HITACHI

INSTRUCTION MANUAL



YUTAKI S COMBI SERIES
INDOOR UNIT

MODELS
RWD-(2.0-6.0)N(R)W(S)E-(200/260)S(-K)(-W)

EN INSTRUCTION MANUAL
ES MANUAL DE INSTRUCCIONES
DE BEDIENUNGSANLEITUNG
FR MANUEL D'UTILISATION
IT MANUALE DI ISTRUZIONI
PT MANUAL DE INSTRUÇÕES
DA BRUGSANVISNING
NL INSTALLATIEHANDLEIDING
SV INSTALLATIONSHANDBOK
EL ΕΓΧΕΙΡΊΔΙΟ ΟΔΗΓΊΩΝ

BG РЪКОВОДСТВО С УКАЗАНИЯ
CS NÁVOD K POUŽITÍ
HU HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
LT NAUDOJIMO VADOVAS
PL INSTRUKCJA OBSŁUGI
RO MANUAL DE INSTRUCŢIUNI
SK NÁVOD NA POUŽITIE
UK ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Cooling & Heating

PMML0508 rev.3 - 01/2021

English

Specifications in this manual are subject to change without notice in order that Hitachi may bring the latest innovations to their customers.
Whilst every effort is made to ensure that all specifications are correct, printing errors are beyond Hitachi's control; Hitachi cannot be held responsible for these errors.

Español

Las especificaciones de este manual están sujetas a cambios sin previo aviso a fin de que Hitachi pueda ofrecer las últimas innovaciones a sus clientes.
A pesar de que se hacen todos los esfuerzos posibles para asegurarse de que las especificaciones sean correctas, los errores de impresión están fuera del control de Hitachi, a quien no se hará responsable de ellos.

Deutsch

Bei den technischen Angaben in diesem Handbuch sind Änderungen vorbehalten, damit Hitachi seinen Kunden die jeweils neuesten Innovationen präsentieren kann.
Sämtliche Anstrengungen wurden unternommen, um sicherzustellen, dass alle technischen Informationen ohne Fehler veröffentlicht worden sind. Für Druckfehler kann Hitachi jedoch keine Verantwortung übernehmen, da sie außerhalb ihrer Kontrolle liegen.

Français

Les caractéristiques publiées dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis, Hitachi souhaitant pouvoir toujours offrir à ses clients les dernières innovations.
Bien que tous les efforts sont faits pour assurer l'exactitude des caractéristiques, les erreurs d'impression sont hors du contrôle de Hitachi qui ne pourrait en être tenu responsable.

Italiano

Le specifiche di questo manuale sono soggette a modifica senza preavviso affinché Hitachi possa offrire ai propri clienti le ultime novità.
Sebbene sia stata posta la massima cura nel garantire la correttezza dei dati, Hitachi non è responsabile per eventuali errori di stampa che esulano dal proprio controllo.

Português

As especificações apresentadas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio, de modo a que a Hitachi possa oferecer aos seus clientes, da forma mais expedita possível, as inovações mais recentes.
Apesar de serem feitos todos os esforços para assegurar que todas as especificações apresentadas são correctas, quaisquer erros de impressão estão fora do controlo da Hitachi, que não pode ser responsabilizada por estes erros eventuais.

Dansk

Specifikationerne i denne vejledning kan ændres uden varsel, for at Hitachi kan bringe de nyeste innovationer ud til kunderne.
På trods af alle anstrengelser for at sikre at alle specifikationerne er korrekte, har Hitachi ikke kontrol over trykfejl, og Hitachi kan ikke holdes ansvarlig herfor.

Nederlands

De specificaties in deze handleiding kunnen worden gewijzigd zonder verdere kennisgeving zodat Hitachi zijn klanten kan voorzien van de nieuwste innovaties.
Iedere poging wordt ondernomen om te zorgen dat alle specificaties juist zijn. Voorkomende drukfouten kunnen echter niet door Hitachi worden gecontroleerd, waardoor Hitachi niet aansprakelijk kan worden gesteld voor deze fouten.

Svenska

Specifikationerna i den här handboken kan ändras utan föregående meddelande för att Hitachi ska kunna leverera de senaste innovationerna till kunderna.
Vi på Hitachi gör allt vi kan för att se till att alla specifikationer stämmer, men vi har ingen kontroll över tryckfel och kan därför inte hållas ansvariga för den typen av fel.

Ελληnika

Οι προδιαγραφές του εγχειριδίου μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση, προκειμένου η Hitachi να παρέχει τις τελευταίες καινοτομίες στους πελάτες της.
Αν και έχει γίνει κάθε προσπάθεια προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι οι προδιαγραφές είναι σωστές, η Hitachi δεν μπορεί να ελέγξει τα τυπογραφικά λάθη και, ως εκ τούτου, δεν φέρει καμία ευθύνη για αυτά τα λάθη.

български

Спецификациите в това ръководство подлежат на изменения без известяване, така че Hitachi да може да предоставя на своите клиенти последните иновации.

Полагат се всички усилия, за да се гарантира, че всички спецификации са коректни, но печатните грешки са извън обсега на контрола на Hitachi и Hitachi не може да носи отговорност за тези грешки.

Čeština

V zájmu toho, aby společnost Hitachi mohla svým zákazníkům nabízet nejnovější inovace, se specifikace v tomto návodu mohou od skutečnosti lišit, a to bez předchozího upozornění.

Přestože vynakládáme maximální úsilí, aby byly všechny specifikace správné, tiskové chyby nespadají pod kontrolu společnosti Hitachi, která za takové chyby nenese odpovědnost.

Magyar nyelv

Az alábbi kézikönyvben foglalt előírások előzetes értesítés nélkül változhatnak, annak érdekében, hogy a Hitachi a legfrissebb újításokkal szolgálhasson ügyfelei számára.

Bár minden erőfeszítést megteszünk annak érdekében, hogy minden előírás helyes legyen, a nyomtatási hibák nem állnak a Hitachi ellenőrzése alatt; ezekért a hibákért a Hitachi nem tehető felelőssé.

Lietuvių

Šio vadovo specifikacijos gali būti pakeistos be išankstinio įspėjimo, kad Hitachi galėtų pateikti savo klientams paskutines naujoves.

Nors dedamos pastangos užtikrinant, kad visos specifikacijos būtų teisingos, Hitachi nekontroliuoja spausdinimo klaidų; Hitachi negali būti laikoma atsakinga už tokias klaidas.

Polski

Zamieszczone w niniejszej instrukcji obsługi dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia ze względu na innowacyjne rozwiązania, jakie firma Hitachi nieustannie wprowadza z myślą o swoich klientach.

Mimo podejmowanych starań, aby zapewnić poprawność wszystkich podanych tutaj informacji, nie można wykluczyć zaistnienia błędów drukarskich, za które firma Hitachi nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Română

Specificațiile din acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă, pentru ca Hitachi să poată pune la dispoziția clienților noștri ultimele inovații.

Deși depunem toate eforturile pentru a ne asigura că toate specificațiile sunt corecte, erorile de tipărire depășesc controlul Hitachi; Hitachi nu poate fi tras la răspundere pentru aceste erori.

Slovenčina

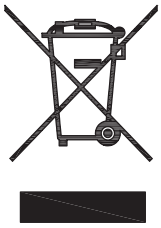
Špecifikácie uvedené v tejto príručke sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia, pretože spoločnosť Hitachi chce svojim zákazníkom prinášať najnovšie inovácie.

Zatiaľ čo sa vynakladá maximálne úsilie na zabezpečenie toho, aby boli všetky špecifikácie správne, chyby tlače sú mimo kontroly spoločnosti Hitachi. Spoločnosť Hitachi nemôže niesť zodpovednosť za tieto chyby.

Українська

Специфікації цього посібника можуть бути змінені компанією Hitachi без попередження з метою ознайомлення клієнтів з останніми вдосконаленнями виробу.

Незважаючи на всі зусилля, спрямовані на те, щоб всі специфікації були правильними, компанія Hitachi не несе відповідальності за помилки друку, які не перебувають під її контролем.



⚠ CAUTION

This product shall not be mixed with general house waste at the end of its life and it shall be retired according to the appropriated local or national regulations in a environmentally correct way.
Due to the refrigerant, oil and other components contained in heat pump, its dismantling must be done by a professional installer according to the applicable regulations. Contact to the corresponding authorities for more information.

⚠ PRECAUCIÓN

Este producto no se debe eliminar con la basura doméstica al final de su vida útil y se debe desechar de manera respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con los reglamentos locales o nacionales aplicables.
Debido al refrigerante, el aceite y otros componentes contenidos en la bomba de calor, su desmontaje debe realizarlo un instalador profesional de acuerdo con la normativa aplicable. Para obtener más información, póngase en contacto con las autoridades competentes.

⚠ VORSICHT

Dass Ihr Produkt am Ende seiner Betriebsdauer nicht in den allgemeinen Hausmüll geworfen werden darf, sondern entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden muss.
Aufgrund des Kältemittels, Öls und anderer Komponenten in der Wärmepumpe muss ihr Ausbau von einem professionellen Installateur entsprechend der anwendbaren Vorschriften durchgeführt werden. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit den entsprechenden Behörden in Verbindung.

⚠ ADVERTISSEMENT

Ne doit pas être mélangé aux ordures ménagères ordinaires à la fin de sa vie utile et qu'il doit être éliminé conformément à la réglementation locale ou nationale, dans le plus strict respect de l'environnement.
En raison du frigorigène, de l'huile et des autres composants que contient la pompe à chaleur, son démontage doit être effectué par un installateur professionnel conformément aux règlementations en vigueur.

⚠ AVVERTENZE

Indicazioni per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 2011/65/EU e D.Lgs 4 marzo 2014 n.27.
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull' apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell' acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.
L'adeguata raccolta differenziata delle apparecchiature dismesse, per il loro avvio al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull' ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l' apparecchiatura.
Non tentate di smontare il sistema o l'unità da soli poichè ciò potrebbe causare effetti dannosi sulla vostra salute o sull' ambiente.
Vogliate contattare l' installatore, il rivenditore, o le autorità locali per ulteriori informazioni.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente può comportare l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997.

⚠ CUIDADO

O seu produto não deve ser misturado com os desperdícios domésticos de carácter geral no final da sua duração e que deve ser eliminado de acordo com os regulamentos locais ou nacionais adequados de uma forma correcta para o meio ambiente.
Por causa do refrigerante, do óleo e de outros componentes na bomba de calor, o desmantelamento deve ser realizado por um instalador profissional em conformidade com os regulamentos aplicáveis. Contacte as autoridades correspondentes para obter mais informações.

⚠ ADVASEL!

At produktet ikke må smides ud sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende lokale eller nationale regler på en miljømæssig korrekt måde.
Da varmepumpen indeholder kølemiddel, olie samt andre komponenter, skal afmontering foretages af en fagmand i overensstemmelse med de gældende bestemmelser. Kontakt de pågældende myndigheder for at få yderligere oplysninger.

⚠ VOORZICHTIG

Dit houdt in dat uw product niet wordt gemengd met gewoon huisvuil wanneer u het weg doet en dat het wordt gescheiden op een milieuvriendelijke manier volgens de geldige plaatselijke en landelijke reguleringen.
Wegens de aanwezigheid van koelmiddel, olie en andere componenten in de warmtepomp moet het apparaat volgens de toepasselijke regelgeving door een professionele installateur worden gedemonteerd. Neem contact op met de betreffende overheidsdienst voor meer informatie.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Det innebär att produkten inte ska slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall utan kasseras på ett miljövänligt sätt i enlighet med gällande lokal eller nationell lagstiftning.
Eftersom värmepumpen innehåller kylmedel, oljor och andra komponenter, måste den demonteras av en behörig installatör i enlighet med gällande föreskrifter. Ta kontakt med ansvarig myndighet om du vill ha mer information.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Σημαίνει ότι το προϊόν δεν θα πρέπει να αναμιχθεί με τα διάφορα οικιακά απορρίμματα στο τέλος του κύκλου ζωής του και θα πρέπει να αποσυρθεί σύμφωνα με τους κατάλληλους τοπικούς ή εθνικούς κανονισμούς και με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
Λόγω του ψυκτικού, του λαδιού και άλλων εξαρτημάτων που περιλαμβάνονται στην αντλία θέρμανσης, η αποσυναρμολόγησή του πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο επαγγελματία τεχνικό, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τις αντίστοιχες αρχές.

⚠ ВНИМАНИЕ

В края на своя технологичен живот този продукт не бива да се изхвърля заедно с общите битови отпадъци и трябва да се третира съгласно приетите местни или национални подзаконови нормативни актове по правилен от гледна точка на опазване на околната среда начин.

Поради охладителя, маслото и останалите компоненти, съдържащи се в затоплящата помпа, разглобяването му задължително се извършва от професионален техник съгласно приложимите подзаконови нормативни актове. За повече информация се свържете със съответните органи.

⚠ POZOR

Tento výrobek nesmí být na konci své životnosti likvidován v rámci běžného komunálního odpadu, nýbrž ekologickým způsobem v souladu s příslušnými místními nebo vnitrostátními předpisy.

Vzhledem k chladivu, oleji a dalším komponentům obsaženým v tepelném čerpadle musí jeho demontáž provádět odborný instalační technik v souladu s platnými předpisy. Více informací lze získat od příslušných orgánů.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Élettartama végén a termék az általános háztartási hulladékkal nem keverendő; ártalmatlanítását a vonatkozó helyi vagy nemzeti előírásoknak megfelelően, környezetvédelmi szempontból helyesen kell végezni.

A hőszivattyúban található hűtőfolyadék, olaj vés egyéb anyagok miatt ennek szétszerelését a vonatkozó előírásoknak megfelelően, szakembernek kell végeznie. További információért forduljon az illetékes hatósághoz.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Šio produkto negalima maišyti su bendromis buitinėmis atliekomis jo gyvavimo ciklo pabaigoje. Jis turi būti išmetamas laikantis atitinkamų vietinių ar nacionalinių reglamentų aplinkai tinkamu būdu.

Dėl aušinimo medžiagos, alyvos ir kitų komponentų, esančių šilumos siurblyje, jo išmontavimą turi atlikti profesionalus montuotojas pagal galiojančias taisykles. Dėl detalesnės informacijos susisiekite su atsakingomis institucijomis.

⚠ OSTROŻNIE

Po zakończeniu okresu użytkowania produktu, nie należy go wyrzucać z odpadami komunalnymi, lecz dokonać jego usunięcia w sposób ekologiczny zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa lokalnego lub krajowego.

Ponieważ pompa ciepła zawiera czynniki chłodnicze i oleje oraz innego rodzaju elementy składowe, jej demontaż należy powierzyć wskazanemu w obowiązujących przepisach specjalistycznemu podmiotowi. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać, kontaktując się z właściwymi organami władzy samorządowej.

⚠ PRECAUȚIE

Acest produs nu trebuie aruncat la gunoiul menajer la sfârșitul duratei sale de viață, ci trebuie scos din uz în conformitate cu reglementările locale sau naționale adecvate și într-un mod corect din punct de vedere al protecției mediului.

Datorită agentului frigorific, a uleiului și a altor componente pompei de căldură, demontarea acestuia trebuie făcută de un instalator profesionist în conformitate cu reglementările aplicabile. Contactați autoritățile competente pentru mai multe informații.

⚠ UPOZORNENIE

Tento výrobok nesmie byť po skončení jeho životnosti zmiešaný s bežným domovým odpadom a musí byť vyradený podľa príslušných miestnych alebo národných predpisov ekologicky správnym spôsobom.

V dôsledku chladiaceho média, oleja a iných komponentov obsiahnutých v tepelnom čerpadle, musí byť jeho demontáž vykonaná odborným inštalatérom podľa platných predpisov. Ďalšie informácie získate od príslušných orgánov.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Цей виріб не можна викидати разом зі звичайними побутовими відходами після закінчення його терміну служби, він повинен утилізуватися екологічно безпечним способом відповідно до діючих місцевих та національних законодавчих норм.

В зв'язку з наявністю в тепловому насосі холодоагенту, масла та інших компонентів, його демонтаж повинен виконуватися кваліфікованими спеціалістами відповідно до чинного законодавства. Для отримання додаткової інформації зверніться до відповідних органів влади.

English (Only when using R32)

WARNING

BURST HAZARD

Do not allow air or any gas mixture containing oxygen into refrigerant cycle (i.e. piping)

RISK OF EXPLOSION

The compressor must be stopped before removing the refrigerant pipes. All service valves must be fully closed after pumping down operation.

WARNING

This symbol displayed on the unit indicates that this appliance is filled with R32, an odourless flammable refrigerant gas with low burning velocity (A2L class pursuant to ISO 817). If the refrigerant is leaked, there is a possibility of ignition if it enters in contact with an external ignition source.

CAUTION

This symbol displayed on the unit indicates that this appliance shall be handled by authorized service personnel only, referring to the Installation Manual.

CAUTION

This symbol displayed on the unit indicates that there is relevant information included in the Operation Manual and/or Installation Manual.

Español (Sólo cuando se utiliza R32)

ADVERTENCIA

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Evite la entrada de aire o cualquier mezcla de gases que contenga oxígeno en el ciclo de refrigerante, por ejemplo, en las tuberías.

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Antes de retirar las tuberías de refrigerante debe detener el compresor. Tras recuperar el refrigerante todas las válvulas de servicio deben estar completamente cerradas.

ADVERTENCIA

Este símbolo mostrado en el aparato indica que este está cargado con R32, un gas refrigerante inflamable e inodoro con una velocidad de combustión lenta (Clase A2L de acuerdo con ISO 817). Una fuga de refrigerante puede provocar un incendio si entra en contacto con una fuente de combustión externa.

PRECAUCIÓN

Este símbolo mostrado en el aparato indica que este debe ser manipulado únicamente por personal de un servicio autorizado con el soporte del manual de instalación.

PRECAUCIÓN

Este símbolo mostrado en el aparato indica que los manuales de funcionamiento y/o de instalación contienen información importante.

Deutsch (Nur bei Verwendung von R32)

WARNUNG

BERSTGEFAHR

Lassen Sie nicht zu, dass Luft oder eine Sauerstoff enthaltene Gasmischung in den Kältemittelkreislauf (z. B. Rohrleitungen) gelangt.

EXPLOSIONSGEFAHR

Der Kompressor muss abgeschaltet werden, bevor die Kältemittelleitungen entfernt werden.

Alle Betriebsventile müssen nach dem Abpumpbetrieb vollständig geschlossen sein.

WARNUNG

Dieses auf dem Gerät angezeigte Symbol zeigt an, dass das Gerät ist mit dem R32 geruchlosen brennbaren Kältemittel mit niedriger Brenngeschwindigkeit gefüllt (Klasse A2L gemäß ISO 817). Bei einem Kältemittelaustritt besteht die Gefahr der Entzündung, wenn das Kältemittel in Kontakt mit einer äußeren Zündquelle kommt.

VORSICHT

Dieses auf dem Gerät angezeigte Symbol zeigt an, dass dieses Gerät ein entzündbares Kältemittel verwendet. Bei einem Kältemittelaustritt besteht die Gefahr der Entzündung, wenn das Kältemittel in Kontakt mit einer äußeren Zündquelle kommt.

VORSICHT

Dieses auf dem Gerät angezeigte Symbol zeigt an, dass wichtige Informationen im Betriebshandbuch und/oder Installationshandbuch enthalten sind.

Français (Seulement en utilisant R32)

AVERTISSEMENT

DANGER D'ÉCLATEMENT

Évitez que de l'air ou un mélange de gaz contenant de l'oxygène ne pénètre dans le cycle frigorifique (c.-à-d. tuyauterie)

RISQUE D'EXPLOSION

Veillez à arrêter le compresseur avant de retirer les tuyauteries frigorifiques.

Veillez à fermer complètement toutes les vannes de service après la vidange.

AVERTISSEMENT

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que l'appareil est chargé avec R32, un gaz frigorigène inflammable sans odeur à basse vitesse de combustion (Classe A2L selon ISO 817). En cas de fuite de frigorigène, il existe un risque d'incendie si celui-ci est exposé à une source d'inflammation externe.

ATTENTION

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que seul le personnel de maintenance autorisé doit manipuler l'équipement, en se reportant au manuel d'installation.

ATTENTION

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que le manuel de fonctionnement et/ou le manuel d'installation contient des informations importantes.

Italiano (Solo quando si usa R32)

AVVERTENZA

PERICOLO DI SCOPPIO

Fare in modo che all'interno del ciclo di refrigerazione non entrino aria o qualsiasi miscela di gas contenente ossigeno (per es. le tubazioni).

RISCHIO DI ESPLOSIONE

Il compressore deve essere arrestato prima di rimuovere i tubi del refrigerante.

Tutte le valvole di servizio devono essere completamente chiuse dopo lo svuotamento della pompa.

AVVERTENZA

Questo simbolo visualizzato sull'unità indica che l'unità é caricata con R32, un gas refrigerante infiammabile e inodore con una velocità di combustione lenta (Classe A2L secondo ISO 817). Una perdita di refrigerante può provocare un incendio se entra a contatto con una fonte di combustione esterna.

AVVERTENZA

Questo simbolo visualizzato sull'unità indica che l'unità deve essere gestita solo da personale di servizio autorizzato, facendo riferimento al Manuale di Installazione.

AVVERTENZA

Questo simbolo visualizzato sull'unità indica che ci sono informazioni rilevanti incluse nel Manuale d'uso e/o nel Manuale di Installazione.

Português (Somente quando usar R32)

ATENÇÃO

PERIGO DE REBENTAMENTO

Não permitir a entrada de ar ou de qualquer mistura de gás com oxigénio para o ciclo de refrigeração (isto é, para tubagem).

RISCO DE EXPLOSÃO

O compressor deve ser desligado antes da remoção dos tubos de refrigerante.

As válvulas de manutenção devem estar completamente fechadas depois da eliminação do refrigerante.

ATENÇÃO

Este símbolo mostrado na unidade indica que a unidade contém R32, um gás refrigerante inflamável e inodoro com uma baixa velocidade de queima (Classe A2L de acordo com ISO 817). Em caso de fuga de refrigerante, existe a possibilidade de ignição se entrar em contacto com uma fonte de ignição externa.

CUIDADO

Este símbolo mostrado na unidade indica que a unidade deve ser manuseada apenas por pessoal autorizado, mediante consulta do Manual de Instalação.

CUIDADO

Este símbolo mostrado na unidade indica que o Manual de Funcionamento e/ou Instalação inclui informação relevante.

Dansk (Kun ved brug af R32)

ADVARSEL

BRISTEFARE

Lad ikke luft eller en gasblanding, der indeholder ilt, komme ind i kølemiddelcyklussen (dvs. rørføringen)

RISIKO FOR EKSPLOSION

Kompressoren skal stoppes, inden kølemiddelrørene fjernes.

Alle serviceventiler skal være helt lukkede, når kølemidlet er blevet fjernet.

ADVARSEL

Dette symbol vises på enheden angiver, at enheden er fyldt med R32, en brændbar og lugtfri kølemiddelgas med en langsom forbrændingshastighed (klasse A2L i henhold til ISO 817). Udslip af kølemiddel kan forårsage brand, hvis kølemidlet kommer i kontakt med en ekstern antændelseskilde.

FORSIGTIG

Dette symbol vises på enheden angiver, at enheden kun skal håndteres af autoriseret servicepersonale under henvisning til installationsmanualen.

FORSIGTIG

Dette symbol vises på enheden angiver, at der er relevante oplysninger, der er indeholdt i drifts- og/eller installationsmanualen.

Nederlands (Alleen bij gebruik van R32)

WAARSCHUWING

BARSTGEVAAR

Laat geen lucht of een gasmengsel dat zuurstof bevat in de koelmiddelcyclus (d.w.z. leidingen).

EXPLOSIEGEVAAR

De compressor moet worden gestopt alvorens de koelmiddelpijpen te verwijderen.

Alle onderhoudskranen moeten volledig gesloten zijn na het pompen.

WAARSCHUWING

Dit symbool op het apparaat geeft aan dat het apparaat is gevuld met R32, een geurloos ontvlambaar koelmiddel met een lage brandsnelheid (klasse A2L volgens ISO 817). Als het koelmiddel lekt, kan het ontbranden wanneer het in contact komt met een externe ontstekingsbron.

LET OP

Dit symbool op het apparaat geeft aan dat het apparaat alleen door bevoegd personeel mag worden gebruikt, met verwijzing naar de installatiehandleiding.

LET OP

Dit symbool op het apparaat geeft aan dat er relevante informatie is opgenomen in de gebruiksaanwijzing en / of installatiehandleiding.

Svenska (Endast när du använder R32)

VARNING

SPRÄNGRISK

Låt ingen luft eller gasblandning innehållande syra komma in i kylmedelcykeln (t.ex. rörledning)

RISK FÖR EXPLOSION

Kompression måste stängas av innan kylrören avlägsnas.

Alla serviceventiler måste stängas av ordentligt efter nedpumpning.

VARNING

Den här symbolen som visas på enheten indikerar att enheten är fylld med R32, ett luktfritt brandfarligt kylmedel med låg förbränningshastighet (A2L-klass enligt ISO 817). Om kylmedel läcker ut finns det risk för antändning om det kommer i kontakt med en extern antändningskälla.

VARNING

Den här symbolen som visas på enheten indikerar att enheten endast får hanteras av auktoriserad servicepersonal och i enlighet med installationsmanualen.

VARNING

Den här symbolen som visas på enheten indikerar att användarmanualen/installationsmanualen innehåller viktig information.

Ελληnika (Μόνο όταν χρησιμοποιείτε το R32)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ

Μην επιτρέπετε την είσοδο αέρα ή οποιοδήποτε μείγμα αερίου που περιέχει οξυγόνο στον κύκλο ψυκτικού μέσου (δηλαδή σωλήνωση)

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Ο συμπιεστής πρέπει να έχει σταματήσει προτού αφαιρέσετε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου.

Όλες οι βαλβίδες λειτουργίας πρέπει να είναι πλήρως κλειστές μετά την λειτουργία άντλησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το σύμβολο που εμφανίζεται στη μονάδα δείχνει ότι η μονάδα είναι γεμάτη με R32, ένα άοσμο εύφλεκτο ψυκτικό με χαμηλή ταχύτητα καύσης (κλάση A2L σύμφωνα με το πρότυπο ISO 817). Η διαρροή του ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά αν έρθει σε επαφή με ένα εξωτερικό μέσο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το σύμβολο που εμφανίζεται στη μονάδα δείχνει ότι η μονάδα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εγκεκριμένο προσωπικό σέρβις σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το σύμβολο που εμφανίζεται στη μονάδα δείχνει ότι υπάρχουν σχετικές πληροφορίες στο εγχειρίδιο λειτουργίας και/ή στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.

Български (само при употреба на R32)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ОПАСНОСТ ОТ ИЗБУХВАНЕ

В цикъла на хладилния агент (т.е. в тръбите) не бива да се допуска проникването на въздух и каквато и да било друга газова смес

РИСК ОТ ВЗРИВ

Компресорът трябва да е напълно спрял, преди да се отстраняват тръбите за хладилния агент.

Всички обслужващи клапани трябва да са напълно затворени след операцията по изпомпване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Този символ, изобразен на изделието, показва, че този уред е запълнен с R32, леснозапалим хладилен газ без мирис и с ниска скорост на горене (клас A2L по ISO 817). Ако хладилният агент протече, възниква възможност от запалване, ако влезе в контакт с външен източник на запалване.

ВНИМАНИЕ

Този символ, изобразен на изделието, показва, че с този уред може да работят само упълномощени за тази цел сервизни техници и при спазване указанията от Ръководството за инсталиране.

ВНИМАНИЕ

Този символ, изобразен на изделието, показва, че в Ръководството за експлоатация и/или в Ръководството за инсталиране има съответната информация.

Čeština (Pouze při použití R32)

VAROVÁNÍ

NEBEZPEČÍ TŘESKU

Nedopusťte, aby vzduch či jakákoli plynná směs obsahující kyslík pronikly do chladivového okruhu (např. potrubí).

NEBEZPEČÍ VÝBUCHU

Kompresor je třeba před odstraněním chladivového potrubí zastavit. Veškeré provozní ventily musí být před odčerpáním zcela uzavřené.

VAROVÁNÍ

Tento symbol zobrazený na jednotce označuje, že náplní tohoto zařízení je R32, hořlavý chladivový plyn bez zápachu s mírnou hořlavostí (třída A2L podle ISO 817). Pokud chladivo unikne, existuje možnost vznícení, pokud se dojde ke kontaktu s externím zápalným zdrojem.

POZOR

Tento symbol zobrazený na jednotce označuje, že podle Návodu k instalaci smí toto zařízení obsluhovat pouze autorizovaný technický personál.

POZOR

Tento symbol zobrazený na jednotce označuje, že Návod k obsluze a/nebo v Návod k instalaci obsahuje relevantní informace.

Magyar (Csak R32 használata esetén)

FIGYELEM

FELSZAKADÁSVESZÉLY

Ne engedje, hogy a hűtőközegbe (pl. a csővezetékekbe) levegő vagy oxigéntartalmú gázkeverék kerüljön.

ROBBANÁSVESZÉLY

A kompresszort a hűtőközeg csővezetékeinek eltávolítása előtt le kell állítani.

A szivattyúzás után minden szervizszelepet teljesen el kell zárni.

FIGYELEM

A készüléken megjelenő szimbólum azt jelzi, hogy a berendezés R32 hűtőközeggel van feltöltve, amely egy szagtalan, gyúlékony, alacsony égési sebességű (az ISO 817 szabvány értelmében A2L osztályú) hűtőközeg gáz. A hűtőközeg szivárgása esetén gyulladásveszély áll fenn, amennyiben a hűtőközeg külső gyújtóforrással érintkezik.

FIGYELMEZTETÉS

Ez a készüléken megjelenő szimbólum azt jelzi, hogy a berendezést csak felhatalmazott szervizszemélyzet kezelheti, a Telepítési útmutató alapján.

FIGYELMEZTETÉS

Ez a készüléken megjelenő szimbólum azt jelzi, hogy az Üzemeltetési útmutató és/vagy a Telepítési útmutató fontos információt tartalmaz az adott kérdésre vonatkozóan.

Lietuviškai (tik naudojant R32)

PERSPĖJIMAS

SPROGIMO PAVOJUS

Neleiskite, kad į aušinimo ciklą (t. y. vamzdynus) patektų oro ar kitų dujų mišinių, kuriuose yra deguonies.

SPROGIMO RIZIKA

Prieš ištuštinant aušinimo medžiagos vamzdžius turi būti sustabdytas kompresorius.

Išsiurbus visi eksploatavimo vožtuvai turi būti visiškai uždaryti.

PERSPĖJIMAS

Šis ant elemento rodomas simbolis nurodo, kad šis prietaisas užpildytas R32, bekvapėmis degiomis aušinimo dujomis, turinčiomis mažą degimo greitį (A2L klasė pagal ISO 817). Jei aušinimo medžiaga nutekėjo ir ji liečiasi su išoriniu degimo šaltiniu, kyla užsidegimo galimybė.

ĮSPĖJIMAS

Šis ant elemento rodomas simbolis nurodo, kad su šiuo prietaisu gali dirbti tik įgalioti techninės priežiūros darbuotojai, remdamiesi Montavimo vadovu.

ĮSPĖJIMAS

Šis ant elemento rodomas simbolis nurodo, kad naudojimo vadove ir (arba) montavimo vadove yra informacijos.

Polski (Tylko w przypadku stosowania czynnika chłodniczego R32)

OSTRZEŻENIE

ZAGROŻENIE WYBUCHEM

Niedopuszczalne jest przedostanie się powietrza lub mieszaniny gazowej zawierającej tlen do obiegu (tj. przewodów rurowych) czynnika chłodniczego.

RYZYKO WYBUCHU

Przed odłączeniem przewodów rurowych czynnika chłodniczego należy wyłączyć sprężarkę.

Po odzyskaniu chłodziwa, niezbędne jest całkowite zamknięcie wszystkich zaworów serwisowych.

OSTRZEŻENIE

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że jest ona napełniona czynnikiem chłodniczym R32, bezwonnym i palnym gazem o niskiej prędkości spalania (klasa A2L zgodnie z normą ISO 817). Wyciek chłodziwa może spowodować pożar, gdyby doszło do kontaktu z zewnętrznym źródłem zapłonu.

OSTROŻNIE

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że może być ona obsługiwana wyłącznie przez pracowników autoryzowanego serwisu w oparciu o informacje zawarte w Instrukcji instalacji.

OSTROŻNIE

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że w Instrukcji obsługi i/lub Instrukcji instalacji znajdują się ważne informacje na dany temat.

Română (numai când se folosește R32)

AVERTISMENT

PERICOL DE DEFLAGRAȚIE

Nu permiteți pătrunderea aerului sau oricărui amestec de gaz care conține oxigen în ciclul agentului frigorific (adică în conducte).

RISC DE EXPLOZIE

Trebuie să opriți compresorul înainte de a decupla conductele de agent frigorific.

Toate supapele de serviciu trebuie să fie complet închise după finalizarea operației de evacuare a agentului frigorific.

AVERTISMENT

Această pictogramă afișată pe unitate indică faptul că acest aparat este umplut cu R32, un gaz frigorific inflamabil inodor, cu viteză de ardere redusă (clasa A2L conform standardului ISO 817). Pierderile de agent frigorific pot cauza pericol de aprindere dacă intră în contact cu o sursă de aprindere externă.

PRECAUȚIE

Această pictogramă afișată pe unitate indică faptul că acest aparat trebuie să fie manipulat doar de personal de service autorizat, respectându-se instrucțiunile din manualul de instalare.

PRECAUȚIE

Această pictogramă afișată pe unitate indică faptul că manualul de operare și/sau manualul de instalare conțin informații importante.

Slovenčina (len v prípade použitia R32)

VAROVANIE

NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU

Zabráňte vniknutia vzduchu alebo akejkoľvek zmesi plynov obsahujúcich kyslík do okruhu chladiva (t.j. do potrubia)

RIZIKO VÝBUCHU

Pre odstránením chladiaceho potrubia musí byť kompresor zastavený.

Po prečerpaní musia byť všetky servisné ventily úplne zatvorené.

VAROVANIE

Tento symbol zobrazený na jednotke označuje, že je tento spotrebič naplnený chladivom R32, horľavým plynom bez zápachu s nízkou rýchlosťou horenia (trieda A2L podľa normy ISO 817). Ak dôjde k úniku chladiva, v prípade kontaktu s externým zápalným zdrojom môže dôjsť k vznieteniu.

UPOZORNENIE

Tento symbol uvedený na jednotke označuje, že s prístrojom môže manipulovať iba autorizovaný servisný personál s odkazom na návod na inštaláciu.

UPOZORNENIE

Tento symbol uvedený na jednotke označuje, príslušné informácie sa nachádzajú v návode na inštaláciu a/alebo návode na prevádzku.

Українська (лише при використанні холодоагенту R32)

УВАГА

РИЗИК ВИБУХУ

Не допускайте потрапляння повітря або будь-якої іншої газової суміші, що містить кисень, в контур холодоагенту (наприклад, в труби).

РИЗИК ВИБУХУ

Перш ніж знімати труби холодоагенту, необхідно зупинити компресор.

Після відновлення холодоагенту всі робочі клапани повинні бути повністю закриті.

УВАГА

Цей символ, що відображається на пристрої, означає, що в цьому пристрої використовується R32, легкозаймистий холодоагент без запаху з повільною швидкістю горіння (клас A2L відповідно до стандарту ISO 817). Витік холодоагенту може спричинити пожежу в разі контакту із зовнішнім джерелом горіння.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Цей символ, що відображається на пристрої, вказує на те, що з цим пристроєм повинен працювати лише уповноважений технічний персонал, ознайомлений із «Інструкціями з монтажу».

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Цей символ, що відображається на пристрої, вказує на те, що з важливою інформацією можна ознайомитися в «Посібнику з експлуатації» та/або «Інструкціях з монтажу»

MODELS CODIFICATION

Important note: Please, check, according to the model name, which is your heat pump type, how it is abbreviated and referred to in this Instruction Manual. This Instruction Manual is only related to Indoor Units RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) combined with Outdoor Units RAS-WH(V)(R/N)P(E).

CODIFICACIÓN DE LOS MODELOS

Nota importante: compruebe, de acuerdo con el nombre del modelo, el tipo de bomba de calor, su abreviatura y su referencia en el presente manual de instrucciones. Este Manual de instalación y funcionamiento sólo está relacionado con unidades interiores RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) combinadas con unidades exteriores RAS-WH(V)(R/N)P(E).

MODELLCODES

Wichtiger Hinweis: Bitte stellen Sie anhand der Modellbezeichnung den Typ der Wärmepumpe und das entsprechende, in diesem Technischen Handbuch verwendete Kürzel fest. Dieses Installations- und Betriebshandbuch bezieht sich nur auf RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) Innengeräte in Kombination mit RAS-WH(V)(R/N)P(E)-Außengeräten.

CODIFICATION DES MODÈLES

Remarque importante : veuillez déterminer, d'après le nom du modèle, quel est votre type de pompe à chaleur et quelle est son abréviation et référence dans ce manuel d'instruction. Ces manuels d'installation et de fonctionnement ne concernent que les unités intérieures RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) combinées à des groupes extérieurs RAS-WH(V)(R/N)P(E).

CODICI DEI MODELLI

Nota importante: controllare in base al modello il tipo di pompa di calore, la descrizione e il tipo di abbreviazione utilizzati nel manuale di istruzioni. Questo manuale di installazione e d'uso fa riferimento alla sola combinazione di unità interne RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) e unità esterne RAS-WH(V)(R/N)P(E).

CODIFICAÇÃO DE MODELOS

Nota importante: de acordo com o nome do modelo, verifique o tipo da sua bomba de calor e a respetiva abreviatura e menção neste manual de instruções. Este manual de instalação e de funcionamento só está relacionado com as unidades interiores RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) combinadas com as unidades exteriores RAS-WH(V)(R/N)P(E).

MODELKODIFICERING

Vigtig information: Kontrollér venligst din varmepumpetype i henhold til modelnavnet, hvordan den forkortes, og hvilken reference den har i denne vejledning. Denne monteringsog driftsmanual vedrører kun RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) indendørsenhederne i forbindelse med RAS-WH(V)(R/N)P(E) udendørsenhederne.

CODERING VAN DE MODELLEN

Belangrijke opmerking: Controleer aan de hand van de modelnaam welk type warmtepomp u heeft, hoe de naam wordt afgekort en hoe ernaar wordt verwezen in deze instructiehandleiding. Deze Installatie- en bedieningshandleiding heeft alleen betrekking op binnenunits RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) gecombineerd met buitenunits RAS-WH(V)(R/N)P(E).

MODELLER

Viktigt! Kontrollera med modellnamnet vilken typ av värmepump du har, hur den förkortas och hur den anges i den här handboken. Denna handbok för installation och användning gäller endast för inomhusenheterna RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) kombinerade med utomhusenheterna RAS-WH(V)(R/N)P(E).

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΝΤΕΛΩΝ

Σημαντική σημείωση: Ελέγξτε, σύμφωνα με το όνομα μοντέλου, τον τύπο της δικής σας αντλίας θέρμανσης και με ποια σύντμηση δηλώνεται και αναφέρεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας αφορά μόνο τις εσωτερικές μονάδες RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) με εξωτερικές μονάδες RAS-WH(V)(R/N)P(E).

КОДИФИКАЦИЯ НА МОДЕЛИТЕ

Важна забележка: Съгласно названието на модела е необходимо да се провери какъв е видът на вашата затопляща помпа, какво е съкращението й в това Ръководство за употреба. Това Ръководство за инсталиране и експлоатация се отнася само за вътрешни тела RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W), съчетани с външни тела RAS-WH(V)(R/N)P(E).

KÓDY MODELŮ

Důležité upozornění: Zkontrolujte na základě názvu modelu typ Vašeho tepelného čerpadla, jeho zkratku a způsob, kterým je zmiňován v tomto Návodu k instalaci a obsluze. Tento Návod k obsluze se týká pouze vnitřních jednotek RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) v kombinaci s venkovními jednotkami RAS-WH(V)(R/N)P(E).

MODELLEK KÓDOLÁSA

Fontos megjegyzés: Kérjük, hogy a modell neve alapján ellenőrizze a hőszivattyúja típusát, valamint azt, hogy az alábbi használati utasításban milyen rövidítéssel és hivatkozással szerepel. Az alábbi Használati útmutató csak a RAS-WH(V)(R/N)P(E) kültéri egységekkel kombinált RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) beltéri egységekre vonatkozik.

MODELIŲ KODIFIKAVIMAS

Svarbi pastaba: Patikrinkite pagal modelio pavadinimą savo šilumos siurblio tipą, kaip jis trumpinamas ir kaip vadinamas šiame naudojimo vadove. Šis instrukcijų vadovas skirtas tik RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) vidiniams elementams kartu su RAS-WH(V)(R/N)P(E) išoriniais elementais.

OZNACZENIA KODOWE MODELI

Ważna informacja: Na podstawie nazwy modelu można sprawdzić typ pompy ciepła, jego zapis skrótowy i odsyłacz stosowany w odniesieniu do niego w treści tego dokumentu. Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy wyłącznie jednostek wewnętrznych RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) współpracujących z agregatami zewnętrznymi RAS-WH(V)(R/N)P(E).

CODIFICAREA MODELELOR

Observație importantă: Verificați, în funcție de numele modelului, tipul pompei dvs. de căldură, așa cum este abreviat și menționat în acest manual de instrucțiuni. Acest manual de instrucțiuni se referă numai la unitățile interioare RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) combinate cu unități exterioare RAS-WH(V)(R/N)P(E).

KODIFIKÁCIA MODELOV

Dôležitá poznámka: Skontrolujte si podľa názvu modelu typ tepelného čerpadla, jeho skratku a odkaz uvedený v tomto návode na použitie. Tento inštalačný návod sa týka iba vnútorných jednotiek RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) kombinovaných s vonkajšími jednotkami RAS-WH(V)(R/N)P(E).

КОДИФІКАЦІЯ МОДЕЛЕЙ

Важлива примітка: будь ласка, перевірте, відповідно до назви моделі, тип вашого теплового насоса, скорочення його назви та його згадування в цьому посібнику з експлуатації. Цей посібник з експлуатації відноситься лише до внутрішніх блоків RWD-N(R)W(S)E-S(-K)(-W) в поєднанні із зовнішніми блоками RAS-WH(V)(R/N)P(E).

◆ Standard model

INDOOR UNIT - UNIDAD INTERIOR - INNENGERÄT - UNITÉ INTÉRIEURE - UNITÀ INTERNA - UNIDADE INTERIOR - INDENDØRSENHED - BINNENUNIT - INOMHUSENHET - ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ - ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО - VNITŘNÍ JEDNOTKA - BELTÉRI EGYSÉG - VIDINIS ELEMENTAS - JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA - UNITATE INTERIOARĂ - VNÚTORNÁ JEDNOTKA - ВНУТРІШНІЙ БЛОК	
SPLIT AIR TO WATER HEAT PUMP MODELS	
1~ 230V 50Hz	3N~ 400V 50Hz
Unit	Unit
RWD-2.0NRWE-200S(-W)	-
RWD-2.0NRWE-260S(-W)	-
RWD-2.5NRWE-200S(-W)	-
RWD-2.5NRWE-260S(-W)	-
RWD-3.0NRWE-200S(-W)	-
RWD-3.0NRWE-260S(-W)	-
RWD-4.0NWE-200S(-W)	RWD-4.0NWE-200S(-W)
RWD-4.0NWE-260S(-W)	RWD-4.0NWE-260S(-W)
RWD-5.0NWE-200S(-W)	RWD-5.0NWE-200S(-W)
RWD-5.0NWE-260S(-W)	RWD-5.0NWE-260S(-W)
RWD-6.0NWE-200S(-W)	RWD-6.0NWE-200S(-W)
RWD-6.0NWE-260S(-W)	RWD-6.0NWE-260S(-W)
	

◆ Model for solar combination

INDOOR UNIT - UNIDAD INTERIOR - INNENGERÄT - UNITÉ INTÉRIEURE - UNITÀ INTERNA - UNIDADE INTERIOR - INDENDØRSENHED - BINNENUNIT - INOMHUSENHET - ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ - ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО - VNITŘNÍ JEDNOTKA - BELTÉRI EGYSÉG - VIDINIS ELEMENTAS - JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA - UNITATE INTERIOARĂ - VNÚTORNÁ JEDNOTKA - ВНУТРІШНІЙ БЛОК	
SPLIT AIR TO WATER HEAT PUMP MODELS	
1~ 230V 50Hz	3N~ 400V 50Hz
Unit	Unit
RWD-2.0NRWSE-260S(-W)	-
RWD-2.5NRWSE-260S(-W)	-
RWD-3.0NRWSE-260S(-W)	-
RWD-4.0NWSE-260S(-W)	RWD-4.0NWSE-260S(-W)
RWD-5.0NWSE-260S(-W)	RWD-5.0NWSE-260S(-W)
RWD-6.0NWSE-260S(-W)	RWD-6.0NWSE-260S(-W)
	

◆ Model for UK market

INDOOR UNIT - UNIDAD INTERIOR - INNENGERÄT - UNITÉ INTÉRIEURE - UNITÀ INTERNA - UNIDADE INTERIOR - INDENDØRSENHED - BINNENUNIT - INOMHUSENHET - ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ - ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО - VNITŘNÍ JEDNOTKA - BELTÉRI EGYSÉG - VIDINIS ELEMENTAS - JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA - UNITATE INTERIOARĂ - VNÚTORNÁ JEDNOTKA - ВНУТРІШНІЙ БЛОК	
SPLIT AIR TO WATER HEAT PUMP MODELS	
1~ 230V 50Hz	3N~ 400V 50Hz
Unit	Unit
RWD-2.0NRWE-200S-K	-
RWD-2.0NRWE-260S-K	-
RWD-2.5NRWE-200S-K	-
RWD-2.5NRWE-260S-K	-
RWD-3.0NRWE-200S-K	-
RWD-3.0NRWE-260S-K	-
RWD-4.0NWE-200S-K	RWD-4.0NWE-200S-K
RWD-4.0NWE-260S-K	RWD-4.0NWE-260S-K
RWD-5.0NWE-200S-K	RWD-5.0NWE-200S-K
RWD-5.0NWE-260S-K	RWD-5.0NWE-260S-K
RWD-6.0NWE-200S-K	RWD-6.0NWE-200S-K
RWD-6.0NWE-260S-K	RWD-6.0NWE-260S-K
	

NOTE

- *Icons between brackets mean possible extra operations to the factory-supplied operations. For cooling operation, refer to the Cooling kit accessory for YUTAKI S COMBI units.*
- *Unit controller is factory supplied except for (-W) models.*

NOTA

- *Los iconos entre paréntesis representan posibles operaciones adicionales con respecto a las operaciones suministradas de fábrica. Para el funcionamiento en enfriamiento, consulte el accesorio de kit de enfriamiento para unidades YUTAKI S COMBI.*
- *El controlador de la unidad se suministra de fábrica excepto en los modelos (-W).*

HINWEIS

- *Die Symbole in Klammern stellen mögliche zusätzliche Betrieben in Bezug auf die gelieferten Fabrikbetrieb. Für den Kühlbetrieb, beziehen Sie sich auf das Cooling Kit Zubehör für YUTAKI S COMBI-Einheiten.*
- *Die Gerätesteuerung ist werkseitig mit Ausnahme von (-W) Modellen geliefert.*

REMARQUE

- *Les icônes entre parenthèses représentent des opérations supplémentaires possibles en ce qui concerne les opérations fourni. Pour l'opération de refroidissement, reportez-vous à l'accessoire de kit de refroidissement pour les unités YUTAKI S COMBI.*
- *Le contrôleur d'unité est fourni sauf pour les modèles (-W).*

NOTA

- *Icone in parentesi rappresentano possibili operazioni aggiuntive rispetto alle operazioni in dotazione di fabbrica. Per il funzionamento di raffreddamento, fare riferimento al kit di raffreddamento accessorio per unità YUTAKI S COMBI.*
- *Il dispositivo di controllo dell'unità viene in dotazione eccetto per i modelli (-W).*

NOTA

- *Ícones entre parênteses representam possíveis operações adicionais no que diz respeito às operações fornecidas de fábrica. Para a operação de arrefecimento, consulte o kit de acessório de arrefecimento para unidades YUTAKI S COMBI.*
- *O controlador da unidade é fornecido de fábrica, exceto para os modelos (-W).*

BEMÆRK

- *Ikoner i parentes repræsenterer eventuelle yderligere operationer i forhold til de medfølgende fabrikken operationer. Para a operação de refrigeração, consulte o resfriamento acessório de kit para unidades YUTAKI S COMBI.*
- *Styreenhed leveres fra fabrikken med undtagelse af modellerne (-W).*

OPMERKING

- *Pictogrammen tussen haakjes betekenen mogelijk extra behandelingen om de fabriek geleverde operaties. Voor koeling, wordt verwezen naar de accessoire kit voor koeling voor YUTAKI S COMBI units.*
- *De besturing van unit wordt meegeleverd, behalve voor (-W) modellen.*

OBS!

- *Ikoner inom parentes betyder eventuella extra operationer till fabrikslevererad verksamhet. För kyldrift, se Cooling sats tillbehör till YUTAKI S COMBI-enheter.*
- *Enhetens styrmodulen är medföljer utom för (-W) modeller.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Εικόνες στις παρενθέσεις αντιπροσωπεύουν πιθανές πρόσθετες λειτουργίες σε σχέση με τις παρεχόμενες εργασίες του εργοστασίου. Για τη λειτουργία ψύξης, ανατρέξτε στο Ψύξη εξάρτημα κιτ για τις μονάδες YUTAKI S COMBI.*
- *Το χειριστήριο μονάδας παρέχεται από το εργοστάσιο εκτός από τα μοντέλα (-W).*

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Иконите в скоби означават, че са възможни допълнителни операции в добавка към предвидените от завода операции. За охлаждане справка може да се направи с аксесоар Охлаждащ комплект за изделията YUTAKI S COMBI.*
- *Контролерът на тялото се доставя от завода (с изключение на моделите (-W)).*

POZNÁMKA

- *Ikony v závorkách představují možnosti dodatečných funkcí, mimo funkce z výrobního nastavení. Informace o režimu chlazení naleznete u Chladicí sady (příslušenství) pro jednotky YUTAKI S COMBI.*
- *Ovladač jednotky je součástí dodávky, kromě modelů (-W).*

MEGJEGYZÉS

- *A zárójelben lévő ikonok a gyárilag biztosított műveletek melletti esetleges extra műveleteket jelentik. A hűtési művelethez lásd a YUTAKI S COMBI egységek hűtőkészlet tartozékát.*
- *Az egység vezérlője gyárilag szállított, kivétel a (-W) modellek esetében.*

PASTABA

- *Skliausteliuose pateiktos piktogramos nurodo galimus papildomus veikimus neskaitant gamyklinių veikimų. Daugiau informacijos apie veikimą su vėsinimu rasite Vėsinimo rinkinio priede YUTAKI S COMBI elementams.*
- *Elemento valdiklis yra gamyklinis išskyrus (-W) modelius.*

UWAGA

- *Ikony w nawiasach oznaczają możliwość wykorzystania dodatkowych funkcji w stosunku do istniejących w dostarczonym urządzeniu. W celu zastosowania trybu chłodzenia, można skorzystać z dodatkowego zespołu chłodzenia dla jednostek YUTAKI S COMBI.*
- *Sterownik jednostki dostarczany jest z urządzeniem (z wyjątkiem modeli (-W)).*

NOTĂ

- *Pictogramele între paranteze înseamnă posibile operații suplimentare în afară de operațiile furnizate de fabrică. Pentru răcire, consultați accesoriul setului de răcire pentru unitățile YUTAKI S COMBI.*
- *Controlorul unității este furnizat din fabrică, cu excepția modelelor (-W).*

POZNÁMKA

- *Ikony v zátvorkách znamenajú možné doplnkové operácie k operácia dodaným výrobcom. Informácie o chladení nájdete v príslušenstve chladiace súpravy YUTAKI S COMBI.*
- *Ovládač jednotky je dodávaný výrobcom, okrem modelov (-W).*

ПРИМІТКА

- *Значки в дужках означають можливі операції на додаток до передбачених заводом-виробником. Для роботи в режимі охолодження необхідно використовувати додатковий аксесуар «Комплект для роботи в режимі охолодження» для блоків YUTAKI S COMBI.*
- *Контролер блоку входить в заводську поставку, за винятком моделей (-W).*

INDEX

1 GENERAL INFORMATION
2 SAFETY
3 GENERAL DIMENSIONS
4 REFRIGERANT AND WATER PIPING
5 ELECTRICAL AND CONTROL SETTINGS
6 UNIT INSTALLATION
7 COMMISSIONING
8 UNIT CONTROLLER

INDHOLDSFORTEGNELSE

1 GENEREL INFORMATION
2 SIKKERHED
3 GENERELLE MÅL
4 KØLEMIDDEL- OG VANDRØR
5 ELEKTRISKE OG KONTROLINDSTILLINGER
6 MONTERING AF ENHED
7 IDRIFTSÆTTELSE
8 STYREENHED

ÍNDICE

1 INFORMACIÓN GENERAL
2 SEGURIDAD
3 DIMENSIONES GENERALES
4 TUBERÍAS DE AGUA Y DE REFRIGERANTE
5 AJUSTES ELÉCTRICOS Y DE CONTROL
6 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD
7 PUESTA EN MARCHA
8 CONTROLADOR DE LA UNIDAD

INHOUDSOPGAVE

1 ALGEMENE INFORMATIE
2 VEILIGHEID
3 ALGEMENE AFMETINGEN
4 KOUDEMIDDEL- EN WATERLEIDINGEN
5 ELEKTRISCHE EN BESTURINGSINSTELLINGEN
6 INSTALLATIE VAN DE UNIT
7 INBEDRIJFSTELLING
8 BESTURING VAN UNIT

INHALTSVERZEICHNIS

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN
2 SICHERHEIT
3 ALLGEMEINE ABMESSUNGEN
4 KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNGEN
5 ELEKTRISCHE UND STEUERUNGS-EINSTELLUNGEN
6 GERÄTEINSTALLATION
7 INBETRIEBNAHME
8 GERÄTESTEUERUNG

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 ALLMÄN INFORMATION
2 SÄKERHET
3 ALLMÄNA MÅTT
4 KYL- OCH VATTENRÖR
5 EL- OCH STYRINNSTÄLLNINGAR
6 INSTALLATION AV ENHET
7 DRIFTSÄTTNING
8 ENHETENS STYRMODUL

INDEX

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES
2 SÉCURITÉ
3 DIMENSIONS GÉNÉRALES
4 TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE ET D'EAU
5 RÉGLAGES DE COMMANDE ET ÉLECTRIQUES
6 INSTALLATION DES UNITÉS
7 MISE EN SERVICE
8 CONTRÔLEUR D'UNITÉ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ
3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
4 ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ
5 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ
6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ
7 ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
8 ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΜΟΝΑΔΑΣ

INDICE

1 INFORMAZIONI GENERALI
2 SICUREZZA
3 DIMENSIONI GENERALI
4 LINEE DELL'ACQUA E DEL REFRIGERANTE
5 IMPOSTAZIONI ELETTRICHE E DI CONTROLLO
6 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ
7 MESSA IN SERVIZIO
8 DISPOSITIVO DI CONTROLLO DELL'UNITÀ

ИНДЕКС

1 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ
2 БЕЗОПАСНОСТ
3 ОБЩИ РАЗМЕРИ
4 ТРЪБИ ЗА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ И ВОДОПРОВОДНИ ТРЪБИ
5 ЕЛЕКТРИЧЕСКИ И КОНТРОЛНИ НАСТРОЙКИ
6 МОНТАЖ НА ИЗДЕЛИЕТО
7 ПРЕДАВАНЕ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ
8 КОНТРОЛЕР НА ИЗДЕЛИЕТО

ÍNDICE

1 INFORMAÇÃO GERAL
2 SEGURANÇA
3 DIMENSÕES GERAIS
4 TUBAGEM DE REFRIGERANTE E DE ÁGUA
5 AJUSTES DE CONTROLO E ELÉTRICOS
6 INSTALAÇÃO DA UNIDADE
7 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO
8 CONTROLADOR DA UNIDADE

OBSAH

1 OBECNÉ INFORMACE
2 BEZPEČNOST
3 OBECNÉ ROZMĚRY
4 CHLADIVOVÉ A VODNÍ POTRUBÍ
5 ELEKTRICKÉ A KONTROLNÍ NASTAVENÍ
6 INSTALACE JEDNOTKY
7 UVEDENÍ DO PROVOZU
8 OVLADAČ JEDNOTKY

TARTALOMJEGYZÉK

1 ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK
2 BIZTONSÁG
3 ÁLTALÁNOS MÉRETEK
4 HŰTŐKÖZEG CSÖVEK ÉS VÍZCSÖVEK BEKÖTÉSE
5 ELEKTROMOS ÉS VEZÉRLÉSI BEÁLLÍTÁSOK
6 AZ EGYSÉG TELEPÍTÉSE
7 ÜZEMBE HELYEZÉS
8 EGYSÉG VEZÉRLŐ BERENDEZÉSE

INDICE

1 INFORMAȚII GENERALE
2 SIGURANȚĂ
3 DIMENSIUNI GENERALE
4 CONDUCTE DE AGENT FRIGORIFIC ȘI APĂ
5 SETĂRI ELECTRICE ȘI DE CONTROL
6 INSTALAREA UNITĂȚII
7 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE
8 CONTROLOR UNITATE

INDEKSAS

1 BENDROJI INFORMACIJA
2 SAUGUMAS
3 BENDRIEJI MATMENYS
4 AUŠINIMO MEDŽIAGOS IR VANDENS VAMZDŽIAI
5 ELEKTOS IR VALDYMO NUSTATYMAI
6 ELEMENTO MONTAVIMAS
7 PALEIDIMAS
8 ELEMENTO VALDIKLIS

OBSAH

1 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE
2 BEZPEČNOSŤ
3 VŠEOBECNÉ ROZMERY
4 POTRUBIE VODY A CHLADIVA
5 ELEKTRICKÉ A OVLÁDACIE NASTAVENIA
6 INŠTALÁCIA JEDNOTKY
7 UVEDENIE DO PREVÁDZKY
8 OVLÁDAČ JEDNOTKY

SPIS TREŚCI

1 INFORMACJE OGÓLNE
2 BEZPIECZEŃSTWO
3 OGÓLNE WYMIARY URZĄDZENIA
4 PRZEWODY RUROWE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO I WODY
5 UTAWIENIA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I STERUJĄCYCH
6 MONTAŻ URZĄDZENIA
7 ROZRUCH
8 STEROWNIK URZĄDZENIA

ЗМІСТ

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ
2 БЕЗПЕКА
3 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ
4 ТРУБОПРОВОДИ ХОЛОДОАГЕНТУ ТА ВОДИ
5 ЕКТРИЧНІ ТА КОНТРОЛЬНІ НАЛАШТУВАННЯ
6 УСТАНОВКА БЛОКУ
7 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ
8 КОНТРОЛЕР БЛОКУ

EN	English	Original version
ES	Español	Versión traducida
DE	Deutsch	Übersetzte Version
FR	Français	Version traduite
IT	Italiano	Versione tradotta
PT	Português	Versão traduzidal
DA	Dansk	Oversat version
NL	Nederlands	Vertaalde versie
SV	Svenska	Översatt version
EL	Ελληνικα	Μεταφρασμένη έκδοση
BG	Български	Преведена версия
CS	Čeština	Přeložená verze
HU	Magyar	Lefordított változat
LT	Lietuvių	Versta versija
PL	Polski	Tłumaczenie wersji oryginalnej
RO	Română	Versiune tradusă
SK	Slovenčina	Preložená verzia
UK	Українська	Перекладена версія

EN

The English version is the original one; other languages are translated from English. Should any discrepancy occur between the English and the translated versions, the English version shall prevail.

ES

La versión en inglés es la original, y las versiones en otros idiomas son traducciones de la inglesa. En caso de discrepancias entre la versión inglesa y las versiones traducidas, prevalecerá la versión inglesa.

DE

Die englische Fassung ist das Original, und die Fassungen in anderen Sprachen werden aus dem Englischen übersetzt. Sollten die englische und die übersetzten Fassungen voneinander abweichen, so hat die englische Fassung Vorrang.

FR

La version anglaise est la version originale; les autres langues sont traduites de l'anglais. En cas de divergence entre les versions anglaise et traduite, la version anglaise prévaudra.

IT

La versione inglese è l'originale e le versioni in altre lingue sono traduzioni dall'inglese. In caso di divergenze tra la versione inglese e quelle tradotte, fa fede la versione inglese.

PT

A versão inglesa é a original; as versões em outras línguas são traduzidas do inglês. Em caso de divergência entre a versão em língua inglesa e as versões traduzidas, faz fé a versão em língua inglesa.

DA

Den engelske udgave er originalen, og udgaverne på andre sprog er oversat fra engelsk. Hvis der forekommer uoverensstemmelser mellem den engelske og den oversatte sprogudgave, vil den engelske udgave være gældende.

NL

De Engelse versie is de originele; andere talen zijn vertaald uit het Engels. In geval van verschillen tussen de Engelse versie en de vertaalde versies, heeft de Engelse versie voorrang.

SV

Den engelska versionen är originalet, och versionerna på andra språk är från engelska översättningar. I händelse av bristande överensstämmelse mellan den engelska och den översatta versionerna, skall den engelska versionen vara giltig.

EL

Η αγγλική έκδοση είναι το πρωτότυπο και οι εκδόσεις σε άλλες γλώσσες μεταφράζονται από τα αγγλικά. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν διαφορές μεταξύ της αγγλικής και της μεταφρασμένης έκδοσης, η αγγλική έκδοση είναι επικρατέστερη.

BG

Версията на английски език е оригиналната; версиите на останалите езици са в превод от английски език. При различие между английската версия и преводна версия на друг език за меродавна се счита английската версия.

CS

Originální verze tohoto dokumentu je v angličtině; ostatní jazykové varianty jsou z angličtiny přeložené. Pokud mezi anglickou a jakoukoli jinou jazykovou verzí dojde k rozporu, bude převažovat anglická verze.

HU

Az eredeti változat az angol; az egyéb nyelvű változatok angolról lettek fordítva. Amennyiben az angol és a fordított verziók között bármilyen eltérés mutatkozik, az angol nyelvű változat a mérvadó.

LT

Versija anglų kalba yra originali; versijos kitomis kalbomis yra išverstos iš anglų kalbos. Jei yra neatitikimų tarp versijos anglų kalba ir verstinių versijų, pirmenybė teikiama versijai anglų kalba.

PL

Wersja angielska jest wersją oryginalną - wszystkie pozostałe stanowią jej tłumaczenie na odpowiednie języki. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności między oryginałem a jego tłumaczeniem, rozstrzygająca jest wersja w języku angielskim.

RO

Versiunea originală este cea în limba engleză; versiunile în alte limbi sunt traduse din limba engleză. Dacă există vreo discrepanță între versiunile în limba engleză și versiunea tradusă, prevalează versiunea în limba engleză.

SK

Anglická verzia je pôvodná, ďalšie jazyky sú preložené z angličtiny. V prípade akýchkoľvek nezrovnalostí medzi anglickou a preloženou verziou, bude rozhodujúca anglická verzia.

UK

Англійська версія є оригінальною; інші мови переведені з англійської. У разі виникнення розбіжностей між англійською та перекладеною версіями, англійська версія має переважну силу.

1 GENERAL INFORMATION

No part of this publication may be reproduced, copied, filed or transmitted in any shape or form without the permission of Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Within the policy of continuous improvement of its products, Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. reserves the right to make changes at any time without prior notification and without being compelled to introducing them into products subsequently sold. This document may therefore have been subject to amendments during the life of the product.

Hitachi makes every effort to offer correct, up-to-date documentation. Despite this, printing errors cannot be controlled by Hitachi and are not its responsibility.

As a result, some of the images or data used to illustrate this document may not refer to specific models. No claims will be accepted based on the data, illustrations and descriptions included in this manual.

2 SAFETY

2.1 APPLIED SYMBOLS

During normal heat pump system design work or unit installation, greater attention must be paid in certain situations requiring particular care in order to avoid damage to the unit, the installation or the building or property.

Situations that pose a risk to the safety of those in the surrounding area or to the unit itself are clearly indicated in this manual.

A series of special symbols are used to clearly identify these situations.

Pay close attention to these symbols and to the messages following them, as your safety and that of others depends on it.



This appliance is filled with R32, an odourless low burning velocity refrigerant. If the refrigerant is leaked, there is a possibility of ignition if it enters in contact with an external ignitions source.

DANGER

- ***The text following this symbol contains information and instructions relating directly to your safety.***
- ***Not taking these instructions into account could lead to serious, very serious or even fatal injuries to you and others.***

In the texts following the danger symbol you can also find information on safety procedures during unit installation.

DANGER



This symbol shows that this equipment uses a low burning velocity refrigerant. If the refrigerant is leaked, there is a possibility of ignition if it enters in contact with an external ignition source.

RISK OF EXPLOSION

The compressor must be stopped before removing the refrigerant pipes.

All service valves must be fully closed after pumping down operation.

CAUTION

- *The text following this symbol contains information and instructions relating directly to your safety.*
- *Not taking these instructions into account could lead to minor injuries to you and others.*
- *Not taking these instructions into account could lead to unit damage.*

In the texts following the caution symbol you can also find information on safety procedures during unit installation.

NOTE

- *The text following this symbol contains information or instructions that may be of use or that require a more thorough explanation.*
- *Instructions regarding inspections to be made on unit parts or systems may also be included.*

Symbol	Explanation
	Before installation, read the installation and operation manual, and the wiring instruction sheet.
	Before performing maintenance and service tasks, read the service manual.
	For more information, see the installer and user reference guide.

2.2 ADDITIONAL INFORMATION ABOUT SAFETY

DANGER

- ***DO NOT CONNECT THE POWER SUPPLY TO THE INDOOR UNIT PRIOR TO FILLING THE SPACE HEATING AND DHW CIRCUITS WITH WATER AND CHECKING WATER PRESSURE AND THE TOTAL ABSENCE OF ANY WATER LEAKAGE.***
- ***Do not pour water over the indoor unit electrical parts. If the electrical components are in contact with water a serious electrical shock will take place.***
- ***Do not touch or adjust the safety devices inside the air to water heat pump. If these devices are touched or adjusted, a serious accident can take place.***
- ***Do not open the service cover or access inside the air to water heat pump without disconnecting the main power supply.***
- ***In case of fire Turn OFF the main switch, put out the fire at once and contact your service contractor.***
- ***It must ensure that the air to water heat pump cannot operate accidentally without water neither with air inside hydraulic system.***

CAUTION

- *Do not use any sprays such as insecticide, lacquer, hair spray or other flammable gases within approximately one meter from the system.*
- *If installation circuit breaker or the unit fuse is often activated, stop the system and contact your service contractor.*
- *Do not make service or inspections tasks by yourself. This work must be performed by a qualified service person.*
- *This appliance must be used only by adult and capable people, having received the technical information or instructions to handle this appliance properly and safely.*
- *Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.*
- *Do not let any foreign body into the water inlet and outlet piping of the air to water heat pump.*

2.3 IMPORTANT NOTICE

- The supplementary information about the purchased products is supplied in a CD-ROM, which can be found bundled with the indoor unit. In case that the CD-ROM is missing or it is not readable, please contact your Hitachi dealer or distributor.
- **PLEASE READ THE MANUAL AND THE FILES ON THE CD-ROM CAREFULLY BEFORE STARTING TO WORK ON THE INSTALLATION OF THE AIR TO WATER HEAT PUMP SYSTEM.** Failure to observe the instructions for installation, use and operation described in this documentation may result in operating failure including potentially serious faults, or even the destruction of the air to water heat pump system.
- Verify, in accordance with the manuals which appear in the outdoor and indoor units, that all the information required for the correct installation of the system is included. If this is not the case, contact your distributor.
- Hitachi pursues a policy of continuous improvement in product design and performance. The right is therefore reserved to vary specifications without notice.
- Hitachi cannot anticipate every possible circumstance that might involve a potential hazard.
- This air to water heat pump has been designed for standard water heating for human beings only. Do not use this for other purposes such as for drying clothes, heating foods or for any other heating process (except swimming pool).
- No part of this manual may be reproduced without written permission.
- If you have any questions, contact your service contractor of Hitachi.
- Check and make sure that the explanations of each part of this manual correspond to your air to water heat pump model.
- Refer to the models codification to confirm the main characteristics of your system.
- Signal words (NOTE, DANGER and CAUTION) are used to identify levels of hazard seriousness. Definitions for identifying hazard levels are provided in initial pages of this document.
- The operation modes of these units are controlled by the unit controller.
- This manual should be considered as a permanent part of the air to water heat pump. It gives a common description of and information for this air to water heat pump which you operate as well as for other models.
- Keep the water temperature of the system above the freezing temperature.

DANGER



Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.

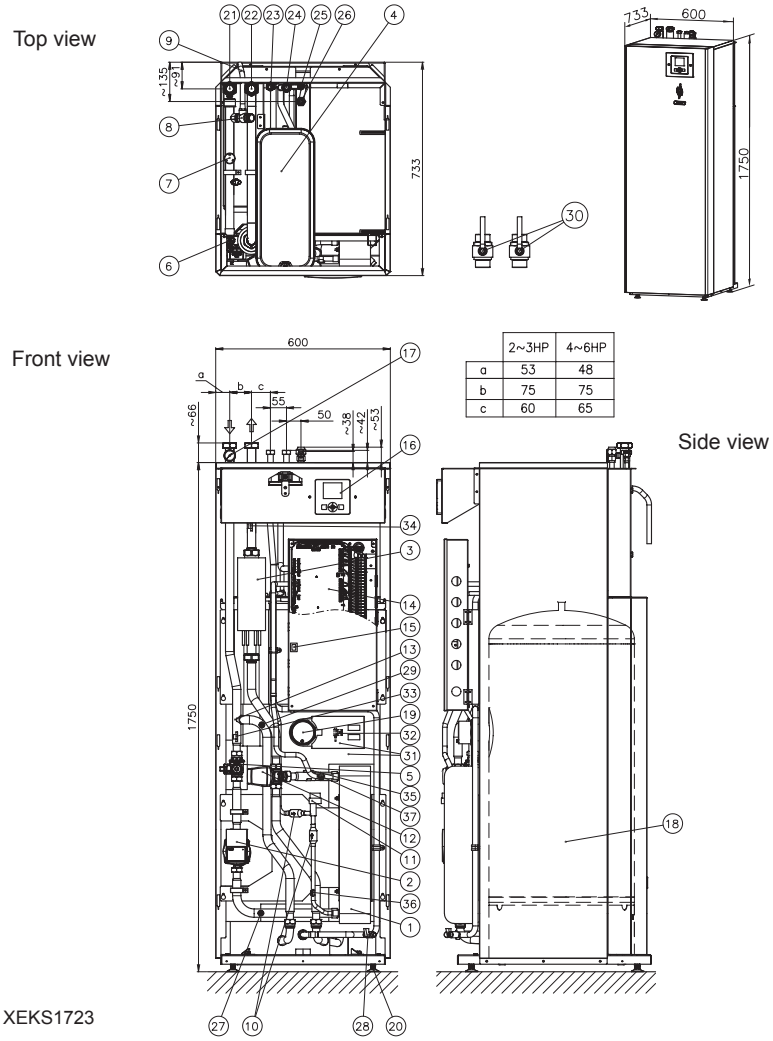
- ***The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).***
- ***Do not pierce or burn.***
- ***Be aware that refrigerants may not contain an odour.***

3 GENERAL DIMENSIONS

3.1 NAME OF PARTS AND DIMENSIONAL DATA

3.1.1 Standard model

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**

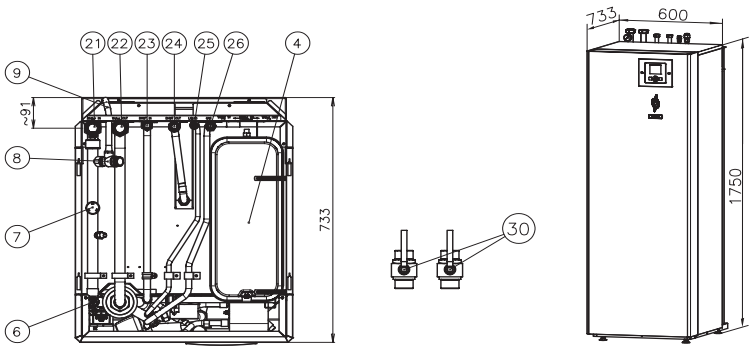


Number	Part name	Number	Part name
1	Plate heat exchanger	20	Mounting foot (x4)
2	Water pump	21	Water inlet pipe connection 2.0-3.0HP: G 1” female / 4.0-6.0HP: G1 1/4” female
3	Electric water heater	22	Water outlet pipe connection 2.0-3.0HP: G 1” female / 4.0-6.0HP: G1 1/4” female
4	Expansion vessel 6L	23	DHW inlet pipe connection - G 3/4” female
5	Water strainer	24	DHW outlet pipe connection - G 3/4” female
6	Air purger	25	Refrigerant liquid pipe connection 2.0HP: Ø 6.35 (1/4”) / 2.5~6HP: Ø9.52 (3/8”)
7	Low water pressure switch		
8	Safety valve	26	Refrigerant gas pipe connection - Ø15.88 (5/8”)
9	Drain pipe for safety valve	27	Drain port (For indoor unit water) - G 3/8”
10	Refrigerant strainer (x2)	28	Drain port (For DHW) - G 3/8”
11	Expansion valve	29	Manual air purger
12	3-way valve (for space heating and DHW)	30	Shutdown valve (Factory supplied accessory)
13	T-branch (for space heating and DHW)	31	Tank insulation
14	Electrical box	32	DHW thermistor
15	Switch for DHW emergency operation	33	Water inlet thermistor
16	Unit controller (Except (-W) models)	34	Water outlet thermistor
17	Manometer	35	Water outlet PHEX thermistor
18	DHW tank (200L)	36	Refrigerant liquid pipe thermistor
19	DHW tank heater+thermostat	37	Refrigerant gas pipe thermistor

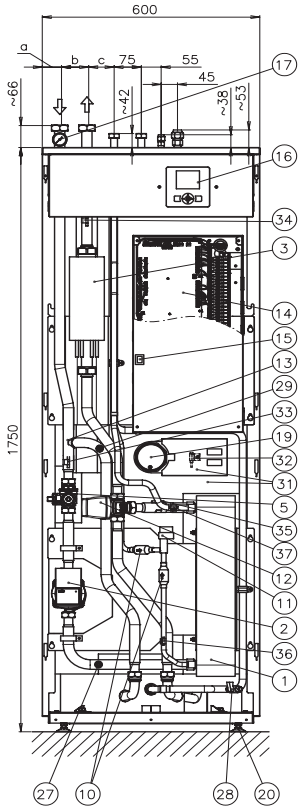


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Top view

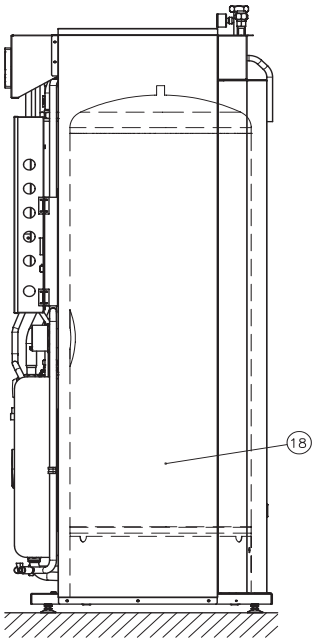


Front view



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Side view



XEKS1724

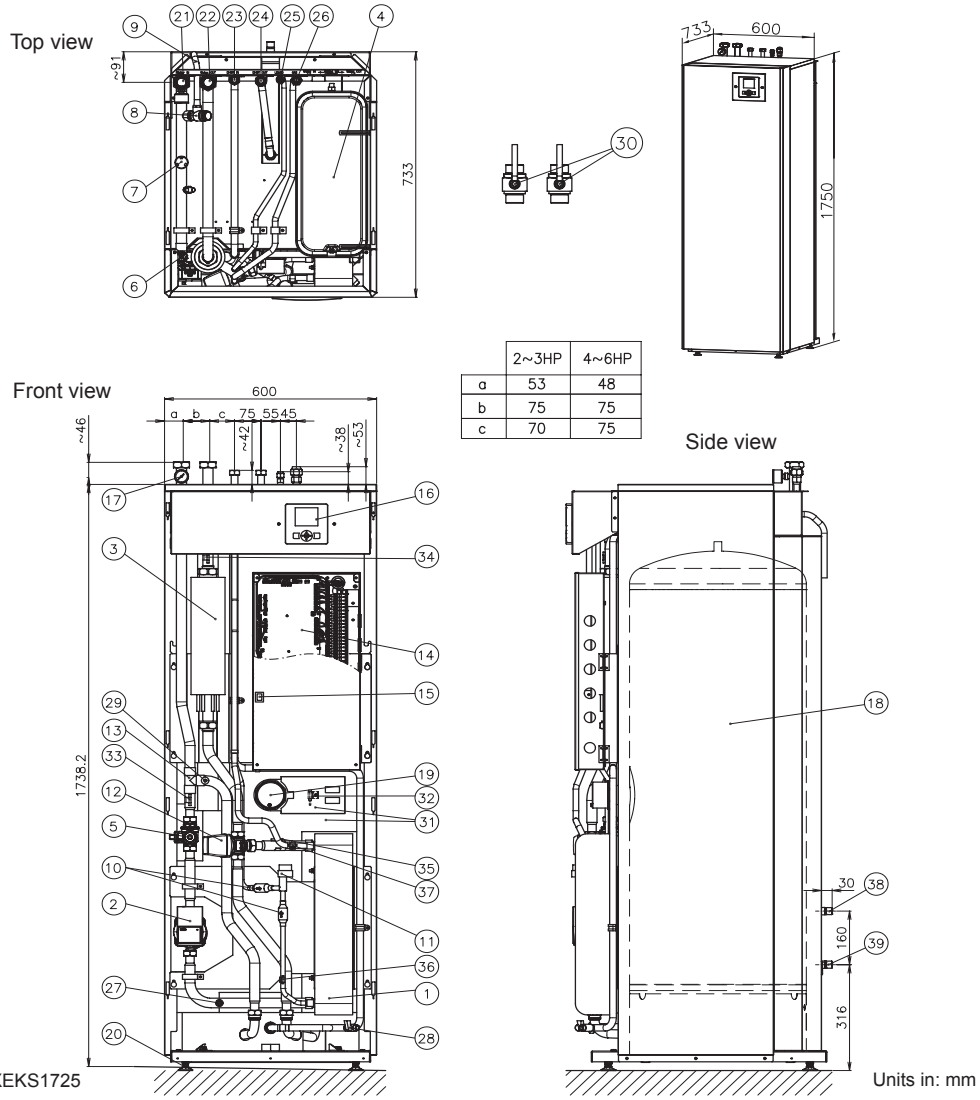
Units in: mm

Number	Part name	Number	Part name
1	Plate heat exchanger	20	Mounting foot (x4)
2	Water pump	21	Water inlet pipe connection 2.0-3.0HP: G 1” female / 4.0-6.0HP: G1 1/4” female
3	Electric water heater	22	Water outlet pipe connection 2.0-3.0HP: G 1” female / 4.0-6.0HP: G1 1/4” female
4	Expansion vessel 6L	23	DHW inlet pipe connection - G 3/4” female
5	Water strainer	24	DHW outlet pipe connection - G 3/4” female
6	Air purger	25	Refrigerant liquid pipe connection 2HP: Ø6.35 (1/4”)/2.5~6HP: Ø9.52 (3/8”)
7	Low water pressure switch		
8	Safety valve	26	Refrigerant gas pipe connection - Ø15.88 (5/8”)
9	Drain pipe for safety valve	27	Drain port (For indoor unit water) - G 3/8”
10	Refrigerant strainer	28	Drain port (For DHW) - G 3/8”
11	Expansion valve	29	Manual air purger
12	3-way valve (for space heating and DHW)	30	Shutdown valve (Factory supplied accessory)
13	T-branch (for space heating and DHW)	31	Tank insulation
14	Electrical box	32	DHW thermistor
15	Switch for DHW emergency operation	33	Water inlet thermistor
16	Unit controller (Except (-W) models)	34	Water outlet thermistor
17	Manometer	35	Water outlet PHEX thermistor
18	DHW tank (260L)	36	Refrigerant liquid pipe thermistor
19	DHW tank heater+thermostat	37	Refrigerant gas pipe thermistor



3.1.2 Model for solar combination

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

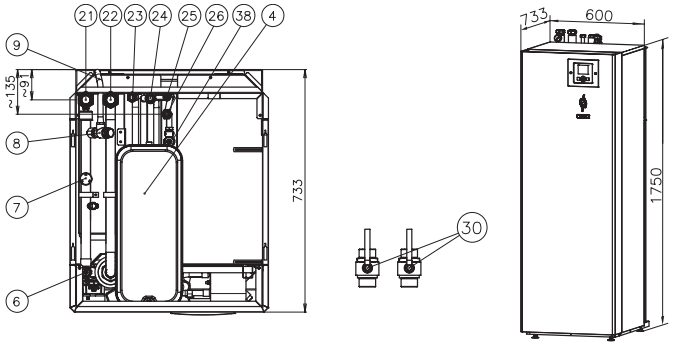
Number	Part name	Number	Part name
1	Plate heat exchanger	21	Water inlet pipe connection 2.0-3.0HP: G 1” female / 4.0-6.0HP: G1 1/4” female
2	Water pump	22	Water outlet pipe connection 2.0-3.0HP: G 1” female / 4.0-6.0HP: G1 1/4” female
3	Electric water heater	23	DHW inlet pipe connection - G 1/4” female
4	Expansion vessel 6L	24	DHW outlet pipe connection - G 1/4” female
5	Water strainer	25	Refrigerant liquid pipe connection 2.0HP: Ø6.35(1/4”)-2.5~6.0HP: Ø9.52(1/4”)
6	Air purger	26	Refrigerant gas pipe connection Ø15.88 (5/8”)
7	Low water pressure switch	27	Drain port (for indoor unit water)- G3/8”
8	Safety valve	28	Drain port (for DHW)- G3/8”
9	Drain pipe for safety valve	29	Manual air purger
10	Refrigerant strainer (x2)	30	Shutdown valve (Factory supplied)
11	Expansion valve	31	Tank insulation
12	3-way valve (for space heating and DHW)	32	DHW thermistor
13	T-branch (for space heating and DHW)	33	Water inlet thermistor
14	Electrical box	34	Water outlet thermistor
15	Switch for DHW “emergency” operation	35	Water outlet PHEX thermistor
16	Unit controller (Except (-W) models)	36	Refrigerant liquid pipe thermistor
17	Manometer	37	Refrigerant gas pipe thermistor
18	DHW tank (260L)	38	Solar coil inlet connection
19	DHW tank heater + thermostat	39	Solar coil outlet connection
20	Mounting foot (x4)		



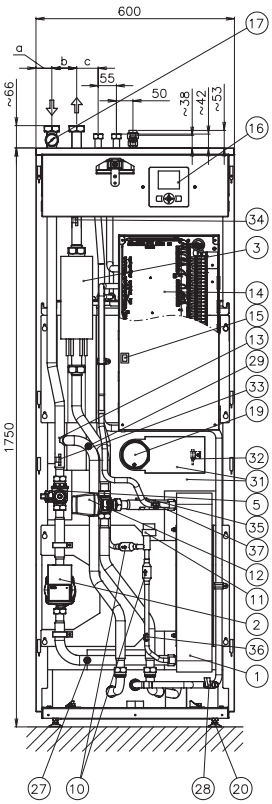
3.1.3 Model for UK market

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K

Top view

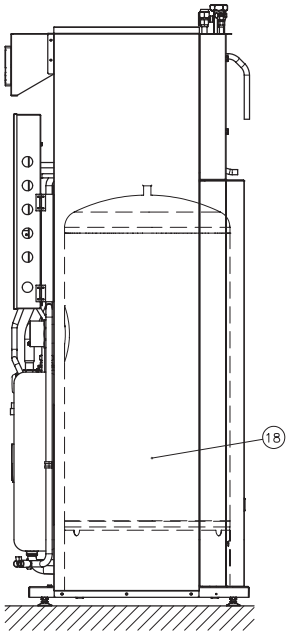


Front view



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Side view



XEKS1755

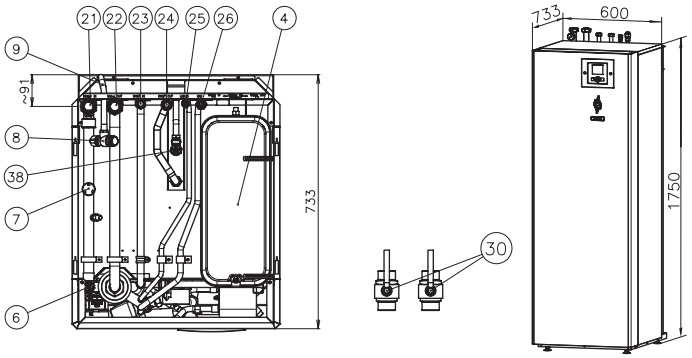
Units in: mm

Number	Part name	Number	Part name
1	Plate heat exchanger	21	Water inlet pipe connection 2.0-3.0HP: G 1” female / 4.0-6.0HP: G1 1/4” female
2	Water pump	22	Water outlet pipe connection 2.0-3.0HP: G 1” female / 4.0-6.0HP: G1 1/4” female
3	Electric water heater	23	DHW inlet pipe connection - G 3/4” female
4	Expansion vessel 6L	24	DHW outlet pipe connection - G 3/4” female
5	Water strainer	25	Refrigerant liquid pipe connection 2.0HP: Ø6.35 (1/4”) / 2.5~6HP: Ø9.52 (3/8”)
6	Air purger		
7	Low water pressure switch	26	Refrigerant gas pipe connection - Ø15.88 (3/8”)
8	Safety valve	27	Drain port (For indoor unit water) - G 3/8”
9	Drain pipe for safety valve	28	Drain port (For DHW) - G 3/8”
10	Refrigerant strainer (x2)	29	Manual air purger
11	Expansion valve	30	Shutdown valve (Factory supplied accessory)
12	3-way valve (for space heating and DHW)	31	Tank insulation
13	T-branch (for space heating and DHW)	32	DHW thermistor
14	Electrical box	33	Water inlet thermistor
15	Switch for DHW emergency operation	34	Water outlet thermistor
16	Unit controller	35	Water outlet PHEX thermistor
17	Manometer	36	Refrigerant liquid pipe thermistor
18	DHW tank (200L)	37	Refrigerant gas pipe thermistor
19	DHW tank heater+thermostat	38	Pressure and Temperature relief valve
20	Mounting foot (x4)		

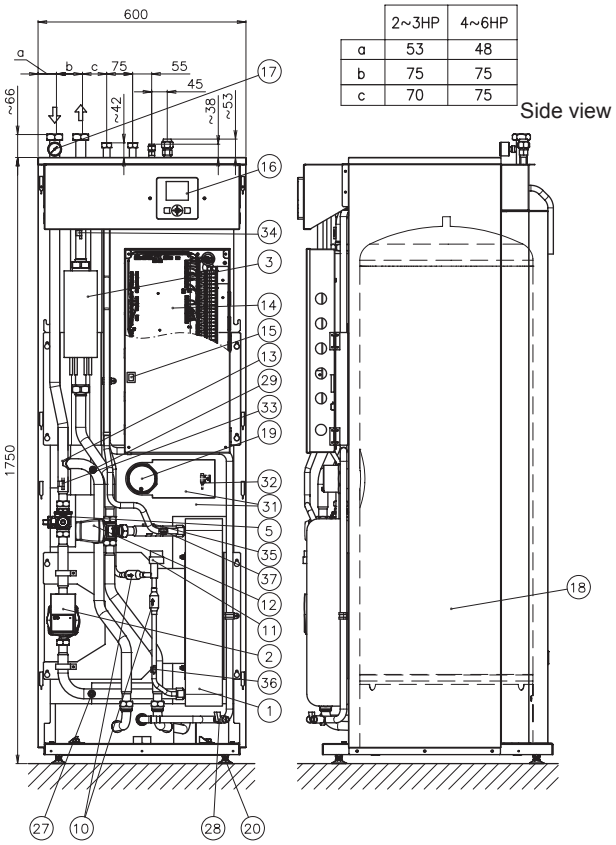


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Top view



Front view



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Side view

XEKS1756

Units in: mm

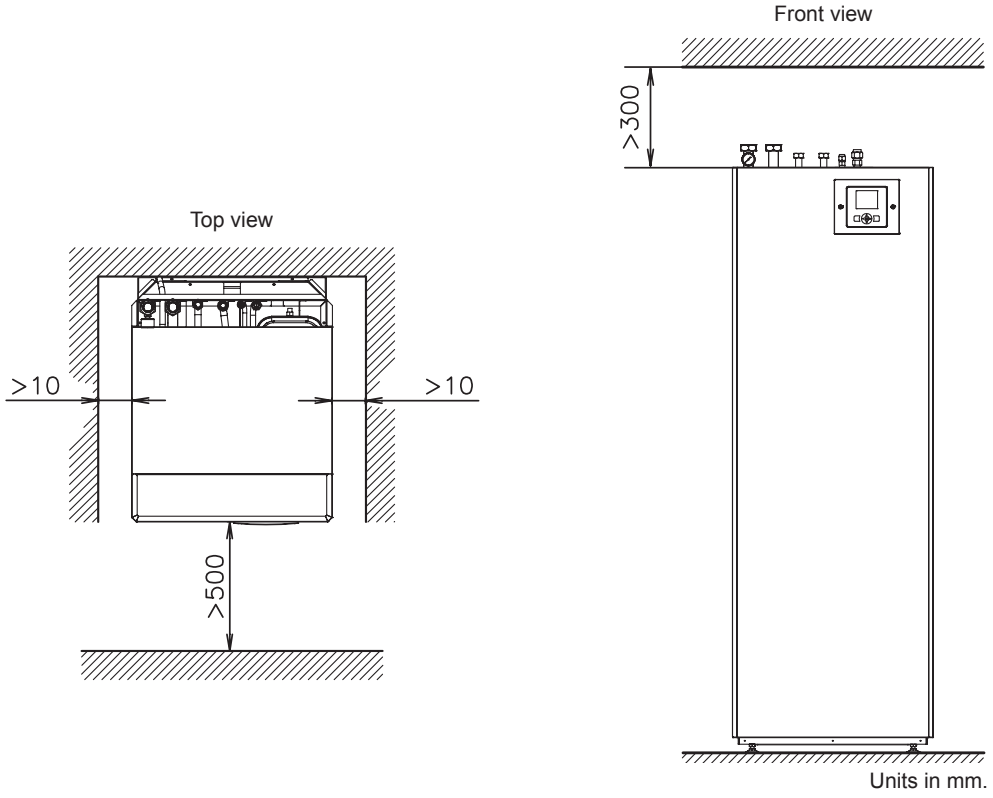
Number	Part name	Number	Part name
1	Plate heat exchanger	21	Water inlet pipe connection 2.0-3.0HP: G 1” female / 4.0-6.0HP: G1 1/4” female
2	Water pump	22	Water outlet pipe connection 2.0-3.0HP: G 1” female / 4.0-6.0HP: G1 1/4” female
3	Electric water heater	23	DHW inlet pipe connection - G 3/4” female
4	Expansion vessel 6L	24	DHW outlet pipe connection - G 3/4” female
5	Water strainer	25	Refrigerant liquid pipe connection 2HP: Ø6.35 (1/4”)/2.5~6HP: Ø9.52 (3/8”)
6	Air purger		
7	Low water pressure switch	26	Refrigerant gas pipe connection - Ø15.88 (5/8”)
8	Safety valve	27	Drain port (For indoor unit water) - G 3/8”
9	Drain pipe for safety valve	28	Drain port (For DHW) - G 3/8”
10	Refrigerant strainer	29	Manual air purger
11	Expansion valve	30	Shutdown valve (Factory supplied accessory)
12	3-way valve (for space heating and DHW)	31	Tank insulation
13	T-branch (for space heating and DHW)	32	DHW thermistor
14	Electrical box	33	Water inlet thermistor
15	Switch for DHW emergency operation	34	Water outlet thermistor
16	Unit controller	35	Water outlet PHEX thermistor
17	Manometer	36	Refrigerant liquid pipe thermistor
18	DHW tank (260L)	37	Refrigerant gas pipe thermistor
19	DHW tank heater+thermostat	38	Pressure and Temperature relief valve
20	Mounting foot (x4)		



3.2 SERVICE SPACE

3.2.1 Standard model

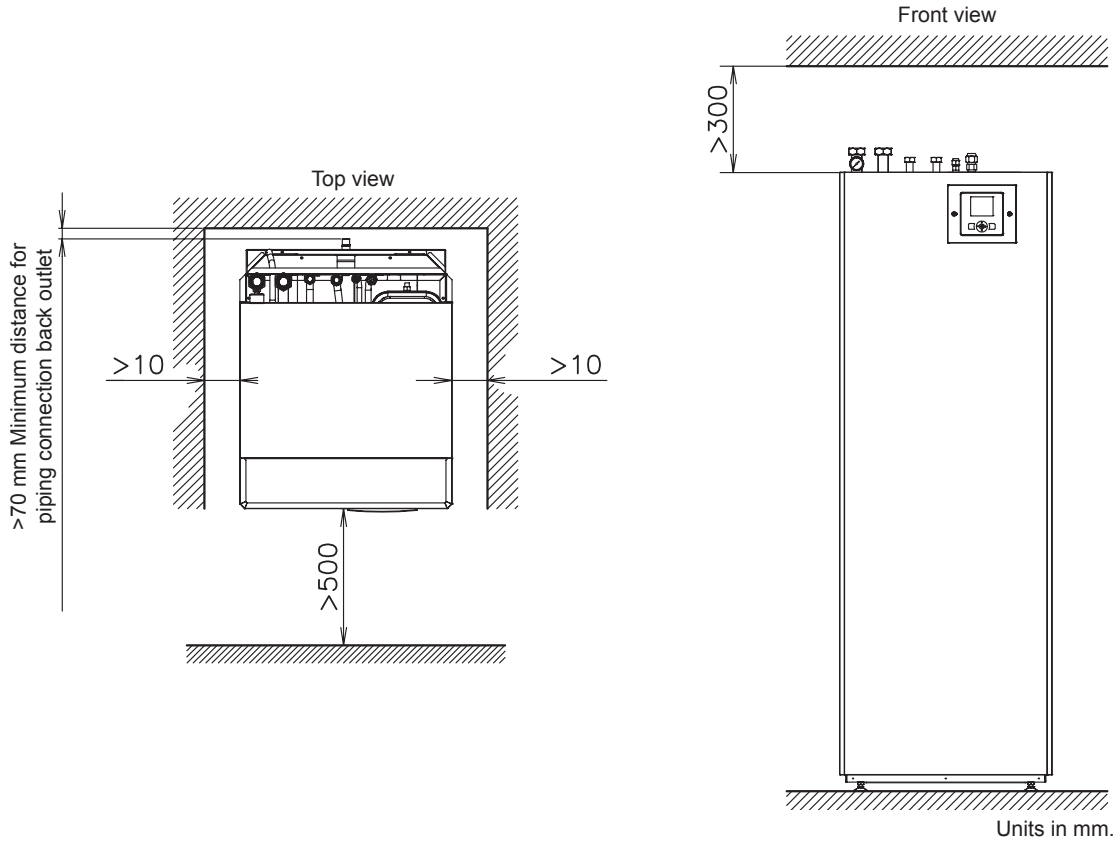
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Units in mm.

3.2.2 Model for solar combination and UK market

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) and RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Units in mm.

4 REFRIGERANT AND WATER PIPING

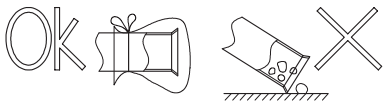
4.1 GENERAL NOTES BEFORE PERFORMING PIPING WORK

- Prepare locally-supplied copper pipes.
- Select the piping size with the correct thickness and correct material able to withstand sufficient pressure.
- Select clean copper pipes. Make sure that there is no dust or moisture inside the pipes. Blow the inside of the pipes with oxygen free nitrogen to remove any dust and foreign materials before connecting them.

NOTE

A system with no moisture or oil contamination will give maximum performance and lifecycle compared to that of a poorly prepared system. Take particular care to ensure that all copper piping is clean and dry internally.

- Cap the end of the pipe when pipe is to be inserted through a wall hole.
- Do not put pipes on the ground directly without a cap or vinyl tape at the end of the pipe.



- If piping installation is not completed until next day or over a longer period of time, braze off the ends of the piping and charge with oxygen free nitrogen through a Schrader valve type access fitting to prevent moisture and particle contamination.
- It is advisable to insulate the water pipes, joints and connections in order to avoid heat loss and dew condensation on the surface of the pipes or accidental injures due to excessive heat on piping surfaces.
- Do not use insulation material that contains NH3, as it can damage copper pipe material and become a source of future leakage.
- It is recommended to use flexible joints for the water piping inlet and outlet in order to avoid vibration transmission.
- Refrigerant circuit and Water circuit must be performed and inspected by a licensed technician and must comply with all relevant European and national regulations.
- Proper water pipe inspection should be performed after piping work to assure there is no water leakage in the space heating circuit.

4.2 R410A REFRIGERANT CIRCUIT

4.2.1 Refrigerant charge

The R410A refrigerant is factory charged in the outdoor unit.

NOTE

Refer to the outdoor unit Installation and operation manual to charge the R410A refrigerant inside the indoor unit.

4.2.2 Precautions in the event of gas refrigerant leaks

The installers and those responsible for drafting the specifications are obliged to comply with local safety codes and regulations in the case of refrigerant leakage.

CAUTION

- *Check for refrigerant leakage in detail. If a large refrigerant leakage occurred, it would cause difficulty with breathing or harmful gases would occur if a fire were in the room.*
- *If the flare nut is tightened too hard, it may crack over time and cause refrigerant leakage.*

◆ Maximum permitted concentration of HFCs

The refrigerant R410A (charged in the outdoor unit) is an incombustible and non-toxic gas. However, if leakage occurs and gas fills a room, it may cause suffocation.

The maximum permissible concentration of HFC gas according to EN378-1 is:

Refrigerant	Maximum permissible concentration (kg/m³)
R410A	0.44

The minimum volume of a closed room where the system is installed to avoid suffocation in case of leakage is:

System combination	Minimum volume (m³)
2 HP	3.2
2.5 HP	3.5
3 HP	3.9
4 HP	7.5
5/6 HP	7.8

The formula used for the calculation of the maximum allowed refrigerant concentration in case of refrigerant leakage is the following:

$\frac{R}{V} = C$	R: Total quantity of refrigerant charged (kg) V: Room volume (m³) C: Refrigerant concentration

If the room volume is below the minimum value, some effective measure must be taken account after installing to prevent suffocation in case of leakage.

4.3 R32 REFRIGERANT CIRCUIT

4.3.1 General notes R32 refrigerant

This appliance is filled with R32, an odourless flammable refrigerant gas with low burning velocity (A2L class pursuant to ISO 817). If the refrigerant is leaked, there is a possibility of ignition if it enters in contact with an external ignition source.

Make sure that unit installation and refrigerant piping installation comply with applicable legislation in each country. Also, in Europe, EN378 must be complied, as it is the applicable standard.

4.3.2 Refrigerant piping

◆ Refrigerant piping length between indoor unit and outdoor unit

The unit installation and refrigerant piping should comply with the relevant local and national regulations for the designed refrigerant.

Due to R32 refrigerant and depending on final refrigerant charge amount, a minimum floor area for installation must be considered.

- If total refrigerant charge amount <1.84kg, there are no additional minimum floor area requirements.
- If total refrigerant charge amount ≥1.84kg, there are additional minimum floor area requirements to be checked.

New YUTAKI R32 range (2~3HP) due to low refrigerant charge amount and due to low additional charge needed, unit installation can achieve up to 30m (2/2.5HP) / 27m (3HP) without any minimum floor area requirement.

			2HP	2.5HP	3HP
Factory Charge		kg	1.20	1.30	1.30
Charge-less piping length		m	10	10	10
Additional Charge needed		g/m	15	15	30
Maximum piping		m	30	30	27
Maximum total refrigerant charge		kg	1.50	1.60	1.81
Minimum room area requirement (Amin)		m^2	No requirement is needed		
Minimum piping length between outdoor unit and indoor unit (Lmin)		m	3		
Maximum height difference between indoor and outdoor unit (H)					
	Outdoor unit higher than indoor unit	m	30 (2/2.5 HP) 27 (3 HP)		
	Indoor unit higher than outdoor unit	m	20		

In case of increasing more than 30m (2/2.5HP) / 27m (3HP) a minimum floor area requirement must be considered.

			2HP	2.5HP	3HP (*)
Factory Charge		kg	1.20	1.30	1.30
Charge-less piping length		m	10	10	10
Additional Charge needed		g/m	15	15	30
Maximum piping		m	50	50	40
Maximum total refrigerant charge		kg	1.80	1.90	2.20
Minimum room area requirement (Amin)		m^2	No requirement is needed	Minimum area is required	
Minimum piping length between outdoor unit and indoor unit (Lmin)		m	3		
Maximum height difference between indoor and outdoor unit (H)					
	Outdoor unit higher than indoor unit	m	30		
	Indoor unit higher than outdoor unit	m	20		

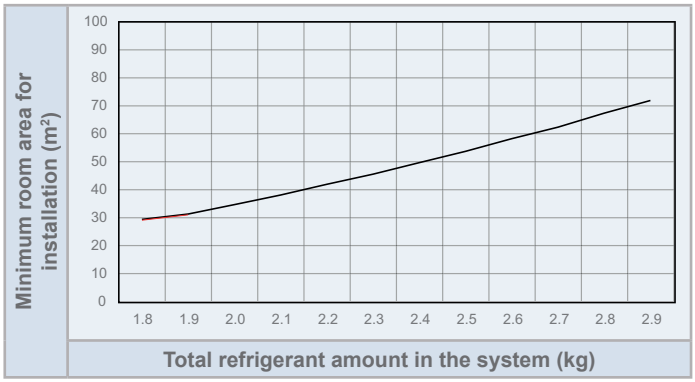
NOTE

(*) In case of 3HP with piping length >27m, refrigerant piping diameter and additional charge quantity must be considered.

◆ Minimum area requirements

In case of total refrigerant amount ≥1.84 kg, the unit should be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than the minimum criteria. Use following graphic and table to determine these minimum criteria:

Refrigerant Amount (kg)	Minimum Area (m^2) (H:2.2m)
1.84	28.81
1.9	30.72
2.0	34.09
2.1	37.50
2.2	41.36
2.3	45.00
2.4	49.09
2.5	53.18
2.6	57.73
2.7	61.82
2.8	66.82
2.9	71.36



NOTE

In case of not achieving the minimum floor area, contact with your dealer.

◆ Refrigerant piping size

Piping connection size of outdoor unit & indoor unit

Model	Piping length	Outdoor unit	
		Pipe Connection size	
		Gas pipe	Liquid pipe
2HP	3~50m	Ø 12.7 (1/2")	Ø 6.35 (1/4")
2.5HP	3~50m		
3HP	3~27m	Ø 15.88 (5/8") (*)	Ø 9.52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15.88 (5/8")	Ø 9.52 (3/8")

Model	Piping length	Refrigerant pipe	
		(Between OU and IU)	
		Gas pipe	Liquid pipe
2HP	3~50m	Ø 12.7	Ø 6.35
2.5HP	3~50m		
3HP	3~27m	Ø 15.88	Ø 6.35
	27~40m	Ø 15.88	Ø 9.52

Model	Piping length	Indoor Unit	
		Pipe Connection size	
		Gas pipe	Liquid pipe
2HP	3~50m	Ø 15.88 (5/8") (*)	Ø 6.35 (1/4")
2.5HP	3~50m		Ø 9.52 (3/8") (*)
3HP	3~27m	Ø 15.88 (5/8")	Ø 9.52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15.88 (5/8")	Ø 9.52 (3/8") (*)

NOTE

(*): The refrigerant gas and liquid piping size for 2/2.5/3HP are different between outdoor and indoor unit, so refrigerant pipe adapters are required. These pipe adapters are factory supplied with the outdoor unit:

Model	Pipe adapter	
	Gas pipe	Liquid pipe
2 HP	Ø15.88→Ø12.7	-
2.5 HP	Ø15.88→Ø12.7	Ø9.52→Ø6.35
3.0 HP	-	Ø9.52→Ø6.35 (x2)

4.3.3 Refrigerant charge

4.3.3.1 Refrigerant charge amount

The R32 refrigerant is factory charged in the outdoor unit with a refrigerant charge amount for 10 m of piping length between outdoor and indoor unit.

4.3.3.2 Refrigerant charge before shipment (W_0 (kg))

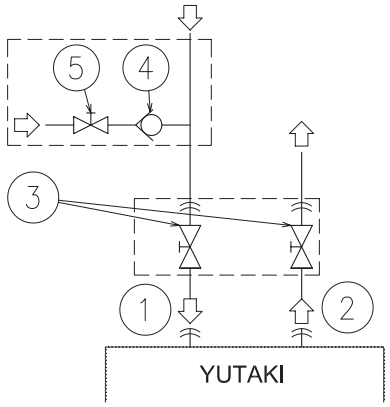
Outdoor unit model	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1.2
RAS-2.5WHVRP	1.3
RAS-3WHVRP	1.3

4.4 SPACE HEATING AND DHW

DANGER

Do not connect the power supply to the indoor unit prior to filling the space heating and DHW circuit with water and checking water pressure and the total absence of any water leakage.

4.4.1 Additional hydraulic necessary elements for space heating



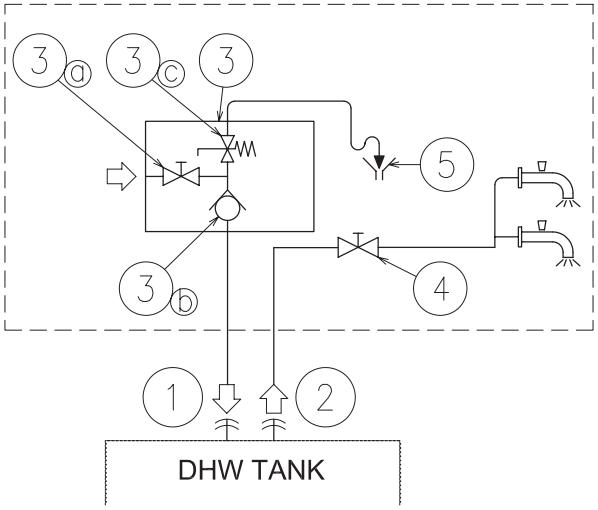
Nature	No.	Part name
Piping connections	1	Water inlet (Space heating)
	2	Water outlet (Space heating)
Factory supplied	3	Shut-off valve (factory-supplied)
Accessories	4	Water check valve (ATW-WCV-01 accessory)
Field supplied	5	Shut-off valve

The following hydraulic elements are necessary to correctly perform the space heating water circuit:

- **Two shut-down valves (factory supplied accessory)** (3) must be installed in the indoor unit. One at the water inlet connection (1) and the other at the water outlet connection (2) in order to make easier any maintenance work.
- **A water check valve (ATW-WCV-01 accessory)** (4) with 1 shut-down valve (field supplied) (5) must be connected to the water filling point when filling the indoor unit. The check valve acts as a safety device to protect the installation against back pressure, back flow and back syphon of non-potable water into drinking water supply net.

4.4.2 Additional hydraulic necessary elements for DHW

YUTAKI S COMBI is factory-supplied ready for DHW operation (Fitted with DHW tank and 3-way valve). Only the following elements are required in the DHW circuit:



Nature	Nº	Part name	
Piping connections	1	Water inlet (DHW)	
	2	Water outlet (DHW)	
Field supplied	3	Pressure and temperature relief valve	
		3a	Shut-off valve
		3b	Water check valve
		3c	Pressure relief valve
	4	Shut-off valve	
	5	Draining	

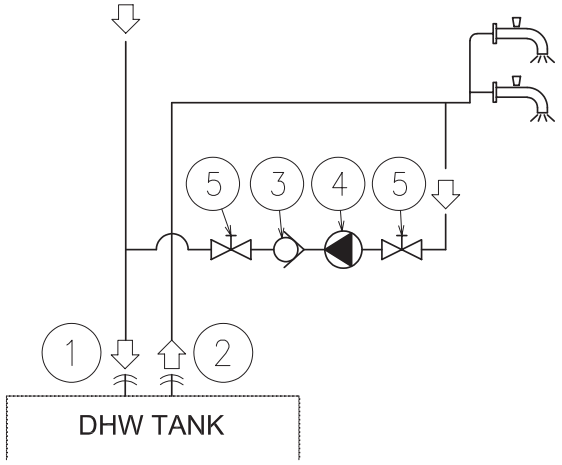
- **1 Shut-down valve (field supplied)**: one shut-down valve (4) must be connected after the DHW water outlet connection of the DHW tank (2) in order to make easier any maintenance work.
- **A Security water valve (Field-supplied)**: this accessory (3) is a pressure and temperature relief valve that must be installed as near as possible to the DHW water inlet connection of the DHW tank (1). It should ensure a correct draining (5) for the discharge valve of this valve. This security water valve should provide the following:
  - Pressure protection
  - Non-return function
  - Shut-down valve
  - Filling
  - Draining

NOTE

The discharge pipe should always be open to the atmosphere, free of frost and in continuous slope to the down side in case that water leakage exists.

4.4.3 Additional hydraulic optional elements (For DHW)

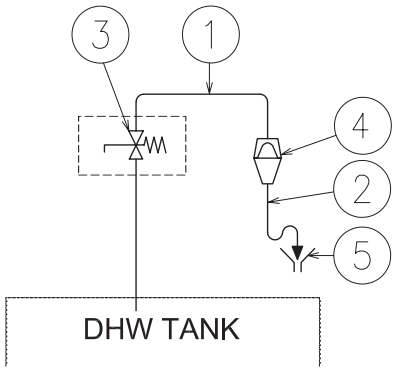
In case of a recirculation circuit for the DHW circuit:



Nature	Nº	Part name
Piping connections	1	Water inlet (DHW)
	2	Water outlet (DHW)
Accessories	3	Water check valve (ATW-WCV-01 accessory)
Field supplied	4	Water pump
	5	Shut-off valve

- **1 Recirculation water pump (field supplied):** this water pump (4) will help to correctly recirculate the hot water to the DHW water inlet.
- **1 Water check valve (ATW-WCV-01 accessory):** this Hitachi accessory (3) is connected after the recirculation water pump (4) in order to ensure the non-return of water.
- **2 Shut-down valves (field supplied) (5):** one before the recirculation water pump (4) and other after the water check valve accessory (3).

4.4.4 Additional hydraulic necessary elements for DHW (only for UK market)



Nature	Nº	Part name
Piping connections	1	T&P relief valve outlet pipe Ø15 (factory supplied)
	2	Tundish outlet pipe (Field supplied)
Accessories	3	Pressure and Temperature relief valve (Factory supplied)
Field supplied	4	Tundish (Field supplied)
	5	Drain (Field supplied)

The following accessories are necessary for the compliance of the YUTAKI S COMBI for UK market with the UK requirements referred in the UK Building Regulations 2000.

- **1 temperature and pressure relief valve (factory supplied)**, fitted at the hottest part of the DHW tank. This device protects the unit of excessive temperature (>96º C) and excessive pressure (>7 bar) in the DHW tank. Additionally, a Ø15 diameter pipe (factory supplied)is fitted to the outlet of the relief valve and drives the discharge to the tundish (4).
- **1 tundish(4)(field supplied),** installed in a vertical position, with no more than 600 mm of pipe between the valve outlet and the tundish.
- **1 Tundish outlet pipe (2)(field supplied)** with a vetical section at least 300 mm long below the tundish(4), before any elbows or bends in the pipework. This pipe should be made of metal or other material that has been demonstrated to be capable of safety withstanding temperatures and pressure of the water discharged, as it is refferred in the UK Building Regulations.
- The discharge pipe from the tundish (2) must terminate in a safe place where is no risk to persons in the vicinity of the discharge. The discharge will consist of high water temperature and pressure.

4.4.5 Requirements and recommendations for the hydraulic circuit

- The maximum piping length depends on the maximum pressure availability in the water outlet pipe. Please check the pump curves.
- The indoor unit is equipped with an air purger (factory supplied) at the highest location of the Indoor Unit. If this location is not the highest of the water installation, air might be trapped inside the water pipes, which could cause system malfunction. In that case additional air purgers (field supplied) should be installed to ensure no air enters the water circuit.
- For heating floor system, the air should be purged by means of an external pump and an open circuit to avoid air pockets.
- When the unit is stopped during shut-down periods and the ambient temperature is very low, the water inside the pipes and the circulating pump may freeze, thus damaging the pipes and the water pump. In these cases, the installer shall ensure that the water temperature inside the pipes does not fall below the freezing point. In order to prevent this, the unit has a self-protection mechanism which should be activated (refer to the Service manual, *"Optional functions"* chapter).
- Check that the water pump of the space heating circuit works within the pump operating range and that the water flow is over the pump's minimum. If the water flow is below 12 litres/minute (6 litres/minute for 2.0/2.5/3.0HP unit), alarm is displayed on the unit.
- An additional special water filter is highly recommended to be installed on the space heating (field installation), in order to remove possible particles remaining from brazing which cannot be removed by the indoor unit water strainer.
- When selecting one of the two possible sizes for the DHW tank (200/260 L), take into consideration that the storage capacity of the tank has to meet with the daily consumption in order to avoid stagnation of water.
- Fresh water must circulate inside the DHW tank water circuit at least one time per day during the first days after the installation has been performed. Additionally, flush the system with fresh water when there is no consumption of DHW during long periods of time.
- Try to avoid long runs of water piping between the tank and the DHW installation in order to decrease possible temperature losses.
- If the domestic cold water entry pressure is higher than the equipment's design pressure (6 bar), a pressure reducer must be fitted with a nominal value of 7 bar.
- Ensure that the installation complies with applicable legislation in terms of piping connection and materials, hygienic measures, testing and the possible required use of some specific components like thermostatic mixing valves, Differential pressure overflow valve, etc.
- The maximum water pressure is 3 bar (nominal opening pressure of the safety valve). Provide adequate reduction pressure device in the water circuit to ensure that the maximum pressure is NOT exceeded.
- Ensure that the drain pipes connected to the safety valve and to the air purger are properly driven to avoid water being in contact with unit components.
- Make sure that all field supplied components installed in the piping circuit can withstand the water pressure and the water temperature range in which the unit can operate.
- YUTAKI units are conceived for exclusive use in a closed water circuit.
- The internal air pressure of the expansion vessel tank will be adapted to the water volume of the final installation (factory supplied with 0.1 MPa of internal air pressure).
- Do not add any type of glycol to the water circuit.
- Drain taps must be provided at all low points of the installation to permit complete drainage of the circuit during servicing.

4.4.6 Water filling

◆ Space heating

1 Check that a water check valve (ATW-WCV-01 accessory) with a shut-down valve (field supplied) is connected to the water filling point (water inlet connection) for filling the space heating hydraulic circuit (see *"4.4 Space heating and DHW"*).

2 Make sure all the valves are open (water inlet/outlet shut-down valves and the rest of valves of the space heating installation components).

3 Ensure that the air purgers of the indoor unit and installation are open (turn the indoor unit air purger twice at least).

4 Check that the drain pipes connected to the safety valve (and to the drain pan in case of installing the "Cooling kit" accessory) are correctly connected to the general draining system. The safety valve is later used as an air purging device during the water filling procedure.

5 Fill the space heating circuit with water until the pressure displayed on the manometer reaches approximately 1.8 bar.

NOTE

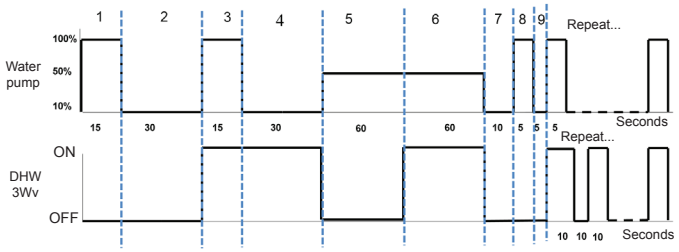
- *When the pressure of the manometer indicates 1.8 bar, set the pin 2 of the DSW4 to ON. Then, the DHW valve is forced to ON position to allow the filling of the heating coil of the DHW tank. When the pressure returns to 1.8 bars approximately stop the water filling procedure.*
- *While the system is being filled with water, it is highly recommended to operate the safety valve manually so as to help with the air purging procedure.*

6 Remove as much air from inside the water circuit as possible through the indoor air purger and other air vents in the installation (fan coils, radiators...).

7 Start the air purge procedure test. There are two modes (Manual or Automatic) which helps to totally fill the water circuit of the indoor unit.

a. Manual: Start and stop the unit manually using the unit controller (Run/Stop button) and also using the DSW4 pin 2 of the PCB1 (ON: Forced to derive to DHW coil; OFF: Forced to derive to space heating).

b. Automatic: Select the air purge function using the user controller. When the automatic air purge function is running, the pump speed and the position of the 3-way valve (space heating or DHW) are automatically changed:



8 In both test procedures (Manual or Automatic), use the manual air purger located between the T-branch and the DHW coil inlet in order to remove as much air as possible from the unit during the air purge test procedure.

9 If a little quantity of air is still remaining in the water circuit, it will be removed by the automatic air purger of the indoor unit during the first hours of operation. Once the air in the installation has been removed, a reduction of water pressure in the circuit is very likely to occur. Therefore, additional water should be filled until water pressure returns to an approximate level of 1.8 bar.

NOTE

- *The indoor unit is equipped with an automatic air purger (factory supplied) at the highest location of the indoor unit. Anyway, if there are higher points in the water installation, air might be trapped inside water pipes, which could cause system malfunction. In that case, additional air purgers (field supplied) should be installed to ensure no air enters into the water circuit. The air vents should be located at points which are easily accessible for servicing.*
- *The water pressure indicated on the indoor unit manometer may vary depending on the water temperature (the higher temperature, the higher pressure). Nevertheless, it must remain above 1 bar in order to prevent air from entering the circuit.*
- *Fill in the circuit with tap water. The water in the heating installation must comply with EN directive 98/83 EC. Non-sanitary controlled water is not recommended (for example, water from wells, rivers, lakes, etc.) (See "Water quality" section at the CD-ROM).*
- *The maximum water pressure is 3 bar (nominal opening pressure of the safety valve). Provide adequate reduction pressure device in the water circuit to ensure that the maximum pressure is NOT exceeded.*
- *For heating floor system, air should be purged by means of an external pump and an open circuit to prevent the formation of air pockets.*
- *Check carefully for leaks in the water circuit, connections and circuit elements.*

◆ Domestic hot water tank and DHW circuit

1 Open the outlet water taps of the DHW installation one after each other, to expel all the air from inside the water circuit.

2 Open the main DHW inlet valve in order to fill the tank. If there is a shut-down valve installed in the DHW outlet, open it to allow circulation through the DHW installation.

3 When water begins to flow from the outlet water taps of the DHW installation, close all these taps.

4 Finally, close the main DHW inlet valve when the pressure reaches approximately 6 bars.

CAUTION

- *Check carefully for leaks in the water circuit, connections and circuit elements.*
- *Check that the water pressure in the circuit is lower than 7 bars.*
- *A pressure and temperature relief valve should be installed at the DHW inlet connection (See "4.4.3 Additional hydraulic optional elements (For DHW)" section). If it is the case, manually operate its relief valve to ensure that the water flows free through the discharge pipe.*
- *Fill in the circuit with tap water. The water in the heating installation must comply with EN directive 98/83 EC. Non-sanitary controlled water is not recommended (for example, water from wells, rivers, lakes, etc.) (See "Water quality" section at the CD-ROM).*

5 ELECTRICAL AND CONTROL SETTINGS

5.1 GENERAL CHECK

- Make sure that the following conditions related to power supply installation are satisfied:
  - The power capacity of the electrical installation is large enough to support the power demand of the YUTAKI system (outdoor unit + indoor unit + DHW tank).
  - The power supply voltage is within ±10% of the rated voltage.
  - The impedance of the power supply line is low enough to avoid any voltage drop of more than 15% of the rated voltage.

- Following the Council Directive 2014/30/EU, relating to electromagnetic compatibility, the table below indicates the Maximum permitted system impedance Z_{max} at the interface point of the user's supply, in accordance with EN61000-3-11.

Model	Power supply	Operation mode	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Without electric heaters	-
		With electric heater	-
		With DHW tank heater	-
		With electric and DHW tank heaters	0.28
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Without electric heaters	-
		With electric heater	0.26
		With DHW tank heater	-
		With electric and DHW tank heaters	0.18
	3N~ 400V 50Hz	Without electric heaters	-
		With electric heater	-
		With DHW tank heater	-
		With electric and DHW tank heaters	-

The status of Harmonics for each model, regarding compliance with EN 61000-3-2 and EN 61000-3-12, is as follows:

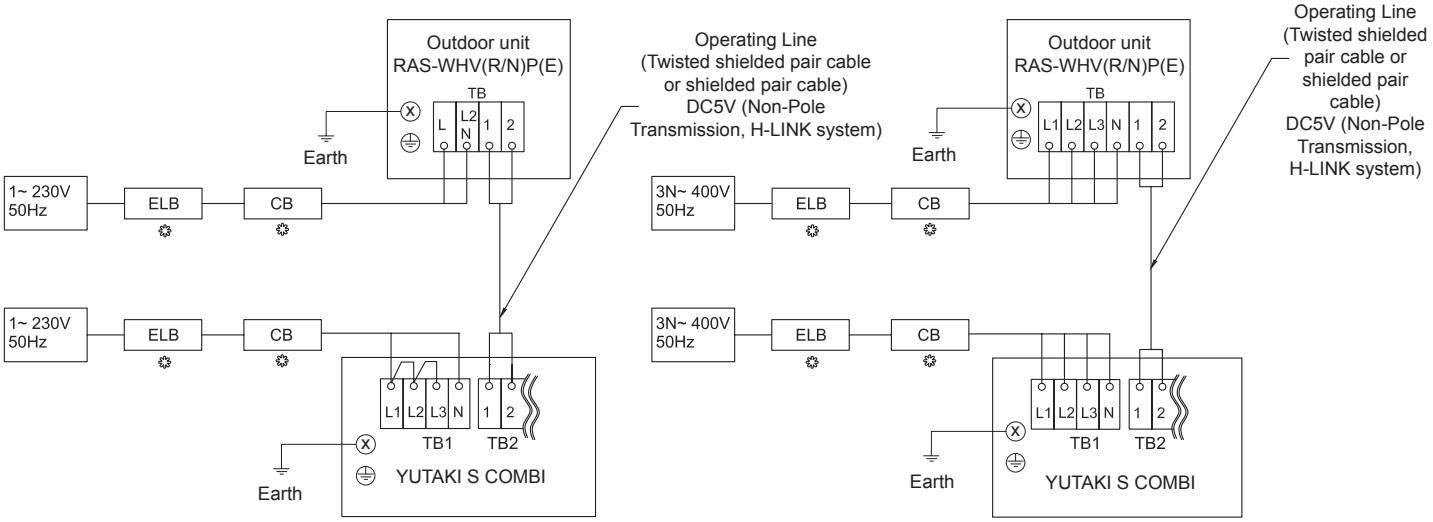
Status regarding compliance with EN 61000-3-2 and EN 61000-3-12	Models
Equipment complying with EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Check to ensure that existing installation (mains power switches, circuit breakers, wires, connectors and wire terminals) already complies with the national and local regulations.
- The use of the DHW tank heater is disabled as factory setting. If it is desired to enable the DHW tank heater operation during normal indoor unit operation, adjust the DSW4 pin 3 of the PCB1 to the ON position and use the adequate protections. Refer to the section *"5.6 Setting of DIP switches and RSW switches"* for the detailed information.

5.2 SYSTEM WIRING DIAGRAM

Connect the units according to the following electric diagram:

TB : Terminal board
CB : Circuit breaker
ELB : Earth leakage breaker
– – – : Internal wiring
—— : Field wiring
☼ : Field-supplied
1,2 : Outdoor-Indoor communication



5.3 WIRING SIZE AND MINIMUM REQUIREMENTS OF THE PROTECTION DEVICES

⚠ CAUTION

- *Check to ensure that the field supplied electrical components (mains power switches, circuit breakers, wires, connectors and wire terminals) have been properly selected according to the electrical data indicated on this chapter and they comply with national and local codes. If it is necessary, contact with your local authority in regards to standards, rules, regulations, etc.*
- *Use a dedicated power circuit for the indoor unit. Do not use a power circuit shared with the outdoor unit or any other appliance.*

Use wires which are not lighter than the polychloroprene sheathed flexible cord (code designation 60245 IEC 57).

Model	Power supply	Operation mode	Max. current (A)	Power supply cables	Transmitting cables	CB (A)	ELB (no. of poles/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0)NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Without electric heaters	0.2	2 x 0.75 mm² + GND	2 x 0.75 mm²	5	2/40/30
		With electric heater	14.6	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		With DHW tank heater	12.7	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		With electric and DHW tank heaters	27.1	2 x 6.0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Without electric heaters	0.3	2 x 0.75 mm² + GND		5	2/40/30
		With electric heater	29.0	2 x 6.0 mm² + GND		32	
		With DHW tank heater	12.8	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		With electric and DHW tank heaters	41.5	2 x 10.0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400V 50Hz	Without electric heaters	0.3	4 x 0.75 mm² + GND		5	4/40/30
		With electric heater	9.9	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		With DHW tank heater	12.8	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		With electric and DHW tank heaters	22.4	4 x 6.0 mm² + GND		25	

⚠ CAUTION

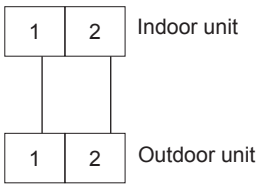
- *Ensure specifically that there is an Earth Leakage Breaker (ELB) installed for the units (outdoor and indoor unit).*
- *If the installation is already equipped with an Earth Leakage Breaker (ELB), ensure that its rated current is large enough to hold the current of the units (outdoor and indoor unit).*

NOTE

- *Electric fuses can be used instead of magnetic Circuit Breakers (CB). In that case, select fuses with similar rated values as the CB.*
- *The Earth Leakage Breaker (ELB) mentioned on this manual is also commonly known as Residual Current Device (RCD) or Residual Current Circuit Breaker (RCCB).*
- *The Circuit Breakers (CB) are also known as Thermal-Magnetic Circuit Breakers or just Magnetic Circuit Breakers (MCB).*

5.4 TRANSMISSION WIRING BETWEEN OUTDOOR AND INDOOR UNIT

- The transmission is wired to terminals 1-2.
- The H-LINK II wiring system requires only two transmission cables that connect the indoor unit and the outdoor unit.



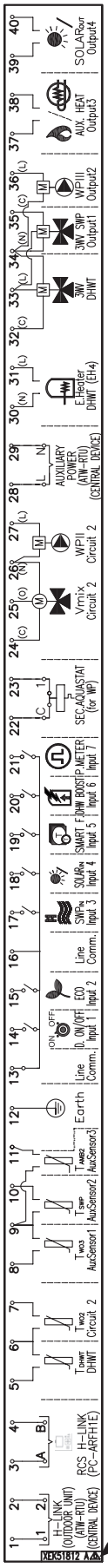
- Use twist pair wires (0.75 mm²) for operation wiring between outdoor unit and indoor unit. The wiring must consist of 2-core wires (Do not use wire with more than 3 cores).
- Use shielded wires for intermediate wiring to protect the units from noise interference, with a length of less than 300 m and a size in compliance with local codes.
- In the event that a conduit tube for field-wiring is not used, fix rubber bushes to the panel with adhesive.

⚠ CAUTION

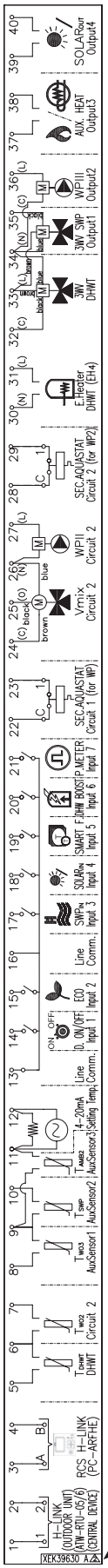
Ensure that the transmission wiring is not wrongly connected to any live part that could be damaged the PCB.

5.5 OPTIONAL INDOOR UNIT WIRING (ACCESSORIES)

XEK51812A



XEK39630A



Mark	Part name		Description
TERMINAL BOARD 1 (TB1)			
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400V 50Hz	Main power supply connection
L1			
L2	-		
L3			
TERMINAL BOARD 2 (TB2)			
1	H-LINK commutation		The H-LINK transmission has to be done between the indoor unit and the terminals 1-2 of either outdoor unit, ATW-RTU or any other central device.
2			
3	H-LINK communication for remote control switch		Terminals for the connection of the YUTAKI unit controller.
4			
5	DHW tank's thermistor		The DHW sensor is used to control the temperature of the domestic hot water tank.
6	Common thermistor		Common terminal for thermistor.
7	Thermistor for water outlet temperature of second cycle		The sensor is used for the second temperature control and should be positioned after the mixing valve and the circulation pump.
8	Thermistor for water outlet temperature after hydraulic separator		Water sensor for hydraulic separator, buffer tank or boiler combination.
9	Common thermistor		Common terminal for thermistors.
10	Thermistor for swimming pool water temperature		The sensor is used for the swimming pool temperature control and should be positioned inside plate heat exchanger of the swimming pool.
11	Thermistor for second ambient temperature		The sensor is used for the second ambient temperature control and it should be positioned outdoors.
	XEK39630A: 4-20 mA application (Not used)		
12	XEK51812A: Earth		Earth connection for the 3 way valve and water pump
	XEK39630A: 4-20 mA application (Not used)		
13	Common line		Terminal Line common for input 1 and input 2.
14	Input 1 (Demand ON/OFF) (*)		The air to water heat pump system has been designed to allow the connection of a remote thermostat to effectively control your home's temperature. Depending on the room temperature, the thermostat will turn the split air to water heat pump system ON and OFF.
15	Input 2 (ECO mode) (*)		Available signal which allows to reduce the water setting temperature of circuit 1, circuit 2 or both.
16	Common line		Terminal Line common for inputs 3, 4, 5, 6, 7.
17	Input 3 (Swimming pool) (*)		Only for swimming pool installations: It is necessary to connect an external input to the air to water heat pump to provide signal when the water pump of swimming pool is ON.
18	Input 4 (Solar) (*)		Available input for Solar combination with Domestic Hot Water Tank.
19	Input 5 (Smart function) (*)		For the connection of an external tariff switch device to switch OFF the heat pump during peak electricity demand period. Depending on the setting, the heat pump or DHWT will be blocked when signal is open/closed.
20	Input 6 (DHW boost) (*)		Available input for an instantaneous heating of the domestic hot water of the tank.
21	Input 7 (Power meter)		The measuring of the real power consumption can be done connecting an external power meter. The number of pulses of the power meter is a variable which must be set. By this, every pulse input is added into corresponding operation mode (Heating, Cooling, DHW Operation). Two possible options: - One power meter for all installation (IU+OU). - Two separated power meters (one for IU and one for OU).
22	Aquastat security for circuit 1 (WP1)		Terminals intended for the connection of the Aquastat security accessory (ATW-AQT-01) for controlling water temperature of the circuit 1.
23			
24(C)	Mixing valve close		When a mixing system is required for a second temperature control, these outputs are necessary to control the mixing valve.
25(O)	Mixing valve open		
26(N)	N Common		
27(L)	Water Pump 2 (WP2)		When there is a second temperature application, a secondary pump is the circulating pump for the secondary heating circuit.
28	XEK51812A: Auxiliary power XEK39630A: Aquastat security for circuit 2 (WP2)		XEK51812A: Power supply for ATW-RTU and central device XEK39630A: Terminals intended for the connection of the Aquastat security accessory (ATW-AQT-01) for controlling water temperature of the circuit 2.
29			
30(N)	Electrical Heater DHW Output		If DHW tank contains an electric heater, the air to water heat pump can activate it if the heat pump cannot achieve the required DHW temperature by itself.
31(L)			

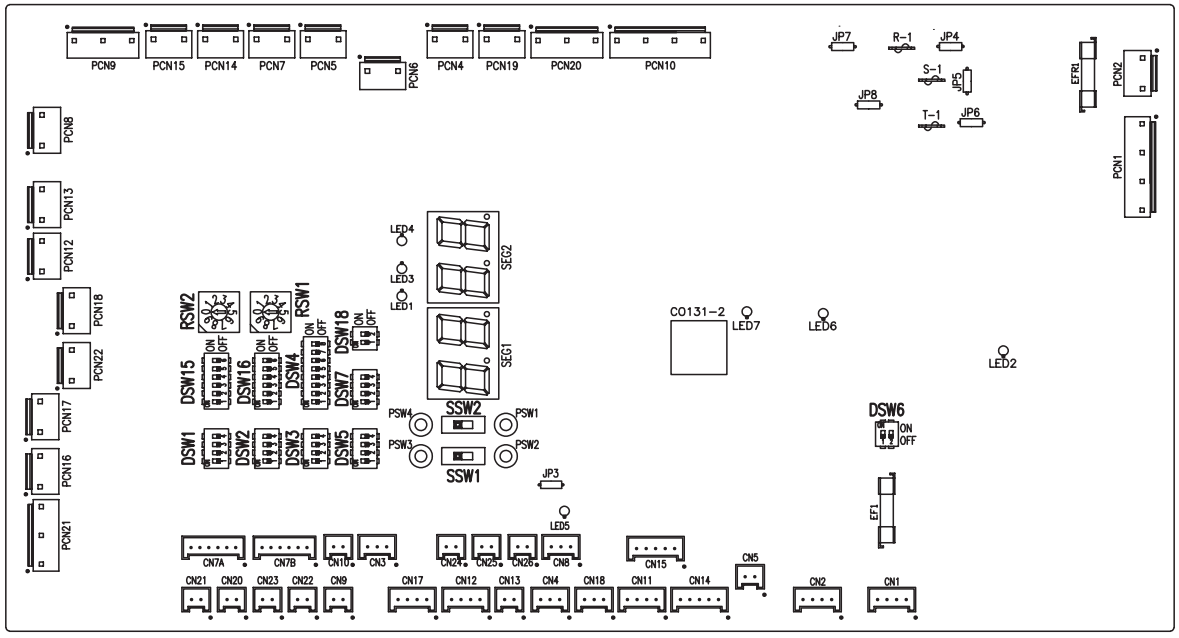
Mark	Part name	Description
32(C)	Common line	Common terminal for the 3-way valve for DHW tank.
33(L)	3-way valve for DHW tank	The air to water heat pump can be used to heat DHW. This output will be on when DHW is activated.
34(N)	N common	Neutral terminal common for 3-way valve of DHW tank and outputs 1 and 2.
35(L)	Output 1 (3-way valve for swimming pool) (*)	The air to water heat pump can be use to heat swimming pool. This output will be ON when swimming pool is activated.
36(L)	Output 2 (Water pump 3 (WP3)) (*)	When there is a hydraulic separator or buffer tank, additional water pump (WP3) is needed.
37	Output 3 (Auxiliary boiler or electric heater) (*)	The boiler can be used to alternate with the heat pump when the heat pump cannot achieve the required temperature by itself. A water electric heater (as accessory) can be used to provide the additional heating required on the coldest days of the year.
38		
39	Output 4 (Solar) (*)	Output for solar combination with Domestic Hot Water Tank.
40		

NOTE

(*): Inputs and outputs explained in the table are the factory-set options. By means of the unit controller, some other inputs and outputs functions can be configured and used. Please, refer to the Service Manual for detailed information.

5.6 SETTING OF DIP SWITCHES AND RSW SWITCHES

5.6.1 Location of DIP switches and rotary switches



5.6.2 Function of DIP switches and rotary switches

NOTE

- *The mark "■" indicates the dip switches positions.*
- *No mark "■" indicates pin position is not affected.*
- *The figures show the settings before shipment or after selection.*
- *"Not used" means that the pin must not be changed. A malfunction might occur if changed.*

CAUTION

Before setting dip switches, first turn the power supply OFF and then set the position of dip switches. If the switches are set without turning the power supply OFF, the contents of the setting are invalid.

◆ DSW1: Additional setting 0

Factory setting. No setting is required.

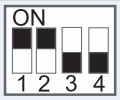
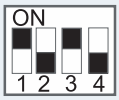
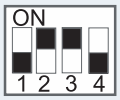
Factory setting	

NOTE

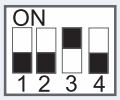
In case of installing the "Cooling kit" accessory, set the pin 4 of DSW1 to ON in order to enable the cooling operation.

◆ DSW2: Unit capacity setting

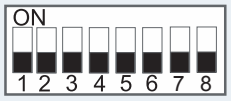
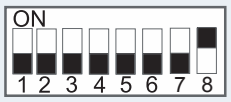
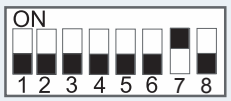
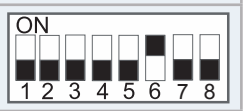
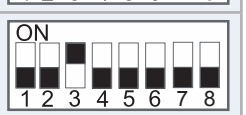
No setting is required.

2.0 HP	2.5 HP	3.0 HP
		
4.0 HP	**5.0 HP**	**6.0 HP**
		

◆ DSW3: Additional setting 1

Setting before shipment	
1-step heater for 3-phase unit	

◆ DSW4: Additional setting 2

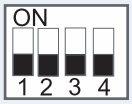
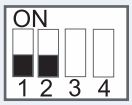
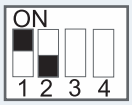
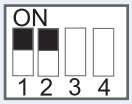
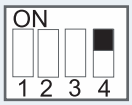
Setting before shipment	
DHW defrost	
Heater forced OFF	
Unit and installation pipes antifreeze protection	
Standard / ECO water pump operation	
Electric heater or boiler emergency mode	
DHW tank's heater operation	
DHW 3-way valve and expansion valve forced ON	

CAUTION

- *Never turn all DSW4 dip switch pins ON. If this happens, the software of the unit will be removed.*
- *Never activate "Heater Forced OFF" and "Electric heater or boiler emergency mode" at the same time.*

◆ DSW5: Additional setting 3

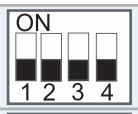
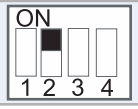
In the cases where the outdoor unit is installed into a location where its own outdoor ambient temperature sensor can not give a suitable temperature measurement to the system, it is available the 2nd outdoor ambient temperature sensor as accessory. By means of DSW1&2 setting, the preferable sensor for each circuit can be selected.

Factory setting	
Outdoor unit sensor for circuits 1 and 2.	
Outdoor unit sensor for circuit 1; Auxiliary sensor for circuit 2.	
Auxiliary sensor for circuit 1; Outdoor unit sensor for circuit 2.	
Auxiliary sensor instead of outdoor unit sensor for both circuits.	
Use the maximum temperature value between Two3 (boiler / heater thermistor) and Two (water outlet thermistor) for water control	

◆ DSW6: Not used

Factory setting (Do not change)	

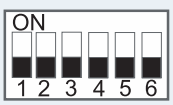
◆ DSW7: Additional setting 4

Factory setting	
Compatibility with ATW-RTU-04 (When cooling mode operation is needed)	

◆ DSW18: Not used

Factory setting (Do not change)	

◆ DSW15 & RSW2/ DSW16 & RSW1: Not used

Factory setting (Do not change)		

◆ SSW1: Remote/Local

Factory setting (Remote operation)	Remote Local	
Local operation	Remote Local	

◆ SSW2: Heat/Cool

Factory setting (Heat operation)	Heat Cool	
Cool and Heat operation in case of Local	Heat Cool	

5.6.3 LED indication

Name	Colour	Indication
LED1	Green	Power indication
LED2	Red	Power indication
LED3	Red	Heat pump operation (thermo ON/OFF)
LED4	Yellow	Alarm (flickering with 1 sec interval)
LED5	Green	Not used
LED6	Yellow	H-Link transmission
LED7	Yellow	H-Link transmission for unit controller

6 UNIT INSTALLATION

6.1 GENERAL NOTES

6.1.1 Selection of the installation location

The indoor unit of the split system with air to water heat pump must be installed following these basic requirements:

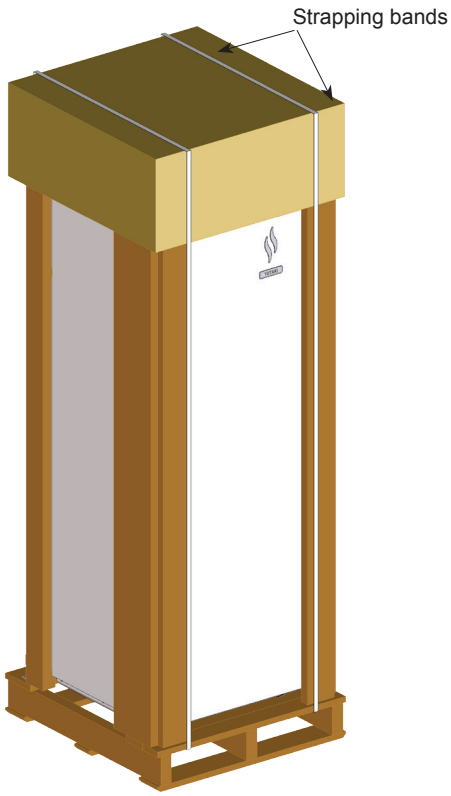
- The indoor unit is intended to be installed in an indoor place and for ambient temperatures ranging 5~30°C. The ambient temperature around the indoor unit must be >5°C to prevent water from freezing.
- The indoor unit is prepared to be floor mounted, so make sure that selected floor is flat and is made of a non-combustible surface, strong enough for supporting the indoor weight and also the DHW tank's weight completely water filled.
- Be sure to maintain the recommended servicing space for future unit servicing and guarantee enough air circulation around the unit (See *"3.1.3 Model for UK market"* section).
- Take into account that two shut-down valves (factory supplied) must be installed at the indoor unit inlet/outlet connections.
- Take into account the space needed to install a necessary pressure and temperature relief valve, which must be installed at the DHW inlet connection of the tank (as close as possible to the tank). 1 shut-down valve (field supplied) must be also installed at the DHW outlet connection (See *"4.4 Space heating and DHW"*).
- Keep water draining provisions. The safety valve and the air purge are provided with a drain pipe which are located at the bottom side of the unit.
- For UK market models is strongly adviced that a safe place is needed for discharging of high temperature and high pressure water and steam from the pressure and temperature relief valve. Refer to UK Building Requirements for a correct safe drain.
- If the event of installing the "Cooling kit" accessory, the installer is responsible for proper installation and draining.
- Protect the indoor unit against the entry of small animals (like rats) which could making contact with the wires, the drain pipe, electrical parts and may damage unprotected parts, and at the worst, a fire will occur.
- Install it in a no-frost environment.
- Do not install the indoor unit in a location with very high humidity.
- Do not install the indoor unit where electromagnetic waves are directly radiated to the electrical box.
- Install the unit in a place where in case of water leakage, any damage to the installation space cannot be produced.
- Install noise filter when the power supply emits harmful noises.
- To avoid fire or explosion, do not install the unit in a flammable environment.
- The air to water heat pump must be installed by a service technician. The installation must comply with local and European regulations.
- Try to avoid to put any objects or tools above the indoor unit.

6.1.2 Unpacking

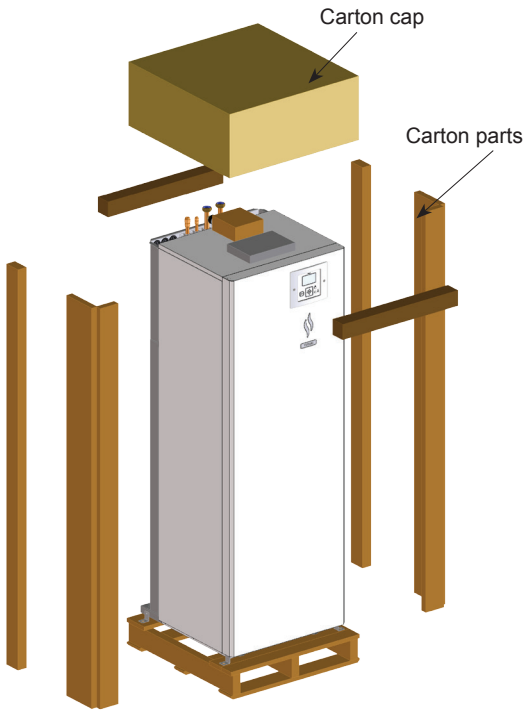
All units are supplied with a wooden base, packed by a cardboard box and plastic bag.

Firstly to unpack it, place the unit on the assembly area as close as possible to its final installation location, to avoid damages in transport. Two persons are required.

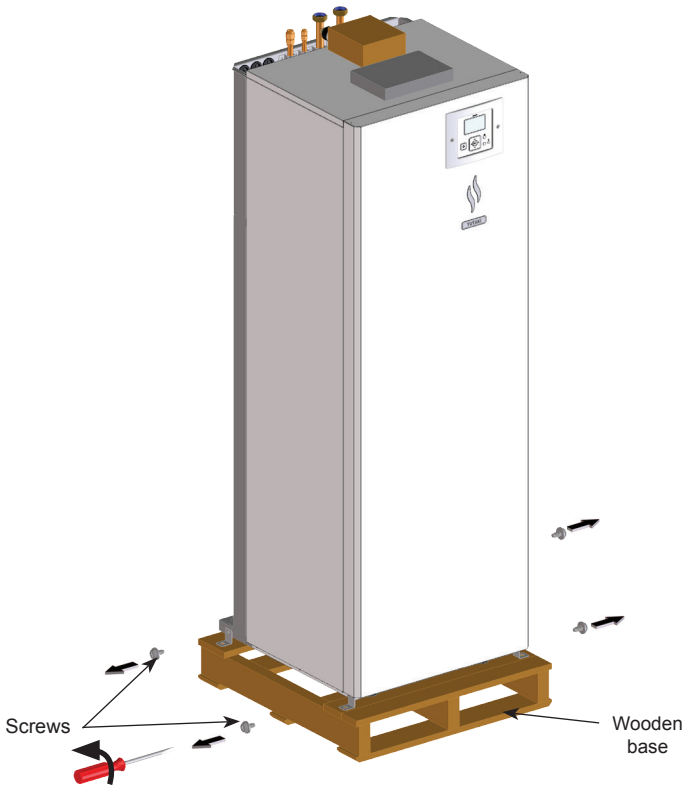
1 Cut the strapping bands and remove the adhesive tapes.



2 Remove the carton cap and then the plastic bag around the unit. Afterwards, remove the rest of carton parts.



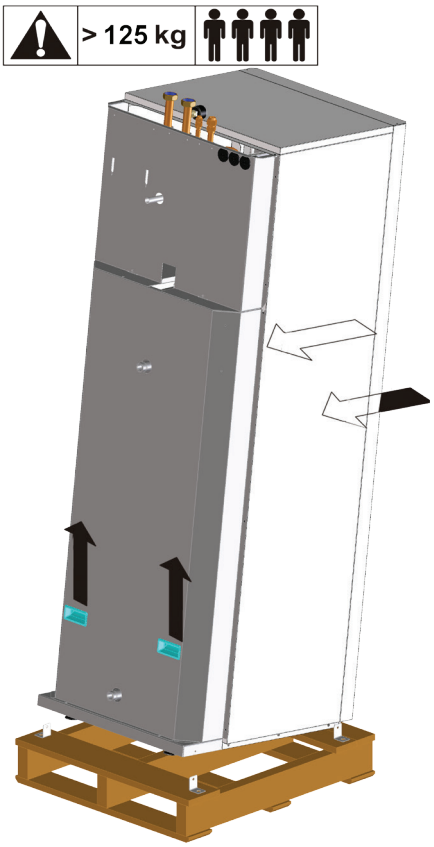
3 Unscrew the 4 screws which fix the unit to the wooden base.



CAUTION

Be careful with the Installation and Operation manual and with the factory-supplied accessories box located at the top of the unit.

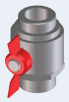
4 Remove the indoor unit from the wooden base and place it carefully on the floor, as near as possible to its final location.



CAUTION

- *Four people are required when lifting because of the heavy weight of the unit.*
- *Be specially careful with the mounting feet once the unit is on the floor. Avoid harsh handling of the unit, as it could cause damages to the foot.*
- *Each mounting feet can be adjusted up to 30 mm, but keep all them in the factory-supplied position until the unit has been installed in its final position.*

6.1.3 Factory-supplied indoor unit components

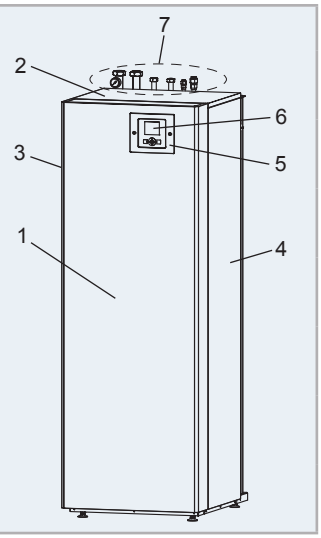
Accessory	Image	Qty.	Purpose
Shut-down valve (2-3HP: 1") (4-6HP: 1-1/4")		2	To make easier the installation work in the space heating water inlet/outlet connections. For a better servicing.
Gasket		6	Two gaskets for each space heating inlet/outlet connections and another two for each DHW inlet/outlet connections
CD-ROM		1	With the detailed Installation and operation manual
Instruction manual		1	Basic instructions for the installation of the device.
Instruction manual		1	Additional safety manual for R32 refrigerant air conditioner and heat pump according to IEC 60335-2-40:2018
Declaration of conformity	-	1	-

NOTE

- *The previous accessories are supplied inside the indoor unit, and are accessible from top of the unit, once the carton cap has been removed.*
- *Additional refrigerant piping (field supplied) for connections to outdoor unit needs to be available.*
- *If some of these accessories are not packed with the unit or any damage to the unit is detected, please contact your dealer.*

6.1.4 Indoor unit main parts (Descriptions)

Nº	Part
1	Indoor unit front cover
2	Indoor unit upper cover
3	Indoor unit left cover
4	Indoor unit right cover
5	Unit controller frame
6	Unit controller
7	Piping connections



6.2 REMOVING THE COVERS

If it is necessary to access to the indoor unit components, please follow these operations.

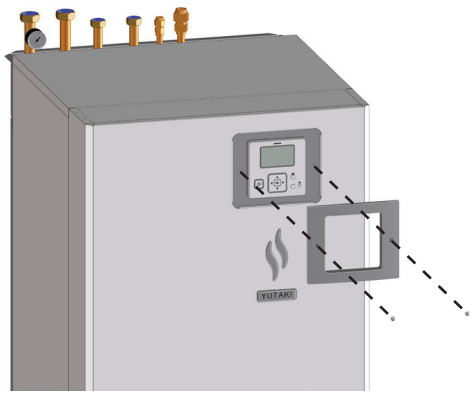
6.2.1 Removing the indoor unit covers

NOTE

- *Front cover needs to be removed for any task inside the indoor unit.*
- *Back, left and right covers do not need to be removed.*

◆ Removing the indoor unit front cover

1 Unscrew the 2 screws which fixes the frame of the unit controller to the indoor unit service cover.



2 Slide the service cover slightly upward and remove it pulling to back.



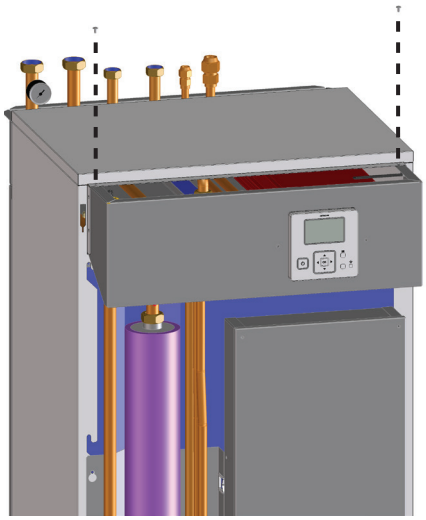
CAUTION

- *Take care, do not damage the LCD when removing the service cover.*
- *Pay attention of no falling off the service cover.*
- *Take care when removing service cover; the parts inside the unit could be hot.*

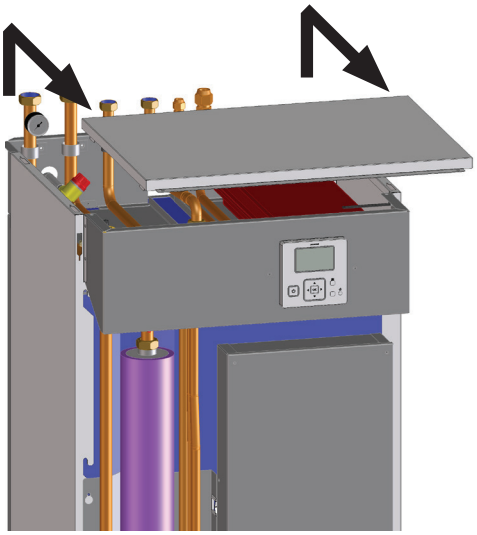
◆ Removing the indoor unit upper cover

1 Remove the indoor unit front cover.

2 Unscrew the 2 upper fixing screws.



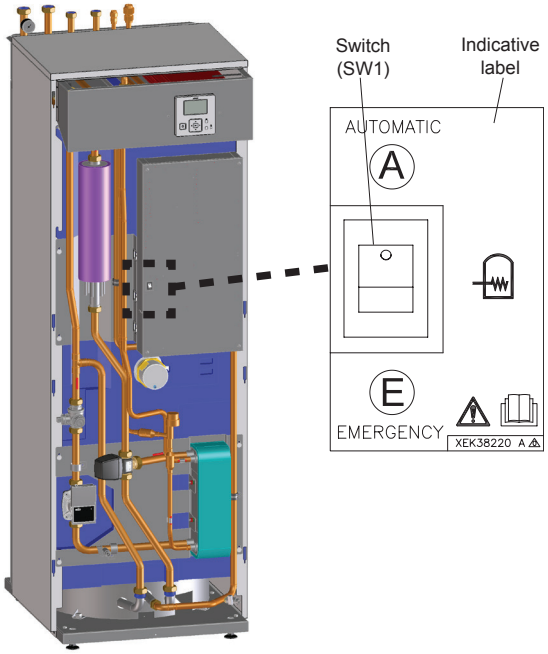
3 Pull the indoor unit upper cover forward and then remove it.



6.2.2 Removing indoor unit electrical box

DANGER

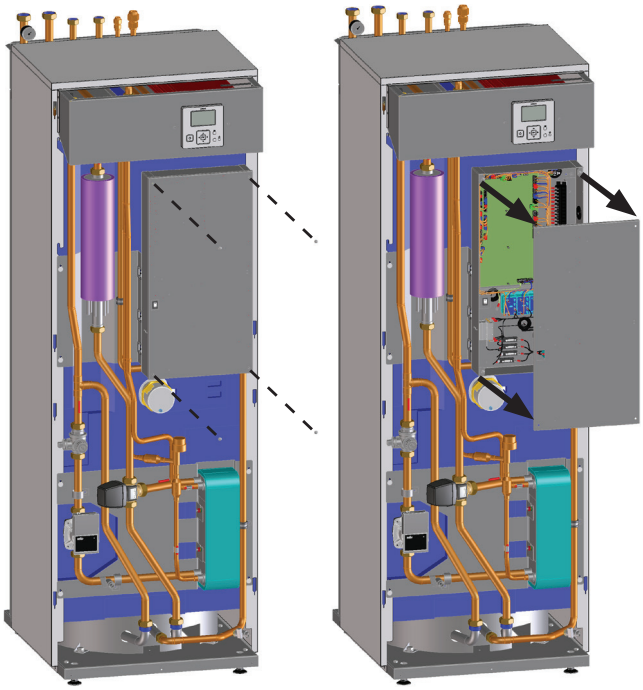
- ***Disconnect the unit from the power supply before touching any of the parts in order to avoid an electrical shock.***
- ***Do not touch the switch for DHW tank heater operation when handling the electrical box. Keep the position of this switch in factory setting position ("Automatic" operation).***



◆ **Remove the electrical box cover**

1 Remove the indoor unit front cover.

2 Unscrew the 4 front screws of the electrical box cover and then, remove it.



CAUTION

Take care with the electrical box components in order to avoid damaging it.

6.3 INSTALLATION OF INDOOR UNIT

NOTE

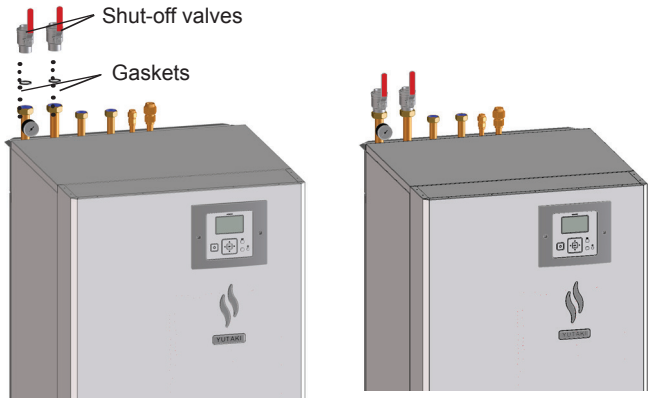
Please, try to perform all this procedure following all the steps in the exact order in which they are presented below.

Installation procedure

1 Space heating pipes connection
2 Drain pipes connection
3 DHW pipes connection
4 Refrigerant piping connection
5 Power and transmission wiring connection
6 Levelling procedure
7 Test and check

6.3.1 Space heating pipes connection

The unit is factory supplied with two shut-down valves to be connected to the water inlet/outlet pipe. With these shut-down valves it is very practical to connect the indoor unit to the heating system by using the factory supplied gaskets just below the valves (2-3HP: G 1"; 4-6HP: G 1-1/4"). Then, the space heating installation can be carried out.



6.3.2 DHW pipes connection

The connection between the DHW installation and the DHW connections of the indoor unit must be done taking into account the following considerations:

1 Install a pressure and temperature relief valve at the DHW inlet connection (as close as possible to the tank) to provide the following functions.
- Pressure protection
- Non-return function
- Shut-down valve
- Filling
- Draining

If not, an specific device for each function should be installed.

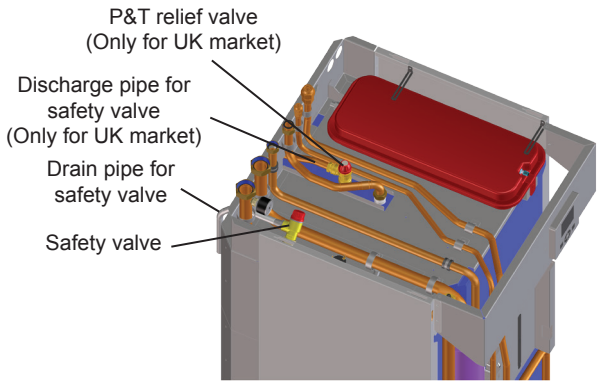
2 Install also a shut-down valve (field supplied) in the DHW outlet connection, in order to make easier any maintenance work.

NOTE

For more details, refer to the section "7.2.3 Hydraulic circuit checking (space heating and DHW)".

6.3.3 Drain pipes connection

For a correct drainage, connect the drain pipe for the safety valve (located at the top rear side of the unit) to the general draining system. (Example for RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



NOTE

- *The safety valve is activated when water pressure reaches 3 bars.*
- *Drain taps must be provided at all low points of the installation to permit complete drainage of the circuit during servicing.*
- *P&T relief valve is activated when water pressure reaches 7 bar and/ or water temperature reaches 96°C*
- *Discharge pipe must be made of metal or any other material capable to withstand the high pressure and high temperature from the P&T relief valve.*
- *For a correct installation and workpipe of the discharge pipe on UK market models, refer to UK Building Requirements*

6.3.4 Refrigerant piping connection

Make the connection of refrigerant pipes respecting the considerations indicated in the CD-ROM factory-supplied with the unit. The refrigerant piping connections are flare nut.

6.3.5 Power and transmission wiring connection

◆ Safety instructions

NOTE

Check the requirements and recommendations in the chapter "5 ELECTRICAL AND CONTROL SETTINGS".

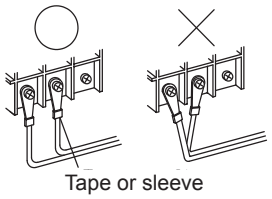
DANGER

- ***Do not connect the power supply to the indoor unit prior to filling the space heating and DHW circuits with water and checking water pressure and the total absence of any water leakage.***
- ***Do not connect or adjust any wiring or connections unless the main power switch is OFF.***
- ***When using more than one power source, check and ensure that all of them are turned OFF before operating the indoor unit.***
- ***Avoid wiring installation in contact with the refrigerant pipes, water pipes, edges of plates and electrical components inside the unit to prevent damage, which may cause electric shock or short circuit.***

CAUTION

- *Use a dedicated power circuit for the indoor unit. Do not use a power circuit shared with the outdoor unit or any other appliance.*

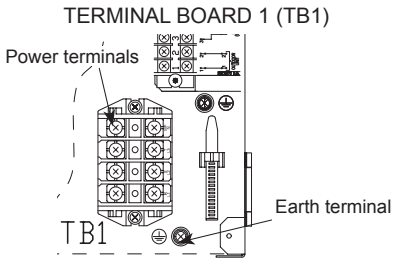
- *Make sure that all wiring and protection devices are properly selected, connected, identified and fixed to the corresponding terminals of the unit, specially the protection (earth) and power wiring, taking into account the applicable national and local regulations. Establish proper earthing; Incomplete earthing may cause electrical shock.*
- *Protect the indoor unit against the entry of small animals (like rodents) which could damage the drain pipe and any internal wire or any other electrical part, leading to electric shock or short-circuit.*
- *Keep a distance between each wiring terminal and attach insulation tape or sleeve as shown in the figure.*

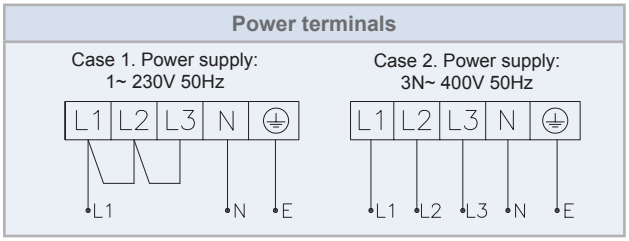


◆ Connection procedure

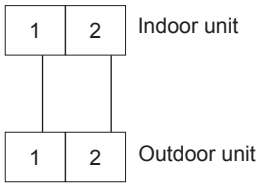
Access to the electrical box before performing the next steps:

1 Using the appropriate cable, connect the power circuit to the appropriate terminals as shown on the wiring label and the illustration below. Connect the power supply cables to the terminal board (TB1) , and the earth conductor to the earth screw in the electrical box plate.





2 Connect the transmission wires between outdoor and indoor unit to the terminals 1 and 2 on the terminal board 2 (TB2).



3 Carry out the necessary electrical connections of the optional accessories using the terminal board 2 (TB2). Consult its label for a better understanding.

NOTE

Refer to the section "5.5 Optional indoor unit wiring (accessories)".

4 Pass the electrical wiring from the TB1 and TB2 to the lateral holes of the electrical box. Then, fix the cables to the cord bands located at the right side. Afterwards, route the cables through the back side of the user controller plate, and fix the them with the two clamps located at the top right side. Finally, take the cables out through the electrical wiring holes of the top rear side of the indoor unit.

6.3.6 Levelling procedure

Once the indoor unit connections have finished, adjust the height of the mounting foot to align perfectly the refrigerant piping outlet to the installation connection.

NOTE

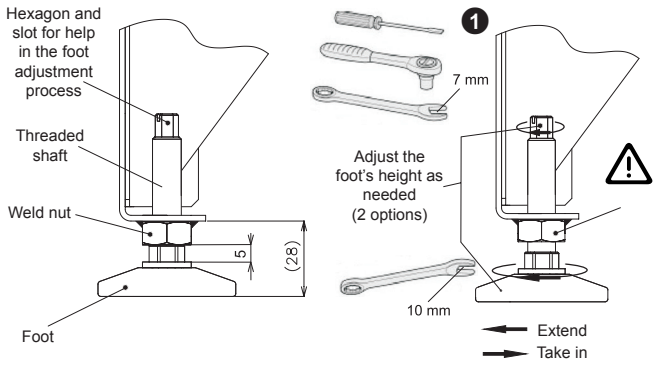
- *All the procedure must be done before filling the water tank.*
- *Adjust only the necessary mounting foot of the unit.*
- *Start with all four feet screwed in as far as possible (factory supplied position).*
- *Two people are necessary for the levelling procedure.*

Follow the process:

Turn the mounting foot to extend the height (use the hexagon or slot designed for this purpose in the shaft end).

CAUTION

- *Take care do not turn the weld nut when turning the mounting foot. Use an slot with a height profile lower than 5 mm.*
- *Never work on more than one foot at the same time. When finishing, all 4 lock-nuts must be tightened firmly.*



6.3.7 Test and check

Finally, test and check the following items:

- Water leakage
- Refrigerant leakage
- Electrical connection
- ...

NOTE

Please refer to the chapters of "4.2.1 Refrigerant charge", "4.4.6 Water filling" and "7 COMMISSIONING" in this document and refer the Outdoor unit Installation and Operation manual for the specific details about refrigerant charge tasks.

DANGER

Do not connect the power supply to the indoor unit prior to filling the space heating and DHW circuits with water and checking water pressure and the total absence of any water leakage.

7 COMMISSIONING

7.1 BEFORE OPERATION

⚠ CAUTION

- *Supply electrical power to the system for approximately 12 hours before start-up after a long shutdown. Do not start the system immediately after power supply, it may cause compressor failure because the compressor is not well-heated.*
- *When the system is started after a shutdown longer than approximately 3 months, it is recommended that the system be checked by your service contractor.*
- *Turn OFF the main switch when the system is to be stopped for a long period of time: as the oil heater is always energized even when the compressor is not working, there will be electricity consumption unless the main switch is turned OFF.*

7.2 PRELIMINARY CHECK

When installation is complete, perform commissioning according to the following procedure, and hand over the system to the customer. Perform the commissioning of the units methodically, and check that the electrical wiring and the piping are correctly connected.

Indoor and outdoor units must be configured by the installer to get the perfect setting and the unit working.

NOTE

For the commissioning of the outdoor unit please refer to the outdoor unit installation and operation manual.

7.2.1 Checking the unit

- Check external appearance of the unit to look for any damage due to transportation or installation.
- Check that all the covers are totally closed.
- Check that the recommended service space is respected (see *"3.2 Service space"* and the outdoor unit Installation and operation manual).
- Check that the unit has been correctly installed and that the mounting feet are correctly adjusted.

7.2.2 Electrical checking

⚠ CAUTION

Do not operate the system until all the check points have been cleared:

- *Check to ensure that the electrical resistance is more than 1 MΩ, by measuring the resistance between ground and electrical parts terminal. If not, do not operate the system until the electrical leakage is found and repaired. Do not impress the voltage on the terminals for transmission and sensors .*
- *Check to ensure that the switch on the main power source has been ON for more than 12 hours, in order to give the oil heater time to warm the compressor.*
- *In three-phase unit check phase sequence connection on terminal board.*
- *Check the power supply voltage (±10% of the rated voltage).*
- *Check that field-supplied electrical components (main switches, breakers, wires, conduit connectors and wire terminals) have been properly selected according to the electrical specifications given in this document, and check that the components comply with national and local standards.*
- *Do not touch any electrical components for more than three minutes after turning OFF the main switch.*
- *Check the dip switch settings of the indoor unit and the outdoor unit are connected as shown in the corresponding chapter.*
- *Check to ensure the electrical wiring of the indoor unit and the outdoor unit are connected as shown in the chapter.*
- *Check to ensure the external wiring is correctly fixed. To avoid problems with vibrations, noises and cut out wires with the plates.*

7.2.3 Hydraulic circuit checking (space heating and DHW)

- Check that the circuit has been properly flushed and filled with water and that the installation has been drained: the pressure of the heating circuit must be 1.8 bar.
- The pressure of the DHW circuit in the tank has to be lower than 7 bars.
- Check that the water tank heating coil is completely filled.
- Check for any leakage in water cycle. Pay special attention to the water piping connections.
- Make sure the system's internal water volume is correct.
- Make sure the DHW tank internal water volume is correct.
- Check that the hydraulic circuit's valves are fully open.
- Check to see that electrical heater is completely filled with water by operating pressure of safety valve.
- Check to see that additional water pumps (WP2 or/and WP3) are correctly connected to terminal board.

⚠ CAUTION

- *Operating the system with closed valves will damage the unit.*
- *Check to see that air purge valve is open and that the hydraulic circuit is air purged. The installer is responsible of completely air purging the installation.*
- *Check that the water pump of the space heating circuit works within the pump operating range and that the water flow is over the pump's minimum. If the water flow is under 12 litres/minute (6 litres/minute for 2.0/2.5/3.0HP unit) (with flow switch tolerance), alarm will be displayed on the unit.*
- *Remember that water connection must be accordance with local regulations.*
- *Water quality must comply with EU directive 98/83 EC.*
- *Electrical heater operation when not completely filled with water will damage the heater.*

7.2.4 Checking the refrigerant circuit

- Check to ensure that the stop valves on the gas and liquid lines are fully open.
- Check that the size of the piping and the refrigerant charge comply with the applicable recommendations.
- Check the inside of the unit for refrigerant leakage. If there is a refrigerant leak, call your dealer.
- Check outdoor unit commissioning procedure manual.

7.3 COMMISSIONING PROCEDURE

This procedure is valid regardless of what options are on the module.

- When installation is complete and all necessary settings (Dip-switches in PCBs and user controller configuration) have been carried out, close the electrical box and place the cabinet as shown in the manual.

- Make the start-up wizard configuration in the user controller.
- Make a test run as shown in item *"7.4 Test run / air purge"*.
- After test run is completed, start the entire unit or the selected circuit by pressing the OK button.

◆ Initial start-up at low outdoor ambient temperatures

During commissioning and when water temperature is very low, it is important for the water to be heated gradually. Additional optional function can be used for starting at low water temperature conditions: Screed drying function:

- The screed function is used exclusively for the process of drying a newly applied screed to the floor heating system. The process is based on EN-1264 par 4.
- When user activates screed function, the water set point follows a predetermined schedule:

1 Water set point is kept constant at 25ºC for 3 days

2 Water set-point is set to the maximum Heating supply temperature (but always limited to ≤ 55ºC) for 4 days.

⚠ CAUTION

- *Heating at lower water temperatures (approximately 10ºC to 15ºC) and lower outdoor ambient temperatures (<10ºC) can be damaging to the heat pump when defrosting.*
- *As a result, Heating up to 15ºC when outdoor temperature is lower than 10ºC is performed by the Electrical Heater.*

NOTE

In case of Heater Forced OFF (by optional dip switch setting) these condition is not performed and heating is performed by Heat Pump. Hitachi is not responsible for its operation.

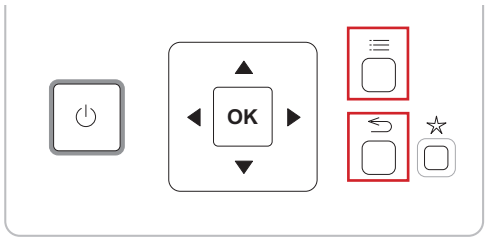
⚠ CAUTION

It is recommended start the unit (first power ON) with heater forced OFF and compressor forced OFF (See "5.6 Setting of DIP switches and RSW switches"). In order to circulate water by water pump and remove possible air into the heater (Check heater completely filled).

7.4 TEST RUN / AIR PURGE

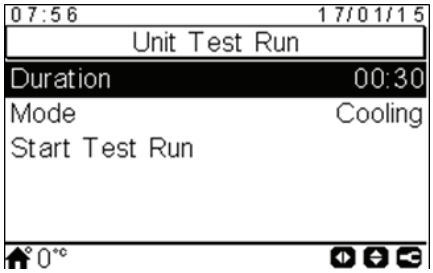
Test run is a working mode used when commissioning the installation. Some settings are made to let the installer an easy job. Air purge function drives the pump in a way for evacuating air pockets in the installation.

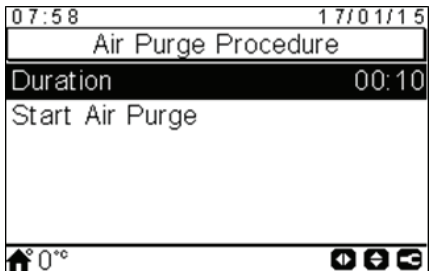
A menu with specific function for commissioning appears by pressing the menu+back buttons for 3 seconds at the installer menu (OK+back buttons).



This menu shows the following test to be launched:

- Unit Test Run
- Air Purge
- Screed Drying



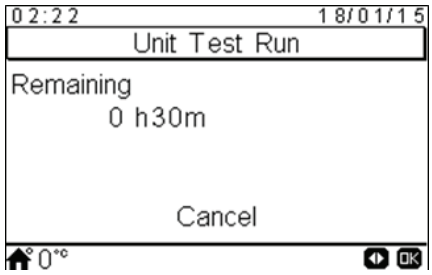


After "Test Run" or "Air Purge" option is selected, the YUTAKI user controller asks for the duration of the test.

In case of test run, user can also select the mode of the test (cooling or heating).

When user confirms the test run or the air purge, the YUTAKI user controller sends the order to the indoor.

During the execution of this test, the following screen is shown:



- When the test starts, the user controller will exit from the installer mode.
- If "favourite action button" is pressed during test run, this function will be executed until the user presses the cancel option (this is not-limited by time).
- User can cancel the test run regardless of the time left for test finishing.
- The Test Run icon is shown in the notifications zone, but the notification of this test run is taken from H-LINK.

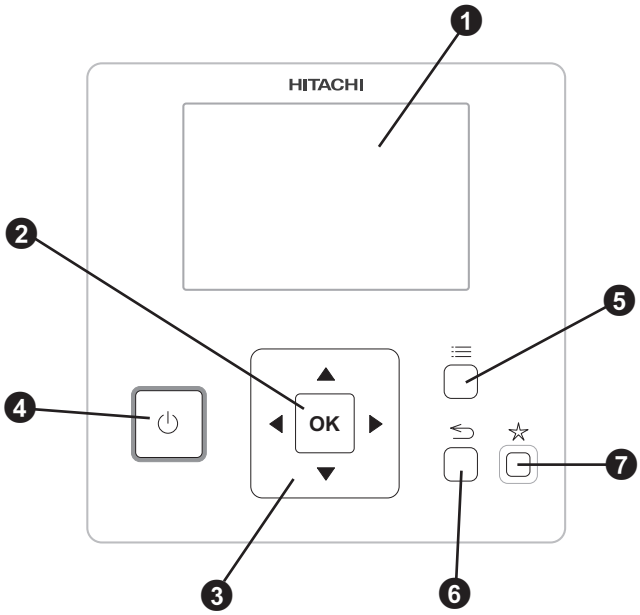
When test run has finished, an information message is displayed in the screen, and pressing accept, the user returns to the global view.

NOTE

- *When commissioning and installing the unit, it is very important to use the "Air purge" function to remove all the air in the water circuit. When the air purge function is running, the water pump starts the automatic air venting routine which consists of regulating the speed and open/close configured 3-way valve to help to evacuate air from the system.*
- *For Outdoor test run, refer to Outdoor Unit Installation Manual.*
- *Disable Heater and Boiler operation for all the test run operation.*

8 UNIT CONTROLLER

8.1 DEFINITION OF THE SWITCHES



❶ Liquid Crystal Display

Screen where controller software is displayed.

❷ OK button

To select the variables to be edited and to confirm the selected values.

❸ Arrows key

It helps the user to move through the menus and views.

❹ Run/Stop button

It works for all zones if none of the zones is selected or only for one zone when that zone is selected.

❺ Menu button

It shows the different configuration options of the user controller.

❻ Return button

To return to the previous screen.

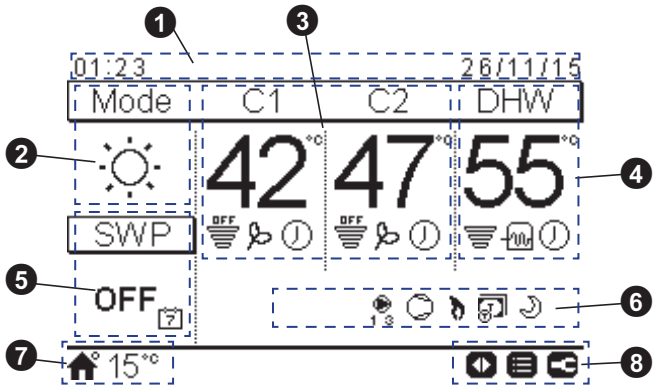
❼ Favourite button

When this button is pressed, the selected favourite action (ECO, Holiday, Simple timer or DHW boost) is directly executed.

8.2 MAIN SCREEN

Depending on the working mode of the user controller, the main screen is shown in a different way. When the user controller is working as a master unit controller, a comprehensive view with all the elements is shown, whereas when the user controller is working as a room thermostat (located in one of the controlled zones), the main screen appears with simplified information.

8.2.1 Comprehensive view



❶ Time and date

The current time/date information is displayed. This information can be changed on the configuration menu.

❷ Operation mode (Heating / Cooling / Auto)

This icon shows the unit's mode of operation status. It has to be edited by pressing the OK button, and it can be switched between Heating, Cooling and Auto mode (If enabled option).

❸ Control of circuits 1 and 2

It displays the setting temperature calculated for each circuit and a throughput icon indicating the percentage of the actual temperature with respect to the setting temperature. It can also show the ECO mode and timer activation if they are enabled.

The setting temperature can be modified using the arrows keys over this view (if Water calculation mode is set as "Fix").

Pressing the OK button, the following options are shown:

- Timer: In this menu, simple timer or schedule timer can be selected and configured.
- OTC: OTC Setting temperature (User can only refer to the OTC mode and its setting temperature value)
- Comfort/ECO: Selection between Comfort and ECO mode.
- Status: Some working conditions can be consulted.

❹ DHW control

It displays the setting temperature calculated for DHW and a throughput icon indicating the percentage of the actual temperature with respect to the setting temperature. It can also show the operation of the electrical heater of the DHW, the timer activation and the DHW boost if they are enabled.

The setting temperature can be modified using the arrows keys over this view.

Pressing the OK button, the following options are shown:

- Timer: In this menu, simple timer or schedule timer can be selected and configured.
- DHW boost: It activates the DHW heater for an immediate DHW operation
- Status: Some working conditions can be consulted.

If anti-legionella operation is working, its icon appears below the setting temperature.

❺ Swimming pool control

It gives information about the swimming pool setting temperature and displays a throughput icon indicating the percentage of the actual temperature with respect to the setting temperature.

The setting temperature can be modified using the arrows keys over this view.

Pressing the OK button, the following options are shown:

- Timer: In this menu, simple timer or schedule timer can be selected and configured.
- Status: Some working conditions can be consulted.

❻ Unit status signals

This part of the screen displays all the notification icons that offer general knowledge on the unit's situation

Some of these icons can be: Defrost operation, Water pumps, Compressor/s, Boiler working, Tariff input, Test tun, Night Shift...

❼ Outdoor temperature / Alarm indication

In normal operation, the outdoor temperature is displayed besides the home icon signal.

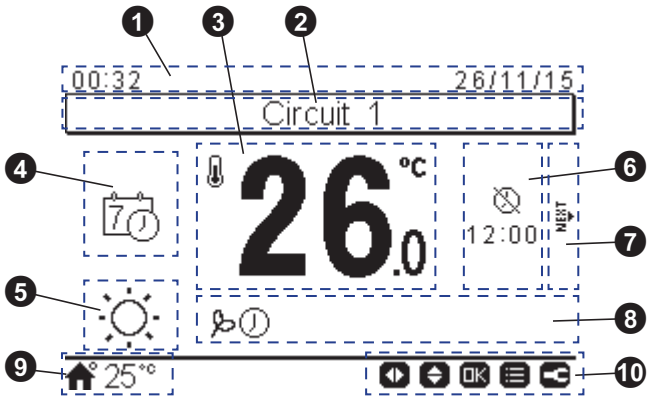
In abnormal operation, the alarm icon is indicated with its corresponding alarm code.

❽ Available buttons / Installer mode

It indicates the buttons of the user controller which can be used in that moment.

When Installer mode is enabled, its icon appears on the right side of this view.

8.2.2 Room thermostat view



❶ Time and date

The current time/date information is displayed. This information can be changed on the configuration menu.

❷ Definition of the circuit

It informs about which circuit is being indicated (1 or 2).

❸ Actual/Setting room temperature

It displays the actual room temperature. The setting temperature can be adjusted using the up/down arrows keys. In this case, while the setting temperature is being modified, the icon of the actual room temperature is indicated below the setting temperature (house icon).

❹ Room thermostat mode

In this part of the screen, the room thermostat mode can be selected between Manual and Auto. If Auto is selected, two possible icons can be displayed: one if a timer period has been selected and the other one if not.

❺ Operation mode (Heating / Cooling / Auto)

The current operation mode is displayed. To configure it, press OK to enter in the quick actions (Auto if enabled option).

❻ End of timer/holiday operation

In this area, the end hour of the simple timer, holiday period or schedule action is indicated below its respective icon.

❼ Next circuit

It informs that there is a room thermostat view for a second circuit and it is possible to access by pressing the right key.

❽ Icons notification

This part of the screen displays all the notification icons that offer general knowledge on the unit's situation

Some of these icons can be: ECO mode, Timer operation...

❾ Outdoor temperature / Alarm indication

In normal operation, the outdoor temperature is displayed besides the home icon signal.

In abnormal operation, the alarm icon is indicated with its corresponding alarm code.

❿ Available buttons / Installer mode

It indicates the buttons of the user controller which can be used in that moment.

When Installer mode is enabled, its icon appears on the right side of this view.

◆ OK button

Pressing the OK button, the quick actions are shown:

- Timer: In this menu, simple timer or schedule timer can be selected and configured.
- Operation mode: It allows to select the unit operation between Heating, Cooling and Auto mode (if enabled option).
- ECO/Comfort: Selection between ECO and Comfort mode.
- Holiday: It allows to start a holiday period until the configured returning date and time.
- Status: Some working conditions can be consulted.

8.3 DESCRIPTION OF THE ICONS

8.3.1 Common icons

Icon	Name	Explanation	
OFF	Status for circuit 1, 2, DHW and swimming pool.	OFF	Circuit I or II is in Demand-OFF
			Circuit I or II is on Thermo-OFF
			Circuit I or II is working between 0 < X ≤ 33% of the desired water outlet temperature
			Circuit I or II is working between 33 < X ≤ 66% of the desired water outlet temperature
			Circuit I or II is working between 66 < X ≤ 100% of the desired water outlet temperature
	Mode		Heating
			Cooling
			Auto
88	Setting temperatures	Value	Displays the setting temperature of the circuit 1, circuit 2, DHW and swimming pool
		OFF	Circuit 1, Circuit 2, DHW or Swimming Pool are stopped by button or timer
	Alarm	Existing alarm. This icon appears with the alarm code	
	Timer		Simple timer
			Weekly timer
	Derogation	When there is a derogation from the configured timer	
	Installer mode	Informs that user controller is logged on the installer mode which has special privileges	
	Menu lock	It appears when menu is blocked from a central control. When indoor communication is lost, this icon disappears	
	Outdoor temperature	The ambient temperature is indicated at the right side of this button	

8.3.2 Icons for the comprehensive view

Icon	Name	Explanation	
1 2 3	Pump	This icon informs about pump operation. There are three available pumps on the system. Each one is numbered, and its corresponding number is displayed below to the pump icon when it is operating	
1-2-3	Heater step	Indicates which of the 3 possible heater steps is applied on space heating	
	DHW Heater	Informs about DHW Heater operation. (If it is enabled)	
	Solar	Combination with solar energy	
	Compressor	Compressor enabled	
	Boiler	Auxiliary boiler is working	
	Tariff	Tariff signal informs about some cost conditions of the consumption of the system	
	Defrost	Defrost function is active	
	Central/Local	-	No icon means local mode
			Central mode (Three types of control: Water, Air or Full)
	Forced OFF	When forced off Input is configured and its signal is received, all the configured items on the comprehensive view (C1, C2, DHW, and/or SWP) are shown in OFF, with this small icon below	
OFF	Auto ON/OFF	When daily average is over auto summer switch-off temperature, circuits 1 & 2 are forced to OFF (Only if Auto ON/OFF enabled)	
TEST RUN	Test Run	Informs about the activation of the “Test Run” function	
ANTI LEG	Anti-Legionella	Activation of the Anti-Legionella operation	
	DHW boost	It activates the DHW heater for an immediate DHW operation	
	ECO/Comfort mode for circuits 1 & 2	-	No icon means Comfort mode
			ECO mode
	Night Shift	Informs about night shift operation	
	CASCADE CONTROLLER	Informs about the activation of the “CASCADE” mode.	

8.3.3 Icons for the room thermostat view

Icon	Name	Explanation	
	Manual/Auto mode		Manual mode
			Auto mode with timer setting
			Auto mode without timer setting
	Setting/Room temperature		Setting temperature
			Room temperature
	End of timer period	The end hour of the timer period is indicated below this icon	
	End of holiday period	The end hour of the holiday period is indicated below this icon	
	Setting temperature	This icon appears while the setting temperature is being changed, and indicates the actual temperature	
	Next screen	When room thermostat has been configured for both circuit 1 and 2, this icon appears at the right side of the screen to indicated that there is a 2nd room thermostat view	

1 INFORMACIÓN GENERAL

Ningún fragmento de esta publicación puede ser reproducido, copiado, archivado o transmitido en ninguna forma o medio sin permiso de Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

En el marco de una política de mejora continua de la calidad de sus productos, Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin comunicación previa y sin incurrir en la obligación de introducirlas en los productos vendidos con anterioridad. Por lo tanto, este documento puede haber sufrido modificaciones durante la vida del producto.

Hitachi realiza todos los esfuerzos posibles para ofrecer documentación correcta y actualizada. Pese a ello, los errores de impresión están fuera del control de Hitachi, que no se hace responsable de ellos.

En consecuencia, algunas de las imágenes o algunos de los datos empleados para ilustrar este documento pueden no corresponder a modelos concretos. No se admitirán reclamaciones basadas en los datos, ilustraciones y descripciones de este manual.

2 SEGURIDAD

2.1 SÍMBOLOS EMPLEADOS

Durante el diseño del sistema de bomba de calor y la instalación de la unidad, es necesario prestar mayor atención en algunas situaciones que requieren especial cuidado, para evitar daños en el equipo, en la instalación o en el edificio o inmueble.

En este manual se indicarán claramente las situaciones que puedan comprometer la integridad de las personas o que pongan en peligro el equipo.

Para identificar estas situaciones se emplean una serie de símbolos especiales.

Preste mucha atención a estos símbolos y a los mensajes que les siguen, pues de ello depende su propia seguridad y la de los demás.



Este dispositivo contiene R32, un refrigerante inodoro una velocidad de combustión lenta. Una fuga de refrigerante puede provocar un incendio si entra en contacto con una fuente de combustión externa.

⚠ PELIGRO

- ***Los textos precedidos de este símbolo contienen información e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad.***
- ***Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones tanto usted como otras personas pueden sufrir lesiones graves, muy graves o incluso mortales.***

En los textos precedidos del símbolo de peligro, también puede encontrar información sobre formas seguras de proceder durante la instalación de la unidad.

⚠ PELIGRO



Esta señal indica que el equipo utiliza un refrigerante con una velocidad de combustión lenta. Una fuga de refrigerante puede provocar un incendio si entra en contacto con una fuente de combustión externa.

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Antes de retirar las tuberías de refrigerante debe detener el compresor.

Tras recuperar el refrigerante todas las válvulas de servicio deben estar completamente cerradas.

⚠ PRECAUCIÓN

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen información e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad.*
- *Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones tanto usted como otras personas pueden sufrir lesiones leves.*
- *No tener en cuenta estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.*

En los textos precedidos del símbolo de precaución, también puede encontrar información sobre formas seguras de proceder durante la instalación de la unidad.

NOTA

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen informaciones o indicaciones que pueden resultar útiles, o que merecen una explicación más extensa.*
- *También puede incluir indicaciones acerca de comprobaciones que deben efectuarse sobre elementos o sistemas del equipo.*

Símbolo	Explicación
	Lea el manual de instalación y funcionamiento y la hoja de instrucciones del cableado antes de comenzar la instalación.
	Antes de realizar tareas de mantenimiento y servicio, lea el manual de servicio.
	Para más información, consulte la guía de referencia del instalador y el usuario.

2.2 INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE SEGURIDAD

⚠ PELIGRO

- ***ANTES DE CONECTAR LA UNIDAD INTERIOR A LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA LLENE LOS CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN Y DE ACS CON AGUA Y COMPRUEBE LA PRESIÓN DE AGUA Y LA AUSENCIA TOTAL DE FUGAS.***
- ***No vierta agua sobre los componentes eléctricos de la unidad interior. Si los componentes eléctricos están en contacto con el agua, podría producirse una grave descarga eléctrica.***
- ***No toque ni ajuste los dispositivos de seguridad del interior de la bomba de calor aire-agua. Si se tocan o ajustan estos dispositivos, se podría producir un grave accidente.***
- ***No abra la tapa de servicio ni acceda al interior de la bomba de calor aire-agua sin antes desconectar la fuente de alimentación principal.***
- ***En caso de incendio, apague el interruptor principal, extinga el fuego de inmediato y póngase en contacto con su proveedor de servicios.***
- ***Asegúrese de que la bomba de calor aire-agua no puede funcionar accidentalmente sin agua o con aire dentro del sistema hidráulico.***

⚠ PRECAUCIÓN

- *No emplee ningún aerosol, como insecticidas, barnices o lacas, ni ningún otro gas inflamable a menos de aproximadamente un metro del sistema.*
- *Si el disyuntor de la instalación o el fusible de la unidad se activan con frecuencia, detenga el sistema y póngase en contacto con su proveedor de servicios.*
- *No realice ninguna tarea de mantenimiento ni inspección. Este trabajo debe realizarlo personal de mantenimiento cualificado.*
- *Este dispositivo debe utilizarlo únicamente un adulto o una persona responsable que haya recibido formación o instrucciones técnicas sobre cómo manipularlo de forma correcta y segura.*
- *Debe vigilar a los niños para que no jueguen con el dispositivo.*
- *No deje ningún cuerpo extraño dentro de la tubería de entrada ni en la de salida de agua de la bomba de calor aire-agua.*

2.3 AVISO IMPORTANTE

- En el CD-ROM que se incluye con la unidad interior encontrará información adicional acerca del producto adquirido. Si no tiene el CD-ROM o si es ilegible contacte con su proveedor o distribuidor Hitachi.
- **LEA ATENTAMENTE EL MANUAL Y EL CONTENIDO DEL CD-ROM ANTES DE INICIAR LAS TAREAS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE BOMBA DE CALOR AIRE-AGUA.** El incumplimiento de las instrucciones de instalación, uso y funcionamiento descritas en este documento puede provocar fallos de funcionamiento potencialmente graves, o incluso la destrucción del sistema de bomba de calor aire-agua.
- Compruebe, en los manuales de las unidades interior y exterior, que dispone de toda la información necesaria para la correcta instalación del sistema. Si no es así, póngase en contacto con su distribuidor.
- Hitachi sigue una política de continua mejora del diseño y rendimiento de los productos. Se reserva, por lo tanto, el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso.
- Hitachi no puede prever todas las circunstancias que pudieran conllevar un peligro potencial.
- Esta bomba de calor aire-agua se ha diseñado para suministrar agua caliente únicamente a las personas. No la emplee para otros fines, como secar ropa, calentar alimentos o cualquier otro proceso de calentamiento (salvo para piscinas).
- No se permite la reproducción de ningún fragmento de este manual sin permiso por escrito.
- Si tiene cualquier tipo de duda, póngase en contacto con su proveedor de servicios de Hitachi.
- Compruebe y asegúrese de que las explicaciones de los apartados de este manual se corresponden con su modelo de bomba de calor aire-agua.
- Consulte la codificación de los modelos para confirmar las principales características de su sistema.
- Se utilizan palabras precedidas de señales (NOTA, PELIGRO y PRECAUCIÓN) para identificar los niveles de gravedad de los riesgos. Las definiciones empleadas para identificar los niveles de peligro se indican en las páginas iniciales de este documento.
- Los modos de funcionamiento de estas unidades se controlan a través de un controlador.
- Este manual debe considerarse como una parte permanente de la bomba de calor aire-agua. Proporciona una descripción e información común para esta bomba de calor aire-agua, así como para otros modelos.
- Mantenga la temperatura del agua del sistema por encima de la temperatura de congelación.

⚠ PELIGRO



Salvo los métodos recomendados por el fabricante, no utilice ningún otro medio para acelerar el proceso de descarche o para limpiar la unidad.

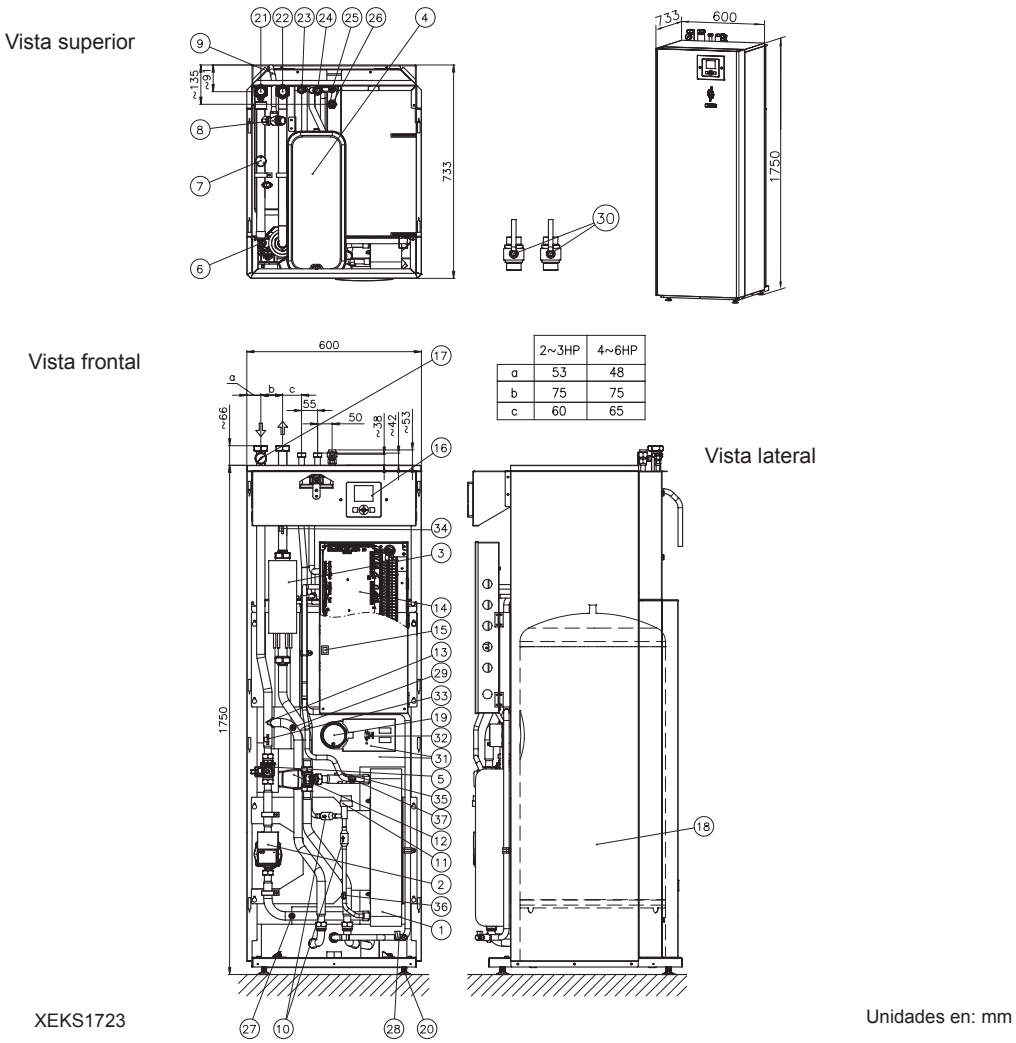
- ***Se debe almacenar el dispositivo en una habitación sin fuentes de ignición en continuo funcionamiento (por ejemplo, llamas abiertas, dispositivos que funcionen con gas o calentadores eléctricos).***
- ***No lo perfore ni queme.***
- ***Puede que los refrigerantes sean inodoros.***

3 DIMENSIONES GENERALES

3.1 NOMBRE DE LOS COMPONENTES Y DATOS DIMENSIONALES

3.1.1 Modelo estándar

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**



XEKS1723

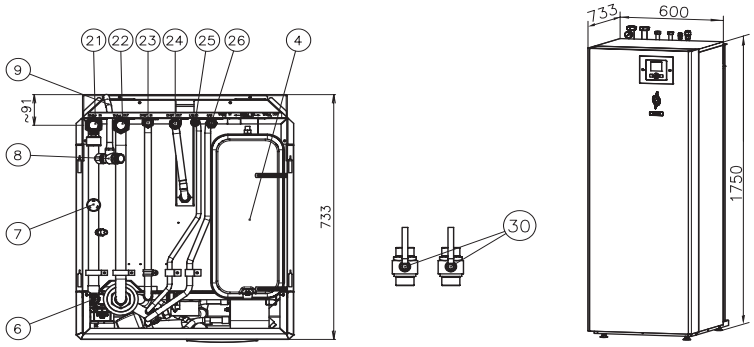
Unidades en: mm

Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	20	Patas ajustables (x4)
2	Bomba de agua	21	Conexión de la tubería de entrada de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra / 4,0-6,0CV: G1 1/4" hembra
3	Calefactor de agua eléctrico	22	Conexión de la tubería de salida de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra / 4,0-6,0CV: G1 1/4" hembra
4	Recipiente de expansión 6 L.	23	Conexión de la tubería de entrada de ACS - G 3/4" hembra
5	Filtro de agua	24	Conexión de la tubería de salida de ACS - G 3/4" hembra
6	Purgador de aire	25	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2,0CV: Ø 6,35 (1/4") / 2,5~6CV: Ø9,52(3/8")
7	Presostato de baja presión del agua		
8	Válvula de seguridad	26	Conexión de la tubería de gas refrigerante - Ø15,88 (5/8")
9	Tubería de desagüe para la válvula de seg.	27	Puerto de descarga (para el agua de la unidad interior) - G3/8"
10	Filtro refrigerante (x2)	28	Puerto de descarga (para ACS) - G3/8"
11	Válvula de expansión	29	Purgador de aire manual
12	Válvula de 3 vías (para calefacción y ACS)	30	Válvula de cierre (suministrada de fábrica)
13	Bifurcación en T (para calefacción y ACS)	31	Aislamiento del depósito
14	Caja eléctrica	32	Termistor de ACS
15	Conmutador para func. de emergencia del ACS	33	Termistor de entrada de agua
16	Controlador de la unidad (Excepto modelos (-W))	34	Termistor de salida de agua
17	Manómetro	35	Termistor de salida de agua PHEX
18	Depósito de agua caliente sanitaria (200L)	36	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
19	Calefactor del depósito de ACS + termostato	37	Termistor de la tubería de gas refrigerante

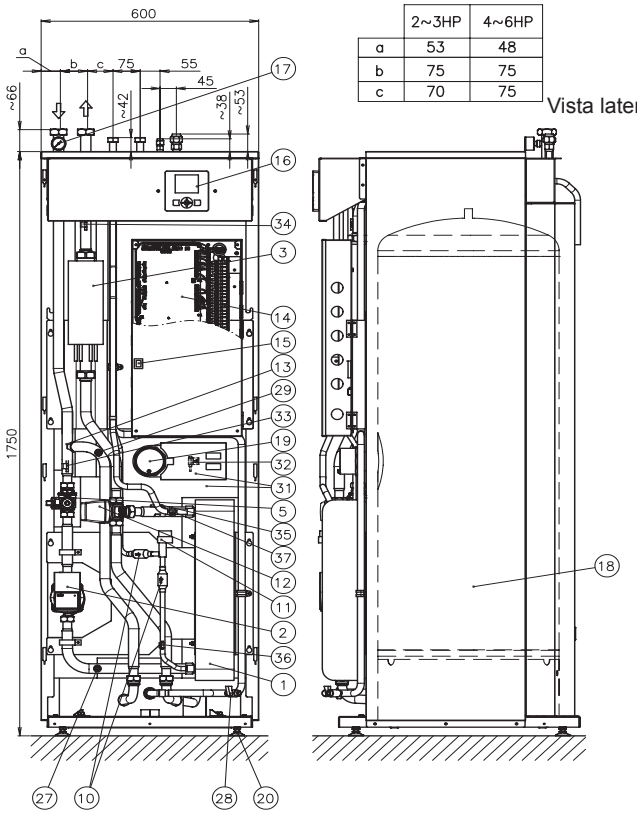


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Vista superior



Vista frontal



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Vista lateral

XEKS1724

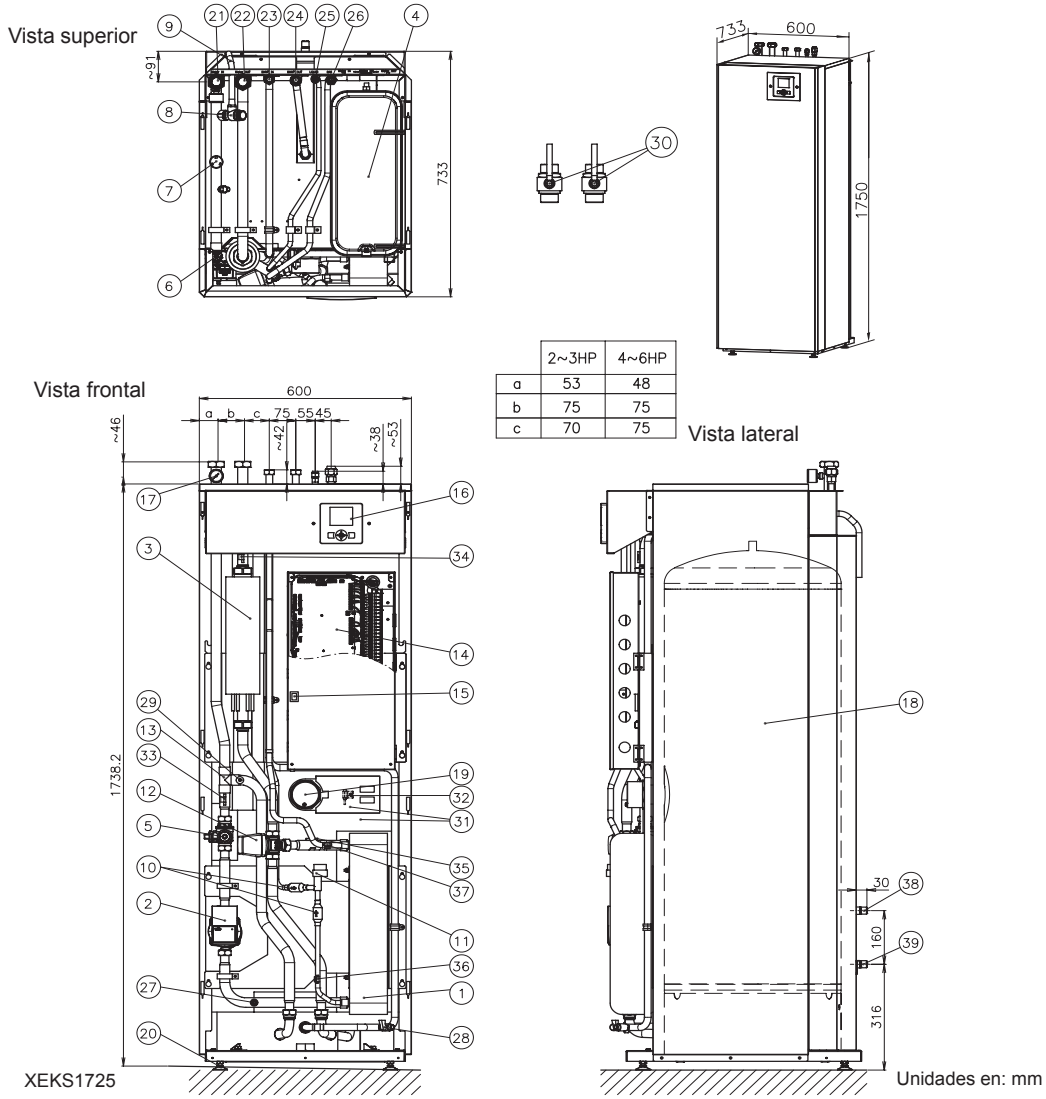
Unidades en: mm

Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	20	Patas ajustables (x4)
2	Bomba de agua	21	Conexión de la tubería de entrada de agua 2,0-3,0 CV: G 1” hembra / 4,0-6,0CV: G1 1/4” hembra
3	Calefactor de agua eléctrico	22	Conexión de la tubería de salida de agua 2,0-3,0 CV: G 1” hembra / 4,0-6,0CV: G1 1/4” hembra
4	Recipiente de expansión 6 L.	23	Conexión de la tubería de entrada de ACS - G 3/4” hembra
5	Filtro de agua	24	Conexión de la tubería de salida de ACS - G 3/4” hembra
6	Purgador de aire	25	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2 CV: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6CV: Ø9,52(3/8”)
7	Presostato de baja presión del agua		
8	Válvula de seguridad	26	Conexión de la tubería de gas refrigerante - Ø15,88 (5/8”)
9	Tubería de desagüe para la válvula de seg.	27	Puerto de descarga (para el agua de la unidad interior) - G3/8"
10	Filtro refrigerante	28	Puerto de descarga (para ACS) - G3/8"
11	Válvula de expansión	29	Purgador de aire manual
12	Válvula de 3 vías (para calefacción y ACS)	30	Válvula de cierre (suministrada de fábrica)
13	Bifurcación en T (para calefacción y ACS)	31	Aislamiento del depósito
14	Caja eléctrica	32	Termistor de ACS
15	Conmutador para func. de emergencia del ACS	33	Termistor de entrada de agua
16	Controlador de la unidad (Excepto modelos (-W))	34	Termistor de salida de agua
17	Manómetro	35	Termistor de salida de agua PHEX
18	Depósito de agua caliente sanitaria (260L)	36	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
19	Calefactor del depósito de ACS + termostato	37	Termistor de la tubería de gas refrigerante



3.1.2 Modelo para combinación solar

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**

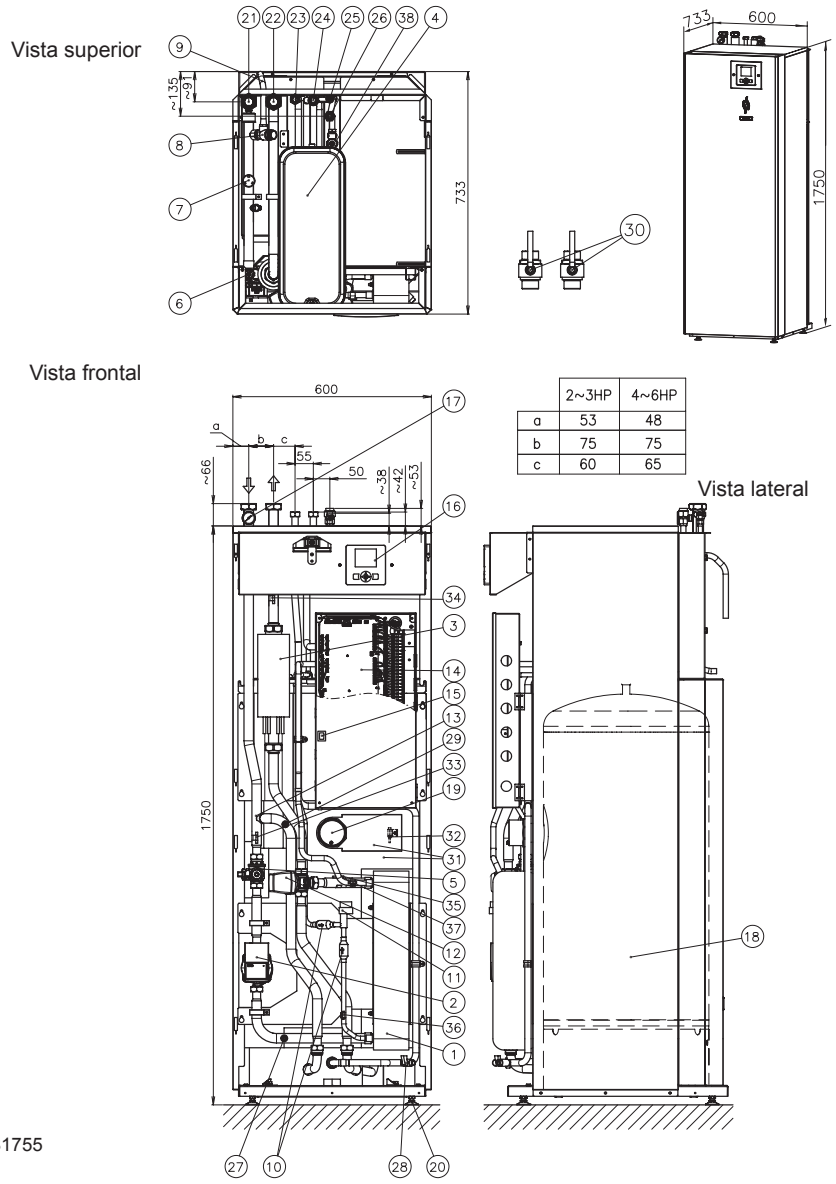


Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	21	Conexión de la tubería de entrada de agua 2,0-3,0 CV: G 1” hembra / 4,0-6,0CV: G1 1/4” hembra
2	Bomba de agua	22	Conexión de la tubería de salida de agua 2,0-3,0 CV: G 1” hembra / 4,0-6,0CV: G1 1/4” hembra
3	Calefactor de agua eléctrico	23	Conexión de la tubería de entrada de ACS - G 1/4” hembra
4	Recipiente de expansión 6 L.	24	Conexión de la tubería de salida de ACS - G 1/4” hembra
5	Filtro de agua	25	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2,0CV: Ø6,35 (1/4”)-2.5~6.0 CV: Ø9,52 (1/4”)
6	Purgador de aire	26	Conexión de la tubería de gas refrigerante - Ø15,88 (5/8”)
7	Presostato de baja presión del agua	27	Puerto de descarga (para el agua de la unidad interior) - G3/8"
8	Válvula de seguridad	28	Puerto de descarga (para ACS) - G3/8"
9	Tubería de desagüe para la válvula de seg.	29	Purgador de aire manual
10	Filtro refrigerante (x2)	30	Válvula de cierre (suministrada de fábrica)
11	Válvula de expansión	31	Aislamiento del depósito
12	Válvula de 3 vías (para calefacción y ACS)	32	Termistor de ACS
13	Bifurcación en T (para calefacción y ACS)	33	Termistor de entrada de agua
14	Caja eléctrica	34	Termistor de salida de agua
15	Conmutador para func. de emergencia del ACS	35	Termistor de salida de agua PHEX
16	Controlador de la unidad (Excepto modelos (-W))	36	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
17	Manómetro	37	Termistor de la tubería de gas refrigerante
18	Depósito de agua caliente sanitaria (260L)	38	Conexión de entrada de la bobina solar
19	Calefactor del depósito de ACS + termostato	39	Conexión de salida de la bobina solar
20	Patas ajustables (x4)		



3.1.3 Modelo para el mercado del Reino Unido

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K**



XEKS1755

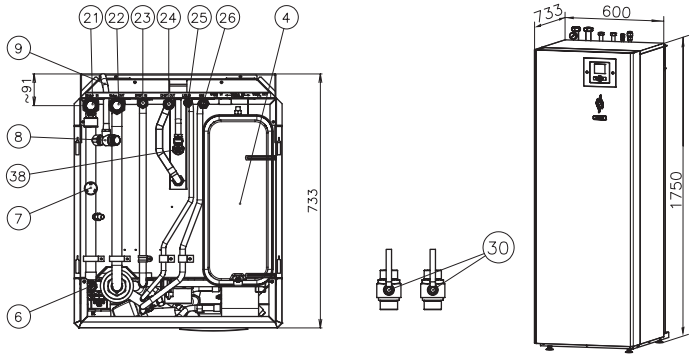
Unidades en: mm

Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	21	Conexión de la tubería de entrada de agua 2,0-3,0 CV: G 1” hembra / 4,0-6,0CV: G1 1/4” hembra
2	Bomba de agua	22	Conexión de la tubería de salida de agua 2,0-3,0 CV: G 1” hembra / 4,0-6,0CV: G1 1/4” hembra
3	Calefactor de agua eléctrico	23	Conexión de la tubería de entrada de ACS - G 3/4” hembra
4	Recipiente de expansión 6 L.	24	Conexión de la tubería de salida de ACS - G 3/4” hembra
5	Filtro de agua	25	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2,0CV: Ø6,35 (1/4”) / 2.5~6 CV: Ø9,52(3/8”)
6	Purgador de aire		
7	Presostato de baja presión del agua	26	Conexión de la tubería de gas refrigerante - Ø15,88 (5/8”)
8	Válvula de seguridad	27	Puerto de descarga (para el agua de la unidad interior) - G3/8"
9	Tubería de desagüe para la válvula de seg.	28	Puerto de descarga (para ACS) - G3/8"
10	Filtro refrigerante (x2)	29	Purgador de aire manual
11	Válvula de expansión	30	Válvula de cierre (suministrada de fábrica)
12	Válvula de 3 vías (para calefacción y ACS)	31	Aislamiento del depósito
13	Bifurcación en T (para calefacción y ACS)	32	Termistor de ACS
14	Caja eléctrica	33	Termistor de entrada de agua
15	Conmutador para func. de emergencia del ACS	34	Termistor de salida de agua
16	Controlador de la unidad	35	Termistor de salida de agua PHEX
17	Manómetro	36	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
18	Depósito de agua caliente sanitaria (200L)	37	Termistor de la tubería de gas refrigerante
19	Calefactor del depósito de ACS + termostato	38	Válvula limitadora de presión y temperatura
20	Patas ajustables (x4)		

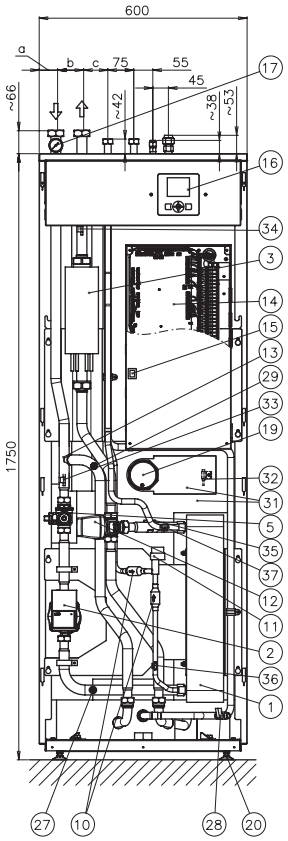


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Vista superior

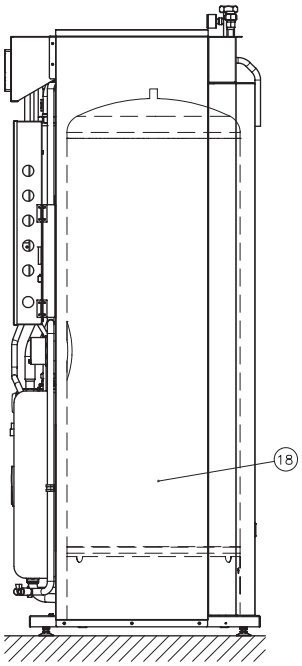


Vista frontal



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Vista lateral



XEKS1756

Unidades en: mm

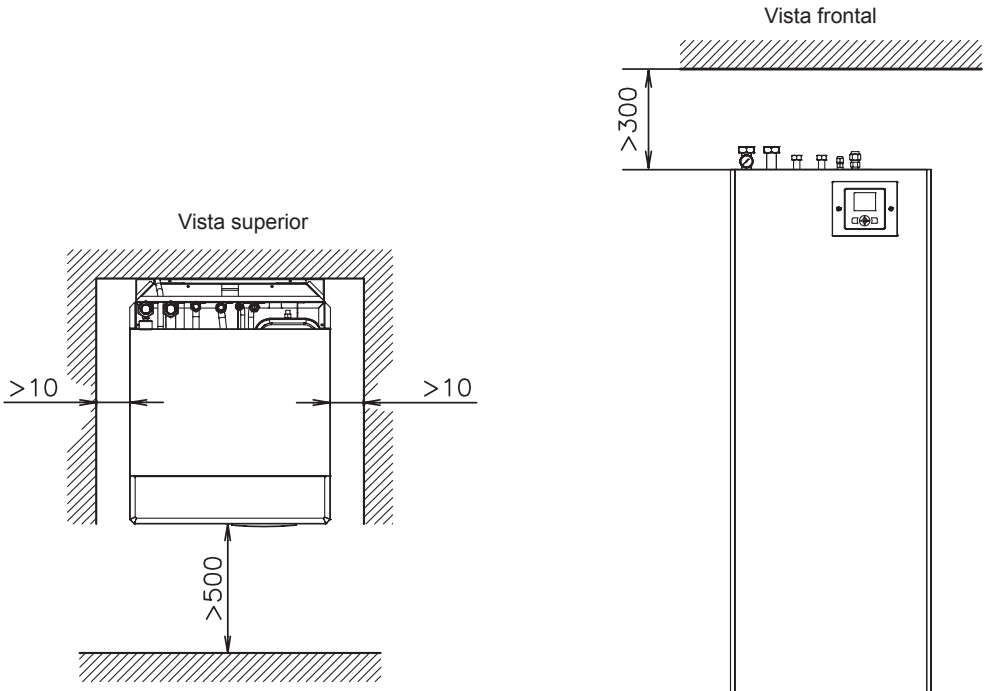
Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	21	Conexión de la tubería de entrada de agua 2,0-3,0 CV: G 1” hembra / 4,0-6,0CV: G1 1/4” hembra
2	Bomba de agua	22	Conexión de la tubería de salida de agua 2,0-3,0 CV: G 1” hembra / 4,0-6,0CV: G1 1/4” hembra
3	Calefactor de agua eléctrico	23	Conexión de la tubería de entrada de ACS - G 3/4” hembra
4	Recipiente de expansión 6 L.	24	Conexión de la tubería de salida de ACS - G 3/4” hembra
5	Filtro de agua	25	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2 CV: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6CV: Ø9,52(3/8”)
6	Purgador de aire		
7	Presostato de baja presión del agua	26	Conexión de la tubería de gas refrigerante - Ø 15,88 (3/8”)
8	Válvula de seguridad	27	Puerto de descarga (para el agua de la unidad interior) - G3/8"
9	Tubería de desagüe para la válvula de seg.	28	Puerto de descarga (para ACS) - G3/8"
10	Filtro refrigerante	29	Purgador de aire manual
11	Válvula de expansión	30	Válvula de cierre (suministrada de fábrica)
12	Válvula de 3 vías (para calefacción y ACS)	31	Aislamiento del depósito
13	Bifurcación en T (para calefacción y ACS)	32	Termistor de ACS
14	Caja eléctrica	33	Termistor de entrada de agua
15	Conmutador para func. de emergencia del ACS	34	Termistor de salida de agua
16	Controlador de la unidad	35	Termistor de salida de agua PHEX
17	Manómetro	36	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
18	Depósito de agua caliente sanitaria (260L)	37	Termistor de la tubería de gas refrigerante
19	Calefactor del depósito de ACS + termostato	38	Válvula limitadora de presión y temperatura
20	Patas ajustables (x4)		



3.2 ESPACIO PARA MANTENIMIENTO

3.2.1 Modelo estándar

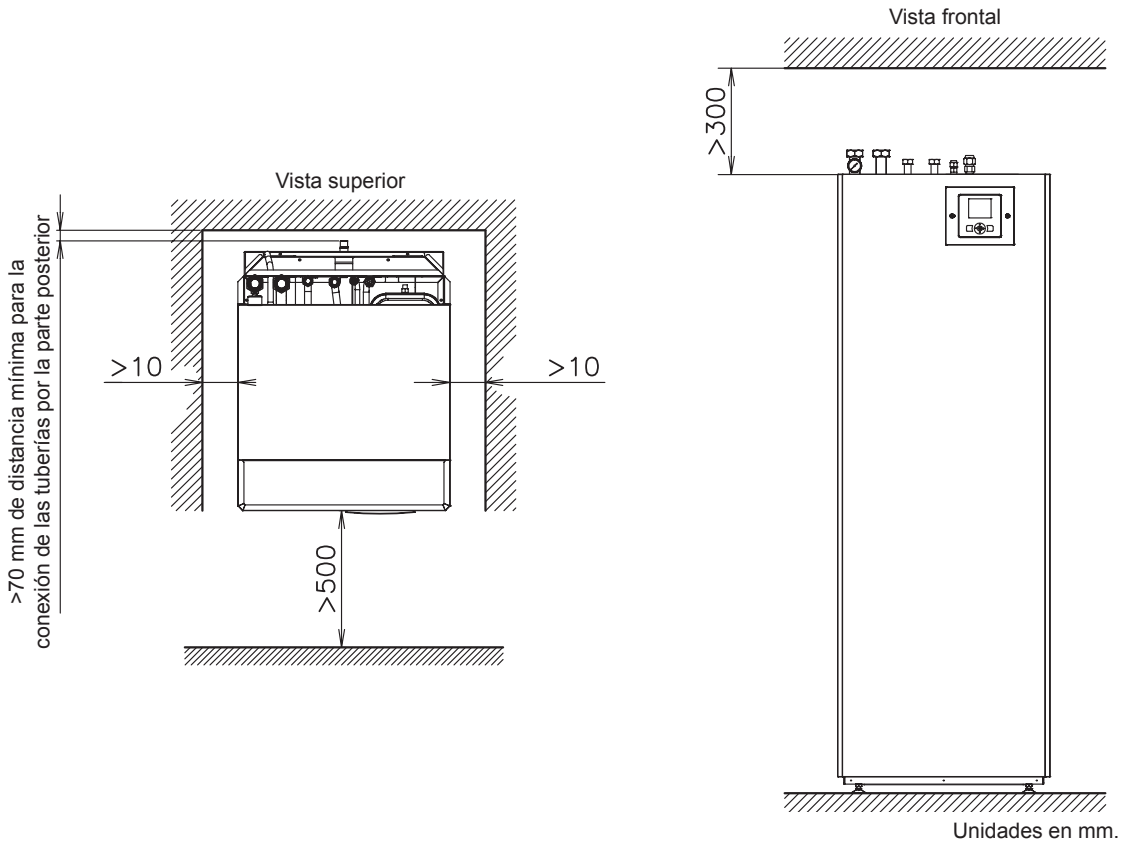
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Unidades en mm.

3.2.2 Modelo para combinación solar y para mercado del Reino Unido

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) y RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Unidades en mm.

4 TUBERÍAS DE AGUA Y DE REFRIGERANTE

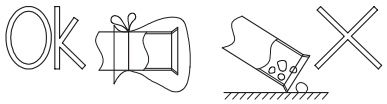
4.1 NOTAS GENERALES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS

- Prepare las tuberías de cobre suministradas por el instalador.
- Seleccione el tamaño de tubería con el grosor y material adecuados capaces de soportar suficiente presión.
- Seleccione tuberías de cobre limpias. Asegúrese de que no haya polvo ni humedad en su interior. Inyécteles nitrógeno sin oxígeno antes de conectarlas para eliminar el polvo y las partículas que pueda haber en su interior.

NOTA

Con un sistema sin humedad ni contaminación de aceite se obtiene el máximo rendimiento y un mayor ciclo de vida útil en comparación con un sistema mal preparado. Tenga especial cuidado y asegúrese de que el interior de la tubería de cobre está limpio y seco.

- Tape el extremo de la tubería cuando deba introducirla a través de un orificio en la pared.
- No deje las tuberías directamente en el suelo sin un tapón o cinta adhesiva de vinilo en su extremo.



- En caso de no terminar los trabajos de la instalación en el momento, suelde los extremos de la tubería para cerrarlos y cárguela con nitrógeno sin oxígeno con una válvula tipo Schrader para evitar la generación de humedad y la contaminación con partículas extrañas.
- Es aconsejable aislar las tuberías de agua, las juntas y las conexiones para evitar pérdidas de calor y condensación de rocío o daños provocados por un exceso de calor en la superficie de las tuberías.
- No emplee material aislante que contenga NH3 ya que puede dañar la tubería de cobre y convertirse en una futura fuente de fugas.
- Se recomienda utilizar juntas flexibles para la entrada y salida de la tubería de agua, para evitar la transmisión de vibraciones.
- El circuito refrigerante y el de agua ha de realizarlo e inspeccionarlo un técnico autorizado y deben cumplir con todas las normativas relevantes europeas y nacionales.
- Revise las tuberías de agua tras su instalación para garantizar que no haya fugas de agua en el circuito de calefacción.

4.2 CIRCUITO DE REFRIGERANTE R410A

4.2.1 Carga de refrigerante

La unidad exterior se suministra de fábrica con una carga de refrigerante R410A.

NOTA

Para cargar refrigerante R410A en la unidad interior, consulte el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

4.2.2 Precauciones en caso de fugas de gas refrigerante

Los instaladores y los responsables de la redacción de las especificaciones están obligados a cumplir con los códigos y normativas en materia de seguridad en caso de fuga de refrigerante.

PRECAUCIÓN

- *Compruebe cuidadosamente si existen fugas de refrigerante. Si se produce una fuga importante de refrigerante, podrá causar problemas respiratorios o la formación de gases nocivos si se enciende una estufa en la habitación.*
- *Si la tuerca cónica está demasiado apretada, puede romperse con el paso del tiempo y provocar fugas de refrigerante.*

◆ Concentración máxima permitida de gas HFC

El refrigerante R410A cargado en la unidad exterior es un gas incombustible y no tóxico. Sin embargo, si se produce una fuga y el gas se extiende por la sala, puede provocar asfixia.

La concentración máxima permisible de gas HFC, según la EN378-1, es:

Refrigerante	Concentración máxima permisible (kg/m³)
R410A	0,44

El volumen mínimo de una habitación cerrada en la que se haya instalado el sistema, para evitar la asfixia en caso de fuga es:

Combinación de sistemas	Volumen mínimo (m³)
2 CV	3,2
2,5 CV	3,5
3 CV	3,9
4 CV	7,5
5/6 CV	7,8

La fórmula utilizada para calcular la concentración máxima permitida de refrigerante en caso de fuga es la siguiente:

$\frac{R}{V} = C$	R: Cantidad total de refrigerante cargado (kg) V: Volumen de la habitación (m³) C: Concentración de refrigerante

Si el volumen de la habitación es inferior al valor mínimo, se deberán tomar medidas adicionales para prevenir asfixias en caso de fuga.

4.3 CIRCUITO DE REFRIGERANTE R32

4.3.1 Notas generales para el refrigerante R32

Este dispositivo contiene R32, un refrigerante inflamable inodoro con una velocidad de combustión lenta (clase A2L conforme a la ISO 817). Una fuga de refrigerante puede provocar un incendio si entra en contacto con una fuente de combustión externa.

Asegúrese de que la instalación de la unidad y de la tubería de refrigerante cumpla con la legislación vigente de cada país. Así mismo, en Europa se debe cumplir la EN378, ya que es la norma aplicable.

4.3.2 Tubería de refrigerante

◆ Longitud de las tuberías de refrigerante entre la unidad interior y la exterior

La instalación de la unidad y de la tubería de refrigerante debe cumplir con las normativas locales y nacionales relevantes específicas para el refrigerante.

Por el uso de refrigerante R32 y en función de la carga de refrigerante final, se debe tener en cuenta una área de suelo mínima para la instalación.

- Si la cantidad total de carga de refrigerante <1,84 kg, no se aplican requerimientos de área de suelo mínima adicionales.
- Si la cantidad total de carga de refrigerante ≥1,84 kg, hay que comprobar los requerimientos de área de suelo mínima adicionales.

La nueva gama YUTAKI R32 (2~3 HP), a causa de la baja cantidad de carga de refrigerante y de la baja cantidad de carga adicional necesaria, puede alcanzar 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) en la instalación de unidades sin requerir una área de suelo mínima.

			2 CV	2,5 CV	3 CV
Carga de fábrica		kg	1,20	1,30	1,30
Longitud de las tuberías sin carga		m	10	10	10
Carga adicional necesaria		g/m	15	15	30
Longitud máxima de las tuberías		m	30	30	27
Carga máxima de refrigerante total		kg	1,50	1,60	1,81
Requerimiento de área mínimo (Amin)		m^2	No es necesario ningún requerimiento		
Longitud mínima de las tuberías entre la unidad exterior y la interior (Lmin)		m	3		
Diferencia de altura máxima entre la unidad interior y la exterior (H)					
	Unidad exterior en una posición más elevada que la interior	m	30 (2/2.5 HP) 27 (3 HP)		
	Unidad interior en una posición más elevada que la exterior	m	20		

En caso de instalaciones superiores a 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP), se debe tener en cuenta el requerimiento de área de suelo mínima.

			2 CV	2,5 CV	3 CV (*)
Carga de fábrica		kg	1,20	1,30	1,30
Longitud de las tuberías sin carga		m	10	10	10
Carga adicional necesaria		g/m	15	15	30
Longitud máxima de las tuberías		m	50	50	40
Carga máxima de refrigerante total		kg	1,80	1,90	2.20
Requerimiento de área mínima (Amin)		m^2	No es necesario ningún requerimiento	Se requiere área mínima	
Longitud mínima de las tuberías entre la unidad exterior y la interior (Lmin)		m	3		
Diferencia de altura máxima entre la unidad interior y la exterior (H)					
	Unidad exterior en una posición más elevada que la interior	m	30		
	Unidad interior en una posición más elevada que la exterior	m	20		

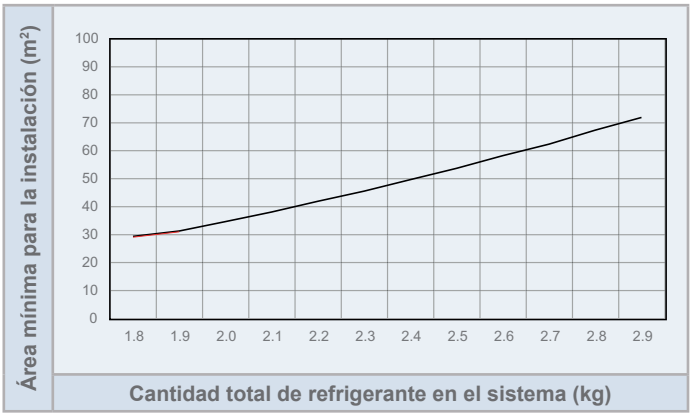
NOTA

(*) Para unidades con 3 HP con longitud de las tuberías > 27 m, se debe tener en cuenta el diámetro de la tubería de refrigerante y la cantidad de carga adicional.

◆ Requerimientos de área mínima

En caso de que la cantidad total de refrigerante ≥1,84 kg, la unidad se debería instalar, poner en funcionamiento y almacenar en un espacio con una área de suelo mayor que la de los criterios mínimos: Utilice la tabla y el gráfico que hay a continuación para determinar dichos mínimos:

Cantidad de refrigerante (kg)	Área mínima (m^2 H=2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



NOTA

En caso de no disponer del área de suelo mínima, contacte con su proveedor.

◆ Tamaño de la tubería de refrigerante

Tamaño de las conexiones de las tuberías de la unidad exterior y de la unidad interior

Modelo	Longitud de la tubería	Unidad exterior	
		Tamaño de la conexión de las tuberías	
		Tubería de gas	Tubería de líquido
2 CV	3~50m	Ø12,7 (1/2")	Ø6,35 (1/4")
2,5 CV	3~50m		
3 CV	3~27m	Ø15,88 (5/8") (*)	Ø9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø15,88 (5/8")	Ø9,52 (3/8")

Modelo	Longitud de la tubería	Tubería de refrigerante (Entre la UE y la UI)	
		Tubería de gas	Tubería de líquido
2 CV	3~50m	Ø12,7	Ø6,35
2,5 CV	3~50m		
3 CV	3~27m	Ø15,88	Ø6,35
	27~40m	Ø15,88	Ø9,52

Modelo	Longitud de la tubería	Unidad interior	
		Tamaño de la conexión de las tuberías	
		Tubería de gas	Tubería de líquido
2 CV	3~50m	Ø15,88 (5/8") (*)	Ø6,35 (1/4")
2,5 CV	3~50m		Ø9,52 (3/8") (*)
3 CV	3~27m	Ø15,88 (5/8")	Ø9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø15,88 (5/8")	Ø9,52 (3/8") (*)

NOTA

(*): Los tamaños de las tuberías de gas y líquido refrigerante para 2/2,5/3 CV son distintos entre la unidad exterior y la unidad interior, así que se deben utilizar adaptadores. Estos adaptadores se suministran de fábrica con la unidad exterior:

Modelo	Adaptador para tuberías	
	Tubería de gas	Tubería de líquido
2 CV	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 CV	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 CV	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Carga de refrigerante

4.3.3.1 Cantidad de carga de refrigerante

La unidad exterior se suministra de fábrica con una carga de refrigerante R32 para 10 m de tubería entre la unidad exterior y la unidad interior.

4.3.3.2 Carga de refrigerante de fábrica (W_0 (kg))

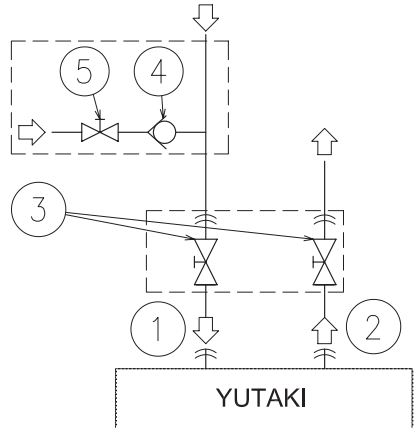
Modelo de unidad exterior	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 CALEFACCIÓN Y ACS

PELIGRO

Antes de conectar la unidad interior a la alimentación eléctrica llene los circuitos de calefacción y de ACS con agua y compruebe la presión de agua y la ausencia total de fugas.

4.4.1 Elementos hidráulicos adicionales necesarios para calefacción



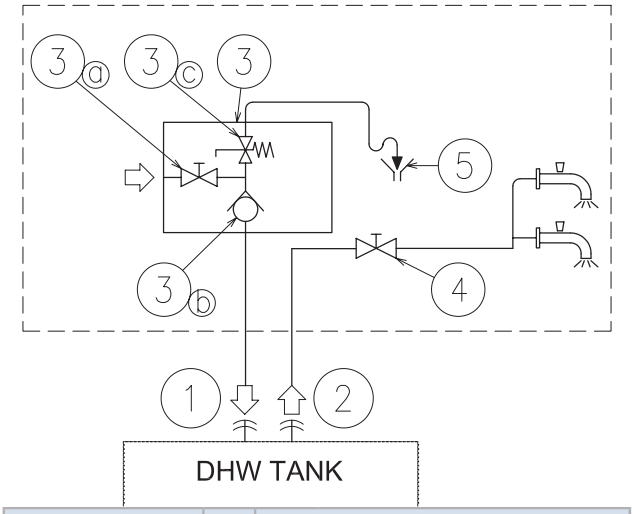
Tipo	Nº	Nombre del componente
Conexiones de las tuberías	1	Entrada de agua (calefacción)
	2	Salida de agua (calefacción)
Suministrado de fábrica	3	Válvula de cierre (accesorio suministrado de fábrica)
Accesorios	4	Válvula de retención de agua (accesorio ATW-WCV-01)
Suministrado por el instalador	5	Válvula de cierre

Los siguientes elementos hidráulicos son necesarios para realizar correctamente el circuito de agua de calefacción:

- **Dos válvulas de cierre (suministradas de fábrica) (3):** se deben instalar en la unidad interior. Una en la conexión de la entrada de agua (1) y otra en la conexión de la salida de agua (2) para facilitar tareas de mantenimiento.
- **Al llenar la unidad interior, se debe conectar 1 válvula de retención (accesorio ATW-WCV-01)** (4) con 1 válvula de cierre (suministrada por el instalador) (5) en el punto de llenado de agua. La válvula de retención actúa como un dispositivo de seguridad para proteger a la instalación de la presión y el flujo de retorno y del contrasifonaje de agua no potable en la red de suministro de agua potable.

4.4.2 Elementos hidráulicos necesarios para ACS

La YUTAKI S COMBI se suministra de fábrica lista para el funcionamiento del ACS (equipada con depósito de ACS y válvula de 3 vías). Solo se requieren los siguientes elementos en el circuito de ACS:



Tipo	Nº	Nombre del componente	
Conexiones de las tuberías	1	Entrada de agua (ACS)	
	2	Salida de agua (ACS)	
Suministrado por el instalador	3	Válvula limitadora de presión y temperatura	
		3a	Válvula de cierre
		3b	Válvula de retención del agua
		3c	Válvula limitadora de presión
	4	Válvula de cierre	
	5	Drenaje	

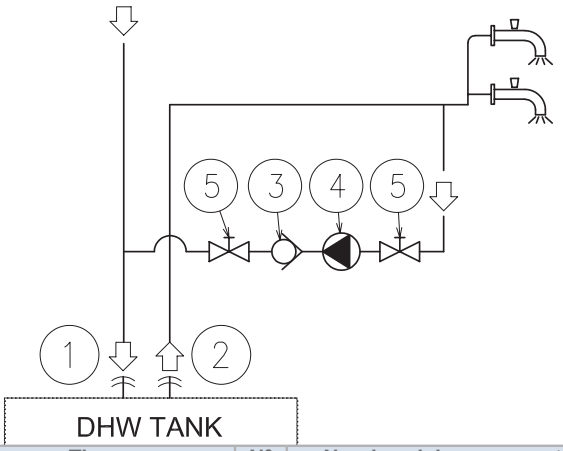
- **Una válvula de cierre (suministrada por el instalador)**: una válvula de cierre (4) debe conectarse después de la conexión de salida del ACS del depósito de ACS (2) para facilitar cualquier tarea de mantenimiento.
- **Una válvula de seguridad (suministrada por el instalador)**: este accesorio (3) es una válvula limitadora de presión y temperatura que se debe instalar lo más cerca posible de la conexión de entrada del ACS del depósito de ACS (1). Debe garantizar un correcto drenaje (5) de la descarga de esta válvula. Esta válvula de seguridad del agua debe proporcionar lo siguiente:
  - Protección de la presión
  - Función de no retorno
  - Válvula de cierre
  - Carga
  - Drenaje

NOTA

La tubería de descarga debe estar siempre abierta a la atmósfera, libre de heladas y con una ligera inclinación descendente por si hay una fuga de agua.

4.4.3 Elementos hidráulicos opcionales (para ACS)

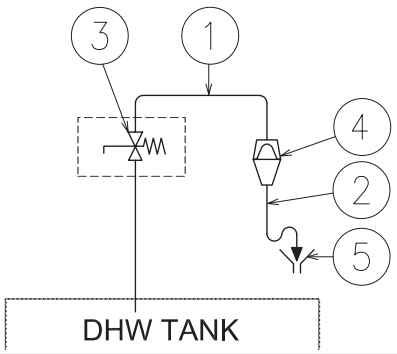
Si hay un circuito de recirculación para el circuito de ACS:



Tipo	Nº	Nombre del componente
Conexiones de las tuberías	1	Entrada de agua (ACS)
	2	Salida de agua (ACS)
Accesorios	3	Válvula de retención de agua (accesorio ATW-WCV-01)
Suministrado por el instalador	4	Bomba de agua
	5	Válvula de cierre

- **Una bomba de recirculación de agua (suministrada por el instalador):** esta bomba de agua (4) contribuirá a la correcta recirculación del agua caliente hacia la entrada de ACS.
- **Una válvula de retención de agua (accesorio ATW-WCV-01):** este accesorio Hitachi (3) está conectado después de la bomba de recirculación de agua (4) para garantizar el no-retorno del agua.
- **Dos válvulas de cierre (suministradas por el instalador) (5):** una antes de la bomba de recirculación de agua (4) y la otra después de la válvula de retención accesoria (3).

4.4.4 Elementos hidráulicos adicionales necesarios para ACS (solo para el mercado del Reino Unido)



Tipo	Nº	Nombre del componente
Conexiones de las tuberías	1	Tubería de salida de la válvula limitadora de presión y de temperatura de Ø15 (suministrada de fábrica)
	2	Tubería de salida del embudo de descarga (suministrada por el instalador)
Accesorios	3	Válvula limitadora de presión y temperatura (suministrada de fábrica)
Suministrado por el instalador	4	Embudo de descarga (Suministrado por el instalador)
	5	Drenaje (suministrado por el instalador)

Los siguientes accesorios son necesarios para que la YUTAKI S COMBI para el mercado del Reino Unido cumpla con los requisitos establecidos en la ley de Ordenación de la Edificación del Reino Unido (Building Regulations 2000).

- **Una válvula limitadora de presión y temperatura (suministrada de fábrica)**, situada en la parte más caliente del depósito de ACS. Este dispositivo protege a la unidad frente a una temperatura y presión excesivas (> 96ºC, > 7 bar) en el depósito de ACS. Además, en la salida de la válvula limitadora se ha instalado una tubería de Ø15 (suministrada de fábrica) y acciona el embudo de descarga (4).
- **Un embudo de descarga (4) (suministrado por el instalador)**, en posición vertical, con no más de 600 mm de tubería entre la salida de la válvula y el embudo de descarga.
- **Una tubería de salida del embudo de descarga (2) (suministrada por el instalador)** con una sección vertical de al menos 300 mm por debajo del embudo de descarga (4), antes de cualquier codo o curva de la tubería. Esta tubería debe ser de metal u otro material capaz de resistir temperaturas y presiones del agua descargada tal como exige la ley de Ordenación de la Edificación del Reino Unido.
- La tubería de descarga del embudo (2) debe finalizar en un lugar seguro donde no suponga un riesgo para las personas, ya que se generan altas temperaturas y presiones.

4.4.5 Requisitos y recomendaciones para el circuito hidráulico

- La longitud máxima de las tuberías depende de la presión máxima disponible en la tubería de salida de agua. Compruebe las curvas de la bomba.
- La unidad interior está equipada con un purgador de aire (suministrado de fábrica) en la parte más alta de la unidad interior. Si esta ubicación no es la más elevada de la instalación de agua, podría quedar atrapado aire en el interior de las tuberías y causar un fallo en el sistema. En tal caso, habría que instalar purgadores de aire adicionales (suministrados por el instalador) para garantizar que no entre aire en el circuito de agua.
- En casos de sistema de calefacción por suelo radiante, debería utilizar una bomba externa para purgar el aire y un circuito abierto para evitar bolsas de aire.
- Cuando la unidad se detiene durante los períodos de parada y la temperatura ambiente es muy baja, el agua de las tuberías y de la bomba de circulación se puede congelar y dañar las tuberías y la bomba de agua. En estos casos el instalador debe garantizar que la temperatura del agua en las tuberías no descienda por debajo del punto de congelación. Para evitarlo, active el mecanismo de autoprotección de la unidad (consulte el capítulo *"Funciones opcionales"* del Manual de Servicio).
- Compruebe que la bomba de agua del circuito de calefacción trabaja dentro del margen de funcionamiento de la bomba y que el flujo de agua está por encima del mínimo de la bomba. Si el caudal de agua es inferior a 12 litros/minuto (6 litros/minuto para unidades de 2,0/2,5/3,0 CV), se mostrará una alarma en la unidad.
- Se recomienda la instalación de un filtro de agua especial adicional en la calefacción (durante la instalación) para eliminar posibles partículas generadas por la soldadura y que no pueden ser eliminadas por el filtro de agua de la unidad interior.
- Cuando seleccione uno de los dos tamaños de depósito de ACS (200/260L) tenga en cuenta que su capacidad de almacenamiento debe ser la misma que el consumo diario para evitar la acumulación de agua.
- Durante los primeros días posteriores a la instalación, debe circular agua dulce por el interior del depósito de ACS, al menos una vez al día. Además, limpie el sistema con agua dulce cuando no haya consumo de ACS durante largos períodos de tiempo
- Evite instalar tramos de tubería de agua demasiado largos entre el depósito y la instalación de ACS para reducir posibles pérdidas de calor.
- Si la presión de entrada del agua fría sanitaria es mayor que la presión de diseño del equipo (6 bares) debe instalar un reductor de presión con un valor nominal de 7 bares.
- Asegúrese de que la instalación cumple con la legislación aplicable en términos de conexión de tuberías, materiales, medidas higiénicas, pruebas y la posibilidad de utilizar algún componente específico como válvulas mezcladoras termostáticas, válvulas de alivio de presión diferencial, etc.
- La presión máxima del agua es de 3 bares (presión nominal de apertura de la válvula de seguridad). Instale un dispositivo de reducción de presión adecuado en el circuito de agua para garantizar que no se exceda la presión máxima.
- Asegúrese de que las tuberías de desagüe conectadas a la válvula de seguridad y al purgador de aire están correctamente conducidas para evitar que el agua entre en contacto con los componentes de la unidad.
- Asegúrese de que todos los componentes suministrados por el instalador instalados en el circuito de tuberías pueden resistir la presión y temperatura del agua a la que puede funcionar la unidad.
- Las unidades YUTAKI han sido concebidas para uso exclusivo en un circuito de agua cerrado.
- La presión de aire interna del depósito del recipiente de expansión se adaptará al volumen de agua de la instalación final (suministrada de fábrica con 0,1 MPa de presión de aire interna).
- No añada ningún tipo de glicol al circuito de agua.
- Los sifones se deben colocar en todos los puntos bajos de la instalación para permitir el drenaje completo del circuito durante el mantenimiento.

4.4.6 Llenado de agua

◆ Calefacción

1. Compruebe que la válvula de retención (accesorio ATW-WCV-01) con válvula de cierre (suministrada por el instalador) está conectada al punto de llenado (conexión de entrada de agua) del circuito hidráulico de calefacción (consulte el capítulo *"4.4 Calefacción y ACS"*).
2. Asegúrese de que todas las válvulas están abiertas (entrada/salida de agua, válvulas de cierre y el resto de válvulas de la instalación de calefacción).
3. Asegúrese de que todos los purgadores de aire de la unidad interior y de la instalación están abiertos (gire dos vueltas el purgador de aire de la unidad interior).
4. Compruebe que las tuberías de desagüe conectadas a la válvula de seguridad (y a la bandeja de desagüe en caso de instalar el "Kit enfriamiento" accesorio) están correctamente conectadas al sistema de desagüe general. La válvula de seguridad se utiliza más adelante como dispositivo de purga de aire durante el proceso de llenado de agua.
5. Llene el circuito de calefacción con agua hasta que la presión alcance los 1,8 bares aprox.

NOTA

- *Cuando la presión en el manómetro indique 1,8 bares, ajuste el pin 2 del DSW4 en ON, fuerce la activación de la válvula de ACS para permitir que se llene la bobina de calefacción del depósito y cuando la presión vuelva a ser de 1,8 bares aproximadamente detenga el proceso de llenado.*

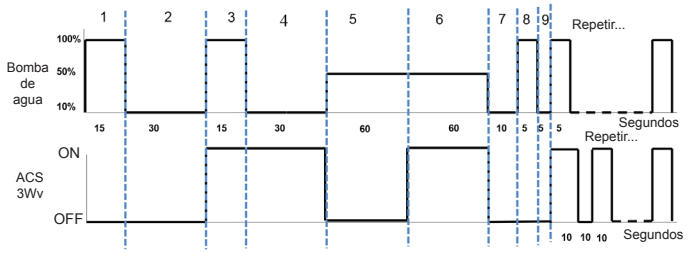
- *Es recomendable poner en marcha manualmente la válvula de seguridad mientras se llena el sistema de agua para ayudar al proceso de purga de aire.*

6 Extraiga la mayor cantidad de aire posible del interior del circuito de agua con el purgador de aire interior y otros purgadores de la instalación (radiadores, fan coils...).

7 Inicie el procedimiento de prueba de purga de aire. Existen dos modos (Manual o Automático) que le ayudarán a llenar completamente el circuito de agua de la unidad interior.

a. Manual: Ponga en marcha y detenga la unidad manualmente desde el controlador (botón Marcha/Paro) y utilizando el pin 2 del DSW4 de la PCB1 (ON: forzado a derivar a la bobina de ACS; OFF: forzado a derivar a la calefacción).

b. Automático: Seleccione la función de purga de aire en el controlador. Durante el funcionamiento automático de la purga de aire, la velocidad de la bomba y la posición de la válvula de 3 vías se modifica automáticamente.



8 En ambos procedimientos (Manual o Automático), utilice el purgador de aire manual que se encuentra entre la bifurcación en T y la entrada de la bobina de ACS para eliminar la mayor cantidad de aire posible de la unidad durante el procedimiento.

9 Si quedara una cantidad de aire en el circuito de agua se expulsaría con el purgador automático de la unidad interior durante las primeras horas de funcionamiento. Una vez extraído el aire de la instalación es muy probable que se produzca una reducción de la presión de agua. Por lo tanto deberá agregar agua hasta que la presión vuelva a ser de 1,8 bares aprox.

NOTA

- *La unidad interior está equipada con un purgador de aire automático (suministrado de fábrica) en la parte más alta de la unidad interior. De todos modos, si hubiera puntos más elevados en la instalación, podría quedar aire atrapado en el interior de las tuberías y causar un fallo en el sistema. En ese caso, habría que instalar purgadores de aire adicionales (suministrados por el instalador) para asegurar que no entre aire en el circuito de agua. Las válvulas de aire se deben situar en los puntos que son fácilmente accesibles para el mantenimiento.*
- *La presión de agua indicada en el manómetro de la unidad interior puede variar dependiendo de la temperatura del agua (más temperatura, más presión). No obstante, debe permanecer por encima de 1 bar para evitar que entre aire en el circuito.*
- *Rellene el circuito con agua del grifo. El agua de la instalación de calefacción debe cumplir con la directiva EN 98/83/CE. No se recomienda usar agua no potable (por ejemplo, agua de pozos, ríos, lagos, etc.) (Consulte el apartado "Calidad del agua" en el CD-ROM).*
- *La presión máxima del agua es de 3 bares (presión nominal de apertura de la válvula de seguridad). Instale un dispositivo de reducción de presión adecuado en el circuito de agua para garantizar que no se exceda la presión máxima.*
- *En casos de calefacción por suelo radiante, debería utilizar una bomba externa para purgar el aire y un circuito abierto para evitar que se formen bolsas de aire.*
- *Compruebe detenidamente que no hay fugas en el circuito de agua, las conexiones y los elementos del circuito.*

◆ Depósito y circuito de agua caliente sanitaria

1 Abra uno por uno todos los tapones de salida de agua de la instalación de ACS para expulsar todo el aire del interior del circuito de agua.

2 Abra la válvula de entrada de ACS principal para llenar el depósito. Si se ha instalado una válvula de cierre en la salida del ACS, ábrala para permitir la circulación a través de la instalación de ACS.

3 Cuando el agua empiece a salir por los tapones de salida de agua de la instalación de ACS, cierre todos los tapones.

4 Finalmente, cierre la válvula de entrada principal de ACS cuando la presión alcance aproximadamente los 6 bares.

PRECAUCIÓN

- *Compruebe detenidamente que no hay fugas en el circuito de agua, las conexiones y los elementos del circuito.*
- *Compruebe que la presión de agua en el circuito es inf. a 7 bares.*
- *En la conexión entrada de ACS se debe instalar una válvula limitadora de presión y temperatura (consulte el apartado "4.4.3 Elementos hidráulicos opcionales (para ACS)"), en ese caso acciónela manualmente para asegurar que el agua fluye por la tubería de descarga.*
- *Rellene el circuito con agua del grifo. El agua de la instalación de calefacción debe cumplir con la directiva EN 98/83/CE. No se recomienda usar agua no potable (por ejemplo, agua de pozos, ríos, lagos, etc.) (Consulte el apartado "Calidad del agua" en el CD-ROM).*

5 AJUSTES ELÉCTRICOS Y DE CONTROL

5.1 COMPROBACIONES GENERALES

- Asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones relacionadas con la instalación de alimentación:
  - La capacidad de la instalación eléctrica es lo suficientemente grande como para soportar la demanda del sistema YUTAKI (unidad exterior + unidad interior + depósito de ACS).
  - La tensión de alimentación está dentro de un margen de ±10% de la tensión nominal.
  - La impedancia de la línea de alimentación es lo suficientemente baja como para evitar una caída de tensión superior al 15% de la tensión nominal.

- De acuerdo con la directiva 2014/30/EU, relacionada con la compatibilidad electromagnética, en la siguiente tabla se indica la impedancia máxima Z_{max} permisible del sistema en el punto de conexión eléctrica del usuario, conforme a la norma EN61000-3-11.

Modelo	Fuente de alimentación	Modo de funcionamiento	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0) NW(S) E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Sin calefactores eléctricos	-
		Con calefactor eléctrico	-
		Con calefactor del depósito de ACS	-
		Con calefactor eléctrico y calefactor del depósito de ACS	0.28
RWD-(4.0-6.0) NW(S) E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Sin calefactores eléctricos	-
		Con calefactor eléctrico	0.26
		Con calefactor del depósito de ACS	-
		Con calefactor eléctrico y calefactor del depósito de ACS	0.18
	3N~ 400V 50Hz	Sin calefactores eléctricos	-
		Con calefactor eléctrico	-
		Con calefactor del depósito de ACS	-
		Con calefactor eléctrico y calefactor del depósito de ACS	-

- La situación de armónicos para cada modelo, respecto al cumplimiento con las normas EN 61000-3-2 e EN 61000-3-12, es la siguiente:

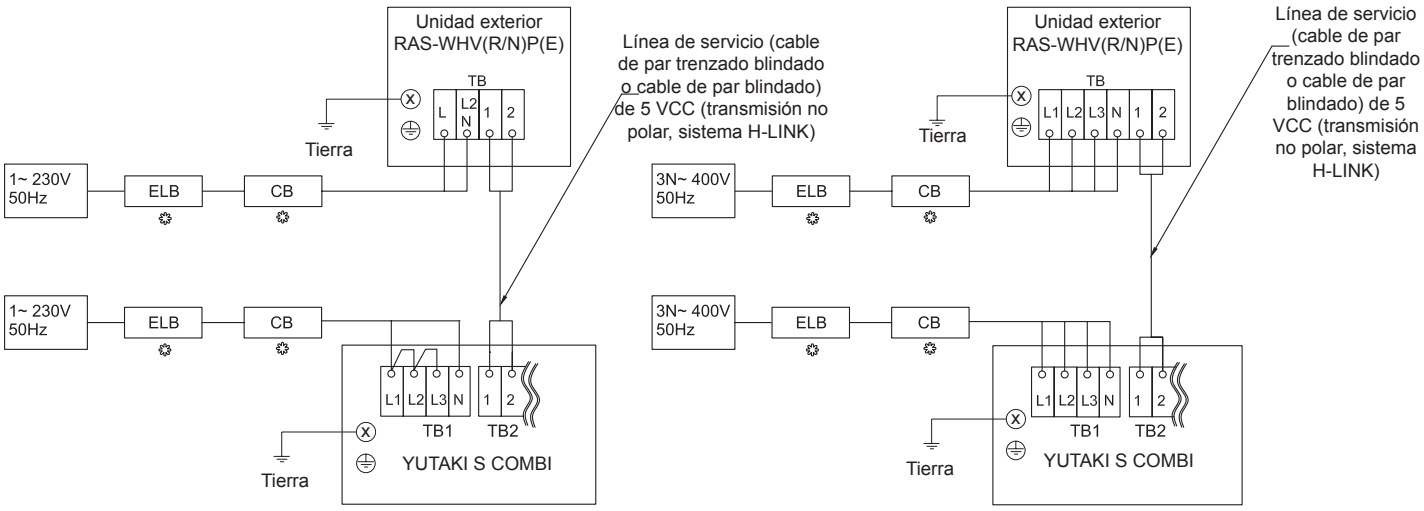
Situación respecto al cumplimiento con las normas EN 61000-3-2 e EN 61000-3-12	Modelos
Equipamiento conforme a EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Asegúrese de que la instalación existente (interruptores principales, disyuntores, cables, conectores y terminales de cables) cumple con la regulación local y nacional.
- El calefactor del depósito de ACS está desactivado de fábrica. Si desea habilitar el funcionamiento del calefactor del depósito de ACS durante el funcionamiento normal de la unidad interior, ajuste el pin 3 del DSW4 de la PCB1 en posición ON y tenga en cuenta las protecciones adecuadas. Para más información consulte el apartado *"5.6 Ajuste de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios"*.

5.2 ESQUEMA ELÉCTRICO DEL SISTEMA

Conecte las unidades según el siguiente esquema eléctrico:

TB : Cuadro de terminales
CB : Disyuntor
ELB : Disyuntor de fuga a tierra
– – – : Cableado interno
—— : Cableado de la instalación
☼ : Suministrado por el instalador
1,2 : Comunicación exterior - interior



5.3 TAMAÑO DEL CABLEADO Y REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

⚠ PRECAUCIÓN

- *Asegúrese de que los componentes eléctricos suministrados por el instalador (interruptores de alimentación, disyuntores, cables, conectores y terminales de cables) han sido correctamente seleccionados según los datos eléctricos indicados en este capítulo y que cumplen con la normativa local y nacional. Si fuera necesario contacte con la autoridad local correspondiente para obtener información acerca de la normativa, leyes, reglamentos, etc.*
- *Utilice un circuito de alimentación exclusivo para la unidad interior. No lo comparta con la unidad exterior ni con cualquier otro dispositivo.*

Utilice cables que no sean más ligeros que el cable flexible forrado de policloropreno (código 60245 IEC 57).

Modelo	Fuente de alimentación	Modo de funcionamiento	Corriente máx. (A)	Cables de alimentación	Cables de transmisión	CB (A)	ELB (nº de polos/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0) NW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Sin calefactores eléctricos	0,2	2 x 0.75 mm² + GND	2 x 0.75 mm²	5	2/40/30
		Con calefactor eléctrico	14,6	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Con calefactor del depósito de ACS	12,7	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Con calefactor eléctrico y calefactor del depósito de ACS	27,1	2 x 6.0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0) NW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Sin calefactores eléctricos	0,3	2 x 0.75 mm² + GND		5	2/40/30
		Con calefactor eléctrico	29,0	2 x 6.0 mm² + GND		32	
		Con calefactor del depósito de ACS	12,8	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Con calefactor eléctrico y calefactor del depósito de ACS	41,5	2 x 10.0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400V 50Hz	Sin calefactores eléctricos	0,3	4 x 0.75 mm² + GND		5	4/40/30
		Con calefactor eléctrico	9,9	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Con calefactor del depósito de ACS	12,8	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Con calefactor eléctrico y calefactor del depósito de ACS	22,4	4 x 6.0 mm² + GND		25	

⚠ PRECAUCIÓN

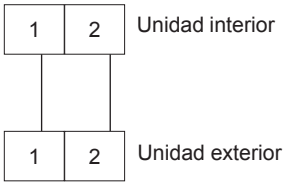
- *Asegúrese de que hay instalado un disyuntor de fuga a tierra (ELB) para las unidades interior y exterior.*
- *Asegúrese de que la corriente nominal del disyuntor de fuga a tierra (ELB) de la instalación es suficiente para soportar la corriente de las unidades interior y exterior.*

NOTA

- *Se pueden utilizar fusibles eléctricos en lugar de disyuntores magnéticos (CB). En ese caso, seleccione fusibles con valores nominales similares a los de los disyuntores.*
- *El disyuntor de fuga a tierra mencionado en este manual también se conoce comúnmente como Interruptor diferencial o Disyuntor por corriente residual.*
- *Los disyuntores (CB) se conocen también como magnetotérmicos (MCB).*

5.4 CABLEADO DE TRANSMISIÓN ENTRE LA UNIDAD EXTERIOR Y LA INTERIOR

- La transmisión está conectada a los terminales 1-2.
- El sistema de cableado H-LINK II necesita únicamente dos cables de transmisión que conectan la unidad interior y la exterior.



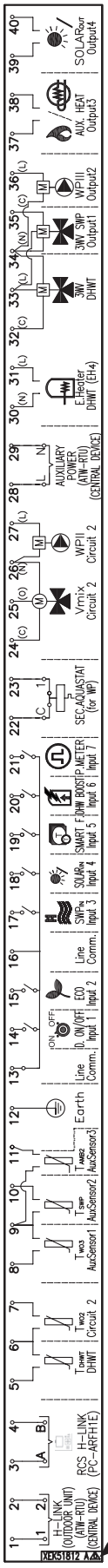
- Utilice cables de par trenzado (0,75 mm²) para el cableado entre la unidad exterior y la interior. Los cables deben ser de dos núcleos (no utilice cable de más de 3 núcleos).
- Utilice cables blindados en el cableado intermedio para proteger a las unidades de interferencias de ruido en longitudes inferiores a 300 m y el tamaño debe cumplir con los reglamentos locales.
- En caso de que no se utilice un tubo conductor para el cableado de la instalación, fije los casquillos de caucho con adhesivo al panel.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el cableado de transmisión no esté conectado a cualquier pieza que pueda dañar la PCB.

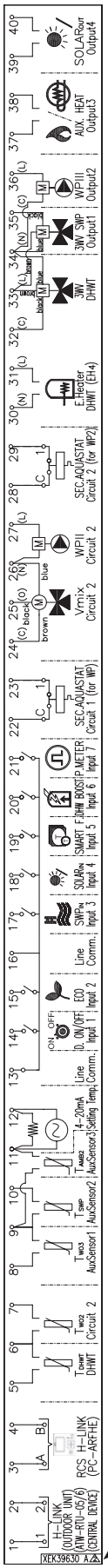
5.5 CABLEADO DE LA UNIDAD INTERIOR OPCIONAL (ACCESORIOS)

XEK51812A



XEK51812A

XEK39630A



XEK39630A

Marca	Nombre del componente		Descripción
CUADRO DE TERMINALES 1 (TB1)			
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400V 50Hz	Conexión de alimentación principal
L1			
L2	-		
L3			
CUADRO DE TERMINALES 2 (TB2)			
1	Comunicación H-LINK		La transmisión H-LINK se debe realizar entre la unidad interior y los terminales 1-2 de cada unidad exterior, ATW-RTU o cualquier otro dispositivo central.
2			
3	Comunicación H-LINK para mando a distancia		Terminales para la conexión del controlador de la unidad YUTAKI.
4			
5	Termistor del depósito de ACS		El sensor de ACS se utiliza para controlar la temperatura del depósito de ACS.
6	Termistor común		Terminal común para el termistor.
7	Termistor de temperatura de salida del agua del segundo ciclo		El sensor se utiliza para el control de la segunda temperatura y se debe ubicar después de la válvula mezcladora y de la bomba de circulación.
8	Termistor de temperatura de salida del agua después del separador hidráulico		Sensor de agua para combinación de separador hidráulico, depósito de inercia o caldera.
9	Termistor común		Terminal común para termistores.
10	Termistor de temperatura del agua de la piscina		El sensor se utiliza para controlar la temperatura de la piscina y se debe colocar en el intercambiador de calor de placas de la piscina.
11	Termistor de temperatura del segundo ambiente		El sensor se utiliza para controlar la temperatura del segundo ambiente y se debe colocar en el exterior.
	XEK39630A: Aplicación de 4-20 mA (No se utiliza)		
12	XEK51812A: Tierra		Conexión de tierra para la válvula de 3 vías y la bomba de agua.
	XEK39630A: Aplicación de 4-20 mA (No se utiliza)		
13	Línea común		Línea terminal común para entrada 1 y 2.
14	Entrada 1 (activación/ desactivación de la demanda) (*)		El sistema de bomba de calor aire-agua ha sido diseñado para permitir la conexión de un termostato remoto para controlar de forma eficaz la temperatura de su hogar. Dependiendo de la temperatura de la habitación, el termostato pondrá en marcha o detendrá el sistema de bomba de calor aire-agua.
15	Entrada 2 (modo ECO) (*)		Señal disponible que permite reducir la temperatura de ajuste del agua del circuito 1, del 2 o de ambos.
16	Línea común		Línea terminal común para entradas 3, 4, 5, 6, 7.
17	Entrada 3 (piscina) (*)		Solo para instalaciones de piscina: Es necesario conectar una entrada externa a la bomba de calor aire-agua para proporcionar señal cuando la bomba de agua de la piscina está encendida.
18	Entrada 4 (solar) (*)		Entrada disponible para combinación solar con depósito de agua caliente sanitaria.
19	Entrada 5 (función inteligente) (*)		Para conectar un dispositivo externo de activación de tarifa que apague la bomba de calor durante un pico de demanda eléctrica. Dependiendo del ajuste, la bomba de calor o el depósito de ACS se bloquearán cuando la señal esté abierta/cerrada.
20	Entrada 6 (impulso de ACS) (*)		Entrada disponible para un calentamiento instantáneo del agua caliente sanitaria del depósito.
21	Entrada 7 (medidor de potencia)		Conectando un medidor de potencia se puede conocer el consumo energético real. El número de impulsos del medidor de potencia es una variable que se puede ajustar. Cada entrada de impulso se añade en su correspondiente modo de funcionamiento (calefacción, enfriamiento, ACS). Dos opciones: - Un medidor de potencia para toda la instalación (UI+UE). - Dos medidores de potencia (uno para la UI y otro para la UE).
22	Aquastat de seguridad para el circuito 1 (WP1)		Terminales destinados a la conexión del Aquastat de seguridad (accesorio ATW-AQT-01) para controlar la temperatura del agua del circuito 1.
23			
24(C)	Cerrar válvula mezcladora		Cuando sea preciso un sistema mixto para el control de una segunda temperatura, estas salidas serán necesarias para controlar la válvula mezcladora.
25(O)	Abrir válvula mezcladora		
26(N)	N común		
27(L)	Bomba de agua 2 (WP2)		Cuando exista una segunda temperatura, la bomba secundaria es la bomba de circulación para el segundo circuito de calefacción.
28	XEK51812A: Alimentación auxiliar XEK39630A: Aquastat de seguridad para el circuito 2 (WP2)		XEK51812A: Fuente de alimentación para ATW-RTU y el dispositivo central. XEK39630A: Terminales destinados a la conexión del Aquastat de seguridad (accesorio ATW-AQT-01) para controlar la temperatura del agua del circuito 2.
29			
30(N)	Salida del calefactor eléctrico del depósito de ACS		Si el depósito de ACS contiene un calefactor eléctrico, la bomba de calor aire-agua puede activarlo si la bomba de calor no puede alcanzar la temperatura por sí misma.
31(L)			
32(C)	Línea común		Terminal común para la válvula de 3 vías del depósito de ACS.

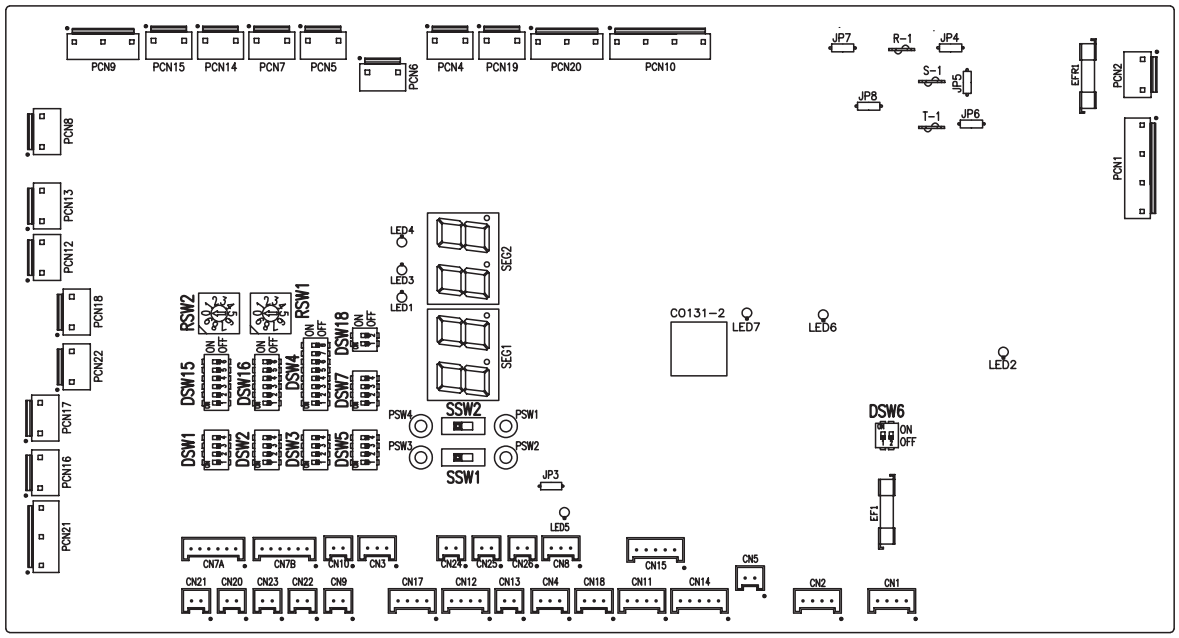
Marca	Nombre del componente	Descripción
33(L)	Válvula de 3 vías del depósito de ACS	La bomba de calor aire-agua se puede utilizar para calentar el agua caliente sanitaria. Esta salida estará activa cuando el agua caliente sanitaria esté activada.
34(N)	N común	Terminal común neutro para la válvula de 3 vías del depósito de ACS y salidas 1 y 2.
35(L)	Salida 1 (válvula de 3 vías de la piscina) (*)	La bomba de calor aire-agua se puede utilizar para calentar la piscina. Esta salida estará activa cuando la piscina esté activada.
36(L)	Salida 2 (bomba de agua 3 (WP3)) (*)	Cuando exista un separador hidráulico o un depósito de inercia será necesaria una bomba de agua adicional (WP3).
37	Salida 3 (caldera auxiliar o calefactor eléctrico) (*)	La caldera se puede utilizar para alternar con la bomba de calor cuando ésta no pueda alcanzar la temperatura de suministro deseada por sí misma. El calefactor eléctrico (accesorio) se puede utilizar para proporcionar la calefacción adicional necesaria en los días más fríos del año.
38		
39	Salida 4 (solar) (*)	Salida para combinación solar con depósito de agua caliente sanitaria.
40		

NOTA

(*): Las entradas y salidas definidas en la tabla son opciones ajustadas de fábrica. Mediante el controlador se pueden configurar y utilizar otras funciones de entrada y salida. Para más información consulte el Manual de Servicio.

5.6 AJUSTE DE LOS CONMUTADORES DIP Y DE LOS INTERRUPTORES GIRATORIOS

5.6.1 Ubicación de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios



5.6.2 Funciones de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios

NOTA

- *La marca "■" indica la posición de los conmutadores DIP.*
- *La ausencia de la marca "■" indica que la posición del pin no varía.*
- *Las figuras muestran los ajustes con los que se suministran de fábrica o tras la selección.*
- *"No se utiliza" significa que el pin no debe cambiarse. Si se modifica, puede producirse una anomalía.*

PRECAUCIÓN

Antes de ajustar los conmutadores dip, apague primero la fuente de alimentación y defina a continuación la posición de los conmutadores. Si no lo hace, los ajustes no serán válidos.

◆ DSW1: Ajuste adicional 0

Ajuste de fábrica. No es necesario realizar ningún ajuste.

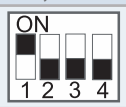
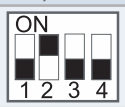
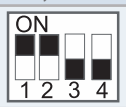
Ajuste de fábrica	

NOTA

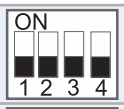
En caso de instalar el accesorio "Kit enfriamiento", ajuste el pin 4 del DSW1 en ON para activar el funcionamiento con enfriamiento.

◆ DSW2: Ajuste de capacidad de la unidad

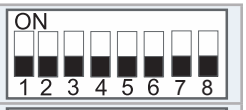
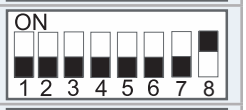
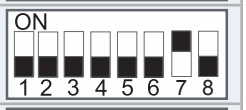
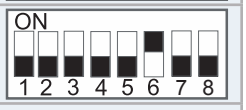
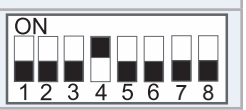
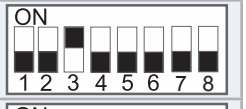
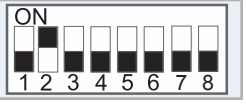
No es necesario realizar ningún ajuste.

2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
		
4,0 CV	**5,0 CV**	**6,0 CV**
		

◆ DSW3: Ajuste adicional 1

Ajuste de fábrica	
Calefactor de 1 paso para unidad trifásica	

◆ DSW4: Ajuste adicional 2

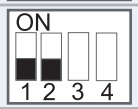
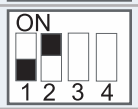
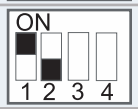
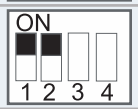
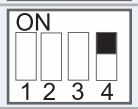
Ajuste de fábrica	
Descarche ACS	
Apagado forzado del calefactor	
Protección contra la congelación de las tuberías de la unidad y de la instalación	
Funcionamiento Estándar/ECO de la bomba de agua	
Modo de emergencia del calefactor eléctrico o la caldera	
Funcionamiento del calefactor del depósito de ACS	
Válvula de 3 vías de ACS y válvula de expansión forzada en ON	

PRECAUCIÓN

- *Nunca ponga en posición ON todos los conmutadores DIP del DSW4. De lo contrario, se eliminará el software de la unidad.*
- *Nunca active la "Parada forzada del calefactor" y el "Modo de emergencia del calefactor eléctrico o la caldera" al mismo tiempo.*

◆ DSW5: Ajuste adicional 3

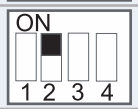
Para los casos en los que la unidad exterior está instalada en un lugar donde su propio sensor de temperatura ambiente exterior no puede dar una medida de temperatura adecuada para el sistema, se dispone de un segundo sensor de temperatura ambiente exterior como accesorio. Ajustando el DSW 1 y 2, se puede seleccionar el sensor prioritario para cada circuito.

Ajuste de fábrica	
Sensor de la unidad exterior para los circuitos 1 y 2.	
Sensor de la unidad exterior para el circuito 1; Sensor auxiliar para el circuito 2.	
Sensor auxiliar para el circuito 1; Sensor de la unidad exterior para el circuito 2.	
Sensor auxiliar en lugar de sensor de la unidad exterior, para ambos circuitos.	
Utiliza el valor de temperatura máximo entre Two3 (termistor de caldera/calefactor) y Two (termistor de salida de agua) para el control del agua	

◆ DSW6: No se utiliza

Ajuste de fábrica (No cambiar)	

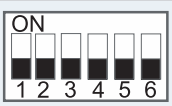
◆ DSW7: Ajuste adicional 4

Ajuste de fábrica	
Compatibilidad con ATW-RTU-04 (cuando se necesita operación en modo enfriamiento)	

◆ DSW18: No se utiliza

Ajuste de fábrica (No cambiar)	

◆ DSW15 y RSW2/ DSW16 y RSW1: No se utiliza

Ajuste de fábrica (No cambiar)		

◆ SSW1: Remoto/Local

Ajuste de fábrica (Funcionamiento remoto)	Remote Local	
Funcionamiento local	Remote Local	

◆ SSW2: Frío/Calor

Ajuste de fábrica Funcionamiento con calefacción	Heat Cool	
Funcionamiento con enfriamiento y calefacción en caso de Local	Heat Cool	

5.6.3 Indicaciones LED

Nombre	Color	Indicación
LED1	Verde	Indicación de encendido
LED2	Rojo	Indicación de encendido
LED3	Rojo	Funcionamiento de la bomba de calor (thermo ON/OFF)
LED4	Amarillo	Alarma (parpadea en intervalos de 1 seg.)
LED5	Verde	No se utiliza
LED6	Amarillo	Transmisión H-Link
LED7	Amarillo	Transmisión H-Link del controlador de la unidad

6 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

6.1 NOTAS GENERALES

6.1.1 Selección de la ubicación de la instalación

La unidad interior del sistema split con bomba de calor aire-agua se debe instalar siguiendo estos requisitos básicos:

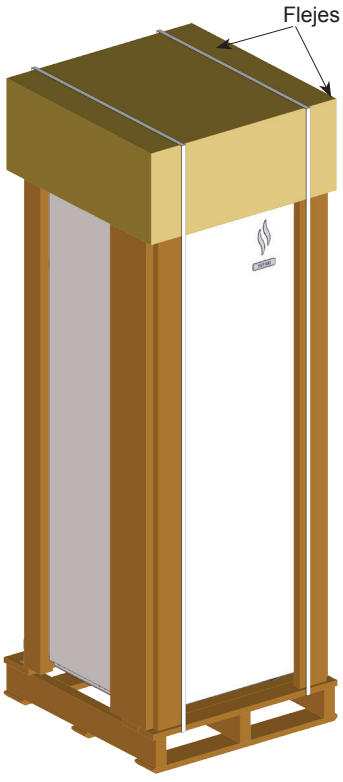
- La unidad interior está concebida para instalarse en el interior y con temperaturas de entre 5 y 35ºC. La temperatura alrededor de la unidad interior debe ser superior a 5ºC para evitar que el agua se congele.
- La unidad interior está preparada para montarse en el suelo, por lo que debe asegurarse que la superficie sea plana y no combustible, suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad interior y del depósito de ACS completamente lleno de agua.
- Asegúrese de mantener el espacio recomendado para el futuro mantenimiento de la unidad y garantizar la suficiente circulación de aire alrededor de la misma (Consulte el apartado *"3.1.3 Modelo para el mercado del Reino Unido"*).
- Tenga en cuenta que deben instalarse 2 válvulas de cierre (suministradas de fábrica) en las conexiones de entrada/salida de la unidad interior.
- Tenga en cuenta el espacio necesario para instalar la válvula limitadora de presión y temperatura, que debe ir en la conexión de entrada de ACS del deposito (lo más cerca posible del depósito). También se debe instalar 1 válvula de cierre (suministrada por el instalador) en la conexión de salida del ACS (Consulte el apartado *"4.4 Calefacción y ACS"*).
- Mantenga las indicaciones de drenaje del agua. La válvula de seguridad y la purga de aire están provistas de una tubería de desagüe situada en la parte inferior de la unidad.
- Para los modelos del mercado del Reino Unido es muy recomendable disponer un lugar seguro para la descarga de agua a alta presión y temperatura y el vapor generado por la válvula limitadora de presión y temperatura. Para una correcta descarga consulte la ordenanza de la edificación correspondiente del Reino Unido.
- El instalador es el responsable de la correcta instalación y drenaje del "Kit enfriamiento" accesorio.
- Proteja la unidad interior de la entrada de pequeños animales (como ratas), que podrían tocar el cableado, la tubería de desagüe o las piezas eléctricas y dañar partes no protegidas y, en el peor de los casos, podría producirse un incendio.
- Instale la unidad en un entorno sin escarcha.
- No instale la unidad interior en un lugar con un nivel muy alto de humedad.
- No instale las unidades interiores donde se emitan ondas electromagnéticas directamente a la caja eléctrica.
- Instale la unidad exterior donde, en caso de fuga de agua, no se pueda producir daño alguno en el espacio de instalación.
- Instale un filtro de ruido en caso de que la fuente de alimentación emita ruidos molestos.
- Para evitar incendios o explosiones, no instale la unidad en entornos inflamables.
- La bomba de calor aire-agua debe instalarla un técnico de mantenimiento. La instalación debe cumplir con la normativa local y europea.
- Intente evitar que se coloquen objetos o herramientas sobre la unidad interior.

6.1.2 Desembalaje

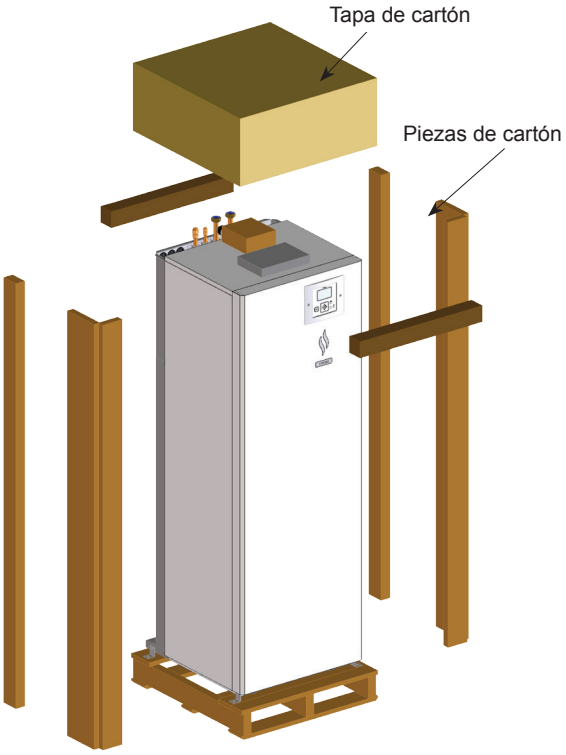
Todas las unidades se entregan con una base de madera, empaquetadas en una caja de cartón y en una bolsa de plástico.

Antes de desempaquetarla, lleve la unidad hasta la zona de instalación, lo más cerca posible de su ubicación final, para evitar daños durante el transporte. Son necesarias dos personas.

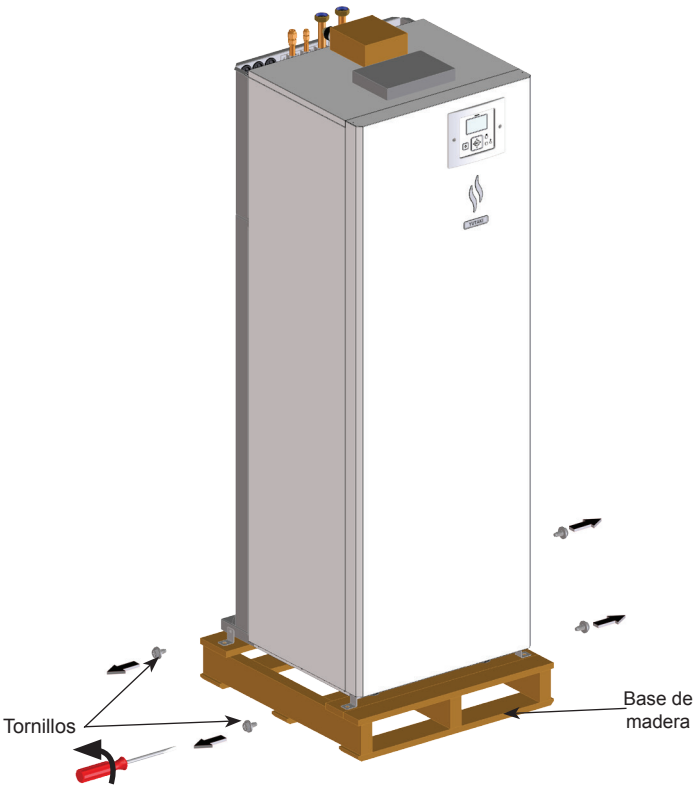
1 Corte los flejes y retire la cinta adhesiva.



2 Retire la tapa de cartón y la bolsa de plástico que envuelve la unidad. Retire el resto del cartón.



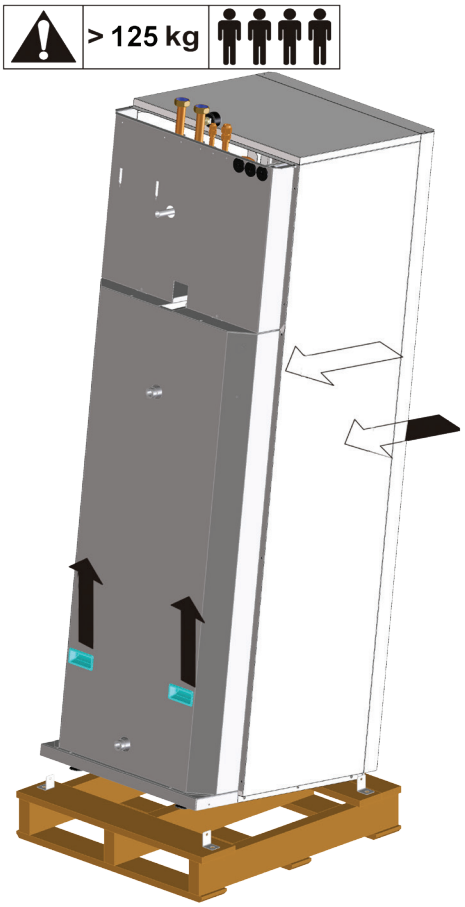
3 Extraiga los 4 tornillos que fijan la unidad a la base de madera.



PRECAUCIÓN

Preste atención al Manual de instalación y funcionamiento y a la caja de accesorios suministrada de fábrica ubicados encima de la unidad.

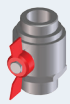
4 Coloque la unidad en el suelo con cuidado, lo más cerca posible de su ubicación final.



PRECAUCIÓN

- *Debido al peso de la unidad serán necesarias cuatro personas para levantarla.*
- *Tenga cuidado especial con las patas ajustables una vez que la unidad esté en el suelo. No manipule brúscamente la unidad ya que podría dañarlas.*
- *Cada pata se puede ajustar hasta 30 mm, pero manténgalas en su posición de fábrica hasta que la unidad se haya instalado en su posición final.*

6.1.3 Componentes de la unidad interior suministrados de fábrica

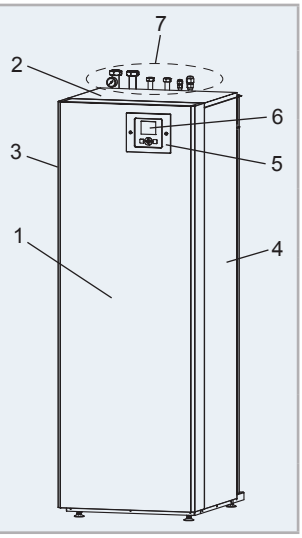
Accesorio	Imagen	Cant.	Finalidad
Válvula de cierre (2-3 CV: 1") (4-6 CV: 1-1/4")		2	Para facilitar los trabajos de instalación en las conexiones de entrada y salida de agua de calefacción. Para un mejor mantenimiento.
Junta		6	Dos juntas para cada conexión de entrada/salida de calefacción y dos para cada conexión de entrada/salida del ACS
CD-ROM		1	Con el Manual de instalación y funcionamiento detallado
Manual de instrucciones		1	Instrucciones básicas para la instalación del dispositivo
Manual de instrucciones		1	Manual de seguridad adicional para sistemas de aire acondicionado y bomba de calor con refrigerante R32 de acuerdo con la norma IEC 60335-2-40:2018
Declaración de conformidad	-	1	-

NOTA

- *Los accesorios anteriores se suministran con la unidad interior y son accesibles desde la parte superior de la misma una vez retirada la tapa de cartón.*
- *Debe disponer de tuberías de refrigerante adicionales (suministradas por el instalador) para las conexiones con la unidad exterior.*
- *Si alguno de estos accesorios no está empaquetado con la unidad o se detecta algún daño en la misma, póngase en contacto con su distribuidor.*

6.1.4 Descripción de las piezas principales de la unidad interior

Nº	Pieza
1	Tapa frontal de la unidad interior
2	Tapa superior de la unidad interior
3	Tapa izquierda de la unidad interior
4	Tapa derecha de la unidad interior
5	Marco del controlador
6	Controlador de la unidad
7	Conexiones de las tuberías



6.2 RETIRADA DE LAS TAPAS

Siga las siguientes instrucciones si necesita acceder a los componentes de la unidad interior.

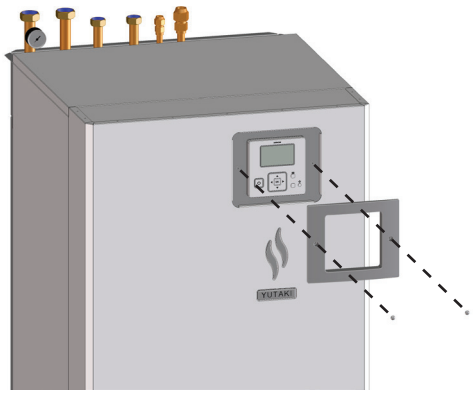
6.2.1 Retirada de las tapas de la unidad interior

NOTA

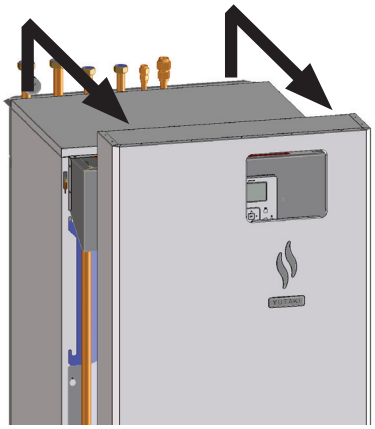
- *Hay que retirar la tapa frontal para efectuar cualquier tarea dentro de la unidad interior.*
- *No hace falta retirar las tapas izquierda, derecha y trasera.*

◆ Retirada de la tapa frontal de la unidad interior

1 Extraiga los 2 tornillos que fijan el marco del controlador a la tapa de servicio de la unidad interior.



2 Deslice la tapa hacia abajo y retírela tirando hacia atrás.



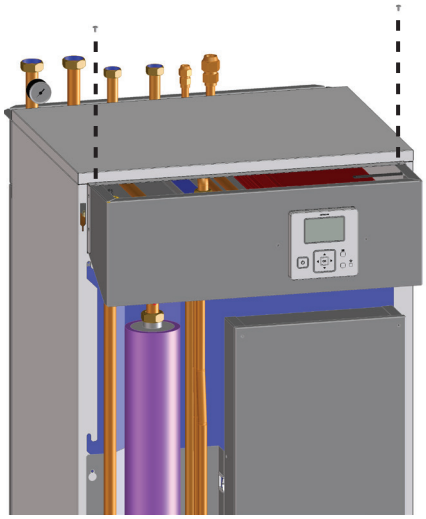
PRECAUCIÓN

- *Tenga cuidado para no dañar la pantalla LCD cuando retire la tapa de servicio.*
- *Tenga cuidado de que la tapa de servicio no se caiga.*
- *Tenga cuidado al retirar la tapa ya que las piezas del interior de la unidad pueden estar calientes.*

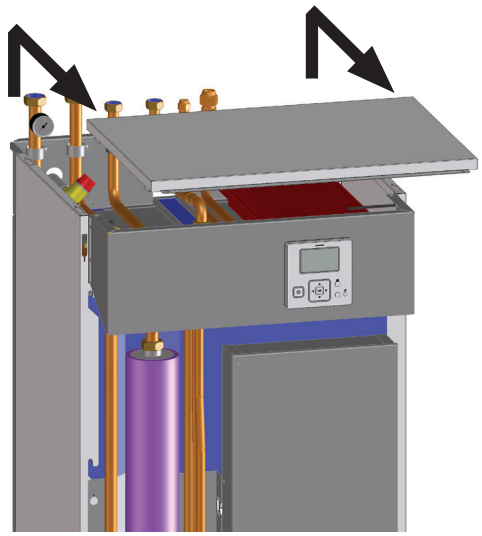
◆ Retirada de la tapa superior de la unidad interior

1 Retire la tapa frontal de la unidad interior.

2 Desatornille los 2 tornillos de la parte superior.



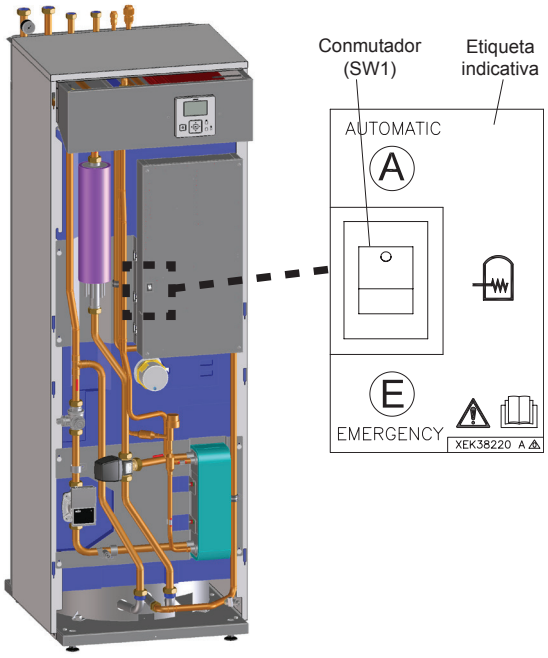
3 Tire hacia adelante de la tapa superior de la unidad interior y retírela.



6.2.2 Acceso a la caja eléctrica de la unidad interior

PELIGRO

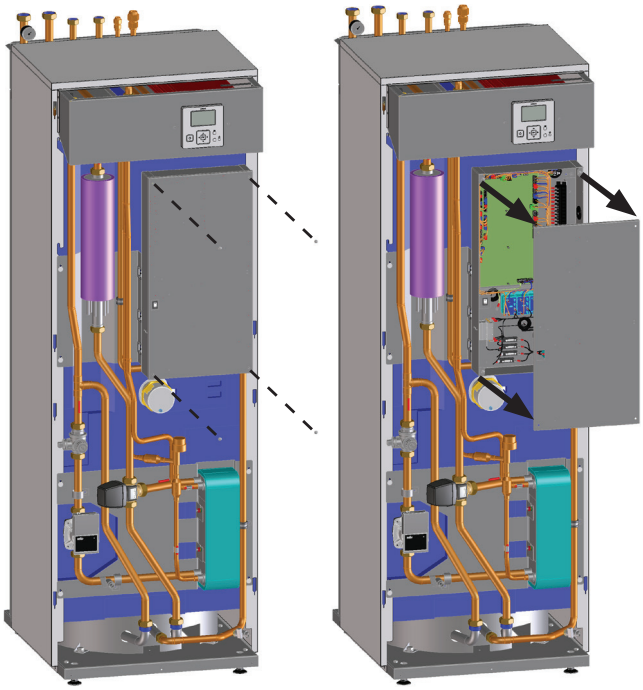
- ***Para evitar una descarga eléctrica, antes de tocar cualquier pieza desconecte la unidad de la fuente de alimentación.***
- ***No toque el conmutador para el funcionamiento del calefactor del depósito de ACS mientras manipula la caja eléctrica. Mantenga el conmutador en la posición de fábrica (funcionamiento "Automático).***



◆ **Abrir la tapa de la caja eléctrica**

1 Retire la tapa frontal de la unidad interior.

2 Retire los cuatro tornillos de la tapa de la caja eléctrica y extráigala.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado para no dañar los componentes de la caja eléctrica.

6.3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

NOTA

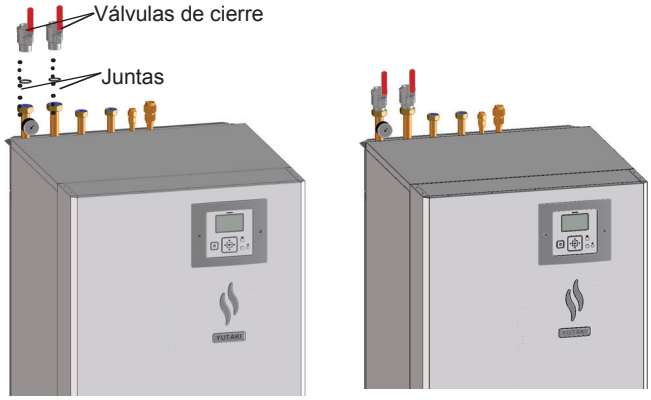
Siga este procedimiento siguiendo todos los pasos en el orden exacto en que se presentan a continuación.

Procedimiento de instalación

1 Conexión de las tuberías de calefacción
2 Conexión de las tuberías de desagüe
3 Conexión de las tuberías de ACS
4 Conexión de las tuberías de refrigerante
5 Conexión del cableado de alimentación y de transmisión
6 Procedimiento de nivelación
7 Pruebe y compruebe

6.3.1 Conexión de las tuberías de calefacción

La unidad se suministra de fábrica con dos válvulas de cierre para conectarlas a la tubería de entrada/salida de agua. Estas válvulas de cierre facilitan la conexión de la unidad interior al sistema de calefacción. Coloque las juntas suministradas de fábrica justo debajo de las válvulas (2-3 CV: G 1"; 4-6 CV: G 1-1/4"). A continuación, puede comenzar la instalación de calefacción.



6.3.2 Conexión de las tuberías de ACS

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones para la conexión entre la instalación y las conexiones de ACS de la unidad interior:

1 Instale una válvula limitadora de presión y temperatura en la conexión de entrada del ACS (lo más cerca posible del depósito) para ofrecer las siguientes funciones:

- Protección de la presión
- Función de no retorno
- Válvula de cierre
- Carga
- Drenaje

En caso contrario, debería instalarse un dispositivo para cada función.

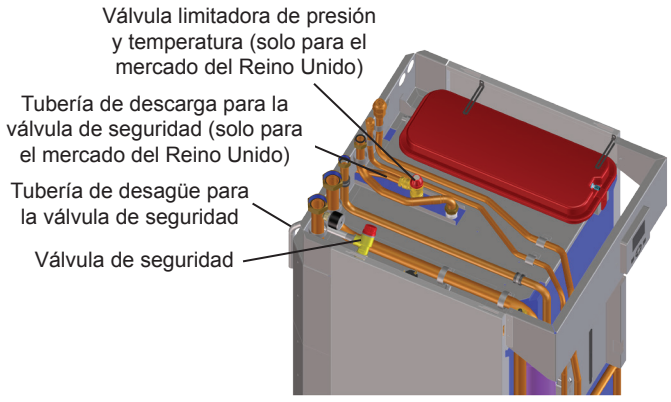
2 Instale también una válvula de cierre (suministrada por el instalador) en la conexión de salida del ACS, para facilitar cualquier tarea de mantenimiento.

NOTA

Para más información consulte el capítulo "7.2.3 Comprobación del circuito hidráulico (calefacción y ACS)".

6.3.3 Conexión de las tuberías de desagüe

Para que el drenaje sea correcto conecte la tubería de desagüe de la válvula de seguridad (situada en la parte trasera superior de la unidad) al sistema de desagüe general. (Ejemplo para RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



NOTA

- *La válvula de seguridad se activa cuando la presión del agua alcanza los 3 bares.*
- *Los sifones se deben colocar en todos los puntos bajos de la instalación para permitir el drenaje completo del circuito durante el mantenimiento.*
- *La válvula limitadora de presión y temperatura se activa cuando la presión del agua alcanza los 7 bares y/o la temperatura del agua alcanza los 96ºC.*
- *La tubería de descarga debe ser de metal o cualquier otro material capaz de soportar las altas temperaturas y presiones de la válvula limitadora de presión y temperatura.*
- *Para una correcta instalación y funcionamiento de la tubería de descarga en los modelos del mercado del Reino Unido, consulte la ordenanza de la edificación correspondiente del país.*

6.3.4 Conexión de las tuberías de refrigerante

Conecte las tuberías de refrigerante teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en el CD-ROM suministrado de fábrica con la unidad. Las conexiones de las tuberías de refrigerante son de tuerca cónica.

6.3.5 Conexión del cableado de alimentación y de transmisión

◆ Advertencias de seguridad

NOTA

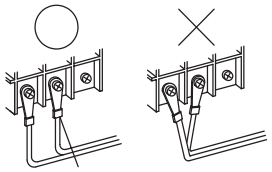
Consulte los requisitos y recomendaciones del capítulo "5 AJUSTES ELÉCTRICOS Y DE CONTROL".

PELIGRO

- ***Antes de conectar la unidad interior a la alimentación eléctrica llene los circuitos de calefacción y de ACS con agua y compruebe la presión de agua y la ausencia total de fugas.***
- ***No conecte ni ajuste ningún cable ni conexión sin antes apagar el interruptor de alimentación principal.***
- ***Si utiliza más de una fuente de alimentación, asegúrese de que todas ellas están apagadas antes de poner en marcha la unidad interior.***
- ***Evite que la instalación eléctrica esté en contacto con tuberías de refrigerante, tuberías de agua, bordes de placas y componentes eléctricos en el interior de la unidad para evitar daños que podrían provocar descargas eléctricas o un cortocircuito.***

PRECAUCIÓN

- *Utilice un circuito de alimentación exclusivo para la unidad interior. No lo comparta con la unidad exterior ni con cualquier otro dispositivo.*
- *Asegúrese de que todo el cableado y los dispositivos de protección están correctamente seleccionados, conectados, identificados y fijados a los terminales correspondientes de la unidad, especialmente la protección (tierra) y el cableado de alimentación, teniendo en cuenta las reglamentaciones locales y nacionales. Cree una correcta conexión a tierra, de lo contrario puede producirse una descarga eléctrica.*
- *Proteja la unidad interior frente a la entrada de pequeños animales (como roedores), que podrían dañar la tubería de desagüe y cualquier cable o pieza eléctrica y provocar una descarga eléctrica o un cortocircuito.*
- *Mantenga una cierta distancia entre cada terminal del cableado y coloque cinta o manguito aislante tal como se indica en la figura.*



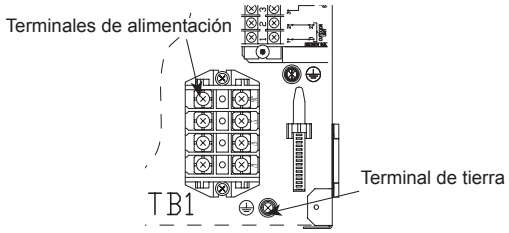
Cinta o material aislante

◆ Procedimiento de conexión

Acceda a la caja eléctrica antes de efectuar los siguientes pasos:

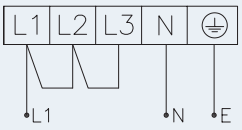
1 Utilizando el cable apropiado, conecte el circuito de alimentación a los terminales adecuados tal y como se muestra en la etiqueta del cableado y en la siguiente ilustración. Conecte los cables de alimentación al cuadro de terminales (TB1) y el cable de tierra al tornillo de tierra en la placa de la caja eléctrica.

CUADRO DE TERMINALES 1 (TB1)

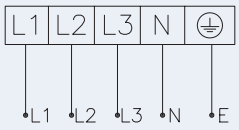


Terminales de alimentación

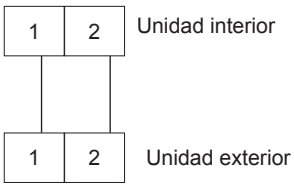
Caso 1. Fuente de alimentación: 1~ 230V 50Hz



Caso 2. Fuente de alimentación: 3N~ 400V 50Hz



2 Conecte los cables de transmisión entre las unidades exterior e interior a los terminales 1 y 2 del cuadro de terminales 2 (TB2).



3 Utilice el cuadro de terminales 2 (TB2) para las conexiones eléctricas necesarias para los accesorios opcionales. Para más información consulte sus etiquetas.

NOTA

Consulte el capítulo "5.5 Cableado de la unidad interior opcional (accesorios)".

4 Pase los cables eléctricos del TB1 y TB2 por los orificios laterales de la caja eléctrica, fíjelos con las bridas de la derecha, sáquelos por la parte posterior de la placa del controlador y fíjelos con las dos abrazaderas de la parte superior derecha. Finalmente, saque los cables por los orificios de la parte superior trasera de la unidad interior.

6.3.6 Procedimiento de nivelación

Una vez terminadas las conexiones de la unidad interior, ajuste la altura de las patas ajustables para alinear perfectamente la salida de las tuberías de refrigerante con la conexión de la instalación.

NOTA

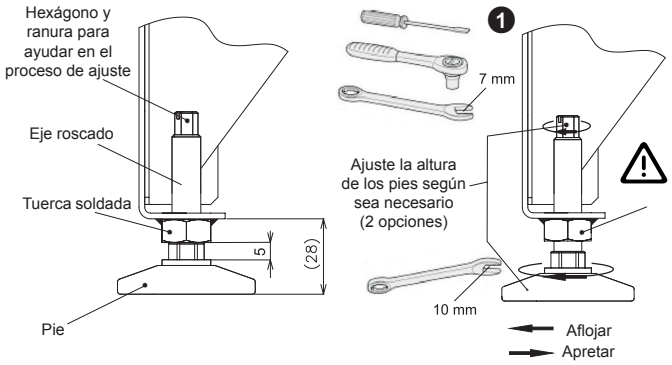
- *Todo el procedimiento debe hacerse antes de llenar el depósito de agua.*
- *Ajuste solo la pata que sea necesaria.*
- *Empiece con las cuatro patas totalmente apretadas (posición en que se suministran de fábrica).*
- *Para el procedimiento de nivelación serán necesarias dos personas.*

Siga el siguiente procedimiento:

Gire la pata para aumentar la altura (para eso, sírvase del hexágono o de la ranura del extremo del eje).

PRECAUCIÓN

- *Tenga cuidado de no girar la tuerca soldada al girar la pata. Deje un espacio de 5 mm.*
- *Nunca trabaje sobre más de una pata a la vez. Al acabar, apriete fírmemente las 4 contratuercas.*



6.3.7 Pruebe y compruebe

Verifique los puntos siguientes:

- Fuga de agua
- Fuga de refrigerante
- Conexión eléctrica
- ...

NOTA

Para detalles específicos sobre las tareas de carga del refrigerante, consulte los capítulos "4.2.1 Carga de refrigerante", "4.4.6 Llenado de agua" y "7 PUESTA EN MARCHA" de este documento y el Manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior.

PELIGRO

Antes de conectar la unidad interior a la alimentación eléctrica llene los circuitos de calefacción y de ACS con agua y compruebe la presión de agua y la ausencia total de fugas.

7 PUESTA EN MARCHA

7.1 ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN

- *Suministre alimentación al sistema durante aproximadamente 12 horas antes de ponerlo en marcha si ha estado apagado durante mucho tiempo. No inicie el sistema inmediatamente después de conectar la alimentación ya que podría causar daños en el compresor por no estar éste suficientemente caliente.*
- *Cuando el sistema se inicie después de haber estado parado durante más de 3 meses, se recomienda una revisión por parte de su proveedor de servicios.*
- *Si el sistema va a estar parado durante un largo período de tiempo apague el interruptor principal. De lo contrario habrá consumo eléctrico ya que el calentador de aceite está siempre activado, incluso cuando el compresor está detenido.*

7.2 COMPROBACIÓN PRELIMINAR

Una vez completada la instalación, realice la puesta en marcha siguiendo el siguiente procedimiento y entregue el sistema al cliente. Realice la puesta en marcha de las unidades metódicamente y compruebe que el cableado eléctrico y las tuberías están correctamente conectadas.

Debe ser el instalador quien configure las unidades interior y exterior para obtener un ajuste perfecto y un funcionamiento adecuado.

NOTA

Para la puesta en marcha de la unidad exterior, consulte su propio Manual de instalación y funcionamiento.

7.2.1 Comprobación de la unidad

- Compruebe el aspecto externo de la unidad para detectar cualquier daño causado durante el transporte o la instalación.
- Compruebe que todas las tapas están totalmente cerradas.
- Compruebe que se ha respetado el espacio para mantenimiento recomendado (consulte el capítulo *"3.2 Espacio para mantenimiento"* y el manual de instalación y funcionamiento de la unidad exterior).
- Compruebe que la unidad se ha instalado correctamente y que las patas ajustables están bien reguladas.

7.2.2 Comprobación eléctrica

⚠ PRECAUCIÓN

No ponga en marcha el sistema hasta que se hayan verificado todos los puntos de comprobación:

- *Mida la resistencia entre la tierra y el terminal de los componentes eléctricos y asegúrese de que es superior a 1 MΩ. Si la resistencia no es correcta, no utilice el sistema hasta que se haya localizado y reparado la fuga eléctrica. No aplique tensión en los terminales de transmisión y sensores.*
- *Compruebe que el interruptor de la fuente de alimentación principal ha estado encendido durante más de 12 horas para proporcionarle tiempo al calentador de aceite para calentar el compresor.*
- *En una unidad trifásica compruebe la conexión de la secuencia de fases en el cuadro de terminales.*
- *Compruebe la tensión de la fuente de alimentación (±10% de la tensión nominal).*
- *Compruebe que los componentes eléctricos suministrados por el instalador (interruptores principales, disyuntores, cables, conectores de conductos y terminales de cables) has sido correctamente seleccionados según las especificaciones eléctricas facilitadas en este documento y compruebe que los componentes cumplen la normativa nacional y local.*
- *No toque ningún componente eléctrico hasta que hayan transcurrido más de tres minutos después de apagar el interruptor principal.*
- *Compruebe que los conmutadores DIP de la unidad interior y la exterior están conectados como se indica en el capítulo correspondiente.*
- *Asegúrese de que las conexiones eléctricas de la unidad interior y la exterior han sido realizadas tal como se indica en el capítulo correspondiente.*
- *Compruebe que el cableado externo se ha fijado correctamente. Para evitar problemas con vibraciones, ruidos y cortes de cables con las placas.*

7.2.3 Comprobación del circuito hidráulico (calefacción y ACS)

- Compruebe que el circuito se haya vaciado completamente y llenado de agua, y que se haya drenado la instalación: la presión del circuito de calefacción debe ser de 1,8 bares.
- La presión del circuito de ACS en el depósito ha de ser inferior a 7 bares.
- Compruebe que la bobina de calefacción del depósito de agua esté totalmente llena.
- Compruebe si hay fugas en el ciclo de agua Preste especial atención a las conexiones de las tuberías de agua.
- Asegúrese de que el volumen del agua interna del sistema es correcto.
- Asegúrese de que el volumen del agua interna del depósito de ACS es correcto.
- Compruebe que las válvulas del circuito hidráulico estén totalmente abiertas.
- Compruebe que el calefactor eléctrico está completamente lleno de agua poniendo en marcha la válvula de seguridad de presión.
- Compruebe que las bombas de agua adicionales (WP2 o/y WP3) están correctamente conectadas al cuadro de terminales.

⚠ PRECAUCIÓN

- *Poner en marcha el sistema con las válvulas cerradas dañará la unidad.*
- *Compruebe que la válvula de purga de aire está abierta y que el circuito hidráulico está purgado de aire. El instalador es el responsable de purgar por completo de aire la instalación.*
- *Compruebe que la bomba de agua del circuito de calefacción trabaja dentro del margen de funcionamiento de la bomba y que el flujo de agua está por encima del mín. de la bomba. Si el caudal de agua es inf. a 12 l/min. (6 12 l/min. para unidades de 2,0/2,5/3,0 CV) (con tolerancia del interruptor de flujo), se mostrará una alarma en la unidad.*
- *Recuerde que la conexión de agua debe ser conforme con las normativas locales.*
- *La calidad del agua debe cumplir con la directiva de la UE 98/83/CE.*
- *La puesta en marcha del calefactor eléctrico cuando no está completamente lleno de agua provocará daños en el calefactor.*

7.2.4 Comprobación del circuito refrigerante

- Compruebe que las válvulas de servicio del gas y del líquido estén completamente abiertas.
- Compruebe el tamaño de la tubería y cargue el refrigerante de acuerdo con las recomendaciones aplicables.
- Compruebe el interior de la unidad para ver si hay fugas de refrigerante. Si hay una fuga de refrigerante, llame a su proveedor.
- Compruebe el manual de procedimiento para la puesta en servicio de la unidad exterior.

7.3 PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN SERVICIO

Este procedimiento es válido, independientemente de las opciones del módulo.

- Una vez completada la instalación y los ajustes necesarios (configuración de los conmutadores DIP en las PCB y del controlador), cierre la caja eléctrica y coloque la carcasa tal como se indica en el manual.
- Configure el asistente de puesta en marcha en el controlador.

- Realice una prueba de funcionamiento tal como se indica en el capítulo *"7.4 Prueba de funcionamiento / purga de aire"*.
- Una vez completada, ponga en marcha la unidad o el circuito seleccionado pulsando OK.

◆ Puesta en marcha inicial a temperaturas exteriores bajas

Durante la puesta en servicio y cuando la temperatura del agua sea muy baja, es importante que el agua se caliente gradualmente. La función opcional adicional se puede utilizar para ponerlo en marcha en condiciones de baja temperatura del agua: Función de secado del pavimento:

- La función de secado se usa exclusivamente para el proceso de secado de un pavimento con sistema de calefacción por suelo radiante. El proceso se basa en la parte 4 de la norma EN-1264.
- Cuando el usuario activa la función de secado, el punto de ajuste del agua sigue un programa predeterminado:

1 El punto de ajuste del agua se mantiene constante a 25ºC durante 3 días

2 El punto de ajuste del agua se fija en la temperatura máx. de suministro de calefacción (pero siempre limitada a ≤ 55ºC) durante 4 días.

⚠ PRECAUCIÓN

- *La calefacción con temperaturas de agua inferiores (de 10ºC a 15ºC) y temperaturas exteriores más bajas (<10ºC) puede dañar la bomba de calor al descongelar.*
- *Como consecuencia, cuando la temperatura exterior es inferior a 10ºC, la calefacción hasta 15ºC la proporciona el calefactor eléctrico.*

NOTA

En el caso de apagado forzado del calefactor (mediante el ajuste del conmutador dip opcional) estas condiciones no se realizan y la calefacción la realiza la bomba de calor. Hitachi no es responsable de su funcionamiento.

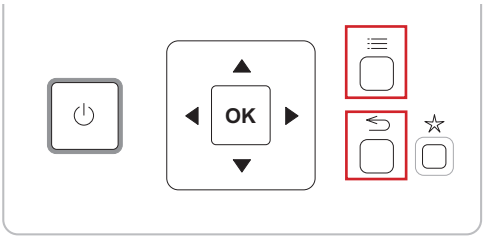
⚠ PRECAUCIÓN

Se recomienda poner en marcha la unidad, la primera vez, con el apagado forzado del calefactor y del compresor (consulte el capítulo "5.6 Ajuste de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios"). Para que circule el agua por la bomba de agua y elimine el aire que pueda haber en el calefactor (Compruebe que el calefactor esté completamente lleno).

7.4 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO / PURGA DE AIRE

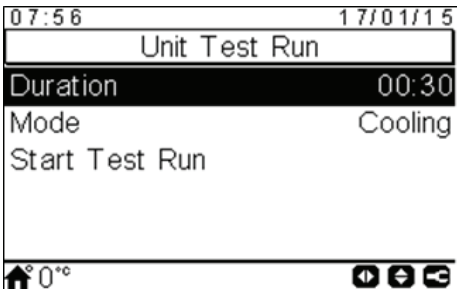
La prueba de funcionamiento es un modo de funcionamiento utilizado durante la puesta en marcha de la instalación. Algunos ajustes están pensados para facilitar el trabajo del instalador. La función de purga de aire acciona la bomba para evacuar las burbujas de aire de la instalación.

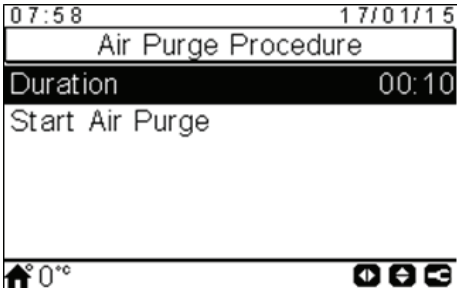
Manteniendo pulsados durante 3 segundos los botones Menú+Atrás en el menú instalador, aparece un menú con la función específica para la puesta en marcha.



Este menú muestra las siguientes opciones:

- Prueba de funcionamiento de la unidad (Unit test run)
- Purga de aire (Air purge)
- Función de secado (Screed drying)



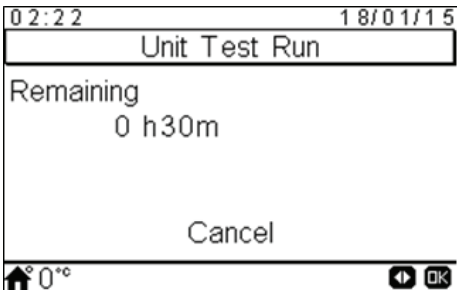


Tras seleccionar la opción "Prueba de funcionamiento" o "Purga de aire" el controlador de la unidad YUTAKI preguntará por la duración de la prueba.

En el caso de la prueba de funcionamiento el usuario puede seleccionar también el modo, enfriamiento o calefacción.

Al confirmar, el controlador de la unidad YUTAKI envía la orden al interior.

Durante la ejecución de la prueba, se muestra la siguiente pantalla:



- Cuando inicia la prueba, el controlador abandona el modo instalador.
- Si durante la prueba de funcionamiento se pulsa el botón "acción favorita", se ejecutará esta función hasta que el usuario pulse la opción para cancelar (no tiene límite de tiempo).
- El usuario puede cancelar la prueba de funcionamiento independientemente del tiempo que quede para finalizar.
- En la zona de notificaciones se muestra el icono de prueba de funcionamiento, pero la notificación de esta prueba se toma del H-LINK.

Al final de la prueba de funcionamiento se muestra un mensaje en la pantalla y pulsando aceptar vuelve a la vista general.

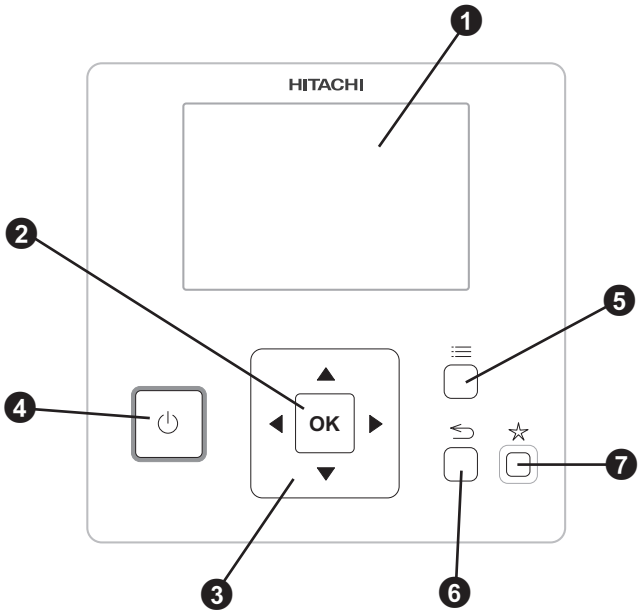
NOTA

- *Al instalar y poner en marcha la unidad, es muy importante utilizar la función de "Purga de aire" para eliminar todo el aire del circuito de agua. Durante la purga, la bomba de agua inicia la purga de aire rutinaria automática que consiste en regular la velocidad y la abertura/cierre de la válvula de 3 vías para ayudar a extraer el aire del sistema.*

- *Para el procedimiento de prueba de funcionamiento de la unidad exterior, consulte el Manual de Instalación de la unidad exterior.*
- *Para la prueba de funcionamiento desactive el funcionamiento del calentador y de la caldera.*

8 CONTROLADOR DE LA UNIDAD

8.1 DEFINICIÓN DE LOS BOTONES



❶ Pantalla de cristal líquido

Muestra el software del controlador.

❷ Botón OK

Selecciona las variables a editar y confirma los valores seleccionados.

❸ Flechas

Ayudan al usuario a moverse a través de los menús y las pantallas.

❹ Botón de Marcha/Paro

Funciona para todas las zonas si ninguna de ellas está seleccionada o para una zona si está seleccionada.

❺ Botón Menú

Muestra las distintas opciones de configuración del controlador.

❻ Botón volver

Vuelve a la pantalla anterior.

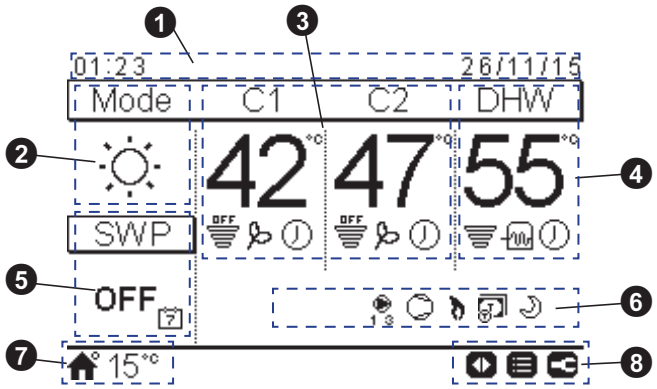
❼ Botón Favorito

Al pulsar este botón se ejecuta directamente la acción seleccionada como favorita (ECO, día festivo, temporizador o impulso ACS).

8.2 PANTALLA PRINCIPAL

En función del modo de funcionamiento del controlador, la pantalla principal se muestra de una forma u otra. Si está funcionando como controlador de una unidad maestra, se muestra una vista integral con todos los elementos, mientras que si lo hace como termostato de ambiente (ubicado en una de las zonas controladas), muestra información resumida.

8.2.1 Vista integral



❶ Fecha y hora

Se muestran la fecha y la hora actuales. Se puede modificar desde el menú de configuración.

❷ Modo de funcionamiento (Calefacción/Enfriamiento/Auto)

Este icono muestra el modo de funcionamiento de la unidad. Se puede editar pulsando OK, y elegir entre calefacción, enfriamiento y auto (si la opción está habilitada).

❸ Control de los circuitos 1 y 2

Muestra la temperatura de ajuste calculada para cada circuito y un icono que indica el porcentaje de temperatura real respecto a la de ajuste. También puede mostrar, si están activados, el modo ECO y el temporizador.

La temperatura de ajuste se puede modificar con las teclas de flechas ubicadas sobre esta vista (si el modo de cálculo del agua está ajustado como "Fijo").

Pulsando OK se mostrarán las siguientes opciones:

- Temporizador: en este menú puede seleccionar y configurar el temporizador simple o el programado.
- OTC: Ajuste de la temperatura exterior compensada (el usuario solo puede referirse al modo OTC y a su temperatura de ajuste)
- Confort/ECO: Puede seleccionar entre Modo Confort y Modo ECO
- Estado: se pueden consultar algunas condiciones de funcionamiento.

❹ Control ACS

Muestra la temperatura de ajuste calculada para el ACS y un icono que indica el porcentaje de temperatura real respecto a la de ajuste. También puede mostrar, si están activados, el funcionamiento del calefactor eléctrico de ACS, la activación del temporizador y el impulso de ACS.

La temperatura de ajuste se puede modificar con las teclas de flechas ubicadas sobre esta vista.

Pulsando OK se mostrarán las siguientes opciones:

- Temporizador: en este menú puede seleccionar y configurar el temporizador simple o el programado.
- Impulso de ACS: Activa el calefactor de ACS para el funcionamiento inmediato del ACS
- Estado: se pueden consultar algunas condiciones de funcionamiento.

Si está en marcha la función antilegionela su icono aparecerá debajo de la temperatura de ajuste.

❺ Control de piscina

Ofrece información sobre la temperatura de ajuste de la piscina y muestra un icono que indica el porcentaje de temperatura real respecto a la de ajuste.

La temperatura de ajuste se puede modificar con las teclas de flechas ubicadas sobre esta vista.

Pulsando OK se mostrarán las siguientes opciones:

- Temporizador: en este menú puede seleccionar y configurar el temporizador simple o el programado.
- Estado: se pueden consultar algunas condiciones de funcionamiento.

❻ Señales de estado de la unidad

Esta zona de la pantalla muestra todos los iconos de notificación que ofrecen información general sobre la situación de la unidad.

Algunos de estos iconos son: funcionamiento con descarche, bombas de agua, compresor/es, funcionamiento de la caldera, entrada de tarifa eléctrica, prueba de funcionamiento, modo de noche etc.

❼ Temperatura exterior / Indicación de alarma

Durante el funcionamiento normal, además del icono de la casita, se indica la temperatura exterior.

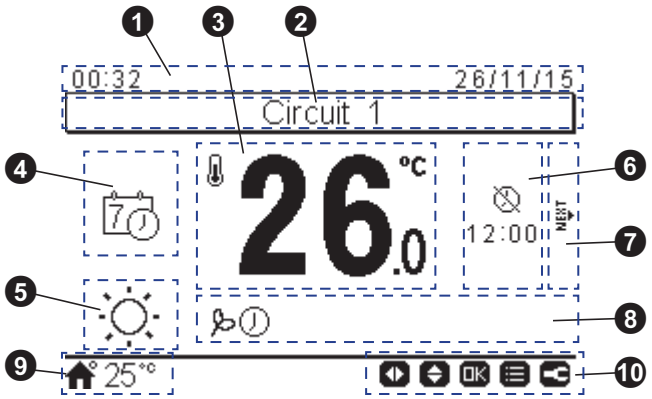
En caso de funcionamiento anómalo se muestra el icono de alarma con su correspondiente código de alarma.

❽ Botones disponibles / Modo Instalador

Indica qué botones del controlador se pueden utilizar en ese momento.

Si está activado el modo Instalador, se mostrará su icono a la derecha de su vista.

8.2.2 Vista termostato de ambiente



❶ Fecha y hora

Se muestran la fecha y la hora actuales. Se puede modificar desde el menú de configuración.

❷ Definición del circuito

Informa sobre el circuito que se indica (1 o 2).

❸ Temperatura de ajuste/real de la habitación

Indica la temperatura real de la habitación. La temperatura de ajuste se puede establecer con las flechas arriba/abajo. En ese caso, mientras la temperatura de ajuste está siendo modificada, el icono de la temperatura real de la habitación se muestra debajo de la temperatura de ajuste (icono de la casita).

❹ Modo termostato de ambiente

En esta zona de la pantalla puede seleccionar entre modo Manual y modo Auto. Si está seleccionado el modo Auto se pueden mostrar dos iconos: uno si se ha seleccionado un período de temporizador y otro si no se ha seleccionado.

❺ Modo de funcionamiento (Calefacción/Enfriamiento/Auto)

Se muestra el modo de funcionamiento actual. Configúrelo pulsando OK para acceder a acciones rápidas (Auto, si la opción está activada).

❻ Fin de la función Día festivo/Temporizador

En esta zona se indica, debajo de su respectivo icono, que ha finalizado el período de temporizador simple o de día festivo o la acción programada.

❼ Siguiente circuito

Informa que hay una ventana de termostato de ambiente para el segundo circuito y se puede acceder pulsando la tecla derecha.

❽ Iconos de notificación

Esta zona de la pantalla muestra todos los iconos de notificación que ofrecen información general sobre la situación de la unidad.

Algunos de estos iconos son: modo ECO, funcionamiento del temporizador, etc.

❾ Temperatura exterior / Indicación de alarma

Durante el funcionamiento normal, además del icono de la casita, se indica la temperatura exterior.

En caso de funcionamiento anómalo se muestra el icono de alarma con su correspondiente código de alarma.

❿ Botones disponibles / Modo Instalador

Indica qué botones del controlador se pueden utilizar en ese momento.

Si está activado el modo Instalador, se mostrará su icono a la derecha de su vista.

◆ Botón OK

Pulsando OK se muestran las siguientes acciones rápidas:

- Temporizador: en este menú puede seleccionar y configurar el temporizador simple o el programado.
- Modo de funcionamiento: permite seleccionar el modo de funcionamiento entre calefacción, enfriamiento y auto (si la opción está activada).
- ECO/Confort: selección entre modo Confort y ECO.
- Día Festivo: permite iniciar un período festivo hasta la fecha y hora de regreso configuradas.
- Estado: se pueden consultar algunas condiciones de funcionamiento.

8.3 DESCRIPCIÓN DE LOS ICONOS

8.3.1 Iconos comunes

Icono	Nombre	Explicación	
OFF	Estado del Circuito 1, 2, ACS y piscina.	OFF	El Circuito I o II se encuentra en condición de demanda apagada
			El Circuito I o II se encuentra en condición de Thermo-OFF
			El Circuito I o II funciona entre el 0 y el 33% de la temperatura de salida del agua deseada
			El Circuito I o II funciona entre el 33 y el 66% de la temperatura de salida del agua deseada
			El Circuito I o II funciona entre el 66 y el 100% de la temperatura de salida del agua deseada
	Modo		Calefacción
			Enfriamiento
			Automático
88	Ajuste de temperaturas	Valor	Muestra la temperatura de ajuste del circuito 1, del circuito 2, del ACS y de la piscina
		OFF	El Circuito 1, el Circuito 2, el ACS o la piscina se detienen desde el botón o por el temporizador
	Alarma	Hay una alarma. Aparece este icono con el código de alarma	
	Temporizador		Temporizador simple
			Temporizador semanal
	Excepción	Hay una excepción del temporizador configurado	
	Modo Instalador	Informa de que el controlador ha iniciado su sesión en modo instalador con privilegios especiales	
	Bloqueo de menú	Aparece cuando el menú está bloqueado desde un control central y desaparece cuando se pierde la comunicación interior.	
	Temperatura exterior	A la derecha se indica la temperatura ambiente	

8.3.2 Iconos de la vista integral

Icono	Nombre	Explicación	
1 2 3	Bomba	El icono informa del funcionamiento de la bomba. Hay tres bombas disponibles en el sistema. Están numeradas y su número se muestra bajo el icono de la bomba cuando está funcionando.	
1-2-3	Etapas del calefactor	Indica cuál de las 3 posibles etapas del calefactor se aplica a la calefacción	
	Calefactor de agua caliente sanitaria	Informa sobre el funcionamiento del calefactor de agua caliente sanitaria (si está activado)	
	Solar	Combinación con energía solar	
	Compresor	Compresor activado	
	Caldera	Está funcionando la caldera auxiliar	
	Tarifa eléctrica	La señal de tarifa informa de los costes del consumo del sistema	
	Descarche	La función de descarche está activada	
	Central/Local	-	Sin icono significa modo Local
			Modo Central (tres tipos de control: Agua, Aire o Completo)
	Parada forzada	Cuando está configurada la entrada de parada forzada y se recibe su señal, todos los elementos configurados en la vista integral (C1, C2, ACS, y/o Piscina) se muestran apagados con este icono al lado	
A OFF	Encendido/ Apagado automático	Cuando la media diaria está por encima de la temperatura de apagado automático en verano, se fuerza el apagado de los circuitos 1 y 2 (solo si el encendido/ apagado automático está activado)	
TEST RUN	Prueba de funcionamiento	Informa sobre la activación de la función "Prueba de funcionamiento"	
ANTI LEG	Antilegionela	Activación del funcionamiento Antilegionela	
	Impulso de ACS	Activa el calefactor de ACS para el funcionamiento inmediato del ACS	
	Modo ECO/ Confort para los Circuitos 1 y 2	-	Sin icono significa modo Confort
			Modo ECO
	Modo de noche	Informa acerca del funcionamiento en modo de noche	
	CONTROLADOR EN CASCADA	Informa sobre la activación de la función “CONTROLADOR EN CASCADA”	

8.3.3 Iconos de la vista de termostato ambiente

Icono	Nombre	Explicación	
	Modo Manual/ Auto		Modo manual
			Modo auto con temporizador ajustado
			Modo auto sin temporizador ajustado
	Temperatura de ajuste/de la habitación		Temperatura de ajuste
			Temperatura de la habitación
	Fin del periodo de temporizador	Debajo de este icono se indica la hora final del período de temporizador	
	Fin del periodo de día festivo	Debajo de este icono se indica la hora final del período de día festivo	
	Temperatura de ajuste	Este icono se muestra mientras se está modificando la temperatura de ajuste e indica la temperatura real	
	Pantalla siguiente	Cuando el termostato de ambiente ha sido configurado para los circuitos 1 y 2, aparece este icono a la derecha de la pantalla para indicar que hay una vista de termostato de segundo ambiente	

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Ohne Genehmigung von Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. dürfen Teile dieses Dokuments nicht wiedergegeben, kopiert, gespeichert oder in irgendeiner Form übertragen werden.

Unter einer Firmenpolitik, die eine ständige Qualitätsverbesserung ihrer Produkte anstrebt, behält sich Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. das Recht vor, jederzeit Veränderungen ohne vorherige Ankündigung und ohne die Verpflichtung, diese in die bereits verkauften Produkte einfügen zu müssen, vornehmen zu können. An diesem Dokument können daher während der Lebensdauer des Produkts Änderungen vorgenommen worden sein.

Hitachi unternimmt alle Anstrengungen, um immer richtige Dokumentationen auf dem neuesten Stand zu liefern. Dennoch unterliegen Druckfehler nicht der Kontrolle und Verantwortlichkeit von Hitachi.

Daher kann es vorkommen, dass bestimmte Bilder oder Daten, die zur Illustrierung dieses Dokuments verwendet werden, auf spezifische Modelle nicht anwendbar sind. Für Daten, Abbildungen und Beschreibungen in diesem Handbuch wird keine Haftung übernommen.

2 SICHERHEIT

2.1 ANGEWENDETE SYMBOLE

Bei den Gestaltungs- und Installationsarbeiten von Wärmepumpenanlagen gibt es einige Situationen, bei denen besonders vorsichtig vorgegangen werden muss, um Schäden an der Anlage oder am Gebäude zu vermeiden.

Die Situationen, die ein Sicherheitsrisiko für Personen im unmittelbaren Umfeld oder für die Anlage an sich darstellen, werden ausführlich in dieser Anleitung erläutert.

Um diese Situationen deutlich zu kennzeichnen, werden eine Reihe bestimmter Symbole verwendet.

Bitte beachten Sie diese Symbole und die ihnen nachgestellten Hinweise gut, weil Ihre Sicherheit und die anderer Personen davon abhängen kann.



Dieses Gerät ist mit R32 gefüllt, ein geruchloses Kältemittel mit niedriger Flammgeschwindigkeit. Bei einem Kältemittelaustritt besteht die Gefahr der Entzündung, wenn das Kältemittel in Kontakt mit einer äußeren Zündquelle kommt.

GEFAHR

- ***Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die sich direkt auf Ihre Sicherheit beziehen.***
- ***Wenn diese Anweisungen nicht beachtet werden, kann dies bei Ihnen oder anderen Personen zu schweren, sehr schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.***

In den Texten nach dem Gefahrensymbol erhalten Sie auch Informationen über Sicherheitsverfahren während der Geräteinstallation.

GEFAHR



Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Gerät ein Kältemittel mit niedriger Flammgeschwindigkeit verwendet. Bei einem Kältemittelaustritt besteht die Gefahr der Entzündung, wenn das Kältemittel in Kontakt mit einer äußeren Zündquelle kommt.

EXPLOSIONSGEFAHR

Der Kompressor muss abgeschaltet werden, bevor die Kältemittelleitungen entfernt werden.

Alle Betriebsventile müssen nach dem Abpumpbetrieb vollständig geschlossen sein.

VORSICHT

- *Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die sich direkt auf Ihre Sicherheit beziehen.*
- *Wenn diese Anweisungen nicht beachtet werden, kann dies zu leichten Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen führen.*
- *Wenn diese Anweisungen nicht beachtet werden, kann dies zur Beschädigung des Geräts führen.*

In den Texten nach dem Vorsichtssymbol erhalten Sie auch Informationen über Sicherheitsverfahren während der Geräteinstallation.

HINWEIS

- *Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die nützlich sein können oder einer ausführlicheren Erläuterung bedürfen.*
- *Es können auch Hinweise über Prüfungen an Gerätebauteilen oder Systemen gegeben werden.*

Symbol	Erläuterung
	Lesen Sie das Installations- und Betriebshandbuch und das Anschluss-Anweisungsblatt durch, bevor Sie die Installation ausführen.
	Vor der Durchführung der Wartungs- und Servicearbeiten das Wartungshandbuch durchlesen.
	Weitere Informationen finden Sie in der Referenzanleitung für Installierer und Nutzer.

2.2 ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ÜBER SICHERHEIT

GEFAHR

- ***SCHLIEßEN SIE DIE STROMVERSORGUNG NICHT AN DAS INNENGERÄT AN, BEVOR DIE HEIZ- UND WARMWASSERKREISLÄUFE MIT WASSER GEFÜLLT, DER WASSERDRUCK GEPRÜFT UND KEINERLEI WASSERLECKS VORHANDEN SIND.***
- ***Gießen Sie kein Wasser über die elektrischen Komponenten des Innengeräts. Kommen die elektrischen Komponenten in Kontakt mit Wasser, kann dies zu schweren Stromschlägen führen.***
- ***Berühren oder justieren Sie nicht die Sicherheitsvorrichtungen in der Luft-Wasser-Wärmepumpe. Wenn diese Vorrichtungen berührt oder justiert werden, kann dies zu schweren Unfällen führen.***
- ***Schalten Sie die Hauptstromversorgung aus, bevor Sie die Wartungsabdeckung öffnen oder auf das Innere der Luft-Wasser-Wärmepumpe zugreifen möchten.***
- ***Schalten Sie den Hauptschalter bei einem Brand AUS, löschen Sie das Feuer sofort, und wenden Sie sich an den Wartungsdienst.***
- ***Es muss sichergestellt werden, dass die Luft-Wasser-Wärmepumpe nicht versehentlich ohne Wasser oder mit Luft im Hydrauliksystem betrieben wird.***

VORSICHT

- *Vermeiden Sie in einem Umkreis von einem Meter jegliche Verwendung von Sprühmitteln, wie z.B. Insektengift, Lacknebel, Haarspray oder anderen entzündbaren Gasen.*
- *Sollte ein Installations-Schaltautomat oder die Gerätesicherung öfter ausgelöst werden, schalten Sie das System aus und wenden sich an Ihren Wartungsdienst.*
- *Führen Sie keine Wartungsarbeiten selbst aus. Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.*
- *Dieses Gerät darf nur von Erwachsenen und befähigten Personen betrieben werden, die zuvor technische Informationen oder Instruktionen zu dessen sachgemäßer und sicherer Handhabung erhalten haben.*
- *Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.*
- *Führen Sie keine Fremdkörper in das Luftein- und -auslassrohr der Luft-Wasser-Wärmepumpe ein.*

2.3 WICHTIGER HINWEIS

- Die ergänzenden Informationen zu den erworbenen Produkten werden auf einer CD-ROM bereitgestellt, die im Paket mit dem Innengerät zu finden ist. Falls diese CD-ROM fehlt oder nicht lesbar sein sollte, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Hitachi-Händler oder Vertragspartner in Verbindung.
- **LESEN SIE DIE VORLIEGENDE ANLEITUNG UND DIE DATEIEN AUF DER CD-ROM SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE MIT DER INSTALLATION DER LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE BEGINNEN.** Die Nichtbeachtung der in der Produktdokumentation beschriebenen Installations-, Nutzungs- und Betriebshinweise kann nicht nur Funktionsstörungen, sondern auch mehr oder weniger schwere Schäden und im Extremfall sogar einen nicht zu behebenden Schaden an der Luft-Wasser-Wärmepumpe hervorrufen.
- Überprüfen Sie anhand der mit den Außen- und Innengeräten gelieferten Handbüchern, dass alle für die korrekte Installation des Systems erforderlichen Informationen vorhanden sind. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich an Ihren Hitachi-Händler.
- Hitachi hat sich zum Ziel gesetzt, das Produktdesign und Leistungskapazitäten kontinuierlich zu verbessern. Aus diesem Grund können technische Daten auch ohne Vorankündigung geändert werden.
- Hitachi kann nicht alle möglichen Umstände voraussehen, die potentielle Gefahrenquellen bergen können.
- Diese Luft-Wasser-Wärmepumpe wurde ausschließlich für die standardmäßige Wassererhitzung für Personen konzipiert. Verwenden Sie sie nicht für andere Zwecke, um z.B. Kleider zu trocknen, Lebensmittel zu erwärmen oder für sonstige zweckfremde Heizvorgänge (außer Schwimmbad).
- Bestandteile dieses Handbuchs dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung vervielfältigt werden.
- Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Wartungsdienst oder Hitachi-Händler.
- Prüfen und stellen Sie sicher, dass die Erläuterungen der einzelnen Abschnitte dieses Handbuchs auf Ihr jeweiliges Luft-Wasser-Wärmepumpenmodell zutreffen.
- Die Haupteigenschaften Ihres Systems finden Sie unter den Modellcodes.
- Signalwörter (HINWEIS, GEFAHR und VORSICHT) kennzeichnen den Gefahrenschweregrad. Die Definitionen der Gefahrenstufen werden in den Anfangsseiten dieses Dokuments erläutert.
- Die Betriebsarten dieser Geräte werden durch eine Gerätesteuerung gesteuert.
- Dieses Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil der Luft-Wasser-Wärmepumpe. Es liefert Ihnen eine allgemeine Beschreibung und Informationen, die für diese Luft-Wasser-Wärmepumpe wie auch für andere Modelle gültig sind.
- Halten Sie die Wassertemperatur des Systems über dem Gefrierpunkt.

GEFAHR



Benutzen Sie keine Mittel, um den Entfrostungsvorgang zu beschleunigen, oder zur Reinigung, außer die, die vom Hersteller empfohlen wurden.

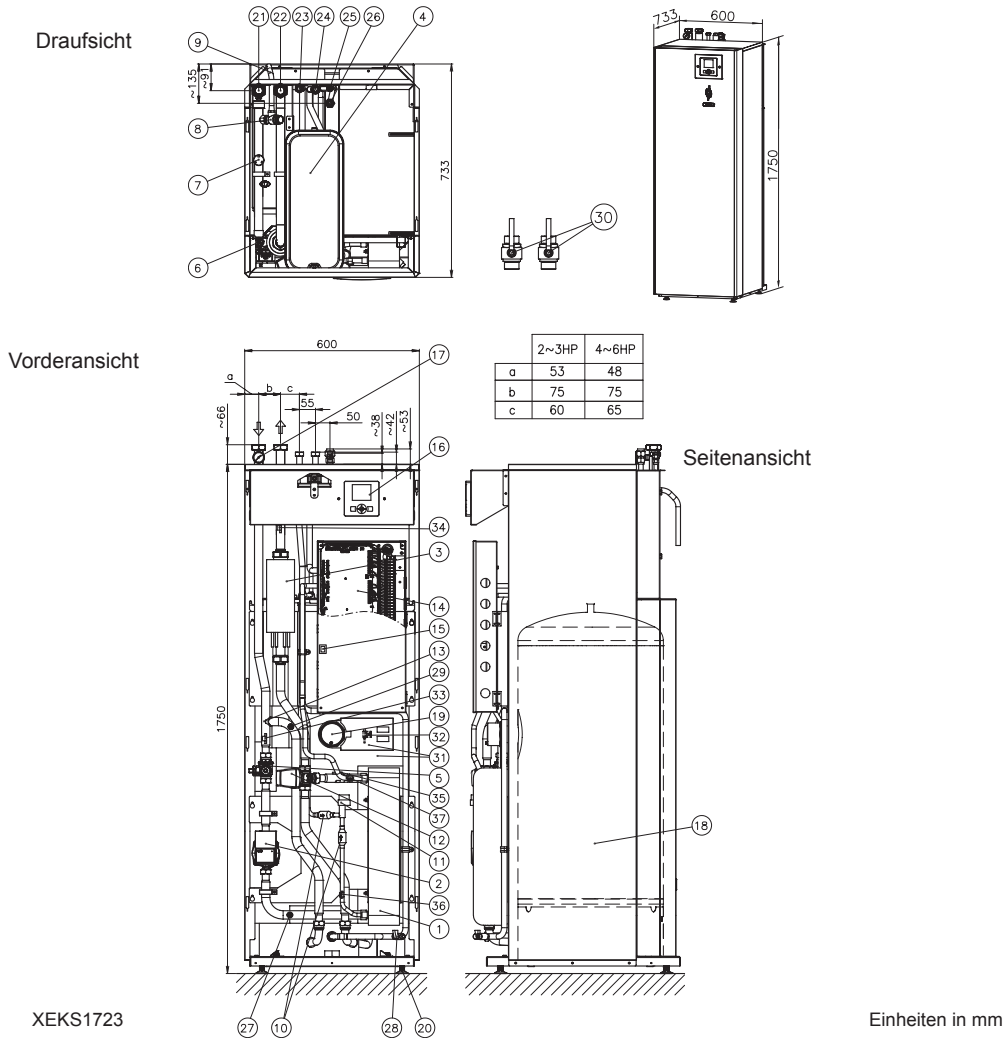
- ***Das Gerät soll in einem Raum ohne permanent betriebene Zündquellen (zum Beispiel: offene Flammen, ein betriebenes Gasgerät oder ein betriebener elektrischer Heizer) aufgestellt werden.***
- ***Nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.***
- ***Beachten Sie, dass Kältemittel geruchlos sein können.***

3 ALLGEMEINE ABMESSUNGEN

3.1 TEILEBEZEICHNUNG UND ABMESSUNGEN

3.1.1 Standardmodell

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**



XEKS1723

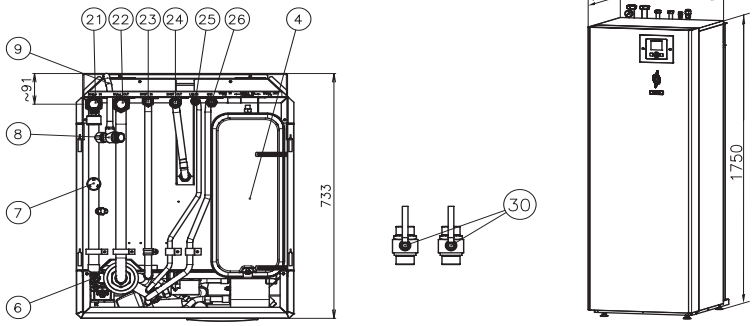
Einheiten in mm

Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Plattenwärmetauscher	20	Montagefuß (x4)
2	Wasserpumpe	21	Anschluss des Wassereinlassrohrs 2,0-3,0 PS: G 1” Buchse / 4,0-6,0 PS: G 1 1/4” Buchse
3	Elektrischer Wasserheizer	22	Anschluss des Wasserauslassrohrs 2,0-3,0 PS: G 1” Buchse / 4,0-6,0 PS: G 1 1/4” Buchse
4	Expansionsbehälter 6 L	23	Warmwassereinlassanschluss - G 3/4” Buchse
5	Wassersieb	24	Warmwasserauslassanschluss - G 3/4” Buchse
6	Luftablass	25	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung 2,0 PS: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 PS: Ø9,52 (3/8”)
7	Wasserniederdruckschalter		
8	Überdruckventil	26	Anschluss der Kältemittelgasleitung - Ø15,88 (5/8”)
9	Abflussleitung für Überdruckventil	27	Abflussanschluss (für Wasser des Innengeräts) - G 3/8”
10	Kältemittelsieb (x2)	28	Abflussanschluss (für Warmwasser) - G 3/8”
11	Expansionsventil	29	Manueller Luftablass
12	3-Wegeventil (für Heizung und Warmwasser)	30	Absperrventil (werksseitig geliefertes Zubehör)
13	T-Verteiler (für die Heizung und Warmwasser)	31	Speicherisolierung
14	Schaltkasten	32	Warmwasser-Thermistor
15	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb	33	Wassereinlass-Thermistor
16	Gerätesteuerung (Außer (-W) Modellen)	34	Wasserauslass-Thermistor
17	Manometer	35	Thermistor (Wasserauslass PHEX)
18	Warmwasserspeicher (200 L)	36	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
19	Warmwasserspeicherheizer + Thermostat	37	Kältemittelgasleitungsthermistor

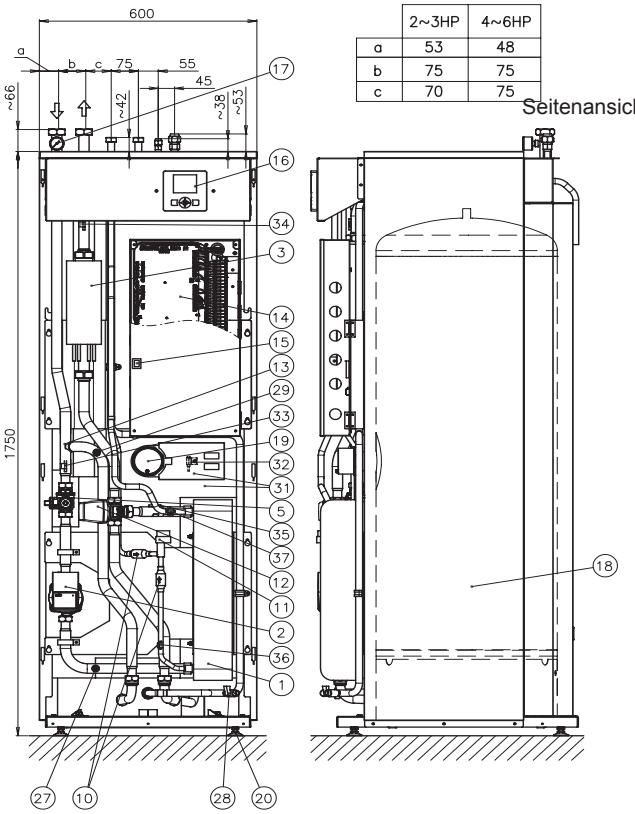


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Draufsicht



Vorderansicht



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Seitenansicht

XEKS1724

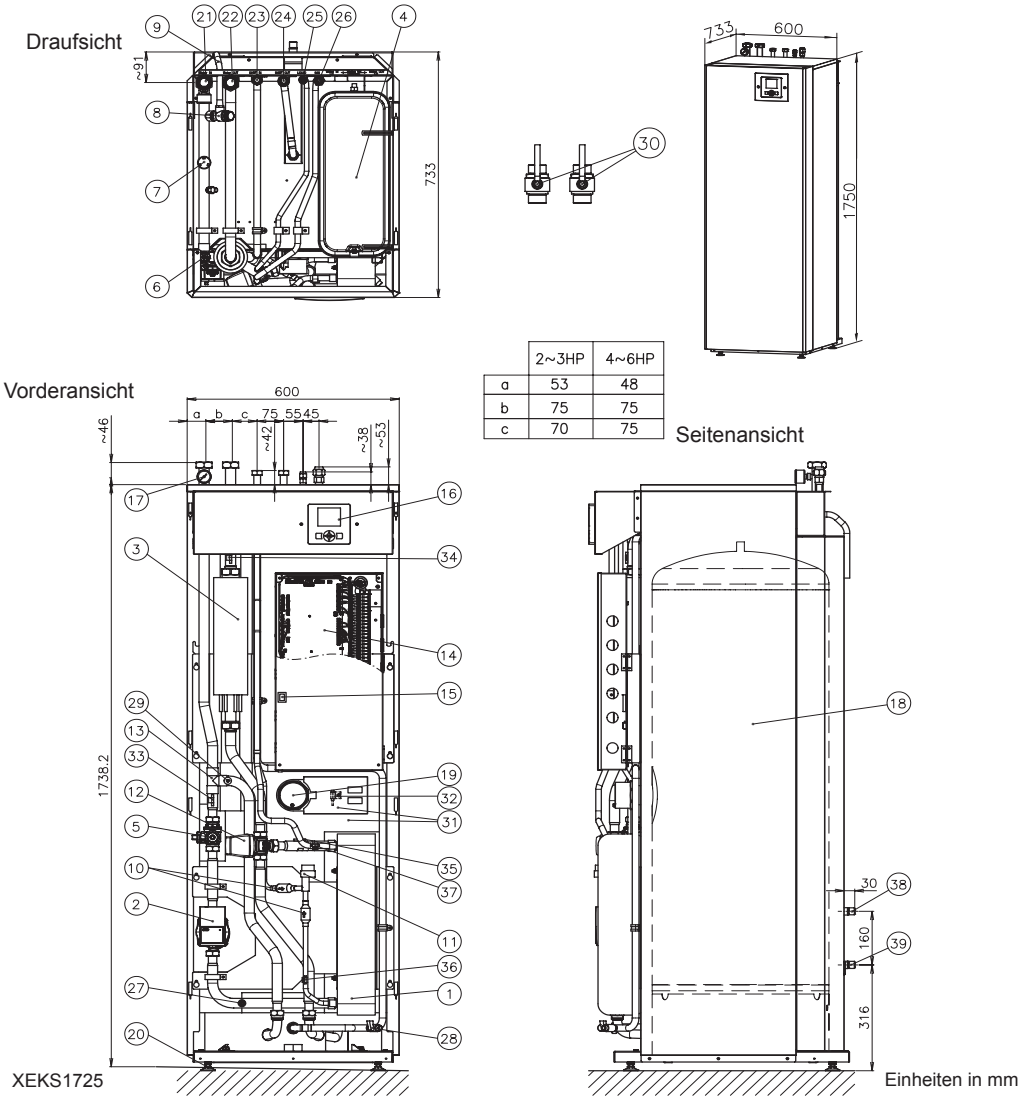
Einheiten in mm

Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Plattenwärmetauscher	20	Montagefuß (x4)
2	Wasserpumpe	21	Anschluss des Wassereinlassrohrs 2,0-3,0 PS: G 1” Buchse / 4,0-6,0 PS: G 1 1/4” Buchse
3	Elektrischer Wasserheizer	22	Anschluss des Wasserauslassrohrs 2,0-3,0 PS: G 1” Buchse / 4,0-6,0 PS: G 1 1/4” Buchse
4	Expansionsbehälter 6 L	23	Warmwassereinlassanschluss - G 3/4” Buchse
5	Wassersieb	24	Warmwasserauslassanschluss - G 3/4” Buchse
6	Luftablass	25	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung 2 PS: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 PS: Ø9,52 (3/8”)
7	Wasserniederdruckschalter		
8	Überdruckventil	26	Anschluss der Kältemittelgasleitung - Ø15,88 (5/8”)
9	Abflussleitung für Überdruckventil	27	Abflussanschluss (für Wasser des Innengeräts) - G 3/8”
10	Kältemittelsieb	28	Abflussanschluss (für Warmwasser) - G 3/8”
11	Expansionsventil	29	Manueller Luftablass
12	3-Wegeventil (für Heizung und Warmwasser)	30	Absperrventil (werksseitig geliefertes Zubehör)
13	T-Verteiler (für die Heizung und Warmwasser)	31	Speicherisolierung
14	Schaltkasten	32	Warmwasser-Thermistor
15	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb	33	Wassereinlass-Thermistor
16	Gerätesteuerung (Außer (-W) Modellen)	34	Wasserauslass-Thermistor
17	Manometer	35	Thermistor (Wasserauslass PHEX)
18	Warmwasserspeicher (260 L)	36	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
19	Warmwasserspeicherheizer + Thermostat	37	Kältemittelgasleitungsthermistor



3.1.2 Modell für Solarkombination

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)



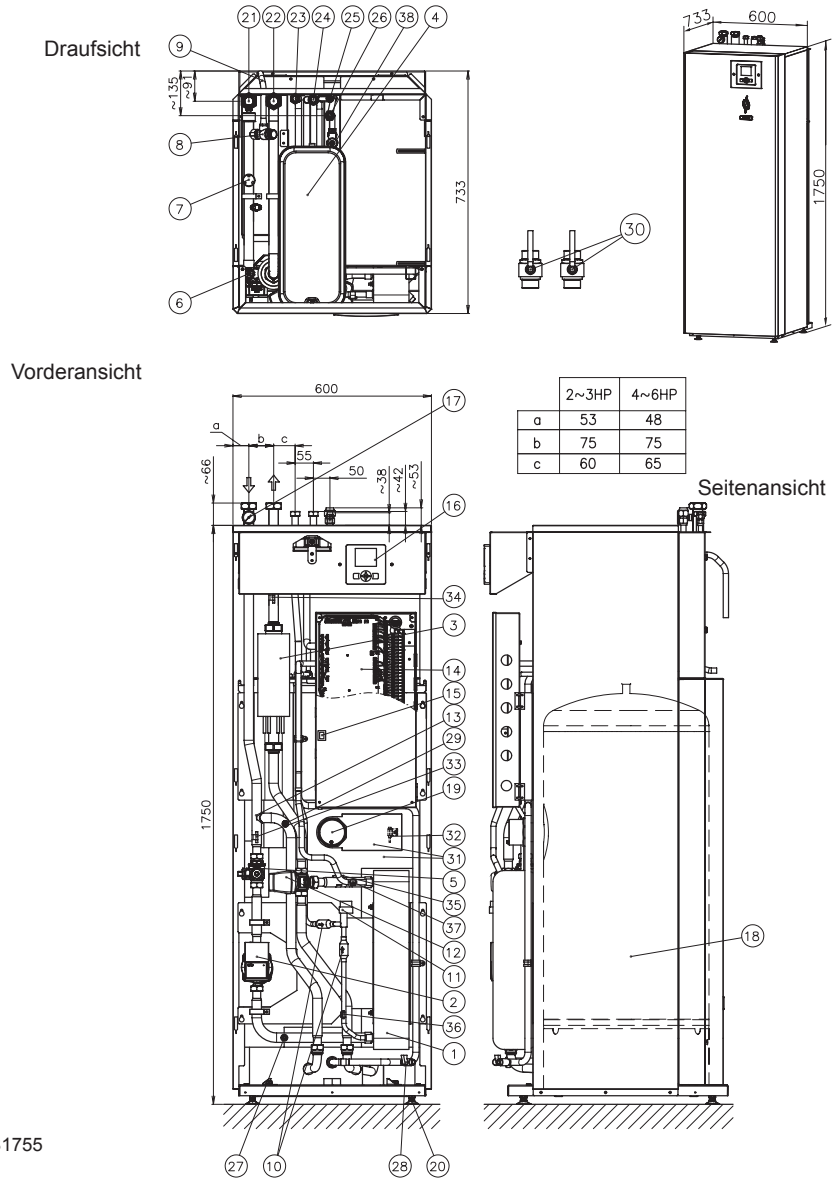
	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Plattenwärmetauscher	21	Anschluss des Wassereinlassrohrs 2,0-3,0 PS: G 1” Buchse / 4,0-6,0 PS: G 1 1/4” Buchse
2	Wasserpumpe	22	Anschluss des Wasserauslassrohrs 2,0-3,0 PS: G 1” Buchse / 4,0-6,0 PS: G 1 1/4” Buchse
3	Elektrischer Wasserheizer	23	Warmwassereinlassanschluss - G 1/4” Buchse
4	Expansionsbehälter 6 L	24	Warmwasserauslassanschluss - G 1/4” Buchse
5	Wassersieb	25	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung 2,0 PS: Ø6,35(1/4”)-2,5~6,0 PS: Ø9,52 (1/4”)
6	Luftablass	26	Anschluss der Kältemittelgasleitung Ø15,88 (5/8”)
7	Wasserniederdruckschalter	27	Abflussanschluss (für Wasser des Innengeräts) - G3/8”
8	Überdruckventil	28	Abflussanschluss (für die Warmwasser) - G3/8"
9	Abflussleitung für Überdruckventil	29	Manueller Luftablass
10	Kältemittelsieb (x2)	30	Absperrventil (werksseitig geliefert)
11	Expansionsventil	31	Speicherisolierung
12	3-Wegeventil (für Heizung und Warmwasser)	32	Warmwasser-Thermistor
13	T-Verteiler (für die Heizung und Warmwasser)	33	Wassereinlass-Thermistor
14	Schaltkasten	34	Wasserauslass-Thermistor
15	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb	35	Thermistor (Wasserauslass PHEX)
16	Gerätesteuerung (Außer (-W) Modellen)	36	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
17	Manometer	37	Kältemittelgasleitungsthermistor
18	Warmwasserspeicher (260 L)	38	Solarspuleneinlassanschluss
19	Warmwasserspeicherheizer + Thermostat	39	Solarspulenauslassanschluss
20	Montagefuß (x4)		



3.1.3 Modell für GB-Markt

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K



XEKS1755

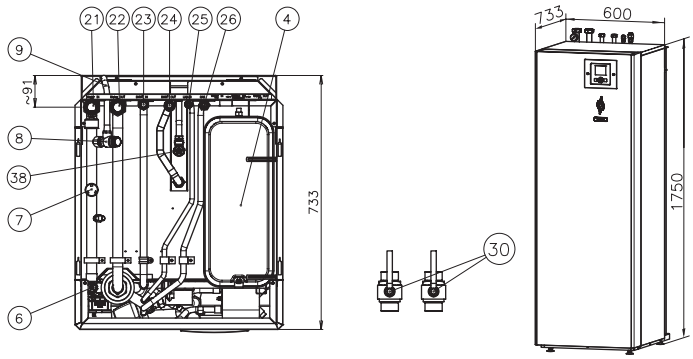
Einheiten in mm

Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Plattenwärmetauscher	21	Anschluss des Wassereinlassrohrs 2,0-3,0 PS: G 1” Buchse / 4,0-6,0 PS: G 1 1/4” Buchse
2	Wasserpumpe	22	Anschluss des Wasserauslassrohrs 2,0-3,0 PS: G 1” Buchse / 4,0-6,0 PS: G 1 1/4” Buchse
3	Elektrischer Wasserheizer	23	Warmwassereinlassanschluss - G 3/4” Buchse
4	Expansionsbehälter 6 L	24	Warmwasserauslassanschluss - G 3/4” Buchse
5	Wassersieb	25	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung 2,0 PS: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 PS: Ø9,52 (3/8”)
6	Luftablass		
7	Wasserniederdruckschalter	26	Anschluss der Kältemittelgasleitung - Ø15,88 (5/8”)
8	Überdruckventil	27	Abflussanschluss (für Wasser des Innengeräts) - G 3/8”
9	Abflussleitung für Überdruckventil	28	Abflussanschluss (für Warmwasser) - G 3/8”
10	Kältemittelsieb (x2)	29	Manueller Luftablass
11	Expansionsventil	30	Absperrventil (werksseitig geliefertes Zubehör)
12	3-Wegeventil (für Heizung und Warmwasser)	31	Speicherisolierung
13	T-Verteiler (für die Heizung und Warmwasser)	32	Warmwasser-Thermistor
14	Schaltkasten	33	Wassereinlass-Thermistor
15	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb	34	Wasserauslass-Thermistor
16	Gerätesteuerung	35	Thermistor (Wasserauslass PHEX)
17	Manometer	36	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
18	Warmwasserspeicher (200 L)	37	Kältemittelgasleitungsthermistor
19	Warmwasserspeicherheizer + Thermostat	38	Druck- und Temperaturentlastungsventil
20	Montagefuß (x4)		

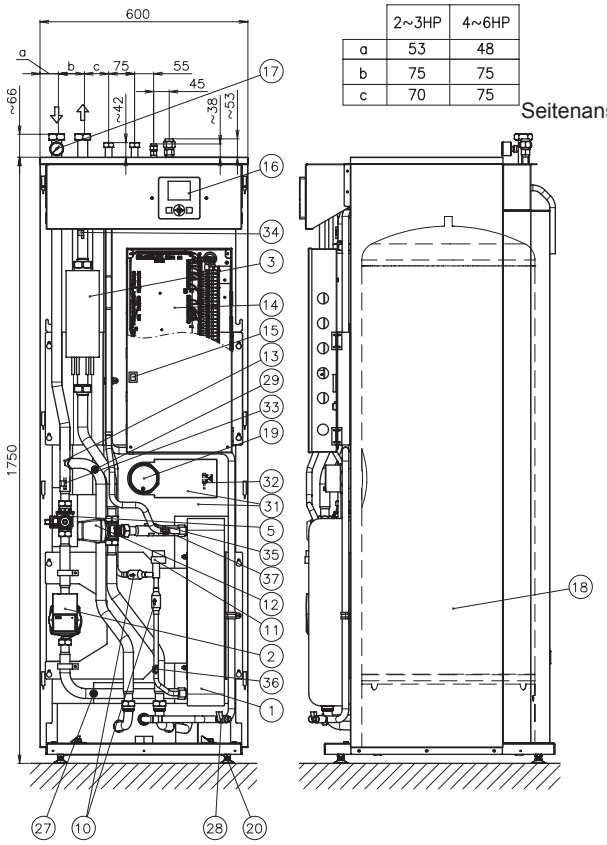


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Draufsicht



Vorderansicht



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Seitenansicht

XEKS1756

Einheiten in mm

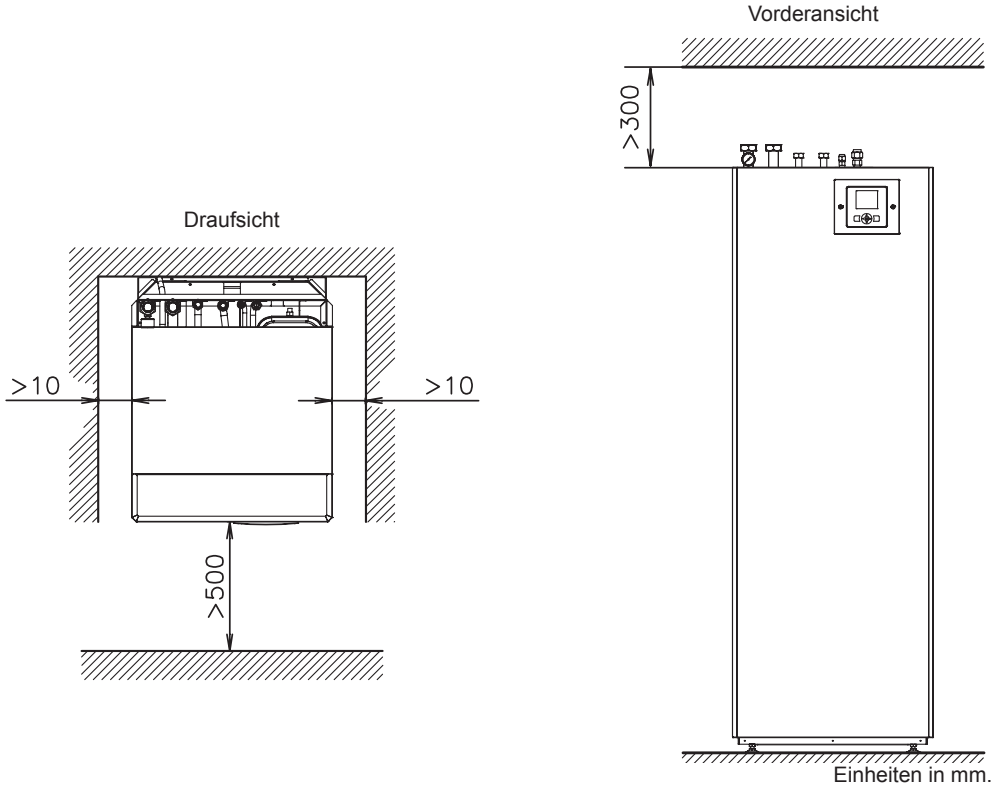
Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Plattenwärmetauscher	21	Anschluss des Wassereinlassrohrs 2,0-3,0 PS: G 1” Buchse / 4,0-6,0 PS: G 1 1/4” Buchse
2	Wasserpumpe	22	Anschluss des Wasserauslassrohrs 2,0-3,0 PS: G 1” Buchse / 4,0-6,0 PS: G 1 1/4” Buchse
3	Elektrischer Wasserheizer	23	Warmwassereinlassanschluss - G 3/4” Buchse
4	Expansionsbehälter 6 L	24	Warmwasserauslassanschluss - G 3/4” Buchse
5	Wassersieb	25	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung 2 PS: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 PS: Ø9,52 (3/8”)
6	Luftablass		
7	Wasserniederdruckschalter	26	Anschluss der Kältemittelgasleitung - Ø15,88 (5/8”)
8	Überdruckventil	27	Abflussanschluss (für Wasser des Innengeräts) - G 3/8”
9	Abflussleitung für Überdruckventil	28	Abflussanschluss (für Warmwasser) - G 3/8”
10	Kältemittelsieb	29	Manueller Luftablass
11	Expansionsventil	30	Absperrventil (werksseitig geliefertes Zubehör)
12	3-Wegeventil (für Heizung und Warmwasser)	31	Speicherisolierung
13	T-Verteiler (für die Heizung und Warmwasser)	32	Warmwasser-Thermistor
14	Schaltkasten	33	Wassereinlass-Thermistor
15	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb	34	Wasserauslass-Thermistor
16	Gerätesteuerung	35	Thermistor (Wasserauslass PHEX)
17	Manometer	36	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
18	Warmwasserspeicher (260 L)	37	Kältemittelgasleitungsthermistor
19	Warmwasserspeicherheizer + Thermostat	38	Druck- und Temperaturentlastungsventil
20	Montagefuß (x4)		



3.2 WARTUNGSBEREICH

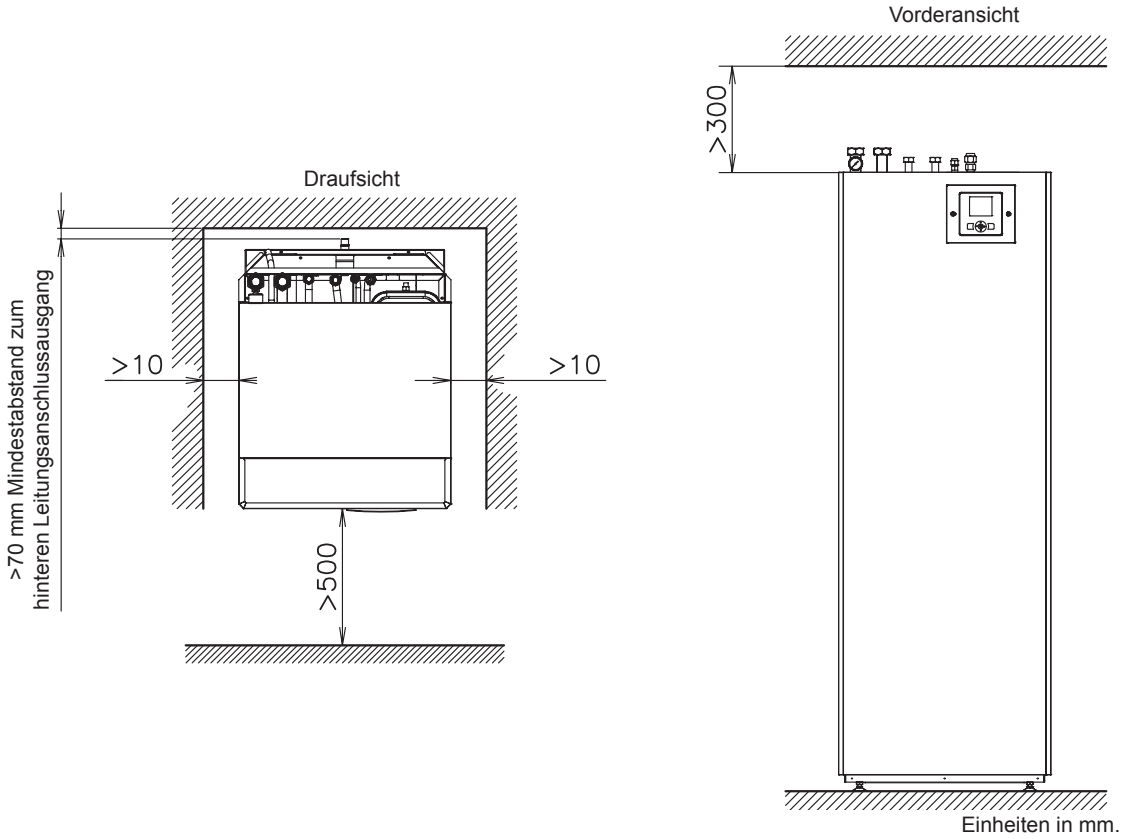
3.2.1 Standardmodell

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



3.2.2 Modell für Solarkombination und GB-Markt

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) und RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



4 KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNGEN

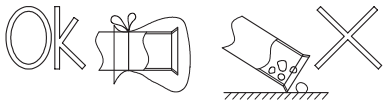
4.1 ALLGEMEINE HINWEISE VOR DER DURCHFÜHRUNG DER LEITUNGSVERLEGUNG

- Stellen Sie vor Ort Kupferrohre bereit.
- Wählen Sie die Größe, die Dicke und das Material der Rohre gemäß den Druckanforderungen aus.
- Saubere Kupferrohrleitungen auswählen. Achten Sie darauf, dass in den Leitungen keine Staubpartikel oder Feuchtigkeit vorhanden sind. Entfernen Sie Staub und Fremdmaterial mit sauerstofffreiem Stickstoff aus dem Inneren der Rohre, bevor Sie diese anschließen.

HINWEIS

Ein System, das frei von Feuchtigkeit oder Ölverunreinigungen ist, ergibt maximale Leistungsfähigkeit und Lebensdauer, im Gegensatz zu einem System, das nur unzureichend vorbereitet ist. Achten Sie besonders darauf, dass alle Kupferleitungen innen sauber und trocken sind.

- Verschließen Sie das Rohrende mit einer Kappe, wenn es durch eine Wandbohrung geführt werden soll.
- Die Rohrleitungen ohne Kappe oder Vinylband am Rohrleitungsende nicht direkt auf dem Boden ablegen.



- Kann die Rohrverlegung am folgenden Tag oder über einen längeren Zeitraum nicht beendet werden, sollten die Endstücke der Leitungen verlötet und mit Hilfe eines Schrader-Ventils mit sauerstofffreiem Stickstoff gefüllt werden, um Feuchtigkeit und Verunreinigung durch Partikel zu verhindern.
- Es ist ratsam, die Wasserleitungen, Verbindungen und Anschlüsse zu isolieren, um Wärmeverlust und Kondenswasserbildung an der Oberfläche der Leitungen oder Verletzungen durch sehr heiße Leitungsoberflächen zu vermeiden.
- Verwenden Sie kein Isoliermaterial, das NH3 enthält, da dies das Kupferrohr beschädigen und zu einer künftigen Quelle von Undichtigkeit werden kann..
- Es wird empfohlen, flexible Dichtungen für den Wasserrohreinlass und -auslass zu verwenden, um Vibrationsübertragungen zu vermeiden.
- Der Kältemittelkreislauf und der Wasserkreislauf muss von einem lizenzierten Techniker ausgeführt und überprüft werden, und muss alle relevanten europäischen Richtlinien erfüllen.
- Nach der Rohrverlegung sollte eine ordnungsgemäße Überprüfung der Wasserrohre durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass keine Wasserlecks im Heizkreislauf vorhanden sind.

4.2 R410A KÄLTEMITTELKREISLAUF

4.2.1 Kältemittelmenge

Das Kältemittel R410A wird werksseitig in das Außengerät eingefüllt.

HINWEIS

Informationen für die Befüllung des Innengeräts mit dem Kältemittel R410A finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch für das Außengerät.

4.2.2 Vorsicht bei Kältemittelgaslecks

Der Installateur und die Verantwortlichen für die Abfassung der technischen Daten sind verpflichtet, sich an die lokalen Sicherheitsvorschriften und -regelungen bei einem eventuellen Kältemittelleck zu halten.

VORSICHT

- *Prüfen Sie sorgfältig auf Kältemittellecks. Bei umfangreichem Kältemittelaustritt können Atembeschwerden auftreten; bei offenem Feuer in dem entsprechenden Raum können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.*
- *Wenn die Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie mit der Zeit brechen und ein Kältemittelleck verursachen.*

◆ Maximal zulässige Konzentration von HFC-Gasen

Das Kältemittel R410A, mit dem das Außengerät befüllt ist, ist ein nicht brennbares und ungiftiges Gas. Sollte jedoch ein Leck auftreten und sich der Raum mit Gas füllen, kann dies zu Erstickung führen.

Die maximal zulässige Konzentration an HFC-Gas gemäß EN378-1 ist:

Kältemittel	Maximal zulässige Konzentration (kg/m^3)
R410A	0,44

Das minimale Volumen zur Vermeidung der Erstickungsgefahr in einem geschlossenen Raum, in dem das System installiert ist, ist im Fall eines Lecks:

Systemkombination	Minimaler Rauminhalt (m^3)
2 PS	3,2
2,5 PS	3,5
3 PS	3,9
4 PS	7,5
5/6 PS	7,8

Die verwendete Formel zur Berechnung der maximal zulässigen Kältemittelkonzentration im Falle eines Kältemittellecks ist wie folgt:

$\frac{R}{V} = C$	R: Gesamte verwendete Kältemittelmenge (kg) V: Raumvolumen (m^3) C: Kältemittelkonzentration

Wenn das Raumvolumen unter dem Minimalwert liegt, müssen effektive Maßnahmen nach der Installation getroffen werden, um die Erstickungsgefahr im Falle eines Lecks zu verhindern.

4.3 R32 KÄLTEMITTELKREISLAUF

4.3.1 Allgemeine Hinweise zum Kältemittel R32

Dieses Gerät ist mit R32 gefüllt, ein geruchloses entzündbares Kältemittelgas mit geringer Brenngeschwindigkeit (A2L Klasse gemäß ISO 817). Bei einem Kältemittelaustritt besteht die Gefahr der Entzündung, wenn das Kältemittel in Kontakt mit einer äußeren Zündquelle kommt.

Stellen Sie sicher, dass die Anlageninstallation und die Kältemittelleitungsinstallation die anwendbare Gesetzgebung in jedem Land erfüllt. Auch in Europa muss EN378 erfüllt werden, da sie die anwendbare Norm ist.

4.3.2 Kältemittelleitung

◆ Länge der Kältemittelleitung zwischen Innengerät und Außengerät

Die Anlageninstallation und die Kältemittelleitungen müssen die entsprechenden lokalen und nationalen Vorschriften für das konzipierte Kältemittel einhalten.

Wegen des Kältemittels R32 und abhängig von der endgültigen Kältemittelmenge, muss eine Mindestbodenfläche für die Installation berücksichtigt werden.

- Wenn die Gesamtkältemittelmenge <1,84 kg beträgt, gibt es keine zusätzlichen Anforderungen an die Mindestbodenfläche.
- Wenn die Gesamtkältemittelmenge ≥1,84 kg beträgt, gibt es zusätzliche Anforderungen an die Mindestbodenfläche, die geprüft werden müssen.

Neuer YUTAKI R32 Bereich (2~3 PS), wegen der geringen Kältemittelmenge und der geringen zusätzlichen erforderlichen Füllung, muss die Anlageninstallation bis zu 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) keine Anforderung einer Mindestbodenfläche berücksichtigen.

			2 PS	2,5 PS	3 PS
Werksbefüllung		kg	1,20	1,30	1,30
Befüllungsfreie Rohrleitungslänge		m	10	10	10
Zusätzlich erforderliche Füllmenge		g/m	15	15	30
Maximale Leitungslänge		m	30	30	27
Max. Gesamtkältemittelmenge		kg	1,50	1,60	1,81
Mindestanforderung der Raumfläche (Amin)		m^2	Keine Anforderung erforderlich		
Minimale Rohrleitungslänge zwischen Außengerät und Innengerät (Lmin)		m	3		
Maximaler Höhenunterschied zwischen Außen- und Innengerät (H)					
	Außengerät höher als Innengerät	m	30 (2/2.5 HP) 27 (3 HP)		
	Innengerät höher als Außengerät	m	20		

Falls die Installation 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) überschreitet, muss eine Mindestbodenfläche berücksichtigt werden.

			2 PS	2,5 PS	3 PS (*)
Werksbefüllung		kg	1,20	1,30	1,30
Befüllungsfreie Rohrleitungslänge		m	10	10	10
Zusätzlich erforderliche Füllmenge		g/m	15	15	30
Maximale Leitungslänge		m	50	50	40
Max. Gesamtkältemittelmenge		kg	1,80	1,90	2.20
Mindestanforderung der Raumfläche (Amin)		m^2	Keine Anforderung erforderlich	Mindestfläche ist erforderlich	
Minimale Rohrleitungslänge zwischen Außengerät und Innengerät (Lmin)		m	3		
Maximaler Höhenunterschied zwischen Außen- und Innengerät (H)					
	Außengerät höher als Innengerät	m	30		
	Innengerät höher als Außengerät	m	20		

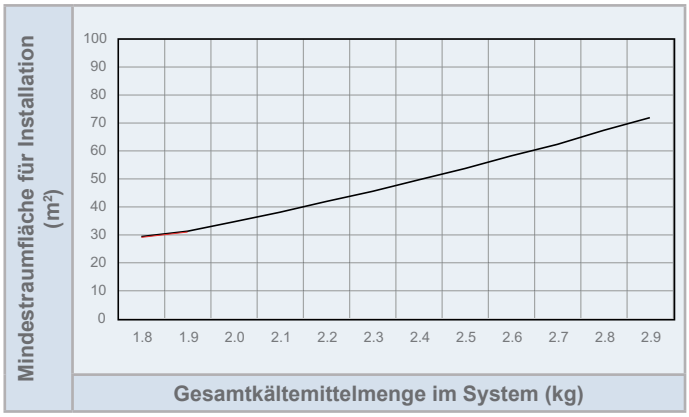
HINWEIS

(*) Für Anlagen von 3 PS mit einer Leitungslänge >27 m, muss der Durchmesser der Kältemittelleitung und die zusätzliche Füllmenge berücksichtigt werden.

◆ Mindestflächenanforderungen

Falls die Gesamtkältemittelmenge ≥1,84 kg ist, muss die Anlage in einen Raum mit einer Bodenfläche größer als das Mindestkriterium installiert, betrieben und aufgestellt werden. Benutzen Sie die folgende Grafik und Tabelle, um dieses Minimum zu bestimmen:

Kältemittelmenge (kg)	Minimale Fläche (m^2) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



HINWEIS

Falls die Mindestbodenfläche nicht erzielt werden kann, kontaktieren Sie Ihren Händler.

◆ Kältemittelleitungsgröße

Rohranschlussgröße von Außengerät und Innengerät

Modell	Leitungslänge	Außengerät	
		Rohrleitungsanschlussgröße	
		Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
2 PS	3~50m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 PS	3~50m		
3 PS	3~27m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Modell	Leitungslänge	Kältemittelleitung	
		(Zwischen AG und IG)	
		Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
2 PS	3~50m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 PS	3~50m		
3 PS	3~27m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40m	Ø 15,88	Ø 9,52

Modell	Leitungslänge	Innengerät	
		Rohrleitungsanschlussgröße	
		Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
2 PS	3~50m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 PS	3~50m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 PS	3~27m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

HINWEIS

(*): Die Größe der Kältemittelgas- und -flüssigkeitsleitung für 2/2,5/3 PS sind zwischen Außengerät und Innengerät unterschiedlich, sodass Kältemittelleitungsadapter erforderlich sind. Dieser Rohrleitungsadapter gehört zum werksseitigen Lieferumfang des Außengeräts:

Modell	Rohradapter	
	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
2 PS	Ø 15,88→Ø 12,7	-
2,5 PS	Ø 15,88→Ø 12,7	Ø 9,52→Ø 6,35
3,0 PS	-	Ø 9,52→Ø 6,35 (x2)

4.3.3 Kältemittelmenge

4.3.3.1 Kältemittelfüllmenge

Das Kältemittel R32 wird werksseitig in das Außengerät mit einer Kältemittelfüllmenge für 10 m Rohrlänge zwischen Außen- und Innengerät eingefüllt.

4.3.3.2 Kältemittelmenge vor dem Versand (W_0 (kg))

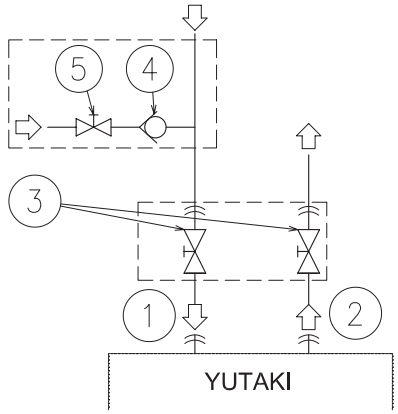
Außengerätemodell	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 HEIZUNG UND WARMWASSER

GEFAHR

Schließen Sie die Stromversorgung nicht an das Innengerät an, bevor die Heiz- und Warmwasserkreisläufe mit Wasser gefüllt, der Wasserdruck geprüft und keinerlei Wasserlecks vorhanden sind.

4.4.1 Zusätzlich erforderliche Hydraulikelemente für die Heizung



Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (Heizung)
	2	Wasserauslass (Heizung)
Werksseitig geliefert	3	Absperrventil (werksseitig geliefert)
Zubehör	4	Wasser-Absperrventil (Zubehör ATW-WCV-01)
Nicht mitgeliefert	5	Absperrventil

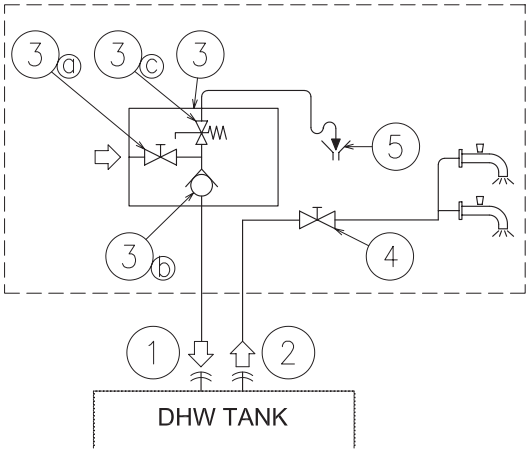
Die folgenden Hydraulikelemente sind für eine korrekte Leistung des Heizungs-Wasserkreislaufs erforderlich:

- **Zwei Absperrventile (werksseitig geliefertes Zubehör)** (3) müssen im Innengerät installiert werden. Eines am Anschluss des Wassereinlasses (1) und das andere am Anschluss des Wasserauslasses (2), um so Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- **Ein Wasser-Absperrventil (ATW-WCV-01-Zubehör)** (4) mit 1 Absperrventil (nicht mitgeliefert) (5), müssen bei der Befüllung des Innengeräts an den Wassereinfüllpunkt angeschlossen werden. Das Absperrventil dient als Sicherheitsvorrichtung, welche die Anlage vor Saugdruck, Rückfluss und Rücksaugen von nicht trinkbarem Wasser in

das Trinkwasserversorgungsnetz schützt.

4.4.2 Zusätzliche erforderliche Hydraulikelemente für Warmwasser

YUTAKI S COMBI wird vom Werk einsatzbereit für den Warmwasserbetrieb geliefert (mit Warmwasserspeicher und 3-Wegeventil ausgestattet). Es werden nur die folgenden Elemente im Warmwasserkreislauf benötigt:



Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung	
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (Warmwasser)	
	2	Wasserauslass (Warmwasser)	
Nicht mitgeliefert	3	Druck- und Temperaturentlastungsventil	
		3a	Absperrventil
		3b	Wasserabsperrventil
		3c	Überdruckventil
	4	Absperrventil	
	5	Entleerung	

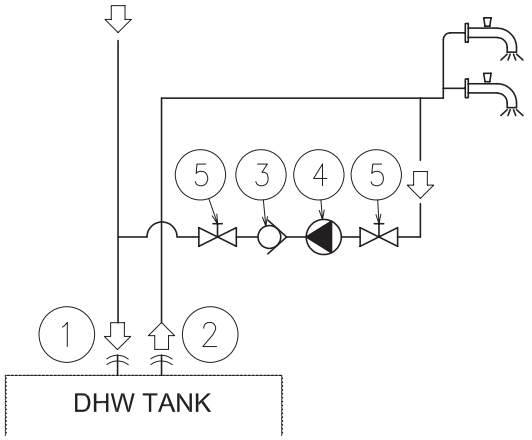
- **Ein Absperrventil (nicht mitgeliefert)**: Ein Absperrventil (4) muss nach dem Warmwasser-Auslassanschluss des Warmwasserspeichers (2) angeschlossen werden, um Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- **Ein Sicherheitswasserventil (nicht mitgeliefert)**: Dieses Zubehör (3) ist ein Druck- und Temperaturentlastungsventil, das so nahe wie möglich am Warmwasser-Einlassanschluss des Warmwasserspeichers (1) installiert werden muss.
  Es muss ein ordnungsgemäßer Ablass (5) für die Ventilentleerung dieses Ventils sichergestellt werden. Dieses Sicherheitswasserventil muss Folgendes bieten:
  - Druckschutz
  - Rückschlag-Funktion
  - Absperrventil
  - Füllen
  - Entleerung

HINWEIS

Das Abflussrohr sollte immer zur Atmosphäre hin geöffnet, frei von Frost sein und muss für den Fall eines Wasserlecks kontinuierlich nach unten geneigt sein.

4.4.3 Zusätzliche optionale Hydraulikelemente (für Warmwasser)

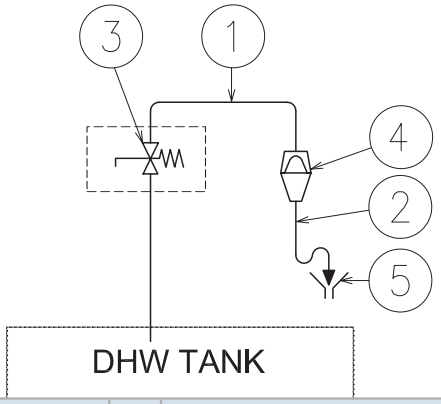
Bei einem Rückführungskreislauf für den Warmwasserkreislauf:



Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (Warmwasser)
	2	Wasserauslass (Warmwasser)
Zubehör	3	Wasser-Absperrventil (Zubehör ATW-WCV-01)
Nicht mitgeliefert	4	Wasserpumpe
	5	Absperrventil

- **1 Wasserumwälzpumpe (nicht mitgeliefert):** Diese Wasserpumpe (4) hilft bei der korrekten Warmwasserrückführung zum Warmwassereinlass.
- **1 Wasser-Absperrventil (ATW-WCV-01 Zubehör):** Dieses Hitachi-Zubehör (3) wird nach der Wasserumwälzpumpe (4) angeschlossen, um den Rückfluss des Wassers zu vermeiden.
- **2 Absperrventile (nicht mitgeliefert) (5):** Eines nach der Wasserumwälzpumpe (4) und das andere nach dem Wasserabsperrventil-Zubehör (3).

4.4.4 Zusätzliche erforderliche Hydraulikelemente für Warmwasser (nur für den GB-Markt)



Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Ausgangsrohr Ø15 des Druck- und Temperaturentlastungsventils (werksseitig geliefert)
	2	Auslassrohr des Zwischenbehälters (nicht mitgeliefert)
Zubehör	3	Druck- und Temperaturentlastungsventil (werksseitig geliefert)
Nicht mitgeliefert	4	Zwischenbehälter (nicht mitgeliefert)
	5	Ablauf (nicht mitgeliefert)

Das folgende Zubehör ist für die Einhaltung der in den GB-Bauvorschriften (Building Regulations 2000) genannten GB-Anforderungen für die YUTAKI S COMBI auf dem GB-Markt erforderlich.

- **1 Druck- und Temperaturenlastungsventil (werksseitig geliefert)**, das am heißesten Teil des Warmwasserspeichers angebracht ist. Diese Vorrichtung schützt das Gerät vor Überhitzung (>96ºC) und zu hohem Druck (>7 bar) im Warmwasserspeicher. Zusätzlich ist ein Rohr mit Ø15 (werksseitig geliefert) am Auslass des Entlastungsventils angebracht, das für den Ablauf zum Zwischenbehälter (4) zuständig ist.
- **1 Zwischenbehälter (4) (nicht mitgeliefert)**, der in einer vertikalen Position installiert ist, wobei das Rohr zwischen dem Ventilauslass und dem Zwischenbehälter nicht länger als 600 mm sein darf.
- **1 Zwischenbehälter-Auslassrohr (2) (nicht mitgeliefert)** mit einem mindestens 300 mm langen vertikalen Abschnitt unter dem Zwischenbehälter (4), vor irgendwelchen Bögen oder Biegungen in den Leitungen. Dieses Rohr muss aus Metall oder einem anderen Material hergestellt sein, für das nachgewiesen wurde, dass es mit Sicherheit die Temperaturen und den Druck des abgelassenen Wassers, wie in den GB-Bauvorschriften genannt, standhält.
- Das Ablaufrohr vom Zwischenbehälter (2) muss an einem sicheren Ort enden, an dem kein Risiko für Personen in der Nähe des Ablaufes besteht. Der Ablauf hat eine hohe Wassertemperatur und einen hohen Druck.

4.4.5 Anforderungen und Empfehlungen für den Warmwasserkreislauf

- Die maximale Leitungslänge hängt von dem möglichen Maximaldruck in der Wasserauslassleitung ab. Überprüfen Sie die Pumpkurve.
- Das Innengerät ist mit einem Luftablass (werkseitig mitgeliefert) an der höchsten Stelle des Innengeräts ausgestattet. Wenn diese Stelle nicht die höchste der Wasserinstallation ist, kann Luft in den Wasserrohren bleiben, was zu Fehlfunktionen des Systems führen kann. Für diesen Fall sollten zusätzliche Luftablässe (nicht mitgeliefert) installiert werden, um den Eintritt von Luft in den Wasserkreislauf zu verhindern.
- Bei Fußbodenheizungen sollte die Luft mittels einer externen Pumpe und eines offenen Kreislaufs abgelassen werden, um Lufttaschen zu vermeiden.
- Wenn das Gerät während der Ausschaltperioden gestoppt wird und die Umgebungstemperaturen sehr niedrig sind, kann das Wasser in den Rohren und in der Umwälzpumpe gefrieren und die Rohre und die Wasserpumpe beschädigen. In diesen Fällen muss der Installateur sicher stellen, dass die Wassertemperatur in den Leitungen nicht unter den Gefrierpunkt fällt. Um dies zu vermeiden, verfügt das Gerät über einen Selbstschutzmechanismus, der aktiviert werden sollte (siehe Wartungshandbuch, Kapitel *„Optionale Funktionen“*).
- Überprüfen Sie, ob die Wasserpumpe des Heizkreislaufs innerhalb des Pumpen-Betriebsbereichs arbeitet und der Wasserfluss das Pumpenminimum nicht unterschreitet. Wenn der Wasserdurchfluss geringer als 12 Liter/Minute ist (6 Liter/Minute für 2,0/2,5/3,0 PS-Gerät), wird ein Alarm am Gerät angezeigt.
- Es wird dringend empfohlen, einen zusätzlichen Spezial-Wasserfilter an der Heizung zu installieren (Installation vor Ort), um Partikel zu entfernen, die möglicherweise von vorangegangenen Lötarbeiten vorhanden sind und nicht mit dem Wassersieb des Innengeräts entfernt werden können.
- Berücksichtigen Sie bei der Wahl von einer der zwei möglichen Größen für den Warmwasserspeicher (200/260 L), dass die Speicherkapazität des Speichers mit dem täglichen Verbrauch übereinstimmen muss, um Wasserstauung zu vermeiden.
- Im Wasserkreislauf des Warmwasserspeichers muss während der ersten Tage nach der Durchführung der Installation mindestens einmal am Tag frisches Wasser zirkulieren. Zusätzlich muss das System mit frischem Wasser gespült werden, wenn kein Warmwasserverbrauch über einen langen Zeitraum vorliegt.
- Vermeiden Sie lange Wasserleitungen zwischen dem Speicher und der Warmwasser-Installation, um mögliche Temperaturverluste zu reduzieren.
- Wenn der Trinkkaltwasser-Eingangsdruck höher ist, als der Systemdruck des Geräts (6 Bar), ist ein Druckminderer mit einem Nennwert von 7 Bar anzubringen.
- Sicherstellen, dass die Anlage die Gesetzgebung in Sachen Leitungsanschluss und Materialien, Hygienemaßnahmen, Prüfungen und mögliche erforderliche Verwendung von einigen spezifischen Komponenten, wie thermostatische Mischventile, Differentialdruck-Überlaufventil etc., erfüllt.
- Der maximale Wasserdruck ist 3 bar (Öffnungsnenndruck des Überdruckventils). Stellen Sie ein geeignetes Druckreduktionsgerät im Wasserkreislauf bereit, um sicher zu stellen, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird.
- Sicherstellen, dass die an das Überdruckventil und den Luftablass angeschlossenen Abflussleitungen ordnungsgemäß verlegt werden, um zu vermeiden, dass Wasser mit Gerätekomponenten in Kontakt kommt.
- Sicherstellen, dass alle vor Ort bereitgestellten und im Leitungskreislauf installierten Komponenten dem Wasserdruck und dem Wassertemperaturbereich, in dem das Gerät betrieben werden kann, standhalten.
- YUTAKI-Geräte sind ausschließlich für die Verwendung in einem geschlossenen Wasserkreislauf vorgesehen.
- Der Innenluftdruck des Expansionsbehälters wird an die Wassermenge der abgeschlossenen Installation angepasst (werksseitig mit 0,1 MPa Innenluftdruck geliefert).
- Keine Art von Glykol dem Wasserkreislauf hinzuzufügen.
- Abflusshähne müssen an allen niedrigen Punkten der Installation angebracht werden, um eine komplette Drainage des Kreislaufs während der Wartung zu ermöglichen.

4.4.6 Wasserbefüllung

◆ Heizbetrieb

1 Überprüfen Sie, dass ein Wasser-Absperrventil (Zubehör ATW-WCV-01) mit einem Absperrventil (nicht mitgeliefert) für die Befüllung des Heizungs-Hydraulikkreislaufs an den Wasserbefüllungspunkt (Wassereinlassanschluss) angeschlossen ist (siehe *„4.4 Heizung und Warmwasser“*).

2 Stellen Sie sicher, dass alle Ventile geöffnet sind (Wasser-einlass-/-auslass-Absperrventile und der Rest der Ventile der Heizungsinstallationskomponenten).

3 Stellen Sie sicher, dass die Luftablässe des Innengeräts und der Anlage offen sind (den Luftablass des Innengeräts mindestens zweimal drehen).

4 Prüfen Sie, dass die Abflussleitungen an das Überdruck-ventil (und an die Abflusswanne bei der Installation des „Kühl-Set“-Zubehörs) und an das allgemeine Abflusssystem vorschriftsmäßig angeschlossen sind. Das Überdruckventil wird später als Luftablassvorrichtung während des Wasser-einfüllprozesses verwendet.

5 Befüllen Sie den Heizungskreislauf mit Wasser, bis der am Manometer angezeigte Druck ungefähr 1,8 bar erreicht.

HINWEIS

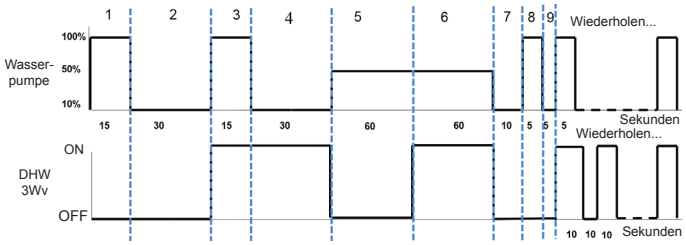
- *Wenn der Druck des Manometers 1,8 bar beträgt, den Pin 2 des DSW4 auf ON stellen. Dann wird das TWE-Ventil auf die EIN-Stellung gezwungen, um die Befüllung der Heizspule des TWE-Speichers zu ermöglichen. Wenn der Druck wieder auf ungefähr 1,8 bar zurückgeht, stoppen Sie das Verfahren der Wasserbefüllung.*
- *Während das System mit Wasser befüllt wird, ist es höchst empfehlenswert, das Überdruckventil manuell zu betreiben, um mit dem Luftablassverfahren zu helfen.*

6 Entfernen Sie so viel Luft wie möglich aus dem Wasserkreislauf durch den Innen-Luftablass und weitere Luftablässe der Installation (Fan coils, Heizkörper...).

7 Beginnen Sie den Test des Luftablassverfahrens. Es gibt zwei Betriebsarten (manuell und automatisch), die bei der gesamten Befüllung des Wasserkreislaufs des Innengeräts helfen:

a. Manuell: Starten und stoppen Sie manuell das Gerät mithilfe der Gerätesteuerung (Start/Stopp-Taste) und auch mit dem DSW4 Pin 2 der PCB1 (ON: Erzwungen auf Warmwasserspule umzuschalten; OFF: Erzwungen auf Heizung umzuschalten).

b. Automatisch: Die Luftablassfunktion mithilfe der Benutzersteuerung auswählen. Wenn die automatische Luftablassfunktion läuft, werden die Pumpgeschwindigkeit und die Stellung des 3-Wegeventils (Heizung oder Warmwasser) automatisch geändert:



8 Benutzen Sie bei beiden Testverfahren (manuell oder auto) den manuellen Luftablass zwischen dem T-Verteiler und dem Warmwassserspuleneinlass, um so viel Luft wie möglich aus dem Gerät während des Luftablasstestverfahrens zu entfernen.

9 Wenn eine geringe Menge noch im Wasserkreislauf vorhanden ist, wird diese durch den automatischen Luftablass des Innengeräts während der ersten Betriebsstunden entfernt. Nachdem die Luft aus der Installation entfernt wurde, ist eine Reduzierung des Wasserdrucks im Kreislauf sehr wahrscheinlich. Aus diesem Grund sollte zusätzliches Wasser eingefüllt werden, bis der Wasserdruck auf ein ungefähres Niveau von 1,8 bar zurückkehrt.

HINWEIS

- *Das Innengerät ist mit einem automatischen Luftablass (werkseitig mitgeliefert) an der höchsten Stelle des Innengeräts ausgestattet. Wenn allerdings höhere Stellen in der Wasserinstallation vorhanden sind, kann Luft in den Wasserrohren verbleiben, was zu Fehlfunktionen des Systems führen kann. Für diesen Fall sollten zusätzliche Luftablässe (nicht mitgeliefert) installiert werden, um den Eintritt von Luft in den Wasserkreislauf zu verhindern. Die Entlüftungen sollten sich an solchen Punkten befinden, die bei Wartungsarbeiten leicht zu erreichen sind.*
- *Der Wasserdruck, der am Innengeräte-Manometer angezeigt wird, kann abhängig von der Wassertemperatur variieren (je höher die Temperatur, desto höher der Druck). Dessen ungeachtet muss er über 1 bar bleiben, um den Eintritt von Luft in den Kreislauf zu verhindern.*
- *Befüllen Sie den Kreislauf mit Leitungswasser. Das Wasser in der Heizungsinstallation muss die EN-Richtlinie 98/83 CE erfüllen. Hygienisch nicht kontrolliertes Wasser wird nicht empfohlen (zum Beispiel aus Brunnen, Flüssen, Seen usw.) (siehe den Abschnitt „Wasserqualität“ auf der CD-ROM).*
- *Der maximale Wasserdruck ist 3 bar (Öffnungsnenndruck des Überdruckventils). Stellen Sie ein geeignetes Druckreduktionsgerät im Wasserkreislauf bereit, um sicher zu stellen, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird.*
- *Bei Fußbodenheizungen sollte die Luft mittels einer externen Pumpe und eines offenen Kreislauf abgelassen werden, um die Bildung von Lufttaschen zu vermeiden.*
- *Prüfen Sie den Wasserkreislauf, die Anschlüsse und Kreislaufelemente sorgfältig auf Wasserlecks.*

◆ Warmwasserspeicher und Warmwasserkreiskauf

1 Öffnen Sie die Wasserauslasshähne der TWE-Installation einen nach dem anderen, um die gesamte Luft im Wasserkreislauf abzulassen.

2 Öffnen Sie das TWE-Haupteinlassventil, um den Speicher zu befülllen. Wenn ein Absperrventil im Warmwasserauslass installiert ist, öffnen Sie es, um das Zirkulieren durch die Warmwasser-Installation zu ermöglichen.

3 Wenn das Wasser an den Wasserablaufhähnen der Warmwasser-Installation herauszuströmen beginnt, schließen Sie alle diese Hähne.

4 Schließen Sie am Ende das TWE-Haupteinlassventil, wenn der Druck ungefähr 6 Bar erreicht.

VORSICHT

- *Prüfen Sie den Wasserkreislauf, die Anschlüsse und Kreislaufelemente sorgfältig auf Wasserlecks.*
- *Prüfen Sie, dass der Wasserdruck im Kreislauf geringer als 7 Bar ist.*
- *Ein Druck- und Temperaturentlastungsventil muss am TWE-Einlassanschluss installiert sein (siehe Abschnitt „4.4.3 Zusätzliche optionale Hydraulikelemente (für Warmwasser)“). Falls dies der Fall ist, bedienen Sie manuell das Entlastungsventil, um sicherzustellen, dass das Wasser ungehindert durch das Abflussrohr fließen kann.*
- *Befüllen Sie den Kreislauf mit Leitungswasser. Das Wasser in der Heizungsinstallation muss die EN-Richtlinie 98/83 CE erfüllen. Hygienisch nicht kontrolliertes Wasser wird nicht empfohlen (zum Beispiel aus Brunnen, Flüssen, Seen usw.) (siehe den Abschnitt „Wasserqualität“ auf der CD-ROM).*

5 ELEKTRISCHE UND STEUERUNGS-EINSTELLUNGEN

5.1 ALLGEMEINE PRÜFUNG

- Stellen Sie sicher, dass die folgenden Bedingungen hinsichtlich der Stromversorgungsinstallation erfüllt werden.
  - Die Stromleistung der elektrischen Installation ist hoch genug, um den Strombedarf des YUTAKI-Systems (Außengerät + Innengerät + Warmwasserspeicher) abzudecken.
  - Die Netzspannung überschreitet nicht eine Abweichung von ±10%.
  - Die Impedanz der Stromversorgungsleitung ist niedrig genug, um jeglichen Spannungsabfall von mehr als 15% der Nennspannung zu verhindern.

- Entsprechend der Ratsrichtlinie 2014/30/EU bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit gibt die Tabelle unten Folgendes an: Die gem. EN61000-3-11 maximal zulässige Systemimpedanz Z_{max} an der Schnittstelle mit dem Netzanschluss des Nutzers.

Modell	Stromver-sorgung	Betriebsart	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0) NW(S) E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Ohne elektrische Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	0.28
RWD-(4.0-6.0) NW(S) E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Ohne elektrische Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	0.26
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	0.18
	3N~ 400V 50Hz	Ohne elektrische Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	-

- Der Status für jedes Modell hinsichtlich der Oberschwingungsströme gemäß der Erfüllung der Normen EN 61000-3-2 und EN 61000-3-12 sieht folgendermaßen aus:

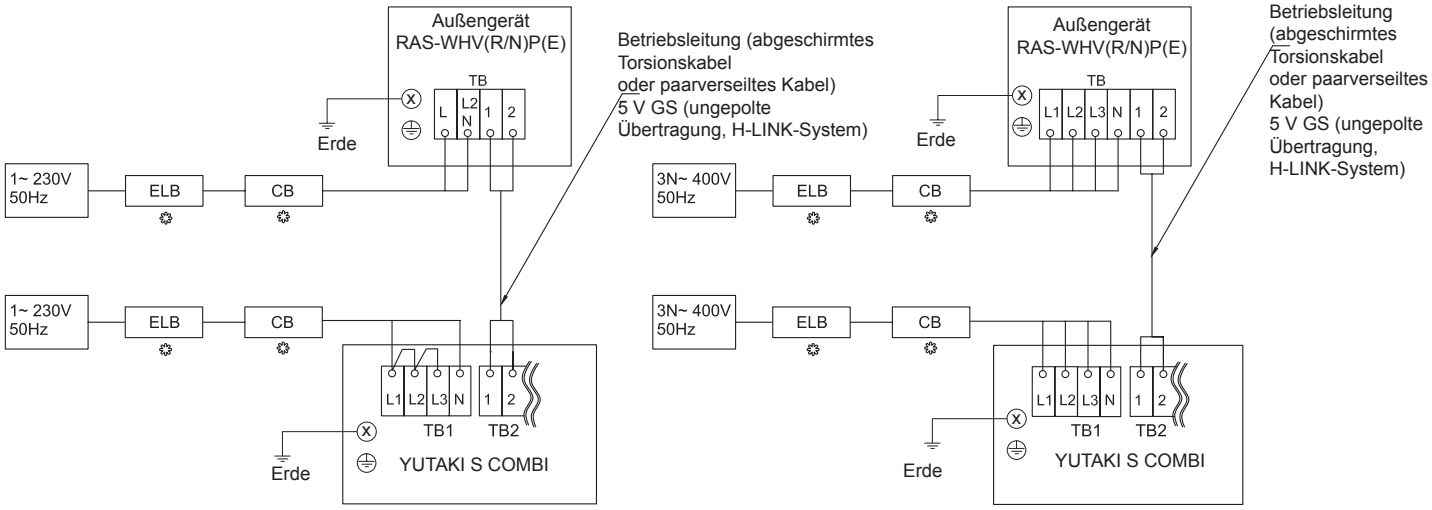
Der Status der Modelle hinsichtlich der Erfüllung der Normen EN 61000-3-2 und EN 61000-3-12	Modelle
Gerät erfüllt die Norm EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Vergewissern Sie sich, dass die bestehende Installation (Hauptstromschalter, Trennschalter, Kabel, Anschlüsse, Anschlussklemmen) die nationalen und lokalen Regulierungen erfüllen.
- Die Verwendung des Warmwasserspeicherheizers ist in der werkseitigen Einstellung deaktiviert. Wenn der Warmwasserspeicher-Heizbetrieb während des normalen Innengerätebetriebs aktiviert werden soll, stellen Sie Pin 3 von DSW4 an der PCB1 auf die Position ON und verwenden Sie die geeigneten Schutzvorrichtungen. Detaillierte Information finden Sie im Abschnitt *„5.6 Einstellung der DIP-Schalter und RSW-Schalter“*.

5.2 SYSTEMSCHALTPLAN

Schließen Sie die Geräte gemäß dem folgenden Schaltplan an:

TB : Anschlussleiste
CB : Trennschalter
ELB : Erdschlussschalter
– – – : Innenverdrahtung
—— : Außenverkabelung
❁ : Nicht mitgeliefert
1,2 : Kommunikation außen - innen



5.3 KABELGRÖSSE UND MINDESTANFORDERUNGEN DER SCHUTZVORRICHTUNGEN

⚠ VORSICHT

- *Vergewissern Sie sich, dass die vor Ort beschafften elektrischen Komponenten (Netzschalter, Stromkreisunterbrecher, Kabel, Stecker und Kabelanschlüsse) gemäß den angegebenen elektrischen Daten ausgewählt wurden und die nationalen und lokalen Bestimmungen erfüllen. Wenn notwendig, wenden Sie sich im Hinblick auf Normen, Vorschriften, Verordnungen usw. an die für Sie zuständige Behörde.*
- *Verwenden Sie einen fest zugeordneten Schaltkreis für das Innengerät. Verwenden Sie keinen Schaltkreis, der mit dem Außengerät oder einer anderen Anwendung geteilt wird.*

Verwenden Sie keine Kabel, die leichter sind als die Polychloropren-Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung 60245 IEC 57).

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungskabel	Übertragungskabel	CB (A)	ELB (Anz. der Pole/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Ohne elektrische Heizer	0,2	2 x 0.75 mm² + GND	2 x 0.75 mm²	5	2/40/30
		Mit elektrischem Heizer	14,6	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Mit Warmwasserspeicherheizer	12,7	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	27,1	2 x 6.0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Ohne elektrische Heizer	0,3	2 x 0.75 mm² + GND		5	2/40/30
		Mit elektrischem Heizer	29,0	2 x 6.0 mm² + GND		32	
		Mit Warmwasserspeicherheizer	12,8	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	41,5	2 x 10.0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400V 50Hz	Ohne elektrische Heizer	0,3	4 x 0.75 mm² + GND		5	4/40/30
		Mit elektrischem Heizer	9,9	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Mit Warmwasserspeicherheizer	12,8	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	22,4	4 x 6.0 mm² + GND		25	

⚠ VORSICHT

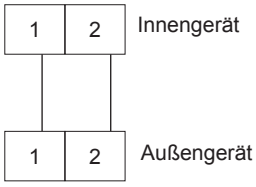
- *Stellen Sie vor allem sicher, dass ein Erdschlussschalter (ELB) für die Geräte (Außen- und Innengerät) installiert ist.*
- *Wenn die Installation bereits mit einem Erdschlussschalter (ELB) ausgestattet ist, stellen Sie sicher, dass der Nennstrom hoch genug ist, um den Strom der Geräte (Außengerät und Innengerät) beizubehalten.*

HINWEIS

- *Elektrische Sicherungen können anstatt von magnetischen Trennschaltern (CB) verwendet werden. Wählen Sie in diesem Fall Sicherungen mit ähnlichen Nennwerten wie der CB.*
- *Der in diesem Handbuch genannte Erdschlussschalter (ELB) ist allgemein auch als Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) oder Fehlerstrom-Trennschalter (RCCB) bekannt.*
- *Die Trennschalter (CB) sind ebenso als thermisch-magnetische Trennschalter oder einfach nur als magnetische Trennschalter (MCB) bekannt.*

5.4 ÜBERTRAGUNGSKABEL ZWISCHEN AUSSEN- UND INNENGERÄT

- Das Übertragungskabel wird an die Klemmen 1-2 angeschlossen.
- Beim H-LINK-II-Verkabelungssystem sind nur zwei Übertragungskabel erforderlich, die am Innengerät und am Außengerät angeschlossen sind.



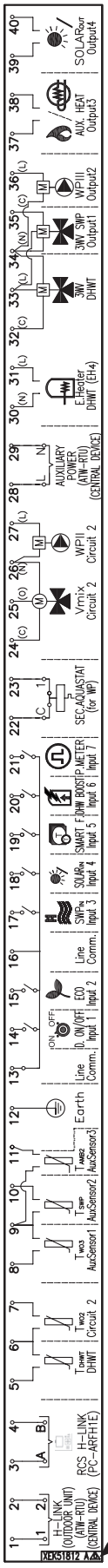
- Benutzen Sie abgeschirmte paarverseilte Kabel (0,75 mm²) als Betriebskabel zwischen Außengerät und Innengerät. Die Leitung muss aus 2-adrigen Kabeln bestehen. (Verwenden Sie keine 3-adrigen Kabel.)
- Benutzen Sie bei einer Kabellänge von höchstens 300 m abgeschirmte Kabel für die Zwischenkabel, um die Geräte vor Geräusch-Interferenzen zu schützen und den örtlichen Vorschriften zu entsprechen.
- Wird eine der Kabelführungen nicht für die Außenverkabelung benutzt, kleben Sie Gummihülsen auf die Blende.

⚠ VORSICHT

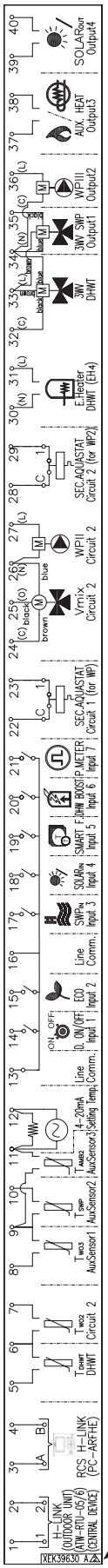
Stellen Sie sicher, dass das Übertragungskabel nicht fälschlicher Weise an ein Strom führendes Teil angeschlossen wird, da dies die PCB beschädigen kann.

5.5 OPTIONALE INNENGERÄTE-KABEL (ZUBEHÖR)

XEK51812A



XEK39630A



Mark.	Teilebezeichnung		Beschreibung
ANSCHLUSSLEISTE 1 (TB1)			
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400V 50Hz	Hauptstromversorgungsanschluss
L1			
L2	-		
L3			
ANSCHLUSSLEISTE 2 (TB2)			
1	H-LINK-Umschaltung		Die H-LINK-Übertragung muss zwischen dem Innengerät und den Anschlüssen 1-2 des Außengeräts oder des ATW-RTU oder einer anderen zentralen Vorrichtung erfolgen.
2			
3	H-LINK-Kommunikation für Fernbedienung		Anschlüsse für den Anschluss der YUTAKI-Gerätesteuerung.
4			
5	Thermistor des Warmwasserspeichers		Der Warmwassersensor dient zur Steuerung der Temperatur des Warmwasserspeichers.
6	Gemeinsamer Thermistor		Gemeinsamer Anschluss für Thermistor.
7	Thermistor für Wasserauslasstemperatur des zweiten Kreislaufs		Der Sensor wird für die zweite Temperatursteuerung verwendet und sollte nach dem Mischventil und der Umwälzpumpe installiert werden.
8	Thermistor für Wasserauslasstemperatur nach der hydraulischen Weiche		Wassersensor für hydraulische Weiche oder Pufferbehälter- oder Heizkessel-Kombination.
9	Gemeinsamer Thermistor		Gemeinsamer Anschluss für Thermistoren.
10	Thermistor für Schwimmbadtemperatur		Der Sensor wird für die Schwimmbadtemperatursteuerung verwendet und sollte im Plattenwärmetauscher des Schwimmbads installiert werden.
11	Thermistor für zweite Umgebungstemperatur		Der Sensor wird für die zweite Umgebungstemperatursteuerung verwendet und sollte außen installiert werden.
	XEK39630A: 4-20 mA Anwendung (Nicht verwendet)		
12	XEK51812A: Erde		Erdungsanschluss für das 3-Wege-Ventil und die Wasserpumpe.
	XEK39630A: 4-20 mA Anwendung (Nicht verwendet)		
13	Gemeinsame Leitung		Gemeinsame Anschlussleitung für Eingang 1 und Eingang 2.
14	Eingang 1 (Anforderung EIN/ AUS) (*)		Das Luft-Wasser-Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines Fernbedienungs-Thermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen Ihres Heims entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das zweigeteilte Luft/Wasser-Wärmepumpensystem EIN oder AUS.
15	Eingang 2 (ECO-Betrieb) (*)		Verfügbares Signal, das ermöglicht, die Wassertemperatureinstellung des Kreislaufs 1, Kreislaufs 2 oder von beiden zu verringern.
16	Gemeinsame Leitung		Gemeinsame Anschlussleitung für Eingänge 3, 4, 5, 6, 7.
17	Eingang 3 (Schwimmbad) (*)		Nur für Schwimmbad-Installationen: Hier muss ein externer Eingang an die Luft-Wasser-Wärmepumpe angeschlossen werden, um ein Signal zu geben, wenn die Wasserpumpe des Schwimmbades eingeschaltet (EIN) ist.
18	Eingang 4 (Solar) (*)		Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
19	Eingang 5 (Intelligente Funktion) (*)		Für den Anschluss eines externen Tarifschalters, um die Wärmepumpe während einer Periode mit elektrischen Spitzenbedarf abzuschalten (AUS). Abhängig von der Einstellung wird die Wärmepumpe oder der Warmwasserspeicher blockiert, wenn das Signal offen oder geschlossen ist.
20	Eingang 6 (Warmwasser-Verstärkung) (*)		Verfügbarer Eingang für eine sofortige Erwärmung des Warmwassers im Speicher.
21	Eingang 7 (Leistungsmesser)		Die Messung des realen Stromverbrauchs kann über den Anschluss eines externen Leistungsmessers durchgeführt werden. Die Anzahl der Impulse des Leistungsmessers ist eine Variable, die eingestellt werden muss. Hierdurch wird jeder Impuls dem entsprechenden Betriebsmodus (Heizen, Kühlung, Warmwasserbetrieb) hinzugefügt. Zwei mögliche Optionen: - Ein Leistungsmesser für die gesamte Installation (IG+AG). - Zwei getrennte Leistungsmesser (einer für das IG und einer für das AG).
22	Aquastat-Sicherheit für Kreislauf 1 (WP1)		Anschlüsse, die für den Anschluss des Aquastat-Sicherheitszubehörs (ATW-AQT-01) zur Steuerung der Wassertemperatur des Kreislaufs 1 bestimmt sind.
23			
24(C)	Mischventil schließen		Wenn ein Mischsystem für eine zweite Temperatursteuerung erforderlich ist, sind diese zwei Ausgänge zur Steuerung des Mischventils notwendig.
25(O)	Mischventil geöffnet		
26(N)	N gemeinsam		
27(L)	Wasserpumpe 2 (WP2)		Wenn eine zweite Temperaturanwendung vorliegt, ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für den sekundären Heizkreislauf.
28	XEK39630A: Hilfsstrom XEK51812A: Aquastat-Sicherheit für Kreislauf 2 (WP2)		XEK39630A: Spannungsversorgung für ATW-RTU und das Zentralgerät. XEK51812A: Anschlüsse, die für den Anschluss des Aquastat-Sicherheitszubehörs (ATW-AQT-01) zur Steuerung der Wassertemperatur des Kreislaufs 2 bestimmt sind.
29			
30(N)	Elektrischer Heizer Warmwasser-Ausgang		Wenn sich im Warmwasserspeicher ein elektrischer Heizer befindet, kann die Luft-Wasser-Wärmepumpe diesen aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.
31(L)			
32(C)	Gemeinsame Leitung		Gemeinsamer Anschluss für das 3-Wegeventil des Warmwasserspeichers.

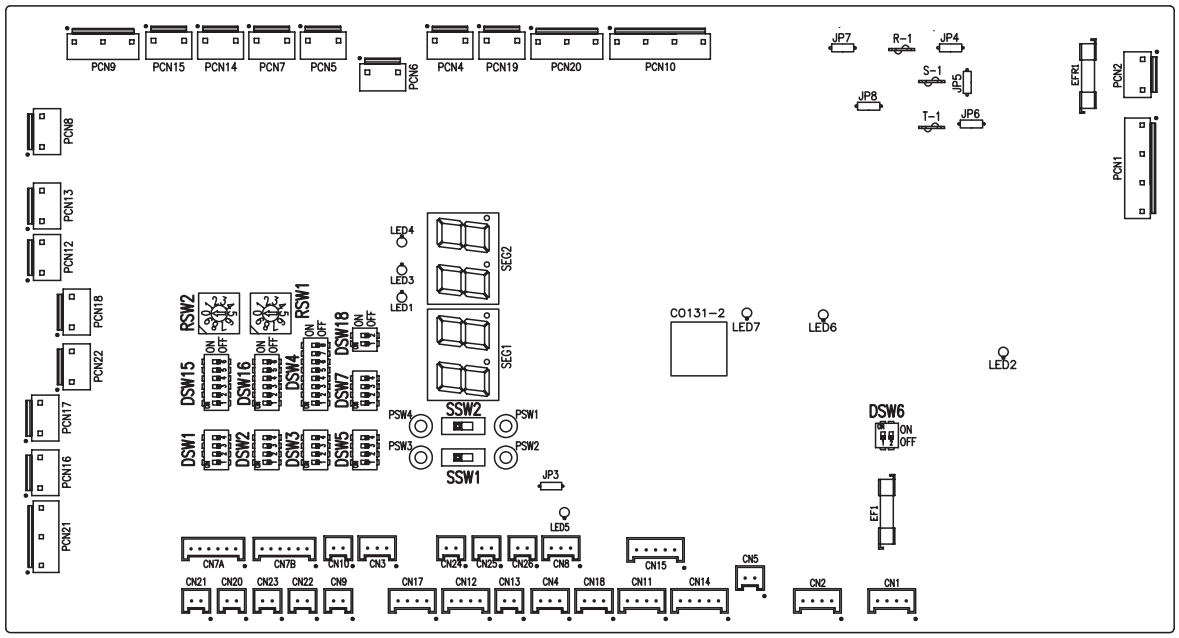
Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
33(L)	3-Wegeventil für Warmwasserspeicher	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen von Warmwasser verwendet werden. Dieser Ausgang ist eingeschaltet, wenn Warmwasser aktiviert ist.
34(N)	N gemeinsam	Gemeinsamer Neutralanschluss für das 3-Wegeventil des Warmwasserspeichers und für die Ausgänge 1 und 2.
35(L)	Ausgang 1 (3-Wege-Ventil für Schwimmbad) (*)	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen des Schwimmbads verwendet werden. Dieser Ausgang wird eingeschaltet (EIN), wenn Schwimmbad aktiviert ist.
36(L)	Ausgang 2 (Wasserpumpe 3 (WP3)) (*)	Wenn ein hydraulischer Abscheider oder Pufferbehälter vorhanden ist, wird eine zusätzliche Wasserpumpe (WP3) benötigt.
37	Ausgang 3 (zusätzlicher Heizkessel oder elektrischer Heizer) (*)	Der Heizkessel kann alternierend mit der Wärmepumpe verwendet werden, wenn die Wärmepumpe alleine nicht die erforderliche Temperatur erreichen kann. Ein Elektrowarmwasserbereiter kann (als Zubehör) zur Bereitstellung der zusätzlichen Heizung für die kältesten Tage des Jahres verwendet werden.
38		
39	Ausgang 4 (Solar) (*)	Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
40		

HINWEIS

(*): Die in der Tabelle erklärten Eingänge und Ausgänge sind die Optionen der Werkseinstellung. Mit der Gerätesteuerung können einige andere Eingangs- und Ausgangsfunktionen konfiguriert und verwendet werden. Spezifische Information finden Sie im Wartungshandbuch.

5.6 EINSTELLUNG DER DIP-SCHALTER UND RSW-SCHALTER

5.6.1 Position der DIP- und Dreh-Schalter



5.6.2 Funktionen der DIP-Schalter und Drehschalter

HINWEIS

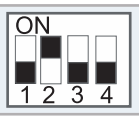
- *Das Zeichen "■" gibt die Position der DIP-Schalter an.*
- *Das Fehlen der Markierung "■" zeigt an, dass die Pin-Position keinerlei Auswirkungen hat.*
- *Die Abbildungen zeigen die werkseitige oder nachträgliche Einstellung.*
- *"Nicht verwendet" bedeutet, dass der Pin nicht geändert werden muss. Bei einer Änderung kann eine Fehlfunktion auftreten.*

VORSICHT

Vor der Einstellung der Dip-Schalter muss die Stromversorgung ausgeschaltet werden. Werden die Schalter bei eingeschalteter Stromversorgung eingestellt, sind diese Einstellungen ungültig.

◆ DSW1: Zusätzliche Einstellung 0

Werkseitige Einstellung. Einstellungen sind nicht erforderlich.

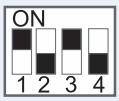
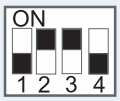
Werksseitige Einstellung	

HINWEIS

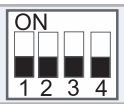
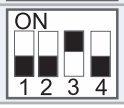
Beim Installieren des „Kühl-Set"-Zubehörs den Pin 4 von DSW1 auf ON stellen, um den Kühlbetrieb zu aktivieren.

◆ DSW2: Geräteleistungseinstellung

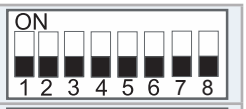
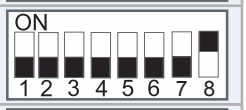
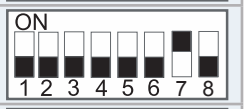
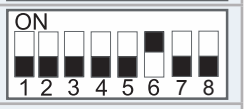
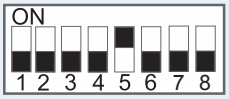
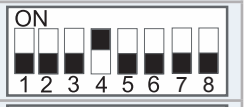
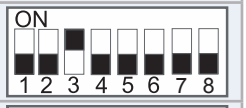
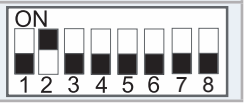
Einstellungen sind nicht erforderlich.

2,0 PS	2,5 PS	3,0 PS
		
4,0 PS	**5,0 PS**	**6,0 PS**
		

◆ DSW3: Zusätzliche Einstellung 1

Werkseinstellung	
1-Schritt-Heizer für 3-Phasengerät	

◆ DSW4: Zusätzliche Einstellung 2

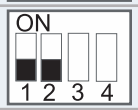
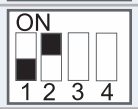
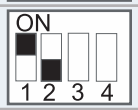
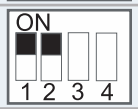
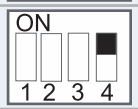
Werkseinstellung	
Entfrostung des Warmwassersystems	
Zwangshalt Heizer	
Antifrostschutz für Geräte- und Installationsleitungen	
Standard / ECO Wasserpumpenbetrieb	
Elektrischer Heizer- oder Heizkesselnotbetrieb	
Heizerbetrieb für Warmwasserspeicher	
Warmwasser-3-Wege-Ventil und Expansionsventil eingeschaltet	

⚠ VORSICHT

- *Stellen Sie niemals alle DSW4-DIP-Schalter auf ON. Dies könnte das Löschen der Software des Geräts zur Folge haben.*
- *Niemals gleichzeitig „Zwangshalt Heizer“ und „Elektrischer Heizer- oder Heizkesselnotbetrieb“ aktivieren.*

◆ DSW5: Zusätzliche Einstellung 3

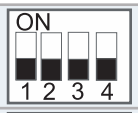
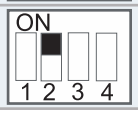
In den Fällen, in denen das Außengerät an einem Ort installiert ist, an dem der eigene Umgebungstemperatursensor dem System keine geeignete Temperaturmessung vermitteln kann, ist der 2. Umgebungstemperatursensor als Zubehör verfügbar. Mit der Einstellung DSW1 und 2 kann der bevorzugte Sensor für jeden Kreislauf ausgewählt werden.

Werksseitige Einstellung	
Außengerätesensor für die Kreisläufe 1 und 2.	
Außengerätesensor für Kreislauf 1; Hilfssensor für Kreislauf 2.	
Hilfssensor für Kreislauf 1; Außengerätesensor für Kreislauf 2.	
Hilfssensor anstelle des Außengerätesensors für beide Kreisläufe.	
Verwenden Sie den maximalen Temperaturwert zwischen Two3 (Heizkessel/ Heizerthermistor) und Two (Wasserauslassthermistor) für die Wassersteuerung	

◆ DSW6: Nicht verwendet

Werksseitige Einstellung (Nicht ändern)	

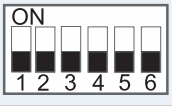
◆ DSW7: Zusätzliche Einstellung 4

Werksseitige Einstellung	
Kompatibilität mit ATW-RTU-04 (Wenn ein Betrieb im Kühlmodus erforderlich ist)	

◆ DSW18: Nicht verwendet

Werksseitige Einstellung (Nicht ändern)	

◆ DSW15 und RSW2/ DSW16 und RSW1: Nicht verwendet

Werksseitige Einstellung (Nicht ändern)		

◆ SSW1: Fernsteuerung/Lokal

Werksseitige Einstellung (Ferngesteuerter Betrieb)	Remote Local 
Lokaler Betrieb	Remote Local 

◆ SSW2: Heat/Cool

Werksseitige Einstellung (Heizbetrieb)	Heat Cool	
Kühl- und Heizbetrieb bei lokalem Betrieb	Heat Cool	

5.6.3 LED-Anzeige

Name	Farbe	Anzeige
LED1	Grün	Stromversorgungsanzeige
LED2	Rot	Stromversorgungsanzeige
LED3	Rot	Wärmepumpenbetrieb (Thermo ON/OFF)
LED4	Gelb	Alarm (Blinkt in einem Intervall von 1 Sekunde)
LED5	Grün	Nicht verwendet
LED6	Gelb	H-Link-Übertragung
LED7	Gelb	H-Link-Übertragung für Gerätesteuerung

6 GERÄTEINSTALLATION

6.1 ALLGEMEINE HINWEISE

6.1.1 Auswahl des Installationsortes

Das Split-System mit der Luft/Wasser-Wärmepumpe muss gemäß der folgenden Anforderungen installiert werden:

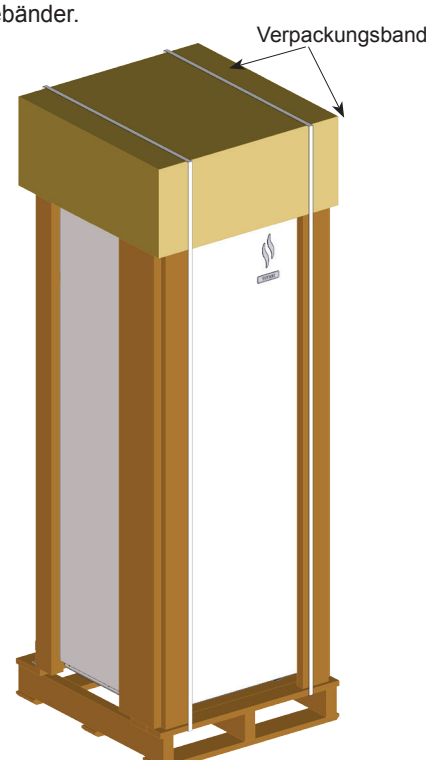
- Das Innengerät ist für die Installation im Innenraum vorgesehen und für Umgebungstemperaturen zwischen 5~30°C ausgelegt. Die Umgebungstemperatur rund um das Innengerät muss >5ºC sein, um das Gefrieren des Wassers zu verhindern.
- Das Innengerät ist dafür präpariert, auf dem Boden montiert zu werden. Stellen Sie daher sicher, dass die gewählte Bodenoberfläche eben, nicht brennbar und stark genug ist, das Innengewicht und auch das Gewicht des vollständig mit Wasser gefüllten Tanks zu tragen.
- Stellen Sie den empfohlenen Wartungsbereich für die zukünftige Gerätewartung sicher, und garantieren Sie eine ausreichende Belüftung rund um das Gerät (siehe Abschnitt *„3.1.3 Modell für GB-Markt“*).
- Beachten Sie, dass an den Einlass- und Auslassanschlüssen des Innengeräts zwei Absperrventile (werksseitig mitgeliefert) installiert werden müssen.
- Berücksichtigen Sie den benötigten Freiraum, um das notwendige Druck- und Temperaturentlastungsventil zu installieren, das am Warmwasser-Einlassanschluss installiert werden muss (so nahe wie möglich am Speicher). 1 Absperrventil (nicht mitgeliefert) muss ebenfalls am Warmwasser-Auslassanschluss installiert werden (siehe *„4.4 Heizung und Warmwasser“*).
- Halten Sie die Wasserabscheidungs-Bestimmungen ein. Das Überdruckventil und der Luftablass werden mit einer Abflussleitung geliefert, die sich an der unteren Seite des Geräts befindet.
- Für GB-Markt-Modelle wird darauf hingewiesen, dass ein sicherer Platz für das Ablassen des heißen und unter hohem Druck stehenden Wassers sowie des Dampfes vom Druck- und Temperaturentlastungsventil erforderlich ist. Siehe GB-Bauvorschriften für einen ordnungsgemäßen sicheren Ablass.
- Beim Installieren des „Kühl-Set“-Zubehörs ist der Installateur für die ordnungsgemäße Installation und den Ablass verantwortlich.
- Schützen Sie das Innengerät vor dem Eindringen kleiner Tiere (z. B. Ratten), welche die Drähte, die Abflussleitung und elektrische Teile berühren könnten und nicht geschützte Komponenten beschädigen sowie im schlimmsten Fall einen Brand verursachen könnten.
- Installieren Sie das Gerät in einer frostfreien Umgebung.
- Installieren Sie das Innengerät nicht in einer Umgebung mit besonders hoher Luftfeuchtigkeit.
- Installieren Sie das Innengerät nicht an Orten, an denen der Schaltkasten elektromagnetischen Strahlungen direkt ausgesetzt ist.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Installation im Falle einer Wasserleckage keinen Schaden nimmt.
- Installieren Sie einen Störschutzfilter, wenn Störfelder auftreten.
- Installieren Sie das Innengerät nicht in einer feuergefährlichen Umgebung, um Brand oder eine Explosion zu vermeiden.
- Die Luft/Wasser-Wärmepumpe muss von einem Wartungstechniker installiert werden. Bei der Installation sind die örtlichen und europäischen Vorschriften einzuhalten.
- Vermeiden Sie es, Gegenstände oder Werkzeuge auf dem Innengerät abzulegen.

6.1.2 Auspacken

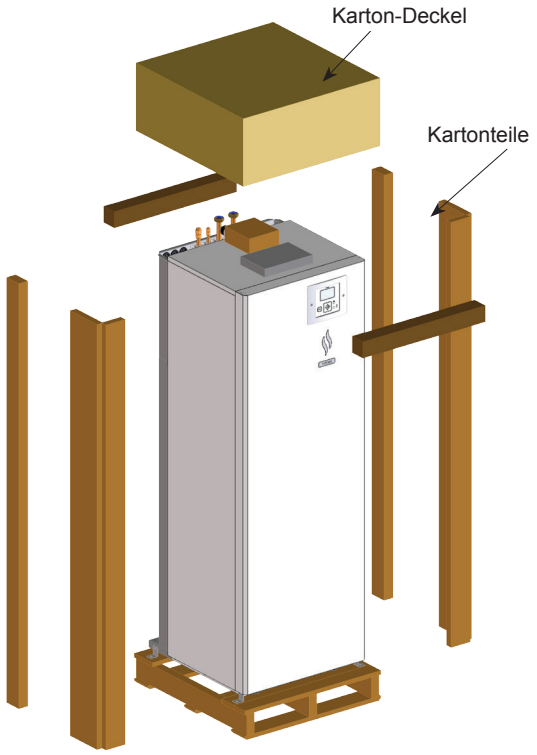
Alle Geräte werden auf einer Holzgrundlage, in einer Kartonverpackung und einer Plastiktasche geliefert.

Um das Gerät auszupacken, stellen Sie es so nah wie möglich an den gewünschten Installationsort, um Transportschäden zu vermeiden. Hierfür werden zwei Personen benötigt.

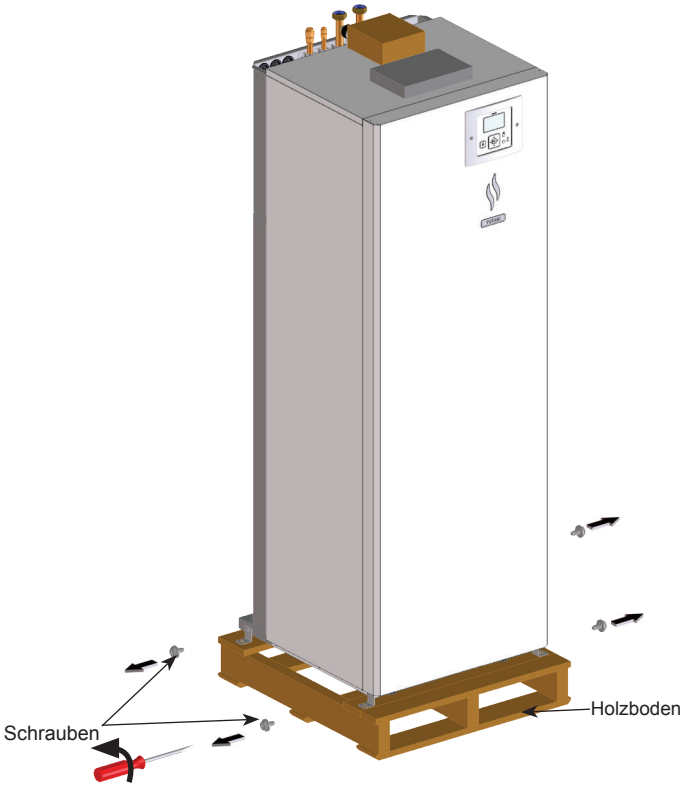
1 Schneiden Sie die Umreifungsbänder durch und entfernen Sie die Klebebänder.



2 Entfernen Sie den Kartondeckel und dann den Plastikbeutel um das Gerät. Entfernen Sie danach die restlichen Kartonteile.



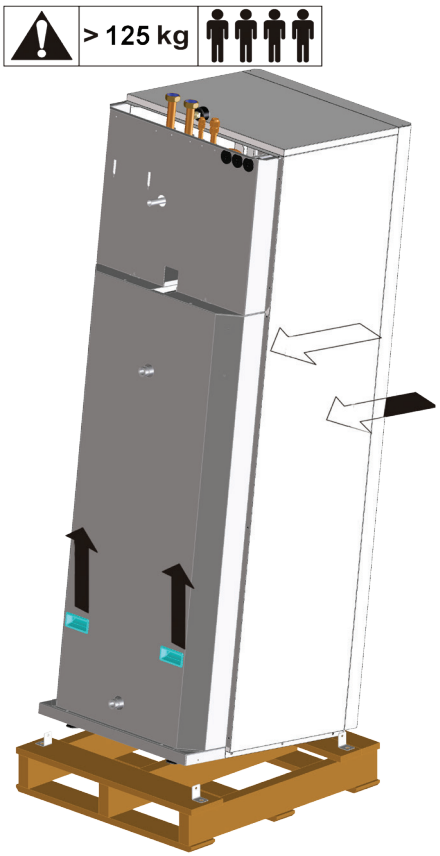
3 Schrauben Sie die 4 Schrauben heraus, die das Gerät an der Holzgrundlage befestigen.



⚠ VORSICHT

Seien Sie vorsichtig mit dem Installations- und Betriebshandbuch und der werkseitig mitgelieferten Zubehörkiste, die sich an der Oberseite des Geräts befinden.

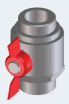
4 Entfernen Sie das Innengerät von der Holzgrundlage und stellen Sie es vorsichtig und so nahe wie möglich zu seiner Endposition auf den Boden.



⚠ VORSICHT

- *Vier Personen sind zum Anheben wegen des hohen Gewichts des Geräts erforderlich.*
- *Seien Sie besonders vorsichtig mit dem Montagefuß, sobald das Gerät sich auf dem Boden befindet. Vermeiden Sie eine grobe Handhabung des Geräts, da dies den Fuß beschädigen kann.*
- *Jeder der Montagefüße kann um bis zu 30 mm verstellt werden. Lassen Sie sie aber alle in der werksseitig eingestellten Position, bis das Gerät an seinem endgültigen Standort installiert wurde.*

6.1.3 Werkseitig gelieferte Innengeräte-Komponenten

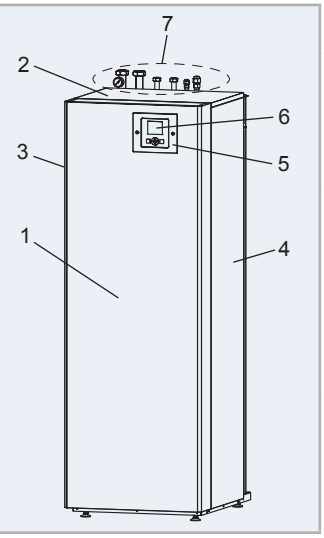
Zubehör	Bild	Anz.	Zweck
Absperrventil (2-3 PS: 1") (4-6 PS: 1-1/4")		2	Zur Vereinfachung der Installationsarbeit der Anschlüsse der Heizungseinlass-/ -auslassanschlüsse. Zur besseren Wartung.
Dichtung		6	Zwei Dichtungen für jeden Heizungseinlass/-auslassanschluss und zwei weitere für jeden Warmwasser-Einlass-Auslassanschluss
CD ROM		1	Mit das detaillierte Installations- und Betriebshandbuch
Bedienungsanleitung		1	Allgemeine Hinweise für die Installation des Geräts
Bedienungsanleitung		1	Zusätzliches Sicherheitshandbuch für eine Klimaanlage und eine Wärmepumpe mit R32-Kältemittel gemäß IEC 60335-2-40:2018
Konformitätserklärung	-	1	-

HINWEIS

- *Die zuvor genannten Zubehörteile werden im Innengerät geliefert und sind an der Oberseite des Geräts zugänglich, sobald der Kartondeckel entfernt wurde.*
- *Zusätzliche Kältemittelleitungen (vor Ort bereit gestellt) für Anschlüsse an das Außengerät müssen verfügbar sein.*
- *Wenn irgendeines dieser Zubehörteile nicht mit dem Gerät mitgeliefert wurden, oder irgendein Schaden am Gerät festgestellt wurde, setzen Sie sich mit Ihrem Vertragshändler in Verbindung.*

6.1.4 Hauptteile des Innengeräts (Beschreibungen)

Nr.	Teil
1	Vordere Abdeckung des Innengeräts
2	Obere Abdeckung des Innengeräts
3	Linke Abdeckung des Innengeräts
4	Rechte Abdeckung des Innengeräts
5	Rahmen der Gerätesteuerung
6	Gerätesteuerung
7	Rohrleitungsanschluss



6.2 ENTFERNUNG DER ABDECKUNGEN

Wenn es erforderlich ist, auf die Komponenten des Innengeräts zuzugreifen, müssen folgende Vorgänge befolgt werden.

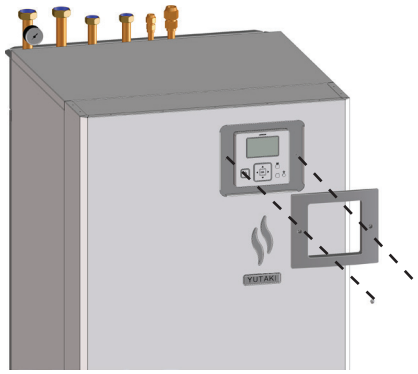
6.2.1 Die Innengeräte-Abdeckungen entfernen

HINWEIS

- *Bei Arbeiten im Inneren des Innengeräts muss immer die Vorderabdeckung abgenommen werden.*
- *Die hinteren, linken und rechten Abdeckungen müssen nicht entfernt werden.*

◆ Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen

1 Schrauben Sie die 2 Schrauben heraus, die den Rahmen der Gerätesteuerung an der Wartungsabdeckung des Innengeräts halten.



2 Schieben Sie die Wartungsklappe leicht nach oben und entfernen Sie sie, indem Sie sie nach hinten ziehen.



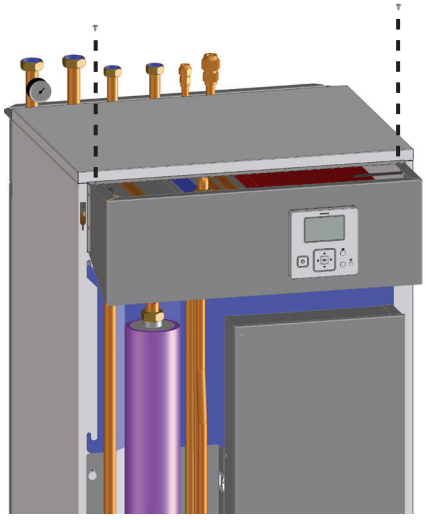
VORSICHT

- *Seien Sie vorsichtig, dass Sie beim Entfernen der Wartungsklappe nicht die LCD beschädigen.*
- *Achten Sie darauf, dass die Wartungsklappe nicht herunterfällt.*
- *Seien Sie vorsichtig beim Entfernen der Wartungsklappe. Die Teile im Inneren des Geräts könnten heiß sein.*

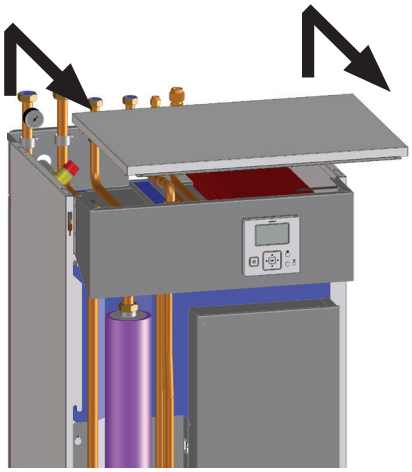
◆ Die obere Innengeräte-Abdeckung entfernen

1 Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.

2 Schrauben Sie die 2 oberen Befestigungsschrauben ab.



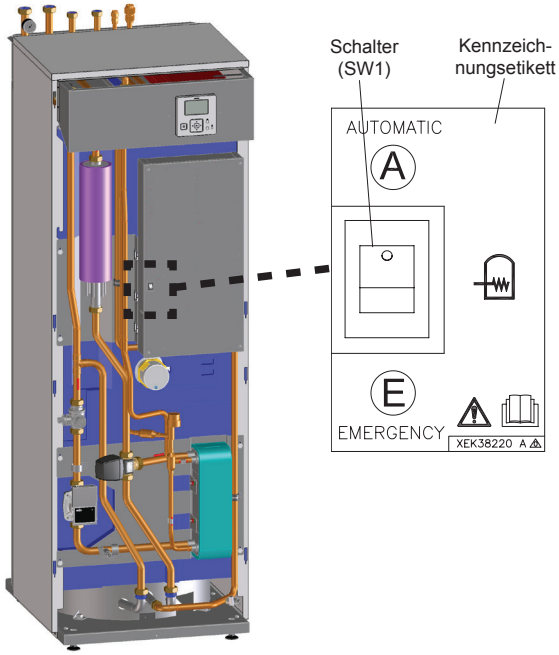
3 Ziehen Sie die obere Innengeräte-Abdeckung nach vorne und entfernen Sie sie dann.



6.2.2 Entfernen des Innengeräte-Schaltkastens

GEFAHR

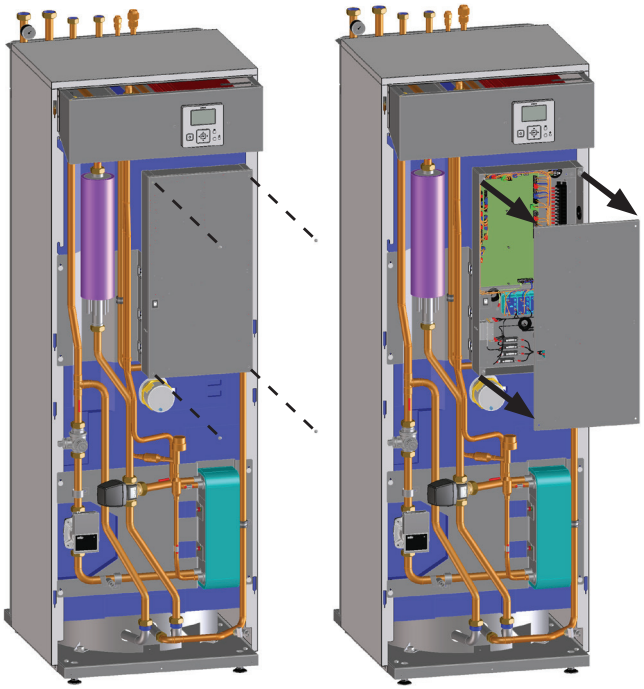
- ***Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie die Teile berühren, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.***
- ***Berühren Sie nicht den Schalter für den Warmwasserspeicher-Heizerbetrieb, wenn Sie am Schaltkasten arbeiten. Lassen Sie die Position von diesem Schalter in der werkseitig eingestellten Position ("Automatik"-Betrieb).***



◆ Die Abdeckung des Schaltkastens abnehmen

1 Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.

2 Schrauben Sie die 4 vorderen Schrauben der Abdeckung des elektrischen Schaltkastens heraus und entfernen Sie sie.



VORSICHT

Achten Sie auf die Komponenten des Schaltkastens, damit sie nicht beschädigt werden.

6.3 INSTALLATION DES INNENGERÄTS

HINWEIS

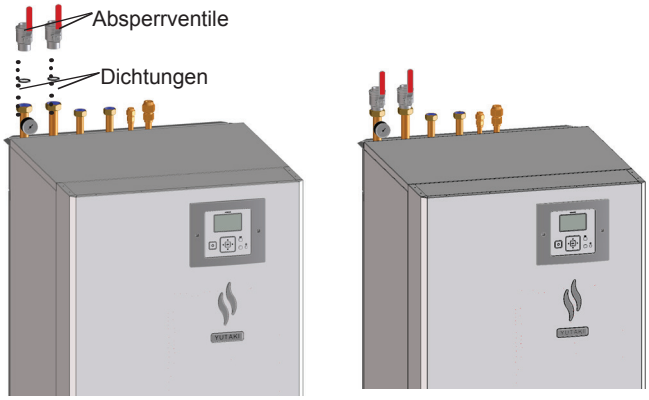
Führen Sie bitte alle diese Verfahren unter Befolgung aller Schritte in der genauen Reihenfolge durch, wie sie unten dargestellt sind.

Installationsschritte

1 Anschluss der Heizungsrohrleitungen
2 Abflussleitungsanschluss
3 Anschluss des TWE-Leitungsanschlusses
4 Kältemittelleitungs-Anschluss
5 Anschluss von Strom- und Übertragungskabeln
6 Nivellierungsverfahren
7 Testen und Prüfung

6.3.1 Anschluss der Heizungsrohrleitungen

Das Gerät wird werksseitig mit zwei Absperrventilen geliefert, die an das Wassereinlass- und Wasserauslassrohr angeschlossen werden. Bei der Verwendung dieser Absperrventile ist es sehr praktisch, das Innengerät an das Heizsystem durch Verwendung der werksseitig gelieferten Dichtungen direkt unter den Ventilen anzuschließen (2-3 PS: G 1"; 4-6 PS: G 1-1/4"). Danach kann die Heizungsinstallation durchgeführt werden.



6.3.2 Anschluss des TWE-Leitungsanschlusses

Der Anschluss zwischen der TWE-Installation und den TWE-Anschlüssen des Innengeräts müssen unter Beachtung der folgenden Berücksichtigungen durchgeführt werden:

1 Installieren Sie das Druck- und Temperaturentlastungsventill am Warmwasser-Einlassanschluss des Speichers (so nahe wie möglich am Speicher), um folgende Funktionen zu gewährleisten.

- Druckschutz
- Rückschlag-Funktion
- Absperrventil
- Füllen
- Entleerung

Wenn nicht, muss eine spezifische Vorrichtung für jede Funktion installiert werden.

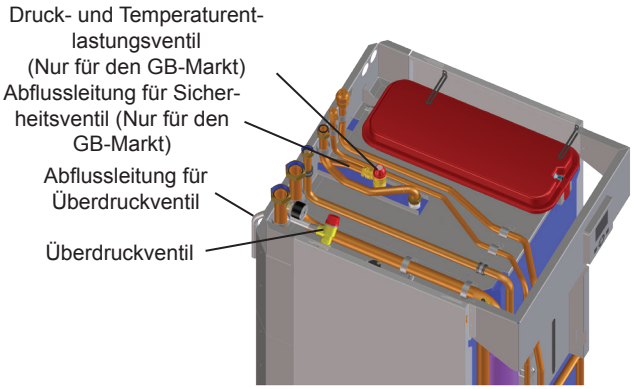
2 Installieren Sie ebenso ein Absperrventil (nicht mitgeliefert) am Warmwasser-Auslassanschluss, um die Wartungsarbeiten zu erleichtern.

HINWEIS

Mehr Details finden Sie im Abschnitt „7.2.3 Prüfung des Hydraulik-Kreislaufes (Heizung und Warmwasser)“.

6.3.3 Abflussleitungsanschluss

Um einen korrekten Abfluss zu gewährleisten, schließen Sie die Abflussleitung für das Überdruckventil (an der oberen Rückseite des Geräts) an das Hauptabflusssystem an. (Beispiel für RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



HINWEIS

- *Das Überdruckventil wird aktiviert, sobald der Wasserdruck 3 bar erreicht.*
- *Abflusshähne müssen an allen niedrigen Punkten der Installation angebracht werden, um eine komplette Drainage des Kreislaufs während der Wartung zu ermöglichen.*
- *Das Druck- und Temperaturentlastungsventil wird aktiviert, wenn der Wasserdruck 7 bar erreicht und/oder die Wassertemperatur 96°C erreicht.*
- *Das Ablassrohr muss aus Metall oder einem anderen Material, das dem hohen Druck und der hohen Temperatur vom Druck- und Temperaturentlastungsventil standhält, hergestellt sein.*
- *Für eine ordnungsgemäße Installation und Arbeitsleitung des Ablassrohres auf GB-Markt-Modellen, siehe GB-Bauvorschriften.*

6.3.4 Kältemittelleitungs-Anschluss

Den Anschluss der Kältemittelleitungen entsprechend den Angaben, die auf der mit dem Gerät werksseitig gelieferten CD-ROM angegeben sind, ausführen. Die Kühlmittelflüssigkeitsanschlüsse weisen Konusmuttern auf.

6.3.5 Anschluss von Strom- und Übertragungskabeln

◆ Sicherheitsanweisungen

HINWEIS

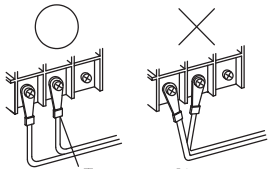
Prüfen Sie die Anforderungen und Empfehlungen im Kapitel „5 ELEKTRISCHE UND STEUERUNGS-EINSTELLUNGEN“

GEFAHR

- ***Schließen Sie das Innengerät nicht an die Stromversorgung an, bevor die Heiz- und Warmwasserkreisläufe mit Wasser gefüllt, der Wasserdruck geprüft und keinerlei Wasserlecks vorhanden sind.***
- ***Schalten Sie den Netzschalter aus, bevor Sie an Kabelanschlüssen arbeiten.***
- ***Wenn mehr als eine Energiequelle verwendet wird, vergewissern Sie sich, dass alle abgeschaltet sind, bevor das Innengerät betrieben wird.***
- ***Verlegen Sie die Kabel nicht in Kontakt mit Kältemittelleitungen, Wasserleitungen, Kanten von Platten und elektrischen Komponenten im Gerät, um deren Beschädigung zu vermeiden, was zu Stromschlägen oder Kurzschlüssen führen kann.***

VORSICHT

- *Verwenden Sie einen fest zugeordneten Schaltkreis für das Innengerät. Verwenden Sie keinen Schaltkreis, der mit dem Außengerät oder einer anderen Anwendung geteilt wird.*
- *Stellen Sie sicher, dass alle Kabel und Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß ausgewählt, angeschlossen, identifiziert und an den entsprechenden Anschlussklemmen befestigt werden, insbesondere der Schutz (Erdung) und die Stromkabel und berücksichtigen Sie dabei die geltenden nationalen und lokalen Regulierungen. Führen Sie eine korrekte Erdung aus. Eine inkorrekte Erdung kann zu Stromschlag führen.*
- *Schützen Sie das Innengerät gegen das Eindringen von kleinen Tieren (wie Nagetiere), die die Abflussleitung und jegliches interne Kabel oder andere elektrische Teile beschädigen und Stromschläge oder Kurzschlüsse verursachen könnten.*
- *Versehen Sie die Anschlusskontakte wie in der Abbildung gezeigt mit Isolierband oder Isolierhülsen, und halten Sie einen bestimmten Abstand ein.*

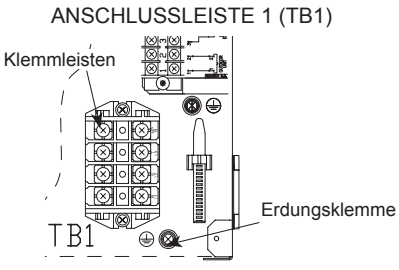


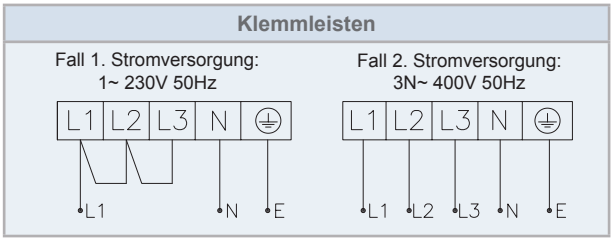
Isolierband oder Isolierhülse

◆ Anschlussverfahren

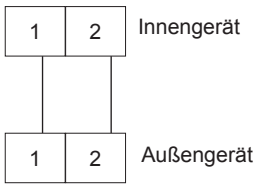
Verschaffen Sie sich Zugang zum Schaltkasten, bevor Sie die nächsten Schritte ausführen:

1 Schließen Sie den Stromkreis unter der Verwendung eines geeigneten Kabels an den Anschluss an, wie es auf dem Kabeletikett und der Illustration unten gezeigt wird. Schließen Sie die Stromversorgungskabel an die Anschlussleiste (TB1) und das Erdungskabel an die Erdungsschraube in der Schaltkastenplatte an.





2 Schließen Sie die Übertragungskabel zwischen dem Innen- und dem Außengerät an die Anschlüsse 1 und 2 der Anschlussleiste (TB2) an.



3 Die erforderlichen elektrischen Anschlüsse des optionalen Zubehörs mithilfe der Anschlussleiste 2 (TB2) ausführen. Ihren Aufkleber für ein besseres Verständnis lesen.

HINWEIS

Siehe Abschnitt „5.5 Optionale Innengeräte-Kabel (Zubehör)“.

4 Führen Sie die elektrischen Kabel von TB1 und TB2 zu den seitlichen Öffnungen des Schaltkastens. Dann befestigen Sie die Kabel mit den zwei Kabelbindern an der rechten Seite. Führen Sie danach die Kabel durch die Rückseite der Benutzersteuerungsplatte und befestigen Sie sie mit den zwei Klemmen an der oberen rechten Seite. Führen Sie zum Schluss die Kabel durch die Elektrokabelöffnungen oben an der Rückseite des Innengeräts.

6.3.6 Nivellierungsverfahren

Nach Durchführung der Innengerät-Anschlüsse stellen Sie die Höhe der Montagefüße so ein, dass der Kältemittelleitungsauslass perfekt mit dem Installationsanschluss ausgerichtet ist.

HINWEIS

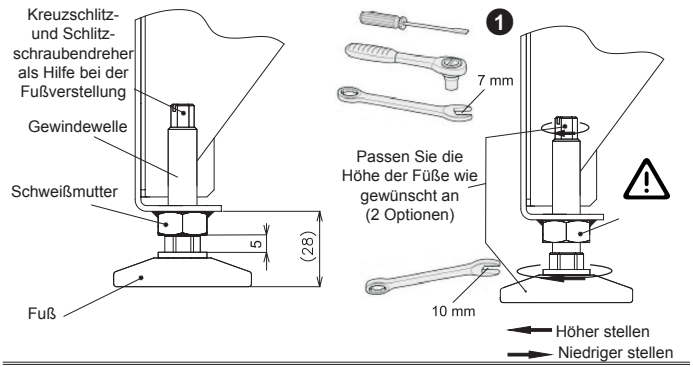
- *Das gesamte Verfahren muss durchgeführt werden, bevor der Wasserspeicher gefüllt wird.*
- *Passen Sie nur den erforderlichen Montagefuß des Geräts an.*
- *Beginnen Sie, indem alle vier Füße so weit wie möglich eingeschraubt sind (werkseitige Position).*
- *Für das Nivellierungsverfahren sind zwei Personen erforderlich.*

Gehen Sie wie folgt vor:

Drehen Sie die Montagefüße, um die Höhe zu erweitern (verwenden Sie zu diesem Zweck den Sechskant- oder Schlitzschraubendreher am Wellenende).

VORSICHT

- *Achten Sie darauf, nicht die Schweißmutter zu drehen, wenn Sie an den Montagefüßen drehen. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher mit einem Höhenprofil von weniger als 5 mm.*
- *Verstellen Sie immer nur einen Fuß auf einmal. Nach der Anpassung müssen alle 4 Gegenmuttern fest angezogen werden.*



6.3.7 Testen und Prüfung

Testen und prüfen Sie am Ende die folgenden Punkte:

- Wasserleck od. -leckage
- Kältemittelleck
- Elektrischer Anschluss
- ...

HINWEIS

Spezifische Details zur Kältemittel-Befüllung finden Sie in den Kapiteln „4.2.1 Kältemittelmenge“, „4.4.6 Wasserbefüllung“ und „7 INBETRIEBNAHME“ in diesem Dokument und im Installations- und Betriebshandbuch für Außengeräte.

GEFAHR

Schließen Sie das Innengerät nicht an die Stromversorgung an, bevor die Heiz- und Warmwasserkreisläufe mit Wasser gefüllt, der Wasserdruck geprüft und keinerlei Wasserlecks vorhanden sind.

7 INBETRIEBNAHME

7.1 VOR DER INBETRIEBNAHME

VORSICHT

- *Schließen Sie das System ca. 12 Std. vor der Inbetriebnahme bzw. nach längerem Stillstand an die Stromversorgung an. Starten Sie das System nicht unmittelbar nach dem Anschließen an die Stromversorgung. Dies kann zu einem Kompressorausfall führen, da er nicht genügend vorgewärmt wurde.*
- *Wenn das System nach mehr als 3 Monaten Stillstand gestartet wird, sollten Sie es von Ihrem Wartungsdienst überprüfen lassen.*
- *Setzen Sie den Hauptschalter in die Position AUS wenn das System für einen langen Zeitraum ausgeschaltet ist: Da der Ölheizer immer unter Strom steht, auch wenn der Kompressor nicht in Betrieb ist, wird Strom verbraucht bis der Hauptschalter auf AUS gestellt wird.*

7.2 VORHERIGE ÜBERPRÜFUNG

Führen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten wie nachstehend beschrieben die Inbetriebnahme durch, und übergeben Sie das System dann an den Kunden. Führen Sie die Inbetriebnahme methodisch durch, und kontrollieren Sie, dass die Kabel und die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen sind.

Das Innen- und Außengerät müssen zur perfekten Einstellung und zum einwandfreien Gerätebetrieb von einem Installateur konfiguriert werden.

HINWEIS

Informationen zur Inbetriebnahme des Außengeräts finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts.

7.2.1 Gerät wird geprüft

- Überprüfen Sie die äußere Erscheinung des Geräts auf Transport- oder Installationsschäden.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.
- Überprüfen Sie, dass der empfohlene Wartungsbereich eingehalten wird (siehe *„3.2 Wartungsbereich“* und das Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts).
- Prüfen Sie, dass das Gerät korrekt installiert wurde, und die Montagefüße korrekt eingestellt wurden.

7.2.2 Überprüfung der Elektrik

⚠ VORSICHT

Das System darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn alle Teile des Tests erfolgreich durchlaufen wurden:

- *Kontrollieren Sie, dass der Widerstand aller Stromkreise gegen Masse mindestens 1 MΩ beträgt, indem Sie den Massewiderstand der Kontakte der Anschlussleiste bestimmen. Ist dies nicht der Fall, lassen Sie das System erst laufen, wenn der Fehlerstrom gefunden und repariert wurde. Die Spannung an den Anschlüssen für die Signalübertragung und Sensoren darf nicht angelegt werden.*
- *Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter des Systems zuvor bereits mindestens 12 Stunden eingeschaltet war, damit das Ölheizmodul das Kompressoröl erwärmen konnte.*
- *Überprüfen Sie im Drei-Phasengerät den Phasensequenzanschluss an der Anschlussleiste.*
- *Überprüfen Sie die Netzspannung (±10 % der Nennspannung).*
- *Überprüfen Sie, dass die vor Ort bereitgestellten elektrischen Komponenten (Hauptschalter, FI-Schalter, Kabel, Leitungsanschlüsse und Kabelschuhe) gemäß den in diesem Dokument aufgeführten elektrischen Daten ausgewählt wurden und dass diese den nationalen und lokalen Normen entsprechen.*
- *Elektrische Komponenten dürfen frühestens drei Minuten nach dem Ausschalten des Hauptschalters berührt werden.*
- *Kontrollieren Sie, dass die DIP-Schaltereinstellungen des Innen- und Außengeräts den Angaben im entsprechenden Kapitel entsprechen.*
- *Kontrollieren Sie, dass die Verkabelung des Innen- und Außengeräts den Angaben im entsprechenden Kapitel entspricht.*
- *Stellen Sie sicher, dass die äußere Verkabelung ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Zur Vermeidung von Vibrationen, Geräuschen und Durchtrennen von Kabeln an den Platten.*

7.2.3 Prüfung des Hydraulik-Kreislaufes (Heizung und Warmwasser)

- Überprüfen Sie, dass der Kreislauf ordnungsgemäß gespült und mit Wasser gefüllt wurde und dass die Anlage entleert wurde. Der Druck des Heizkreislaufs muss 1,8 bar betragen.
- Der Druck des Warmwasserkreislaufs im Speicher muss unter 7 Bar liegen.
- Prüfen Sie, dass die Heizspule des Wasserspeichers vollständig gefüllt ist.
- Auf jede undichte Stelle im Wasserkreislauf prüfen. Achten Sie besonders auf die Wasserrohranschlüsse.
- Stellen Sie sicher, dass die interne Wassermenge korrekt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die interne Wassermenge des Warmwasserspeichers korrekt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ventile des Hydraulikkreislaufs völlig geöffnet sind.
- Vergewissern Sie sich durch den Betrieb des Überdruckventils, dass der elektrischer Heizer komplett mit Wasser gefüllt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die zusätzlichen Wasserpumpen (WP2 und/oder WP3) korrekt an der Anschlussleiste angeschlossen sind.

⚠ VORSICHT

- *Der Betrieb des Systems mit geschlossenen Ventilen kann zur Beschädigung des Geräts führen.*
- *Überprüfen Sie, ob das Luftablass-Ventil offen ist und der Hydraulik-Kreislauf entlüftet wird. Der Installateur ist dafür verantwortlich, dass die gesamte Luft aus der Anlage abgelassen wird.*
- *Überprüfen Sie, ob die Wasserpumpe des Heizkreislaufs innerhalb des Pumpen-Betriebsbereichs arbeitet und der Wasserfluss das Pumpenminimum nicht unterschreitet. Wenn der Wasserdurchfluss geringer als 12 L/Min. ist (6 L/Min. für 2,0/2,5/3,0 PS-Gerät) (mit Durchflussschalter-Toleranz), wird der Alarm am Gerät angezeigt*
- *Denken Sie daran, dass der Wasseranschluss entsprechend der örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden muss.*
- *Die Wasserqualität muss mit der EN-Richtlinie 98/83 CE konform sein.*
- *Wenn er nicht komplett mit Wasser gefüllt ist, kann der elektrische Heizerbetrieb den Heizer beschädigen.*

7.2.4 Überprüfung des Kältemittelkreislaufs

- Überprüfen Sie, dass die Absperrventile der Gasleitungen und der Flüssigkeitsleitungen vollständig geöffnet sind.
- Überprüfen Sie, ob die Größe der Leitungen und die Kältemittelfüllmenge den anwendbaren Empfehlungen entsprechen.
- Überprüfen Sie das Innere des Geräts auf Kältemittellecks. Wird ein Kältemittelleck festgestellt, wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
- Siehe Handbuch zum Inbetriebnahmeverfahren des Außengeräts.

7.3 INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme muss entsprechend der folgenden Anleitung durchgeführt werden, auch wenn auf dem Modul andere Optionen vorgesehen sind.

- Wenn die Installation beendet ist und alle notwendigen Einstellungen (DIP-Schalter in den PCBs und Konfiguration der Benutzersteuerung) durchgeführt wurden, schließen Sie den Schaltkasten und positionieren Sie das Gehäuse so, wie im Handbuch beschrieben.
- Führen Sie die Konfiguration des Inbetriebnahme-Assistenten durch.
- Führen Sie einen Testlauf durch, so wie er im Punkt *„7.4 Testlauf/Luftablass“* gezeigt wird.
- Starten Sie nach Beendigung des Testlaufs das gesamte Gerät oder den gewählten Kreislauf mit der Taste OK.

◆ Inbetriebnahme bei niedrigen Außenumgebungstemperaturen

Wenn die Wassertemperatur während der Inbetriebnahme sehr niedrig ist, muss das Wasser allmählich erwärmt werden. Eine zusätzliche optionale Funktion kann beim Start mit niedrigen Wassertemperatur-Bedingungen ausgeführt werden: Estrichtrocknungs-Funktion:

- Diese Funktion dient ausschließlich dazu, frisch auf Fußbodenheizungen aufgetragenen Estrich zu trocknen. Dieser Prozess basiert auf EN-1264, Par 4.
- Wenn der Benutzer die Estrichtrocknungsfunktion aktiviert, folgt der Wassereinstellpunkt einem vorbestimmten Zeitplan:

1 Der Wassereinstellpunkt wird 3 Tage lang konstant bei 25ºC gehalten

2 Der Wassereinstellpunkt wird für 4 Tage auf maximale Heiztemperaturen (aber immer begrenzt auf ≤ 55ºC) gestellt.

⚠ VORSICHT

- *Das Heizen bei niedrigen Wassertemperaturen (ungefähr 10°C bis 15°C) und niedrigen Außenumgebungstemperaturen (<10°C) kann beim Entfrosten die Wärmepumpe beschädigen.*
- *Hierdurch wird das Aufheizen bis zu 15°C bei Außentemperaturen niedriger als 10°C von dem elektrischen Heizer durchgeführt.*

HINWEIS

Bei einem Zwangshalt des Heizers (durch optionale DIP-Schaltereinstellung) wird diese Funktion nicht ausgeführt und das Heizen wird von der Wärmepumpe übernommen. Hitachi übernimmt keine Verantwortung für diesen Betrieb.

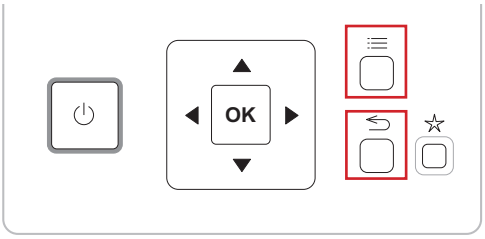
⚠ VORSICHT

Es wird empfohlen, das Gerät (erste Stromversorgung EIN) mit Zwangshalt des Heizers und Kompressors zu starten (siehe „5.6 Einstellung der DIP-Schalter und RSW-Schalter"). Um das Wasser über die Wasserpumpe zirkulieren zu lassen und die möglicherweise vorhandene Luft aus dem Heizer zu entfernen (überprüfen Sie, dass der Heizer komplett gefüllt ist).

7.4 TESTLAUF/LUFTABLASS

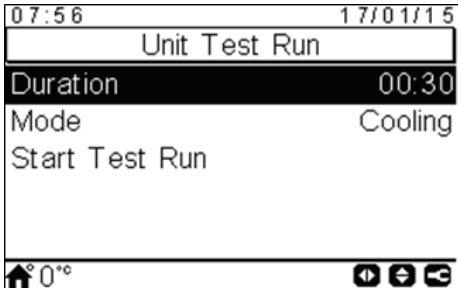
Testlauf ist eine Betriebsart, die bei der Inbetriebnahme der Installation verwendet wird. Einige Einstellungen sind zur Arbeitserleichterung des Installateurs bereits durchgeführt. Durch die Luftablassfunktion wird die Pumpe zum Beseitigen der Lufttaschen angetrieben.

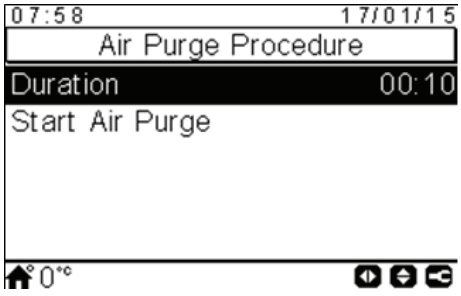
Ein Menü mit spezifischer Funktion zur Inbetriebnahme erscheint durch Drücken der Tasten Menü + Zurück für 3 Sekunden im Installationsmenü (OK+Zurück).



Dieses Menü zeigt den nächsten durchzuführenden Test an:

- Gerätetestlauf (Unit test run)
- Luftablass (Air purge)
- Estrichtrocknung (Screed drying)



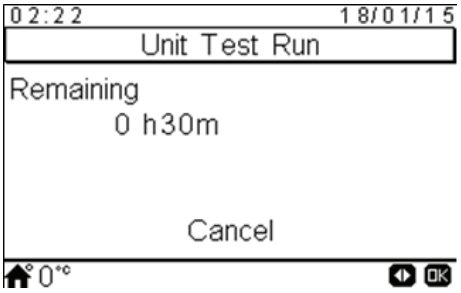


Nachdem die Option „Testlauf" oder „Luftablass" ausgewählt wurde, fragt die YUTAKI-Benutzersteuerung nach der Testdauer.

Bei einem Testlauf kann der Benutzer auch die Art des Tests (Kühlung oder Heizung) auswählen.

Wenn der Benutzer den Testlauf oder den Luftablass bestätigt, sendet die YUTAKI-Benutzersteuerung den Befehl nach innen.

Während der Ausführung dieses Tests wird folgender Bildschirm angezeigt:



- Wenn der Test beginnt, verlässt die Benutzersteuerung den Installermodus.
- Wenn die „Taste Favoriten-Vorgang" während des Testlaufs gedrückt wird, wird diese Funktion so lange ausgeführt, bis der Benutzer die Abbruchoption drückt (diese ist nicht zeitlich begrenzt).
- Der Benutzer kann den Testlauf abbrechen, ungeachtet der bis zum Testende verbleibenden Zeit.
- Das Testlaufsymbol wird im Benachrichtigungsbereich angezeigt, aber die Benachrichtigung dieses Testlaufs wird vom H-LINK übernommen.

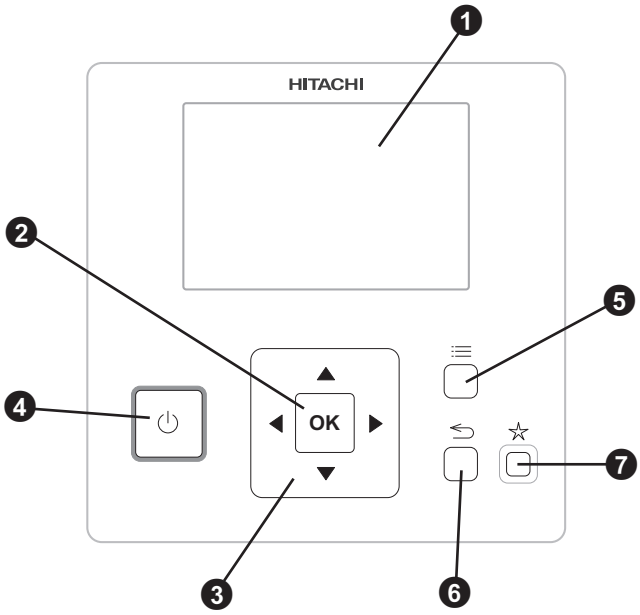
Wenn der Testlauf beendet wurde, erscheint eine Informationsmeldung auf dem Bildschirm und durch Drücken von Annehmen kehrt der Benutzer wieder zum Gesamtübersichtsbildschirm zurück.

HINWEIS

- *Bei der Inbetriebnahme und Installation des Geräts ist es sehr wichtig, die Funktion „Luftablass" zu verwenden, um die gesamte Luft im Wasserkreislauf zu entfernen. Wenn die Funktion „Luftablass" läuft, startet die Wasserpumpe die automatische Entlüftungsroutine, die aus der Regulierung der Geschwindigkeit und des Öffnens/Schließens des entsprechend konfigurierten 3-Wegeventils besteht.*
- *Mehr Details zum Außengeräte-Testlauf finden Sie im Außengeräte-Installationshandbuch.*
- *Deaktivieren Sie den Heizer- und Heizkesselbetrieb für den gesamten Testlauf.*

8 GERÄTESTEUERUNG

8.1 DEFINITION DER SCHALTER



❶ LCD-Anzeige

Bildschirm auf dem die Steuerungssoftware angezeigt wird.

❷ OK-Taste

Für die Auswahl zu die zu editierenden Variablen aus und bestätigt den gewählten Wert.

❸ Pfeiltaste

Hilft dem Benutzer, sich durch die Menüs und Anzeigen zu bewegen.

❹ Start/Stopp-Taste

Funktioniert für alle Bereiche, falls kein Bereich ausgewählt wurde oder nur für einen bestimmten Bereich, wenn dieser ausgewählt wurde.

❺ Menü-Taste

Zeigt die verschiedenen Konfigurationsoptionen für die Benutzersteuerung.

❻ Zurück-Taste

Zur Rückkehr zum vorherigen Bildschirm.

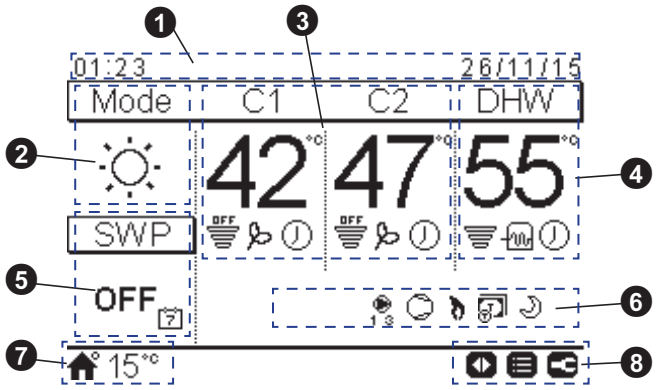
❼ Favorit-Taste

Wenn diese Taste gedrückt wird, wird unmittelbar der ausgewählte Favoriten-Vorgang (ECO, Ferien, Einfacher Timer oder Warmwasser-Verstärkung) ausgeführt.

8.2 HAUPTBILDSCHIRM

Abhängig von der Betriebsart der Benutzersteuerung wird der Hauptbildschirm auf unterschiedliche Art angezeigt. Wenn die Benutzersteuerung als eine Hauptgerätesteuerung funktioniert, wird eine Gesamtübersicht mit allen Elementen dargestellt. Funktioniert die Benutzersteuerung dagegen als ein Raumthermostat (in einem der gesteuerten Bereiche), erscheint der Hauptbildschirm mit vereinfachter Information.

8.2.1 Gesamtübersicht



❶ Zeit und Datum

Die aktuellen Daten zu Uhrzeit/Datum werden angezeigt Diese Information kann im Menü Steuerungskonfiguration geändert werden.

❷ Betriebsart (Heizung / Kühlung / Auto)

Dieses Symbol zeigt den Gerätemodus vom Betriebsstatus an. Sie muss durch Drücken der OK-Taste editiert werden und kann zwischen der Betriebsart Heizung, Kühlung und Auto umgeschaltet werden (wenn die Option aktiviert wurde).

❸ Steuerung der Kreise 1 und 2

Zeigt die für jeden Kreislauf errechnete Einstelltemperatur und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der tatsächlichen Temperatur bezüglich zur Einstelltemperatur an. Kann auch die Betriebsart ECO und die Timer-Aktivierung anzeigen, falls diese aktiviert sind.
Die Einstelltemperatur kann unter Verwendung der Pfeiltasten über diese Ansicht geändert werden (falls die feste Wasserberechnung eingestellt wurde).
Durch Drücken der Taste OK werden folgende Optionen angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfache Timer oder der Plan-Tier gewählt und konfiguriert werden.
- OTC: OTC-Einstelltemperatur (für den Benutzer ist nur die OTC-Betriebsart und dessen Einstelltemperaturwert verfügbar)
- Komfort/ECO: Auswahl zwischen Betriebsart Komfort und ECO.
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

❹ TWE-Steuerung

Zeigt die für TWE errechnete Einstelltemperatur und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der tatsächlichen Temperatur bezüglich zur Einstelltemperatur an. Kann auch den Betrieb der elektrischen Heizung des TWE, die Timer-Aktivierung und die TWE-Verstärkung anzeigen, falls diese aktiviert sind.
Die Einstelltemperatur kann unter Verwendung der Pfeiltasten über dieser Ansicht geändert werden.
Durch Drücken der Taste OK werden folgende Optionen angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfache Timer oder der Plan-Tier gewählt und konfiguriert werden.
- TWE-Verstärkung: Aktiviert die TWE-Heizer für unmittelbaren TWE-Betrieb
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

Falls der Antilegionellen-Betrieb läuft, erscheint das entsprechende Symbol unter der Einstelltemperatur.

❺ Schwimmbadsteuerung

Zeigt die Schwimmbad-Einstelltemperatur und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der tatsächlichen Temperatur bezüglich zur Einstelltemperatur an.
Die Einstelltemperatur kann unter Verwendung der Pfeiltasten über dieser Ansicht geändert werden.
Durch Drücken der Taste OK werden folgende Optionen angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfache Timer oder der Plan-Tier gewählt und konfiguriert werden.
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

❻ Gerätestatussignale

Dieser Teil des Bildschirms zeigt alle Meldungssymbole an, die eine allgemeine Information über die Situation des Geräts geben.
Beispiele für solche Symbole: Entfrosterbetrieb, Wasserpumpen, Kompressor(en), Heizkessel in Betrieb, Tarif-Eingang, Testlauf, Nachtabsenkung...

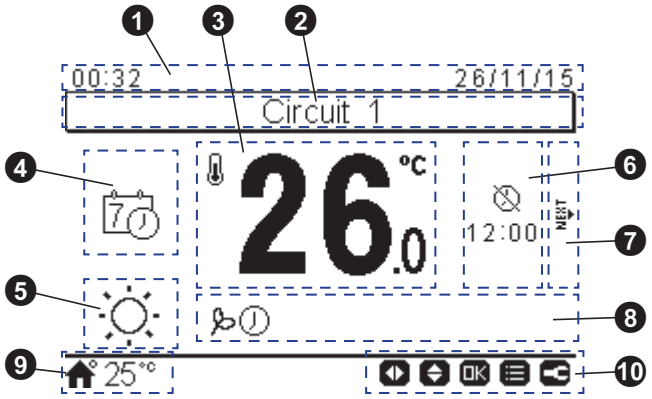
❼ Außentemperatur / Alarmanzeige

Bei normalem Betrieb wird die Außentemperatur neben dem Haussymbolsignal angezeigt.
Bei fehlerhaftem Betrieb erscheint das Alarmsymbol mit dem entsprechenden Alarmcode.

❽ Verfügbare Tasten / Installermodus

Zeigt die Tasten der Benutzersteuerung an, die in diesem Moment verwendet werden können.
Wenn der Installermodus aktiviert ist, erscheint das entsprechende Symbol auf der rechten Seite dieser Ansicht.

8.2.2 Raumthermostatansicht



❶ Zeit und Datum

Die aktuellen Daten zu Uhrzeit/Datum werden angezeigt Diese Information kann im Menü Steuerungskonfiguration geändert werden.

❷ Definition des Kreislaufs

Gibt Informationen dazu, welcher Kreislauf angezeigt wird (1 oder 2).

❸ Tatsächliche / Einstellraumtemperatur

Zeigt die tatsächliche Raumtemperatur an. Die Einstelltemperatur kann mit den Auf/Ab-Pfeiltasten eingestellt werden. In diesem Fall wird während der Änderung der Einstelltemperatur das Symbol der tatsächliche Raumtemperatur unter der Einstelltemperatur angezeigt (Haussymbol).

❹ Raumthermostat-Betriebsart

In diesem Bildschirmbereich kann für die Raumthermostat-Betriebsart zwischen Manuell und Auto ausgewählt werden. Bei "Auto" können zwei verschiedene Symbole angezeigt werden: eines, wenn ein Zeitraum für den Timer ausgewählt wurde und eines, wenn nicht.

❺ Betriebsart (Heizung / Kühlung / Auto)

Die aktuelle Betriebsart wird angezeigt. Um sie zu konfigurieren, drücken Sie OK, um zu den Schnellvorgängen zu kommen (Auto, falls diese Option aktiviert wurde).

❻ Ende des Timer-/Ferienbetriebs

In diesem Bereich wird die Endzeit des einfachen Timers, der Ferienzeit oder des geplanten Vorgangs unter dem entsprechenden Symbol angezeigt.

❼ Nächster Kreislauf

Informiert darüber, dass es für den zweiten Kreislauf eine Raumthermostatansicht gibt, auf die durch Drücken der rechten Taste zugegriffen werden kann.

❽ Symbolmeldung

Dieser Teil des Bildschirms zeigt alle Meldungssymbole an, die eine allgemeine Information über die Situation des Geräts geben.

Beispiele für solche Symbole: Betriebsart ECO, Timerbetrieb ...

❾ Außentemperatur / Alarmanzeige

Bei normalem Betrieb wird die Außentemperatur neben dem Haussymbolsignal angezeigt.

Bei fehlerhaftem Betrieb erscheint das Alarmsymbol mit dem entsprechenden Alarmcode.

❿ Verfügbare Tasten / Installermodus

Zeigt die Tasten der Benutzersteuerung an, die in diesem Moment verwendet werden können.

Wenn der Installermodus aktiviert ist, erscheint das entsprechende Symbol auf der rechten Seite dieser Ansicht.

◆ OK-Taste

Durch Drücken der OK-Taste werden folgende Schnellvorgänge angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfache Timer oder der Plan-Tier gewählt und konfiguriert werden.
- Betriebsart: Erlaubt die Gerätebetriebsauswahl zwischen den Betriebsarten Heizung, Kühlung und Auto (falls diese Option aktiviert wurde).
- ECO/Komfort: Auswahl zwischen der Betriebsart Komfort und ECO.
- Ferien: Erlaubt den Start eines Ferienzeitraums bis zum konfigurierten Rückkehrdatum (und Uhrzeit).
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

8.3 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

8.3.1 Gängige Symbole

Symbol	Name	Erläuterung	
AUS	Status für Kreislauf 1 und 2, Warmwasser und Schwimmbad.	OFF	Kreislauf I oder II in Bedarf-AUS
			Kreislauf I oder II ist auf Thermo-OFF
			Schaltkreis I oder II arbeitet zwischen 0 < X ≤ 33% der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			Schaltkreis I oder II arbeitet zwischen 33 < X ≤ 66% der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			Schaltkreis I oder II arbeitet zwischen 66 < X ≤ 100% der gewünschten Wasserauslasstemperatur
	Modus		Heizung
			Kühlung
			Auto
88	Temperatu-reinstellung	Wert	Zeigt die Temperatureinstellung von Kreislauf 1, Kreislauf 2, Warmwasser und Schwimmbad an
		OFF	Kreislauf 1, Kreislauf 2, Warmwasser oder Schwimmbad werden durch die Taste oder den Timer gestoppt.
	Alarm	Alarm existiert. Dieses Symbol erscheint mit dem Alarmcode	
	Timer		Einfacher Timer
			Wochentimer
	Abweichung	Wenn eine Abweichung vom konfigurierten Timer vorliegt	
	Installermodus	Informiert, dass sich die Benutzersteuerung im Installermodus befindet, der über spezielle Rechte verfügt	
	Menü-Sperrung	Erscheint, wenn das Menü von einer zentralen Steuerung gesperrt wird. Wenn die Innenkommunikation unterbrochen wird, wird dieses Symbol ausgeblendet	
	Außentempe-ratur	Die Umgebungstemperatur wird an der rechten Seite dieser Taste angezeigt.	

8.3.2 Symbole für die Gesamtübersicht

Symbol	Name	Erläuterung	
1 2 3	Pumpe	Dieses Symbol informiert über den Pumpenbetrieb. Es gibt drei verfügbare Pumpen im System. Jede ist nummeriert und ihre entsprechende Nummer wird unter dem Pumpensymbol angezeigt, wenn sie in Betrieb ist	
1-2-3	Heizer-Stufen	Zeigt an welcher der 3 möglichen Heizer-Schritte beim Heizen angewendet wird	
	Warmwasser-Heizer	Informiert über den TWE-Heizerbetrieb. (wenn aktiviert)	
	Solar	Kombination mit Solarenergie	
	Kompressor	Kompressor aktiviert	
	Heizkessel	Zusätzlicher Heizkessel in Betrieb	
	Tarif	Das Tarifsignal informiert über einige Kostenzustände des Systemverbrauchs	
	Entfrosten	Entfrosten-Funktion ist aktiv	
	Zentral/Lokal	-	Kein Symbol bedeutet lokale Betriebsart
			Zentrale Betriebsart (drei Arten der Steuerung: Wasser, Luft oder Voll)
	Zwangsab-schaltung	Wenn der Zwangsabschaltung-Eingang konfiguriert ist und sein Signal empfangen wird, werden alle Elemente in der Gesamtübersicht (C1, C2, Warmwasser und/oder Schwimmbad) als ausgeschaltet (AUS) mit diesem kleinen Symbol angezeigt	
OFF	Auto EIN/AUS	Wenn das tägliche Mittel über die automatische Sommerabschalttemperatur liegt, werden die Kreisläufe 1 und 2 zwangsweise abgestellt (AUS) (nur bei aktiviertem Auto EIN/AUS)	
TEST RUN	Testlauf	Informiert über die Aktivierung der „Testlauf“-Funktion	
ANTI LEG	Antilegionellen	Aktivierung des Antilegionellen-Betriebs	
	Warmwasser-Verstärkung	Aktiviert die TWE-Heizer für unmittelbaren Warmwasserbetrieb	
	ECO-/Kom-fortbetriebsart für die Kreis-läufe 1 und 2	-	Kein Symbol bedeutet Komfortbetrieb
			ECO-Betriebsart
	Nachtabsen-kung	Informiert über Nachtabsenkung	
	KASKADEN-STEUERUNG	Informiert über die Aktivierung der „KASKADEN-STEUERUNG“-Funktion	

8.3.3 Symbole für die Raumthermostatansicht

Symbol	Name	Erläuterung	
	Manuelle/ Auto-Betriebsart		Manuelle Betriebsart
			Auto-Betriebsart mit Timer-Einstellung
			Auto-Betriebsart ohne Timer-Einstellung
	Einstelltem-peratur/ Raumtempe-ratur		Einstelltemperatur
			Raumtemperatur
	Ende der Timerzeit	Die Endzeit der Timerzeit wird unter diesem Symbol angezeigt	
	Ende der Ferienzeit	Die Endzeit der Ferienzeit wird unter diesem Symbol angezeigt	
	Einstelltempe-ratur	Dieses Symbol erscheint, wenn die Temperatureinstellung geändert wird, und zeigt die aktuelle Temperatur an	
	Nächster Bildschirm	Wenn das Raumthermostat für den Kreislauf 1 und 2 konfiguriert wurde, erscheint dieses Symbol auf der rechten Seite des Bildschirms, um anzuzeigen, dass eine 2. Raumthermostatansicht besteht	

FR

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, copiée, archivée ou transmise sous aucune forme ou support sans l'autorisation de Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Dans le cadre de la politique d'amélioration continue de ses produits, Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. se réserve le droit de réaliser des modifications à tout moment sans avis préalable et sans aucune obligation de les appliquer aux produits vendus par la suite. Le présent document peut par conséquent avoir été soumis à des modifications pendant la durée de la vie utile du produit.

Hitachi fait tout son possible pour offrir une documentation correcte et à jour. Malgré cela, les erreurs d'impression ne peuvent pas être contrôlées par Hitachi et ne relèvent pas de sa responsabilité.

Par conséquent, certaines images ou données utilisées pour illustrer le présent document pourraient ne pas se référer à des modèles spécifiques. Aucune réclamation ne sera admise concernant les données, illustrations et descriptions de ce manuel.

2 SÉCURITÉ

2.1 SYMBOLOGIE APPLIQUÉE

Pendant les travaux habituels de conception du système de pompe à chaleur ou d'installation de l'unité, il est nécessaire de veiller plus particulièrement à certaines situations nécessitant une attention spécifique afin d'éviter d'endommager l'unité, l'installation, le bâtiment ou la propriété.

Lorsque l'on rencontre des situations qui peuvent mettre en danger l'intégrité des personnes qui se trouvent à proximité, ou l'équipement lui-même, elles sont clairement signalées dans ce manuel.

Pour indiquer ces situations, des séries de symboles spéciaux seront utilisées pour les identifier clairement.

Portez une attention particulière à ces symboles et aux messages qui les suivent car votre sécurité et celle des autres en dépendent.



Cet appareil est rempli de R32, un frigorigène inodore à vitesse de combustion lente. En cas de fuite de frigorigène, il existe un risque d'incendie si celui-ci est exposé à une source d'inflammation externe.

DANGER

- ***Les textes qui suivent ce symbole contiennent des informations et des indications associées directement à votre sécurité.***
- ***Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, très graves voire mortelles à votre encontre ou à d'autres personnes.***

Dans les textes qui suivent le symbole de danger, vous pouvez également trouver des informations sur des procédures sécurisées d'installation de l'unité.

DANGER



Ce symbole indique que cet équipement utilise un frigorigène à vitesse de combustion lente. En cas de fuite de frigorigène, il existe un risque d'incendie si celui-ci est exposé à une source d'inflammation externe.

RISQUE D'EXPLOSION

Veillez à arrêter le compresseur avant de retirer les tuyauteries frigorifiques.

Veillez à fermer complètement toutes les vannes de service après la vidange.

ATTENTION

- *Les textes qui suivent ce symbole contiennent des informations et des indications associées directement à votre sécurité.*
- *Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures légères à votre encontre ou à d'autres personnes.*
- *Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages sur l'unité.*

Dans les textes qui suivent le symbole de précaution, vous pouvez également trouver des informations sur des procédures sécurisées d'installation de l'unité.

REMARQUE

- *Les textes qui suivent ce symbole contiennent des informations ou des indications utiles, ou qui méritent une explication plus étendue.*
- *Les instructions concernant les inspections à réaliser sur les pièces des unités ou sur les systèmes peuvent également apparaître ici.*

Symbole	Explication
	Avant l'installation, veuillez lire le manuel d'installation et de fonctionnement ainsi que la fiche d'instructions du câblage.
	Avant de procéder aux travaux de maintenance et service, veuillez lire le manuel de maintenance.
	Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

2.2 INFORMATIONS SUPLÉMENTAIRES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

⚠ DANGER

- ***NE RACCORDEZ PAS LA SOURCE D'ALIMENTATION À L'UNITÉ INTÉRIEURE AVANT DE REMPLIR EN EAU LES CIRCUITS D'ECS ET DE CHAUFFAGE ET DE VÉRIFIER LA PRESSION DE L'EAU AINSI QUE L'ABSENCE TOTALE DE FUITE D'EAU.***
- ***Ne versez pas d'eau sur les composants électriques de l'unité intérieure. Si les composants électriques entrent en contact avec de l'eau, cela provoquera des décharges électriques graves.***
- ***Ne touchez pas et n'essayez pas de régler les dispositifs de sécurité placés dans la pompe à chaleur air-eau. Toute tentative d'accès ou de réglage de ces dispositifs pourrait entraîner des accidents graves.***
- ***N'ouvrez pas le panneau de branchement et n'accédez pas à la pompe à chaleur air-eau sans avoir débranché la source d'alimentation principale.***
- ***En cas d'incendie, fermez l'interrupteur principal (position OFF), éteignez immédiatement le feu et contactez votre service de maintenance.***
- ***Vous devez vous assurer que la pompe à chaleur air-eau ne peut pas fonctionner par erreur sans eau ni avec de l'air dans le système hydraulique.***

⚠ ATTENTION

- *Ne pulvérisez jamais de produits chimiques (insecticides, laques, produits coiffants) ou tout autre gaz inflammable à moins d'un mètre environ du système.*
- *Si le disjoncteur de l'installation ou le fusible se déclenchent fréquemment, arrêtez le système et contactez votre service de maintenance.*
- *N'effectuez aucune opération de maintenance ou de contrôle par vous-même. Ce travail doit être exécuté par du personnel de maintenance qualifié.*
- *Cet équipement ne peut être utilisé que par des personnes adultes et compétentes ayant reçu des informations ou des instructions techniques pour manipuler l'équipement de façon sûre et correcte.*
- *Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.*
- *Ne laissez pas de corps étrangers dans la tuyauterie d'arrivée ou de sortie de l'eau de la pompe à chaleur air-eau.*

2.3 REMARQUE IMPORTANTE

- Avec le CD-ROM inclus dans l'unité intérieure vous trouverez l'information supplémentaire à propos du produit acquis. Si vous n'avez pas ce CD-ROM où s'il serait illisible contactez votre fournisseur ou distributeur Hitachi.
- **VEUILLEZ LIRE LE MANUEL ET LES FICHIERS DU CD-ROM ATTENTIVEMENT AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX D'INSTALLATION DU SYSTÈME DE POMPE À CHALEUR AIR-EAU.** Le non-respect des instructions d'installation, d'utilisation et de fonctionnement décrites dans le présent document peut entraîner des pannes y compris des défaillances potentiellement graves, ou même la destruction du système de pompe à chaleur air-eau
- Vérifiez, conformément aux instructions des manuels fournis avec les unités intérieures et les groupes extérieurs, que toutes les informations nécessaires à la bonne installation du système vous ont été fournies. Si ce n'est pas le cas, contactez votre distributeur.
- Hitachi poursuit une politique de perfectionnement de ses produits par l'amélioration constante de leur conception et de leurs performances. Hitachi se réserve ainsi le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.
- Hitachi ne peut anticiper toutes les éventuelles circonstances pouvant entraîner un danger potentiel.
- Cette pompe à chaleur air-eau a été conçue pour le chauffage d'eau standard et uniquement pour les êtres humains. Ne l'utilisez pas à d'autres fins (séchage de linge ou chauffage d'aliments) ni dans d'autres processus de chauffage (sauf pour les piscines).
- Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sans autorisation écrite.
- Pour toute question, contactez votre service de maintenance Hitachi.
- Vérifiez que les explications fournies dans chaque section de ce manuel correspondent à votre modèle de pompe à chaleur air-eau.
- Reportez-vous à la codification des modèles pour vérifier les caractéristiques principales de votre système.
- Les mots d'avertissement (REMARQUE, DANGER ou ATTENTION) permettent d'identifier différents niveaux de danger. Les définitions pour l'identification des niveaux de danger sont fournies sur les premières pages du présent document.
- Les modes de fonctionnement de ces modes de fonctionnement sont commandés au moyen du contrôleur d'unité.
- Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante de la pompe à chaleur air-eau. Vous trouverez dans ce manuel des descriptions et des informations communes à la pompe à chaleur air-eau que vous utilisez et à d'autres modèles.
- Maintenez la température de l'eau du système au-dessus de la température de gel.

⚠ DANGER



N'utilisez aucunes méthodes d'accélération du processus de dégivrage ou de nettoyage, autres que celles recommandées par le fabricant.

- ***Veillez à ne conserver pas l'appareil dans une pièce contenant des sources d'inflammation constantes (par exemple : flammes nues, un appareil à gaz ou un chauffe-eau électrique en fonctionnement.***
- ***Ne pas percer ni brûler.***
- ***Soyez prudent, les frigorigènes peuvent être inodores.***

FR

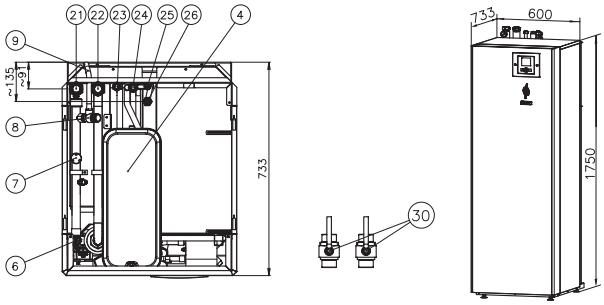
3 DIMENSIONS GÉNÉRALES

3.1 NOMENCLATURE DES PIÈCES ET DIMENSIONS

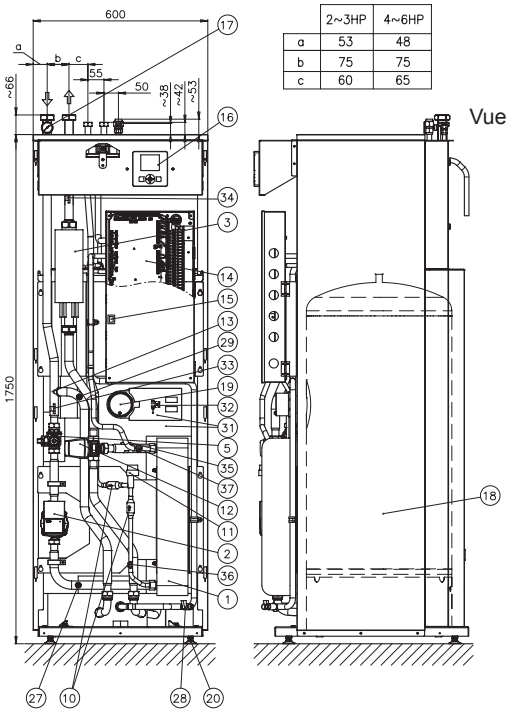
3.1.1 Modèle standard

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**

Vue de dessus



Vue de face



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Vue latérale

XEKS1723

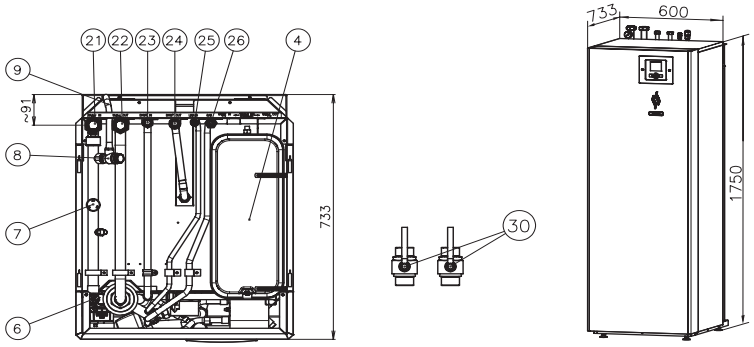
Unités en : mm

Nr	Nom de la pièce	Nr	Nom de la pièce
1	Échangeur thermique à plaques	20	Pied de montage (x4)
2	Pompe à eau	21	Raccordement de tuyauterie d'arrivée de l'eau 2,0-3,0CV: G 1" femelle/ 4,0-6,0HP: G1 1/4" femelle
3	Chauffe-eau électrique	22	Raccordement de tuyauterie de sortie de l'eau 2,0-3,0CV: G 1" femelle/ 4,0-6,0HP: G1 1/4" femelle
4	Réservoir d'expansion 6 l	23	Raccordement de tuyauterie d'arrivée de l'ECS - G 3/4'' femelle
5	Filtre à eau	24	Raccordement de tuyauterie de sortie d'ECS - G 3/4'' femelle
6	Purge d'air	25	Raccordement de la tuyauterie de liquide frigorigène 2,0 CV : Ø 6,35 (1/4") / 2,5~6CV: Ø9,52 (3/8")
7	Interrupteur basse pression hydraulique		
8	Soupape de sûreté	26	Raccordement de la tuyauterie de gaz frigorigène - Ø15,88 (3/8'')
9	Tuyau d'évacuation pour soupape de sûreté	27	Orifice d'évacuation (pour eau d'unité intérieure) - G3/8"
10	Filtre de frigorigène (x2)	28	Orifice d'évacuation (pour ECS) - G3/8"
11	Soupape de sécurité	29	Purge d'air manuelle
12	Vanne 3 voies (pour chauffage et ECS)	30	Vanne d'arrêt (accessoire fourni)
13	Raccordement en T (pour chauffage et ECS)	31	Isolation du réservoir
14	Coffret électrique	32	Thermistance d'ECS
15	Touche de fonctionnement de secours d'ECS	33	Thermistance de l'arrivée de l'eau
16	Contrôleur d'unité (Sauf modèles (-W))	34	Thermistance de sortie de l'eau
17	Manomètre	35	Thermistance PHEX sortie d'eau
18	Réservoir d'ECS (200L)	36	Thermistance de la tuyauterie de liquide frigorigène
19	Chauffage réservoir d'ECS + thermostat	37	Thermistance de la conduite de gaz frigorigène

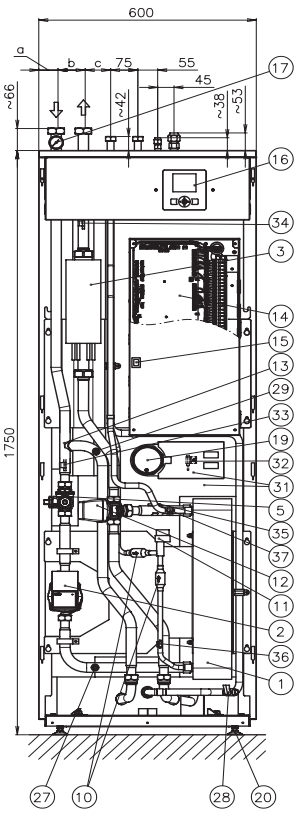


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Vue de dessus

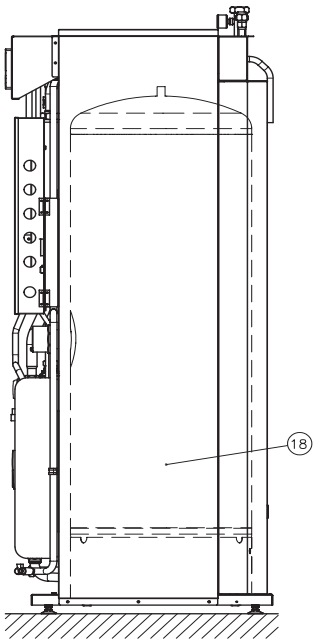


Vue de face



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Vue latérale



XEKS1724

Unités en : mm

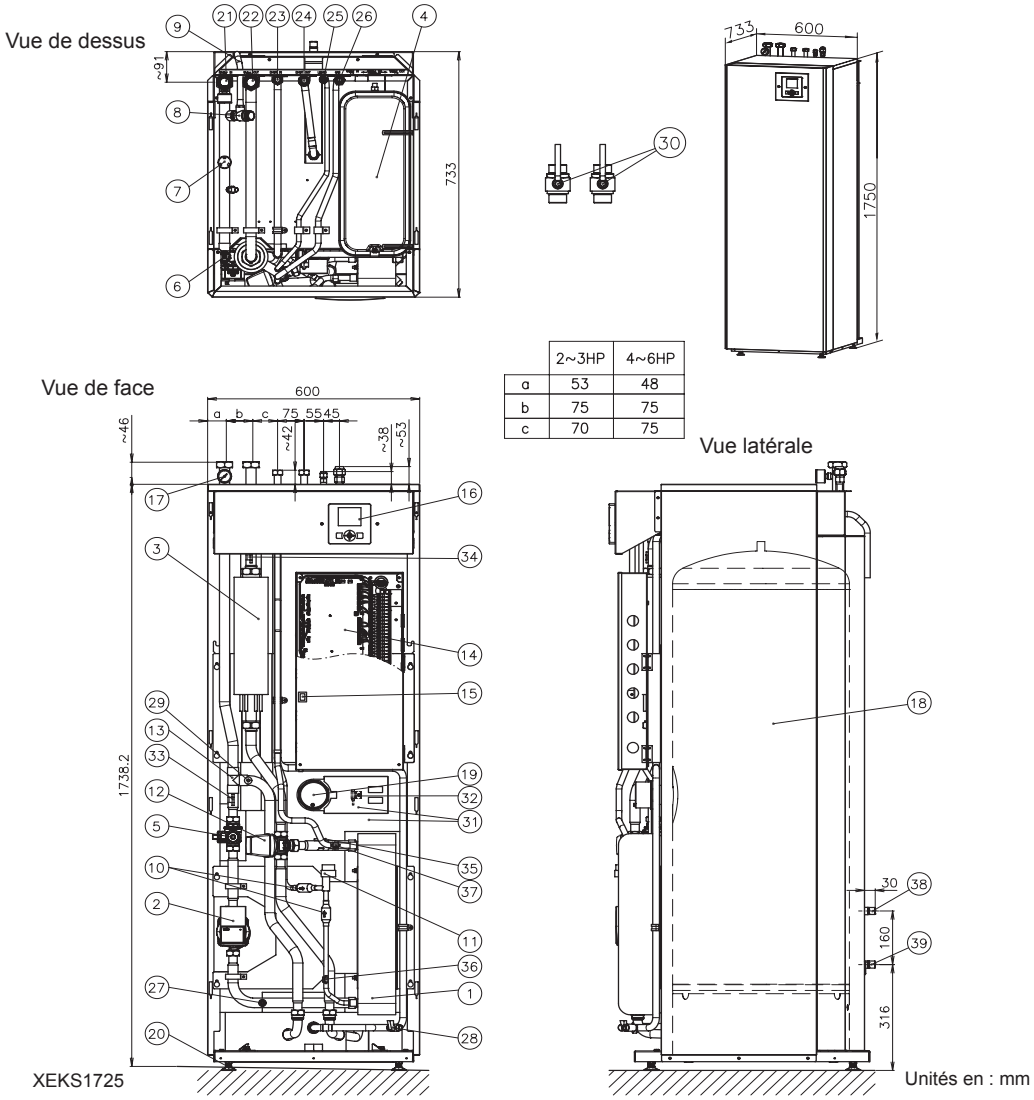
Nr	Nom de la pièce	Nr	Nom de la pièce
1	Échangeur thermique à plaques	20	Pied de montage (x4)
2	Pompe à eau	21	Raccordement de tuyauterie d'arrivée de l'eau 2,0-3,0CV: G 1" femelle/ 4,0-6,0HP: G1 1/4" femelle
3	Chauffe-eau électrique	22	Raccordement de tuyauterie de sortie de l'eau 2,0-3,0CV: G 1" femelle/ 4,0-6,0HP: G1 1/4" femelle
4	Réservoir d'expansion 6 l	23	Raccordement de tuyauterie d'arrivée de l'ECS - G 3/4'' femelle
5	Filtre à eau	24	Raccordement de tuyauterie de sortie d'ECS - G 3/4'' femelle
6	Purge d'air	25	Raccordement de la tuyauterie de liquide frigorigène 2 CV : Ø 6,35 (1/4") / 2,5~6CV: Ø9,52 (3/8")
7	Interrupteur basse pression hydraulique		
8	Soupape de sûreté	26	Raccordement de la tuyauterie de gaz frigorigène - Ø15,88 (3/8'')
9	Tuyau d'évacuation pour soupape de sûreté	27	Orifice d'évacuation (pour eau d'unité intérieure) - G3/8"
10	Filtre de frigorigène	28	Orifice d'évacuation (pour ECS) - G3/8"
11	Soupape de sécurité	29	Purge d'air manuelle
12	Vanne 3 voies (pour chauffage et ECS)	30	Vanne d'arrêt (accessoire fourni)
13	Raccordement en T (pour chauffage et ECS)	31	Isolation du réservoir
14	Coffret électrique	32	Thermistance d'ECS
15	Touche de fonctionnement de secours d'ECS	33	Thermistance de l'arrivée de l'eau
16	Contrôleur d'unité (Sauf modèles (-W))	34	Thermistance de sortie de l'eau
17	Manomètre	35	Thermistance PHEX sortie d'eau
18	Réservoir d'ECS (260L)	36	Thermistance de la tuyauterie de liquide frigorigène
19	Chauffage réservoir d'ECS + thermostat	37	Thermistance de la conduite de gaz frigorigène



FR

3.1.2 Modèle pour combinaison solaire

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**



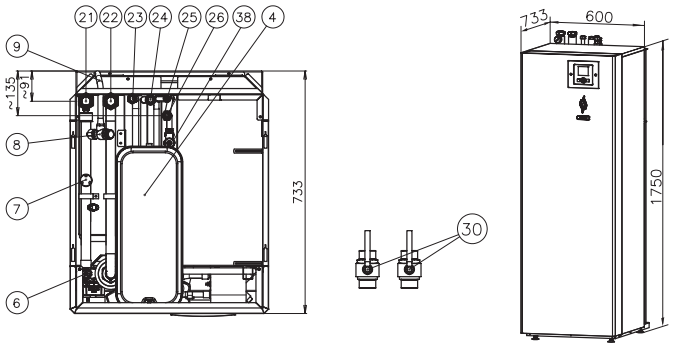
Nr	Nom de la pièce	Nr	Nom de la pièce
1	Échangeur thermique à plaques	21	Raccordement de tuyauterie d'arrivée de l'eau 2,0-3,0CV: G 1" femelle/ 4,0-6,0HP: G1 1/4" femelle
2	Pompe à eau	22	Raccordement de tuyauterie de sortie de l'eau 2,0-3,0CV: G 1" femelle/ 4,0-6,0HP: G1 1/4" femelle
3	Chauffe-eau électrique	23	Raccordement de tuyauterie d'arrivée de l'ECS - G 1/4'' femelle
4	Réservoir d'expansion 6 l	24	Raccordement de tuyauterie de sortie d'ECS - G 1/4" femelle
5	Filtre à eau	25	Raccordement de la tuyauterie de liquide frigorigène 2,0 CV : Ø6,35 (1/4") -2,5~6,0 CV : Ø9,52 (1/4")
6	Purge d'air	26	Raccordement de la tuyauterie de gaz frigorigène - Ø15,88 (5/8")
7	Interrupteur basse pression hydraulique	27	Orifice d'évacuation (pour eau d'unité intérieure) - G3/8"
8	Soupape de sûreté	28	Orifice d'évacuation (pour ECS) - G3/8"
9	Tuyau d'évacuation pour soupape de sûreté	29	Purge d'air manuelle
10	Filtre de frigorigène (x2)	30	Vanne d'arrêt (accessoire fourni)
11	Soupape de sécurité	31	Isolation du réservoir
12	Vanne 3 voies (pour chauffage et ECS)	32	Thermistance d'ECS
13	Raccordement en T (pour chauffage et ECS)	33	Thermistance de l'arrivée de l'eau
14	Coffret électrique	34	Thermistance de sortie de l'eau
15	Touche de fonctionnement de secours d'ECS	35	Thermistance PHEX sortie d'eau
16	Contrôleur d'unité (Sauf modèles (-W))	36	Thermistance de la tuyauterie de liquide frigorigène
17	Manomètre	37	Thermistance de la conduite de gaz frigorigène
18	Réservoir d'ECS (260L)	38	Raccordement d'arrivée de bobine solaire
19	Chauffage réservoir d'ECS + thermostat	39	Raccordement de sortie de bobine solaire
20	Pied de montage (x4)		



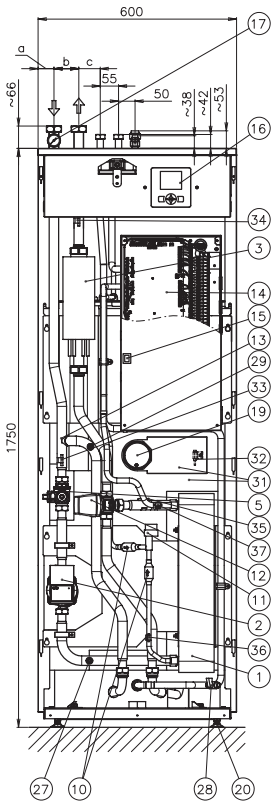
3.1.3 Modèle pour le marché du Royaume-Uni

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K

Vue de dessus

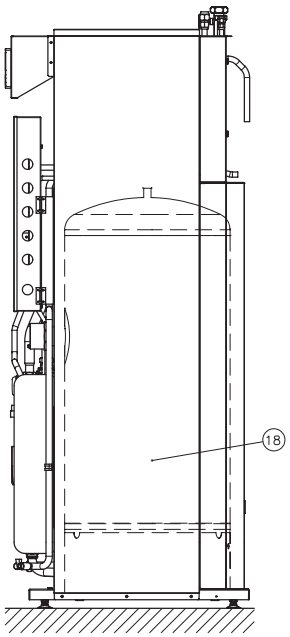


Vue de face



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Vue latérale



XEKS1755

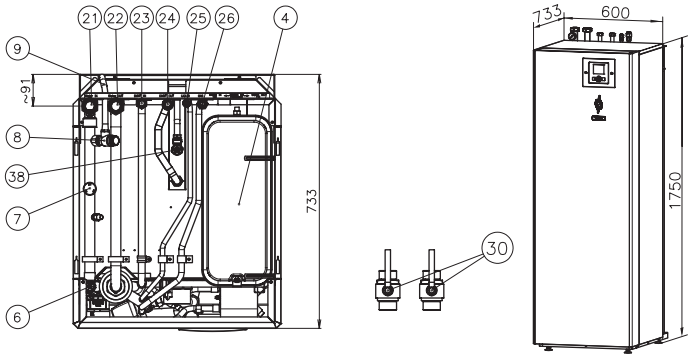
Unités en : mm

Nr	Nom de la pièce	Nr	Nom de la pièce
1	Échangeur thermique à plaques	21	Raccordement de tuyauterie d'arrivée de l'eau 2,0-3,0CV: G 1" femelle/ 4,0-6,0HP: G1 1/4" femelle
2	Pompe à eau	22	Raccordement de tuyauterie de sortie de l'eau 2,0-3,0CV: G 1" femelle/ 4,0-6,0HP: G1 1/4" femelle
3	Chauffe-eau électrique	23	Raccordement de tuyauterie d'arrivée de l'ECS - G 3/4" femelle
4	Réservoir d'expansion 6 l	24	Raccordement de tuyauterie de sortie d'ECS - G 3/4" femelle
5	Filtre à eau	25	Raccordement de la tuyauterie de liquide frigorigène 2,0 CV : Ø 6,35 (1/4") / 2,5~6CV: Ø9,52 (3/8")
6	Purge d'air		
7	Interrupteur basse pression hydraulique	26	Raccordement de la tuyauterie de gaz frigorigène - Ø15,88 (3/8")
8	Soupape de sûreté	27	Orifice d'évacuation (pour eau d'unité intérieure) - G3/8"
9	Tuyau d'évacuation pour soupape de sûreté	28	Orifice d'évacuation (pour ECS) - G3/8"
10	Filtre de frigorigène (x2)	29	Purge d'air manuelle
11	Soupape de sécurité	30	Vanne d'arrêt (accessoire fourni)
12	Vanne 3 voies (pour chauffage et ECS)	31	Isolation du réservoir
13	Raccordement en T (pour chauffage et ECS)	32	Thermistance d'ECS
14	Coffret électrique	33	Thermistance de l'arrivée de l'eau
15	Touche de fonctionnement de secours d'ECS	34	Thermistance de sortie de l'eau
16	Contrôleur d'unité	35	Thermistance PHEX sortie d'eau
17	Manomètre	36	Thermistance de la tuyauterie de liquide frigorigène
18	Réservoir d'ECS (200L)	37	Thermistance de la conduite de gaz frigorigène
19	Chauffage réservoir d'ECS + thermostat	38	Soupape de décharge de pression et température
20	Pied de montage (x4)		

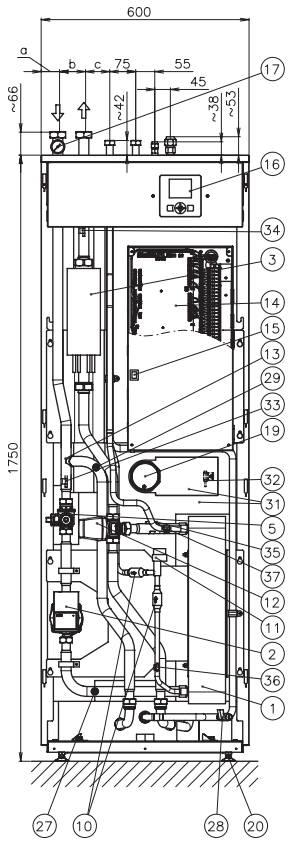


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Vue de dessus

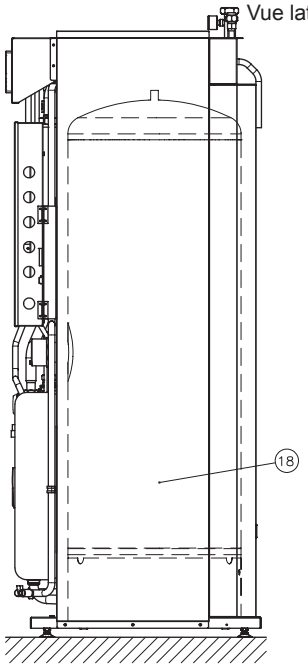


Vue de face



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Vue latérale



XEKS1756

Unités en : mm

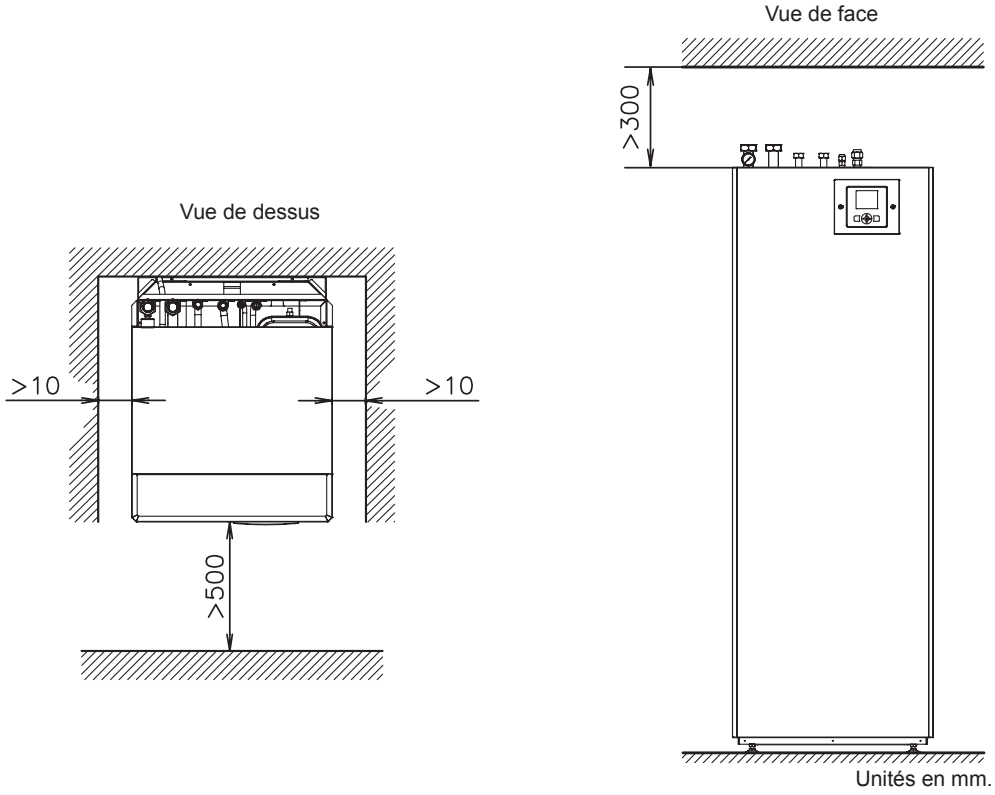
Nr	Nom de la pièce	Nr	Nom de la pièce
1	Échangeur thermique à plaques	21	Raccordement de tuyauterie d'arrivée de l'eau 2,0-3,0CV: G 1" femelle/ 4,0-6,0HP: G1 1/4" femelle
2	Pompe à eau	22	Raccordement de tuyauterie de sortie de l'eau 2,0-3,0CV: G 1" femelle/ 4,0-6,0HP: G1 1/4" femelle
3	Chauffe-eau électrique	23	Raccordement de tuyauterie d'arrivée de l'ECS - G 3/4" femelle
4	Réservoir d'expansion 6 l	24	Raccordement de tuyauterie de sortie d'ECS - G 3/4" femelle
5	Filtre à eau	25	Raccordement de la tuyauterie de liquide frigorigène 2 CV : Ø 6,35 (1/4") / 2,5~6CV: Ø9,52 (3/8")
6	Purge d'air		
7	Interrupteur basse pression hydraulique	26	Raccordement de la tuyauterie de gaz frigorigène - Ø15,88 (3/8")
8	Soupape de sûreté	27	Orifice d'évacuation (pour eau d'unité intérieure) - G3/8"
9	Tuyau d'évacuation pour soupape de sûreté	28	Orifice d'évacuation (pour ECS) - G3/8"
10	Filtre de frigorigène	29	Purge d'air manuelle
11	Soupape de sécurité	30	Vanne d'arrêt (accessoire fourni)
12	Vanne 3 voies (pour chauffage et ECS)	31	Isolation du réservoir
13	Raccordement en T (pour chauffage et ECS)	32	Thermistance d'ECS
14	Coffret électrique	33	Thermistance de l'arrivée de l'eau
15	Touche de fonctionnement de secours d'ECS	34	Thermistance de sortie de l'eau
16	Contrôleur d'unité	35	Thermistance PHEX sortie d'eau
17	Manomètre	36	Thermistance de la tuyauterie de liquide frigorigène
18	Réservoir d'ECS (260L)	37	Thermistance de la conduite de gaz frigorigène
19	Chauffage réservoir d'ECS + thermostat	38	Soupape de décharge de pression et température
20	Pied de montage (x4)		



3.2 ESPACE DE MAINTENANCE

3.2.1 Modèle standard

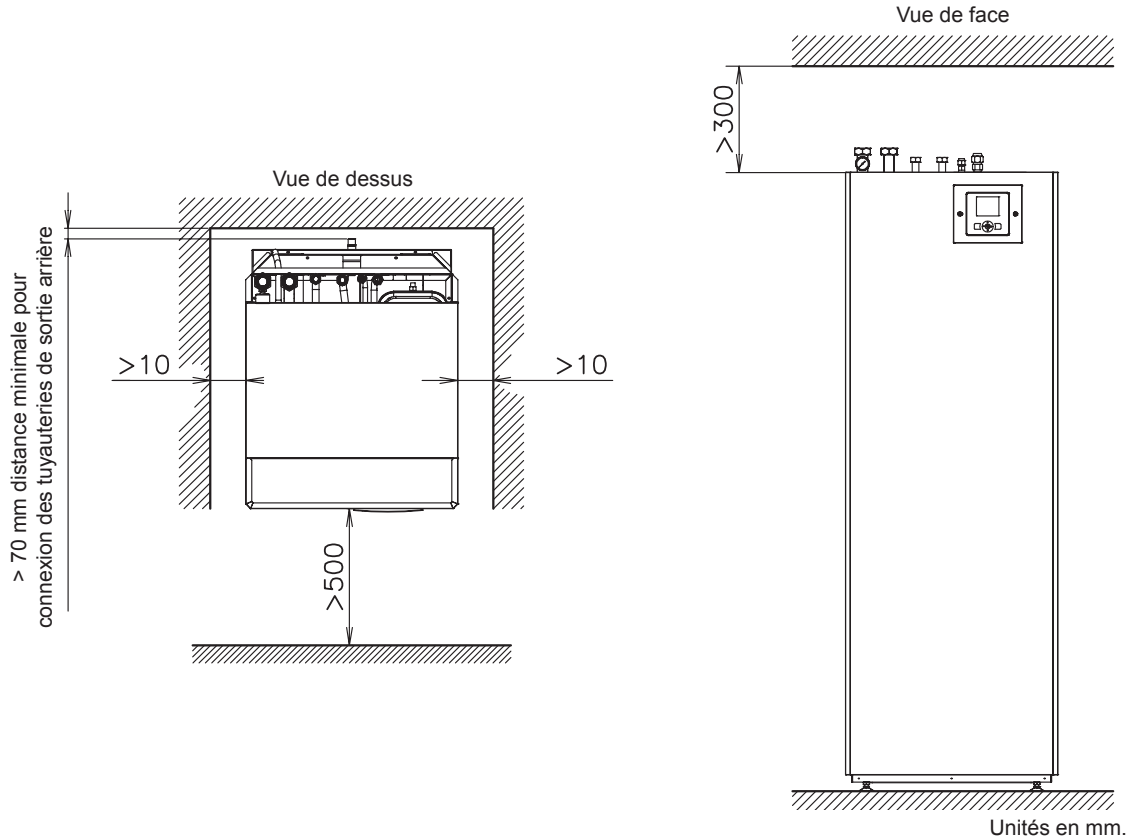
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Unités en mm.

3.2.2 Modèle pour combinaison solaire et marché du Royaume-Uni

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) et RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Unités en mm.

FR

4 TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE ET D'EAU

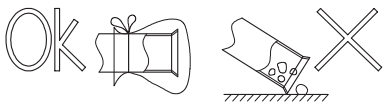
4.1 REMARQUES GÉNÉRALES AVANT DES TRAVAUX D'INSTALLATION DES TUYAUTERIES

- Préparez les tuyaux en cuivre fournis sur site.
- Choisissez des tuyaux dont les dimensions, l'épaisseur et le matériau sont adéquats et dont la résistance à la pression est suffisante.
- Choisissez des tuyaux en cuivre propres. Assurez-vous qu'il n'y a ni poussière ni humidité à l'intérieur des tuyaux. Avant de réaliser les raccordements, soufflez de l'azote exempt d'oxygène à l'intérieur des tuyauteries pour éliminer la poussière ou les corps étrangers.

REMARQUE

Un système sans humidité ni souillé d'huile est plus performant et a une durée de vie supérieure à un système mal entretenu. Veillez tout particulièrement à ce que l'intérieur des tuyaux en cuivre soit propre et sec.

- Avant de passer un tuyau par un orifice dans un mur, bouchez-en l'extrémité.
- Ne posez pas de tuyaux directement au sol sans un bouchon ou un ruban en vinyle à leur extrémité.



- Si l'installation de la tuyauterie doit être réalisée sur deux jours ou plus, soudez les extrémités des tuyaux et remplissez-les d'azote exempt d'oxygène via une valve Schrader, pour éviter que de l'humidité ou des souillures ne s'infiltrent.
- Il est recommandé d'isoler les tuyaux d'eau, les joints et les connexions afin d'éviter des pertes de chaleur et la formation de condensation, ou des dégâts dûs à un excès de chaleur sur la surface de la tuyauterie.
- N'utilisez pas de matériaux d'isolation qui contiennent de l'ammoniac (NH3), car celui-ci risque d'endommager le cuivre de la tuyauterie et de produire des fuites par la suite.
- Il est recommandé d'utiliser des joints flexibles pour l'arrivée et la sortie des tuyaux d'eau afin d'éviter le risque de vibrations.
- Le circuit frigorifique et le circuit d'eau doivent être installés et inspectés par un professionnel et doivent être conformes aux réglementations européennes et locales.
- Une inspection convenable des tuyaux d'eau doit être réalisée après les travaux de tuyauterie afin de vous assurer qu'il n'y a pas de fuite d'eau dans le circuit de chauffage.

4.2 CIRCUIT FRIGORIFIQUE R410A

4.2.1 Charge de fluide frigorigène

Le frigorigène R410A est fourni chargé dans le groupe extérieur.

REMARQUE

Reportez-vous au Manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur pour charger le frigorigène R410A dans l'unité intérieure.

4.2.2 Précautions en cas de fuites de gaz frigorigène

Les installateurs et les personnes ayant conçu l'installation ont l'obligation de respecter les normes et réglementations locales quant aux précautions à prendre en cas de fuite de frigorigène.

ATTENTION

- *Vérifiez soigneusement que le système ne présente aucune fuite de frigorigène. Une fuite importante de frigorigène peut provoquer des troubles respiratoires ou l'émanation de gaz toxiques en cas d'incendie dans la pièce.*
- *Si le raccord conique est trop serré, il peut se fissurer avec le temps et provoquer une fuite de frigorigène.*

◆ Concentration maximale autorisée en gaz HFC

Le frigorigène R410A, chargé dans le groupe extérieur, est un gaz incombustible et non toxique. Cependant, si une fuite se produit et que le gaz se libère dans la pièce, il existe un risque d'asphyxie.

La concentration maximale autorisée de gaz HFC d'après la norme EN378-1 est de :

Frigorigène	Concentration maximale autorisée (kg/m^3)
R410A	0,44

Le volume minimum d'une pièce fermée où le système est installé pour éviter les risques d'asphyxie en cas de fuite est de :

Système combiné	volume minimum (m^3)
2 CV	3,2
2,5 CV	3,5
3 CV	3,9
4 CV	7,5
5/6 CV	7,8

La formule de calcul de concentration maximale admise en frigorigène en cas de fuite de frigorigène est la suivante :

$\frac{R}{V} = C$	R : Quantité totale de fluide frigorigène chargée (kg) V : Volume de la pièce (m^3) C : Concentration en frigorigène

Si le volume de la pièce est inférieur à la valeur minimum, certaines mesures efficaces devront être prises après l'installation pour éviter les risques d'asphyxie en cas de fuite.

4.3 CIRCUIT DU FRIGORIGÈNE R32

4.3.1 Remarques générales quant au frigorigène R32

Cet appareil est rempli de R32, un gaz frigorigène inflammable inodore à basse vitesse de combustion (classe AL conformément à ISO 817). En cas de fuite de frigorigène, il existe un risque d'incendie si celui-ci est exposé à une source d'inflammation externe.

Assurez-vous que l'installation des unités et de la tuyauterie frigorifique est conforme aux réglementations en vigueur dans chaque pays. En sachant qu'en Europe les installations doivent obligatoirement satisfaire à la norme EN378.

4.3.2 Tuyauterie frigorifique

◆ Longueur des tuyauteries frigorifiques entre l'unité intérieure et le groupe extérieur

L'installation des unités et de la tuyauterie frigorifique doit satisfaire aux réglementations locales et nationales pertinentes relatives au frigorigène utilisé.

En raison du frigorigène R32 et de la quantité finale de charge de frigorigène, il est nécessaire lors de l'installation de prévoir une surface au sol minimale.

- Si le quantité totale de charge de fluide frigorigène est <1,84 kg, il n'est alors pas nécessaire de tenir compte des exigences de surface au sol minimale.
- Si le quantité totale de charge de fluide frigorigène est ≥1,84 kg, il est nécessaire de prévoir une surface au sol minimale.

Il convient de souligner que les nouveaux modèles YUKATI (2~3 CV) ne requièrent qu'une faible quantité de frigorigène R32 et faible charge additionnelle de frigorigène. Par conséquent, l'installation des unités peut atteindre 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) sans qu'aucune surface au sol minimale ne soit nécessaire.

			2 CV	2,5 CV	3 CV
Charge en usine		kg	1,20	1,30	1,30
Longueur des tuyauteries sans charge		m	10	10	10
Charge supplémentaire requise		g/m	15	15	30
Tuyauterie maximale		m	30	30	27
Charge maximale de fluide frigorigène		kg	1,50	1,60	1,81
Exigence de surface minimale de pièce (Amin)		m^2	Aucun exigence n'est requise		
Longueur minimale de la tuyauterie entre le groupe extérieur et l'unité intérieure (Lmin)		m	3		
Différence de hauteur maximale entre l'unité intérieure et le groupe extérieur (H)					
	Groupe extérieur plus haut qu'unité intérieure	m	30 (2/2.5 HP) 27 (3 HP)		
	Unité intérieure plus haute que groupe extérieur	m	20		

Par contre, si l'installation dépasse les 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP), il est alors nécessaire de prévoir une surface au sol minimale.

			2 CV	2,5 CV	3 CV (*)
Charge en usine		kg	1,20	1,30	1,30
Longueur des tuyauteries sans charge		m	10	10	10
Charge supplémentaire requise		g/m	15	15	30
Tuyauterie maximale		m	50	50	40
Charge maximale de fluide frigorigène		kg	1,80	1,90	2.20
Exigence de surface minimale de pièce (Amin)		m^2	Aucun exigence n'est requise	Une surface minimale est requise	
Longueur minimale de la tuyauterie entre le groupe extérieur et l'unité intérieure (Lmin)		m	3		
Différence de hauteur maximale entre l'unité intérieure et le groupe extérieur (H)					
	Groupe extérieur plus haut qu'unité intérieure	m	30		
	Unité intérieure plus haute que groupe extérieur	m	20		

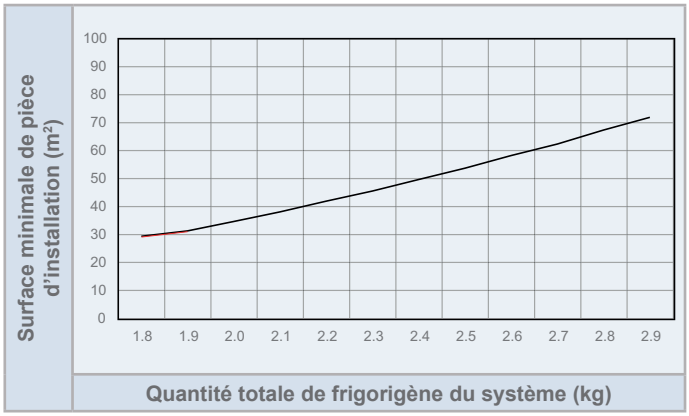
REMARQUE

(*) En cas d'unités 3 CV avec une longueur de tuyauterie >27 m, il est nécessaire de tenir compte du diamètre de la tuyauterie frigorifique et de la quantité de charge additionnelle.

◆ Exigences de surface minimale

Si la quantité de frigorigène totale est ≥1,84 kg, l'unité doit alors être installée, utilisée et conservée dans une pièce dont la surface au sol est supérieure à la valeur minimale exigée. Reportez-vous aux graphiques suivants pour déterminer cette valeur minimale :

Quantité de frigorigène (kg)	Surface minimale (m^2) (H : 2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



REMARQUE

S'il s'avère impossible de satisfaire à la surface au sol minimale requise, veuillez contacter votre fournisseur.

◆ Diamètre de la tuyauterie frigorifique

Diamètre de connexion des tuyauteries pour le groupe extérieur et l'unité intérieure

Modèle	Longueur tuyauteries	Groupe extérieur	
		Dimensions de la connexion de tuyauterie	
		Conduite de gaz	Tuyau de liquide
2 CV	3~50m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 CV	3~50m		
3 CV	3~27m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Modèle	Longueur tuyauteries	Tuyauterie frigorifique	
		(Entre le GE et UI)	
		Conduite de gaz	Tuyau de liquide
2 CV	3~50m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 CV	3~50m		
3 CV	3~27m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40m	Ø 15,88	Ø 9,52

Modèle	Longueur tuyauteries	Unité intérieure	
		Dimensions de la connexion de tuyauterie	
		Conduite de gaz	Tuyau de liquide
2 CV	3~50m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 CV	3~50m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 CV	3~27m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

REMARQUE

(*) : En ce qui concerne les modèles 2/2,5/3 CV , les diamètres de la tuyauterie du gaz frigorigène et de la tuyauterie de fluide frigorifique des unités intérieures et des groupes extérieurs diffèrent, c'est pourquoi il est nécessaire d'utiliser des adaptateurs pour la tuyauterie frigorifique. Ces adaptateurs de tuyauterie sont fournis avec le groupe extérieur :

Modèle	Adaptateur pour tuyauterie	
	Conduite de gaz	Tuyau de liquide
2 CV	Ø 15,88 → Ø 12,7	-
2,5 CV	Ø 15,88 → Ø 12,7	Ø 9,52 → Ø 6,35
3,0 CV	-	Ø 9,52 → Ø 6,35 (x2)

4.3.3 Charge de fluide frigorigène

Le frigorigène R32 est fourni chargé dans le groupe extérieur avec une quantité de charge de fluide frigorigène pour 10 m de tuyauterie entre le groupe extérieur et l'unité intérieure.

4.3.3.1 Charge de fluide frigorigène avant l'envoi (W_0 (kg))

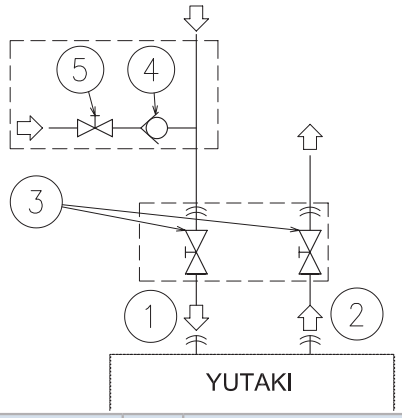
Modèle de groupe extérieur	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 CHAUFFAGE ET ECS

DANGER

Ne raccordez pas la source d'alimentation à l'unité intérieure avant de remplir en eau le circuit d'ECS et de chauffage et de vérifier la pression de l'eau ainsi que l'absence totale de fuite d'eau.

4.4.1 Éléments hydrauliques supplémentaires nécessaires pour chauffage



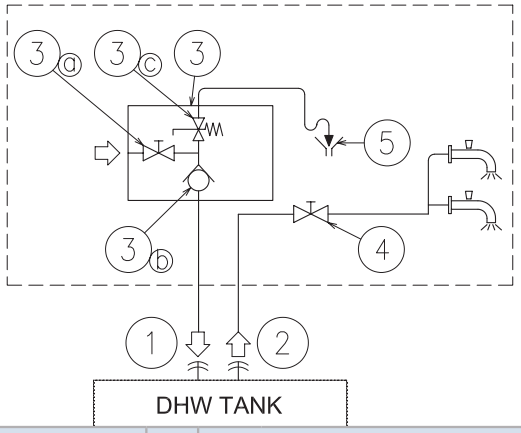
Type	Nº	Nom de la pièce
Connexion des tuyauteries	1	Arrivée de l'eau (chauffage)
	2	Sortie de l'eau (chauffage)
Fournie	3	Soupape d'arrêt (accessoire fourni)
Accessoires	4	Clapet anti-retour d'eau (accessoire ATW-WCV-01)
Fournis sur site	5	Soupape d'arrêt

Les éléments hydrauliques suivants sont nécessaires pour réaliser correctement le circuit d'eau de chauffage :

- **Deux soupapes d'arrêt (accessoires fournis)** (3) doivent être installées sur l'unité intérieure. Une au raccordement de l'arrivée de l'eau (1) et l'autre au raccordement de sortie de l'eau (2) pour faciliter les travaux de maintenance.
- **Un clapet anti-retour d'eau (accessoire ATW-WCV-01)** (4) avec 1 soupape d'arrêt (fournie sur site) (5) doit être connecté au point de remplissage d'eau au moment de remplir l'unité intérieure. Le clapet anti-retour agit comme un dispositif de sécurité qui protège l'installation contre les retours de pression, de débit et de siphonage d'eau non potable dans les circuits d'alimentation en eau potable.

4.4.2 Éléments hydrauliques supplémentaires nécessaires pour ECS

Le YUTAKI S COMBI est fourni prêt à fonctionner avec ECS (équipé d'un réservoir d'ECS et une vanne à 3 voies). Seuls les éléments suivants sont nécessaires pour le circuit ECS :



Type	Nº	Nom de la pièce	
Connexion des tuyauteries	1	Arrivée de l'eau (ECS)	
	2	Sortie de l'eau (ECS)	
Fournis sur site	3	Soupape de décharge de pression et température	
		3a	Soupape d'arrêt
		3b	Clapet anti-retour d'eau
		3c	Soupape de décharge
	4	Soupape d'arrêt	
	5	Évacuation	

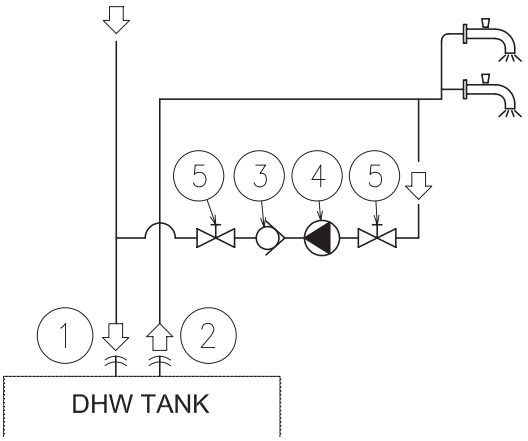
- **Une soupape d'arrêt (fournie sur site)** : une soupape d'arrêt (4) doit être connectée après le raccord de sortie d'ECS (2) du réservoir ECS (2) afin de faciliter les travaux de maintenance.
- **Une vanne de sécurité d'eau (fournie sur site)** : cet accessoire (3) est une soupape de décharge de pression et de température qui doit être installée aussi près que possible du raccordement d'arrivée d'ECS du réservoir ECS (1). Elle doit garantir une bonne évacuation de la soupape de refoulement de cette vanne. Cette vanne de sécurité d'eau doit assurer les fonctionnalités suivantes :
  - Protection de pression
  - Fonction anti-retour
  - Soupape d'arrêt
  - Remplissage
  - Évacuation

REMARQUE

Le tuyau de refoulement doit toujours être ouvert à l'atmosphère, à l'abri du froid ou du gel et en pente continue vers le bas en cas de fuite d'eau.

4.4.3 Éléments optionnels hydrauliques supplémentaires (pour ECS)

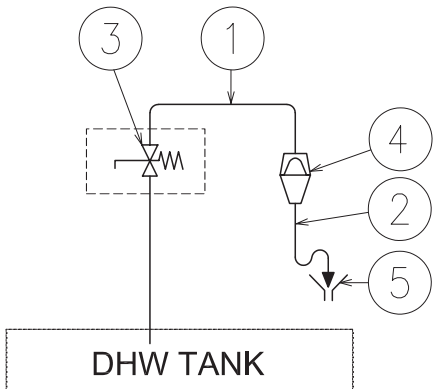
En cas de circuit de recirculation pour le circuit d'ECS :



Type	Nº	Nom de la pièce
Connexion des tuyauteries	1	Arrivée de l'eau (ECS)
	2	Sortie de l'eau (ECS)
Accessoires	3	Clapet anti-retour d'eau (accessoire ATW-WCV-01)
Fournis sur site	4	Pompe à eau
	5	Soupape d'arrêt

- **Une pompe de recirculation d'eau (fournie sur site) :** cette pompe à eau (4) aidera à correctement redistribuer l'eau chaude à l'arrivée d'ECS.
- **Un clapet anti-retour d'eau (accessoire ATW-WCV-01) :** cet accessoire d'Hitachi (3) est connecté après la pompe de recirculation d'eau (4) afin d'empêcher le retour d'eau.
- **Deux soupapes d'arrêt (fournies sur site) (5) :** une avant la pompe de recirculation d'eau (4) et une autre après le clapet anti-retour d'eau en accessoire (3).

4.4.4 Éléments hydrauliques supplémentaires nécessaires pour ECS (uniquement pour le Royaume-Uni)



Type	Nº	Nom de la pièce
Connexion des tuyauteries	1	Conduite de sortie diamètre 15 de soupape de décharge température et pression (accessoire fourni)
	2	Conduit de sortie de l'entonnoir (fourni sur site)
Accessoires	3	Soupape de décharge de pression et température (accessoire fourni)
Fournis sur site	4	Entonnoir (fourni sur site)
	5	Purge (fournie sur site)

Les accessoires suivants sont obligatoires afin que la YUTAKI S COMBI pour le Royaume-Uni soit conforme aux exigences établies par les réglementations de la construction (UK Building Regulations 2000).

- **Une soupape de décharge de pression et température (accessoire fourni)** installée sur la partie la plus chaude du réservoir d'ECS. Ce dispositif permet de protéger l'unité contre les températures excessives (>96 ºC) et les surpressions (> 7 bars) du réservoir d'ECS. En outre, une conduite d'un diamètre de 15 Ø (accessoire fourni) est installée au niveau de la sortie de la soupape de décharge et prend en charge la décharge vers l'entonnoir (4).
- **Un entonnoir (4) (fourni sur site)** installé verticalement avec au maximum 600 mm de conduite entre la sortie de la soupape et l'entonnoir.
- **Une conduite de refoulement de l'entonnoir (2)** (fournie sur site) avec une section verticale d'au moins 300 mm de long sous l'entonnoir (4), avant les coudes ou courbes de la tuyauterie. Cette conduite doit être fabriquée en métal ou d'un métal ayant démontré qu'il peut supporter en toute sécurité les températures et pressions de l'eau refoulée conformément à ce qui est établi dans les réglementations de la construction du Royaume-Uni.
- En raison du fait que l'eau refoulée sera extrêmement chaude et à haute pression, la conduite de refoulement de l'entonnoir (2) doit aboutir dans un endroit sûr ne présentant aucun danger pour les personnes se trouvant à proximité du refoulement.

4.4.5 Conditions et recommandations pour le circuit hydraulique

- La longueur maximale de la tuyauterie dépend de la pression maximale possible dans le tuyau de sortie de l'eau. Consultez les courbes des pompes.
- L'unité intérieure est dotée d'une purge d'air (fournie) sur la partie la plus haute de l'unité intérieure. Si cet emplacement n'est pas le plus haut de l'installation d'eau, l'air risque d'être retenu à l'intérieur des tuyaux, ce qui pourrait provoquer une défaillance du système. Dans ce cas, des purges d'air supplémentaires (fournies sur site) doivent être installées afin de garantir que l'air n'entre pas dans le circuit d'eau.
- Pour le système de plancher chauffant, l'air doit être éliminé à l'aide d'une pompe externe et d'un circuit ouvert pour éviter la formation de poches d'air.
- Lorsque l'unité est débranchée durant les périodes d'arrêt et que la température ambiante est très basse, il est possible que l'eau dans les tuyaux et la pompe de circulation gèle et endommage les tuyaux et la pompe à eau. Dans ces cas, l'installateur doit s'assurer que la température de l'eau des tuyaux ne descend pas sous le point de gel. Afin d'éviter cela, l'unité dispose d'un mécanisme d'autoprotection qui doit être activé (voir chapitre sur les *« Fonctions optionnelles »* du manuel de maintenance).
- Vérifiez que la pompe à eau du circuit de chauffage fonctionne dans la plage de fonctionnement de la pompe et que le débit d'eau est supérieur au minimum de la pompe. Si le débit d'eau est inférieur à 12 litres/minute (6 litres/minute pour une unité 2,0/3,0 CV), l'alarme s'affichera sur l'unité.
- Il est fortement recommandé d'installer un filtre d'eau spécial supplémentaire au chauffage (installation sur place), afin d'éliminer les possibles restes de particules dus au brasage qui ne peuvent pas être éliminés par le filtre d'eau de l'unité intérieure.
- Au moment de sélectionner l'une des deux tailles disponibles du réservoir d'ECS (200L/260L), veuillez tenir compte du fait que la capacité de stockage du réservoir doit correspondre à la consommation quotidienne de façon à éviter la stagnation de l'eau.
- De l'eau douce doit circuler dans le circuit d'eau du réservoir d'ECS au moins une fois par jour pendant les cinq premiers jours qui suivent l'installation. Par ailleurs, le système doit être rincé avec de l'eau douce lorsqu'aucune consommation ECS n'est faite pendant de longues périodes.
- Évitez les grandes longueurs de tuyauteries d'eau entre le réservoir et l'installation d'ECS afin de réduire les pertes de chaleur.
- Si la pression d'arrivée de l'eau froide sanitaire est supérieure à la pression de conception de l'appareil (6 bars), un réducteur de pression doit être utilisé pour respecter une valeur nominale de 7 bars.
- Assurez-vous que l'installation satisfait aux réglementations en vigueur en matière de connexion des tuyauteries et des matériaux, de mesures d'hygiène, d'essais et en ce qui concerne l'utilisation éventuelle nécessaire de certains composants spécifiques, tels que des vannes de mélange thermostatiques, des soupapes de dépassement de pression différentielle, etc.
- La pression d'eau maximale est de 3 bars (pression d'ouverture nominale de soupape de sûreté). Adaptez un dispositif de réduction de pression approprié au circuit d'eau pour garantir que la pression maximale NE soit PAS dépassée.
- Vérifiez que les tuyaux d'évacuation connectés à la soupape de sûreté et à la purge d'air sont correctement acheminés afin d'éviter que l'eau n'entre en contact avec les composants de l'unité.
- Assurez-vous que tous les composants fournis sur site et installés sur le circuit de tuyauterie peuvent supporter la pression d'eau et la plage de température de l'eau établies pour le fonctionnement de l'unité.
- Les unités YUTAKI sont conçues pour être utilisées uniquement dans un circuit d'eau fermé.
- La pression d'air interne du réservoir d'expansion s'adaptera au volume d'eau de l'installation finale (fournie avec 0,1 MPa de pression d'air interne).
- Ne jamais ajouter aucun type de glycol au circuit d'eau.
- Les connexions d'évacuation doivent être placées sur tous les points faibles de l'installation afin de permettre une évacuation complète du circuit durant la maintenance.

4.4.6 Remplissage en eau

◆ Chauffage

1. Vérifiez qu'un clapet anti-retour d'eau (accessoire ATW-WCV-01) avec une soupape d'arrêt (fournie sur site) est connecté au point de remplissage d'eau (raccordement d'entrée de l'eau) pour remplir le circuit hydraulique de chauffage (voir *«4.4 Chauffage et ECS»*).
2. Assurez-vous que les soupapes soient ouvertes (soupapes d'arrêt d'arrivée/sortie de l'eau et le reste des soupapes des composants de l'installation de chauffage).
3. Assurez vous que les purges d'air de l'unité intérieure sont ouvertes (tournez la purge d'air de l'unité intérieure au moins deux fois).
4. Vérifiez que les tuyaux d'évacuation connectés à la soupape de sûreté (et au plateau d'évacuation des condensats au cas où un « kit de refroidissement » serait installé) sont bien connectés au système d'évacuation général. La soupape de sûreté est ensuite utilisée comme dispositif de purge d'air pendant la procédure de remplissage d'eau.
5. Remplissez le circuit de chauffage avec de l'eau jusqu'à ce que la pression affichée sur le manomètre atteigne environ 1,8 bar.

REMARQUE

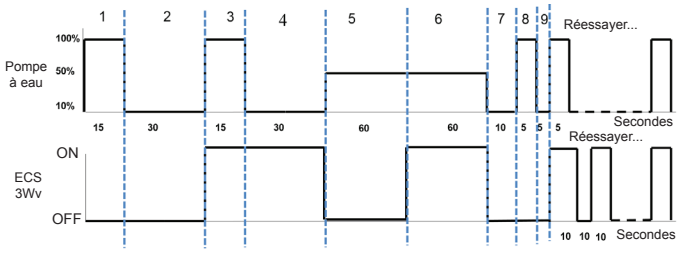
- *Lorsque le manomètre indique une pression de 1,8 bars, placez la broche 2 de DSW4 sur ON. Dans ce cas, la vanne d'ECS est forcée sur la position ON afin de permettre le remplissage de la bobine de chauffage du réservoir d'ECS. Lorsque la pression chute à nouveau à environ 1,8 bar, arrêtez la procédure de remplissage d'eau.*
- *Pendant le remplissage en eau du système, il est fortement conseillé de faire fonctionner la soupape de sûreté manuellement pour aider la procédure de purge de l'air.*

6 Éliminez autant d'air que possible à l'intérieur du circuit d'eau à l'aide de la purge d'air intérieure et des autres conduits d'air de l'installation (Fan Coils, radiateurs...)

7 Démarrez le test de procédure de purge d'air. Deux modes sont disponibles (manuel ou automatique), ces modes facilitent le remplissage du circuit d'eau de l'unité intérieure.

a. Manuel : Démarrez et mettez à l'arrêt l'unité manuellement au moyen du contrôleur d'unité (bouton marche/arrêt), mais également au moyen de la broche 2 DSW4 de la PCB1 (Marche (on) : Dérivation forcée vers la bobine ECS ; Arrêt (off) : Dérivation forcée vers chauffage).

b. Automatique : Sélectionnez la fonction de purge d'air au moyen du contrôleur. Lorsque la fonction de purge d'air s'exécute, la vitesse de la pompe et la position de la vanne à 3 voies (chauffage ou ECS) sont automatiquement modifiées



8 Au cours des deux procédures d'essai (manuel ou autom.), utilisez la purge d'air manuelle se trouvant entre le raccordement en T et l'entrée de la bobine d'ECS de façon à éliminer autant d'air que possible de l'unité pendant la procédure d'essai de purge d'air.

9 Si une faible quantité d'air est toujours dans le circuit d'eau, elle sera retirée par la purge d'air automatique de l'unité intérieure pendant les premières heures de fonctionnement. Une fois l'air dans l'installation retiré, il est fort probable qu'une réduction de pression d'eau se produise. Il faudra donc ajouter davantage d'eau jusqu'à ce que la pression de l'eau retourne à un niveau approximatif de 1,8 bar.

REMARQUE

- *L'unité intérieure est dotée d'une purge d'air automatique (fournie) sur la partie la plus haute de l'unité intérieure. Quoi qu'il en soit, la présence de points plus hauts dans l'installation d'eau, risque d'entraîner la rétention d'air à l'intérieur des tuyaux d'eau, ce qui pourrait provoquer une défaillance du système. Dans ce cas, des purges d'air supplémentaires (fournies sur site) doivent être installées afin de garantir que l'air n'entre pas dans le circuit d'eau. Les aérations doivent être placées aux points qui sont facilement accessibles pour la maintenance.*
- *La pression de l'eau indiquée sur le manomètre de l'unité intérieure peut varier en fonction de la température de l'eau (température supérieure, pression supérieure). Néanmoins, elle dois rester au-dessus de 1 bar afin d'empêcher l'entrée d'air dans le circuit.*
- *Remplissez le circuit avec de l'eau du robinet. L'eau du système de chauffage doit être conforme à la directive EN 98/83 EC. L'eau contrôlée non potable n'est pas recommandée (par exemple, l'eau des puits, des rivières, des lacs, etc.) (voir « Qualité de l'eau »).*
- *La pression d'eau maximale est de 3 bars (pression d'ouverture nominale de soupape de sûreté). Adaptez un dispositif de réduction de pression approprié au circuit d'eau pour garantir que la pression maximale NE soit PAS dépassée.*
- *Pour le système de plancher chauffant, l'air doit être éliminé à l'aide d'une pompe externe et d'un circuit ouvert pour éviter la formation de poches d'air.*
- *Assurez-vous que ni le circuit d'eau, ni les raccordements, ni les éléments du circuit ne présentent de fuite.*

◆ Réservoir d'eau chaude sanitaire et circuit d'ECS

1 Ouvrez tous les bouchons d'eau de sortie de l'installation d'ECS, les uns après les autres, pour expulser l'air dans le circuit d'eau.

2 Ouvrez la vanne principale d'arrivée d'ECS de façon à remplir le réservoir. Si une soupape d'arrêt est installée à la sortie d'ECS, ouvrez-la pour permettre la circulation dans l'installation d'ECS.

3 Quand l'eau commence à circuler par les bouchons d'eau de sortie de l'eau de l'installation d'ECS, fermez tous ces bouchons.

4 Enfin, fermez la vanne principale d'arrivée d'eau chaude sanitaire quand la pression atteint environ 6 bars.

ATTENTION

- *Assurez-vous que ni le circuit d'eau, ni les raccordements, ni les éléments du circuit ne présentent de fuite.*
- *Vérifiez que la pression de l'eau dans le circuit est inférieure à 7 bars.*
- *Une soupape de décharge de pression et de température doit être installée sur la connexion d'arrivée d'ECS (voir «4.4.3 Éléments optionnels hydrauliques supplémentaires (pour ECS)»). Dans ce cas, activez manuellement cette soupape de décharge de façon à ce que l'eau s'écoule au travers de la conduite de refoulement.*
- *Remplissez le circuit avec de l'eau du robinet. L'eau du système de chauffage doit être conforme à la directive EN 98/83 EC. L'eau contrôlée non potable n'est pas recommandée (par exemple, l'eau des puits, des rivières, des lacs, etc.) (voir « Qualité de l'eau »).*

5 RÉGLAGES DE COMMANDE ET ÉLECTRIQUES

5.1 VÉRIFICATION GÉNÉRALE

- Assurez-vous que les conditions suivantes concernant l'installation de la source d'alimentation sont suivies :
  - La puissance de l'installation électrique est suffisante pour supporter la demande énergétique du système YUTAKI (groupe extérieur + unité intérieure + réservoir ECS).
  - La tension d'alimentation se situe dans une fourchette de ±10 % de la tension nominale.
  - L'impédance de la ligne d'alimentation est suffisamment basse pour éviter des chutes de tension de plus de 15 % de la tension nominale.

FR

- En vertu de la Directive du Conseil 2014/30/EU, concernant la compatibilité électromagnétique, le tableau ci-dessous indique l'impédance maximale autorisée pour le système (Z_{max}) au point d'interface de l'alimentation de l'utilisateur, conformément à la norme EN61000-3-11.

Modèle	Source d'alimentation	Mode de fonctionnement	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0) NW(S) E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Sans chauffage électrique	-
		Avec chauffage électrique	-
		Avec chauffage de réservoir d'ECS	-
		Avec chauffage électrique et de réservoir d'ECS	0.28
RWD-(4.0-6.0) NW(S) E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Sans chauffage électrique	-
		Avec chauffage électrique	0.26
		Avec chauffage de réservoir d'ECS	-
		Avec chauffage électrique et de réservoir d'ECS	0.18
	3N~ 400 V 50 Hz	Sans chauffage électrique	-
		Avec chauffage électrique	-
		Avec chauffage de réservoir d'ECS	-
		Avec chauffage électrique et de réservoir d'ECS	-

- La situation des courants harmoniques pour chaque modèle, conformément aux normes EN 61000-3-2 et EN 61000-3-12, est la suivante :

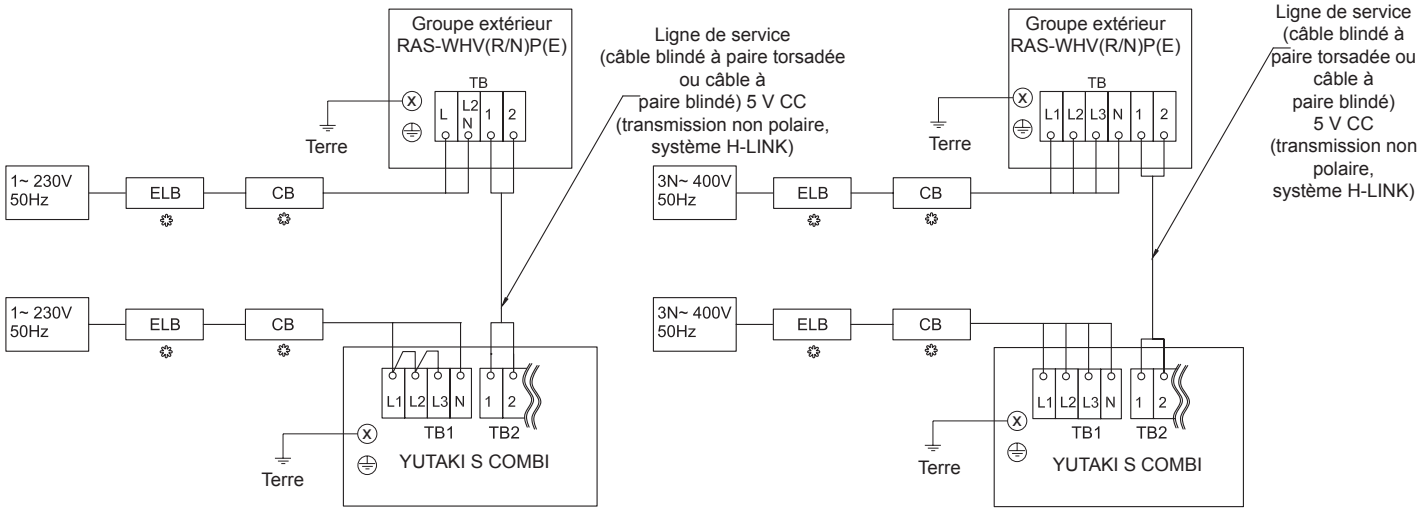
Situation conformément aux normes EN 61000-3-2 et EN 61000-3-12	Modèles
Équipement conforme à la norme EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Assurez-vous que l'installation existante (interrupteurs d'alimentation principale, disjoncteurs, câbles, connecteurs et bornes de câbles) respecte déjà les normes et réglementations nationales et locales.
- L'utilisation de chauffage de réservoir d'ECS est désactivée par réglage d'usine. Si vous souhaitez activer le chauffage du réservoir d'ECS pendant le fonctionnement normal de l'unité intérieure, réglez la broche 3 du DSW4 de la PCB1 sur la position ON et utilisez les protections appropriées. Reportez-vous à la section *«5.6 Réglage des commutateurs DIP et ROTATIFS»* pour plus d'informations.

5.2 SCHÉMA DE CÂBLAGE DU SYSTÈME

Raccordez les unités conformément au schéma électrique suivant :

TB : Bornier
CB : Disjoncteur
ELB : Disjoncteur de fuite à la terre
– – – : Câblage interne
—— : Câblage sur site
❁ : Fourni sur site
1,2 : Communication extérieur-intérieur



5.3 DIAMÈTRE DE CÂBLE ET CONDITIONS MINIMALES DES ORGANES DE PROTECTION

⚠ ATTENTION

- *Assurez-vous que les composants électriques fournis sur site (interrupteurs d'alimentation principale, disjoncteurs, câbles, connecteurs de câbles et bornes) ont été correctement choisis en fonction des spécifications électriques indiquées dans ce chapitre et qu'ils sont conformes aux normes nationales et locales. Si nécessaire, contactez les autorités locales pour connaître les normes, règles et réglementations en vigueur.*
- *Utilisez un circuit d'alimentation dédié à l'unité intérieure. N'utilisez pas de circuit d'alimentation partagé avec le groupe extérieur ou tout autre équipement.*

Les câbles utilisés ne doivent pas être plus légers que le câble souple gainé de polychloroprène (code de désignation 60245 IEC 57).

Modèle	Source d'alimentation	Mode de fonctionnement	Intensité max. (A)	Câbles d'alimentation	Câbles de transmission	CB (A)	ELB (n° de pôles/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230 V 50 Hz	Sans chauffage électrique	0,2	2 x 0.75 mm² + GND	2 x 0.75 mm²	5	2/40/30
		Avec chauffage électrique	14,6	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Avec chauffage de réservoir d'ECS	12,7	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Avec chauffage électrique et de réservoir d'ECS	27,1	2 x 6.0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230 V 50 Hz	Sans chauffage électrique	0,3	2 x 0.75 mm² + GND		5	2/40/30
		Avec chauffage électrique	29,0	2 x 6.0 mm² + GND		32	
		Avec chauffage de réservoir d'ECS	12,8	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Avec chauffage électrique et de réservoir d'ECS	41,5	2 x 10.0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400 V 50 Hz	Sans chauffage électrique	0,3	4 x 0.75 mm² + GND		5	4/40/30
		Avec chauffage électrique	9,9	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Avec chauffage de réservoir d'ECS	12,8	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Avec chauffage électrique et de réservoir d'ECS	22,4	4 x 6.0 mm² + GND		25	

⚠ ATTENTION

- *Vérifiez spécialement qu'un disjoncteur de fuite à la terre (ELB) est installé pour les unités (unité intérieure et groupe extérieur).*
- *Si l'installation est déjà équipée d'un disjoncteur de fuite à la terre (ELB), assurez-vous que son intensité nominale est suffisamment élevée pour contenir l'intensité des unités (unité intérieure et groupe extérieur).*

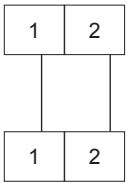
REMARQUE

- *Des fusibles électriques peuvent être utilisés à la place des disjoncteurs magnétiques (CB). Dans ce cas, sélectionnez des fusibles de valeurs nominales similaires aux CB.*
- *Le disjoncteur de fuite à la terre (ELB) mentionné dans ce manuel est aussi connu comme dispositif différentiel à courant résiduel (RCD) ou disjoncteur à courant résiduel (RCCB).*
- *Les disjoncteurs (CB) sont aussi connus comme disjoncteurs magnétothermiques ou disjoncteurs magnétiques (MCB).*

FR

5.4 CÂBLAGE DE TRANSMISSION ENTRE UNITÉ INTÉRIEURE ET GROUPE EXTÉRIEUR

- La transmission est branchée aux bornes 1-2.
- Le système de câblage H-LINK II ne nécessite que deux câbles de transmission pour connecter l'unité intérieure au groupe extérieur.



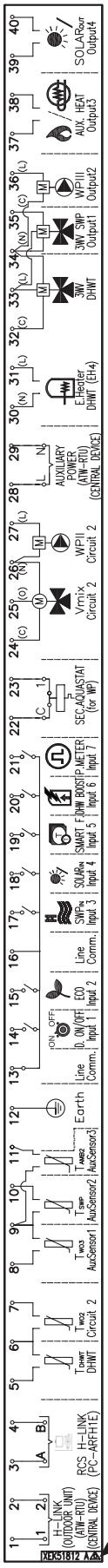
- Utilisez des câbles à paire torsadée (0,75 mm²) pour le câblage de service entre le groupe extérieur et l'unité intérieure. Le câblage doit comprendre des câbles à 2 brins (n'employez pas de câbles de plus de 3 brins).
- Pour le câblage intermédiaire, utilisez des câbles blindés d'une longueur inférieure à 300 m et d'un diamètre conforme aux normes locales, afin de protéger les unités des interférences sonores.
- Si vous n'utilisez pas de conduit pour le câblage sur site, fixez des bagues en caoutchouc sur le panneau avec de l'adhésif.

⚠ ATTENTION

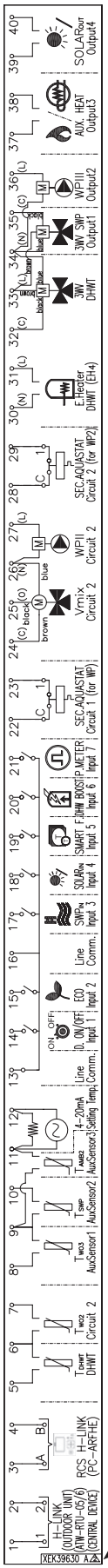
Assurez-vous que le câblage de transmission n'est pas connecté par erreur à des composants actifs, ce qui pourrait endommager la PCB.

5.5 CÂBLAGE D'UNITÉ INTÉRIEURE OPTIONNEL (ACCESSOIRES)

XEK51812A



XEK39630A



Symb.	Nom de la pièce		Description
		BORNIER 1 (TB1)	
N	1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400V 50Hz	Connexion de la source d'alimentation principale
L1			
L2	-		
L3			
		BORNIER 2 (TB2)	
1	Commutation H-LINK		La transmission H-LINK doit se faire entre l'unité intérieure et les bornes 1-2 de l'unité extérieure ATW-RTU ou tout autre dispositif central.
2			
3	Communication H-LINK pour la télécommande		Borniers pour la connexion du contrôleur d'unité YUTAKI.
4			
5	Thermistance du réservoir d'ECS		Le capteur ECS est utilisé pour contrôler la température de l'eau chaude sanitaire.
6	Thermistance commune		Borne commune pour la thermistance.
7	Thermistance de température de sortie d'eau du deuxième cycle		Le capteur est utilisé pour le contrôle de la deuxième température et doit être placé après la vanne de mélange et la pompe de circulation.
8	Thermistance de température de sortie d'eau après le séparateur hydraulique		Sonde d'eau pour combinaison de séparateur hydraulique, de réservoir tampon ou chaudière.
9	Thermistance commune		Borne commune pour les thermistances.
10	Thermistance de température de l'eau de la piscine		Le capteur est utilisé pour le contrôle de la température de la piscine et doit être placé dans l'échangeur thermique à plaques de la piscine.
11	Thermistance de la deuxième température ambiante		Le capteur est utilisé pour le contrôle de la deuxième température ambiante et doit être placé à l'extérieur.
	XEK39630A: Application 4-20 mA (non utilisé)		
12	XEK39630A: Terre		Prise de terre pour la vanne à 3 voies et la pompe à eau.
	XEK39630A: Application 4-20 mA (non utilisé)		
13	Ligne commune		Ligne bornier commune pour entrée 1 et entrée 2.
14	Entrée (demande ON/OFF) (*)		La pompe à chaleur air-eau a été conçue pour permettre le branchement d'un thermostat à distance pour un contrôle efficace de la température de votre habitation. Le thermostat mettra en marche et arrêtera le système de pompe à chaleur air-eau bi-blocs en fonction de la température de la pièce.
15	Entrée 2 (mode ECO) (*)		Signal disponible permettant de diminuer la température de consigne de l'eau du circuit 1, circuit 2 ou des deux.
16	Ligne commune		Ligne bornier commune pour entrées 3, 4, 5, 6, 7.
17	Entrée 3 (piscine) (*)		Uniquement pour les installations de piscine : Il est nécessaire de brancher une entrée externe à la pompe à chaleur air-eau afin de fournir un signal lorsque la pompe à eau de la piscine est en MARCHE.
18	Entrée 4 (solaire) (*)		Entrée disponible pour combinaison solaire avec réservoir d'eau chaude sanitaire.
19	Entrée 5 (fonction intelligente) (*)		Pour connecter un compteur externe pour éteindre la pompe à chaleur pendant les périodes de pointe de demande électrique. En fonction de la configuration, la pompe à chaleur ou le réservoir d'eau chaude sanitaire seront bloqués à réception du signal ouvert/fermé.
20	Entrée 6 (augmentation d'ECS) (*)		Entrée disponible pour chauffage instantané de l'eau chaude sanitaire du réservoir.
21	Entrée 7 (mesureur de puissance)		La mesure de la véritable consommation d'énergie peut se faire en connectant un mesureur de puissance externe. Le nombre d'impulsions du mesureur de puissance est une variable qui doit être réglée. Ainsi, chaque entrée d'impulsion est ajoutée au mode de fonctionnement correspondant (fonctionnement chauffage, refroidissement, ECS). Deux options possibles : - Un mesureur de puissance pour toute installation (UI+GE). - Deux mesureurs de puissance séparés (un par UI et un par GE).
22	Aquastat de sécurité pour circuit 1 (WP1)		Bornes prévues pour connecter l'aquastat de sécurité (accessoire ATW-AQT-01) pour contrôler la température de l'eau du circuit 1.
23			
24(C)	Vanne de mélange fermée		Lorsqu'un système de mélange est nécessaire pour le contrôle d'une deuxième température, ces sorties sont nécessaires pour contrôler la vanne de mélange.
25(O)	Vanne de mélange ouverte		
26(N)	N Commun		
27(L)	Pompe à eau 2 (WP2)		Lorsqu'il y a une deuxième application de température, la pompe secondaire est la pompe de circulation pour le circuit de chauffage secondaire.
28	Alimentation auxilliaire		Alimentation pour ATW-RTU et le dispositif central.
29			
30(N)	XEK51812A: Sortie du chauffage électrique du réservoir d'ECS XEK39630A: Aquastat de sécurité pour circuit 2 (WP2)		XEK51812A:Si le réservoir d'ECS contient un chauffage électrique, la pompe à chaleur air-eau peut l'activer si la pompe à chaleur ne peut atteindre la température d'eau chaude sanitaire souhaitée seule. XEK39630A: Bornes prévues pour connecter l'aquastat de sécurité (accessoire ATW-AQT-01) pour contrôler la température de l'eau du circuit 2.
31(L)			
32(C)	Ligne commune		Bornier commun pour la vanne à 3 voies du réservoir d'ECS.

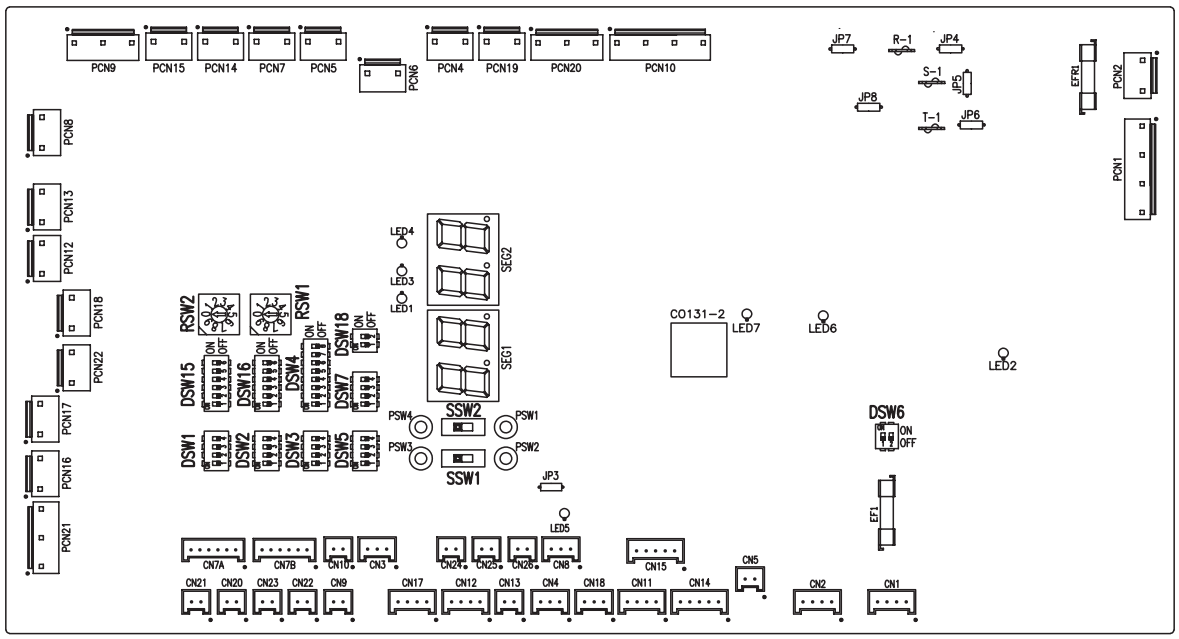
Symb.	Nom de la pièce	Description
33(L)	Vanne à 3 voies pour réservoir d'ECS.	La pompe à chaleur air-eau peut être utilisée pour chauffer l'eau chaude sanitaire. Cette sortie est disponible lorsque l'eau chaude sanitaire est activée.
34(N)	N commun	Borne neutre commune pour vanne à 3 voies du réservoir d'ECS et les sorties 1 et 2.
35(L)	Sortie 1 (vanne 3 voies pour piscine) (*)	La pompe à chaleur air-eau peut être utilisée pour chauffer la piscine. Cette sortie est disponible (ON) lorsque la piscine est activée.
36(L)	Sortie 2 (pompe à eau 3 (WP3)) (*)	Lorsqu'il y a un séparateur hydraulique ou un réservoir tampon, vous avez besoin d'une pompe à eau supplémentaire (WP3).
37	Sortie 3 (chaudière auxiliaire ou chauffage électrique) (*)	La chaudière peut être utilisée pour alterner avec la pompe à chaleur quand la pompe à chaleur ne peut pas atteindre la température souhaitée seule. Un chauffage électrique (en accessoire) peut être utiliser pour fournir la chaleur supplémentaire souhaitée les jours les plus froids de l'année.
38		
39	Sortie 4 (solaire) (*)	Sortie pour combinaison solaire avec réservoir d'eau chaude sanitaire
40		

REMARQUE

(*): Les entrées et sorties expliquées dans le tableau sont les options définies en usine. Au moyen du contrôleur d'unité, il est possible de configurer et d'utiliser certaines autres fonctions d'entrées et de sorties. Veuillez vous reporter au manuel de maintenance pour obtenir de plus amples informations.

5.6 RÉGLAGE DES COMMUTATEURS DIP ET ROTATIFS

5.6.1 Emplacement des commutateurs DIP et rotatifs



5.6.2 Fonctions des commutateurs DIP et rotatifs

REMARQUE

- *La marque « ■ » indique les positions des commutateurs DIP.*
- *L'absence d'indicateur « ■ » indique que la position de la broche n'est pas affectée.*
- *Les schémas représentent le réglage d'usine ou après sélection.*
- *« Non utilisé » indique qu'il ne faut pas changer la position de la broche. Si vous le faites, un dysfonctionnement pourrait se produire.*

ATTENTION

Coupez l'alimentation avant de régler les commutateurs DIP, puis réglez la position des commutateurs DIP. Si vous réglez les commutateurs alors que l'alimentation électrique n'est pas coupée, les réglages effectués ne sont pas pris en compte.

◆ DSW1 : réglage supplémentaire 0

Réglage d'usine. Aucun réglage nécessaire.

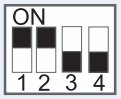
Réglage d'usine	

REMARQUE

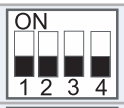
Au cas où l'accessoire de « kit de refroidissement » serait installé, établissez la broche 4 de DSW1 sur ON de façon à activer le refroidissement..

◆ DSW2 : Réglage de la capacité de l'unité

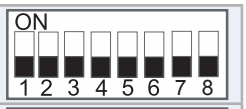
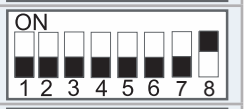
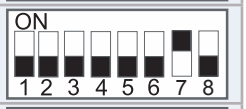
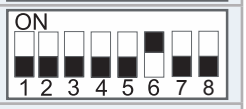
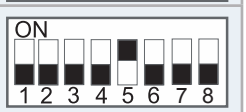
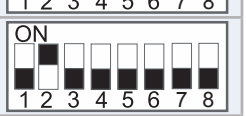
Aucun réglage nécessaire.

2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
		
4,0 CV	**5,0 CV**	**6,0 CV**
		

◆ DSW3 : réglage supplémentaire 1

Réglage d'usine	
Chauffage à une étape pour unités triphasées	

◆ DSW4 : réglage supplémentaire 2

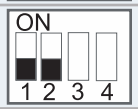
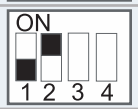
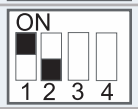
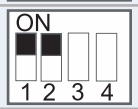
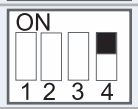
Réglage d'usine	
Dégivrage d'ECS	
Arrêt forcé du chauffage	
Protection antigel des tuyaux d'installation et de l'unité	
Fonctionnement de la pompe à eau Standard/ECO	
Mode d'urgence du chauffage électrique ou de la chaudière	
Fonctionnement dispositif de chauffage du réservoir d'ECS	
Vanne 3 voies ECS et détendeur forcés ON	

ATTENTION

- *Ne placez jamais toutes les broches des commutateurs DIP DSW4 sur ON. Si cela se produit, le logiciel de l'unité sera retiré.*
- *N'activez jamais l'arrêt forcé du chauffage et le mode de chauffage électrique ou le mode de secours de chaudière en même temps.*

◆ DSW5 : réglage supplémentaire 3

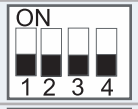
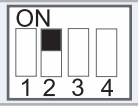
Lorsque le groupe extérieur est installé à un endroit où son propre capteur de température ambiante extérieure ne peut pas fournir une mesure de température adaptée au système, le capteur de 2e température ambiante extérieure est disponible comme accessoire. Le meilleur capteur pour chaque circuit peut être sélectionné grâce au réglage de DSW 1 et 2.

Réglage d'usine	
Capteur de groupe extérieur pour circuits 1 et 2.	
Capteur de groupe extérieur pour circuit 1 ; capteur auxiliaire pour circuit 2.	
Capteur auxiliaire pour circuit 1 ; capteur de groupe extérieur pour circuit 2.	
Capteur auxiliaire au lieu du capteur de groupe extérieur pour les deux circuits.	
Utilisez la valeur de température maximale entre Two3 (thermistance de chaudière / chauffage) et Two (thermistance de sortie de l'eau) pour le contrôle de l'eau	

◆ DSW6 : non utilisé

Réglage d'usine (Ne pas modifier)	

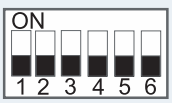
◆ DSW7 : réglage supplémentaire 4

Réglage d'usine	
Compatibilité avec ATW-RTU-04 (lorsque le fonctionnement en mode refroidissement est nécessaire)	

◆ DSW18 : non utilisé

Réglage d'usine (Ne pas modifier)	

◆ DSW15 et RSW2/ DSW16 et RSW1 : non utilisé

Réglage d'usine (Ne pas modifier)		

FR

◆ SSW1 : À distance/Local

Réglage d'usine (Fonctionnement télécommandé)	Remote Local	
Fonctionnement local	Remote Local	

◆ SSW2 : Chaud/Froid

Réglage d'usine (Fonctionnement en chauffage)	Heat Cool	
Fonctionnement en refroidissement en chauffage en local	Heat Cool	

5.6.3 Indication LED

Nom	Couleur	Indication
LED1	Vert	Indication de démarrage
LED2	Rouge	Indication de démarrage
LED3	Rouge	Fonctionnement de pompe à chaleur (Thermo ON/OFF)
LED4	Jaune	Alarme (clignotement à 1 sec d'intervalle)
LED5	Vert	non utilisé
LED6	Jaune	Transmission H-Link
LED7	Jaune	Transmission H-Link pour contrôleur d'unité

6 INSTALLATION DES UNITÉS

6.1 REMARQUES GÉNÉRALES

6.1.1 Sélection de l'emplacement d'installation

L'unité intérieure du système split avec pompe à chaleur air-eau doit être installée selon les conditions de base suivantes :

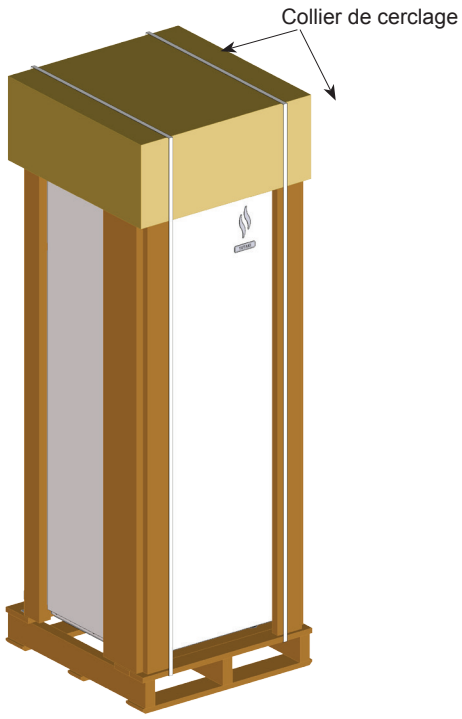
- L'unité intérieure est conçue pour être installée dans un environnement intérieur pour des temp. ambiantes comprises entre 5~30°C. La température ambiante autour de l'unité intérieure doit être inférieure à 5°C pour éviter la congélation de l'eau.
- L'unité intérieure est conçu pour être montée au sol, il convient donc de vous assurer que le sol sélectionné est plat, que sa surface n'est pas combustible et qu'il est assez solide pour supporter le poids de l'unité intérieure et le poids du réservoir d'ECS rempli d'eau.
- Assurez-vous de maintenir l'espace de maintenance suffisant recommandé pour toute maintenance future sur l'unité et pour permettre la circulation de l'air autour de l'unité (voir *«3.1.3 Modèle pour le marché du Royaume-Uni»*).
- N'oubliez pas que deux soupapes d'arrêt (fournies) doivent être installées aux raccordements d'admission et de sortie de l'unité intérieure.
- Prenez en compte l'espace nécessaire pour installer la soupape de décharge de pression qui doit être installée au raccordement d'arrivée d'ECS du réservoir (aussi près que possible du réservoir). 1 soupape d'arrêt (fournie sur site) doit être installée au raccordement de sortie d'ECS (voir *«4.4 Chauffage et ECS»*).
- Sélections de maintien d'évacuation d'eau. La soupape de sûreté et la purge d'air sont fournies avec un tuyau d'évacuation situé sous l'unité.
- Pour les modèles du Royaume-Uni, il est fortement recommandé de prévoir un endroit sûr de refoulement de l'eau extrêmement chaude et à haute pression et de la vapeur de la soupape de décharge de pression et température. Pour garantir une purge correcte en toute sécurité, reportez-vous aux réglementations de la construction du Royaume-Uni.
- Au cas où l'accessoire « kit de refroidissement » serait installé, l'installateur est responsable de l'installation et de l'évacuation correcte.
- Protégez l'unité intérieure contre les petits animaux (comme les rats) qui pourraient entrer en contact avec les câbles, le tuyau d'évacuation, les composants électriques et endommager les parties non protégées, et dans le pire des cas, provoquer un incendie.
- Installez-la dans un endroit à l'abri du givre.
- N'installez pas l'unité intérieure dans un lieu très humide.
- N'installez pas l'unité intérieure dans un lieu où les ondes électromagnétiques peuvent atteindre directement le coffret électrique.
- Installez l'unité dans un lieu où la zone d'installation ne pourra pas subir de dégâts, même en cas de fuite d'eau.
- Installez un filtre antiparasite lorsque la source d'alimentation émet des nuisances sonores.
- Pour éviter tout incendie ou explosion, n'installez pas l'unité dans un environnement inflammable.
- La pompe à chaleur air-eau doit être installée par un professionnel. L'installation doit être conforme aux réglementations locales et européennes.
- Évitez de placer des objets ou des outils sur l'unité intérieure.

6.1.2 Déballage

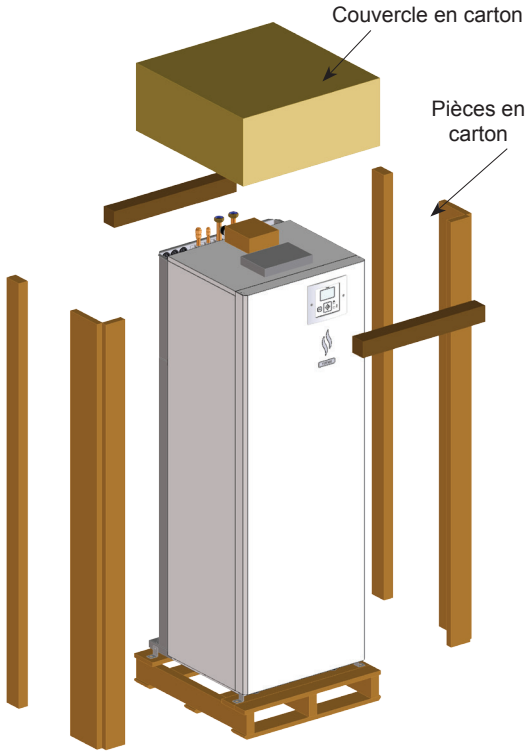
Toutes les unités sont fournies avec un support en bois, emballées dans une boîte en carton puis un sac plastique.

Pour la déballer, placez l'unité sur la zone de montage, le plus près possible de là où elle sera installée afin d'éviter tout dommage lors de son déplacement. Deux personnes sont nécessaires.

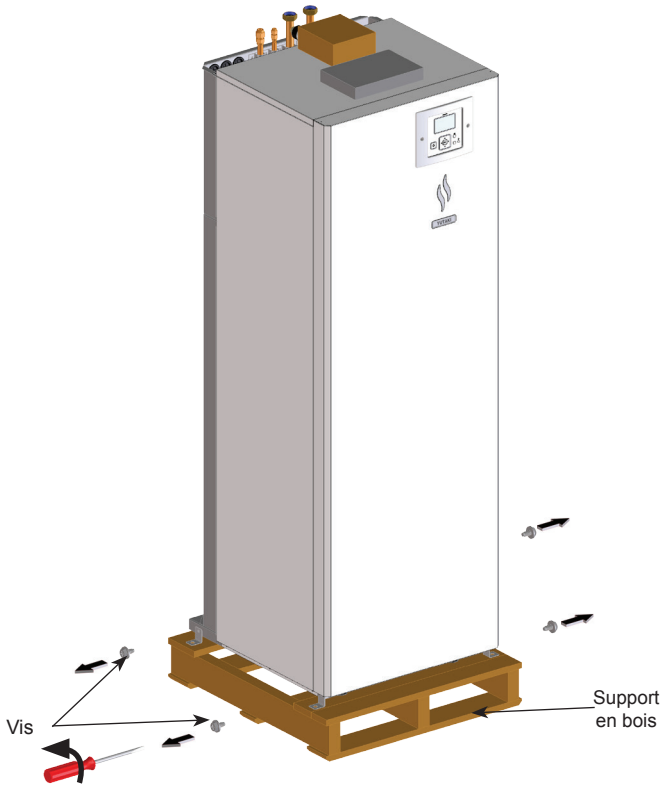
1 Découpez les bandes de fixation et retirez le ruban adhésif.



2 Retirez le couvercle de carton et le sac plastique autour de l'unité. Ensuite, retirez le reste des éléments de carton.



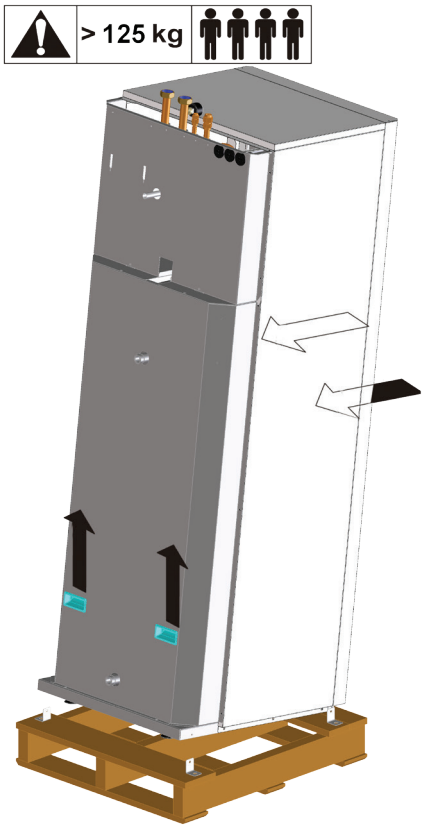
3 Dévissez les 4 vis qui fixent l'unité avec la base en bois.



ATTENTION

Faites attention au manuel d'installation et de fonctionnement et à la boîte d'accessoires fournis située en haut de l'unité.

4 Retirez l'unité intérieure de la base en bois et placez-la avec soin au sol, aussi près que possible de son emplacement final.



ATTENTION

- *Quatre personnes sont requises pour la soulever en raison du poids élevé de l'unité.*
- *Faites particulièrement attention à ce que le pied de montage de l'unité soit au sol. Évitez de manipuler l'unité brusquement, car cela pourrait provoquer des dégâts au pied.*
- *Chaque pied de montage peut être réglé jusqu'à 30 mm mais il faut tous les maintenir dans la position d'usine jusqu'à ce que l'unité soit dans sa position finale.*

6.1.3 Composants d'unité intérieure fournis

Accessoire	Image	Qté	Utilisation
Soupape d'arrêt (2-3 CV : 1") (4- CV : 1-1/4")		2	Pour faciliter les travaux d'installation des connexions d'arrivée/de sortie de l'eau de chauffage. Pour une meilleure maintenance.
Joint d'étanchéité		6	Deux joints d'étanchéité pour les connexions d'arrivée/de sortie de chauffage et deux autres pour chacune des connexions d'arrivée/de sortie d'ECS.
CD-ROM		1	Avec le Manuel d'installation et de fonctionnement détaillé
Manuel d'instructions		1	Indications élémentaires pour l'installation de l'appareil.
Manuel d'instructions		1	Manuel de sécurité supplémentaire pour climatiseur et pompe à chaleur avec réfrigérant R32, conformément à la norme IEC 60335-2-40:2018
Déclaration de conformité	-	1	-

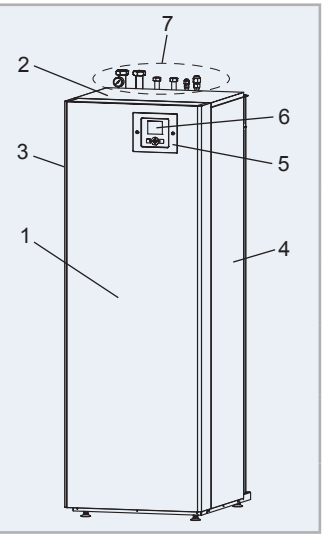
FR

REMARQUE

- *Les accessoires antérieurs sont fournis dans l'unité intérieure et sont accessibles en haut de l'unité, une fois le couvercle de carton retiré.*
- *La tuyauterie frigorifique supplémentaire (fournie sur site) pour le raccordement au groupe extérieur doit être disponible.*
- *Si un de ces accessoires n'est pas fourni avec l'unité ou si celui-ci est endommagé, contactez votre revendeur.*

6.1.4 Pièces principales d'unité intérieure (descriptions)

N°	Pièce
1	Panneau avant d'unité intérieure
2	Panneau supérieur d'unité intérieure
3	Panneau gauche d'unité intérieure
4	Panneau droit d'unité intérieure
5	Cadre du contrôleur d'unité
6	Contrôleur d'unité
7	Connexion des tuyauteries



6.2 RETRAIT DES PANNEAUX

S'il s'avère nécessaire d'accéder aux composants de l'unité intérieure, veuillez observer ces opérations.

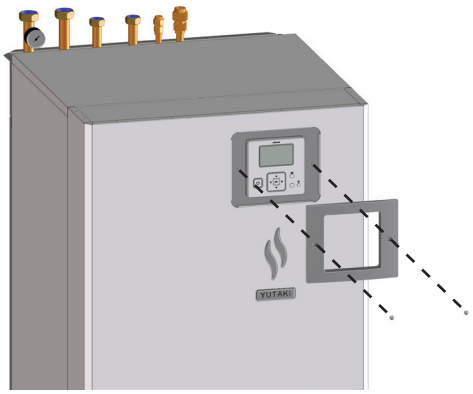
6.2.1 Retrait des panneaux de l'unité intérieure

REMARQUE

- *Le panneau avant doit être retiré pour toute intervention dans l'unité intérieure.*
- *Il n'est pas nécessaire de retirer le panneau arrière, le panneau gauche et le panneau droit.*

◆ Retrait du panneau avant de l'unité intérieure

1 Dévissez les 2 vis qui fixent le cadre du contrôleur d'unité au panneau de l'unité intérieure.



2 Faites glisser le panneau de branchement légèrement vers le haut et retirez-le en le tirant.



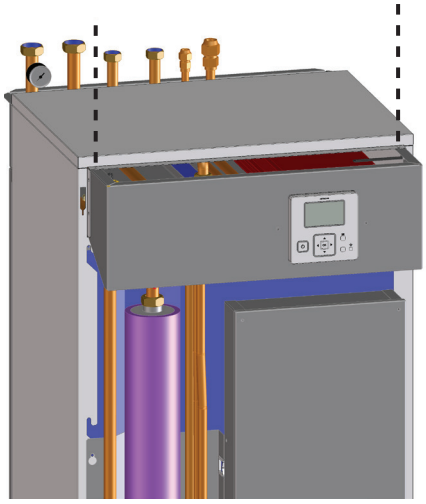
ATTENTION

- *Veillez à ne pas endommager l'écran LCD au retrait du panneau de branchement.*
- *Prenez garde à ce que le panneau de branchement ne tombe pas.*
- *Prenez garde lors du retrait du panneau de branchement ; les pièces situées à l'intérieur de l'unité peuvent être chaudes.*

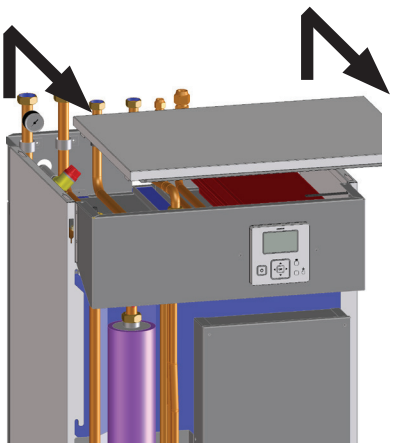
◆ Retrait du panneau supérieur de l'unité intérieure

1 Retirez le panneau avant de l'unité intérieure.

2 Dévissez les 2 vis de fixation supérieures.



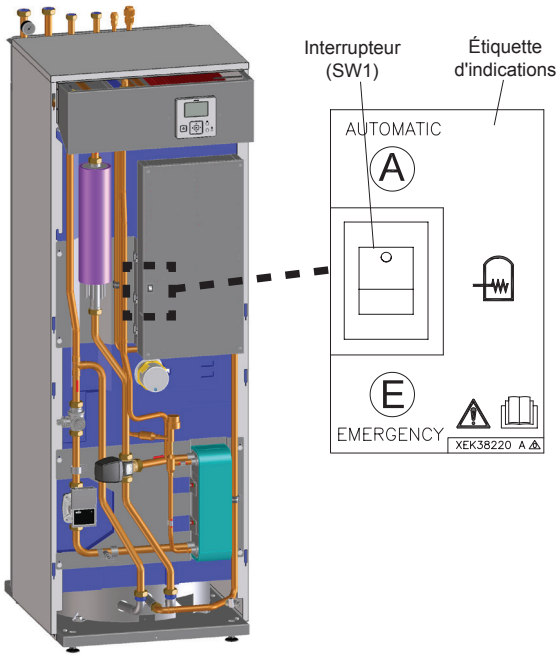
3 Tirez le panneau supérieur de l'unité intérieure vers l'avant et retirez-le.



6.2.2 Retrait du coffret électrique de l'unité intérieure

DANGER

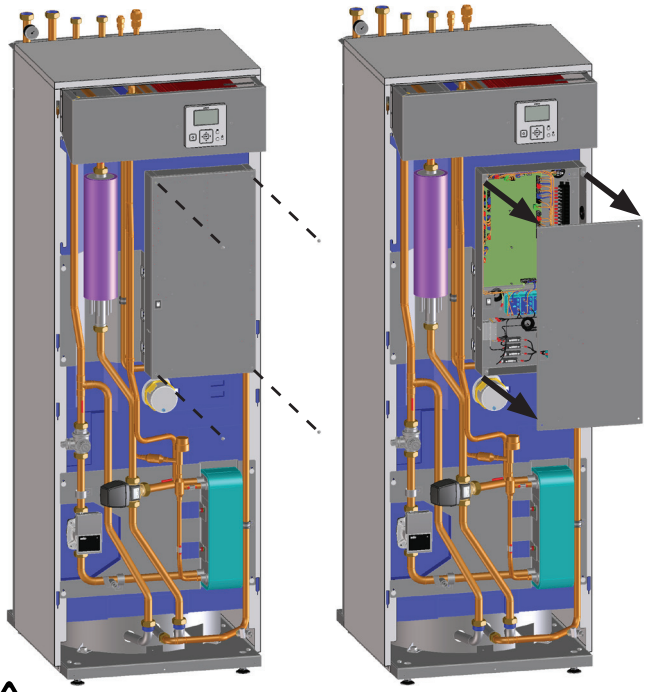
- ***Débranchez l'unité de la source d'alimentation avant de toucher des pièces pour éviter toute décharge électrique.***
- ***Ne touchez pas l'interrupteur de fonctionnement du chauffage de réservoir d'ECS en manipulant le coffret électrique. Veuillez conserver la position de cet interrupteur en position de réglage d'usine (fonctionnement « Automatique »).***



◆ Retirer le panneau du coffret électrique

1 Retirez le panneau avant de l'unité intérieure.

2 Dévissez les 4 vis avant du panneau du coffret électrique et retirez-le.



ATTENTION

Faites attention aux composants du coffret électrique pour éviter de les endommager.

6.3 INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

REMARQUE

Essayez de réaliser cette procédure en suivant toutes les étapes dans l'ordre exact présenté ci-dessous.

Procédure d'installation

1 Connexion des tuyaux de chauffage

2 Connexion de ligne des condensats

3 Connexion des tuyaux d'ECS

4 Connexion des tuyauteries frigorifiques

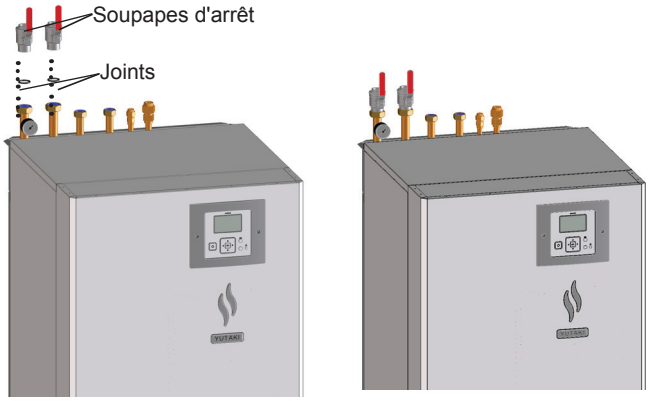
5 Connexion du câblage de transmission et d'alimentation

6 Procédure de mise à niveau

7 Test et vérification

6.3.1 Connexion des tuyaux de chauffage

L'unité est fournie avec deux soupapes d'arrêt qui doivent être connectées au tuyau d'arrivée/sortie de l'eau. Grâce à ces soupapes d'arrêt, il est très facile de connecter l'unité intérieure au système de chauffage en utilisant les joints d'étanchéité fournis juste en-dessous des soupapes (2-3 CV : G 1"; 4-6 CV : G 1-1/4"). L'installation de chauffage peut alors continuer.



6.3.2 Connexion des tuyaux d'ECS

La connexion entre l'installation ECS et les connexions ECS de l'unité intérieure doivent se faire en tenant compte des considérations suivantes :

1 Installez la soupape de décharge de pression et de température sur le raccordement de l'arrivée d'ECS (aussi près que possible du réservoir) pour disposer des fonctions suivantes.

- Protection de pression
- Fonction anti-retour
- Soupape d'arrêt
- Remplissage
- Évacuation

Dans le cas contraire, un dispositif spécifique pour chaque fonction devrait être installé.

2 Installez une soupape d'arrêt (fournie) au raccordement de sortie d'ECS, afin de faciliter les travaux de maintenance.

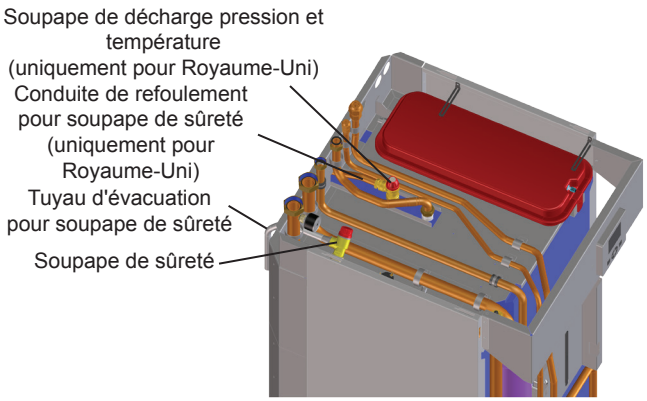
REMARQUE

Pour plus de renseignements, consultez la section «7.2.3 Vérification du système hydraulique (chauffage et ECS)».

FR

6.3.3 Connexion de ligne des condensats

Pour une bonne évacuation, raccordez le tuyau d'évacuation venant de la soupape de sûreté (en haut à l'arrière de l'unité) au système d'évacuation général.
(Exemple pour RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



REMARQUE

- *La soupape de sûreté s'active lorsque la pression d'eau atteint 3 bars.*
- *Les connexions d'évacuation doivent être placées sur tous les points faibles de l'installation afin de permettre une évacuation complète du circuit durant la maintenance.*
- *La soupape de décharge de pression et température s'active lorsque la pression d'eau atteint 7 bars et/ou lorsque la température de l'eau atteint 96 °C.*
- *La conduite de refoulement doit être fabriquée en métal ou d'un matériau pouvant supporter la haute pression et les hautes températures de la soupape de décharge de pression et température.*
- *Pour réaliser une installation correcte et des travaux de tuyauterie conformes de la conduite de refoulement pour les modèles du Royaume-Uni, reportez-vous aux réglementations de la construction du Royaume-Uni.*

6.3.4 Connexion des tuyauteries frigorifiques

Réalisez le raccordement de la tuyauterie de frigorigène en tenant compte des considérations données dans le CD-ROM fourni avec l'unité. Les raccordements de la tuyauterie de gaz frigorigène sont à raccord conique.

6.3.5 Connexion du câblage de transmission et d'alimentation

◆ Consignes de sécurité

REMARQUE

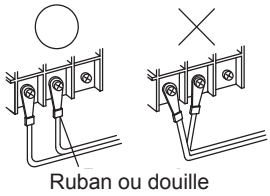
Vérifiez les conditions et recommandations dans le chapitre «5 RÉGLAGES DE COMMANDE ET ÉLECTRIQUES»

DANGER

- ***Ne raccordez pas la source d'alimentation à l'unité intérieure avant de remplir en eau les circuits d'ECS et de chauffage et de vérifier la pression de l'eau ainsi que l'absence totale de fuite d'eau.***
- ***Ne faites aucun réglage ni connexion si l'appareil n'est pas hors tension (interrupteur principal sur OFF).***
- ***Quand vous utilisez plus d'une source d'alimentation, assurez-vous qu'elles sont toutes éteintes avant de travailler sur l'unité intérieure.***
- ***Évitez tout contact entre le câblage et les tuyauteries frigorifiques, les tuyaux d'eau, les bords de plaques et les composants électriques à l'intérieur de l'unité afin d'éviter tout dégât, pouvant provoquer une décharge électrique ou un court-circuit.***

ATTENTION

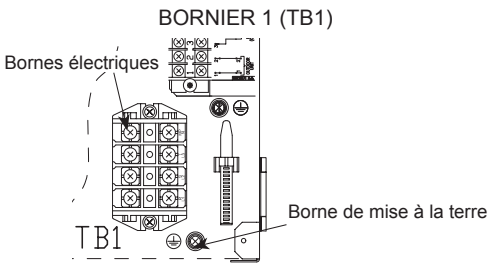
- *Utilisez un circuit d'alimentation dédié à l'unité intérieure. N'utilisez pas de circuit d'alimentation partagé avec le groupe extérieur ou tout autre équipement.*
- *Assurez-vous que tout les organes de protection et câblages sont correctement choisis, connectés, identifiés et fixés aux bornes correspondantes de l'unité, surtout le câblage de protection (terre) et d'alimentation, en tenant compte des normes et réglementations locales et nationales. Veillez à établir une terre appropriée ; une terre mal installée pourrait provoquer des décharges électriques.*
- *Protégez l'unité intérieure contre les petits animaux (comme les rongeurs) qui pourraient endommager le tuyau d'évacuation, les câbles internes ou tout autre composant électrique, ce qui peut provoquer une décharge électrique ou un court-circuit.*
- *Maintenez un espace entre chaque borne de câblage et fixez une douille d'étanchéité ou du ruban isolant comme illustré ci-dessous.*

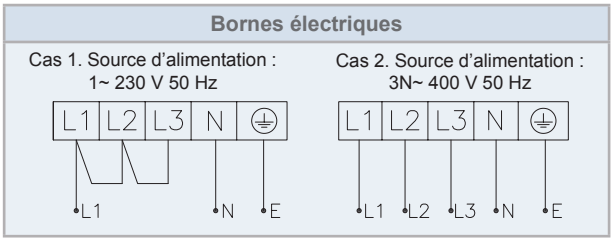


◆ Procédure de raccordement

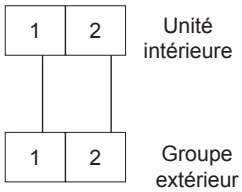
Accédez au coffret électrique avant de réaliser les étapes suivantes :

1 En utilisant le câble approprié, raccordez le circuit d'alimentation aux bornes correspondantes comme indiqué sur l'étiquette de câblage et l'illustration ci-dessous. Raccordez les câbles d'alimentation au bornier (TB1), et le câble de terre à la vis de mise à la terre de la plaque du coffret électrique.





2 Branchez les câbles de transmission entre le groupe extérieur et l'unité intérieure aux bornes 1 et 2 du bornier 2 (TB2).



3 Réalisez les connexions électriques nécessaires des accessoires en option au moyen du bornier 2 (TB2). Reportez-vous à son étiquette pour une meilleure compréhension.

REMARQUE

Reportez-vous à la section «5.5 Câblage d'unité intérieure optionnel (accessoires)».

4 Passez le câblage électrique de TB1 et TB2 par les orifices latéraux du coffret électrique. Par la suite, fixez les câbles aux colliers sur le côté droit. Ensuite, passez les câbles par l'arrière de la plaque du contrôleur de l'utilisateur, puis fixez-les au moyen de deux brides se trouvant en haut à droite. Enfin, faites sortir les câbles par les orifices de câblage électrique en haut à l'arrière de l'unité intérieure.

6.3.6 Procédure de mise à niveau

Une fois les raccordements de l'unité intérieure terminés, réglez la hauteur des pieds de montage pour aligner parfaitement la sortie de tuyauterie frigorifique avec la connexion de l'installation.

REMARQUE

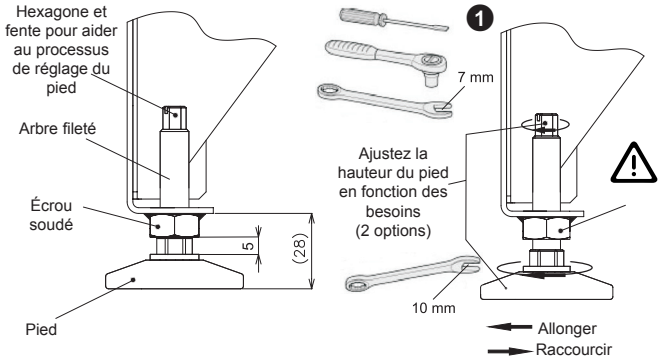
- *Toute la procédure doit être réalisée avant de remplir le réservoir d'eau.*
- *Réglez uniquement le pied de montage nécessaire de l'unité.*
- *Commencez par les quatre pieds vissés aussi loin que possible (position d'usine).*
- *Deux personnes sont nécessaires pour la procédure de mise à niveau.*

Suivez la procédure suivante :

Tournez le pied de montage pour accroître la hauteur (utilisez l'hexagone ou la fente conçus à cet effet dans l'extrémité de l'arbre).

ATTENTION

- *Veillez à ne pas tourner l'écrou soudé lorsque vous tournez le pied de montage. Utilisez une fente avec un profil de hauteur inférieur à 5 mm.*
- *N'intervenez jamais sur plus d'un pied à la fois. Une fois terminé, les 4 vis de blocage doivent être solidement serrées.*



6.3.7 Test et vérification

Enfin, testez et vérifiez les points suivants :

- Fuite d'eau
- Fuite de frigorigène
- Connexion électrique
- ...

REMARQUE

Veuillez consulter les chapitres «4.2.1 Charge de fluide frigorigène», «4.4.6 Remplissage en eau» et «7 MISE EN SERVICE» de ce document et le Manuel d'installation et de fonctionnement de groupe extérieur pour des informations spécifiques sur les travaux de charge de fluide frigorigène.

DANGER

Ne raccordez pas la source d'alimentation à l'unité intérieure avant de remplir en eau les circuits d'ECS et de chauffage et de vérifier la pression de l'eau ainsi que l'absence totale de fuite d'eau.

7 MISE EN SERVICE

7.1 AVANT LE FONCTIONNEMENT

ATTENTION

- *Mettez le système sous tension environ 12 heures avant son démarrage après un arrêt prolongé. Ne démarrez pas le système immédiatement après sa mise sous tension ; vous risqueriez de provoquer une défaillance du compresseur s'il n'est pas assez chaud.*
- *Si vous démarrez le système après une interruption de plus de 3 mois, il est conseillé de le faire vérifier par votre service de maintenance.*
- *Éteignez l'interrupteur principal quand le système doit être arrêté pendant une longue période : la résistance du carter reste toujours sous tension même quand le compresseur ne fonctionne pas, il y a donc une consommation d'électricité à moins que l'interrupteur principal ne soit éteint.*

7.2 VÉRIFICATION PRÉALABLE

Lorsque l'installation est terminée, procédez à la mise en service selon la procédure suivante, puis remettez le système au client. Réalisez la mise en service des unités de façon méthodique et vérifiez que le câblage électrique et la tuyauterie sont correctement raccordés.

Les unités intérieures et extérieures doivent être configurées par l'installateur afin que le réglage et le fonctionnement de l'unité soient parfaits.

FR

REMARQUE

Pour la mise en service du groupe extérieur, veuillez consulter le manuel d'installation et de fonctionnement pour groupe extérieur.

7.2.1 Vérifiez l'unité

- Vérifiez l'aspect extérieur de l'unité pour vous assurer qu'il n'y a aucun dégât dû au transport ou à l'installation.
- Vérifiez que tous les panneaux sont complètement fermés.
- Vérifiez que l'espace de maintenance recommandé est respecté (voir *«3.2 Espace de maintenance»* et le manuel d'installation et de fonctionnement du groupe extérieur).
- Vérifiez que l'unité a bien été installée et que les pieds de montage sont bien réglés.

7.2.2 Vérification électrique

ATTENTION

Ne faites jamais fonctionner le système avant d'avoir vérifié tous les points de contrôle :

- *Vérifiez que la résistance électrique est supérieure à 1 MΩ en mesurant la résistance entre la terre et la borne des composants électriques. Si ce n'est pas le cas, recherchez la fuite électrique et réparez-la avant de mettre le système en marche. N'appliquez pas de tension aux bornes de transmission et de capteurs.*
- *Vérifiez que l'interrupteur de la source d'alimentation principale est activé depuis plus de 12 heures, pour que la résistance du carter chauffe l'huile du compresseur.*
- *Pour les unités triphasées, vérifiez la connexion de séquence de phase sur le bornier.*
- *Vérifiez la tension de la source d'alimentation (±10 % de la tension nominale).*
- *Vérifiez que les composants électriques fournis (interrupteurs principaux, disjoncteurs, câbles, raccords de tube et bornes de câble) ont été correctement sélectionnés, conformément aux spécifications électriques indiquées dans le présent document, puis vérifiez que les composants sont conformes aux normes nationales et locales.*
- *Attendez au moins trois minutes après avoir éteint le système avant de toucher un composant électrique.*
- *Vérifiez que les réglages du commutateur DIP de l'unité intérieure et du groupe extérieur sont réalisés comme indiqué dans le chapitre correspondant.*
- *Vérifiez que le câblage électrique entre l'unité intérieure et le groupe extérieur a bien été effectué comme indiqué dans le chapitre correspondant.*
- *Vérifiez que le câblage externe a été fixé correctement. Pour éviter tout problème de vibrations, de bruits et de coupures de câbles avec les plaques.*

7.2.3 Vérification du système hydraulique (chauffage et ECS)

- Vérifiez que le circuit a été correctement rincé et rempli d'eau et que l'installation a été drainée : la pression du circuit de chauffage doit être de 1,8 bars.
- La pression du circuit d'ECS du réservoir doit être inférieure à 7 bars.
- Vérifiez que la bobine de chauffage du réservoir d'eau est complètement remplie.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites dans le cycle d'eau. Faites particulièrement attention aux raccordements des tuyauteries d'eau.
- Assurez-vous que le volume d'eau interne du système est correct.
- Assurez-vous que le volume d'eau interne du réservoir d'ECS est correct.
- Vérifiez que les vannes du circuit hydraulique sont complètement ouvertes.
- Vérifiez que le chauffage électrique soit complètement rempli d'eau en faisant fonctionner la pression de la soupape de sûreté.
- Vérifiez que les pompes à eau supplémentaires (WP2 et/ou WP3) sont correctement raccordées au bornier.

ATTENTION

- *Faire fonctionner le système lorsque les vannes sont fermées endommagera l'unité.*
- *Vérifiez que la vanne de purge d'air est ouverte et que l'air du circuit hydraulique est purgé. L'installateur est chargé de purger tout l'air de l'installation.*
- *Vérifiez que la pompe à eau du circuit de chauffage fonctionne dans la plage de fonctionnement de la pompe et que le débit d'eau est supérieur au minimum de la pompe. Si le débit d'eau est inférieur à 12 litres/minute (6 litres/minute pour une unité 2,0/2,5/3 CV) (avec la tolérance de l'interrupteur de débit), l'alarme s'affichera sur l'unité.*
- *Souvenez-vous que le raccordement d'eau doit être conforme aux réglementations locales.*
- *La qualité de l'eau doit respecter la directive européenne 98/83 CE.*
- *Le fonctionnement du chauffage électrique quand celui-ci n'est pas complètement rempli d'eau endommagera le chauffage.*

7.2.4 Vérification du circuit frigorifique

- Vérifiez que les vannes d'arrêt des conduites de gaz et de liquide sont complètement ouvertes.
- Vérifiez que la taille des tuyauteries et que la charge de fluide frigorigène sont conformes aux recommandations.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de fluide frigorigène au sein de l'unité. S'il y a une fuite de frigorigène, contactez votre revendeur.
- Vérifiez la procédure manuelle de mise en service du groupe extérieur.

7.3 PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE

Cette procédure est valide quelles que soient les options du module.

- Lorsque l'installation est terminée et que tous les réglages nécessaires (commutateurs DIP des PCB et configuration du contrôleur d'utilisateur) ont été effectués, refermez le coffret électrique et placez la carrosserie comme indiqué dans le manuel.
- Lancez l'assistant de configuration de mise en marche du contrôleur d'utilisateur.
- Effectuez un test de fonctionnement comme indiqué au point *«7.4 Test de fonctionnement/purge d'air»*.
- Après avoir effectué ce test, démarrez toute l'unité ou seulement le circuit sélectionné en appuyant sur la touche OK.

◆ Démarrage initial à basses températures ambiantes extérieures

Pendant la mise en service et lorsque la température d'eau est vraiment basse, il est important de chauffer l'eau de façon graduelle. La fonction optionnelle supplémentaire peut être utilisée pour commencer à une basse température d'eau :
Fonction séchage de dalle :

- La fonction de dalle est uniquement utilisée pour la procédure de séchage d'une dalle fraîchement posée au système de plancher chauffant. La procédure repose sur

EN-1264 par 4.

- Lorsque l'utilisateur active la fonction de séchage de dalle, la température de consigne suit un programme prédéterminé :

1 La température de consigne de l'eau est constamment maintenue à 25 ºC pendant 3 jours

2 La température de consigne de l'eau est réglée au maximum de la distribution de température de chauffage (mais toujours limitée à ≤ 55 ºC) pendant 4 jours.

ATTENTION

- *Les températures de chauffage inférieures (entre 10 ºC et 15 ºC) et les températures ambiantes extérieures inférieures (< à 10 ºC) peuvent endommager la pompe à chaleur lors du dégivrage.*
- *Ainsi, le chauffage jusqu'à 15 ºC lorsque la température extérieure est inférieure à 10 ºC est effectué par le chauffage électrique.*

REMARQUE

Dans le cas d'un arrêt forcé du dispositif de chauffage (réglage optionnel du commutateur dip), cette condition n'est pas effective et le chauffage s'effectue par le biais de la pompe à chaleur. Hitachi n'est pas responsable de ce fonctionnement.

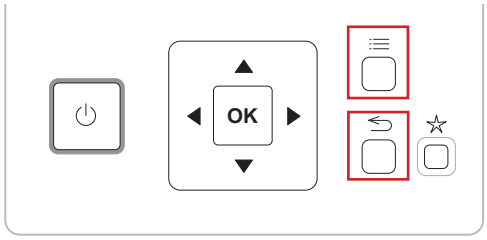
ATTENTION

La première fois, il est recommandé de démarrer l'unité avec l'arrêt forcé du dispositif de chauffage et le compresseur (voir «5.6 Réglage des commutateurs DIP et ROTATIFS»). Afin de faire circuler l'eau grâce à la pompe à eau et retirer l'air qui pourrait être introduit dans le chauffage (vérifier le chauffage entièrement rempli).

7.4 TEST DE FONCTIONNEMENT/PURGE D'AIR

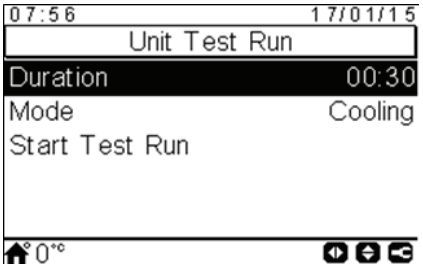
Le test de fonctionnement est un mode de fonctionnement utilisé lors de la mise en service de l'installation. Certaines configurations sont faites afin de faciliter le travail de l'installateur. La fonction de purge d'air entraîne la pompe de façon à évacuer les poches d'air de l'installation.

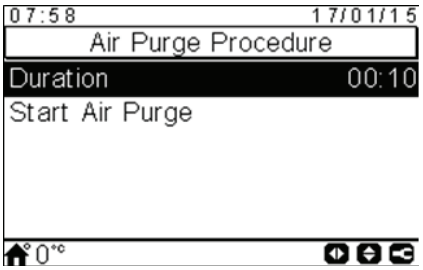
Un menu de mise en marche offrant des fonctions spécifiques s'affiche en appuyant sur les touches menu+retour pendant 3 secondes sur le menu de l'installateur (touches OK+retour).



Ce menu affiche le test suivant à réaliser :

- Test de fonctionnement d'unité (Unit test run)
- Purge d'air (Air purge)
- Séchage de dalle (Screed drying)



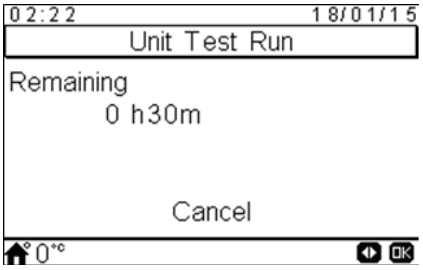


Une fois après avoir sélectionné l'option « test de fonctionnement » ou « purge d'air », le contrôleur de l'utilisateur YUTAKI requiert la durée du test.

En ce qui concerne le test de fonctionnement, l'utilisateur peut aussi sélectionner le mode, refroidissement ou chauffage.

Lorsque l'utilisateur confirme le test de fonctionnement ou la purge d'air, le contrôleur de l'utilisateur YUTAKI transmet l'ordre à l'unité intérieure.

Pendant l'exécution de ce test, l'écran suivant s'affichera :



- Lorsque le test débute, le contrôleur de l'utilisateur quittera le mode installateur.
- Si vous appuyez sur la touche « touche d'action favorite », cette fonction se réalisera tant que l'utilisateur n'appuie pas sur l'option « annuler » (la durée n'est pas limitée).
- L'utilisateur peut annuler le test de fonctionnement à tout moment indépendamment du temps restant pour compléter le test.
- L'icône de test de fonctionnement s'affichera dans la zone d'indication, toutefois l'indication de ce test est fournie par H-Link.

Une fois le test terminé, un message d'information s'affichera à l'écran ; en appuyant sur « accepter », l'utilisateur reviendra sur la vue générale.

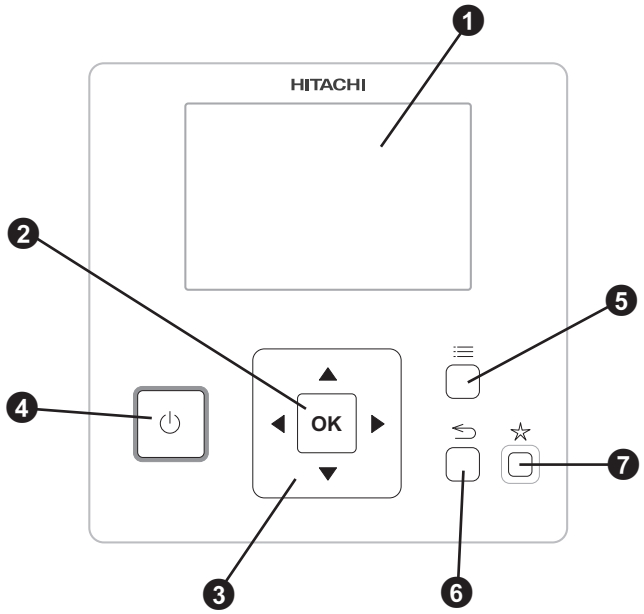
REMARQUE

- *Lors de la mise en service et de l'installation de l'unité, il est extrêmement important d'utiliser la fonction « purge d'air » pour éliminer tout l'air du circuit d'eau. Lorsque la fonction de purge d'air est en cours d'exécution, la pompe à eau lance la routine de ventilation automatique qui consiste à régler la vitesse et ouverture/fermeture de la vanne 3 voies configurée afin de faciliter l'évacuation de l'air du système.*

- *Pour le test de fonctionnement extérieur, reportez-vous au manuel d'installation du groupe extérieur.*
- *Désactivez le fonctionnement du chauffage et de la chaudière pour tout le déroulement du test de fonctionnement .*

8 CONTRÔLEUR D'UNITÉ

8.1 DÉFINITION DES COMMUTATEURS



❶ Afficheur à cristaux liquides

Écran où le logiciel de contrôle est affiché.

❷ Bouton OK

Sélectionner les variables à modifier et confirmer la valeur sélectionnée.

❸ Flèches

Aident l'utilisateur à se déplacer dans les menus et dans les écrans.

❹ Bouton Marche/Arrêt

Fonctionne pour toutes les zones si aucune d'elles est en fonctionnement ou pour la zone si elle est sélectionnée.

❺ Bouton de menu

Affiche les différentes options de réglage du contrôleur.

❻ Bouton retour

Pour retourner à l'écran antérieur.

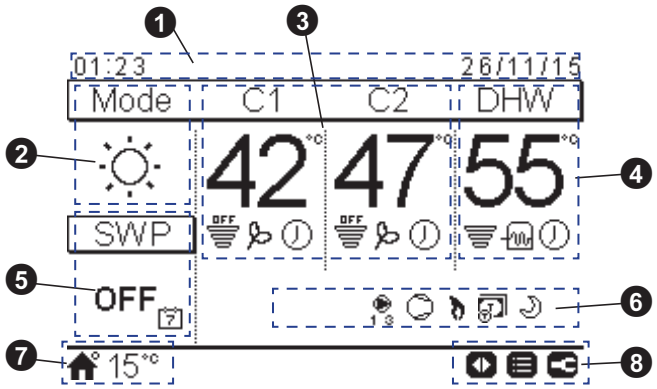
❼ Bouton favori

En appuyant sur ce bouton s'exécute directement l'action sélectionnée en tant que favori (ECO, jour férié, programmateur ou augmentation d'ECS).

8.2 ÉCRAN PRINCIPAL

L'écran principal s'affiche de différentes façons en fonction du mode de fonctionnement du contrôleur de l'utilisateur. Lorsque le contrôleur d'utilisateur fonctionne en tant que contrôleur maître d'unité, une vue générale de tous les éléments s'affiche, alors que lorsque le contrôleur de l'utilisateur fonctionne en tant que thermostat d'ambiance (dans l'une des zones contrôlées), l'écran principal affiche des informations simplifiées.

8.2.1 Vue générale



❶ Date et heure

La date et l'heure sont affichées. Vous pouvez modifier les informations qui s'affichent à partir du menu configuration.

❷ Mode de fonctionnement (Chauffage/Refroidissement/Auto)

Cette icône indique le mode de fonctionnement de l'unité. Il peut être modifié en appuyant sur la touche OK et il peut être changé entre le mode chauffage, refroidissement et auto (si l'option est activée).

❸ Contrôle des circuits 1 et 2

S'affichent la température de réglage calculée pour chaque circuit et une icône qui indique le pourcentage de la température réelle par rapport à celle du réglage. Il peut également afficher, s'ils sont activés, le mode ECO et le programmateur.

La température de consigne peut se modifier au moyen des flèches de cette vue (si le mode de calcul de l'eau est défini comme « fixe »).

En appuyant sur OK, s'affichent les options suivantes :

- Programmateur : dans ce menu vous pouvez sélectionner et configurer le programmateur simple ou celui qui est programmé.
- OTC : Réglage de la température extérieure compensée (l'utilisateur peut se reporter uniquement au mode OTC et à sa température de réglage)
- Confort / ECO : Vous pouvez sélectionner entre Mode Confort et Mode ECO.
- État : vous pouvez consulter certaines conditions de fonctionnement.

❹ Contrôle ECS

Il affiche la température de consigne calculée pour l'ECS et une icône qui indique le pourcentage de la température réelle par rapport à celle de consigne. Il peut également afficher, s'ils sont activés, le fonctionnement du dispositif de chauffage de l'ECS, l'activation du programmateur et l'augmentation de l'ECS.

La température de consigne peut se modifier avec les flèches situés au dessus de cette vue.

En appuyant sur OK, s'affichent les options suivantes :

- Programmateur : dans ce menu vous pouvez sélectionner et configurer le programmateur simple ou celui qui est programmé.
- Augmentation d'ECS : Active le chauffage de l'ECS pour le

fonctionnement immédiat de l'eau chaude sanitaire.

- État : vous pouvez consulter certaines conditions de fonctionnement.

Si la fonction anti-légionella est en fonctionnement son icône apparaît en dessous de la température de réglage.

❺ Contrôle de piscine

Fournit de l'information sur la température de réglage de la piscine et s'affiche une icône qui indique le pourcentage de la température réelle par rapport à celle du réglage.

La température de consigne peut se modifier avec les flèches situés au dessus de cette vue.

En appuyant sur OK, s'affichent les options suivantes :

- Programmateur : dans ce menu vous pouvez sélectionner et configurer le programmateur simple ou celui qui est programmé.
- État : vous pouvez consulter certaines conditions de fonctionnement.

❻ Signaux d'état de l'unité

Cette partie de l'écran affiche toutes les icônes de notifications qui indique des informations générales sur l'état de l'unité.

Certains de ces icônes sont : dégivrage, pompes d'eau, compresseur/s, fonctionnement de la chaudière, entrée du compteur, test de fonctionnement, mode nuit etc.

❼ Température extérieure / indication d'alarme

L'icône d'accueil et la température extérieure s'affichent pendant le fonctionnement normal.

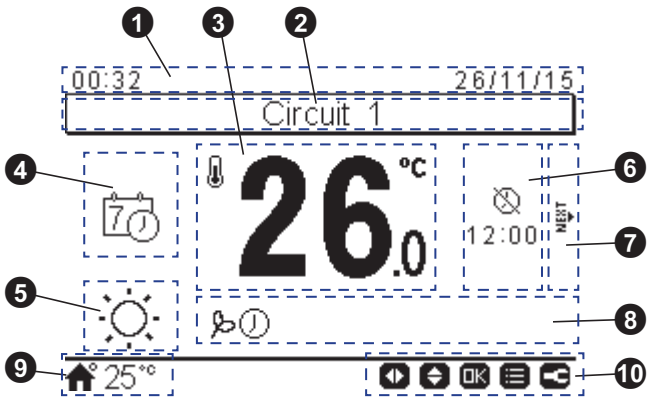
En cas de fonctionnement anormal, l'icône d'alarme et son correspondant code s'affichent.

❽ Boutons disponibles / Mode Installateur

Indique quels sont les boutons du contrôleur pouvant être utilisés à ce moment.

Si le mode Installateur est activé, son icône sera affichée sur la droite de cette vue.

8.2.2 Vues du thermostat d'ambiance



❶ Date et heure

La date et l'heure sont affichées. Vous pouvez modifier les informations qui s'affichent à partir du menu configuration.

❷ Définition du circuit

Informe sur le circuit indiqué (1 ou 2).

❸ Température de réglage/réelle de la pièce

Indique la température réelle de la pièce. La température de réglage peut s'établir avec les flèches dirigées vers le haut ou vers le bas. Dans se cas, lorsque la température de réglage est en cours de modification, l'icône de la température réelle de la pièce s'affiche dessous de la température de réglage (icône d'accueil).

❹ Mode thermostat d'ambiance

Dans cette zone de l'écran, vous pouvez choisir le mode du thermostat d'ambiance entre Auto et Manuel. Si le mode Auto est sélectionné deux icônes peuvent afficher : une si vous avez sélectionné une période de programmation et une autre s'il n'a pas été sélectionné.

❺ Mode de fonctionnement (Chauffage / Refroidissement / Auto)

Le mode de fonctionnement actuel est affiché. Pour le configurer, appuyez sur OK afin d'accéder aux actions rapides (auto si option activée).

❻ Fin de fonctionnement programmateur/jour férie

Dans cette zone, au-dessous de l'icône correspondante, l'heure de fin du programmateur, le jour férié ou l'action suivante programmée sont indiqués.

❼ Circuit suivant

Informe qu'il existe une fenêtre de thermostat d'ambiance pour le second circuit et on peut y accéder en appuyant sur la touche droite.

❽ Icônes de notification

Cette partie de l'écran affiche toutes les icônes de notifications qui indique des informations générales sur l'état de l'unité.

Certains de ces icônes sont : Mode ECO, fonctionnement du programmateur...

❾ Température extérieure / indication d'alarme

L'icône d'accueil et la température extérieure s'affichent pendant le fonctionnement normal.

En cas de fonctionnement anormal, l'icône d'alarme et son correspondant code s'affichent.

❿ Boutons disponibles / Mode Installateur

Indique quels sont les boutons du contrôleur pouvant être utilisés à ce moment.

Si le mode Installateur est activé, son icône sera affichée sur la droite de cette vue.

◆ Bouton OK

En appuyant sur OK, les actions rapides s'affichent :

- Programmateur : dans ce menu vous pouvez sélectionner et configurer le programmateur simple ou celui qui est programmé.
- Mode de fonctionnement : Permet de commuter le mode fonctionnement de l'unité entre chauffage, refroidissement et auto (si l'option est activée).
- ECO/Confort : Vous pouvez sélectionner entre mode confort et mode ECO.
- Vacances : Permet de démarrer une période de vacances jusqu'à la date et l'heure de retour configurées.
- État : vous pouvez consulter certaines conditions de fonctionnement.

FR

8.3 DESCRIPTION DES ICÔNES

8.3.1 Icônes communes

Icône	Nom	Explication	
OFF	États des circuits 1, 2, d'ECS et de la piscine		Le circuit I ou II est en Demand-OFF
			Le circuit I ou II est en Thermo-OFF
			Le circuit I ou II fonctionne entre 0 < X ≤ 33 % de la température souhaitée de sortie de l'eau
			Le circuit I ou II fonctionne entre 33 < X ≤ 66% de la température souhaitée de sortie de l'eau
			Le circuit I ou II fonctionne entre 66 < X ≤ 100 % de la température souhaitée de sortie de l'eau
	Mode		Chauffage
			Refroidissement
			Auto
	Réglage des températures	Valeur	Affiche la température de consigne du circuit 1, du circuit 2, de l'ECS et de la piscine
		OFF	Le circuit 1, le circuit 2, l'ECS ou la piscine se désactivent au moyen d'une touche ou du programmateur.
	Alarme		Alarme existante. Cette icône apparaît avec le code d'alarme
	Programma-teur		Programmateur simple
			Programmateur hebdomadaire
	Dérogation	Lorsqu'une dérogation provient du programmateur configuré	
	Mode Installateur	Informe que le contrôleur de l'utilisateur est connecté sur le mode installateur qui dispose de privilèges particuliers	
	Verrouillage du menu	Apparaît lorsqu'un menu est verrouillé par une commande centrale. Cette icône apparaît en cas de perte de la communication intérieure.	
	Température extérieure	La température ambiante est indiquée sur le côté droit de cette touche	

8.3.2 Icônes de la vue générale

Icône	Nom	Explication	
	Pompe	Cette icône donne des informations sur le fonctionnement de la pompe. Trois pompes sont disponibles sur le système. Chacune d'elle est numérotée et leur numéro s'affiche sous l'icône de la pompe lorsqu'elle est en fonctionnement	
	Étapes de chauffage	Indique laquelle des 3 étapes de chauffage est appliquée au chauffage.	
	Chauffage d'ECS	Informe sur le fonctionnement du chauffage d'ECS. (S'il est activé)	
	Solaire	Combinaison avec énergie solaire	
	Compresseur	Compresseur autorisé	
	Chaudière	Chaudière auxiliaire en fonctionnement	
	Compteur	Le signal de compteur donne des informations à propos de certaines conditions de coût de la consommation du système.	
	Dégivrage	La fonction de dégivrage est activée.	
	Central/Local	-	Aucune icône signifie mode local
			Mode central (trois types de contrôle : eau, air ou plein)
	Forcé OFF	Lorsque l'entrée OFF forcé est configurée et que ce signal est reçu, tous les éléments configurés de la vue générale (C1, C2, ECS, et/ou SWP) sont affichés OFF avec, en-dessous, cette petite icône.	
	Auto ON/OFF	Lorsque la moyenne quotidienne est supérieure à la température d'arrêt d'été, les circuits 1 et 2 sont forcées sur OFF (uniquement si Auto ON/OFF est activé).	
	Test de fonction-nement	Informe de l'activation de la fonction « Test de fonctionnement »	
	Anti-légionellose	Activation du fonctionnement anti-légionellose	
	Augmentation d'ECS	Active le chauffage de l'ECS pour le fonctionnement immédiat de l'eau chaude sanitaire.	
	Mode ECO/ confort pour circuit 1 et 2	-	Aucune icône signifie mode confort
			Mode ECO
	Mode nuit	Indique le fonctionnement en mode nuit	
	CONTRÔLEUR EN CASCADE	Informe de l'activation de la fonction « CONTRÔLEUR EN CASCADE »	

8.3.3 Icônes de la vue thermostat d'ambiance

Icône	Nom	Explication	
	Mode manuel/ auto		Mode manuel
			Mode auto avec configuration du programmateur
			Mode auto sans configuration du programmateur
	Température de consigne/ ambiante		Température de consigne
			Température de la pièce
	Fin de délai du program-mateur	L'heure de fin de période du programmateur s'affiche sous cette icône	
	Fin de période de jour férié	L'heure de fin de la période de jour férié s'affiche sous cette icône	
	Température de consigne	Cette icône s'affiche au cours de la modification de la température de consigne et indique la température en cours	
	Écran suivant	Lorsque le thermostat d'ambiance a été configuré pour les deux circuits 1 et 2, cette icône s'affiche sur le côté droit de l'écran afin d'indiquer qu'une deuxième vue de thermostat d'ambiance est disponible	

1 INFORMAZIONI GENERALI

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, copiata, archiviata o trasmessa in nessuna forma o mezzo senza il consenso di Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

In una politica di miglioramento continuo della qualità dei propri prodotti, Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento, senza previa comunicazione e senza incorrere nell'obbligo di inserirle nei prodotti precedentemente venduti. Pertanto, il presente documento può aver subito modifiche durante la vita del prodotto.

Hitachi realizza tutti gli sforzi possibili per offrire una documentazione aggiornata e corretta. Nonostante ciò, gli errori di stampa sono al di fuori del controllo di Hitachi che pertanto non ne può essere considerata responsabile.

Di conseguenza, alcune delle immagini o dei dati utilizzati per illustrare questo documento possono non corrispondere ai modelli specifici. Non saranno accolti reclami basati su dati, immagini e descrizioni del presente manuale.

2 SICUREZZA

2.1 SIMBOLI UTILIZZATI

Durante gli abituali lavori di progettazione dei sistemi di pompa di calore o di installazione degli impianti, è necessario prestare molta attenzione ad alcune situazioni che richiedono particolare cautela, per evitare danni all'impianto, all'installazione o all'edificio o immobile.

Quando vi sono situazioni che possono compromette la sicurezza delle persone che si trovano nelle vicinanze o mettere in pericolo l'impianto stesso, verranno chiaramente segnalate in questo manuale.

Per segnalare tali situazioni vengono utilizzati una serie di simboli speciali che le identificano in maniera chiara.

Prestare molta attenzione a questi simboli e ai messaggi che seguono, dato che da questi dipende la propria sicurezza e quella degli altri.



Questo dispositivo contiene R32, un refrigerante inodore a bassa velocità di combustione. Una perdita di refrigerante può provocare un incendio se entra a contatto con una fonte di combustione esterna.

PERICOLO

- ***I testi preceduti da questi simboli contengono informazioni e indicazioni strettamente legate alla sicurezza.***
- ***Non tenendo in considerazione queste indicazioni si corre il rischio di lesioni gravi, molto gravi o mortali, sia per sé stessi che per gli altri.***

Non tenendo in considerazione queste indicazioni si corre il rischio di lesioni gravi, molto gravi o mortali, sia per sé stessi che per gli altri.

PERICOLO



Questo simbolo indica che questa apparecchiatura utilizza un refrigerante a bassa velocità di combustione. Se c'è una perdita di refrigerante, c'è la possibilità di accensione se entra in contatto con una sorgente di accensione esterna.

RISCHIO DI ESPLOSIONE

Il compressore deve essere arrestato prima di rimuovere i tubi del refrigerante.

Tutte le valvole di servizio devono essere completamente chiuse dopo lo svuotamento della pompa.

AVVERTENZA

- *I testi preceduti da questi simboli contengono informazioni e indicazioni strettamente legate alla sicurezza.*
- *Non tenere in considerazione queste istruzioni può comportare lesioni minori a se stessi e agli altri.*
- *Non tenere in considerazione indicazioni può comportare danni all'impianto.*

Nei testi preceduti dal simbolo di avvertenza è possibile trovare anche informazioni su come installare in modo sicuro l'impianto.

NOTA

- *I testi preceduti da questo simbolo contengono informazioni o istruzioni che possono risultare utili o che meritano una spiegazione più estesa.*
- *Inoltre possono contenere istruzioni riguardo alle verifiche da effettuare sugli elementi o sui sistemi dell'impianto.*

Simbolo	Descrizione
	Prima dell'installazione, leggere il manuale di installazione e funzionamento e il foglio di istruzioni del cablaggio.
	Prima di eseguire attività di manutenzione e assistenza, leggere il manuale di assistenza.
	Per ulteriori informazioni, consultare il programma di installazione e la guida di riferimento per l'utente.

2.2 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE RELATIVE ALLA SICUREZZA

⚠ PERICOLO

- ***NON COLLEGARE L'ALIMENTAZIONE ALL'UNITÀ INTERNA PRIMA DI AVER RIEMPITO D'ACQUA I CIRCUITI DI ACD E DEL RISCALDAMENTO E DI AVER CONTROLLATO LA PRESSIONE DELL'ACQUA E L'ASSENZA TOTALE DI PERDITE D'ACQUA.***
- ***Non versare acqua sui componenti elettrici dell'unità interna. Se i componenti elettrici entrano in contatto con l'acqua, ciò provocherà una grave scossa elettrica.***
- ***Non toccare né regolare i dispositivi di sicurezza all'interno della pompa di calore aria-acqua. Toccare o regolare tali dispositivi può causare gravi infortuni.***
- ***Non aprire il coperchio di servizio o di accesso alla pompa di calore aria-acqua, senza aver prima scollegato l'alimentazione elettrica generale.***
- ***In caso di incendio chiudere l'interruttore generale, spegnere subito l'incendio e contattare il centro di assistenza.***
- ***Assicurarsi che la pompa di calore aria-acqua non sia avviata accidentalmente senza acqua oppure con dell'aria all'interno del sistema idraulico.***

⚠ AVVERTENZA

- *Non utilizzare spray come insetticidi, vernici, lacche per capelli o altri gas infiammabili a meno di un metro circa dall'impianto.*
- *Se l'interruttore di circuito dell'impianto o il fusibile dell'unità si attiva spesso, arrestare il sistema e contattare il centro di assistenza.*
- *Non effettuare operazioni di manutenzione o ispezione da soli. Questa attività deve essere eseguita da personale di assistenza qualificato.*
- *Questo dispositivo deve essere utilizzato unicamente da persone adulte competenti, alle quali siano state fornite informazioni tecniche o istruzioni atte a garantire un uso corretto e sicuro del dispositivo.*
- *Mantenere i bambini fuori dalla portata del dispositivo.*
- *Non lasciare corpi estranei nella linea di ingresso o uscita della pompa di calore aria-acqua.*

2.3 NOTA IMPORTANTE

- Le informazioni complete riguardo i prodotti acquistati sono forniti all'interno di un CD-ROM che può essere trovato insieme all'unità interna. Nel caso in cui il CD-ROM non fosse presente o leggibile, contattare il proprio distributore o rivenditore Hitachi.
- **LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE E I FILE CONTENUTI NEL CD-ROM PRIMA DI INIZIARE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA.** Il mancato rispetto delle istruzioni di installazione, d'uso e di esercizio descritte nel presente documento potrà provocare errori di funzionamento, inclusi guasti potenzialmente gravi, o perfino la distruzione del sistema di pompa di calore aria-acqua.
- In base ai manuali forniti con le unità interne ed esterne, verificare di disporre di tutte le informazioni necessarie per l'installazione corretta del sistema. In caso contrario, contattare il proprio rivenditore.
- Hitachi persegue una politica di miglioramento continuo per quanto riguarda la progettazione e le prestazioni dei propri prodotti. Il produttore si riserva pertanto la facoltà di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.
- Hitachi non può prevedere tutte le possibili circostanze che potrebbero comportare un potenziale pericolo.
- Questa pompa di calore acqua-aria è stata progettata tenendo in considerazione il riscaldamento dell'acqua standard unicamente per l'utilizzo umano. Non utilizzarlo per altri scopi, come per esempio asciugare indumenti, riscaldare alimenti o per altri processi di riscaldamento (eccetto piscine).
- Nessuna parte del presente manuale può essere riprodotta senza un permesso scritto.
- Per qualsiasi consulta, contattare il proprio centro di assistenza Hitachi.
- Accertarsi che le descrizioni di ciascuna parte del presente manuale corrispondano al modello di pompa di calore aria-acqua in vostro possesso.
- Per una conferma delle caratteristiche principali del sistema in possesso, consultare la codificazione dei modelli.
- Le parole di segnalazione (NOTA, PERICOLO e AVVERTENZA) vengono utilizzate per identificare i livelli di gravità dei pericoli. Le definizioni per l'identificazione dei livelli di rischio sono contenute nelle pagine iniziali del presente documento.
- Le modalità di funzionamento di queste unità sono controllate dal dispositivo di controllo dell'unità.
- Il presente manuale dovrà essere considerato parte integrante della pompa di calore aria-acqua. Fornisce la descrizione e le informazioni necessarie al funzionamento della pompa di calore aria-acqua in uso e di altri modelli.
- Mantenere la temperatura dell'acqua del sistema al di sopra della temperatura di congelamento.

⚠ PERICOLO



Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di scongelamento o pulizia diversi da quelli raccomandati dal produttore.

- ***L'apparecchio deve essere stoccato in una stanza senza fonti di accensione a funzionamento continuo (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas funzionante o un riscaldatore elettrico funzionante).***
- ***Non perforare o bruciare.***
- ***Essere consapevoli del fatto che i refrigeranti non possono avere odore.***

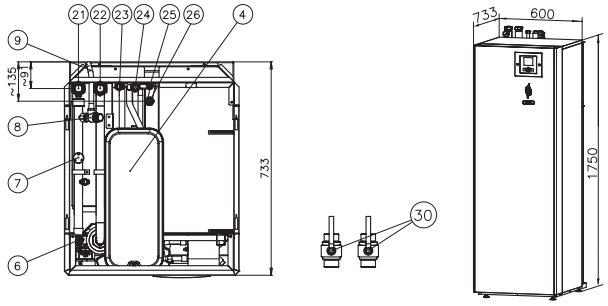
3 DIMENSIONI GENERALI

3.1 NOME DEI COMPONENTI E DIMENSIONI

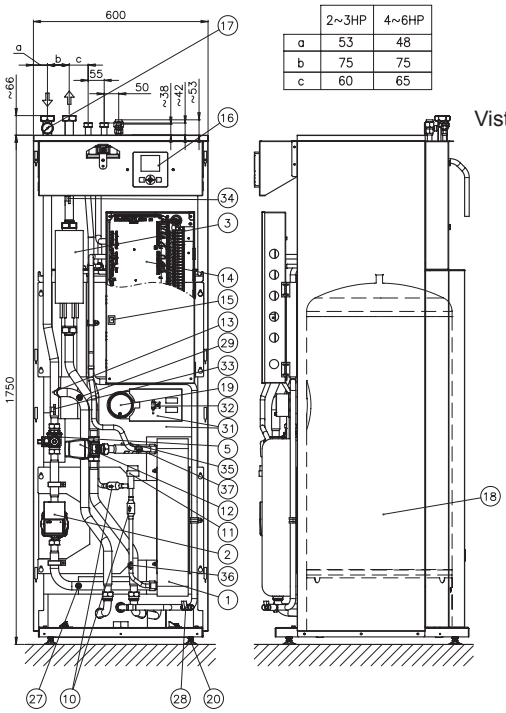
3.1.1 Modello standard

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**

Vista dall'alto



Vista anteriore



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Vista laterale

XEKS1723

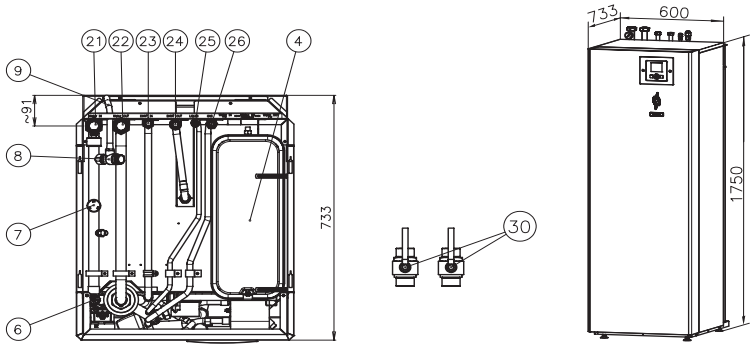
Unità in: mm

Nº	Nome del componente	Nº	Nome del componente
1	Scambiatore di calore a piastre	20	Piedini regolabili (x4)
2	Pompa dell'acqua	21	Collegamento del tubo di ingresso dell'acqua 2,0-3,0HP: G 1" femmina / 4,0-6,0HP: G1 1/4" femmina
3	Riscaldatore elettrico dell'acqua	22	Collegamento del tubo di uscita dell'acqua 2,0-3,0HP: G 1" femmina / 4,0-6,0HP: G1 1/4" femmina
4	Vaso di espansione 6L	23	Collegamento del tubo di ingresso dell'ACD- G 3/4" femmina
5	Filtro dell'acqua	24	Collegamento del tubo di uscita dell'ACD- G 3/4" femmina
6	Sfiato aria	25	Collegamento del tubo del liquido refrigerante 2,0HP: Ø6,35 (1/4") / 2,5~6HP: Ø9,52(3/8")
7	Interruttore di bassa pressione dell'acqua		
8	Valvola di sicurezza	26	Collegamento del tubo del gas refrigerante - Ø15,88 (5/8")
9	Linea di drenaggio per valvola di sicurezza	27	Presa di drenaggio (per acqua unità interna) (G 3/8")
10	Filtro del refrigerante (x2)	28	Presa di drenaggio (per ACD) (G 3/8")
11	Valvola di espansione	29	Sfiato dell'aria manuale
12	Valvola a 3 vie (per riscaldamento e ACD)	30	Rubinetto di intercettazione (accessorio in dotazione)
13	Raccordo a T (per riscaldamento e ACD)	31	Isolamento serbatoio
14	Quadro elettrico	32	Termistore acqua calda domestica
15	Tasto per il funzionamento di emergenza dell'ACD	33	Termistore di ingresso dell'acqua
16	Dispositivo di controllo dell'unità (Tranne i modelli (-W))	34	Termistore di uscita dell'acqua
17	Manometro	35	Termistore (PHEX di uscita dell'acqua)
18	Serbatoio di acqua calda domestica (200L)	36	Termistore del tubo del liquido refrigerante
19	Riscaldatore del serbatoio di ACD + termostato	37	Termistore del tubo del gas refrigerante

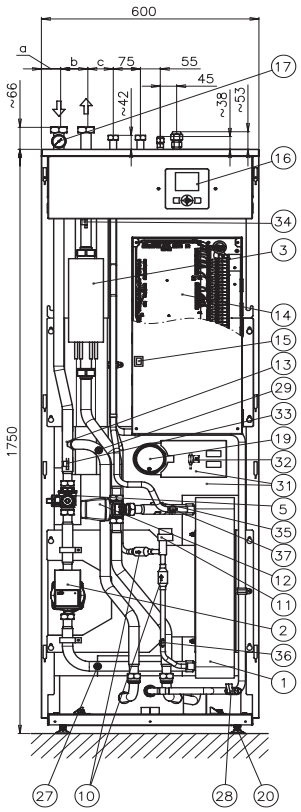


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Vista dall'alto

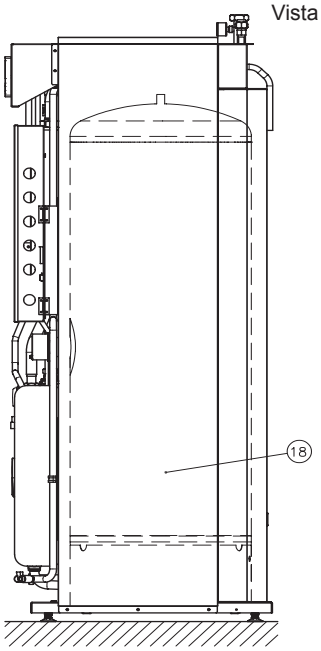


Vista anteriore



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Vista laterale



XEKS1724

Unità in: mm

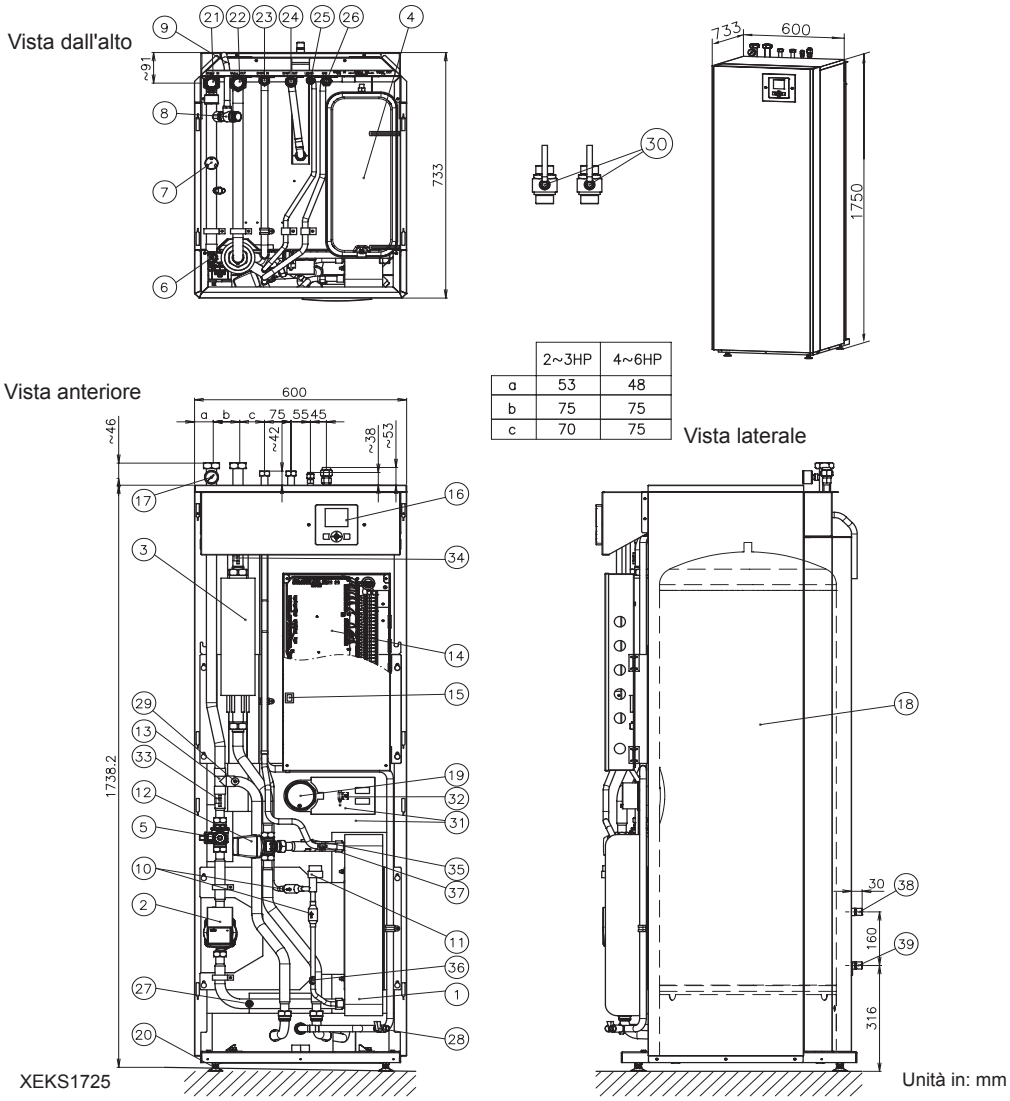
Nº	Nome del componente	Nº	Nome del componente
1	Scambiatore di calore a piastre	20	Piedini regolabili (x4)
2	Pompa dell'acqua	21	Collegamento del tubo di ingresso dell'acqua 2,0-3,0HP: G 1" femmina / 4,0-6,0HP: G1 1/4" femmina
3	Riscaldatore elettrico dell'acqua	22	Collegamento del tubo di uscita dell'acqua 2,0-3,0HP: G 1" femmina / 4,0-6,0HP: G1 1/4" femmina
4	Vaso di espansione 6L	23	Collegamento del tubo di ingresso dell'ACD- G 3/4" femmina
5	Filtro dell'acqua	24	Collegamento del tubo di uscita dell'ACD- G 3/4" femmina
6	Sfiato aria	25	Collegamento del tubo del liquido refrigerante 2HP: Ø6,35 (1/4") / 2,5~6HP: Ø9,52(3/8")
7	Interruttore di bassa pressione dell'acqua		
8	Valvola di sicurezza	26	Collegamento del tubo del gas refrigerante - Ø15,88 (5/8")
9	Linea di drenaggio per valvola di sicurezza	27	Presa di drenaggio (per acqua unità interna) (G 3/8")
10	Filtro del refrigerante	28	Presa di drenaggio (per ACD) (G 3/8")
11	Valvola di espansione	29	Sfiato dell'aria manuale
12	Valvola a 3 vie (per riscaldamento e ACD)	30	Rubinetto di intercettazione (accessorio in dotazione)
13	Raccordo a T (per riscaldamento e ACD)	31	Isolamento serbatoio
14	Quadro elettrico	32	Termistore acqua calda domestica
15	Tasto per il funzionamento di emergenza dell'ACD	33	Termistore di ingresso dell'acqua
16	Dispositivo di controllo dell'unità (Tranne i modelli (-W))	34	Termistore di uscita dell'acqua
17	Manometro	35	Termistore (PHEX di uscita dell'acqua)
18	Serbatoio di acqua calda domestica (260L)	36	Termistore del tubo del liquido refrigerante
19	Riscaldatore del serbatoio di ACD + termostato	37	Termistore del tubo del gas refrigerante



IT

3.1.2 Modello per combinazione solare

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Unità in: mm

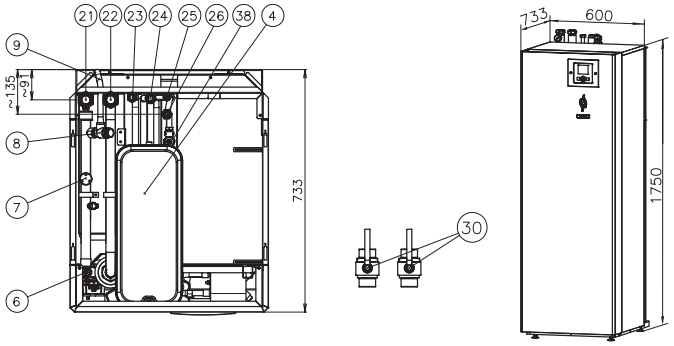
Nº	Nome del componente	Nº	Nome del componente
1	Scambiatore di calore a piastre	21	Collegamento del tubo di ingresso dell'acqua 2,0-3,0HP: G 1" femmina / 4,0-6,0HP: G1 1/4" femmina
2	Pompa dell'acqua	22	Collegamento del tubo di uscita dell'acqua 2,0-3,0HP: G 1" femmina / 4,0-6,0HP: G1 1/4" femmina
3	Riscaldatore elettrico dell'acqua	23	Collegamento del tubo di ingresso dell'ACD- G 1/4" femmina
4	Vaso di espansione 6L	24	Collegamento del tubo di uscita dell'ACD- G 1/4" femmina
5	Filtro dell'acqua	25	Collegamento del tubo del liquido refrigerante 2,0HP: Ø6,35(1/4") -2,5~6,0HP: Ø9,52(1/4")
6	Sfiato aria	26	Collegamento del tubo del gas refrigerante Ø15,88(5/8")
7	Interruttore di bassa pressione dell'acqua	27	Presa di drenaggio (per acqua unità interna) - G3/8"
8	Valvola di sicurezza	28	Presa di drenaggio (per ACD) - G3/8"
9	Linea di drenaggio per valvola di sicurezza	29	Sfiato dell'aria manuale
10	Filtro del refrigerante (x2)	30	Rubinetto di intercettazione (in dotazione)
11	Valvola di espansione	31	Isolamento serbatoio
12	Valvola a 3 vie (per riscaldamento e ACD)	32	Termistore acqua calda domestica
13	Raccordo a T (per riscaldamento e ACD)	33	Termistore di ingresso dell'acqua
14	Quadro elettrico	34	Termistore di uscita dell'acqua
15	Tasto per il funzionamento di emergenza dell'ACD	35	Termistore (PHEX di uscita dell'acqua)
16	Dispositivo di controllo dell'unità (Tranne i modelli (-W))	36	Termistore del tubo del liquido refrigerante
17	Manometro	37	Termistore del tubo del gas refrigerante
18	Serbatoio di acqua calda domestica (260L)	38	Collegamento di ingresso della serpentina solare
19	Riscaldatore del serbatoio di ACD + termostato	39	Collegamento di uscita della serpentina solare
20	Piedini regolabili (x4)		



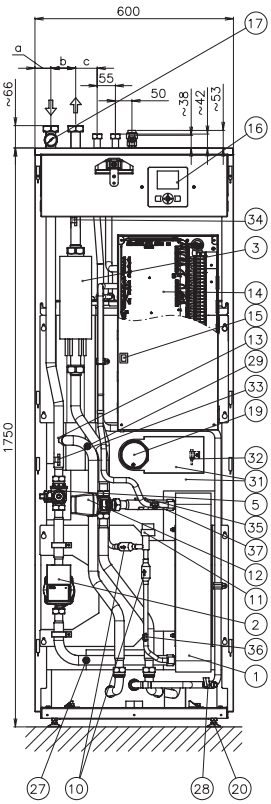
3.1.3 Modello per il mercato inglese

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K

Vista dall'alto

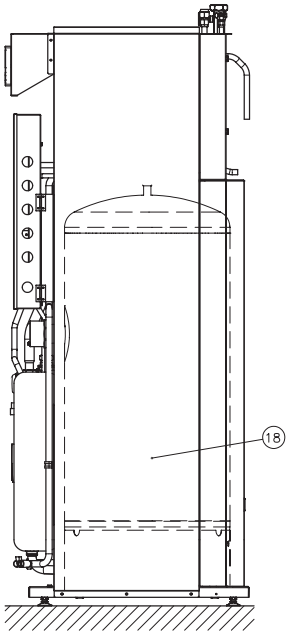


Vista anteriore



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Vista laterale



XEKS1755

Unità in: mm

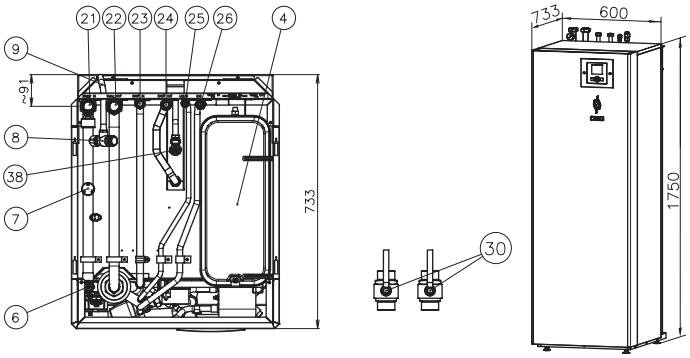
Nº	Nome del componente	Nº	Nome del componente
1	Scambiatore di calore a piastre	21	Collegamento del tubo di ingresso dell'acqua 2,0-3,0HP: G 1” femmina / 4,0-6,0HP: G1 1/4” femmina
2	Pompa dell’acqua	22	Collegamento del tubo di uscita dell'acqua 2,0-3,0HP: G 1” femmina / 4,0-6,0HP: G1 1/4” femmina
3	Riscaldatore elettrico dell'acqua	23	Collegamento del tubo di ingresso dell'ACD- G 3/4” femmina
4	Vaso di espansione 6L	24	Collegamento del tubo di uscita dell'ACD- G 3/4” femmina
5	Filtro dell'acqua	25	Collegamento del tubo del liquido refrigerante 2,0HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,~6HP: Ø9,52(3/8”)
6	Sfiato aria		
7	Interruttore di bassa pressione dell'acqua	26	Collegamento del tubo del gas refrigerante - Ø15,88 (5/8”)
8	Valvola di sicurezza	27	Presa di drenaggio (per acqua unità interna) (G 3/8”)
9	Linea di drenaggio per valvola di sicurezza	28	Presa di drenaggio (per ACD) (G 3/8”)
10	Filtro del refrigerante (x2)	29	Sfiato dell’aria manuale
11	Valvola di espansione	30	Rubinetto di intercettazione (accessorio in dotazione)
12	Valvola a 3 vie (per riscaldamento e ACD)	31	Isolamento serbatoio
13	Raccordo a T (per riscaldamento e ACD)	32	Termistore acqua calda domestica
14	Quadro elettrico	33	Termistore di ingresso dell'acqua
15	Tasto per il funzionamento di emergenza dell'ACD	34	Termistore di uscita dell'acqua
16	Dispositivo di controllo dell'unit	35	Termistore (PHEX di uscita dell'acqua)
17	Manometro	36	Termistore del tubo del liquido refrigerante
18	Serbatoio di acqua calda domestica (200L)	37	Termistore del tubo del gas refrigerante
19	Riscaldatore del serbatoio di ACD + termostato	38	Valvola limitatrice di pressione e di temperatura
20	Piedini regolabili (x4)		



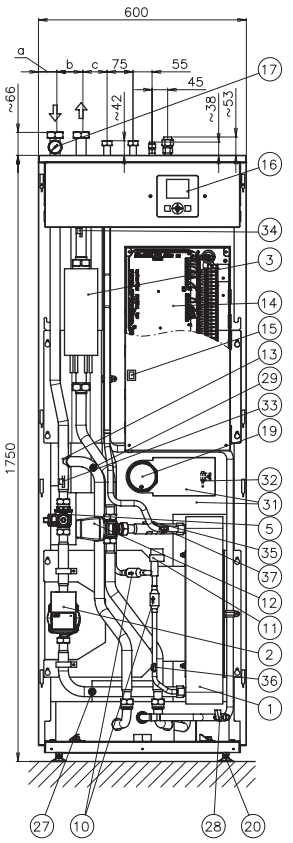
IT

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Vista dall'alto

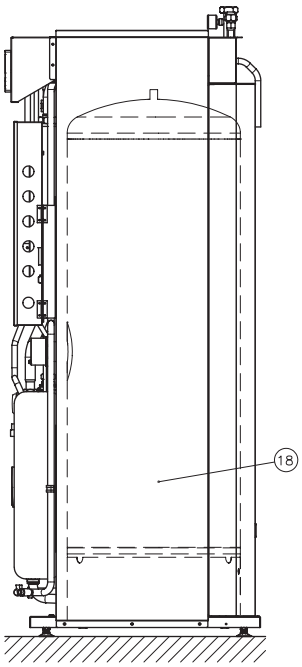


Vista anteriore



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Vista laterale



XEKS1756

Unità in: mm

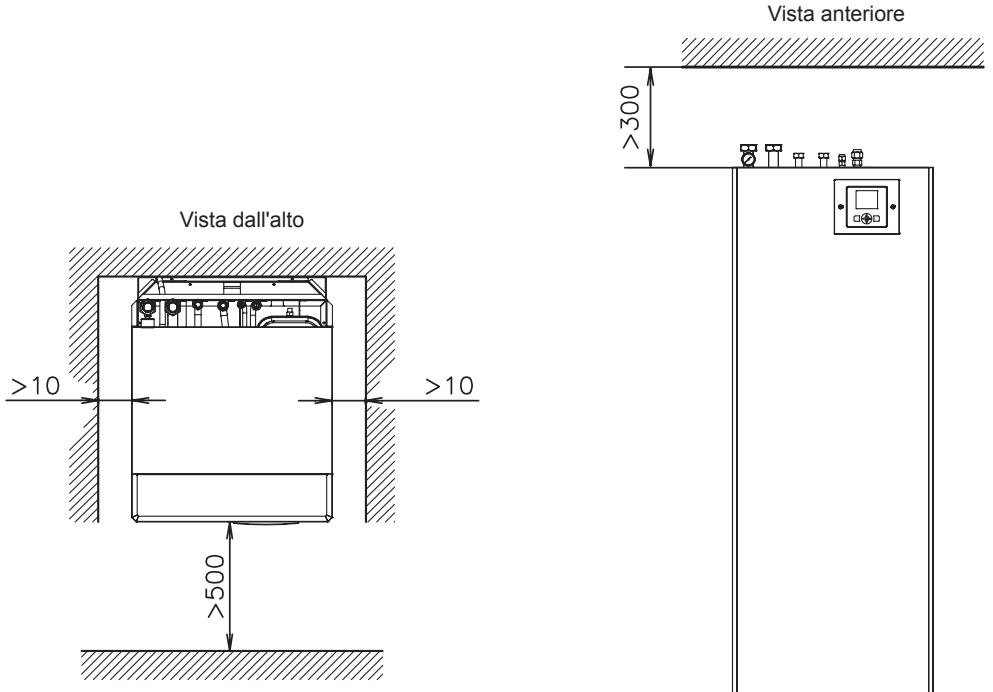
Nº	Nome del componente	Nº	Nome del componente
1	Scambiatore di calore a piastre	21	Collegamento del tubo di ingresso dell'acqua 2,0-3,0HP: G 1” femmina / 4,0-6,0HP: G1 1/4” femmina
2	Pompa dell’acqua	22	Collegamento del tubo di uscita dell'acqua 2,0-3,0HP: G 1” femmina / 4,0-6,0HP: G1 1/4” femmina
3	Riscaldatore elettrico dell'acqua	23	Collegamento del tubo di ingresso dell'ACD- G 3/4” femmina
4	Vaso di espansione 6L	24	Collegamento del tubo di uscita dell'ACD- G 3/4” femmina
5	Filtro dell'acqua	25	Collegamento del tubo del liquido refrigerante 2HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø9,52(3/8”)
6	Sfiato aria		
7	Interruttore di bassa pressione dell'acqua	26	Collegamento del tubo del gas refrigerante - Ø15,88 (5/8”)
8	Valvola di sicurezza	27	Presa di drenaggio (per acqua unità interna) (G 3/8”)
9	Linea di drenaggio per valvola di sicurezza	28	Presa di drenaggio (per ACD) (G 3/8”)
10	Filtro del refrigerante	29	Sfiato dell’aria manuale
11	Valvola di espansione	30	Rubinetto di intercettazione (accessorio in dotazione)
12	Valvola a 3 vie (per riscaldamento e ACD)	31	Isolamento serbatoio
13	Raccordo a T (per riscaldamento e ACD)	32	Termistore acqua calda domestica
14	Quadro elettrico	33	Termistore di ingresso dell'acqua
15	Tasto per il funzionamento di emergenza dell'ACD	34	Termistore di uscita dell'acqua
16	Dispositivo di controllo dell'unità	35	Termistore (PHEX di uscita dell'acqua)
17	Manometro	36	Termistore del tubo del liquido refrigerante
18	Serbatoio di acqua calda domestica (260L)	37	Termistore del tubo del gas refrigerante
19	Riscaldatore del serbatoio di ACD + termostato	38	Valvola limitatrice di pressione e di temperatura
20	Piedini regolabili (x4)		



3.2 SPAZIO DI SERVIZIO

3.2.1 Modello standard

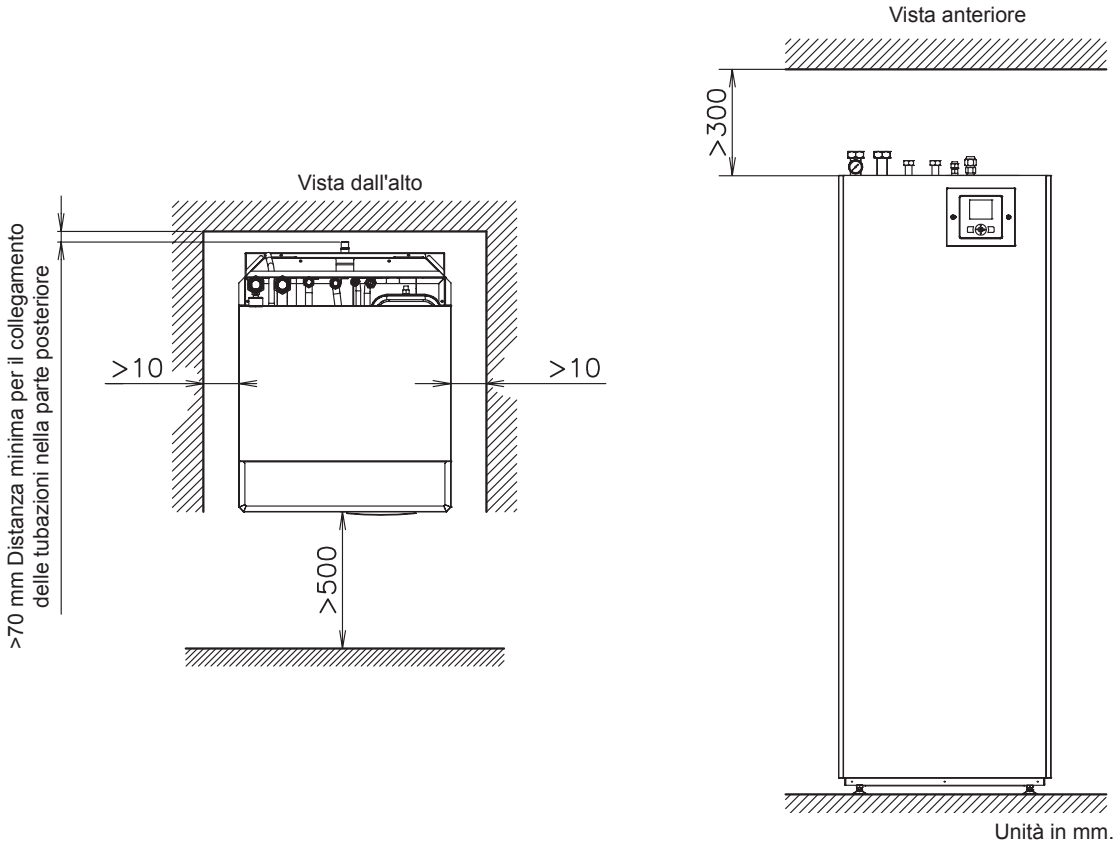
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Unità in mm.

3.2.2 Modello per combinazione solare e il mercato inglese

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) e RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Unità in mm.

4 LINEE DELL'ACQUA E DEL REFRIGERANTE

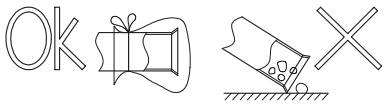
4.1 NOTE GENERALI PRIMA DI EFFETTUARE LA POSA DEI TUBI

- Procurarsi tubi in rame reperibili sul mercato.
- Selezionare tubi di spessore e materiale appropriati in grado di tollerare le pressioni richieste.
- Scegliere tubi in rame puliti. Accertarsi che all'interno dei tubi non vi sia polvere né umidità. Prima del collegamento, soffiare all'interno dei tubi azoto anidro per espellere polvere e corpi estranei.

NOTA

Un sistema privo di umidità o contaminazione oleosa fornisce le migliori prestazioni e la massima durata rispetto a un sistema preparato in modo approssimativo. Accertarsi che tutta la linea in rame sia pulita e asciutta all'interno.

- Tappare l'estremità del tubo prima di farlo passare attraverso un foro nella parete.
- Non posizionare i tubi direttamente sul suolo senza un tappo o del nastro di vinile all'estremità.



- Se l'installazione dei tubi non è completata entro il giorno successivo o per un lungo periodo di tempo, brasare le estremità dei tubi e introdurre azoto anidro attraverso un raccordo di accesso a valvola Schrader per evitare la formazione di umidità e la contaminazione da particelle.
- Si consiglia di isolare le linee dell'acqua, i giunti ed i collegamenti per evitare perdite di calore e condensa sulla superficie dei tubi o lesioni accidentali dovute al calore eccessivo sulla superficie delle tubazioni
- Non utilizzare materiale isolante contenente NH3 in quanto può danneggiare i tubi in rame e può provocare perdite in futuro.
- Si consiglia di utilizzare giunti flessibili per tubazioni di ingresso e uscita dell'acqua, in modo da evitare la trasmissione di vibrazioni.
- Il circuito di refrigerazione ed il circuito dell'acqua dovranno essere installati e ispezionati da un tecnico specializzato e dovranno essere conformi a tutte le normative europee e nazionali in materia.
- Eseguire una corretta ispezione del tubo dell'acqua in seguito alla posa della linea per assicurarsi che non vi siano perdite d'acqua nel circuito del riscaldamento.

4.2 CIRCUITO DEL REFRIGERANTE R410A

4.2.1 Carica di refrigerante

Il refrigerante R410A è caricato in fabbrica nell'unità esterna.

NOTA

Fare riferimento al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna per caricare il refrigerante R410A all'interno dell'unità interna.

4.2.2 Misure in caso di fughe di gas refrigerante

Gli installatori e i responsabili della stesura delle specifiche sono tenuti a rispettare le norme e le disposizioni legislative vigenti in materia di perdite di refrigerante.

AVVERTENZA

- *Verificare attentamente eventuali perdite di refrigerante. Una notevole perdita di refrigerante potrebbe causare problemi di respirazione o esalazioni di gas nocivi in presenza di fuochi nell'ambiente.*
- *Nel caso in cui l'attacco a cartella fosse stretto in modo eccessivo, ciò potrebbe causare rotture in futuro e perdite di refrigerante.*

◆ Concentrazione massima consentita di gas HFC

Il refrigerante R410A (caricato nell'unità esterna) è un gas incombustibile e atossico. Tuttavia, un'eventuale perdita di gas, con conseguente diffusione nell'ambiente circostante, potrebbe provocare asfissia.

La concentrazione massima consentita di gas idrofluorocarburi (HFC) secondo la normativa EN378-1 è:

Refrigerante	Concentrazione massima consentita (kg/m³)
R410A	0,44

Per evitare il soffocamento in caso di perdite, il volume minimo di una stanza chiusa in cui è installato il sistema deve essere pari a:

Combinazioni dei sistemi	Volume minimo (m³)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

La formula per il calcolo della concentrazione massima di refrigerante consentita nel caso si verifichino perdite di refrigerante è la seguente:

$$\frac{R}{V} = C$$

R: Quantità totale di refrigerante caricato (kg)
V: Volume del locale (m³)
C: Concentrazione di refrigerante

Se il volume della stanza è inferiore al valore minimo, dopo l'installazione dovranno essere presi dei provvedimenti efficaci per impedire il soffocamento in caso di perdite.

4.3 CIRCUITO DEL REFRIGERANTE R32

4.3.1 Note generali per il refrigerante R32

Questo apparecchio è riempito con R32, un gas refrigerante infiammabile inodore con bassa velocità di combustione (classe A2L secondo ISO 817). Se c'è una perdita di refrigerante, c'è la possibilità di accensione se entra in contatto con una sorgente di accensione esterna.

Assicurarsi che l'installazione dell'unità e quella della linea del refrigerante siano conformi alla legislazione vigente in ciascun paese. Inoltre, in Europa, devono essere conformi alla norma EN378, in quanto è lo standard vigente.

4.3.2 Linea del refrigerante

◆ Lunghezza della tubazione del refrigerante tra l'unità interna e l'unità esterna

L'installazione dell'unità e quella della linea del refrigerante devono essere conformi alle normative locali e nazionali relative al refrigerante progettato.

A causa del refrigerante R32 e in base alla quantità finale di carica di refrigerante, deve essere considerata una superficie minima di pavimento per l'installazione.

- Se la quantità totale di carica di refrigerante è <1,84 kg, non ci sono ulteriori requisiti di superficie minima per il pavimento.
- Se la quantità totale di carica di refrigerante è ≥1,84 kg, devono essere verificati ulteriori requisiti di superficie minima per il pavimento.

Per la nuova gamma YUTAKI R32 (2~3HP), a causa della bassa quantità di refrigerante e della bassa carica aggiuntiva necessaria, l'installazione dell'unità può raggiungere i 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) senza che vi siano requisiti minimi per la superficie del pavimento.

			2 HP	2,5 HP	3 HP
Carica di fabbrica		kg	1,20	1,30	1,30
Lunghezza della tubazione senza carico		m	10	10	10
Carica aggiuntiva necessaria		g/m	15	15	30
Tubazione massima		m	30	30	27
Carica totale massima di refrigerante		kg	1,50	1,60	1,81
Requisiti di superficie minima (Amin)		m^2	Nessun requisito		
Lunghezza minima della tubazione tra l'unità esterna e l'unità interna (Lmin)		m	3		
Differenza di altezza massima tra l'unità interna e l'unità esterna (H)					
	Unità esterna più in alto rispetto all'unità interna	m	30 (2/2.5 HP) 27 (3 HP)		
	Unità interna più in alto rispetto all'unità esterna	m	20		

In caso di incremento di oltre 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP), è necessario considerare i requisiti minimi per la superficie del pavimento.

			2 HP	2,5 HP	3 HP (*)
Carica di fabbrica		kg	1,20	1,30	1,30
Lunghezza della tubazione senza carico		m	10	10	10
Carica aggiuntiva necessaria		g/m	15	15	30
Tubazione massima		m	50	50	40
Carica totale massima di refrigerante		kg	1,80	1,90	2.20
Requisiti di superficie minima (Amin)		m^2	Nessun requisito	Superficie minima è richiesto	
Lunghezza minima della tubazione tra l'unità esterna e l'unità interna (Lmin)		m	3		
Differenza di altezza massima tra l'unità interna e l'unità esterna (H)					
	Unità esterna più in alto rispetto all'unità interna	m	30		
	Unità interna più in alto rispetto all'unità esterna	m	20		

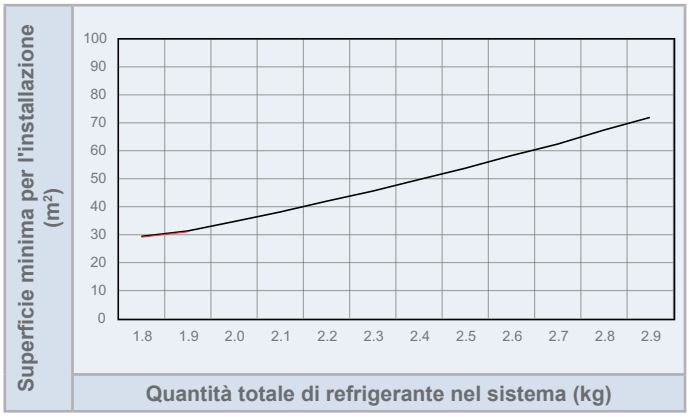
NOTA

(*) In caso di 3 HP con lunghezza della tubazione >27 m, devono essere considerati il diametro della linea del refrigerante e la quantità di carica aggiuntiva.

◆ Requisiti di superficie minima

Se la quantità totale di refrigerante è ≥1,84 kg, l'unità deve essere installata, utilizzata e conservata in una stanza con una superficie maggiore rispetto ai requisiti minimi. Fare riferimento al grafico e alla tabella di seguito riportati per determinare i requisiti minimi:

Quantità di refrigerante (kg)	Superficie minima (m^2) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



NOTA

Se non si raggiunge la superficie minima, contattare il rivenditore.

◆ Dimensioni della linea refrigerante

Sezione dell'attacco della linea dell'unità esterna e dell'unità interna

Modello	Lunghezza tubazione	Unità esterna	
		Dimensioni del collegamento del tubo	
		Tubo del gas	Tubo del liquido
2 HP	3~50m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Modello	Lunghezza tubazione	Tubo del refrigerante	
		(Tra l'UE e l'UI)	
		Tubo del gas	Tubo del liquido
2 HP	3~50m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40m	Ø 15,88	Ø 9,52

Modello	Lunghezza tubazione	Unità interna	
		Dimensioni del collegamento del tubo	
		Tubo del gas	Tubo del liquido
2 HP	3~50m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

NOTA

(*): Le dimensioni delle tubazioni del gas e del liquido refrigerante per 2/2,5/3 HP sono differenti tra unità esterne e interne, e quindi sono necessari degli adattatori per il tubo del refrigerante. Questi adattatori sono in dotazione con l'unità esterna:

Modello	Adattatore del tubo	
	Tubo del gas	Tubo del liquido
2 HP	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 HP	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 HP	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Carica di refrigerante

4.3.3.1 Quantità di carica di refrigerante

Il refrigerante R32 caricato in fabbrica nell'unità esterna è calcolato per una lunghezza della tubazione di 10 m tra l'unità esterna e quella interna.

4.3.3.2 Quantità di refrigerante caricata di fabbrica (W_0 (kg))

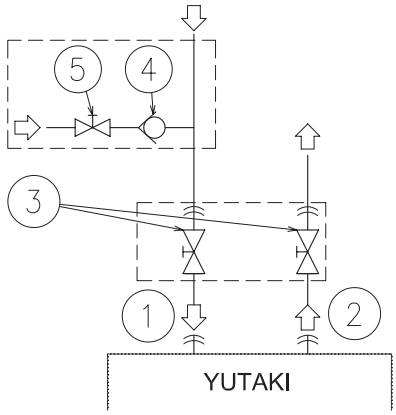
Modello unità esterna	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 RISCALDAMENTO E ACD

PERICOLO

Non collegare l'alimentazione elettrica all'unità interna prima di aver riempito d'acqua i circuiti di ACD e del riscaldamento e di aver controllato la pressione dell'acqua e la totale assenza di perdite d'acqua.

4.4.1 Elementi idraulici aggiuntivi necessari per il riscaldamento



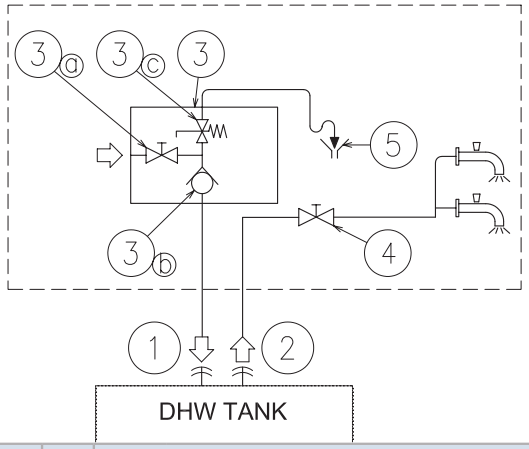
Tipo	Nº	Nome del componente
Collegamento dei tubi	1	Ingresso acqua (riscaldamento)
	2	Uscita acqua (riscaldamento)
In dotazione	3	Rubinetto di intercettazione (in dotazione)
Accessori	4	Valvola di ritegno dell'acqua (accessorio ATW-WCV-01)
Non in dotazione	5	Rubinetto di intercettazione

I seguenti componenti idraulici sono necessari per effettuare correttamente il circuito dell'acqua del riscaldamento:

- **È necessario installare** 2 rubinetti di intercettazione (accessorio in dotazione) **(3) nell'unità interna.** Uno nel raccordo di ingresso dell'acqua (1) e l'altro nel raccordo di uscita (2), al fine di facilitare le operazioni di manutenzione.
- **Nel procedere al riempimento dell'unità, è necessario collegare 1 valvola di ritegno dell'acqua (accessorio ATW-WCV-01)** (4) con 1 rubinetto di intercettazione (non in dotazione) (5) nel punto di riempimento dell'acqua. La valvola di ritegno agisce come un dispositivo di sicurezza che protegge l'impianto in caso di contropressione, riflusso e aspirazione di acqua non potabile nella rete di fornitura di acqua potabile.

4.4.2 Elementi idraulici aggiuntivi necessari per l'ACD

YUTAKI S COMBI viene fornita pronta per la produzione di ACD (con il serbatoio di ACD e la valvola a 3 vie). Solo i necessari i seguenti elementi per il circuito di ACD:



Tipo	Nº	Nome del componente	
Collegamento dei tubi	1	Ingresso dell'acqua (ACD)	
	2	Uscita dell'acqua (ACD)	
Non in dotazione	3	Valvola limitatrice di pressione e di temperatura	
		3a	Rubinetto di intercettazione
		3b	Valvola di ritegno dell'acqua
		3c	Valvola limitatrice di pressione
	4	Rubinetto di intercettazione	
	5	Drenaggio	

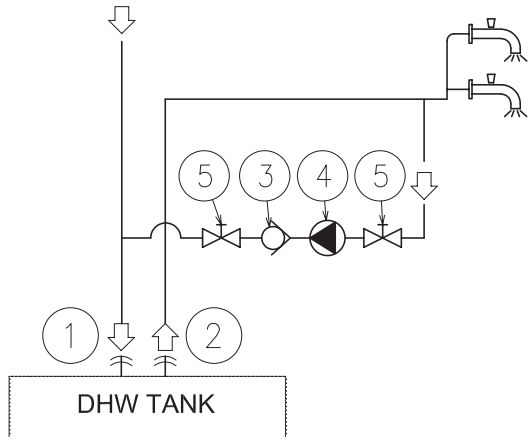
- **1 rubinetto di intercettazione (non in dotazione)**: un rubinetto di intercettazione (4) deve essere collegato dopo il raccordo di uscita dell'ACD del serbatoio di ACD (2), per facilitare eventuali lavori di manutenzione.
- **1 valvola di sicurezza dell'acqua (non in dotazione)**: questo accessorio (3) è una valvola limitatrice di pressione e di temperatura che deve essere installata il più vicino possibile al raccordo di ingresso dell'ACD del serbatoio di ACD(1). Deve garantire un corretto drenaggio (5) dello scarico di questa valvola. Questa valvola di sicurezza dell'acqua deve fornire quanto segue:
  - Protezione pressione
  - Funzione di non ritorno
  - Rubinetto di intercettazione
  - Riempimento
  - Drenaggio

NOTA

La linea di scarico deve essere sempre aperta verso l'atmosfera, priva di ghiaccio e con una leggera inclinazione verso il basso, in caso di perdite d'acqua.

4.4.3 Elementi idraulici aggiuntivi opzionali (per l'ACD)

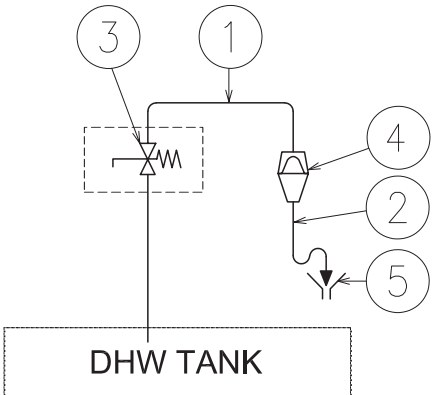
In caso di circuito di ricircolo dell'acqua calda domestica:



Tipo	Nº	Nome del componente
Collegamento dei tubi	1	Ingresso dell'acqua (ACD)
	2	Uscita dell'acqua (ACD)
Accessori	3	Valvola di ritegno dell'acqua (accessorio ATW-WCV-01)
Non in dotazione	4	Pompa dell'acqua
	5	Rubinetto di intercettazione

- **1 pompa d'acqua di ricircolo (non in dotazione):** questa pompa (4) aiuterà il corretto ricircolo dell'acqua calda verso l'ingresso dell'acqua calda domestica.
- **1 valvola di ritegno dell'acqua (accessorio ATW-WCV-01):** questo accessorio Hitachi (3) deve essere collegato dopo la pompa d'acqua di ricircolo (4), per evitare un'inversione del flusso dell'acqua.
- **2 rubinetti di intercettazione (non in dotazione) (5):** uno prima della pompa d'acqua di ricircolo (4) e uno dopo l'accessorio valvola di ritegno (3).

4.4.4 Elementi idraulici aggiuntivi necessari per l'ACD (solo per il mercato inglese)



Tipo	Nº	Nome del componente
Collegamento dei tubi	1	Tubo di uscita della valvola limitatrice di temperatura e pressione Ø15 (in dotazione)
	2	Tubo di uscita dell'imbuto (non in dotazione)
Accessori	3	Valvola limitatrice di pressione e di temperatura (in dotazione)
Non in dotazione	4	Imbuto di scarico (non in dotazione)
	5	Drenaggio (non in dotazione)

Sono necessari i seguenti accessori affinché YUTAKI S COMBI per il mercato inglese sia conforme con i requisiti contenuti nella normativa edilizia del Regno Unito 2000 (UK Building Regulations 2000).

- **1 valvola limitatrice di temperatura e di pressione (in dotazione)**, montata nella parte più calda del serbatoio di ACD. Questo dispositivo protegge l'unità dalla temperatura eccessiva (> 96º C) e dalla pressione eccessiva (> 7 bar) nel serbatoio dell'ACD. Inoltre, nel raccordo di uscita della valvola limitatrice è montato un tubo con un diametro di Ø15 (in dotazione), che guida il discarico verso l'imbuto (4).
- **1 imbuto di scarico (4) (fornito dall'installatore)**, in posizione verticale, con non più di 600 mm di tubazione tra l'uscita della valvola e l'imbuto di scarico.
- **1 tubo di uscita per l'imbuto (2) (non in dotazione)** con una sezione verticale lunga almeno 300 mm sotto l'imbuto (4), prima di qualsiasi gomito o curva nella tubazione. Questo tubo deve essere di metallo o di un altro materiale in grado di resistere in modo sicuro alla temperatura e alla pressione dell'acqua scaricata, come viene indicato nella normativa edilizia del Regno Unito.
- Il tubo di scarico dell'imbuto (2) deve terminare in un luogo sicuro in cui non c'è alcun rischio per le persone nelle vicinanze dello scarico. Lo scarico sarà caratterizzato da un'elevata temperatura e un'elevata pressione dell'acqua.

4.4.5 Requisiti e consigli per il circuito idraulico

- La lunghezza massima della linea dipende dalla pressione massima disponibile nel tubo di uscita dell'acqua. Controllare le curve della pompa.
- L'unità interna è dotata di uno sfiato d'aria (in dotazione) collocato nel punto più alto dell'unità interna. Nel caso in cui questo punto non sia il più alto dell'impianto dell'acqua, l'aria potrebbe rimanere intrappolata all'interno dei tubi dell'acqua, provocando il malfunzionamento del sistema. In questo caso dovranno essere installati sfiati d'aria aggiuntivi (non in dotazione) per far sì che non entri aria nel circuito dell'acqua.
- In caso di sistemi con pavimento radiante, l'aria dovrà essere purgata per mezzo di una pompa esterna e di un circuito aperto, per evitare la formazione di sacche d'aria.
- Durante i periodi di inattività e quando la temperatura ambiente è particolarmente bassa, l'acqua presente all'interno dei tubi e della pompa di circolazione potrebbe congelarsi, provocando danni alla pompa dell'acqua e alle tubazioni. In questi casi, l'installatore deve assicurarsi che la temperatura dell'acqua all'interno dei tubi non sia al di sotto del punto di congelamento. Per evitare ciò, l'unità è dotata di un meccanismo di auto-protezione che dovrà essere attivato (fare riferimento al capitolo *Funzioni opzionali* del Manuale di Servizio).
- Verificare che la pompa dell'acqua del circuito di riscaldamento operi entro l'intervallo operativo della pompa e che il flusso dell'acqua sia superiore al minimo previsto per la pompa. Se il flusso dell'acqua è inferiore a 12 litri/minuto (6 litri/minuto per le unità da 2,0/2,5/3,0HP) sarà visualizzato un allarme nell'unità.
- Si consiglia di installare un filtro dell'acqua speciale aggiuntivo nel riscaldamento (installazione su campo), al fine di rimuovere eventuali particelle rimanenti dalla brasatura, che non possono essere rimosse per mezzo del filtro dell'acqua dell'unità interna.
- Quando si sceglie una delle due possibili misure per il serbatoio di ACD (200/260 L), tenere a mente che la capacità del serbatoio deve soddisfare il consumo giornaliero per evitare il ristagno dell'acqua.
- Dopo l'installazione, è necessario che all'interno del circuito dell'acqua del serbatoio di acqua calda domestica circoli acqua dolce almeno una volta al giorno per i primi giorni. Inoltre, se non c'è consumo di ACD per lunghi periodi, spurgare il serbatoio con acqua dolce.
- Cercare di evitare lunghi tratti di tubi dell'acqua tra il serbatoio e l'impianto sanitario, in modo da ridurre eventuali abbassamenti di temperatura.
- Se la pressione di ingresso dell'acqua fredda domestica è superiore alla pressione di progettazione dell'impianto (6 bar), è necessario installare un riduttore di pressione con un valore nominale di 7 bar.
- Assicurarsi che l'impianto sia conforme alla normativa vigente per quanto riguardo il collegamento e i materiali delle tubazioni, le misure igieniche, la prova di funzionamento e l'eventuale uso richiesto di alcuni componenti specifici come i le valvole di miscelazione termostatiche, le valvole di piena a pressione differenziale, etc.
- La pressione massima dell'acqua è di 3 bar (pressione nominale di apertura della valvola di sicurezza). Fornire una adeguato dispositivo per la riduzione della pressione nel circuito dell'acqua per garantire che NON si superi la pressione massima.
- Assicurarsi che i tubi di drenaggio collegati alla valvola di sicurezza e allo sfiato d'aria siano convogliati correttamente per evitare che l'acqua entri a contatto con i componenti dell'unità.
- Assicurarsi che tutti i componenti non in dotazione installati nel circuito delle linee resistano alla pressione dell'acqua e all'intervallo di temperatura dell'acqua in cui può funzionare l'unità.
- Le unità YUTAKI sono concepite unicamente per essere utilizzate in un circuito d'acqua chiuso.
- La pressione dell'aria interna del vaso di espansione sarà adattata al volume dell'acqua dell'impianto finale (in dotazione con pressione dell'aria interna di 0,1 MPa).
- È vietato aggiungere qualsiasi tipo di glicole nel circuito dell'acqua.
- I rubinetti di scarico dovranno essere installati in tutti i punti bassi dell'impianto al fine di consentire il completo drenaggio del circuito durante la manutenzione.

4.4.6 Riempimento d'acqua

◆ Riscaldamento

1 Verificare che una valvola di ritegno dell'acqua (accessorio ATW-WCV-01) con 1 rubinetto di intercettazione (non in dotazione) sia collegata al punto di riempimento dell'acqua (raccordo di ingresso dell'acqua) per il riempimento del circuito idraulico del riscaldamento (vedere il capitolo *"4.4 Riscaldamento e ACD"*).

2 Assicurarsi che tutte le valvole siano aperte (rubinetto di intercettazione di ingresso/uscita dell'acqua e il resto delle valvole dei componenti dell'installazione del riscaldamento).

3 Assicurarsi che gli sfiati d'aria dell'unità interna e dell'impianto siano aperti (ruotare lo sfiato d'aria dell'unità interna almeno due volte).

4 Verificare che i tubi di drenaggio collegati alla valvola di sicurezza (e alla bacinella di drenaggio in caso di installazione dell'accessorio "kit di raffreddamento") siano collegati corret-

tamente al sistema generale di drenaggio. La valvola di sicurezza è utilizzata più tardi come un dispositivo per lo sfiato dell'aria durante la procedura di riempimento d'acqua.

5 Riempire il circuito del riscaldamento con acqua finché la pressione visualizzata sul manometro raggiunge appros. 1,8 bar.

NOTA

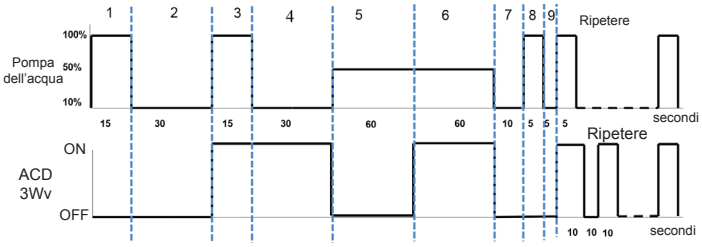
- *Quando la pressione del manometro indica 1,8 bar, impostare il pin 2 del DSW4 su ON, forzare l'accensione della valvola dell'ACD per permettere il riempimento della serpentina di riscaldamento del serbatoio e, quando la pressione torna a 1,8 bar circa, interrompere la procedura di riempimento.*
- *Durante la fase di riempimento con acqua, è fortemente consigliato di operare manualmente la valvola di sicurezza come supporto alla procedura di sfiato dell'aria.*

6 Rimuovere tutta l'aria possibile presente all'interno del circuito dell'acqua per mezzo dello sfiato d'aria interno e degli altri sfiati d'aria dell'impianto (fan coil, radiatori,...).

7 Avviare la prova della procedura di sfiato. Ci sono due modalità (manuale o automatica) che aiutano a riempire completamente il circuito dell'acqua dell'unità interna.

a. Manuale: Avviare e arrestare l'unità manualmente utilizzando il dispositivo di controllo dell'unità (pulsante Run/Stop) e anche il pin 2 del DSW4 del PCB1 (ON: forzato a ricorrere alla serpentina di ACD; OFF: forzato a ricorrere al riscaldamento.)

b. Automatica: Selezionare la funzione di sfiato dell'aria utilizzando il dispositivo di controllo dell'utente. Quando si esegue la funzione automatica di sfiato, la velocità della pompa e la posizione della valvola a 3 vie (riscaldamento o ACD) vengono modificate automaticamente:



8 Per entrambe le procedure di prova (manuale o automatica), utilizzare lo sfiato dell'aria manuale situato tra il raccordo a T e l'ingresso della serpentina di acqua calda domestica, al fine di rimuovere quanta più aria possibile dall'unità durante la procedura di prova di sfiato.

9 Se una piccola quantità di aria rimane ancora nel circuito dell'acqua, questa sarà rimossa dallo sfiato automatico dell'aria dell'unità interna durante le prime ore di funzionamento. Una volta rimossa l'aria, è molto probabile che si verifichi una riduzione di pressione dell'acqua. Dovrà quindi essere aggiunta dell'acqua aggiuntiva affincé la pressione ritorni appross. al livello di 1,8 bar.

NOTA

- *L'unità interna è dotata di uno sfiato d'aria automatico (in dotazione) collocato nel punto più alto dell'unità interna. Comunque, se ci sono punti più alti nell'impianto dell'acqua, l'aria potrebbe rimanere intrappolata all'interno dei tubi dell'acqua, provocando il malfunzionamento del sistema. In questo caso dovranno essere installati sfiati d'aria aggiuntivi (non in dotazione) per far sì che non entri aria nel circuito dell'acqua. Le prese d'aria dovranno essere collocate in punti accessibili per la manutenzione.*
- *La pressione dell'acqua indicata sul manometro dell'unità interna potrebbe variare a seconda della temperatura dell'acqua (maggiore è la temperatura, maggiore è la pressione). In ogni caso, deve rimanere al di sopra di 1 bar per evitare che l'aria entri nel circuito.*
- *Riempire il circuito con acqua di rubinetto. L'acqua dell'impianto di riscaldamento dovrà essere conforme alla direttiva EN 98/83 EC. L'utilizzo di acqua non sanitaria è sconsigliato (per esempio, acqua di pozzi, fiumi, laghi, ecc.) (Vedere la sezione "Qualità dell'acqua" sul CD-ROM).*
- *La pressione massima dell'acqua è di 3 bar (pressione nominale di apertura della valvola di sicurezza). Fornire una adeguato dispositivo per la riduzione della pressione nel circuito dell'acqua per garantire che NON si superi la pressione massima.*
- *Nel caso di sistemi di pavimento radiante, l'aria dovrà essere purgata per mezzo di una pompa esterna e di un circuito aperto, per evitare la formazione di sacche d'aria.*
- *Verificare attentamente la presenza di perdite nel circuito dell'acqua, i collegamenti e gli elementi del circuito.*

◆ Serbatoio e circuito di acqua calda domestica

1 Aprire uno ad uno tutti i tappi di uscita dell'acqua dell'impianto di ACD per espellere completamente l'aria presente nel circuito dell'acqua.

2 Aprire la valvola di ingresso principale dell'ACD per riempire il serbatoio. Se è installata un rubinetto di intercettazione nell'uscita di ACD, aprirla per permettere la circolazione attraverso il sistema ACD.

3 Quando l'acqua comincia a scorrere dai rubinetti di uscita dell'impianto sanitario, chiudere tutti questi rubinetti.

4 Infine, chiudere la valvola principale di ingresso dell'acqua calda domestica quando la pressione raggiunge i 6 bar circa.

AVVERTENZA

- *Verificare attentamente la presenza di perdite nel circuito dell'acqua, i collegamenti e gli elementi del circuito.*
- *Assicurarsi che la pressione idraulica del circuito sia inferiore a 7 bar.*
- *Nel raccordo di ingresso dell'ACD dovrebbe essere installata una valvola limitatrice di pressione e di temperatura (vedere il capitolo "4.4.3 Elementi idraulici aggiuntivi opzionali (per l'ACD)"). Se necessario, manovrare manualmente la valvola limitatrice per garantire che l'acqua fluisca liberamente attraverso il tubo di scarico.*
- *Riempire il circuito con acqua di rubinetto. L'acqua dell'impianto di riscaldamento dovrà essere conforme alla direttiva EN 98/83 EC. L'utilizzo di acqua non sanitaria è sconsigliato (per esempio, acqua di pozzi, fiumi, laghi, ecc.) (vedere la sezione "Qualità dell'acqua" sul CD-ROM).*

5 IMPOSTAZIONI ELETTRICHE E DI CONTROLLO

5.1 CONTROLLI GENERALI

- Assicurarsi che le seguenti condizioni inerenti all'alimentazione siano soddisfatte:
  - La potenza dell'impianto elettrico è sufficiente da sopportare la richiesta di potenza del sistema YUTAKI (unità esterna + unità interna + serbatoio di ACD).
  - La tensione di linea è inferiore al ±10% della tensione nominale.
  - L'impedenza della linea di alimentazione è abbastanza bassa da evitare cadute di tensione di oltre il 15% della tensione nominale.

- In conformità alla direttiva del Consiglio 2014/30/EU, relativa alla compatibilità elettromagnetica, la tabella seguente indica l'impedenza massima Z_{max} di sistema ammessa, rilevata nel punto di interfaccia utente, in conformità con la norma EN61000-3-11.

Modello	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0) NW(S)E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Senza riscaldatori elettrici	-
		Con riscaldatore elettrico	-
		Con riscaldatore del serbatoio di ACD	-
		Con riscaldatori elettrici e del serbatoio di ACD	0.28
RWD-(4.0-6.0) NW(S)E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Senza riscaldatori elettrici	-
		Con riscaldatore elettrico	0.26
		Con riscaldatore del serbatoio di ACD	-
		Con riscaldatori elettrici e del serbatoio di ACD	0.18
	3N~ 400V 50Hz	Senza riscaldatori elettrici	-
		Con riscaldatore elettrico	-
		Con riscaldatore del serbatoio di ACD	-
		Con riscaldatori elettrici e del serbatoio di ACD	-

- Lo stato delle armoniche per ogni modello, in conformità alle norme EN 61000-3-2 e EN 61000-3-12, è la seguente:

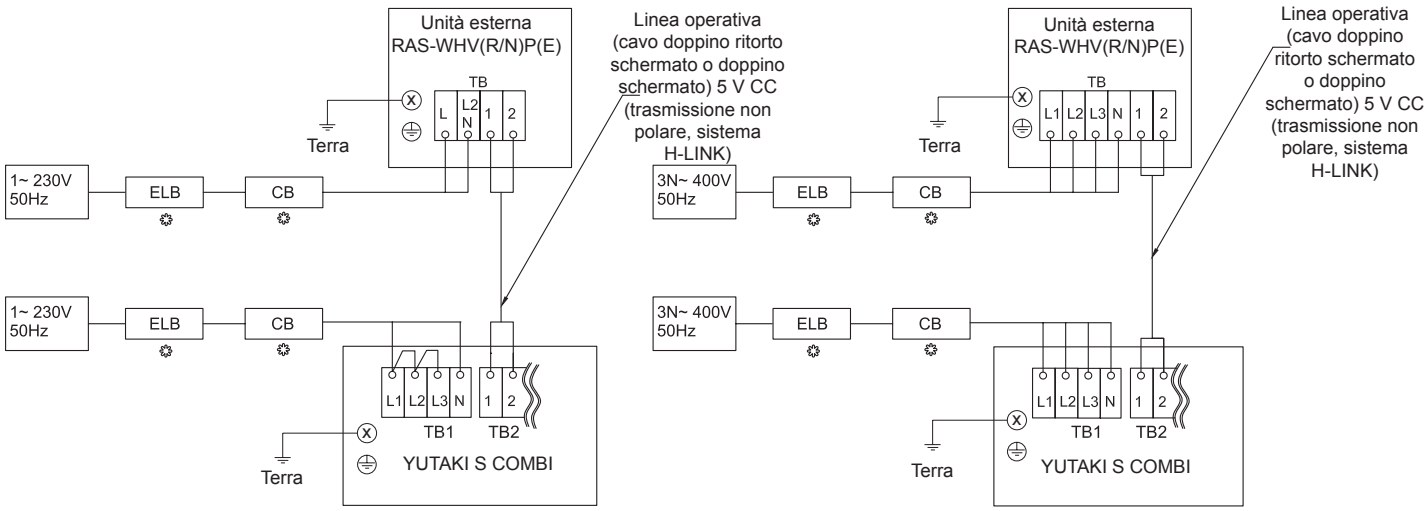
Stato in conformità alle norme EN 61000-3-2 e EN 61000-3-12	Modelli
Apparecchiatura conforme alla norma EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Assicurarsi che l'impianto esistente (interruttori di alimentazione, interruttori di circuito, cavi, connettori e morsetti) sia conforme alle normative nazionali e locali in vigore.
- Il riscaldatore del serbatoio di acqua calda domestica è di fabbrica disattivato. Se si desidera abilitare la produzione di riscaldamento del serbatoio di acqua calda domestica durante il normale funzionamento dell'unità interna, regolare il pin 3 di DSW4 sul PCB1 in posizione ON e utilizzare le adeguate protezioni. Per informazioni dettagliate fare riferimento alla sezione *"5.6 Impostazione degli interruttori DIP e dei commutatori rotanti"*.

5.2 SCHEMA ELETTRICO DEL SISTEMA

Collegare le unità in base al seguente schema elettrico:

TB : Morsettiera
CB : Interruttore di circuito
ELB : Interruttore differenziale
– – – : Cablaggio interno
—— : Cablaggio dell'impianto
❁ : Non in dotazione
1,2 : Comunicazione interna-esterna



5.3 DIMENSIONI DEI CAVI E REQUISITI MINIMI DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

⚠ AVVERTENZA

- *Accertarsi che i componenti elettrici non in dotazione (interruttori di alimentazione, interruttori di circuito, cavi, connettori e morsetti) siano stati scelti accuratamente tenendo presente quanto precisato nei dati elettrici indicati nel presente capitolo e che siano conformi alle normative nazionali e locali in vigore. Se necessario, rivolgersi all'ente locale competente per informazioni riguardanti standard, norme, regolamentazioni, ecc. in vigore.*
- *Utilizzare un circuito di alimentazione dedicato per l'unità interna. Non utilizzare un circuito di alimentazione condiviso con l'unità esterna o con altri dispositivi.*

Utilizzare cavi che non siano più leggeri dei cavi flessibili con rivestimento in policloroprene (codice 60245 IEC 57).

Modello	Alimentazione	Modalità di funzionamento	Corrente massima (A)	Cavi di alimentazione elettrica	Cavi di trasmissione	CB (A)	ELB (n. di poli/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Senza riscaldatori elettrici	0,2	2 x 0.75 mm² + GND	2 x 0.75 mm²	5	2/40/30
		Con riscaldatore elettrico	14,6	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Con riscaldatore del serbatoio di ACD	12,7	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Con riscaldatori elettrici e del serbatoio di ACD	27,1	2 x 6.0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Senza riscaldatori elettrici	0,3	2 x 0.75 mm² + GND		5	2/40/30
		Con riscaldatore elettrico	29,0	2 x 6.0 mm² + GND		32	
		Con riscaldatore del serbatoio di ACD	12,8	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Con riscaldatori elettrici e del serbatoio di ACD	41,5	2 x 10.0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400V 50Hz	Senza riscaldatori elettrici	0,3	4 x 0.75 mm² + GND		5	4/40/30
		Con riscaldatore elettrico	9,9	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Con riscaldatore del serbatoio di ACD	12,8	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Con riscaldatori elettrici e del serbatoio di ACD	22,4	4 x 6.0 mm² + GND		25	

⚠ AVVERTENZA

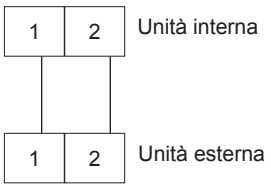
- *Assicurarsi in particolare che sia installato un interruttore differenziale (ELB) nelle unità (interna ed esterna).*
- *Se l'impianto è già dotato di interruttore differenziale (ELB), assicurarsi che la sua corrente nominale sia sufficiente da sopportare la corrente delle unità (esterna e interna).*

NOTA

- *È possibile utilizzare fusibili elettrici al posto di interruttori di circuito (CB). In tal caso, selezionare fusibili che presentino valori nominali simili al CB.*
- *L'interruttore differenziale (ELB) menzionato nel presente manuale è anche comunemente conosciuto come dispositivo di corrente residua (RCD) o interruttore differenziale a corrente residua (RCCB).*
- *Gli interruttori di circuito (CB) sono anche conosciuti come interruttori magnetotermici o interruttori magnetici (MCB).*

5.4 CAVI DI TRASMISSIONE TRA UNITÀ ESTERNA E INTERNA

- La trasmissione è cablata ai morsetti 1-2.
- Il sistema di cavi H-LINK II richiede solo due cavi di trasmissione che collegano l'unità interna e l'unità esterna.



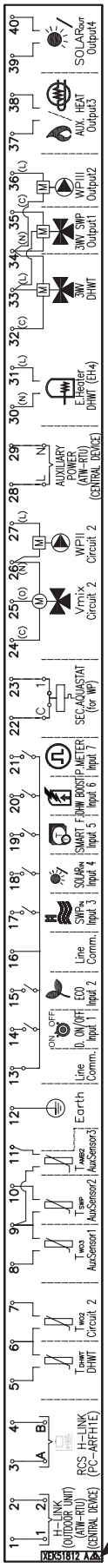
- Utilizzare cavi doppini ritorti (0,75 mm²) per il cablaggio tra l'unità esterna e l'unità interna. I cavi devono essere cavi bipolari (non utilizzare cavi da più di 3 poli).
- Utilizzare cavi schermati per il cablaggio intermedio per proteggere le unità da disturbi elettriche, di lunghezza inferiore a 300 metri e di dimensioni conformi alle normative locali.
- Nel caso in cui non si utilizzassero canaline per il cablaggio da effettuarsi sul posto, fissare con adesivo le boccole di gomma al pannello.

⚠ AVVERTENZA

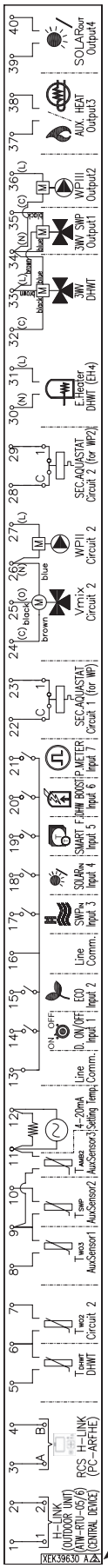
Assicurarsi che i cavi di trasmissione non siano collegati in modo errato a componenti che potrebbero danneggiare il PCB.

5.5 CABLAGGIO OPZIONALE DELL'UNITÀ INTERNA (ACCESSORI)

XEK51812A



XEK39630A



IT

Simbolo	Nome del componente		Descrizione
		MORSETTIERA 1 (TB1)	
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400V 50Hz	Collegamento dell'alimentazione principale
L1			
L2	-		
L3			
		MORSETTIERA 2 (TB2)	
1	Commutazione H-LINK		La trasmissione H-LINK deve essere eseguita tra l'unità interna ed i morsetti 1 e 2 dell'unità esterna, di ATW-RTU o di qualsiasi altro dispositivo centrale.
2			
3	Comunicazione H-LINK per il controllo remoto		Morsetti per il collegamento del dispositivo di controllo dell'unità YUTAKI.
4			
5	Termistore del serbatoio di ACD		Il sensore dell'ACD è utilizzato per controllare la temperatura del serbatoio di ACD.
6	Termistore comune		Morsetto comune per termistore.
7	Termistore per la temperatura di uscita dell'acqua del secondo ciclo		Il sensore è utilizzato per il controllo della seconda temperatura e dovrà essere posizionato dopo la valvola di miscelazione e la pompa di circolazione.
8	Termistore per la temperatura di uscita dell'acqua dopo il separatore idraulico		Sensore dell'acqua per la combinazione separatore idraulico, serbatoio di compensazione e caldaia.
9	Termistore comune		Morsetto comune per i termistori.
10	Termistore per la temperatura dell'acqua della piscina		Il sensore è utilizzato per il controllo della temperatura della piscina e deve essere collocato all'interno dello scambiatore di calore a piastre della piscina.
11	Termistore della temperatura del secondo ambiente		Il sensore è utilizzato per il controllo della temperatura del secondo ambiente e dovrà essere collocato all'esterno.
	XEK39630A: Applicazione 4-20 mA (Non utilizzato)		
12	XEK51812A: Terra		Collegamento a terra per la valvola a 3 vie e la pompa dell'acqua.
	XEK39630A: Applicazione 4-20 mA (Non utilizzato)		
13	Linea comune		Linea morsetto comune per gli ingressi 1 e 2
14	Ingresso 1 (richiesta ON/OFF) (*)		Il sistema della pompa di calore aria-acqua è stato progettato per consentire il collegamento di un termostato remoto per controllare in modo efficace la temperatura della vostra casa. In base alla temperatura dell'ambiente, il termostato accenderà o spegnerà il sistema della pompa di calore aria-acqua a due blocchi.
15	Ingresso 2 (Modalità ECO) (*)		Segnale disponibile che consente di ridurre la temperatura di impostazione dell'acqua del circuito 1, del circuito 2 o di entrambi.
16	Linea comune		Linea morsetto comune per gli ingressi 3, 4, 5, 6 e 7
17	Ingresso 3 (piscina) (*)		Solo per le modalità piscina: È necessario collegare un ingresso esterno alla pompa di calore aria-acqua per inviare il segnale nel momento in cui la pompa dell'acqua della piscina è acceso.
18	Ingresso 4 (solare) (*)		Ingresso disponibile per combinazione solare con serbatoio di acqua calda domestica.
19	Ingresso 5 (funzione smart) (*)		Per collegare interruttore tariffa esterno per spegnere la pompa di calore durante periodi in cui la richiesta di elettricità è massima. A seconda della configurazione, la pompa di calore o il serbatoio di acqua calda domestica saranno bloccati quando il segnale è aperto/chiuso.
20	Ingresso 6 (impulso di ACD) (*)		Ingresso disponibile per il riscaldamento istantaneo dell'ACD del serbatoio.
21	Ingresso 7 (Misuratore di potenza)		La misurazione del reale consumo energetico può essere fatta collegando un misuratore di potenza esterno. Il numero di impulsi di un misuratore di potenza è variabile e deve essere programmato. Mediante tale programmazione, ciascun ingresso ad impulso viene aggiunto alla corrispondente modalità di funzionamento (riscaldamento, raffreddamento, ACD). Due possibili opzioni: - Un misuratore di potenza per tutte le unità (UI+UE). - Due misuratori di potenza separati (uno per l'UI e uno per l'UE).
22	Aquastat di sicurezza per il circuito 1 (WP1)		Morsetti per il collegamento dell'accessorio di sicurezza Aquastat (ATW-AQT-01) per il controllo della temperatura dell'acqua del circuito 1.
23			
24(C)	Valvola di miscelazione chiusa		Nel caso in cui fosse necessario un sistema di miscelazione per il controllo della seconda temperatura, queste uscite sono necessarie per controllare la valvola di miscelazione.
25(O)	Valvola di miscelazione aperta		
26(N)	N Comune		
27(L)	Pompa dell'Acqua 2 (WP2)		Quando esiste una seconda temperatura, la pompa secondaria è la pompa di circolazione per il secondo circuito di riscaldamento.
28	XEK51812A: Potenza ausiliaria XEK39630A: Aquastat di sicurezza per il circuito 2 (WP2)		XEK51812A: Alimentatore per ATW-RTU e dispositivo centrale. XEK39630A: Morsetti per il collegamento dell'accessorio di sicurezza Aquastat (ATW-AQT-01) per il controllo della temperatura dell'acqua del circuito 2.
29			
30(N)	Uscita riscaldatore elettrico serbatoio ACD		Se il serbatoio dell'ACD contiene un riscaldatore elettrico, la pompa di calore aria-acqua può azionarlo nel caso in cui la pompa di calore non raggiunga da sola la temperatura richiesta di ACD.
31(L)			
32(C)	Linea comune		Morsetto comune per la valvola a 3 vie per il serbatoio di ACD.

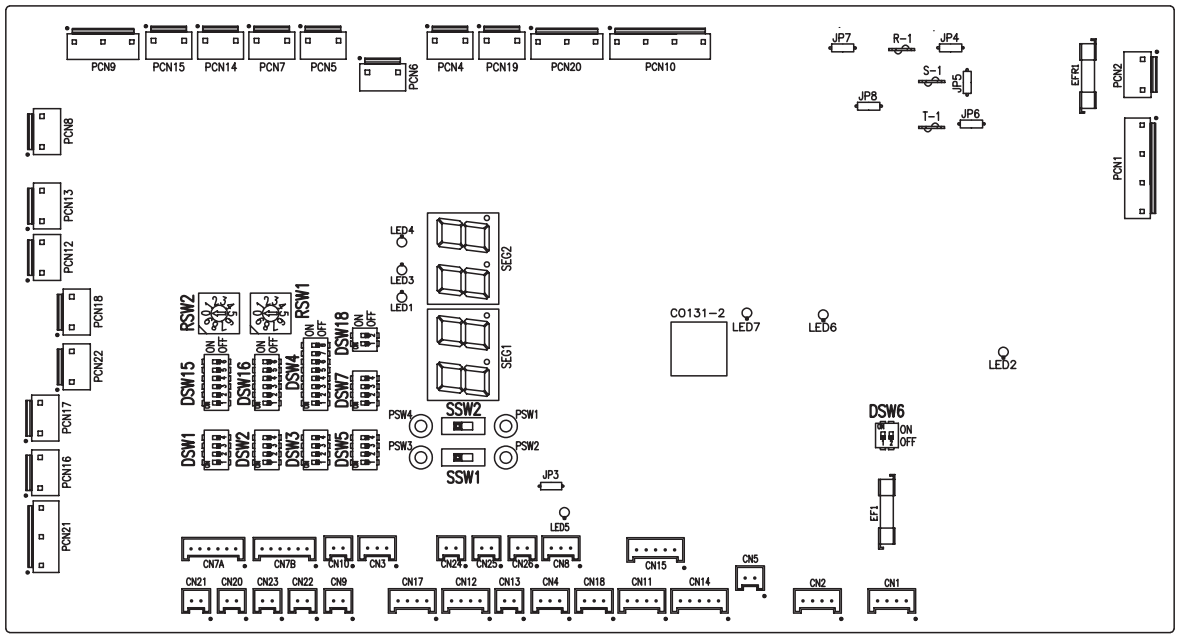
Simbolo	Nome del componente	Descrizione
33(L)	Valvola a 3 vie per il serbatoio di ACD	La pompa di calore aria-acqua può essere utilizzata per riscaldare l'acqua calda domestica. Quest'uscita si attiverà quando sarà attivata l'acqua calda domestica.
34(N)	N comune	Morsetto neutro comune per la valvola a 3 vie del serbatoio di ACD e le uscite 1 e 2.
35(L)	Uscita 1 (valvola a 3 vie per la piscina) (*)	La pompa di calore aria-acqua può essere utilizzata per riscaldare la piscina. Questa uscita si accenderà quando verrà attivata la piscina.
36(L)	Uscita 2 (pompa dell'acqua 3 (WP3)) (*)	Se è presente un separatore idraulico o un serbatoio di compensazione, è necessaria una pompa dell'acqua aggiuntiva (WP3).
37	Uscita 3 (caldaia ausiliare o riscaldatore elettrico) (*)	La caldaia può essere usata in combinazione con la pompa di calore, quando quest'ultima non è in grado di raggiungere da sola la temperatura richiesta. Può essere usato un riscaldatore di acqua elettrico (accessorio) per fornire il riscaldamento supplementare richiesto nei giorni più freddi dell'anno.
38		
39	Uscita 4 (solare) (*)	Uscita per combinazione solare con serbatoio di acqua calda domestica.
40		

NOTA

(*): Gli ingressi e le uscite descritti nella tabella sono le opzioni impostate in fabbrica. Tramite il dispositivo di controllo dell'unità è possibile configurare e usare altre funzioni di ingresso e uscita. Consultare il Manuale di Manutenzione per informazioni dettagliate.

5.6 IMPOSTAZIONE DEGLI INTERRUTTORI DIP E DEI COMMUTATORI ROTANTI

5.6.1 Collocazione degli interruttori DIP e dei commutatori rotanti



5.6.2 Funzioni degli interruttori DIP e degli commutatori rotanti

NOTA

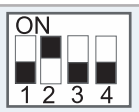
- *Il simbolo "■" indica la posizione degli interruttori DIP.*
- *Quando non è presente nessun simbolo "■" significa la posizione dei pin non è modificata.*
- *Nelle figure sono mostrate le impostazioni prima o dopo la selezione.*
- *"Non utilizzato" significa che il pin non deve essere cambiato. Se viene cambiato si può verificare malfunzionamento.*

AVVERTENZA

Prima di impostare gli interruttori DIP, in primo luogo DISATTIVARE l'alimentazione e in seguito impostare la posizione degli interruttori DIP. Nel caso in cui gli interruttori siano impostati senza DISATTIVARE l'alimentazione, le impostazioni non avranno alcun effetto.

◆ DSW1: Impostazione aggiuntiva 0

Impostazione di fabbrica. Non è necessaria alcuna impostazione.

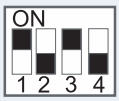
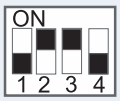
Impostazione di fabbrica	

NOTA

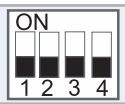
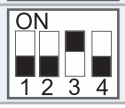
In caso di installazione dell'accessorio "kit di raffreddamento", impostare il pin 4 di DSW1 su ON per abilitare la modalità di raffreddamento.

◆ DSW2: Impostazione della capacità dell'unità

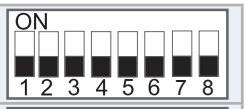
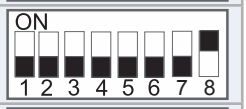
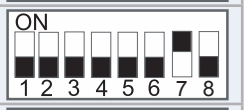
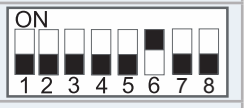
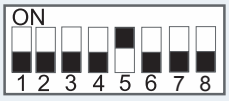
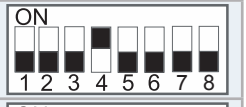
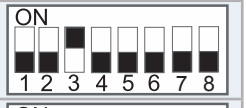
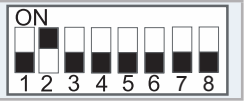
Non è necessaria alcuna impostazione.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: Impostazione aggiuntiva 1

Impostazione di fabbrica	
1-fase riscaldatore per unità a 3 fasi	

◆ DSW4: Impostazione aggiuntiva 2

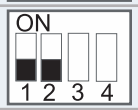
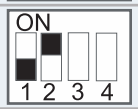
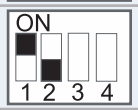
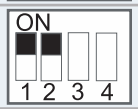
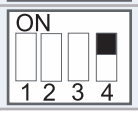
Impostazione di fabbrica	
Sbrinamento acqua calda domestica	
Spegnimento forzato del riscaldatore	
Protezione antigelo dei tubi dell'unità e dell'impianto	
Funzionamento della pompa dell'acqua standard / economico	
Modalità di emergenza riscaldatore elettrico o caldaia	
Funzionamento del riscaldatore del serbatoio di acqua calda domestica	
Valvola 3 vie sanitario e valvola di espansione forzata ON	

⚠ AVVERTENZA

- *Non attivare mai tutti i pin degli interruttori DIP DSW4. Se ciò dovesse succedere, il software dell'unità sarà rimosso.*
- *Non attivare mai contemporaneamente lo "spegnimento forzato del riscaldatore" e la "modalità di emergenza del riscaldatore elettrico o della caldaia".*

◆ DSW5: Impostazione aggiuntiva 3

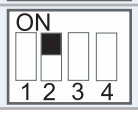
Nel caso in cui l'unità esterna fosse installata in un luogo in cui il sensore della temperatura ambiente non è in grado di fornire una misurazione adeguata della temperatura al sistema, è disponibile il sensore della 2ª temperatura ambiente esterna come accessorio. Tramite l'impostazione dei DSW 1 e 2 è possibile selezionare il sensore preferito per ogni circuito.

Impostazione di fabbrica	
Sensore dell'unità esterna per circuiti 1 e 2.	
Sensore dell'unità esterna per circuito 1; Sensore ausiliario per circuito 2.	
Sensore ausiliario per circuito 1; Sensore dell'unità esterna per circuito 2.	
Sensore ausiliario invece del sensore dell'unità esterna per entrambi i circuiti.	
Usare la temp. massima tra Two3 (termistore caldaia/riscaldatore) e Two (termistore di uscita dell'acqua) per il controllo dell'acqua.	

◆ DSW6: Non utilizzato

Impostazione di fabbrica (Non cambiare)	

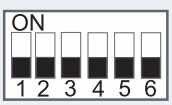
◆ DSW7: Impostazione aggiuntiva 4

Impostazione di fabbrica	
Compatibilità con ATW-RTU-04 (quando è necessario il funzionamento in modalità raffreddamento)	

◆ DSW18: Non utilizzato

Impostazione di fabbrica (Non cambiare)	

◆ DSW15 e RSW2/ DSW16 e RSW1: Non utilizzato

Impostazione di fabbrica (Non cambiare)		

◆ SSW1: Remoto/Locale

Impostazione di fabbrica (Funzionamento remoto)	Remote Local	
Funzionamento locale	Remote Local	

◆ SSW2: Riscaldamento/Raffreddamento

Impostazione di fabbrica Modalità di riscaldamento	Heat Cool	
Modalità di raffreddamento e riscaldamento in caso di funzionamento locale	Heat Cool	

5.6.3 Indicazione LED

Nome	Colore	Indicazione
LED1	Verde	Indicazione di accensione
LED2	Rosso	Indicazione di accensione
LED3	Rosso	Funzionamento della pompa di calore (termostato ON/OFF)
LED4	Giallo	Allarme (lampeggiante a intervalli di 1 sec)
LED5	Verde	Non utilizzato
LED6	Giallo	Trasmissione H-Link
LED7	Giallo	Trasmissione H-Link per il dispositivo di controllo dell'unità

6 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

6.1 NOTE GENERALI

6.1.1 Scelta del luogo di installazione

L'unità interna del sistema split con pompa di calore aria-acqua deve essere installata in conformità ai seguenti requisiti di base:

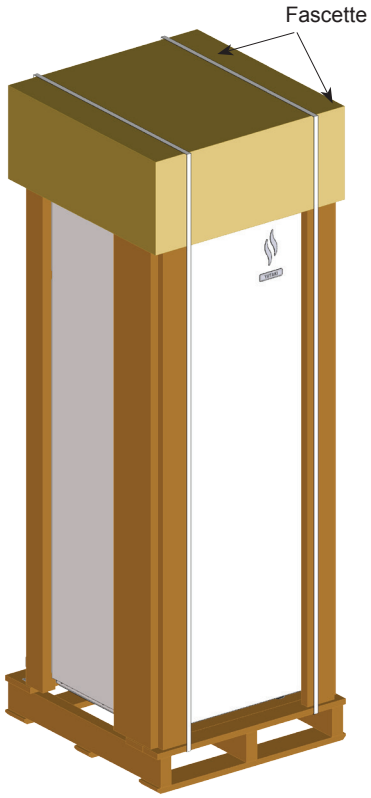
- L'unità interna è pensata per essere installata al chiuso e con temperature interne comprese tra i 5 e i 30°C. La temperatura ambiente intorno all'unità interna deve essere maggiore di 5°C per evitare il congelamento dell'acqua.
- L'unità interna è progettata per essere installata su pavimento e di conseguenza il pavimento su cui viene installata deve essere piano e dotato di una superficie non combustibile e abbastanza resistente da sopportare il peso dell'unità interna e del serbatoio di ACD al massimo della sua capacità.
- Assicurarsi di predisporre lo spazio di servizio consigliato per manutenzioni future dell'unità e garantire una sufficiente aerazione nei pressi dell'unità (Consultare il paragrafo *"3.1.3 Modello per il mercato inglese"*).
- È necessario installare due rubinetti di intercettazione (in dotazione) nei raccordi di ingresso/uscita dell'unità interna.
- Considerare lo spazio necessario per l'installazione dell'apposita valvola limitatrice di pressione e di temperatura, che deve essere installata nel raccordo di ingresso dell'ACD del serbatoio (il più vicino possibile al serbatoio). Installare anche 1 rubinetto di intercettazione (non in dotazione) nel raccordo di uscita dell'ACD (Consultare il capitolo *"4.4 Riscaldamento e ACD"*).
- Osservare le disposizioni riguardanti il drenaggio dell'acqua. La valvola di sicurezza e lo sfiato dell'aria sono dotati di una linea di drenaggio situata nella parte inferiore dell'unità.
- Per i modelli per il mercato inglese si consiglia vivamente di trovare un luogo sicuro per lo scarico dell'elevata temperatura e dell'elevata pressione dell'acqua e del vapore dalla valvola limitatrice di pressione e temperatura. Fare riferimento alla normativa edilizia del Regno Unito per un drenaggio corretto e sicuro.
- Se si installa l'accessorio "Kit di raffreddamento", l'installatore sarà responsabile della corretta installazione e del corretto drenaggio.
- Proteggere l'unità interna da animali di piccola taglia (come roditori) che potrebbero toccare i cavi, la linea di drenaggio, i componenti elettrici e che potrebbero danneggiare i componenti non protetti e, nel peggiore dei casi, provocare un incendio.
- Installare l'unità in un ambiente non soggetto a gelo.
- Non installare l'unità in luoghi caratterizzati da alti tassi di umidità.
- Non installare l'unità interna in un luogo caratterizzato da irraggiamento diretto di onde elettromagnetiche sul quadro elettrico.
- Installare l'unità in un luogo in cui, in caso di fuoriuscite d'acqua, non possano verificarsi danni nello spazio di installazione.
- Installare un filtro anti-disturbi se l'alimentazione produce disturbi elettromagnetici.
- Al fine di evitare incendi o esplosioni, non installare l'unità in ambienti infiammabili.
- La pompa di calore aria-acqua dovrà essere installata da un tecnico. L'installazione deve essere conforme alle norme locali ed europee.
- Non collocare oggetti o strumenti sopra l'unità interna.

6.1.2 Disimballaggio

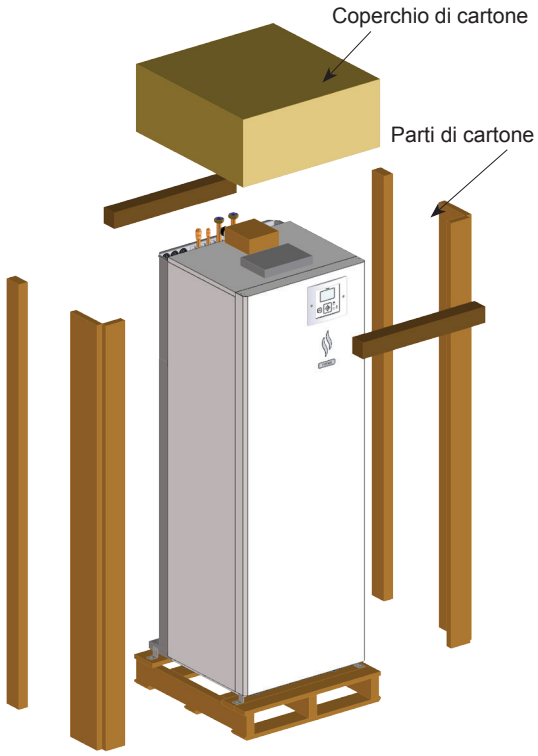
Tutte le unità sono fornite con una base di legno e sono imballate in una scatola di cartone e in un sacchetto di plastica.

Prima di procedere a disimballare l'unità, collocarla nel luogo di montaggio, il più vicino possibile al luogo di installazione finale, al fine di evitare danni durante il trasporto. Per questa operazione sono necessarie due persone.

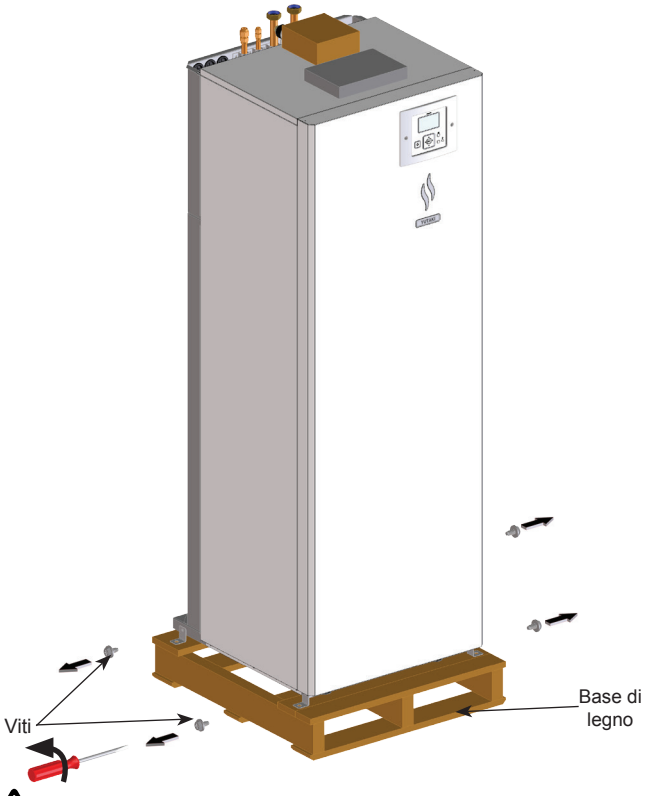
1 Rimuovere le fascette e poi i nastri adesivi.



2 Rimuovere la scatola di cartone e quindi la busta di plastica che riveste l'unità. Dopo, rimuovere il resto delle parti in cartone.



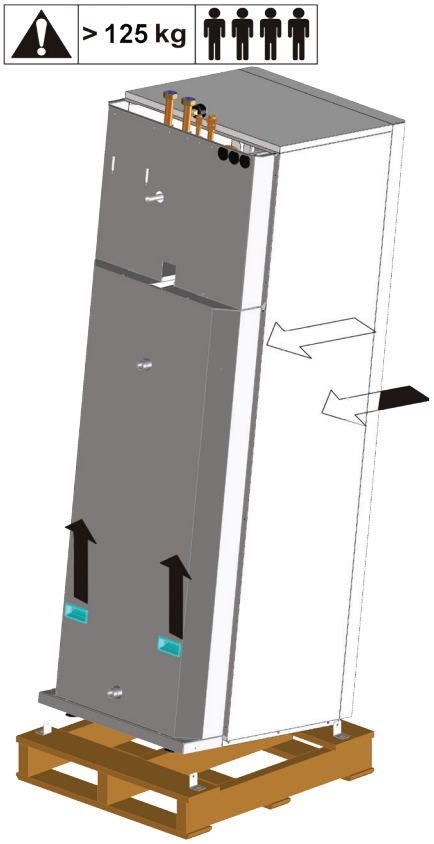
3 Svitare le 4 viti che fissano l'unità alla base in legno.



AVVERTENZA

Fare attenzione al Manuale di installazione e d'uso e alla scatola degli accessori in dotazione posizionati sulla parte superiore dell'unità.

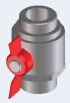
4 Rimuovere l'unità interna dalla base in legno e posizionarla attentamente sul pavimento, il più vicino possibile alla sua sistemazione finale.



AVVERTENZA

- *Sono necessarie quattro persone per il sollevamento a causa dell'eccessivo peso dell'unità.*
- *Una volta che l'unità si trova sul pavimento prestare particolare attenzione ai piedini. Evitare una movimentazione non delicata dell'unità, in quanto ciò potrebbe causare danni ai piedini.*
- *Ogni piedino può essere regolato fino a 30 mm, ma è necessario mantenerli tutti nella posizione di fabbrica fino a quando l'unità non sarà installata nella sua postazione finale.*

6.1.3 Componenti dell'unità interna in dotazione

Accessorio	Immagine	Qtà.	Finalità
Rubinetto di intercettazione (2-3HP: 1") (4-6HP: 1-1/4")		2	Per rendere facile il lavoro di installazione dei collegamenti dell'ingresso/uscita dell'acqua del riscaldamento. Per una migliore manutenzione.
Guarnizione		6	Due guarnizioni per ciascun raccordo di ingresso/uscita del riscaldamento e altre due per ciascun raccordo di ingresso/uscita dell'ACD.
CD-ROM		1	Con il manuale di installazione e d'uso dettagliato
Manuale di istruzioni		1	Indicazioni base per l'installazione del dispositivo.
Manuale di istruzioni		1	Manuale di sicurezza aggiuntivo per climatizzatore e pompa di calore con refrigerante R32 in conformità con la norma IEC 60335-2-40:2018
Dichiarazione di conformità	-	1	-

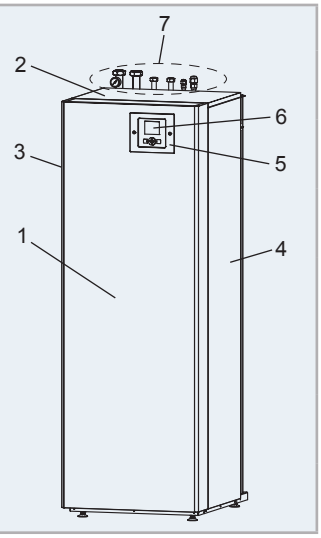
IT

NOTA

- *Gli accessori menzionati in precedenza sono forniti con l'unità interna, e sono accessibili dalla parte superiore dell'unità, una volta rimossa la scatola di cartone.*
- *È necessario predisporre una linea refrigerante aggiuntiva (non in dotazione) per i collegamenti all'unità esterna.*
- *Se alcuni degli accessori indicati non si trovassero all'interno della confezione o nel caso in cui l'unita presentasse danni, contattare il proprio rivenditore.*

6.1.4 Componenti principali dell'unità interna (descrizioni)

Nº	Componente
1	Coperchio anteriore dell'unità interna
2	Coperchio superiore unità interna
3	Coperchio sinistro unità interna
4	Coperchio destro unità interna
5	Telaio del dispositivo di controllo dell'unità
6	Dispositivo di controllo dell'unità
7	Collegamento dei tubi



6.2 RIMOZIONE DEI COPERCHI

Se è necessario accedere ai componenti dell'unità interna, si prega di seguire queste operazioni.

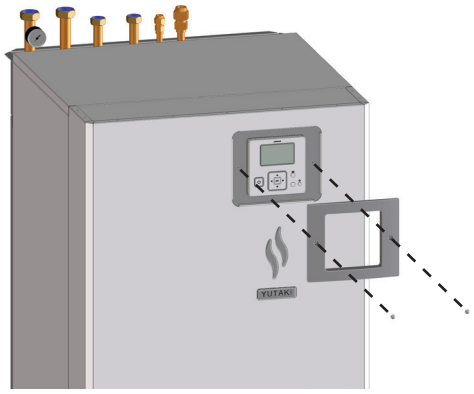
6.2.1 Rimozione dei coperchi dell'unità interna

NOTA

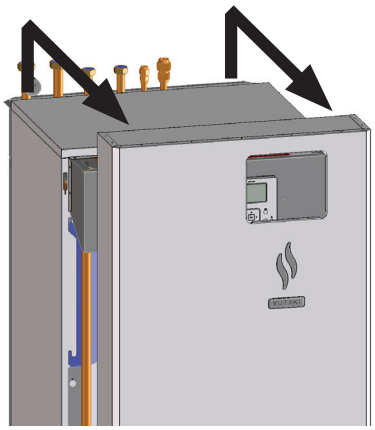
- *Il coperchio anteriore deve essere rimosso per qualsiasi attività da effettuarsi all'interno dell'unità interna.*
- *Non c'è bisogno di rimuovere i coperchi posteriore, sinistro e destro.*

◆ Rimozione del coperchio anteriore dell'unità interna

1 Svitare le 2 viti che fissano il telaio al dispositivo di controllo dell'unità al coperchio di servizio dell'unità interna.



2 Far scorrere il coperchio di servizio verso l'alto e rimuoverlo tirandolo.



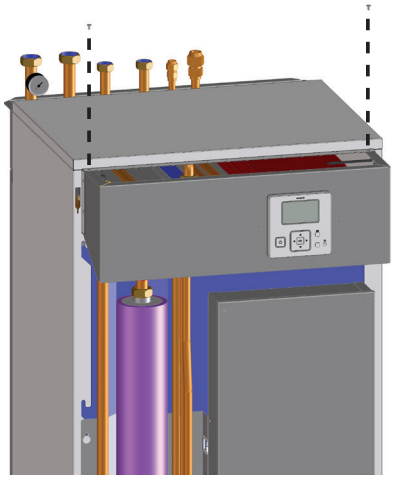
AVVERTENZA

- *Fare attenzione a non danneggiare l'LCD nel rimuovere il coperchio di servizio.*
- *Fare attenzione a non far cadere il coperchio di servizio.*
- *Fare attenzione nel rimuovere il coperchio di servizio, i componenti all'interno dell'unità potrebbero essere caldi.*

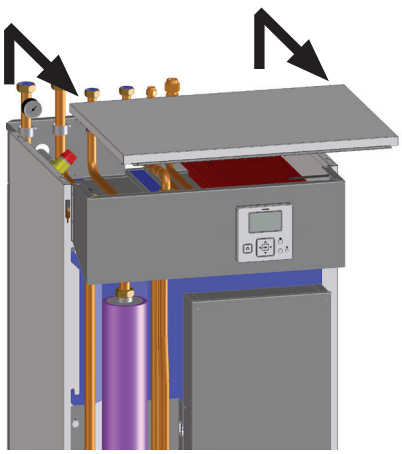
◆ Rimozione del coperchio superiore dell'unità interna

1 Rimuovere il coperchio anteriore dell'unità interna.

2 Svitare le 2 viti di fissaggio superiori.



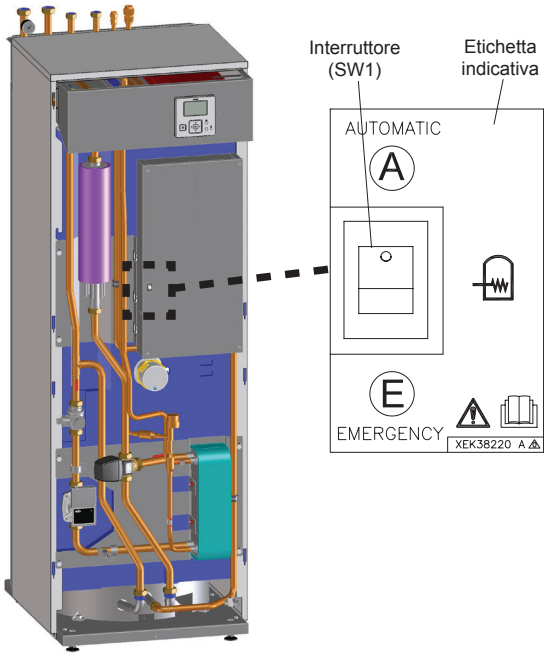
3 Tirare in avanti il coperchio superiore dell'unità interna e rimuoverlo.



6.2.2 Rimozione del quadro elettrico dell'unità interna

PERICOLO

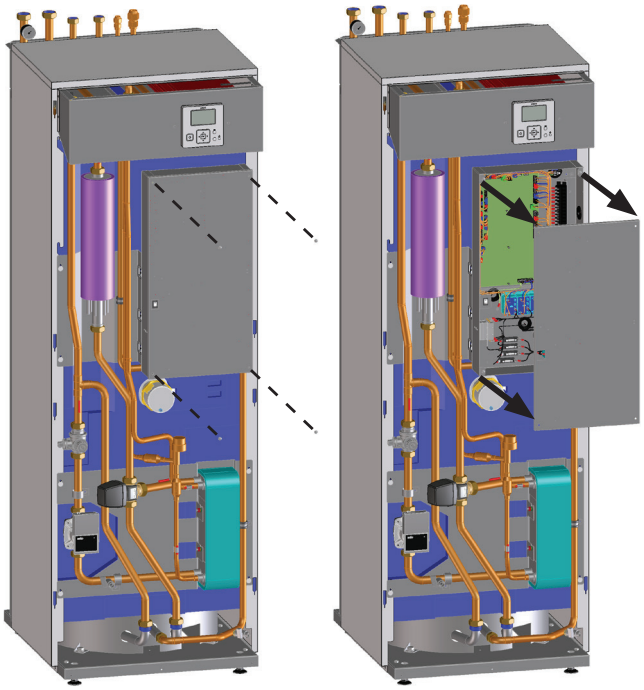
- ***Scollegare l'unità dall'alimentazione prima di toccare qualsiasi componente, al fine di evitare scosse elettriche.***
- ***Non toccare l'interruttore del serbatoio dell'ACD quando è manipolato il quadro elettrico. Mantenere questo interruttore in posizione di fabbrica (funzionamento "automatico").***



◆ Rimuovere il coperchio del quadro elettrico

1 Rimuovere il coperchio anteriore dell'unità interna.

2 Svitare le 4 viti frontali del coperchio del quadro elettrico, quindi estrarlo.



AVVERTENZA

Fare attenzione a non danneggiare i componenti del quadro elettrico.

6.3 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

NOTA

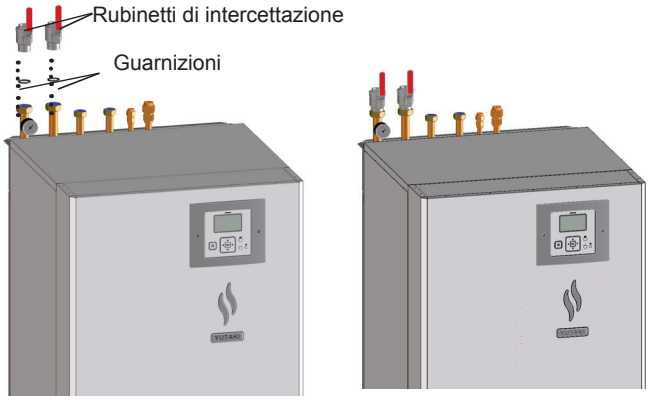
Eseguire la presente procedura ripetendo tutti i passaggi nell'ordine esatto indicato di seguito.

Procedura di installazione

1 Collegamento dei tubi del riscaldamento
2 Collegamento della linea di drenaggio
3 Collegamento dei tubi di ACD
4 Collegamento della linea del refrigerante
5 Collegamento dei cavi di alimentazione e di trasmissione
6 Procedura di livellamento
7 Prova e verifica

6.3.1 Collegamento dei tubi del riscaldamento

L'unità è dotata di due rubinetti di intercettazione che dovranno essere collegati alla linea di ingresso/uscita dell'acqua. Con questi rubinetti di intercettazione è molto pratico collegare l'unità interna al sistema di riscaldamento utilizzando le guarnizioni in dotazione al di sotto dei rubinetti (collegamento G 1-1/2"). Quindi, può essere installato il riscaldamento.



6.3.2 Collegamento dei tubi di ACD

Il collegamento tra il sistema dell'ACD e i relativi collegamenti di ACD nell'unità interna deve essere fatta tenendo conto delle seguenti considerazioni:

1 Installare una valvola limitatrice di pressione e di temperatura nel raccordo di ingresso dell'ACD del serbatoio (il più vicino possibile al serbatoio), con funzione di:

- Protezione pressione
- Funzione di non ritorno
- Rubinetto di intercettazione
- Riempimento
- Drenaggio

In caso di mancata installazione, dovrà essere installato un dispositivo specifico per ciascuna funzione.

2 È necessario installare anche 1 rubinetto di intercettazione (non in dotazione) nel raccordo di uscita dell'acqua calda domestica, per facilitare le operazioni di manutenzione.

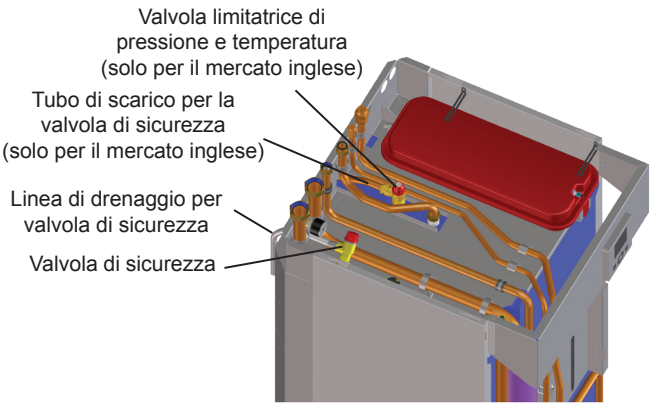
NOTA

Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla sezione "7.2.3 Controllo del circuito idraulico (riscaldamento e ACD)".

IT

6.3.3 Collegamento della linea di drenaggio

Per un drenaggio corretto, collegare la linea di drenaggio per la valvola di sicurezza (collocata in alto nella parte posteriore dell'unità) al sistema di drenaggio generale. (Esempio per RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



NOTA

- *La valvola di sicurezza viene attivata quando la pressione dell'acqua raggiunge i 3 bar.*
- *I rubinetti di scarico dovranno essere installati in tutti i punti bassi dell'impianto al fine di consentire il completo drenaggio del circuito durante la manutenzione.*
- *La valvola limitatrice di pressione e temperatura si attiva quando la pressione dell'acqua raggiunge 7 bar e/o la temperatura dell'acqua raggiunge 96° C.*
- *Il tubo di scarico deve essere di metallo o di un altro materiale in grado di sopportare l'elevata pressione e l'elevata temperatura dalla valvola limitatrice di pressione e temperatura.*
- *Per una corretta installazione e posa del tubo di scarico per i modelli destinati al mercato inglese, fare riferimento alla normativa edilizia del Regno Unito.*

6.3.4 Collegamento della linea del refrigerante

Effettuare il collegamento della linea refrigerante rispettando le considerazioni indicate nel CD-ROM fornito con l'unità. Per il collegamento della linea refrigerante si usano raccordi a cartella.

6.3.5 Collegamento dei cavi di alimentazione e di trasmissione

◆ Istruzioni di sicurezza

NOTA

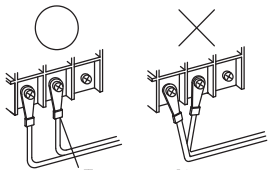
Verificare i requisiti e le indicazioni contenuti nel capitolo "5 IMPOSTAZIONI ELETTRICHE E DI CONTROLLO".

PERICOLO

- ***Non collegare l'alimentazione elettrica all'unità interna prima di aver riempito d'acqua i circuiti di ACD e del riscaldamento e di aver controllato la pressione dell'acqua e la totale assenza di perdite d'acqua.***
- ***Non collegare né regolare cavi o collegamenti se non dopo aver scollegato l'alimentazione generale.***
- ***Se è utilizzata più di una fonte di alimentazione, assicurarsi che tutte siano scollegate prima di avviare l'unità interna.***
- ***Non installare cavi in contatto con i tubi del refrigerante, i tubi dell'acqua, i bordi delle piastre e i componenti elettrici situati all'interno dell'unità, al fine di evitare danni che potrebbero provocare una scossa elettrica o un cortocircuito.***

AVVERTENZA

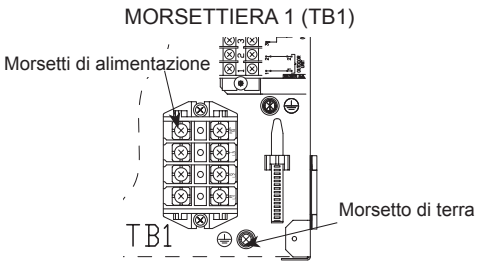
- *Utilizzare un circuito di alimentazione dedicato per l'unità interna. Non utilizzare un circuito di alimentazione condiviso con l'unità esterna o con altri dispositivi.*
- *Assicurarsi che tutti i cavi e i dispositivi di protezione siano selezionati correttamente, identificati e fissati ai morsetti corrispondenti dell'unità, in particolare i cavi di protezione (terra) e di alimentazione, in ottemperanza delle norme nazionali e locali di applicazione. Instaurare una corretta messa a terra. Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche*
- *Proteggere l'unità interna dall'entrata di animali di piccola taglia (come roditori) che potrebbero danneggiare la linea di drenaggio e qualsiasi cavo interno o componente elettrico, provocando una scossa elettrica o un cortocircuito.*
- *Mantenere una certa distanza tra i vari morsetti e applicare il manicotto o il nastro isolante come mostrato in figura.*

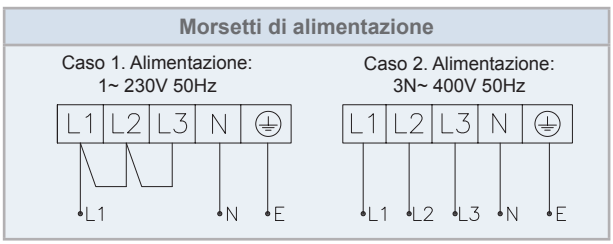


◆ Procedura di collegamento

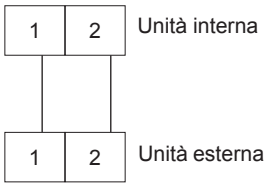
Accesso al quadro elettrico prima di effettuare i passaggi seguenti:

1 Utilizzando il cavo appropriato, collegare il circuito di alimentazione ai morsetti corrispondenti come indicato nell'etichetta dei cavi e come riportato nella figura mostrata in seguito. Collegare i cavi dell'alimentazione elettrica alla morsettiera (TB1), e il conduttore di terra alla vite per la messa a terra nella piastra del quadro elettrico.





2 Collegare i cavi di trasmissione tra le unità esterna e interna ai morsetti 1 e 2 della morsettiera 2 (TB2).



3 Effettuare i necessari collegamenti elettrici degli accessori opzionali utilizzando la morsettiera 2 (TB2). Consultare l'etichetta per una migliore comprensione.

NOTA

Fare riferimento al capitolo "5.5 Cablaggio opzionale dell'unità interna (accessori)".

4 Far passare il collegamento elettrico da TB1 e TB2 nei fori laterali del quadro elettrico. Quindi, fissare i cavi alle fascette fermacavi situate sul lato destro. Poi, far passare i cavi attraverso il lato posteriore della piastra del dispositivo di controllo utente, e quindi fissarli con le due fascette situate in alto a destra. Infine, far fuoriuscire i cavi attraverso i fori dei collegamenti elettrici in alto sul lato posteriore dell'unità interna.

6.3.6 Procedura di livellamento

Una volta conclusi i collegamenti dell'unità interna, regolare l'altezza dei piedini in modo da allineare perfettamente l'uscita della linea refrigerante al collegamento dell'impianto.

NOTA

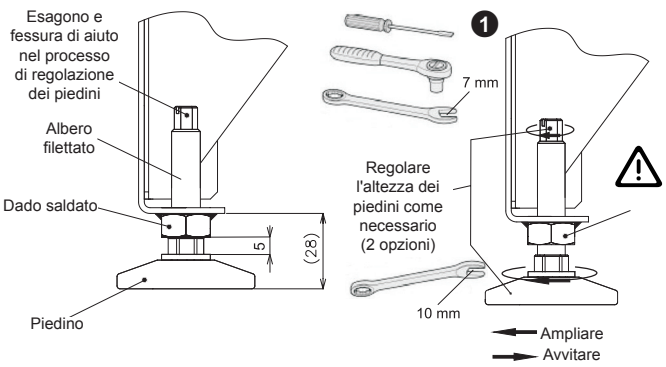
- *Questa procedura deve essere eseguita prima di riempire il serbatoio dell'acqua.*
- *Regolare solo i piedini dell'unità necessari.*
- *Iniziare con i quattro piedini completamente avvitati (posizione in cui vengono forniti dalla fabbrica).*
- *Sono necessarie due persone per effettuare la procedura di livellamento.*

Seguire la seguente procedura:

Ruotare il piedino per aumentarne l'altezza (utilizzare l'esagono o la fessura predisposti a tal fine all'estremità dell'albero).

AVVERTENZA

- *Fare attenzione a non ruotare il dado saldato nel ruotare il piedino. Utilizzare una fessura dell'altezza inferiore a 5 mm.*
- *Non lavorare mai su più di un piedino alla volta. Una volta conclusa l'operazione, i 4 controdadi devono essere stretti con forza.*



6.3.7 Prova e verifica

Infine, testare e verificare i seguenti elementi:

- Perdite d'acqua
- Perdita di refrigerante
- Collegamento elettrico
- ...

NOTA

Fare riferimento ai capitoli "4.2.1 Carica di refrigerante", "4.4.6 Riempimento d'acqua" e "7 MESSA IN SERVIZIO" del presente documento, e al Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna per ulteriori dettagli riguardo alle operazioni di carica del refrigerante.

PERICOLO

Non collegare l'alimentazione elettrica all'unità interna prima di aver riempito d'acqua i circuiti di ACD e del riscaldamento e di aver controllato la pressione dell'acqua e la totale assenza di perdite d'acqua.

7 MESSA IN SERVIZIO

7.1 PRIMA DEL FUNZIONAMENTO

AVVERTENZA

- *Fornire alimentazione elettrica al sistema per circa 12 ore prima dell'avvio dopo un lungo periodo di inattività. Non avviare il sistema subito dopo averlo collegato alla rete elettrica, ciò potrebbe provocare un guasto del compressore perché non ancora riscaldato.*
- *Se il sistema viene avviato dopo un periodo di inattività superiore a 3 mesi circa, si consiglia di farlo controllare dal proprio fornitore.*
- *Spegnere l'interruttore generale quando il sistema non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo: poiché il riscaldatore dell'olio è sempre collegato alla corrente anche quando il compressore non è in funzione, si consumerà elettricità a meno che l'interruttore principale non sia spento.*

7.2 CONTROLLO PRELIMINARE

Al termine dell'installazione, eseguire la messa in servizio seguendo la procedura indicata in seguito e consegnare il sistema al cliente. Eseguire la messa in servizio delle unità in modo metodico, e controllare che i cavi elettrici e le tubazioni siano collegati correttamente.

Le unità interne ed esterne dovranno essere configurate dall'installatore per far sì che l'impostazione sia perfetta e che l'unità funzioni.

NOTA

Per informazioni riguardanti l'installazione dell'unità esterna, fare riferimento al Manuale d'installazione e d'uso dell'unità esterna.

7.2.1 Controllo dell'unità

- Controllare l'aspetto esterno dell'unità per accertarsi che non siano presenti danni verificatisi durante il trasporto o l'installazione.
- Controllare che tutti i coperchi siano completamente chiusi.
- Verificare che sia rispettato lo spazio di servizio consigliato (vedere il capitolo *"3.2 Spazio di servizio"* e il Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna).

- Verificare che l'unità sia stata installata correttamente e che i piedini siano regolati in modo appropriato.

7.2.2 Controllo elettrico

⚠ AVVERTENZA

Non avviare il sistema prima di avere controllato quanto segue:

- *Verificare che la resistenza elettrica sia superiore a 1 MΩ, misurando la resistenza tra la terra ed il morsetto dei componenti elettrici. In caso contrario, individuare ed eliminare la dispersione di corrente prima di avviare il sistema. Non applicare tensione sui morsetti per la trasmissione e i sensori.*
- *Accertarsi che l'interruttore dell'alimentazione generale sia stato acceso per più di 12 ore, affinché il riscaldatore dell'olio abbia tempo di riscaldare il compressore.*
- *Nell'unità trifase controllare il collegamento della sequenza di fase nella morsettiera.*
- *Controllare la tensione di alimentazione (±10% della tensione nominale).*
- *Accertarsi che i componenti elettrici non in dotazione (interruttori generali, interruttori di circuito, cavi, connettori delle canaline e morsetti dei cavi) siano stati scelti adeguatamente e siano conformi alle specifiche riportate in questo manuale e verificare che i componenti siano conformi agli standard locali e nazionali vigenti.*
- *Non toccare alcun componente elettrico se non dopo almeno tre minuti dall'interruzione dell'alimentazione.*
- *Controllare che le impostazioni dell'interruttore DIP dell'unità interna ed esterna siano effettuate come indicato nel capitolo corrispondente.*
- *Verificare che i collegamenti elettrici dell'unità interna e dell'unità esterna siano stati eseguiti nel modo illustrato nel capitolo.*
- *Controllare che il cablaggio esterno sia stato effettuato correttamente, per evitare problemi di vibrazioni, rumori e cavi saltati con le piastre*

7.2.3 Controllo del circuito idraulico (riscaldamento e ACD)

- Verificare che il circuito sia stato scaricato correttamente e riempito con acqua e che l'impianto sia stato drenato: la pressione del circuito di riscaldamento deve essere pari a 1,8 bar.
- La pressione del circuito dell'ACD nel serbatoio deve essere inferiore a 7 bar.
- Controllare che la serpentina di riscaldamento del serbatoio dell'acqua sia completamente riempita.
- Controllare eventuali perdite nel circuito dell'acqua. Fare attenzione soprattutto ai collegamenti idraulici.
- Assicurarsi che il volume dell'acqua interno al sistema sia corretto.
- Assicurarsi che il volume dell'acqua interno al serbatoio dell'ACD sia corretto.
- Controllare che le valvole del circuito idraulico siano completamente aperte.
- Controllare che il riscaldatore elettrico sia completamente riempito con acqua azionando della pressione della valvola di sicurezza.
- Controllare che le pompe dell'acqua aggiuntive (WP2 o/e WP3) siano collegate correttamente alla morsettiera.

⚠ AVVERTENZA

- *Azionare il sistema con le valvole chiuse danneggerà l'unità.*
- *Controllare che la valvola di sfiato dell'aria sia aperta e che il circuito idraulico sia privo d'aria. L'installatore sarà responsabile dello sfiato totale dell'aria dell'impianto.*
- *Verificare che la pompa dell'acqua del circuito di riscaldamento operi entro l'intervallo operativo della pompa e che il flusso dell'acqua sia superiore al minimo previsto per la pompa. Se il flusso dell'acqua è inferiore a 12 litri/minuto (6 litri/minuto per le unità da 2,0/2,5/3 HP) (con tolleranza del flussostato), sarà visualizzato un allarme nell'unità.*
- *Ricordare che il collegamento dell'acqua dovrà essere conforme alle normative locali.*
- *La qualità dell'acqua deve essere conforme alla direttiva UE 98/83 CE.*
- *Azionare il riscaldatore elettrico senza che sia stato riempito completamente con acqua danneggerà il riscaldatore.*

7.2.4 Controllo del circuito di refrigerazione

- Verificare che le valvole di arresto delle linee del gas e del liquido siano completamente aperte.
- Verificare che le dimensioni della linea e la carica di refrigerante corrispondano ai valori indicati.
- Controllare che all'interno dell'unità non siano presenti perdite. In caso di perdite del refrigerante, contattare il rivenditore.
- Consultare il manuale di procedimento per la messa in servizio dell'unità esterna.

7.3 PROCEDURA DI MESSA IN SERVIZIO

Questa procedura è valida, indipendentemente dalle opzioni disponibili nel modulo.

- Quando l'impianto è completo e tutte le impostazioni necessarie (interruttori dip nei PCB e configurazione del dispositivo di controllo dell'utente) sono state effettuate, chiudere il quadro elettrico e collocare il telaio come indicato nel manuale.
- Effettuare la configurazione guidata di avvio nel dispositivo di controllo dell'utente.
- Effettuare una prova di funzionamento come indicato nel capitolo *"7.4 Prova di funzionamento/sfiato dell'aria"*.
- Una volta completata la prova di funzionamento, avviare tutta l'unità o il circuito selezionato premendo il pulsante OK.

◆ Avvio iniziale a basse temperature ambiente esterne

Durante la messa in servizio e quando la temperatura dell'acqua è molto bassa, è importante che l'acqua sia riscaldata in modo graduale. Una funzione opzionale aggiuntiva può essere utilizzata per avviare l'impianto a basse temperature dell'acqua: Funzione asciugatura rivestimento:

- La funzione di asciugatura del rivestimento è utilizzata esclusivamente nel processo di asciugatura di un nuovo rivestimento applicato al sistema di pavimento radiante. Il processo si basa sulla norma EN-1264 par 4.
- Quando l'utente attiva la funzione di asciugatura del rivestimento, il setpoint dell'acqua seguirà un programma predeterminato:

1 Il valore di riferimento dell'acqua è mantenuto costante a 25ºC per 3 giorni

2 Il setpoint dell'acqua è impostato alla temperatura di erogazione di riscaldamento massima (ma sempre limitata a ≤ 55ºC) per 4 giorni.

⚠ AVVERTENZA

- *Il riscaldamento a basse temperature dell'acqua (all'incirca tra 10ºC e 15ºC) e a basse temperature ambientali esterne (<10ºC) può danneggiare la pompa di calore durante lo sbrinamento.*
- *Di conseguenza, il riscaldamento a 15ºC quando la temperatura esterna è inferiore a 10ºC è erogato dal riscaldatore elettrico.*

NOTA

In caso di spegnimento forzato del riscaldatore (mediante impostazione dell'interruttore DIP opzionale) questa operazione non è effettuata ed il riscaldamento è erogato dalla pompa di calore. Hitachi non è responsabile di questa operazione.

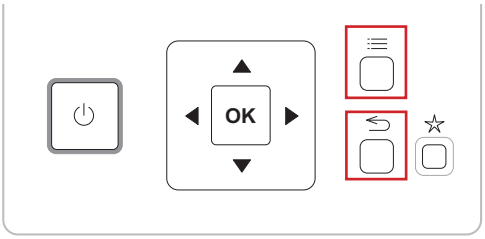
⚠ AVVERTENZA

Si consiglia di avviare l'unità (prima accensione) con lo spegnimento forzato del riscaldatore e del compressore (vedere il capitolo "5.6 Impostazione degli interruttori DIP e dei commutatori rotanti"). Al fine di consentire la circolazione dell'aria mediante la pompa dell'acqua e rimuovere l'aria eventualmente presente all'interno del riscaldatore (verificare che il riscaldatore sia completamente riempito).

7.4 PROVA DI FUNZIONAMENTO/SFIATO DELL'ARIA

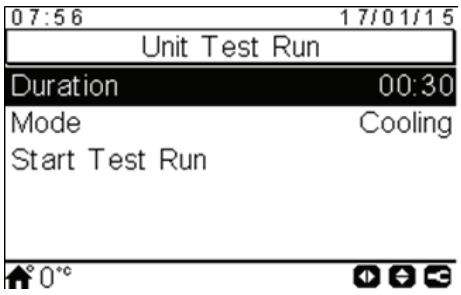
La prova di funzionamento è una modalità utilizzata durante la messa in servizio dell'impianto. Alcune impostazioni servono a facilitare l'installazione. La funzione di sfiato dell'aria aziona la pompa in modo da far fuoriuscire le bolle d'aria nell'impianto.

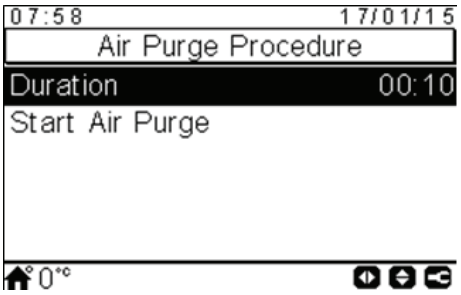
Premendo i pulsanti Menù + Indietro per 3 secondi nel menù di installazione appare un menù con le funzioni specifiche per la messa in servizio.



Questo menù mostra la seguente prova da eseguire:

- Prova di funzionamento dell'unità (Unit test run)
- Sfiato aria (Air purge)
- Asciugatura rivestimento (Screed drying)



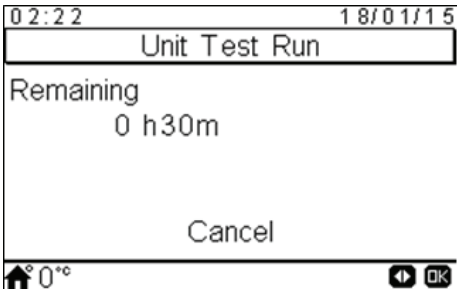


Dopo aver selezionato l'opzione "Prova di funzionamento" o "Sfiato dell'aria", il dispositivo di controllo dell'utente YUTAKI chiede la durata della prova.

In caso di prova di funzionamento, l'utente può anche selezionare la modalità della prova (raffreddamento o riscaldamento).

Quando l'utente conferma la prova di funzionamento o lo sfiato dell'aria, il dispositivo di controllo dell'utente YUTAKI invia l'ordine all'unità interna.

Durante la realizzazione di questa prova, appare la schermata seguente:



- Quando viene avviata la prova, il dispositivo di controllo dell'utente esce dalla modalità installatore.
- Se si preme il tasto "Azione preferita" durante la prova, questa funzione viene eseguita fino a quando l'utente preme l'opzione Annulla (non ci sono limiti di tempo).
- L'utente può annullare la prova di funzionamento a prescindere da quanto tempo rimane prima del termine della prova.
- L'icona della prova di funzionamento appare nella zona delle notifiche, ma la notifica della prova è presa da H-LINK.

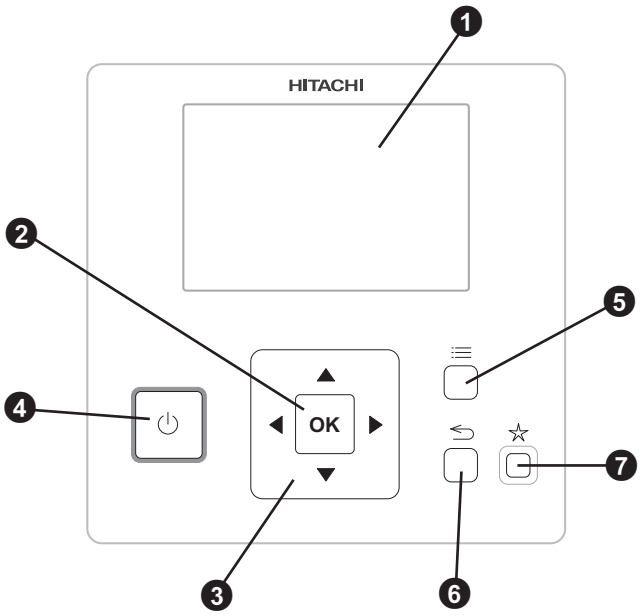
Quando termina la prova di funzionamento, appare sullo schermo un messaggio informativo e, premendo Accetta, l'utente ritorna alla schermata generale.

NOTA

- *Durante la messa in servizio e l'installazione dell'unità, è molto importante utilizzare la funzione di "Sfiato dell'aria" per rimuovere tutta l'aria nel circuito dell'acqua. Quando è abilitata la funzione di sfiato dell'aria, la pompa dell'acqua avvia la procedura automatica di routine di scarico dell'aria che consiste nel regolare la velocità e nell'aprire/chiudere la valvola a 3 vie configurata per far fuoriuscire l'aria dal sistema.*
- *Per la prova di funzionamento dell'unità esterna, fare riferimento al Manuale di installazione dell'unità esterna.*
- *Spegnere il riscaldatore e la caldaia per eseguire tutte le prove di funzionamento.*

8 DISPOSITIVO DI CONTROLLO DELL'UNITÀ

8.1 DEFINIZIONE DEGLI INTERRUTTORI



❶ Display a cristalli liquidi

Schermo in cui è visualizzato il software di controllo.

❷ Pulsante OK

Per selezionare le variabili da modificare e confermare i valori selezionati.

❸ Tasto freccia

Consente all'utente di muoversi tra i menù e le schermate.

❹ Pulsante avvio/arresto

Funziona per tutte le zone se non ne viene selezionata nessuna o solo per una zona quando si seleziona quella.

❺ Tasto menù

Mostra le diverse opzioni di configurazione del dispositivo di controllo dell'utente.

❻ Tasto indietro

Per tornare allo schermo precedente.

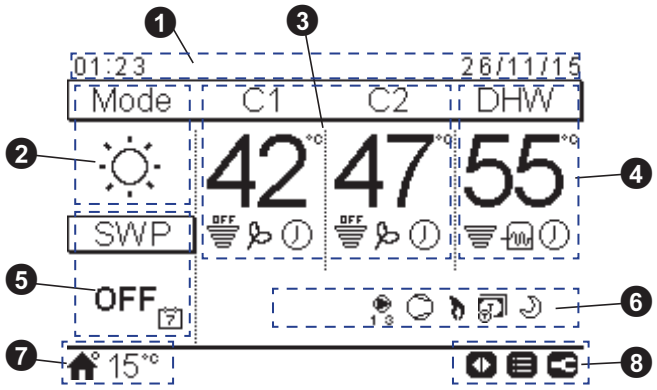
❼ Tasto preferito

Quando si preme questo pulsante, viene eseguita direttamente l'azione preferita selezionata (ECO, giorno festivo, timer o impulso ACD).

8.2 SCHERMATA PRINCIPALE

A seconda della modalità di funzionamento del dispositivo di controllo dell'utente, la schermata principale sarà diversa. Quando il dispositivo di controllo dell'utente funziona come dispositivo di controllo dell'unità principale, viene visualizzata una schermata generale con tutti gli elementi, mentre quando funziona come termostato ambientale (situato in una delle zone controllate) sulla schermata principale appaiono informazioni semplificate .

8.2.1 Schermata generale



❶ Ora e data

Vengono visualizzate l'ora e la data correnti. Queste informazioni possono essere modificate nel menù di configurazione.

❷ Modalità di funzionamento (riscaldamento/ raffreddamento/auto)

Questa icona mostra lo stato della modalità di funzionamento dell'unità. Per modificarla bisogna premere il tasto OK, e si può scegliere tra la modalità di riscaldamento, di raffreddamento e auto (se l'opzione è abilitata).

❸ Controllo dei circuiti 1 e 2

Mostra la temperatura di impostazione calcolata per ogni circuito e un'icona che indica la percentuale della temperatura effettiva rispetto a quella impostata. Può anche mostrare, se sono abilitati, la modalità ECO e l'attivazione del timer.

La temperatura di impostazione può essere modificata usando i tasti freccia sopra questa schermata. Se la modalità di calcolo dell'acqua è impostata su “Fisso”.

Premendo il pulsante OK, vengono visualizzate le seguenti opzioni:

- Timer: In questo menù, è possibile selezionare e configurare il timer semplice o quello programmato.
- OTC: impostazione della temperatura esterna compensata (l'utente può riferirsi solo alla modalità OTC e al suo valore di temperatura di impostazione).
- Comfort/ECO: è possibile selezionare tra la modalità Comfort e la modalità ECO.
- Stato: è possibile consultare alcune condizioni di funzionamento.

❹ Controllo ACD

Mostra la temperatura di impostazione calcolata per l'ACD e un'icona che indica la percentuale della temperatura effettiva rispetto a quella impostata. Può anche mostrare, se sono abilitati, il funzionamento del riscaldatore elettrico dell'ACD, l'attivazione del timer e l'impulso di ACD.

La temperatura di impostazione può essere modificata usando i tasti freccia sopra questa schermata.

Premendo il pulsante OK, vengono visualizzate le seguenti opzioni:

- Timer: In questo menù, è possibile selezionare e configurare il timer semplice o quello programmato.

- Impulso di ACD: Attiva il riscaldatore di ACD per il funzionamento immediate dell'acqua calda domestica.
- Stato: è possibile consultare alcune condizioni di funzionamento.

Se è attiva la funzione anti-legionella, la sua icona appare sotto la temperatura di impostazione.

❺ Controllo della piscina

Fornisce informazioni sulla temperatura di impostazione della piscina e mostra un'icona che indica la percentuale della temperatura effettiva rispetto a quella impostata.

La temperatura di impostazione può essere modificata usando i tasti freccia sopra questa schermata.

Premendo il pulsante OK, vengono visualizzate le seguenti opzioni:

- Timer: In questo menù, è possibile selezionare e configurare il timer semplice o quello programmato.
- Stato: è possibile consultare alcune condizioni di funzionamento.

❻ Segnali dello stato dell'unità

Questa parte dello schermo mostra tutte le icone di notifica che offrono informazioni generali riguardanti la situazione dell'unità.

Alcune di queste icone possono essere: Modalità di sbrinamento, pompe d'acqua, compressore/i, funzionamento della caldaia, entrata della tariffa elettrica, prova di funzionamento, Riduzione Notturna ecc.

❼ Temperatura esterna/ Indicazione di allarme

In caso di funzionamento normale, oltre al segnale dell'icona home, viene mostrata la temperatura esterna.

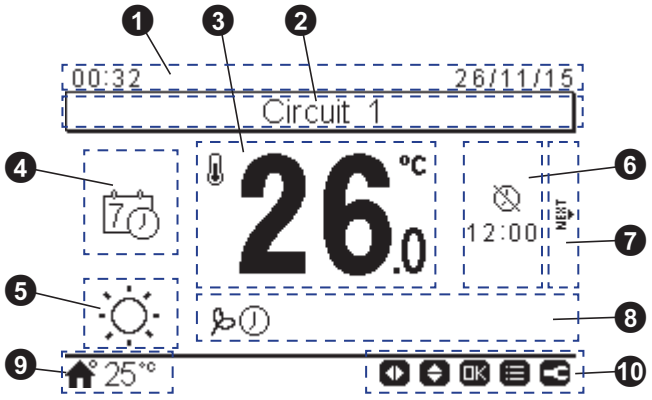
In caso di funzionamento anomalo, viene indicata l'icona di allarme con il suo codice di allarme corrispondente.

❽ Pulsanti disponibili / Modalità Installatore

Indica quali pulsanti del dispositivo di controllo dell'utente possono essere utilizzati in questo momento.

Se è abilitata la modalità Installatore, appare la sua icona sul lato destro di questa schermata.

8.2.2 Schermata del termostato ambientale



❶ Ora e data

Vengono visualizzate l'ora e la data correnti. Queste informazioni possono essere modificate nel menù di configurazione.

❷ Definizione del circuito

Informa su quale circuito viene indicato (1 o 2).

❸ Temperatura ambiente effettiva/di impostazione

Mostra la temperatura ambiente effettiva. Consente di regolare la temperatura di impostazione usando i tasti freccia su/giù. In questo caso, mentre la temperatura di impostazione viene modificata, l'icona della temperatura ambiente effettiva è indicata sotto la temperatura di impostazione (icona home).

❹ Modalità termostato ambientale

In questa parte dello schermo, è possibile selezionare la modalità termostato ambiente tra manuale e automatica. Se si seleziona la modalità automatica, possono essere visualizzate due icone: una se è stato selezionato un periodo del timer e l'altra se non è stato selezionato.

❺ Modalità di funzionamento (riscaldamento/ raffreddamento/auto)

La modalità di funzionamento corrente viene visualizzata. Per configurarla premere OK per accedere alle azioni rapide (premere auto se è abilitata l'opzione).

❻ Fine della funzione giorno festivo/timer

In questa zona, sotto la rispettiva icona, viene indicata l'ora in cui terminano il timer semplice, il periodo festivo o l'azione programmata.

❼ Circuito seguente

Indica che c'è una schermata del termostato ambientale per il secondo circuito ed è possibile accedervi premendo il tasto destro.

❽ Icone di notifica

Questa parte dello schermo mostra tutte le icone di notifica che offrono informazioni generali riguardanti la situazione dell'unità.

Alcune di queste icone possono essere: Modalità ECO, funzionamento del timer..

❾ Temperatura esterna/ Indicazione di allarme

In caso di funzionamento normale, oltre al segnale dell'icona home, viene mostrata la temperatura esterna.

In caso di funzionamento anomalo, viene indicata l'icona di allarme con il suo codice di allarme corrispondente.

❿ Pulsanti disponibili / Modalità Installatore

Indica quali pulsanti del dispositivo di controllo dell'utente possono essere utilizzati in questo momento.

Se è abilitata la modalità Installatore, appare la sua icona sul lato destro di questa schermata.

◆ Pulsante OK

Se si preme il pulsante OK, vengono visualizzate le azioni rapide:

- Timer: In questo menù, è possibile selezionare e configurare il timer semplice o quello programmato.
- Modalità di funzionamento: consente di selezionare la modalità di funzionamento dell'unità tra riscaldamento, raffreddamento e auto (se l'opzione è abilitata).
- ECO/Comfort: è possibile selezionare tra la modalità Comfort e la modalità ECO.
- Giorno festivo: consente di iniziare un periodo festivo fino al giorno e all'orario di rientro configurati.
- Stato: è possibile consultare alcune condizioni di funzionamento.

8.3 DESCRIZIONE DELLE ICONE

8.3.1 Icone comuni

Icona	Nome	Descrizione	
OFF	Stato del circuito 1, del circuito 2, dell'ACD e della piscina.	OFF	Il circuito I o II è su richiesta OFF
			Il circuito I o II è su Thermo-OFF
			Il circuito I o II è in funzione al 0 < X ≤ 33% della temperatura di uscita dell'acqua desiderata
			Il circuito I o II è in funzione al 33 < X ≤ 66% della temperatura di uscita dell'acqua desiderata
			Il circuito I o II è in funzione al 66 < X ≤ 100% della temperatura di uscita dell'acqua desiderata
	Modalità		Riscaldamento
			Raffreddamento
			Auto
88	Temperature di impostazione	Valore	Indica la temperatura di impostazione del circuito 1, del circuito 2, dell'acqua calda domestica e della piscina
		OFF	Arresto del circuito 1, del circuito 2, dell'acqua calda domestica e della piscina mediante pulsante o timer
	Allarme	Allarme presente. Questa icona apparirà con il codice di allarme	
	Timer		Timer semplice
			Timer settimanale
	Deroga	Quando c'è una deroga rispetto al timer configurato	
	Modalità installatore	Indica che il dispositivo di controllo dell'utente è aperto in modalità installatore, condizione che offre privilegi particolari.	
	Blocco menù	Appare quando il menù è bloccato da un controllo centrale. Quando si perde la comunicazione interna, questa icona scompare.	
	Temperatura esterna	La temperatura ambiente è indicata sul lato destro di questo pulsante	

8.3.2 Icone della schermata generale

Icona	Nome	Descrizione	
1 2 3	Pompa	Questa icona informa riguardo il funzionamento della pompa. Sono disponibili tre pompe nel sistema. Ognuna è numerata, e il numero corrispondente appare sotto l'icona della pompa quando è in funzione	
1-2-3	Fase del riscaldatore	Indica quale delle 3 possibili fasi del riscaldatore è applicata al riscaldamento	
	Riscaldatore di acqua calda domestica	Indica il funzionamento del riscaldatore di acqua calda domestica. (se abilitato)	
	Solare	Combinazione con l'energia solare	
	Compressore	Compressore abilitato	
	Caldaia	La caldaia ausiliare è in funzione	
	Tariffa	Il segnale della tariffa indica alcune condizioni di costo del consumo del sistema	
	Sbrinamento	La funzione di sbrinamento è attiva	
	Centrale/ Locale	-	Nessuna icona significa modalità locale
			Modalità centrale (tre tipi di controllo: acqua, aria o pieno)
	Spegnimento forzato	Quando è configurato l'ingresso dello spegnimento forzato e si riceve il suo segnale, tutti gli elementi configurati nella schermata generale (C1, C2, ACD e/o piscina) sono indicati come spenti, con questa piccola icona in basso.	
OFF	Auto ON/OFF	Quando la media giornaliera supera la temperatura di spegnimento automatica estiva, viene forzato lo spegnimento dei circuiti 1 e 2 (solo se se è abilitata la funzione Auto ON /OFF)	
TEST RUN	Prova di funzionamento	Indica l'attivazione della "Prova di funzionamento"	
ANTI LEG	Anti-legionella	Attivazione della funzione anti-legionella	
	Impulso di ACD	Attiva il riscaldatore di ACD per il funzionamento immediate dell'acqua calda domestica.	
	Modalità ECO/ Comfort per i circuiti 1 e 2	-	Nessuna icona significa modalità Comfort
			Modalità ECO
	Riduzione Notturna	Informa sul funzionamento con riduzione notturna	
	CONTROLLO IN CASCATA	Indica l'attivazione della "CONTROLLO IN CASCATA"	

IT

8.3.3 Icone della schermata del termostato ambientale

Icona	Nome	Descrizione	
	Modalità manuale/auto		Modalità manuale
			Modalità auto con impostazione del timer
			Modalità auto senza impostazione del timer
	Temperatura ambiente/di impostazione		Temperatura di impostazione
			Temperatura ambiente
	Fine del periodo del timer	Sotto questa icona viene indicata l'ora in cui termina il periodo del timer.	
	Fine del periodo festivo	Sotto questa icona viene indicata l'ora in cui termina il periodo festivo.	
	Temperatura di impostazione	Questa icona appare quando viene modificata la temperatura di impostazione e indica la temperatura effettiva.	
	Schermata successiva	Quando il termostato ambientale è stato configurato per i circuiti 1 e 2, questa icona viene visualizzata sul lato destro dello schermo per indicare che c'è una schermata del termostato del secondo ambiente.	

1 INFORMAÇÃO GERAL

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, copiada, arquivada ou transmitida sob forma alguma sem a autorização da Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

No âmbito da sua política de melhoramento contínuo dos produtos, a Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. reserva-se o direito de fazer alterações em qualquer momento sem aviso prévio e sem a obrigatoriedade de as introduzir nos produtos vendidos posteriormente. Deste modo, este documento pode ter sido sujeito a revisões durante a vida útil do produto.

A Hitachi empreende todos os esforços para oferecer documentação correta e atualizada. Não obstante, os erros impressos não podem ser controlados pela Hitachi e não são da sua responsabilidade.

Por conseguinte, algumas das imagens ou dados usados para ilustrar este documento podem não se referir a modelos específicos. Não serão aceites reclamações com base em dados, ilustrações e descrições incluídos neste manual.

2 SEGURANÇA

2.1 SIMBOLOGIA APLICADA

Durante os trabalhos habituais de conceção de sistemas de bomba de calor ou de instalação de equipamentos, é necessário prestar maior atenção em algumas situações que requerem uma abordagem especialmente cuidadosa, para evitar danos no equipamento, na instalação ou no edifício ou imóvel.

Quando surgem situações que podem comprometer a integridade das pessoas que possam encontrar-se nas imediações ou pôr em perigo o próprio equipamento, estas serão assinaladas claramente neste manual.

Estas situações serão assinaladas por uma série de símbolos especiais.

Preste muita atenção a estes símbolos e às mensagens que os seguem, pois disso depende a sua segurança e a de terceiros.



Este equipamento é enchido com R32, um refrigerante inodoro com baixa velocidade de queima. Em caso de fuga do refrigerante, existe a possibilidade de ignição se entrar em contacto com uma fonte de ignição externa.

PERIGO

- ***Os textos precedidos deste símbolo contêm informações e indicações relacionadas diretamente com a sua segurança.***
- ***Se as referidas indicações não forem tidas em conta, podem ocorrer ferimentos graves, muito graves ou mortais, tanto no utilizador, como em terceiros.***

Nos textos precedidos do símbolo de perigo também é possível encontrar informação sobre os procedimentos seguros a adotar durante a instalação da unidade.

PERIGO



Este símbolo indica que o equipamento utiliza um refrigerante com baixa velocidade de queima. Em caso de fuga de refrigerante, existe uma possibilidade de ignição se entrar em contacto com uma fonte de ignição externa.

RISCO DE EXPLOSÃO

O compressor deve ser desligado antes da remoção dos tubos de refrigerante.

As válvulas de manutenção devem estar completamente fechadas depois da eliminação do refrigerante.

CUIDADO

- *Os textos precedidos deste símbolo contêm informações e indicações relacionadas diretamente com a sua segurança.*
- *Se as referidas indicações não forem tidas em conta, podem ocorrer ferimentos de menor gravidade, tanto no utilizador, como em terceiros.*
- *Não ter em conta estas indicações pode provocar danos na unidade.*

Nos textos precedidos do símbolo de cuidado também é possível encontrar informação sobre os procedimentos seguros a adotar durante a instalação da unidade.

NOTA

- *Os textos precedidos deste símbolo contêm informações ou indicações que podem ser úteis ou que merecem uma explicação mais detalhada.*
- *Também podem incluir indicações sobre verificações que devem ser efetuadas em elementos ou sistemas do equipamento.*

Símbolo	Explicação
	Antes da instalação, leia o manual de instalação e de funcionamento e a ficha de instruções para a cablagem.
	Antes de realizar trabalhos de manutenção e reparação, consulte o manual de serviço.
	Para mais informação, consulte o guia de referência do utilizador e do instalador.

•

PT

2.2 INFORMAÇÃO ADICIONAL RELATIVA À SEGURANÇA

⚠ PERIGO

- ***NÃO LIGUE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO À UNIDADE INTERIOR ANTES DE ENCHER OS CIRCUITOS DE AQUECIMENTO E DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA E DE VERIFICAR A PRESSÃO DA ÁGUA E A AUSÊNCIA TOTAL DE FUGAS.***
- ***Não deite água na unidade interior nem nas respetivas peças elétricas. Se os componentes elétricos estiverem em contacto com a água, ocorrerá um grave choque elétrico.***
- ***Não toque nem faça ajustes nos dispositivos de segurança que estão dentro da bomba de calor de ar para água. Se estes dispositivos forem tocados ou ajustados, pode ocorrer um acidente grave.***
- ***Não abra a tampa de manutenção ou de acesso à bomba de calor de ar para água sem desligar a fonte de alimentação principal.***
- ***Em caso de incêndio, desligue o interruptor principal, apague imediatamente o incêndio e entre em contacto com o seu prestador de assistência técnica.***
- ***Isto deve assegurar que a bomba de calor de ar para água não funciona acidentalmente sem água nem ar no interior do sistema hidráulico.***

⚠ CUIDADO

- *Não utilize quaisquer pulverizadores como inseticida, tinta, laca de cabelo ou de outros gases inflamáveis a menos de aproximadamente um metro do sistema.*
- *Se o disjuntor da instalação ou o fusível da unidade se ativarem com frequência, pare o sistema e contacte o seu prestador de serviços.*
- *Não efetue você mesmo quaisquer tarefas de serviço ou manutenção. Este trabalho deve ser efetuado por pessoal qualificado.*
- *Este equipamento deve ser utilizado unicamente por adultos e pessoas qualificadas que tenham recebido as informações ou as instruções técnicas para o manejar de forma adequada e segura.*
- *As crianças devem ser vigiadas para garantir que não tocam no equipamento.*
- *Não deixe entrar quaisquer materiais estranhos na tubagem de entrada e saída da água da bomba de calor de ar para água.*

2.3 NOTA IMPORTANTE

- A informação suplementar sobre os produtos adquiridos é providenciada num CD-ROM, fornecido juntamente com a unidade interior. Contacte o seu distribuidor ou revendedor Hitachi, caso o CD-ROM esteja em falta ou seja ilegível.
- **LEIA ATENTAMENTE O MANUAL E OS FICHEIROS NO CD-ROM ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE BOMBA DE CALOR DE AR PARA ÁGUA.** A inobservância das instruções de instalação, utilização e funcionamento descritas neste documento pode resultar em anomalias no funcionamento, incluindo avarias potencialmente graves, ou mesmo na destruição do sistema de bomba de calor de ar para água.
- Verifique, de acordo com os manuais das unidades exterior e interior, que está incluída toda a informação necessária para a instalação correta do sistema. Caso contrário, entre em contacto com o seu distribuidor.
- A Hitachi está continuamente a melhorar a conceção e o desempenho dos seus produtos. É por esta razão que a Hitachi se reserva o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.
- A Hitachi não pode prever todas as possíveis circunstâncias que podem conduzir a perigos potenciais.
- Esta bomba de calor de ar para água foi concebida apenas para o aquecimento normal de água destinada a pessoas. Não a utilize para outros fins como secar tecidos, aquecer alimentos ou qualquer outro processo de aquecimento (exceto para a piscina).
- Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida sem autorização por escrito.
- Se tiver alguma dúvida ou pergunta, contacte o seu prestador de serviços da Hitachi.
- Certifique-se de que as explicações de cada secção deste manual correspondem ao seu modelo de bomba de calor de ar para água.
- Consulte a codificação dos modelos para confirmar as características principais do seu sistema.
- As palavras de advertência (NOTA, PERIGO e CUIDADO) são usadas para indicar o nível de perigo. Nas páginas iniciais deste documento são apresentadas definições que permitem identificar níveis de risco.
- Os modos de operação são monitorizados por um controlador da unidade.
- Este manual deve ser considerado parte integrante e permanente da bomba de calor de ar para água. Proporciona uma descrição e informação comuns para o seu modelo de bomba de calor de ar para água, assim como para outros modelos.
- Mantenha a temperatura da água do sistema acima da temperatura de congelação.

⚠ PERIGO



Não utilize outros meios para acelerar o processo de descongelação ou limpeza para além dos recomendados pelo fabricante.

- ***O equipamento deve ser guardado num espaço sem fontes de ignição de funcionamento contínuo (por exemplo: chamas abertas, um aparelho que funcione a gás ou uma resistência elétrica ligada).***
- ***Não perfurar nem queimar.***
- ***Recorde que os refrigerantes podem ser inodoros.***

PT

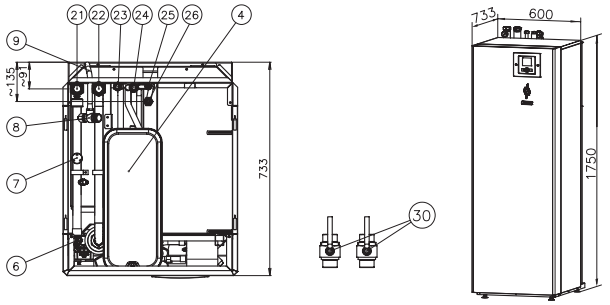
3 DIMENSÕES GERAIS

3.1 NOME DAS PEÇAS E DADOS DIMENSIONAIS

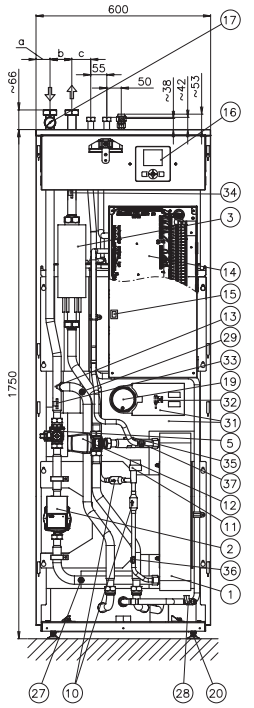
3.1.1 Modelos padrão

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**

Vista de cima

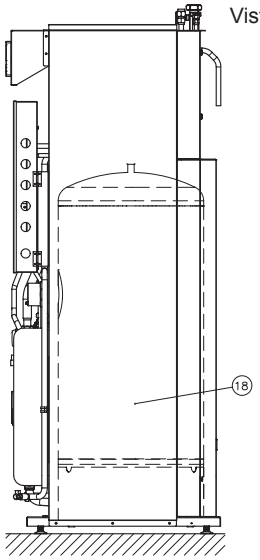


Vista frontal



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Vista de lado



XEKS1723

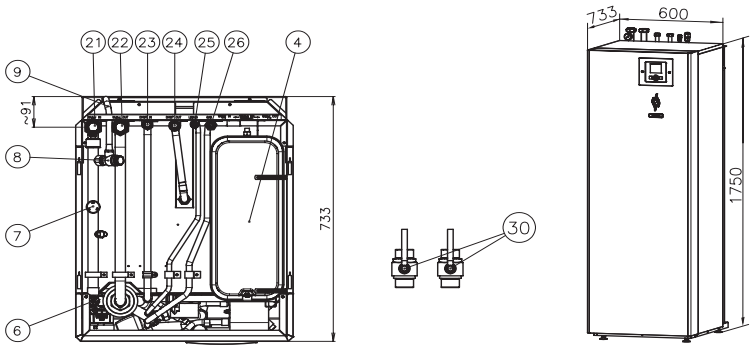
Unidades em: mm

N.º	Nome da peça	N.º	Nome da peça
1	Permutador de calor de placas	20	Pé de montagem (x4)
2	Bomba de água	21	Ligação do tubo de entrada de água 2,0-3,0HP: G 1” fêmea / 4,0-6,0HP: G1 1/4” fêmea
3	Resistência elétrica da água	22	Ligação do tubo de saída de água 2,0-3,0HP: G 1” fêmea / 4,0-6,0HP: G1 1/4” fêmea
4	Vaso de expansão 6 L	23	Ligação do tubo de entrada de DHW - G 3/4” fêmea
5	Filtro de rede para água	24	Ligação do tubo de saída de DHW - G 3/4” fêmea
6	Purgador de ar	25	Ligação de tubagem do líquido refrigerante 2HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø9,52 (3/8”)
7	Pressóstato de baixa pressão de água		
8	Válvula de segurança	26	Ligação de tubagem do gás refrigerante - Ø15,88 (5/8”)
9	Tubagem de descarga para válvula de segurança	27	Orifício de descarga (para água da unidade interior) - G 3/8"
10	Filtro de rede do refrigerante (x2)	28	Orifício de descarga (para DHW) - G 3/8"
11	Válvula de expansão	29	Purgador de ar manual
12	Válvula de 3 vias (para aquecimento e DHW)	30	Válvula de corte (acessório fornecido de fábrica)
13	Bifurcação em T (para aquecimento e DHW)	31	Isolamento do depósito
14	Caixa elétrica	32	Termístor para DHW
15	Botão de funcionamento de emergência de DHW	33	Termístor da entrada de água
16	Controlador da unidade (Exceto modelos (-W))	34	Termístor da saída de água
17	Manómetro	35	Termístor PHEX de saída de água
18	Depósito de DHW (200 L)	36	Termístor do tubo do líquido refrigerante
19	Aquecedor do depósito de DHW + termóstato	37	Termístor do tubo do gás refrigerante

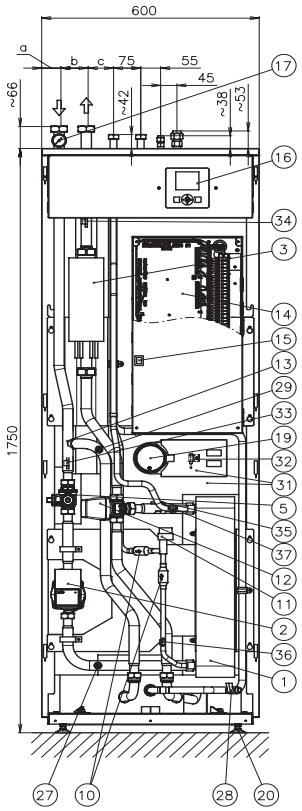


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Vista de cima

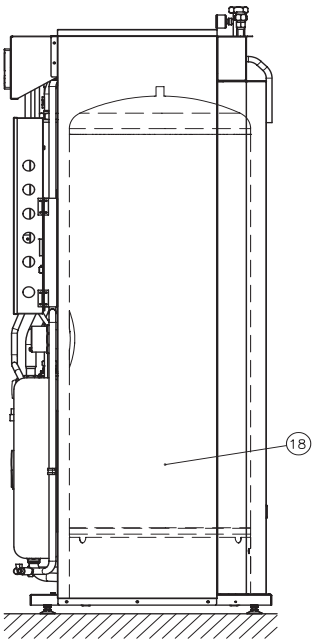


Vista frontal



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Vista de lado



XEKS1724

Unidades em: mm

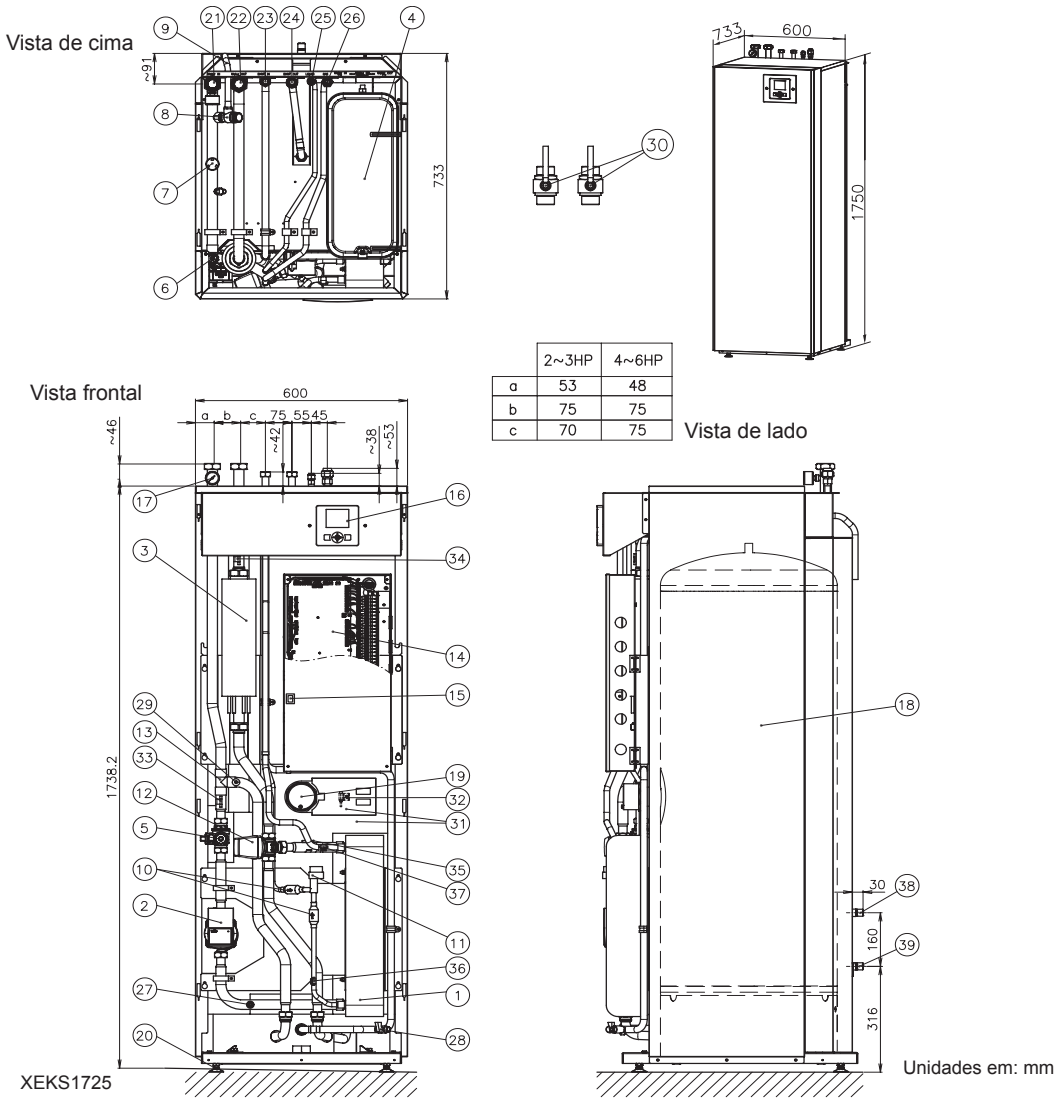
N.º	Nome da peça	N.º	Nome da peça
1	Permutador de calor de placas	20	Pé de montagem (x4)
2	Bomba de água	21	Ligação do tubo de entrada de água 2,0-3,0HP: G 1” fêmea / 4,0-6,0HP: G1 1/4” fêmea
3	Resistência elétrica da água	22	Ligação do tubo de saída de água 2,0-3,0HP: G 1” fêmea / 4,0-6,0HP: G1 1/4” fêmea
4	Vaso de expansão 6 L	23	Ligação do tubo de entrada de DHW - G 3/4” fêmea
5	Filtro de rede para água	24	Ligação do tubo de saída de DHW - G 3/4” fêmea
6	Purgador de ar	25	Ligação de tubagem do líquido refrigerante 2HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø9,52 (3/8”)
7	Pressóstato de baixa pressão de água		
8	Válvula de segurança	26	Ligação de tubagem do gás refrigerante - Ø15,88 (5/8”)
9	Tubagem de descarga para válvula de segurança	27	Orifício de descarga (para água da unidade interior) - G 3/8"
10	Filtro de rede do refrigerante	28	Orifício de descarga (para DHW) - G 3/8"
11	Válvula de expansão	29	Purgador de ar manual
12	Válvula de 3 vias (para aquecimento e DHW)	30	Válvula de corte (acessório fornecido de fábrica)
13	Bifurcação em T (para aquecimento e DHW)	31	Isolamento do depósito
14	Caixa elétrica	32	Termístor para DHW
15	Botão de funcionamento de emergência de DHW	33	Termístor da entrada de água
16	Controlador da unidade (Exceto modelos (-W))	34	Termístor da saída de água
17	Manómetro	35	Termístor PHEX de saída de água
18	Depósito de DHW (260 L)	36	Termístor do tubo do líquido refrigerante
19	Aquecedor do depósito de DHW + termóstato	37	Termístor do tubo do gás refrigerante



PT

3.1.2 Modelo para combinação solar

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Unidades em: mm

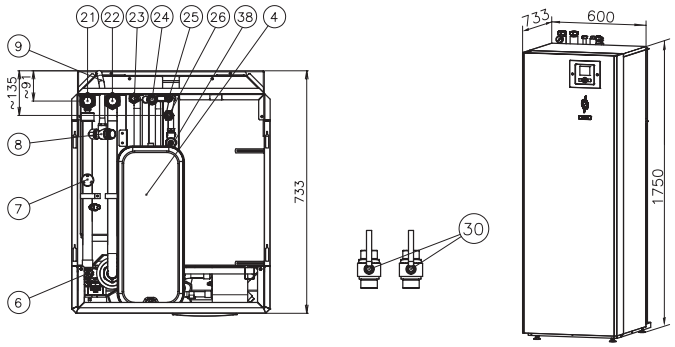
N.º	Nome da peça	N.º	Nome da peça
1	Permutador de calor de placas	21	Ligação do tubo de entrada de água 2,0-3,0HP: G 1” fêmea / 4,0-6,0HP: G1 1/4” fêmea
2	Bomba de água	22	Ligação do tubo de saída de água 2,0-3,0HP: G 1” fêmea / 4,0-6,0HP: G1 1/4” fêmea
3	Resistência elétrica da água	23	Ligação do tubo de entrada de DHW - G 1/4” fêmea
4	Vaso de expansão 6 L	24	Ligação do tubo de saída de DHW - G 1/4” fêmea
5	Filtro de rede para água	25	Ligação de tubagem do líquido refrigerante 2HP: Ø6,35(1/4”)-2,5~6,0HP: Ø9,52(1/4 pol.)
6	Purgador de ar	26	Ligação de tubagem do gás refrigerante - Ø15,88 (5/8”)
7	Pressóstato de baixa pressão de água	27	Orifício de descarga (para água da unidade interior) - G3/8"
8	Válvula de segurança	28	Orifício de descarga (para DHW) - (G3/8")
9	Tubagem de descarga para válvula de segurança	29	Purgador de ar manual
10	Filtro de rede do refrigerante (x2)	30	Válvula de corte (fornecido de fábrica)
11	Válvula de expansão	31	Isolamento do depósito
12	Válvula de 3 vias (para aquecimento e DHW)	32	Termístor para DHW
13	Bifurcação em T (para aquecimento e DHW)	33	Termístor da entrada de água
14	Caixa elétrica	34	Termístor da saída de água
15	Botão de funcionamento de emergência de DHW	35	Termístor PHEX de saída de água
16	Controlador da unidade (Exceto modelos (-W))	36	Termístor do tubo do líquido refrigerante
17	Manómetro	37	Termístor do tubo do gás refrigerante
18	Depósito de DHW (260 L)	38	Ligação de entrada da bobina solar
19	Aquecedor do depósito de DHW + termóstato	39	Ligação de saída da bobina solar
20	Pé de montagem (x4)		



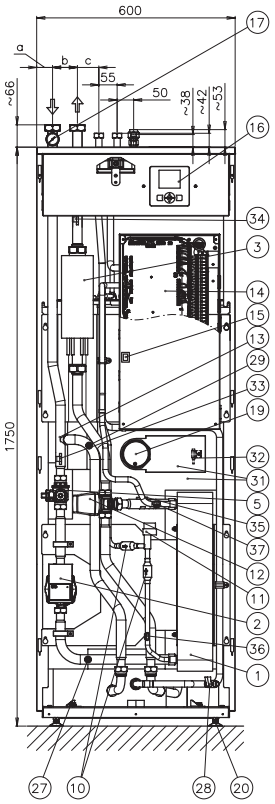
3.1.3 Modelo para o mercado britânico

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K

Vista de cima

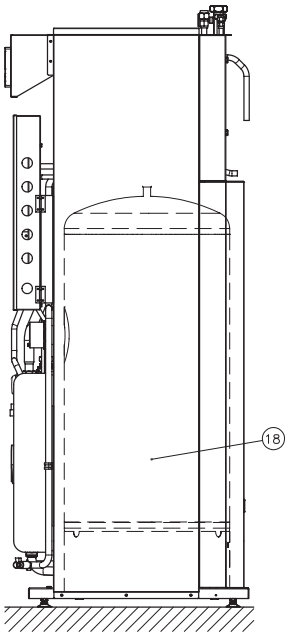


Vista frontal



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Vista de lado



XEKS1755

Unidades em: mm

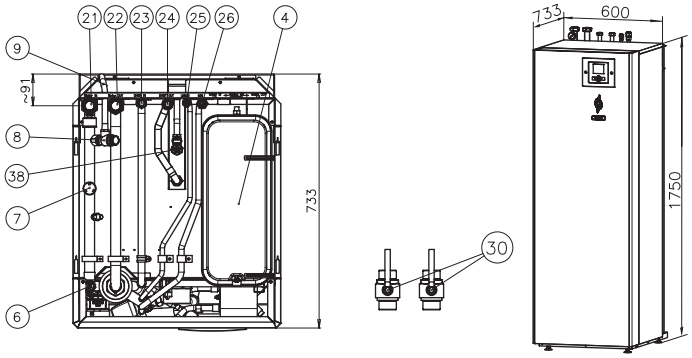
N.º	Nome da peça	N.º	Nome da peça
1	Permutador de calor de placas	21	Ligação do tubo de entrada de água 2,0-3,0HP: G 1” fêmea / 4,0-6,0HP: G1 1/4” fêmea
2	Bomba de água	22	Ligação do tubo de saída de água 2,0-3,0HP: G 1” fêmea / 4,0-6,0HP: G1 1/4” fêmea
3	Resistência elétrica da água	23	Ligação do tubo de entrada de DHW - G 3/4” fêmea
4	Vaso de expansão 6 L	24	Ligação do tubo de saída de DHW - G 3/4” fêmea
5	Filtro de rede para água	25	Ligação de tubagem do líquido refrigerante 2HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø9,52 (3/8”)
6	Purgador de ar		
7	Pressóstato de baixa pressão de água	26	Ligação de tubagem do gás refrigerante - Ø15,88 (5/8”)
8	Válvula de segurança	27	Orifício de descarga (para água da unidade interior) - G 3/8"
9	Tubagem de descarga para válvula de segurança	28	Orifício de descarga (para DHW) - G 3/8"
10	Filtro de rede do refrigerante (x2)	29	Purgador de ar manual
11	Válvula de expansão	30	Válvula de corte (acessório fornecido de fábrica)
12	Válvula de 3 vias (para aquecimento e DHW)	31	Isolamento do depósito
13	Bifurcação em T (para aquecimento e DHW)	32	Termístor para DHW
14	Caixa elétrica	33	Termístor da entrada de água
15	Botão de funcionamento de emergência de DHW	34	Termístor da saída de água
16	Controlador da unidade	35	Termístor PHEX de saída de água
17	Manómetro	36	Termístor do tubo do líquido refrigerante
18	Depósito de DHW (200 L)	37	Termístor do tubo do gás refrigerante
19	Aquecedor do depósito de DHW + termóstato	38	Válvula limitadora de pressão e de temperatura
20	Pé de montagem (x4)		



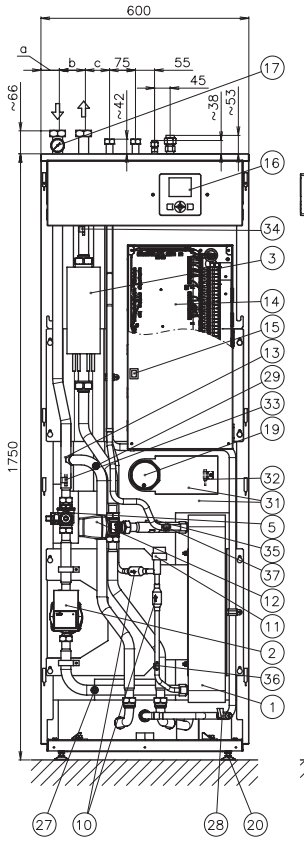
PT

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Vista de cima

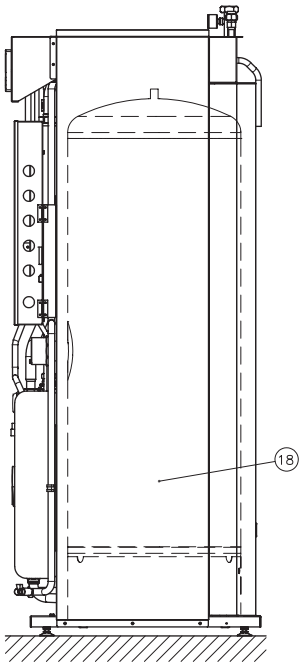


Vista frontal



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Vista de lado



XEKS1756

Unidades em: mm

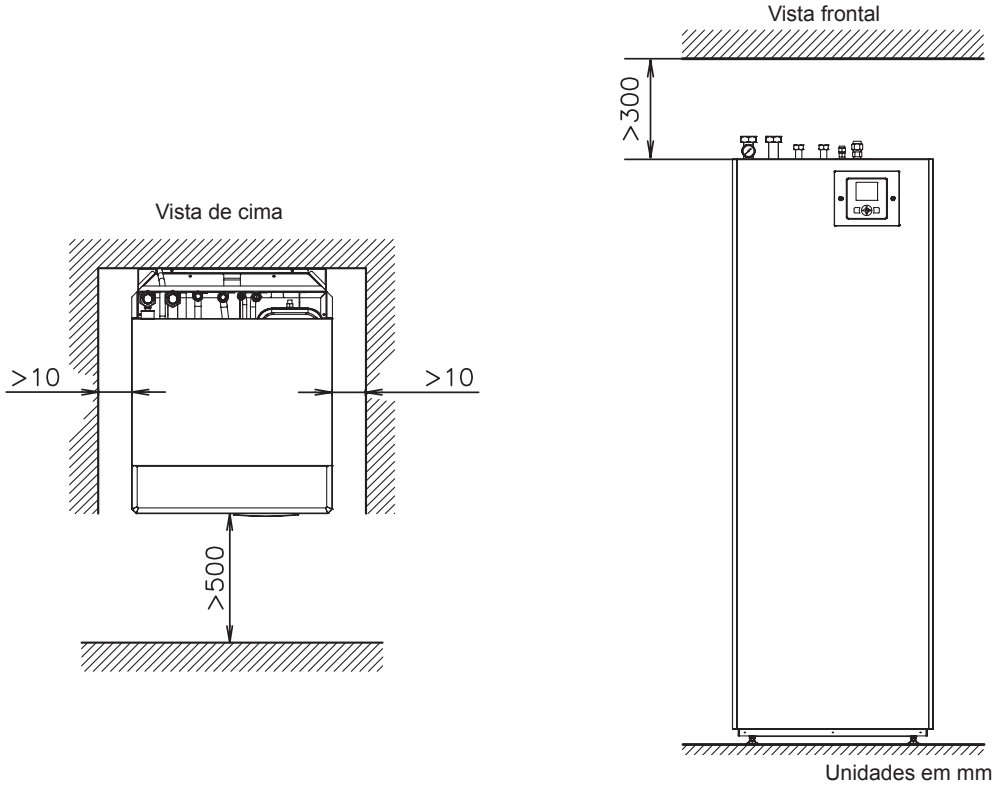
N.º	Nome da peça	N.º	Nome da peça
1	Permutador de calor de placas	21	Ligação do tubo de entrada de água 2,0-3,0HP: G 1” fêmea / 4,0-6,0HP: G1 1/4” fêmea
2	Bomba de água	22	Ligação do tubo de saída de água 2,0-3,0HP: G 1” fêmea / 4,0-6,0HP: G1 1/4” fêmea
3	Resistência elétrica da água	23	Ligação do tubo de entrada de DHW - G 3/4” fêmea
4	Vaso de expansão 6 L	24	Ligação do tubo de saída de DHW - G 3/4” fêmea
5	Filtro de rede para água	25	Ligação de tubagem do líquido refrigerante 2HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø9,52 (3/8”)
6	Purgador de ar		
7	Pressóstato de baixa pressão de água	26	Ligação de tubagem do gás refrigerante - Ø15,88 (5/8”)
8	Válvula de segurança	27	Orifício de descarga (para água da unidade interior) - G 3/8"
9	Tubagem de descarga para válvula de segurança	28	Orifício de descarga (para DHW) - G 3/8"
10	Filtro de rede do refrigerante	29	Purgador de ar manual
11	Válvula de expansão	30	Válvula de corte (acessório fornecido de fábrica)
12	Válvula de 3 vias (para aquecimento e DHW)	31	Isolamento do depósito
13	Bifurcação em T (para aquecimento e DHW)	32	Termístor para DHW
14	Caixa elétrica	33	Termístor da entrada de água
15	Botão de funcionamento de emergência de DHW	34	Termístor da saída de água
16	Controlador da unidade	35	Termístor PHEX de saída de água
17	Manómetro	36	Termístor do tubo do líquido refrigerante
18	Depósito de DHW (260 L)	37	Termístor do tubo do gás refrigerante
19	Aquecedor do depósito de DHW + termóstato	38	Válvula limitadora de pressão e de temperatura
20	Pé de montagem (x4)		



3.2 ZONA DE MANUTENÇÃO

3.2.1 Modelos padrão

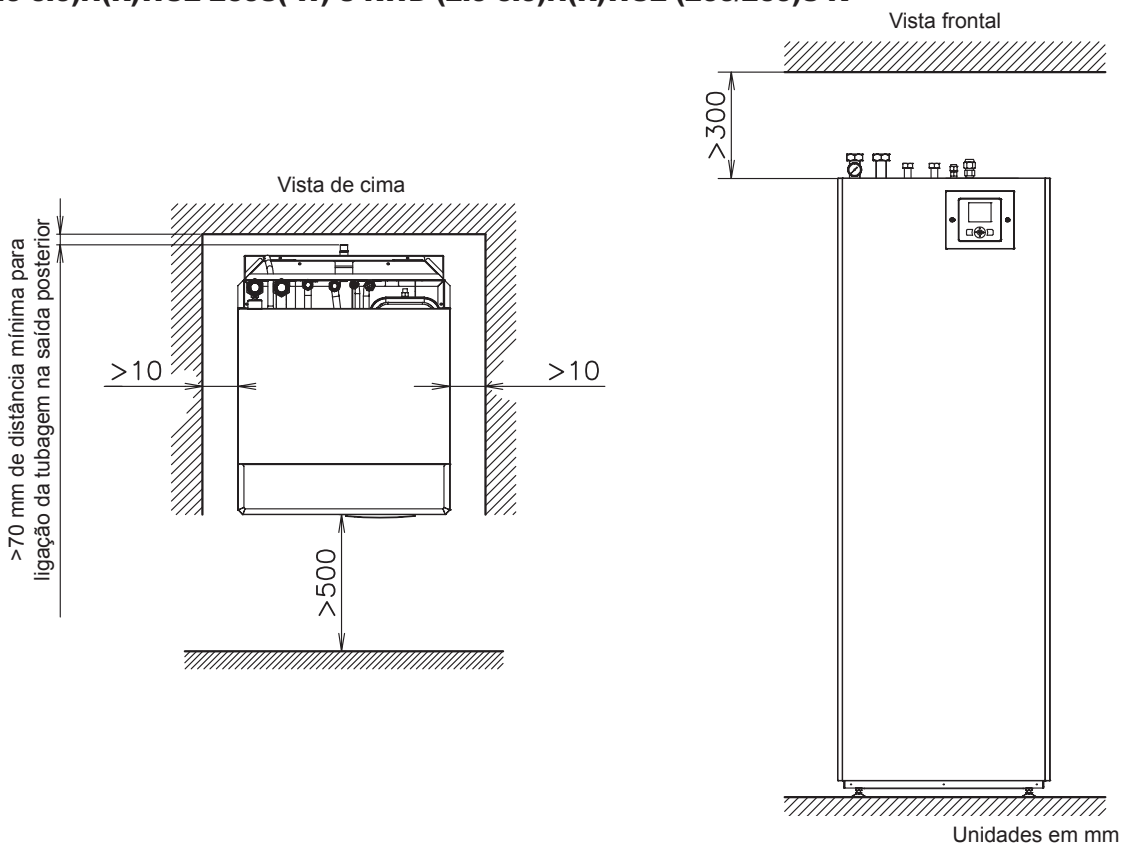
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Unidades em mm

3.2.2 Modelo para combinação solar e mercado britânico

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) e RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Unidades em mm

4 TUBAGEM DE REFRIGERANTE E DE ÁGUA

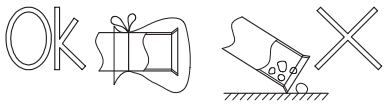
4.1 OBSERVAÇÕES GERAIS PRÉVIAS À INSTALAÇÃO DA TUBAGEM

- Prepare os tubos de cobre fornecidos no local.
- Selecione um tamanho de tubagem com a espessura adequada e o material correto e que consiga resistir à pressão de funcionamento.
- Utilize tubos de cobre limpos. Certifique-se de que não há nenhuma poeira nem humidade no interior dos tubos. Sopre o interior dos tubos com azoto isento de oxigénio para remover toda a poeira e materiais estranhos antes de realizar a união.

NOTA

Um sistema sem contaminação por humidade ou óleo vai proporcionar um melhor desempenho e ciclo de vida alargado em comparação com um sistema preparado de forma inadequada. Tenha particular cuidado em assegurar que o interior de toda a tubagem de cobre está limpo e seco.

- Tape a extremidade do tubo quando este tiver de passar através de um furo da parede.
- Não coloque os tubos diretamente sobre o chão sem que as extremidades estejam tapadas com fita adesiva ou tampões.



- Se a instalação da tubagem não for efetuada até ao dia seguinte, tape as extremidades mediante soldadura e encha-a com azoto isento de oxigénio através de uma válvula do tipo Schrader para evitar a contaminação com partículas e humidade.
- Deve isolar os tubos de água, as juntas e as ligações para evitar a perda de calor, a condensação na superfície tubular ou os acidentes devido a calor excessivo nas superfícies das tubagens.
- Não utilize material de isolamento que contenha NH3, porque pode danificar o material do tubo de cobre e, posteriormente, originar fugas.
- Recomenda-se a utilização de juntas flexíveis na entrada e saída da tubagem de água para evitar a transmissão de vibração.
- Os circuitos do refrigerante e da água devem ser montados e inspecionados por um técnico autorizado e devem estar em conformidade com todos os regulamentos locais e europeus relevantes.
- Depois da instalação, deve fazer uma inspeção adequada do tubo de água para assegurar que não existem fugas de água no circuito de aquecimento.

4.2 CIRCUITO DE REFRIGERANTE R410A

4.2.1 Carga de refrigerante

O refrigerante R410A é carregado em fábrica na unidade exterior.

NOTA

Consulte o manual de instalação e de funcionamento da unidade exterior para carregar o refrigerante R410A na unidade interior.

PT

4.2.2 Precauções em caso de fuga de gás refrigerante

Os instaladores e as pessoas responsáveis pela elaboração das especificações são obrigados a cumprir os códigos e regulamentos de segurança local, em caso de fuga de refrigerante.

CUIDADO

- *Verifique cuidadosamente se existem fugas de refrigerante. Se ocorrer uma fuga importante de refrigerante, esta poderá provocar dificuldades respiratórias ou o aparecimento de gases venenosos, se existir fogo no espaço envolvente.*
- *Se a porca cónica estiver demasiado apertada, com o tempo pode ficar com fissuras e provocar uma fuga de refrigerante.*

◆ Concentração máxima permitida de HFC

O refrigerante R410A (carregado na unidade exterior) é um gás não combustível e não tóxico. Contudo, se ocorrer uma fuga e o gás se espalhar num espaço fechado, pode causar asfixia.

Concentração máxima permitida de gás HFC de acordo com a norma EN378-1:

Refrigerante	Concentração máxima permitida (kg/m³)
R410A	0,44

Para evitar a asfixia em caso de fuga, volume mínimo de um espaço fechado no qual tenha sido instalado o sistema:

Combinação de sistema	Volume mínimo (m³)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

A fórmula de cálculo para a concentração de refrigerante máxima admissível em caso de fuga é:

$\frac{R}{V} = C$	R: Quantidade total de refrigerante carregado (kg) V: Volume do espaço (m³) C: Concentração de refrigerante

Se o volume do espaço for inferior ao valor mínimo, deve tomar algumas medidas efetivas depois da instalação para evitar a asfixia em caso de fuga.

4.3 CIRCUITO DE REFRIGERANTE R32

4.3.1 Notas gerais sobre o refrigerante R32

Este aparelho está cheio com R32, um gás refrigerante inflamável inodoro com baixa velocidade de queima (classe A2L em conformidade com ISO 817). Em caso de fuga de refrigerante, existe uma possibilidade de ignição se entrar em contacto com uma fonte de ignição externa.

Certifique-se de que a instalação da unidade e a instalação da tubagem de refrigerante cumprem a legislação aplicável em cada país. Na Europa, a norma EN378 deve ser cumprida, por ser a aplicável.

4.3.2 Tubagem de refrigerante

◆ Comprimento da tubagem de refrigerante entre a unidade interior e a unidade exterior

A instalação da unidade e a tubagem de refrigerante devem cumprir os regulamentos nacionais e locais para o refrigerante designado.

Devido ao refrigerante R32 e dependendo da quantidade de carga de refrigerante final, deve ser considerada uma área de piso mínima para a instalação.

- Se a quantidade de carga de refrigerante total for <1,84 kg, não existem requisitos adicionais de área de piso mínima.
- Se a quantidade de carga de refrigerante total for ≥1,84 kg, existem requisitos adicionais de área de piso mínima a cumprir.

A nova gama YUTAKI R32 (2~3HP), por a baixa quantidade e a baixa carga adicional necessária, a instalação da unidade pode atingir 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) sem um requisito de área de piso mínima.

			2 HP	2,5 HP	3 HP
Carga de Fábrica		kg	1,20	1,30	1,30
Comprimento da tubagem sem carga		m	10	10	10
Carga adicional necessária		g/m	15	15	30
Tubagem máxima		m	30	30	27
Carga de refrigerante total máxima		kg	1,50	1,60	1,81
Requisito de área da divisão mínima (Amin)		m^2	Sem requisitos necessários		
Comprimento mínimo da tubagem entre a unidade exterior e a unidade interior (Lmin)		m	3		
Diferença máxima em altura entre a unidade interior e a unidade exterior (H)					
	Unidade exterior acima da unidade interior	m	30 (2/2.5 HP) 27 (3 HP)		
	Unidade interior acima da unidade exterior	m	20		

Se superar mais de 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP), deve considerar um requisito de área de piso mínima.

			2 HP	2,5 HP	3 HP (*)
Carga de Fábrica		kg	1,20	1,30	1,30
Comprimento da tubagem sem carga		m	10	10	10
Carga adicional necessária		g/m	15	15	30
Tubagem máxima		m	50	50	40
Carga de refrigerante total máxima		kg	1,80	1,90	2.20
Requisito de área da divisão mínima (Amin)		m^2	Sem requisitos necessários	Área mínima necessária	
Comprimento mínimo da tubagem entre a unidade exterior e a unidade interior (Lmin)		m	3		
Diferença máxima em altura entre a unidade interior e a unidade exterior (H)					
	Unidade exterior acima da unidade interior	m	30		
	Unidade interior acima da unidade exterior	m	20		

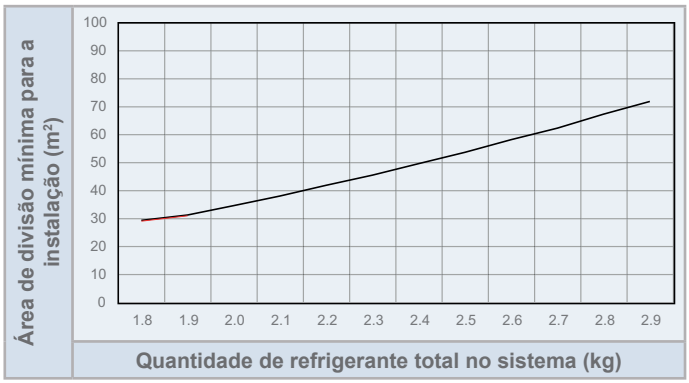
NOTA

(*) Em caso de 3 HP com um comprimento da tubagem >27 m, deve ser considerado o diâmetro da tubagem do refrigerante e a quantidade de carga adicional.

◆ Requisitos de área mínima

Se a quantidade de refrigerante total for ≥1,84 kg, a unidade deve ser instalada, funcionar e ser guardada numa divisão com uma área de piso maior que os critérios mínimos. Utilize o seguinte gráfico e tabela para determinar estes mínimos:

Quantidade de refrigerante (kg)	Área mínima (m^2) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



NOTA

Se não atingir a área de piso mínima, contacte o seu distribuidor.

◆ Comprimento da tubagem de refrigerante

Dimensões das ligações de tubagem da unidade exterior e da unidade interior

Modelo	Comprimento da tubagem	Unidade exterior	
		Dimensões da ligação de tubagem	
		Tubagem de gás	Tubagem de líquido
2 HP	3~50m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Modelo	Comprimento da tubagem	Tubo do refrigerante (Entre UE e UI)	
		Tubagem de gás	Tubagem de líquido
2 HP	3~50m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40m	Ø 15,88	Ø 9,52

Modelo	Comprimento da tubagem	Unidade interior	
		Dimensões da ligação de tubagem	
		Tubagem de gás	Tubagem de líquido
2 HP	3~50m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

NOTA

(*): O tamanho da tubagem de líquido e de gás refrigerante para 2/2,5/3 HP é diferente entre a unidade interior e a exterior, pelo que são necessários adaptadores para o tubo de refrigerante. Estes adaptadores de tubo são fornecidos de fábrica com a unidade exterior:

Modelo	Adaptador de tubagem	
	Tubagem de gás	Tubagem de líquido
2 HP	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 HP	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 HP	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Carga de refrigerante

4.3.3.1 Quantidade de carga de refrigerante

O refrigerante R32 é carregado na fábrica na unidade exterior com uma quantidade de carga de refrigerante para 10 m de comprimento da tubagem entre a unidade exterior e a unidade interior.

4.3.3.2 Valores de fábrica da carga de refrigerante (W_0 (kg))

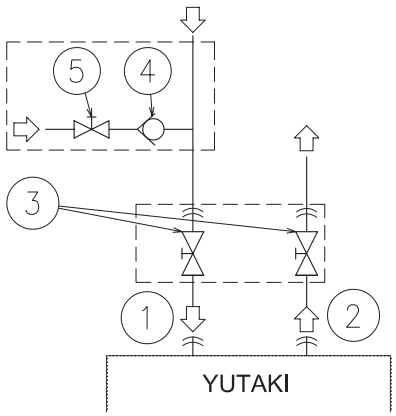
Modelo de unidade exterior	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 AQUECIMENTO E DHW

PERIGO

Não ligue a fonte de alimentação à unidade interior antes de encher os circuitos de aquecimento e de água quente sanitária (DHW) e de verificar a pressão da água e a ausência total de fugas.

4.4.1 Elementos opcionais hidráulicos adicionais para aquecimento



Tipo	N.º	Nome da peça
Ligações da tubagem	1	Entrada de água (aquecimento)
	2	Saída de água (para o aquecimento)
Fornecido de fábrica	3	Válvula de corte (fornecido de fábrica)
Acessórios	4	Válvula de verificação da água (acessório ATW-WCV-01)
Fornecido no local	5	Válvula de corte

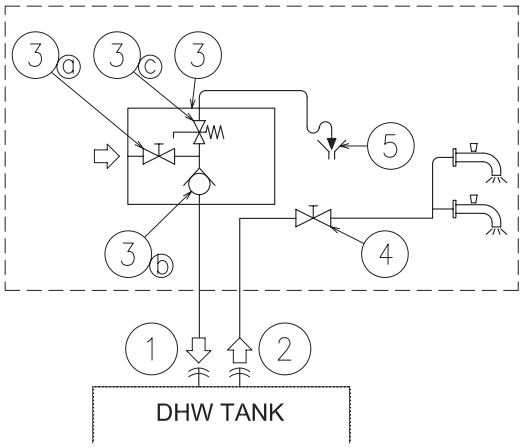
Os seguintes elementos hidráulicos são necessários, de forma a executar corretamente o circuito de água do aquecimento.

- Na unidade interior devem ser instaladas **duas válvulas de corte (acessório fornecido de fábrica)** (3). Uma das válvulas deve ser instalada na ligação de entrada de água (1) e a outra na ligação de saída de água (2) para facilitar os trabalhos de manutenção.
- Deve ligar **uma válvula de verificação da água (acessório ATW-WCV-01)** (4) com uma válvula de corte (fornecida no local) (5) ao ponto de abastecimento da água durante o enchimento da unidade interior. A válvula de verificação atua como um dispositivo de segurança para proteger a instalação da contrapressão, do refluxo e da sifonagem de retorno da água não potável para a rede de abastecimento de água potável.

PT

4.4.2 Elementos hidráulicos necessários adicionais para DHW

O YUTAKI S COMBI é fornecido de fábrica preparado para o funcionamento de DHW (equipado com depósito de DHW e válvula de 3 vias). Apenas são necessários os seguintes elementos para o circuito de DHW:



Tipo	N.º	Nome da peça	
Ligações da tubagem	1	Entrada de água (DHW)	
	2	Saída de água (DHW)	
Fornecido no local	3	Válvula limitadora de pressão e de temperatura	
		3a	Válvula de corte
		3b	Válvula de verificação da água
		3c	Válvula limitadora de pressão
	4	Válvula de corte	
	5	Descarga	

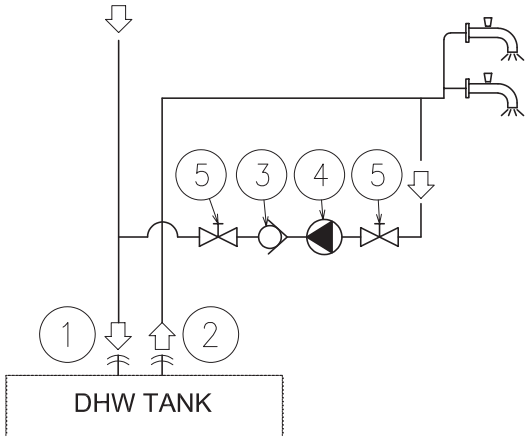
- **Uma válvula de corte (fornecida no local)**: é necessário ligar uma válvula de corte (4) depois da saída de DHW do depósito de DHW (2) para facilitar os trabalhos de manutenção.
- **Uma válvula de segurança (fornecida no local)**: este acessório (3) é uma válvula limitadora de pressão e de temperatura que deve ser instalada o mais próximo possível da ligação da entrada de DHW do depósito de DHW (1). Deve garantir uma drenagem correta (5) para a descarga desta válvula. A válvula de segurança da água deve proporcionar o seguinte:
  - Proteção de pressão
  - Função de não-retorno
  - Válvula de corte
  - Enchimento
  - Descarga

NOTA

O tubo de descarga deve estar sempre aberto para a atmosfera, sem gelo e em inclinação contínua para o lado inferior em caso de fugas de água.

4.4.3 Elementos opcionais hidráulicos adicionais (para DHW)

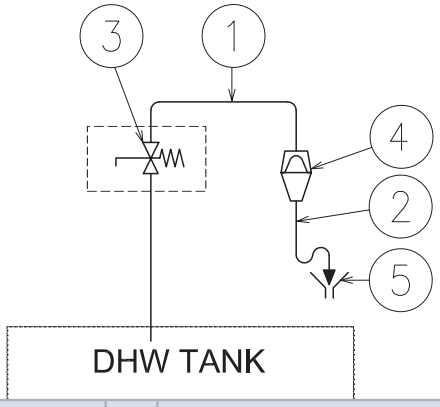
Em caso de circuito de recirculação para o circuito de água quente sanitária:



Tipo	N.º	Nome da peça
Ligações da tubagem	1	Entrada de água (DHW)
	2	Saída de água (DHW)
Acessórios	3	Válvula de verificação da água (acessório ATW-WCV-01)
Fornecido no local	4	Bomba de água
	5	Válvula de corte

- **Uma bomba de recirculação de água (fornecida no local):** esta bomba (4) ajuda a recircular corretamente a água quente para a entrada de DHW.
- **Uma válvula de verificação de água (acessório ATW-WCV-01):** este acessório Hitachi (3) é instalado depois da bomba de recirculação de água (4) para garantir que a água não retorna.
- **Duas válvulas de corte (fornecidas no local) (5):** uma antes da bomba de recirculação de água (4) e outra depois da válvula de verificação da água (3).

4.4.4 Elementos hidráulicos necessários adicionais para DHW (apenas para o mercado britânico)



Tipo	N.º	Nome da peça
Ligações da tubagem	1	Tubo de saída da válvula limitadora de pressão e de temperatura Ø15 (fornecido de fábrica)
	2	Tubo de saída de funil (fornecido no local)
Acessórios	3	Válvula limitadora de pressão e de temperatura (fornecida de fábrica)
Fornecido no local	4	Funil (fornecido no local)
	5	Descarga (fornecido no local)

Os seguintes acessórios são necessários para que o sistema YUTAKI S COMBI cumpra os requisitos do mercado britânico de acordo com o Regulamento de Construção britânico (Building Regulations 2000).

- **Uma válvula limitadora de pressão e de temperatura (fornecida de fábrica)**, instalada na parte mais quente do depósito de DHW. Este dispositivo protege a unidade da temperatura excessiva (>96 ºC) e da pressão excessiva (>7 bar) no depósito de DHW. Adicionalmente, deve ser instalado um tubo com Ø 15 (fornecido de fábrica) na saída da válvula limitadora para encaminhar a descarga para um funil (4).
- **Um funil (4) (fornecido no local)**, instalado numa posição vertical, com menos de 600 mm de tubo entre a saída da válvula e o funil.
- **Um tubo de saída do funil (2) (fornecido no local)** com uma secção vertical de, pelo menos, 300 mm sob o funil (4), antes de quaisquer curvas na tubagem. Este tubo deve ser de metal ou de outro material com capacidade comprovada para suportar com segurança as temperaturas e a pressão da água descarregada, conforme indicado no Regulamento de Construção do Reino Unido.
- O tubo de descarga do funil (2) deve terminar num local seguro sem risco para as pessoas nas imediações da descarga de água a alta temperatura e pressão.

4.4.5 Requisitos e recomendações para o circuito hidráulico

- O comprimento máximo de tubagem depende da pressão máxima de água disponível no tubo de saída de água. Verifique as curvas das bombas.
- A unidade interior está equipada com um purgador de ar (fornecido de fábrica) na posição mais elevada da unidade interior. Se esta posição não corresponder ao local mais elevado da instalação de água, o ar poderá ficar preso na respetiva canalização e provocar um mau funcionamento do sistema. Neste caso, deve instalar purgadores de ar adicionais (fornecidos no local) para garantir que o ar não entra no circuito de água.
- No sistema de aquecimento de piso, deve purgar o ar através de uma bomba externa e de um circuito aberto para evitar bolsas de ar.
- Quando a unidade para durante períodos de corte e a temperatura ambiente for muito baixa, a água nos tubos e na bomba de circulação pode congelar e danificar estes elementos. Nestes casos, o instalador deve assegurar que a temperatura da água no interior dos tubos não é inferior ao ponto de congelação. Para evitar isto, a unidade dispõe de um mecanismo de autoproteção que deve ser ativado (consultar no Manual de Serviço a secção *"Funções opcionais"*).
- Verifique se a bomba de água do circuito de aquecimento funciona dentro da margem de funcionamento da bomba e se o fluxo da água se sobrepõe ao valor mínimo da bomba. Se o caudal de água for inferior a 12 L/min (6 L/min para a unidade de 2,0/2,5/3,0 HP), a unidade mostra o alarme.
- Recomenda-se particularmente a instalação de um filtro de água adicional no aquecimento (instalação no local), de forma a remover eventuais partículas resultantes da soldagem que possam não ser eliminadas pelo filtro de rede da unidade interior.
- Ao selecionar um dos dois tamanhos possíveis do depósito de DHW (200 L / 260 L), tenha em consideração que a capacidade de armazenagem do depósito tem de satisfazer o consumo diário para evitar a estagnação da água.
- A água doce deve circular no circuito de água do depósito de DHW pelo menos uma vez por dia nos primeiros dias a seguir à instalação. Limpe igualmente o sistema com água doce se não houver consumo de DHW durante um período prolongado.
- Evite tubagens extensas entre o depósito e a instalação de DHW para diminuir as eventuais perdas de temperatura.
- Se a pressão de entrada da água fria sanitária for mais elevada do que a pressão nominal do equipamento (6 bar), deve utilizar um redutor de pressão com um valor nominal de 7 bar.
- Certifique-se de que a instalação cumpre a legislação aplicável em termos de ligação de tubos e materiais, medidas de higiene, ensaio e utilização possível de alguns componentes específicos como válvulas de mistura termostáticas, válvulas de pressão diferencial, etc.
- A pressão máxima da água é 3 bar (pressão nominal de abertura da válvula de segurança). Instale um dispositivo de redução da pressão adequado no circuito de água para garantir que a pressão máxima NÃO é ultrapassada.
- Certifique-se de que os tubos de descarga ligados à válvula de segurança e ao purgador de ar são instalados corretamente para evitar que entrem em contacto com os componentes da unidade.
- Certifique-se de que todos os componentes não fornecidos e instalados no circuito da tubagem suportam a pressão da água e o intervalo de temperatura da água em que a unidade funciona.
- As unidades YUTAKI foram concebidas unicamente para utilização num circuito de água fechado.
- A pressão de ar interna do depósito do vaso de expansão deve ser adaptada ao volume de água da instalação final (fornecido de fábrica com 0,1 MPa de pressão de ar interna).
- Não adicione qualquer tipo de glicol ao circuito de água.
- A instalação deverá estar provida de tampões de descarga em todos os pontos baixos para permitir uma completa drenagem do circuito durante o serviço de manutenção.

4.4.6 Enchimento com água

◆ Aquecimento

1 Certifique-se de que liga uma válvula de verificação de água (acessório ATW-WCV-01) com uma válvula de corte (fornecida no local) ao ponto de enchimento de água (ligação de entrada de água), de forma a encher o circuito hidráulico do aquecimento (consulte *"4.4 Aquecimento e DHW"*).

2 Certifique-se de que todas as válvulas estão abertas (válvulas de corte da saída/entrada de água e restantes válvulas dos componentes de instalação do aquecimento).

3 Certifique-se de que os purgadores de ar da unidade interior e da instalação estão abertos (rode o purgador da unidade interior duas vezes, no mínimo).

4 Certifique-se de que os tubos de descarga ligados à válvula de segurança (e ao tabuleiro de descarga nos modelos com o acessório "Jogo de Arrefecimento") estão ligados corretamente ao sistema de drenagem geral. A válvula de segurança é usada posteriormente como um dispositivo de purga de ar

PT

durante o procedimento de enchimento com água.

5 Encha o circuito de aquecimento com água até a pressão mostrada no manómetro chegar a aproximadamente a 1,8 bar.

NOTA

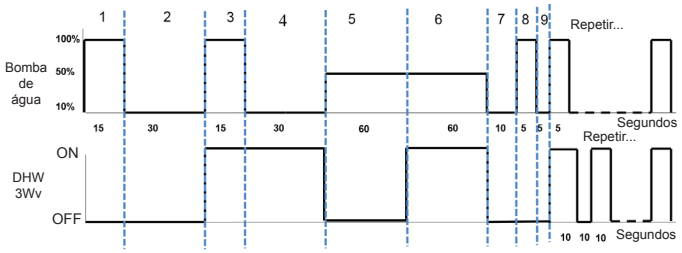
- *Quando a pressão do manómetro indicar 1,8 bar, ajuste o pino 2 do DSW4 em ON. Depois a válvula DHW é forçada na posição ON para permitir o enchimento da bobina de aquecimento do depósito do DHW. Quando a pressão regressar aproximadamente a 1,8 bar, suspenda o procedimento de enchimento com água.*
- *Quando o sistema está a ser enchido com água, deve manobrar a válvula de segurança manualmente para auxiliar na purga do ar.*

6 Retire todo o ar possível do circuito de água através do purgador de ar interior e de outros purgadores de ar da instalação (fan coils, radiadores, etc.).

7 Inicie o teste da purga de ar. Existem dois modos (Manual ou Automático) para encher completamente o circuito de água da unidade interior.

a. Manual: Inicie e pare a unidade manualmente com o controlador respetivo (botão Ligar/Parar) e também com o pino 2 do DSW4 da PCB1 (ON: Forçado em derivação para bobina de DHW; OFF: Forçado em derivação para aquecimento).

b. Automático: Selecione a função de purga do ar com o controlador do utilizador. Quando a purga automática do ar estiver a ser executada, a velocidade da bomba e a posição da válvula de 3 vias (aquecimento ou DHW) são alteradas automaticamente.



8 Em ambos os procedimentos (manual ou automático), utilize o purgador de ar manual entre a bifurcação em T e a entrada da bobina de DHW para remover todo o ar possível da unidade durante o teste de purga de ar.

9 Se ainda ficar uma pequena quantidade de ar no circuito de água, ela vai ser removida pelo purgador de ar automático durante as primeiras horas de funcionamento. Depois da remoção do ar da instalação, é muito provável que ocorra uma redução da pressão da água no circuito. Portanto, deve encher com mais água até a pressão voltar a um nível aproximado de 1,8 bar.

NOTA

- *A unidade interior está equipada com um purgador de ar automático (fornecido de fábrica) na posição mais elevada da unidade interior. De qualquer forma, se houver pontos mais elevados na instalação de água, o ar pode ficar preso na respetiva canalização e provocar o mau funcionamento do sistema. Neste caso, deve instalar purgadores de ar adicionais (fornecidos no local) para garantir que o ar não entra no circuito de água. As purgas de ar devem ser colocadas em pontos facilmente acessíveis à manutenção.*
- *A pressão de água indicada no manómetro da unidade interior pode variar em função da temperatura da água (quanto maior a temperatura, maior vai ser a pressão). No entanto, deve estar acima de 1 bar para impedir a entrada de ar no circuito.*
- *Encha o circuito com água corrente. A água da instalação de aquecimento deve estar em conformidade com a diretiva EN 98/83 EC. Não recomendamos água sanitária não controlada (por exemplo, água de poços, rios, lagos, etc.) (consulte a secção "Qualidade da água" do CD-ROM).*
- *A pressão máxima da água é 3 bar (pressão nominal de abertura da válvula de segurança). Instale um dispositivo de redução da pressão adequado no circuito de água para garantir que a pressão máxima NÃO é ultrapassada.*
- *No sistema de aquecimento de piso, o ar deve ser purgado através de uma bomba externa e de um circuito aberto para evitar bolsas de ar.*
- *Verifique cuidadosamente a existência de fugas no circuito de água, nas ligações e nos restantes elementos do circuito.*

◆ Depósito e circuito de água quente doméstica

1 Abra sequencialmente os tampões de saída de água da instalação de DHW para expelir completamente o ar do interior do circuito de água.

2 Abra a válvula de entrada de DHW principal para encher o depósito. Se estiver instalada uma válvula de corte na saída de DHW, abra-a para permitir a circulação pela instalação de DHW.

3 Quando a água começar a sair pelos tampões de saída de água da instalação de DHW, feche-os todos.

4 Por fim, feche a válvula principal de entrada de água quente sanitária quando a pressão atingir cerca de 6 bar.

CUIDADO

- *Verifique cuidadosamente a existência de fugas no circuito de água, nas ligações e nos restantes elementos do circuito.*
- *Certifique-se de que a pressão da água no circuito é inferior a 7 bar.*
- *A ligação de entrada de DHW deve possuir uma válvula limitadora de pressão e de temperatura (consulte a secção "4.4.3 Elementos opcionais hidráulicos adicionais (para DHW)"). Se for este o caso, manobre manualmente a válvula limitadora para garantir que a água flui livremente pelo tubo de descarga.*
- *Encha o circuito com água corrente. A água da instalação de aquecimento deve estar em conformidade com a diretiva EN 98/83EC. Não recomendamos água sanitária não controlada (p.ex, água de poços, rios, lagos) (consulte "Qualidade da água" do CD-ROM).*

5 AJUSTES DE CONTROLO E ELÉTRICOS

5.1 VERIFICAÇÃO GERAL

- Certifique-se de que os seguintes requisitos na instalação da fonte de alimentação são cumpridos:
  - A potência da instalação elétrica é suficiente para satisfazer o consumo do sistema YUTAKI (unidade exterior + unidade interior + depósito de DHW).
  - A tensão da fonte de alimentação está dentro do intervalo de ±10% da tensão nominal.
  - A impedância de linha da fonte de alimentação é suficientemente baixa para evitar uma queda de tensão superior a 15% da tensão nominal.

- Em conformidade com a Diretiva 2014/30/EU do Conselho sobre compatibilidade eletromagnética, a tabela seguinte indica a impedância máxima admissível do sistema $Z_{máx}$ no ponto de ligação da alimentação do utilizador, de acordo com a norma EN61000-3-11.

Modelo	Alimentação	Modo de operação	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0)NW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Sem resistências elétricas	-
		Com resistência elétrica	-
		Com aquecedor do depósito de DHW	-
		Com aquecedor do depósito de DHW e resistência elétrica	0.28
RWD-(4.0-6.0)NW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Sem resistências elétricas	-
		Com resistência elétrica	0.26
		Com aquecedor do depósito de DHW	-
		Com aquecedor do depósito de DHW e resistência elétrica	0.18
	3N~ 400V 50 Hz	Sem resistências elétricas	-
		Com resistência elétrica	-
		Com aquecedor do depósito de DHW	-
		Com aquecedor do depósito de DHW e resistência elétrica	-

- As características de harmónicos de cada modelo, relativamente ao cumprimento da norma EN 61000-3-2 e EN 61000-3-12, são as seguintes:

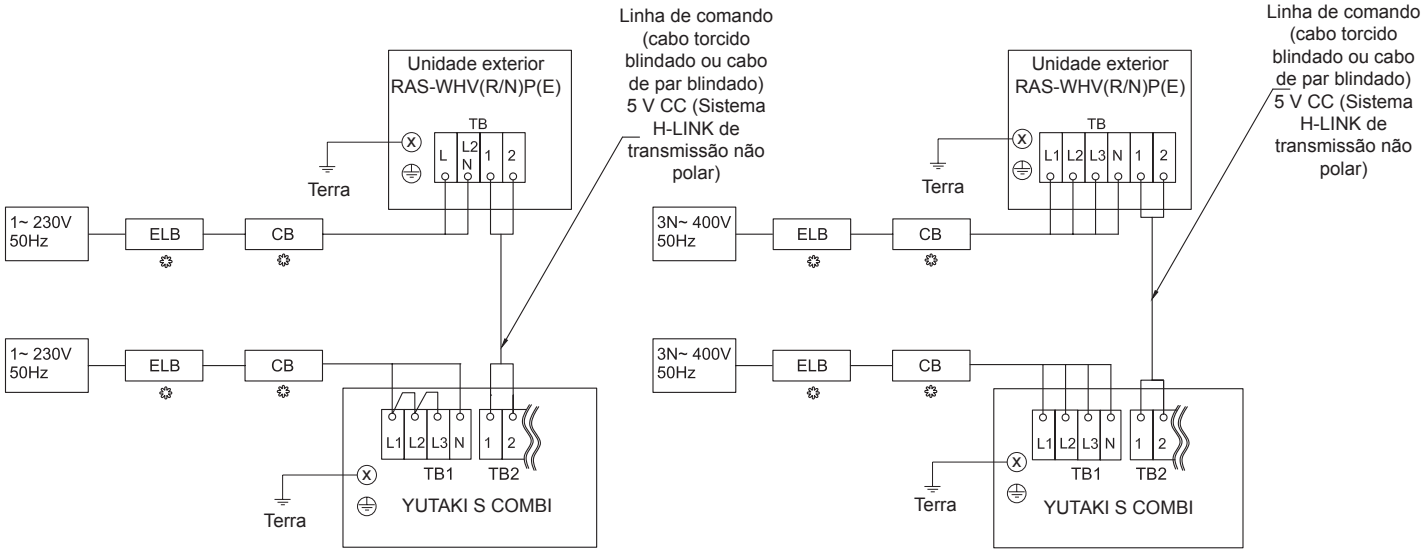
Cumprimento da norma EN 61000-3-2 e EN 61000-3-12	Modelos
Equipamento em conformidade com a norma EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Certifique-se de que a instalação existente (interruptores de alimentação principal, disjuntores, cabos, conectores e terminais de cabos) cumpre os regulamentos nacionais e locais.
- A utilização do aquecedor do depósito de DHW está desativada de fábrica. Se quiser ativar o aquecedor do depósito de DHW durante o funcionamento normal da unidade interior, deve ajustar o pino 3 do DSW4 da PCB 1 na posição "ON" e usar as proteções adequadas. Consulte a secção *"5.6 Ajuste dos comutadores DIP e dos interruptores ROTATIVOS"* para obter informação detalhada.

5.2 DIAGRAMA DAS LIGAÇÕES ELÉTRICAS

Ligue as unidades de acordo com o seguinte diagrama elétrico:

TB : Placa de terminais
CB : Disjuntor
ELB : Disjuntor de fuga à terra
– – – : Ligações elétricas internas
—— : Ligações elétricas da instalação
⚙ : Fornecido no local
1,2 : Comunicação exterior - interior



5.3 TAMANHO DOS CABOS E REQUISITOS MÍNIMOS DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

⚠ CUIDADO

- *Certifique-se de que os componentes elétricos fornecidos no local (interruptores de alimentação principal, disjuntores, cabos, conectores e terminais de cabos) foram selecionados corretamente de acordo com os dados elétricos indicados neste capítulo e de que cumprem as regulamentações locais e nacionais. Se for necessário, consulte a autoridade local competente para mais informação acerca de normas, regras, regulamentos, etc.*
- *Utilize um circuito de alimentação dedicado para a unidade interior. Não utilize um circuito de alimentação partilhado com a unidade exterior nem com qualquer outro aparelho.*

Utilize cabos que não sejam mais leves que o cabo flexível com revestimento de policloropreno (designação de código 60245 IEC 57).

Modelo	Alimentação	Modo de operação	Corrente máx. (A)	Cabos de alimentação	Cabos de transmissão	CB (A)	ELB (n.º de polos/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Sem resistências elétricas	0,2	2 x 0.75 mm² + GND	2 x 0.75 mm²	5	2/40/30
		Com resistência elétrica	14,6	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Com aquecedor do depósito de DHW	12,7	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Com aquecedor do depósito de DHW e resistência elétrica	27,1	2 x 6.0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Sem resistências elétricas	0,3	2 x 0.75 mm² + GND		5	2/40/30
		Com resistência elétrica	29,0	2 x 6.0 mm² + GND		32	
		Com aquecedor do depósito de DHW	12,8	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Com aquecedor do depósito de DHW e resistência elétrica	41,5	2 x 10.0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400V 50Hz	Sem resistências elétricas	0,3	4 x 0.75 mm² + GND		5	4/40/30
		Com resistência elétrica	9,9	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Com aquecedor do depósito de DHW	12,8	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Com aquecedor do depósito de DHW e resistência elétrica	22,4	4 x 6.0 mm² + GND		25	

⚠ CUIDADO

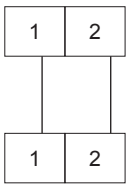
- *Certifique-se especificamente de que existe um disjuntor de fuga à terra (ELB) instalado para as unidades (interior e exterior).*
- *Se a instalação já estiver equipada com um disjuntor de fuga à terra (ELB), certifique-se de que a corrente nominal é suficiente para suportar a corrente das unidades (unidade exterior e interior).*

NOTA

- *Pode utilizar fusíveis em vez de disjuntores magnéticos (CB). Neste caso, selecione fusíveis com valores nominais similares aos do CB.*
- *O disjuntor de fuga à terra (ELB) mencionado neste manual também é conhecido com disjuntor diferencial residual (RCD) ou disjuntor de corrente residual (RCCB).*
- *Os disjuntores (CB) também são conhecidos como disjuntores termomagnéticos ou simplesmente disjuntores magnéticos (MCB).*

5.4 CABOS DE TRANSMISSÃO ENTRE A UNIDADE INTERIOR E A EXTERIOR

- O transmissor está ligado aos terminais 1-2.
- O sistema de ligações elétricas H-LINK II necessita apenas de dois cabos de transmissão que se ligam às unidades interior e exterior.



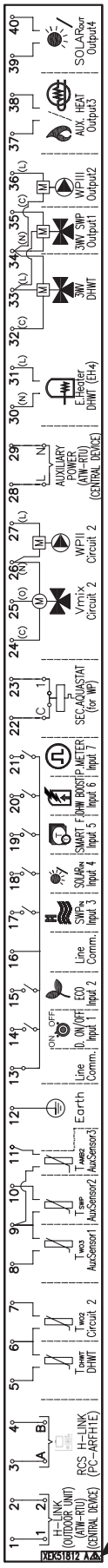
- Utilize cabos de par torcido (0,75 mm²) para a cablagem de alimentação entre a unidade exterior e a unidade interior. A ligação elétrica deve ser composta por cabos com dois núcleos (não use cabo com mais de três núcleos).
- Utilize cabos blindados para as ligações intermédias, de forma a proteger as unidades do ruído elétrico, em comprimentos inferiores a 300 m e com dimensão em conformidade com as normas locais.
- Se não usar um tubo de condução para a cablagem do local, fixe casquilhos de borracha ao painel com fita adesiva.

⚠ CUIDADO

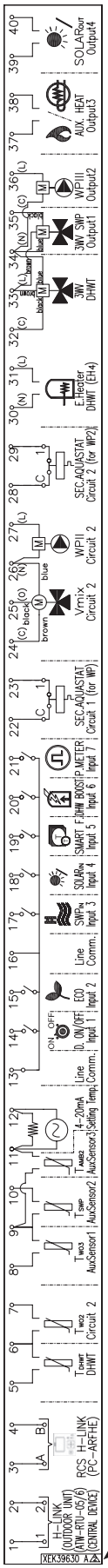
Certifique-se de que a cablagem de transmissão não está ligada incorretamente a elementos com carga que possam danificar o PCB.

5.5 LIGAÇÕES DA UNIDADE INTERIOR OPCIONAL (ACESSÓRIOS)

XEK51812A



XEK39630A



PT

Marca	Nome da peça		Descrição
PLACA DE TERMINAIS 1 (TB1)			
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400 50Hz	Ligação da fonte de alimentação principal
L1			
L2	-		
L3			
PLACA DE TERMINAIS 2 (TB2)			
1	Comutação H-LINK		A transmissão H-LINK tem de ser realizada entre a unidade interior e os terminais 1-2 da unidade exterior, do ATW-RTU ou de qualquer outro dispositivo central.
2			
3	Comunicação H-LINK para o controlo remoto		Terminais para ligar o controlador da unidade YUTAKI.
4			
5	Termístor do depósito de DHW		O sensor de DHW monitoriza a temperatura do depósito de água quente sanitária.
6	Termístor comum		Terminal comum para termístor.
7	Termístor para a temperatura de saída de água do segundo ciclo.		O sensor é utilizado para o controlo da segunda temperatura e deverá ser colocado depois da válvula de mistura e da bomba de circulação.
8	Termístor para a temperatura de saída da água após o separador hidráulico.		Sensor de água para a combinação de separador hidráulico, depósito de compensação ou caldeira.
9	Termístor comum		Terminal comum para termístores.
10	Termístor para temperatura de água de piscina.		O sensor controla a temperatura da piscina e deve ser posicionado no interior do permutador de calor de placas da piscina.
11	Termístor para a temperatura de segundo ambiente		O sensor controla a temperatura de segundo ambiente e deve ser posicionado no exterior.
	XEK39630A: Aplicação 4-20 mA (Não utilizado)		
12	XEK51812A: Terra		Ligação à terra para a válvula de 3 vias e a bomba de água.
	XEK39630A: Aplicação 4-20 mA (Não utilizado)		
13	Linha comum		Linha de terminal comum para a entrada 1 e a entrada 2.
14	Entrada 1 (Consumo ON/OFF) (*)		O sistema de bomba de calor de ar para água foi concebido para permitir a ligação de um termóstato remoto para controlar de forma efetiva a temperatura da sua casa. De acordo com a temperatura ambiente, o termóstato ligará ou desligará o sistema split da bomba de calor de ar para água.
15	Entrada 2 (modo ECO) (*)		Sinal disponível que permite reduzir a temperatura da água do circuito 1, do circuito 2 ou de ambos.
16	Linha comum		Linha de terminal comum para as entradas 3, 4, 5, 6, 7.
17	Entrada 3 (Piscina) (*)		Apenas para instalações de piscinas: É necessário ligar uma entrada externa à bomba de calor de ar para água de forma a providenciar um sinal quando a bomba de água da piscina estiver a funcionar.
18	Entrada 4 (Solar) (*)		Entrada disponível para combinação solar com depósito de água quente sanitária.
19	Entrada 5 (função Smart) (*)		Para conectar um interruptor de tarifa externo que desligue a bomba de calor durante o pico de consumo de eletricidade. Dependendo da configuração, a bomba de calor ou o depósito de DHW ficam bloqueados quando o sinal estiver aberto/fechado.
20	Entrada 6 (impulso DHW) (*)		Entrada disponível para aquecimento imediato do depósito de água quente sanitária.
21	Entrada 7 (medidor de energia)		A medição do consumo real de energia pode ser realizada através da ligação de um medidor exterior. O número de impulsos do medidor de energia é uma variável configurável. Esta ação adiciona cada entrada de impulso ao modo de operação correspondente (aquecimento, arrefecimento, DHW). Duas opções possíveis: - Um medidor de energia para toda a instalação (UI+UE). - dois medidores de energia separados (um para UI e um para UE).
22	Segurança Aquastat para o circuito 1 (WP1)		Terminais para ligar o acessório de segurança Aquastat (ATW-AQT-01) que controla a temperatura da água no circuito 1.
23			
24(C)	Fecho da válvula de mistura		Quando for necessário um sistema de mistura para o controlo da segunda temperatura, estas saídas são necessárias para controlar a válvula de mistura.
25(O)	Abertura da válvula de mistura		
26(N)	N comum		
27(L)	Bomba de água 2 (WP2)		Se existir uma segunda aplicação de temperatura, a bomba de circulação para o ciclo de aquecimento secundário funciona como bomba secundária.
28	XEK51812A: Potência auxiliar XEK39630A: Segurança Aquastat para o circuito 2 (WP2)		XEK51812A: Fonte de alimentação para ATW-RTU e o dispositivo central. XEK39630A: Terminais para ligar o acessório de segurança Aquastat (ATW-AQT-01) que controla a temperatura da água no circuito 2.
29			
30(N)	Saída da resistência elétrica de DHW		Se o depósito de DHW incluir uma resistência elétrica, a bomba de calor de ar para água pode ativá-la se não conseguir produzir sozinha a temperatura exigida da DHW.
31(L)			
32(C)	Linha comum		Linha comum para a válvula de 3 vias do depósito de DHW.

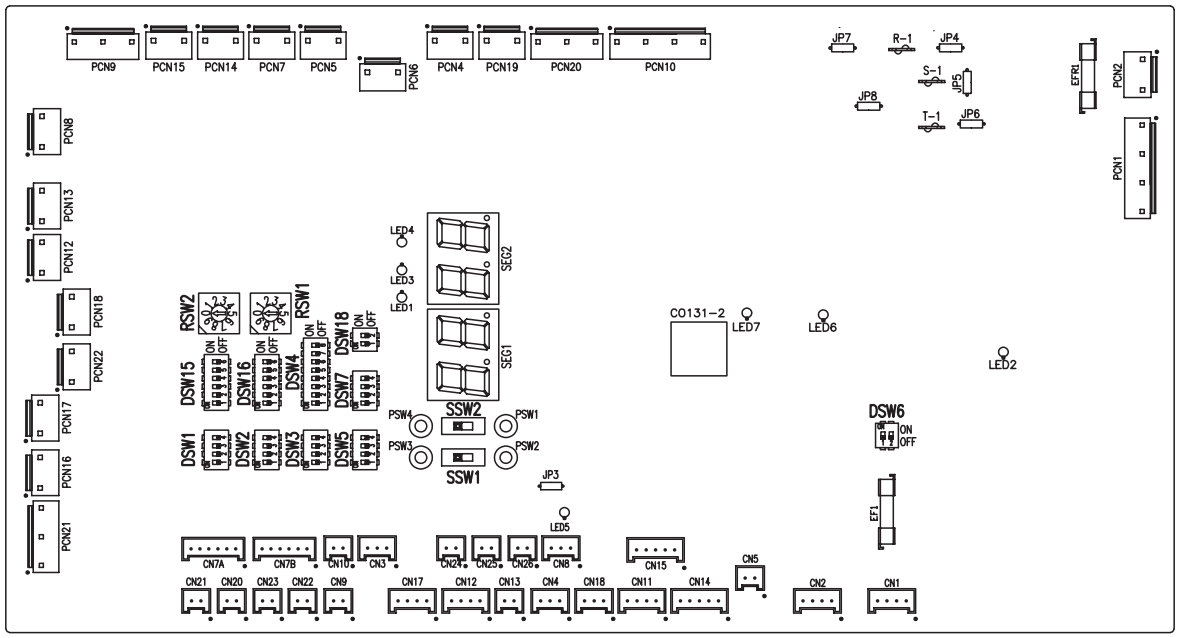
Marca	Nome da peça	Descrição
33(L)	Válvula de 3 vias para o depósito de DHW	A bomba de calor de ar para água pode ser usada para aquecer água quente sanitária. Esta saída estará ligada quando estiver ativado o água quente doméstica.
34(N)	N comum	Terminal neutro comum para a válvula de 3 vias do depósito de DHW e saídas 1 e 2.
35(L)	Saída 1 (válvula de 3 vias para piscina) (*)	A bomba de calor de ar para água pode ser usada para aquecer a piscina. Esta saída estará ligada quando a piscina estiver ativada.
36(L)	Saída 2 (bomba de água 3 (WP3)) (*)	Se existir um separador hidráulico ou um depósito de compensação, é necessária uma bomba de água adicional (WP3).
37	Saída 3 (resistência elétrica ou caldeira auxiliar) (*)	A caldeira pode ser utilizada para alternar com a bomba de calor quando esta não consegue atingir sozinha a temperatura necessária. Pode utilizar uma resistência elétrica (como acessório) para fornecer o aquecimento adicional necessário nos dias mais frios do ano.
38		
39	Saída 4 (Solar) (*)	Saída para combinação de solar com depósito de água quente doméstica.
40		

NOTA

(*): As entradas e saídas descritas na tabela correspondem às opções definidas na fábrica. O controlador da unidade permite configurar e utilizar algumas funções das entradas e saídas. Consulte o Manual de Serviço para mais informação.

5.6 AJUSTE DOS COMUTADORES DIP E DOS INTERRUPTORES ROTATIVOS

5.6.1 Localização dos comutadores DIP e dos interruptores rotativos



5.6.2 Funções dos comutadores DIP e dos interruptores rotativos

NOTA

- *A marca "■" indica as posições dos comutadores DIP.*
- *A ausência da marca "■" indica que a posição do pino não é afetada.*
- *As figuras mostram o ajuste de fábrica ou após a seleção.*
- *"Não utilizado" significa que o pino não deve ser modificado. Pode ocorrer uma avaria se o pino for modificado.*

CUIDADO

Antes de ajustar os comutadores DIP, desligue a fonte de alimentação e, em seguida, ajuste a sua posição. Se os comutadores forem ajustados sem desligar a fonte de alimentação, os ajustes serão inválidos.

◆ DSW1: Ajuste adicional 0

Ajuste de fábrica. Não é necessário ajuste.

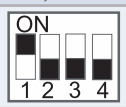
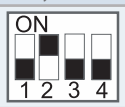
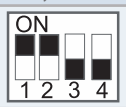
Ajuste de fábrica	

NOTA

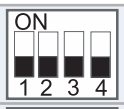
Se instalar o acessório "Jogo de arrefecimento", ajuste o pino 4 do DSW1 em ON para ativar o funcionamento do arrefecimento.

◆ DSW2: Ajuste da potência da unidade

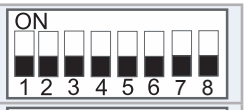
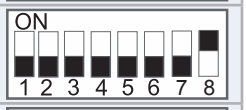
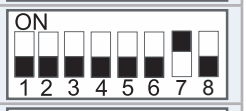
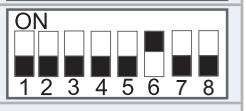
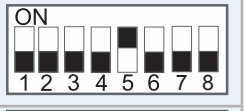
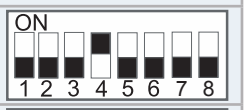
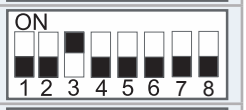
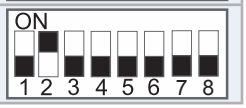
Não é necessário ajuste.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: Ajuste adicional 1

Ajuste de fábrica	
Aquecedor de uma etapa para unidade de 3 fases	

◆ DSW4: Ajuste adicional 2

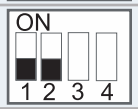
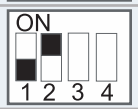
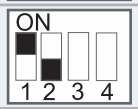
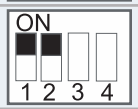
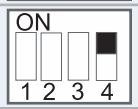
Ajuste de fábrica	
Descongelação de DHW	
Aquecedor forçado em OFF	
Proteção anticongelação dos tubos da unidade e da instalação	
Funcionamento padrão / ECO da bomba de água	
Modo de emergência da resistência elétrica ou caldeira	
Funcionamento da aquecedor do depósito de DHW	
Válvula de 3 vias e válvula de expansão AQS forçadas para ON	

CUIDADO

- *Nunca ligue todos os pinos dos comutadores DIP DSW4. Se tal acontecer, o software da unidade será apagado.*
- *Nunca ative simultaneamente as opções "Aquecedor forçado em OFF" e "Modo de emergência da resistência elétrica ou caldeira".*

◆ DSW5: Ajuste adicional 3

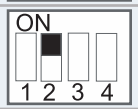
Nos casos em que a unidade exterior estiver instalada num local em que o sensor de temperatura ambiente exterior não consiga fornecer uma medição adequada da temperatura do sistema, o sensor de segunda temperatura ambiente exterior está disponível como acessório. Com o ajuste de DSW1 e 2 pode selecionar um sensor preferível para cada circuito.

Ajuste de fábrica	
Sensor de unidade exterior para os circuitos 1 e 2.	
Sensor de unidade exterior para o circuito 1; Sensor auxiliar para o circuito 2.	
Sensor auxiliar para o circuito 1; Sensor de unidade exterior para o circuito 2.	
Sensor auxiliar em lugar do sensor de unidade exterior, para ambos os circuitos.	
Utilize o valor máximo de temperatura entre Two3 (termístor de caldeira / aquecedor) e Two (termístor de saída de água) para controlar a água.	

◆ DSW6: Não utilizado

Ajuste de fábrica (Não alterar)	

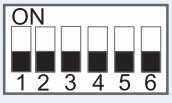
◆ DSW7: Ajuste adicional 4

Ajuste de fábrica	
Compatibilidade com ATW-RTU-04 (Quando a operação no modo de resfriamento é necessária)	

◆ DSW18: Não utilizado

Ajuste de fábrica (Não alterar)	

◆ DSW15 e RSW2/ DSW16 e RSW1: Não utilizado

Ajuste de fábrica (Não alterar)		

◆ SSW1: Remoto/Local

Ajuste de fábrica (Funcionamento remoto)	Remote Local	
Funcionamento local	Remote Local	

◆ SSW2: Aquecimento/arrefecimento

Ajuste de fábrica (Funcionamento do aquecimento)	Heat Cool	
Funcionamento de aquecimento e arrefecimento em caso de local	Heat Cool	

5.6.3 Indicação LED

Nome	Cor	Indicação
LED1	Verde	Indicação de alimentação
LED2	Vermelho	Indicação de alimentação
LED3	Vermelho	Funcionamento da bomba de calor (Thermo ON/OFF)
LED4	Amarelo	Alarme (a piscar com 1 s de intervalo)
LED5	Verde	Não utilizado
LED6	Amarelo	Transmissão H-LINK
LED7	Amarelo	Transmissão H-LINK para o controlador da unidade

6 INSTALAÇÃO DA UNIDADE

6.1 OBSERVAÇÕES GERAIS

6.1.1 Escolha do local da instalação

A unidade interior do sistema split com bomba de calor de ar para água deve ser instalada de acordo com os seguintes requisitos básicos:

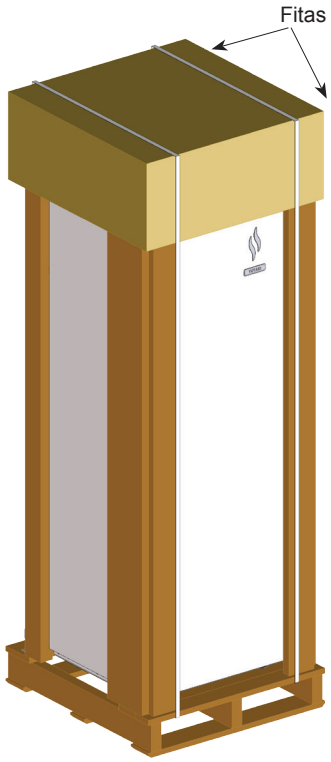
- A unidade interior deve ser instalada num espaço interior e a temperaturas ambientes que variem de 5 ºC a 35 ºC. A temperatura ambiente em volta da unidade interior deve ser >5 ºC para evitar a congelação da água.
- A unidade interior está preparada para a montagem no chão. Por isso, certifique-se de que o piso escolhido é plano, de material incombustível e suficientemente resistente para suportar o peso da unidade interior e do depósito de DHW completamente cheio.
- Mantenha o espaço recomendado para a manutenção futura na unidade e garanta uma suficiente circulação de ar (consulte a secção *"3.1.3 Modelo para o mercado britânico"*).
- Considere a instalação de duas válvulas de corte (fornecidas de fábrica) nas ligações de entrada/saída da unidade interior.
- Tenha em conta o espaço de instalação da válvula limitadora de pressão e de temperatura, que deve ser montada na ligação de entrada do depósito (o mais próximo possível do mesmo). Também deve instalar uma válvula de corte (fornecida no local) na ligação de saída de DHW (consulte *"4.4 Aquecimento e DHW"*).
- Conserve os artigos de descarga de água. A válvula de segurança e o purgador de ar estão providos de tubagem de descarga, localizados no lado de baixo da unidade.
- Para os modelos do mercado britânico é altamente recomendável disponibilizar um lugar seguro para descarregar a água a alta pressão e temperatura e o vapor da válvula limitadora de pressão e de temperatura. Consulte o Regulamento de Construção do Reino Unido para uma drenagem segura e correta.
- O instalador é responsável para uma correta montagem e drenagem do acessório de "jogo de arrefecimento".
- Proteja a unidade interior da entrada de pequenos animais (por exemplo, ratos) que possam aceder aos cabos, à tubagem de descarga ou às peças elétricas e danificar as peças desprotegidas, causando, no pior dos casos, um incêndio.
- Instale a unidade num ambiente sem gelo.
- Não instale a unidade num local onde exista um grande nível de humidade.
- Não instale a unidade interior num local em que as ondas eletromagnéticas sejam irradiadas diretamente sobre a caixa elétrica.
- Instale a unidade num local em que não seja possível ocorrer nenhum dano na instalação, em caso de fuga de água.
- Instale um filtro de ruído elétrico quando a fonte de alimentação emitir ruídos prejudiciais.
- Para evitar um incêndio ou uma explosão, não instale a unidade num ambiente inflamável.
- A bomba de calor de ar para água deve ser instalada por um técnico de manutenção. A instalação deve ser efetuada em conformidade com os regulamentos locais e europeus.
- Evite colocar quaisquer objetos ou ferramentas sobre a unidade interior.

6.1.2 Desembalamento

Todas as unidades são fornecidas com uma base de madeira, embaladas por uma caixa de cartão e um saco de plástico.

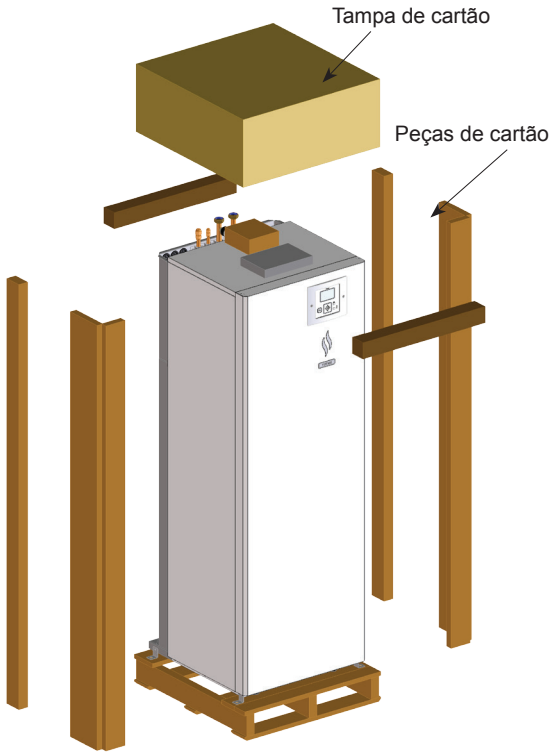
Para desembalar a unidade, coloque-a na área de montagem, o mais perto possível da sua localização final, de forma a evitar quaisquer danos durante o transporte. São necessárias duas pessoas para desembalar o produto.

1 Corte a banda de cintagem e remova as fitas adesivas.

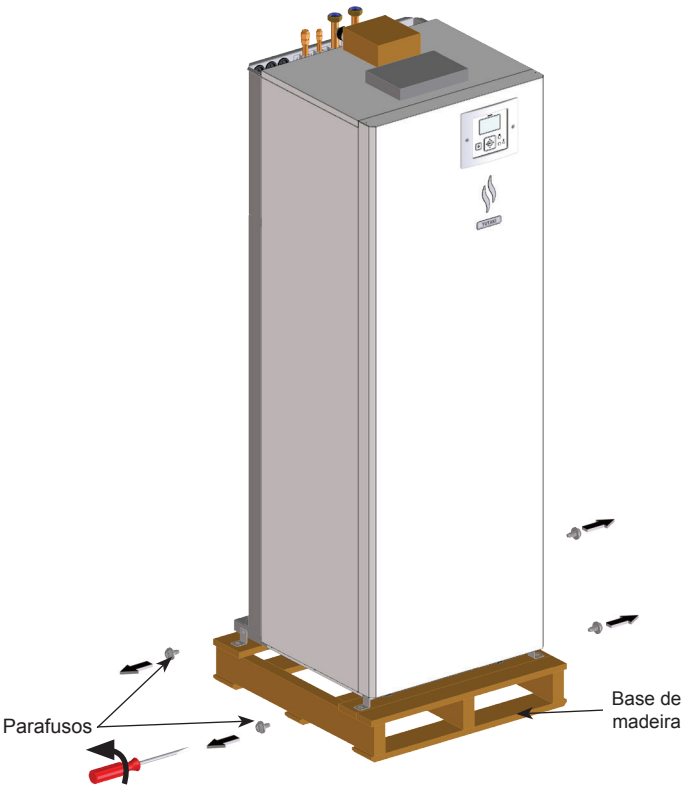


PT

2 Remova a tampa de cartão e o invólucro de plástico em volta da unidade. Seguidamente, retire as restantes peças de cartão.



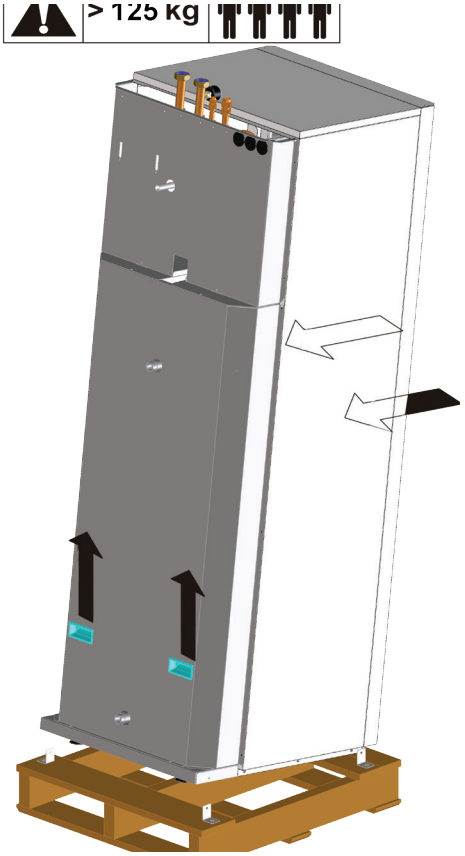
3 Desaperte os quatro parafusos que fixam a unidade à base de madeira.



CUIDADO

Tenha atenção com o Manual de instalação e funcionamento e com a caixa dos acessórios fornecidos de fábrica que está no topo da unidade.

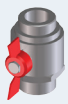
4 Retire a unidade interior da base de madeira e coloque-a cuidadosamente no chão, o mais próximo possível da localização final.



CUIDADO

- *São necessárias quatro pessoas para içar a unidade devido ao seu peso elevado.*
- *Tenha um especial cuidado com o pé de montagem quando a unidade estiver no chão. Evite um manuseamento brusco da unidade para não danificar o pé.*
- *Os pés de montagem podem ser regulados até 30 mm, mas mantenha-os na posição original de fábrica até instalar a unidade na sua posição final.*

6.1.3 Componentes da unidade interior fornecidos de fábrica

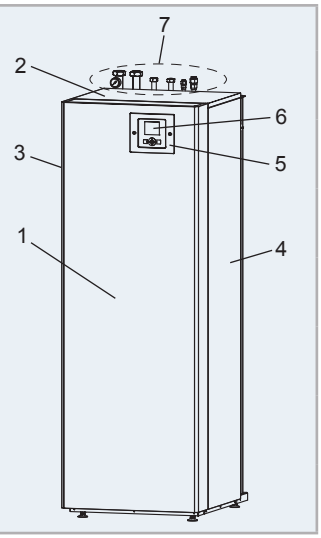
Acessório	Imagem	Qt.	Finalidade
Válvula de corte (2-3 HP: 1") (4-6 HP: 1-1/4")		2	Para simplificar o trabalho de instalação nas ligações de entrada/saída de água de aquecimento. Para uma assistência melhor.
Junta		6	Duas juntas para cada ligação de entrada/saída de aquecimento e mais duas para cada ligação de entrada/saída de DHW
CD-ROM		1	Com o Manual de instalação e funcionamento detalhado
Manual de instruções		1	Instruções básicas para a instalação do dispositivo.
Manual de instruções		1	Manual de segurança adicional para ar condicionado e bomba de calor com refrigerante R32 de acordo com a norma IEC 60335-2-40:2018
Declaração de conformidade	-	1	-

NOTA

- *Os acessórios acima mencionados são fornecidos dentro da unidade interior, podendo ser acedidos a partir da parte superior da unidade depois da remoção da tampa de cartão.*
- *É necessário que esteja disponível a tubagem adicional de refrigerante (fornecida no local) para as ligações à unidade exterior.*
- *Se algum destes acessórios não vier embalado com a unidade ou se detetar algum dano na unidade, contacte o seu distribuidor.*

6.1.4 Peças principais da unidade interior (descrições)

N.º	Peça
1	Tampa frontal da unidade interior
2	Tampa superior da unidade interior
3	Tampa lateral esquerda da unidade interior
4	Tampa lateral direita da unidade interior
5	Estrutura do controlador da unidade
6	Controlador da unidade
7	Ligações da tubagem



6.2 REMOÇÃO DAS TAMPAS

Se precisa de aceder aos componentes da unidade interior, realize as seguintes operações.

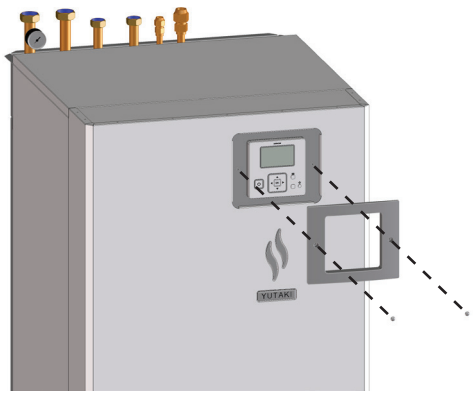
6.2.1 Remoção das tampas da unidade interior

NOTA

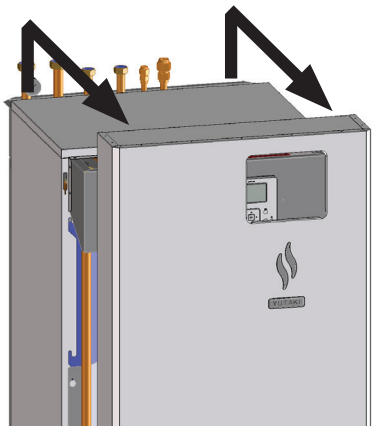
- *A tampa frontal tem de ser removida para qualquer atividade a realizar dentro da unidade interior.*
- *As tampas direita, esquerda e posterior não precisam de ser removidas.*

◆ Remover a tampa frontal da unidade interior

1 Desaperte os dois parafusos que fixam a estrutura do controlador à tampa de manutenção da unidade interior.



2 Deslize a tampa de manutenção ligeiramente para cima e retire-a, puxando para trás.



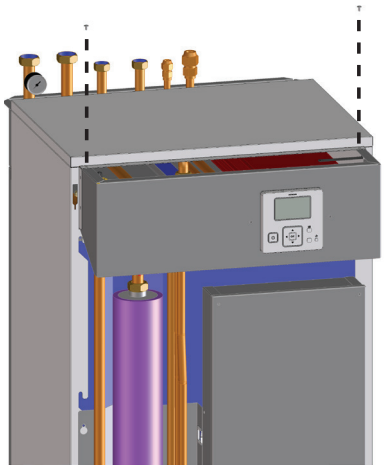
CUIDADO

- *Tenha cuidado para não danificar o LCD ao retirar a tampa de manutenção.*
- *Tenha atenção para que a tampa de manutenção não caia.*
- *Tenha cuidado quando remover a tampa de manutenção, visto que as peças no interior da unidade podem estar quentes.*

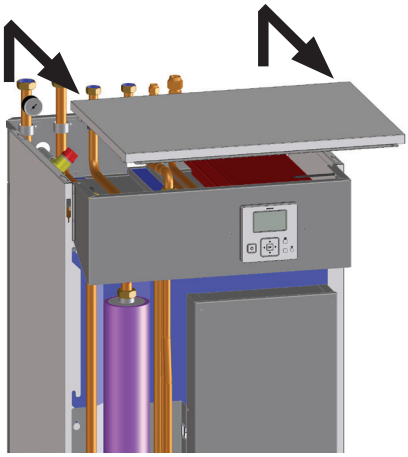
◆ Remover a tampa superior da unidade interior

1 Remova a tampa frontal da unidade interior.

2 Desaparafuse os dois parafusos superiores de fixação.



3 Puxe a tampa superior da unidade interior para a frente e depois remova-a.

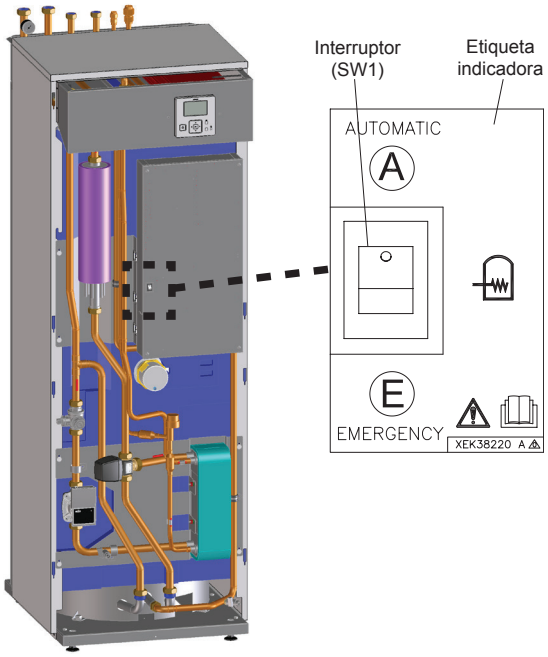


PT

6.2.2 Remover a caixa elétrica da unidade interior

PERIGO

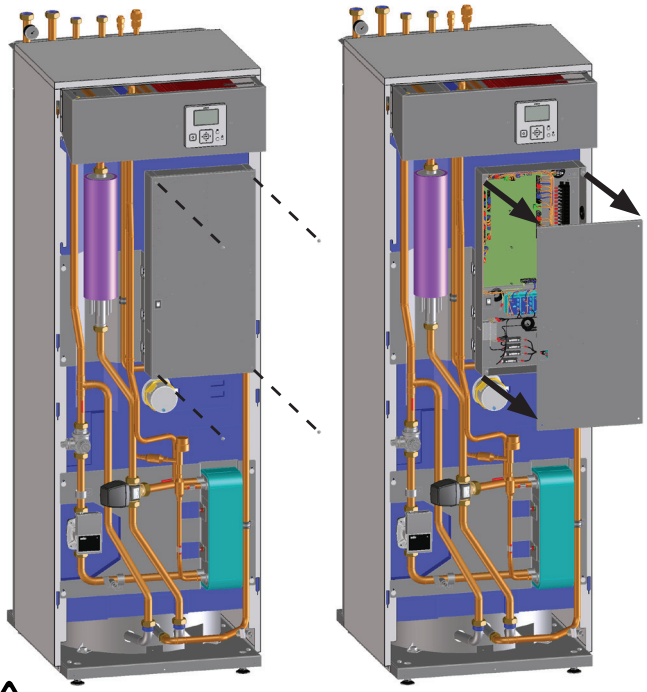
- ***Desligue a unidade da fonte de alimentação antes de tocar em qualquer peça, de forma a evitar um choque elétrico.***
- ***Não toque no interruptor do aquecedor do depósito de DHW ao manusear a caixa elétrica. Mantenha a posição do interruptor na posição de ajuste de fábrica (funcionamento automático).***



◆ Retire a tampa da caixa elétrica

1 Remova a tampa frontal da unidade interior.

2 Desaparafuse os quatro parafusos da tampa da caixa elétrica e depois retire-a.



CUIDADO

Tenha cuidado com os componentes da caixa elétrica para não os danificar.

6.3 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

NOTA

Procure realizar este procedimento seguindo os passos na ordem exata apresentada abaixo.

Procedimento de instalação

1 Ligação dos tubos de aquecimento

2 Ligação dos tubos de descarga

3 Ligação dos tubos de DHW

4 Ligação da tubagem de refrigerante

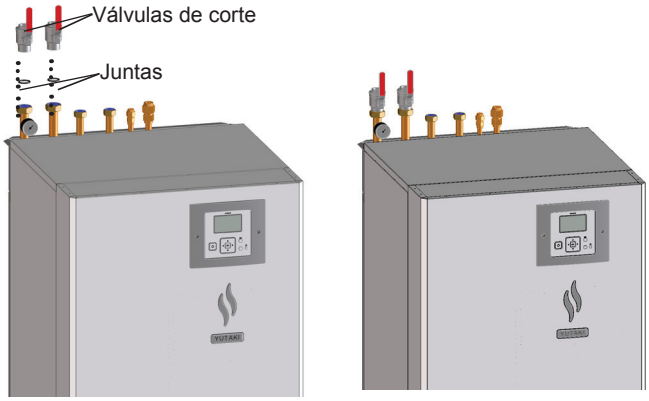
5 Ligação da cablagem de alimentação e de transmissão

6 Processo de nivelação

7 Teste e verificação

6.3.1 Ligação dos tubos de aquecimento

A unidade vem equipada de fábrica com duas válvulas de corte para conectar no tubo de entrada/saída de água. Com estas válvulas de corte é muito simples ligar a unidade interior ao sistema de aquecimento através das juntas instaladas de fábrica imediatamente por baixo das válvulas (2-3 HP: G 1”; 4-6 HP: G 1-1/4”). Depois já pode realizar a instalação de aquecimento.



6.3.2 Ligação dos tubos de DHW

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones para la conexión entre la instalación y las conexiones de ACS de la unidad interior:

1 Instale a válvula limitadora de pressão e temperatura na ligação de entrada de DHW (o mais próximo possível do depósito) para proporcionar as seguintes funções.

- Proteção de pressão
- Função de não-retorno
- Válvula de corte
- Enchimento
- Descarga

Caso contrário, deve instalar um dispositivo para cada função.

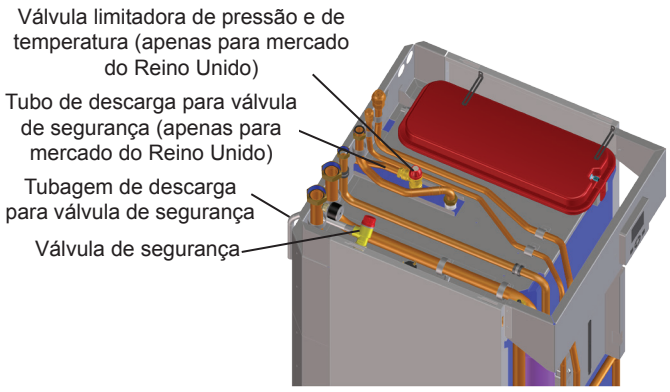
2 Deve instalar uma válvula de corte (fornecida no local) na ligação de saída de DHW para facilitar os trabalhos de manutenção.

NOTA

Para mais informação, consulte a secção “7.2.3 Verificação do circuito hidráulico (aquecimento e DHW)”.

6.3.3 Ligação dos tubos de descarga

Para uma descarga correta, ligue a tubagem de descarga para válvula de segurança (localizada do lado traseiro superior da unidade) ao sistema geral de descarga. (Exemplo para RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



NOTA

- *A válvula de segurança será ativada quando a pressão da água atingir 3 bar.*
- *A instalação deverá estar provida de tampões de descarga em todos os pontos baixos para permitir uma completa drenagem do circuito durante o serviço de manutenção.*
- *A válvula limitadora de pressão e de temperatura será ativada quando a pressão da água atingir 7 bar e/ou a temperatura atingir 96 ºC.*
- *O tubo de descarga tem de ser de metal ou de qualquer outro material capaz de suportar a alta pressão e temperatura da válvula limitadora.*
- *Para uma instalação correta do tubo de descarga nos modelos do mercado britânico, consulte o Regulamento de Construção UK.*

6.3.4 Ligação da tubagem de refrigerante

Ligue os tubos de refrigerante considerando as indicações do CD-ROM fornecido de fábrica com a unidade. As ligações da tubagem de refrigerante são realizadas com porcas cónicas.

6.3.5 Ligação da cablagem de alimentação e de transmissão

◆ Instruções de segurança

NOTA

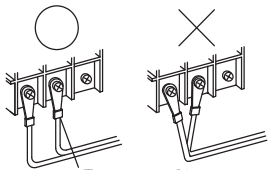
Consulte os requisitos e as recomendações no capítulo "5 AJUSTES DE CONTROLO E ELÉTRICOS".

PERIGO

- ***Não ligue a fonte de alimentação à unidade interior antes de encher os circuitos de aquecimento e de água quente sanitária (DHW) e de verificar a pressão da água e a ausência total de fugas.***
- ***Não efetue qualquer trabalho nas ligações elétricas sem desligar o interruptor da alimentação principal.***
- ***Se utilizar mais de uma fonte de alimentação, comprove e certifique-se de que todas estão desligadas antes de manusear a unidade interior.***
- ***Evite que a instalação elétrica fique em contacto com os tubos de refrigerante, tubos de água, arestas de placas e componentes elétricos no interior da unidade para impedir danos causadores de choque elétrico ou curto-circuito.***

CUIDADO

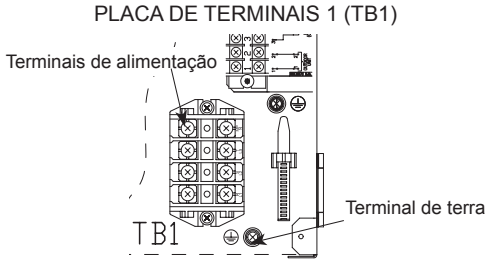
- *Utilize um circuito de alimentação dedicado para a unidade interior. Não utilize um circuito de alimentação partilhado com a unidade exterior nem com qualquer outro aparelho.*
- *Certifique-se de que todos os dispositivos de ligação elétrica e proteção são selecionados, ligados, identificados e fixados de forma apropriada aos terminais respetivos da unidade, em especial a ligação de proteção (terra) e de alimentação, cumprindo os regulamentos locais e nacionais aplicáveis. Realize uma ligação à terra adequada, pois uma incompleta pode causar choques elétricos.*
- *Proteja a unidade interior da entrada de pequenos animais (como roedores) que podem danificar a tubagem de descarga e qualquer cabo interno ou peças elétricas, causando um choque elétrico ou curto-circuito.*
- *Assegure uma distância entre cada terminal de ligação e coloque fita de isolamento ou uma manga como mostrado na figura.*



◆ Método de ligação

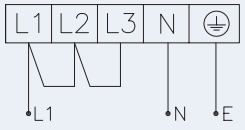
Aceda à caixa elétrica antes de executar os seguintes passos:

1 Com o cabo apropriado, ligue o circuito de alimentação aos respetivos terminais da forma mostrada na etiqueta de ligações elétricas e na ilustração abaixo. Ligue os cabos da fonte de alimentação à placa de terminais (TB1) e o condutor de terra ao parafuso de terra da placa da caixa elétrica.



Terminais de alimentação

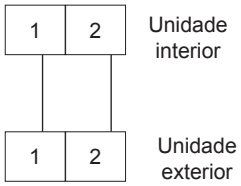
Caso 1. Fonte de alimentação: 1~ 230V 50Hz



Caso 2. Fonte de alimentação: 3N~ 400V 50 Hz



2 Ligue os cabos de transmissão entre as unidades interior e exterior aos terminais 1 e 2 da placa de terminais 2 (TB2).



3 Realize as ligações elétricas necessárias dos acessórios opcionais com a placa de terminais 2 (TB2). Consulte a respetiva etiqueta para obter mais informação.

NOTA

Consulte a secção "5.5 Ligações da unidade interior opcional (acessórios)".

4 Passe os cabos elétricos da TB1 e TB2 através dos orifícios laterais da caixa elétrica. Depois fixe os cabos com duas abraçadeiras no lado direito. A seguir encaminhe os cabos pela parte posterior da placa do controlador e fixe-os com as duas abraçadeiras do lado superior direito. Por fim, passe os cabos pelos orifícios das ligações elétricas do lado superior posterior da unidade interior.

6.3.6 Processo de nivelação

Quando o trabalho de ligações da unidade interior estiver finalizado, ajuste a altura dos pés de montagem de forma a alinhar perfeitamente a saída da tubagem de refrigerante e a ligação da instalação.

NOTA

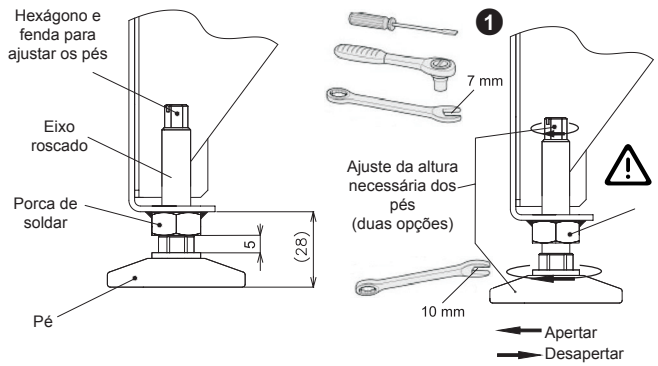
- *Todos os procedimentos devem ser realizados antes do enchimento do depósito de água.*
- *Ajuste apenas o pé de montagem da unidade interior necessário.*
- *Inicie o processo com os quatro pés de montagem aparafusados e o mais afastados possível (posição de fábrica).*
- *São necessárias duas pessoas para o processo de nivelação.*

Siga o processo apresentado:

Rode o pé de montagem para aumentar a sua altura (utilize o hexágono ou a fenda apropriada para este fim na extremidade do eixo).

CUIDADO

- *Tenha cuidado para não rodar a porca de soldar ao rodar o pé de montagem. Utilize uma ranhura com uma profundidade inferior a 5 mm.*
- *Não trabalhe em mais de um pé de montagem ao mesmo tempo. Quando terminar, as quatro contraporcas devem estar bem apertadas.*



6.3.7 Teste e verificação

Teste e verifique os seguintes pontos:

- Fugas de água
- Fuga de refrigerante
- Ligação elétrica
- ...

NOTA

Consulte os capítulos "4.2.1 Carga de refrigerante", "4.4.6 Enchimento com água" e "7 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO" neste documento e o Manual de instalação e de funcionamento da unidade exterior para obter informação específica sobre a carga de refrigerante.

PERIGO

Não ligue a fonte de alimentação à unidade interior antes de encher os circuitos de aquecimento e de água quente sanitária (DHW) e de verificar a pressão da água e a ausência total de fugas.

7 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

7.1 ANTES DO FUNCIONAMENTO

CUIDADO

- *Depois de uma paragem prolongada, forneça energia elétrica ao sistema durante aproximadamente 12 horas antes do arranque. Como o compressor tem de aquecer primeiro, não arranque o sistema imediatamente depois de fornecer energia elétrica, pois pode ocorrer uma anomalia no compressor.*
- *Se o sistema for ligado após uma paragem superior a aproximadamente três meses, deve ser verificado pelo prestador de assistência técnica.*
- *Desligue a unidade no interruptor principal quando pretender parar o sistema durante um longo período de tempo: uma vez que o aquecedor de óleo está sempre ativada, mesmo quando o compressor não está a funcionar, haverá consumo elétrico, a não ser que o interruptor principal seja desligado.*

7.2 VERIFICAÇÃO PRÉVIA

Quando a instalação estiver terminada, execute o processo de colocação em serviço de acordo com o seguinte procedimento e entregue o sistema ao cliente. Realize metodicamente o processo de colocação em funcionamento das unidades e verifique se as ligações elétricas e as tubagens estão montadas corretamente.

As unidades interior e exterior devem estar configuradas pelo instalador com o ajuste ideal para o funcionamento da unidade.

NOTA

Para a colocação em funcionamento da unidade exterior, consulte o Manual de instalação e funcionamento da unidade exterior.

7.2.1 Verificação da unidade

- Inspecione o aspeto exterior da unidade, procurando qualquer dano devido a transporte ou instalação.
- Verifique se as tampas estão instaladas corretamente.
- Certifique-se de que respeita a zona de manutenção recomendada (consulte a secção *"3.2 Zona de manutenção"* e o Manual de instalação e de funcionamento da unidade exterior).
- Verifique se a unidade foi instalada corretamente e se os pés de montagem também estão bem ajustados.

7.2.2 Verificação elétrica

⚠ CUIDADO

Não ponha o sistema em funcionamento até verificar todos os pontos apresentados abaixo:

- *Verifique que a resistência elétrica é maior do que 1 MΩ, medindo a resistência entre a terra e o terminal das peças elétricas. Caso contrário, não ponha o sistema em funcionamento até localizar e reparar a fuga elétrica. Não marque a tensão nos terminais para a transmissão e os sensores.*
- *Certifique-se de que o interruptor da fonte de alimentação principal esteve ligado durante mais de 12 horas, a fim de dar tempo ao aquecedor de óleo para aquecer o compressor.*
- *Em unidades trifásicas, verifique a ligação de sequência de fase na placa de terminais.*
- *Verifique a tensão da fonte de alimentação (±10% em relação à tensão nominal).*
- *Verifique se os componentes elétricos fornecidos no local (interruptores principais, disjuntores, cabos, conectores de conduta e terminais de cabos) foram selecionados corretamente, de acordo com as especificações elétricas apresentadas neste documento, e se os componentes estão em conformidade com as normais nacionais e locais.*
- *Não toque em quaisquer componentes elétricos antes de passarem três minutos após DESLIGAR o interruptor principal.*
- *Verifique os ajustes do comutador DIP da unidade interior e exterior e se estes estão ligados conforme mostrado no capítulo correspondente.*
- *Verifique se as ligações elétricas das unidades interior e exterior estão de acordo com as instruções do respetivo capítulo.*
- *Certifique-se de que as ligações elétricas estão fixadas corretamente. A fim de evitar problemas de vibrações e ruídos, corte os cabos ao nível das placas.*

7.2.3 Verificação do circuito hidráulico (aquecimento e DHW)

- Verifique se o circuito foi devidamente enxaguado e enchido com água e se a instalação foi drenada: a pressão do circuito de aquecimento deve ser 1,8 bar.
- A pressão do circuito de DHW no depósito tem de ser inferior a 7 bar.
- Certifique-se de que a bobina de aquecimento do depósito de água está completamente cheia.
- Verifique a existência de qualquer fuga no ciclo de água. Preste especial atenção às ligações da tubagem de água.
- Assegure-se de que o volume interno de água no sistema está correto.
- Assegure-se de que o volume interno de água no depósito de DHW está correto.
- Certifique-se de que as válvulas do circuito hidráulico estão completamente abertas.
- Verifique se a resistência elétrica está totalmente coberta por água, manobrando a pressão da válvula de segurança.
- Verifique se as bombas de água adicionais (WP2 e/ou WP3) estão ligadas corretamente à placa de terminais.

⚠ CUIDADO

- *Ter o sistema a funcionar com as válvulas fechadas provoca danos na unidade.*
- *Verifique se a válvula do purgador de ar está aberta e se o ar do circuito hidráulico é purgado. O instalador é inteiramente responsável pela purga do ar da instalação.*
- *Verifique se a bomba de água do circuito de aquecimento funciona dentro da margem de funcionamento da bomba e se o fluxo da água se sobrepõe ao valor mínimo da bomba. Se o caudal de água for inferior a 12 L/min (6 L/min para a unidade de 2,0/2,5/3,0 HP e com a tolerância de fluxóstato), a unidade apresentará um alarme.*
- *Recorde que as ligações da água devem estar de acordo com os regulamentos locais.*
- *A qualidade da água deve estar em conformidade com a diretiva da UE 98/83 EC.*
- *O funcionamento da resistência elétrica sem que esta esteja totalmente coberta por água vai danificá-la.*

7.2.4 Verificação do circuito do refrigerante

- Certifique-se de que as válvulas de retenção nas linhas de gás e de líquido estão totalmente abertas.
- Verifique se as dimensões das tubagens e se a carga de refrigerante estão de acordo com as recomendações aplicáveis.
- Verifique se há fugas de refrigerante no interior da unidade. Se houver uma fuga de refrigerante, contacte o seu distribuidor.
- Verifique o Manual de procedimento de colocação em funcionamento da unidade exterior.

7.3 PROCEDIMENTO DE COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Este procedimento é sempre válido, independentemente das opções no módulo.

- Quando a concluir a instalação e realizar todos os ajustes necessários (comutadores DIP nas PCB e configuração do controlador do utilizador), feche a caixa elétrica e coloque o armário conforme apresentado no manual.
- Realize a configuração do assistente de arranque no controlador do utilizador.
- Realize um teste de funcionamento conforme indicado no capítulo *"7.4 Teste de funcionamento / purga de ar"*.
- Terminado o teste de funcionamento, ligue toda a unidade ou o circuito selecionado carregando no botão OK.

◆ Funcionamento inicial a baixas temperaturas ambiente exteriores

Durante a colocação em funcionamento e quando a temperatura da água for muito baixa, é importante que esta seja aquecida gradualmente. Pode ser usada uma outra função opcional para arrancar em condições de baixa temperatura de água: Função de secagem da massa:

- Esta função de secagem é utilizada exclusivamente para secar a massa recentemente aplicada num sistema de aquecimento de piso. O processo baseia-se na EN-1264 par. 4.
- Quando o utilizador ativa a função de secagem de massa, o ponto de ajuste da água segue uma programação predeterminada:

1 O ponto de ajuste da temperatura da água é mantido num valor constante de 25 ºC durante 3 dias.

2 O ponto de ajuste da água é definido pela máxima temperatura de fornecimento de aquecimento (sempre limitado ao valor de ≤ 55 ºC) durante 4 dias.

PT

⚠ CUIDADO

- *O aquecimento a temperaturas de água mais baixas (aproximadamente de 10 ºC a 15 ºC) e a temperaturas ambiente exteriores mais baixas (<10 ºC) pode provocar danos na bomba de calor durante a descongelação.*
- *Como resultado e quando a temperatura exterior for inferior a 10 ºC, a resistência elétrica faz o aquecimento até 15 ºC.*

NOTA

Em caso de aquecedor forçado em OFF (através do ajuste de comutador DIP opcional), esta condição não é realizada e a bomba de calor faz o aquecimento. A Hitachi não é responsável pelo seu funcionamento.

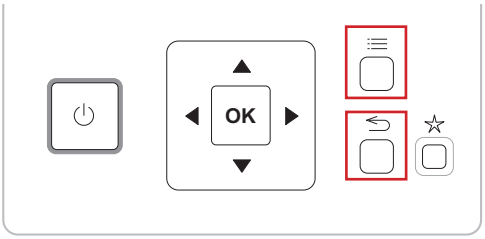
⚠ CUIDADO

É recomendável iniciar a unidade (ligando primeiro a alimentação) com o aquecedor forçado em OFF e o compressor forçado em OFF (consulte "5.6 Ajuste dos comutadores DIP e dos interruptores ROTATIVOS"). Isto para que a bomba faça circular a água e para que o ar que possa existir dentro do aquecedor seja eliminado (verifique que o aquecedor está completamente cheio).

7.4 TESTE DE FUNCIONAMENTO / PURGA DE AR

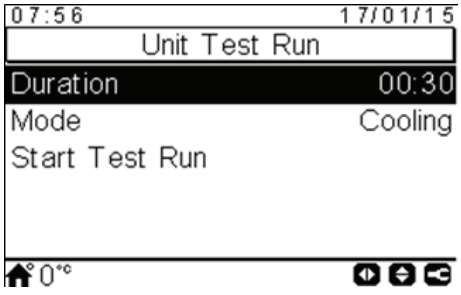
O modo de teste de funcionamento é utilizado ao colocar a instalação em funcionamento. Os ajustes são realizados para simplificar o trabalho do instalador. A função de purga do ar aciona a bomba de forma a remover as bolsas de ar da instalação.

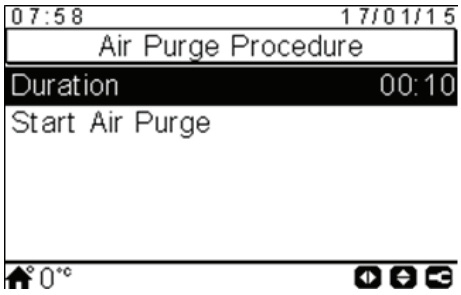
Ao carregar nos botões de Menu+Retroceder durante 3 s no menu do instalador surge um menu com uma função específica de colocação em funcionamento.



Este menu mostra o lançamento do seguinte teste:

- Teste de funcionamento da unidade (Unit test run)
- Purgador de ar (Air purge)
- Secagem da massa (Screed drying)



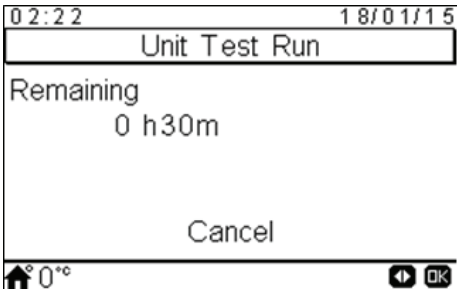


Depois de selecionar a opção de "Teste de Funcionamento" ou "Purga de Ar", o controlador YUTAKI solicita a duração do teste.

Em caso de teste de funcionamento, o utilizador também pode selecionar o modo do teste (arrefecimento ou aquecimento).

Quando o utilizador confirma o teste de funcionamento ou a purga de ar, o controlador do utilizador YUTAKI envia a ordem para a unidade interior.

Durante a execução deste teste, será exibido o seguinte ecrã:



- Quando o teste começa, o controlador do utilizador sai do modo do instalador.
- Se carregar no botão "Ação Favorita" durante o teste de funcionamento, esta função será executada até o utilizador carregar na opção de cancelamento (sem limitação de tempo).
- O utilizador pode cancelar o teste de funcionamento independentemente do tempo que ainda falta para terminar.
- O ícone de Teste de Funcionamento é apresentado na zona de notificações, mas a notificação respetiva é retirada do H-LINK.

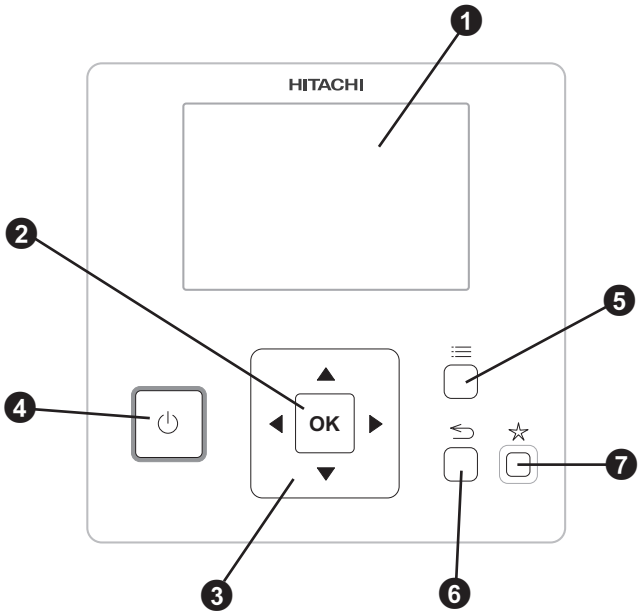
Quando o teste de funcionamento terminar, aparece uma mensagem de informação no ecrã e ao carregar em Aceitar o utilizador regressa à vista global.

NOTA

- *Ao instalar e colocar em funcionamento a unidade, é muito importante utilizar a função de "Purga de Ar" para eliminar todo o ar do circuito da água. Quando a função de purga do ar estiver a ser executada, a bomba de água inicia o procedimento automático de ventilação do ar, que consiste em regular a velocidade e a abertura/fecho da válvula de 3 vias para evacuar o ar do sistema.*
- *Para o teste de funcionamento da unidade exterior, consulte o Manual de instalação desta unidade.*
- *Desative o funcionamento de aquecedor e caldeira no restante teste de funcionamento.*

8 CONTROLADOR DA UNIDADE

8.1 DEFINIÇÃO DOS INTERRUPTORES



❶ Monitor de Cristais Líquidos

Ecrã onde o software do controlador é exibido.

❷ Botão OK

Para selecionar as variáveis que foram editadas e confirmar os valores selecionados.

❸ Tecla das setas

Ajuda o utilizador a navegar pelos menus e vistas.

❹ Botão Run/Stop

Funciona em todas as zonas se nenhuma estiver selecionada ou apenas numa zona se essa estiver selecionada.

❺ Botão de menu

Mostra as diferentes opções de configuração do controlador do utilizador.

❻ Botão de Retorno

Para voltar para o ecrã anterior.

❼ Botão de Favorito

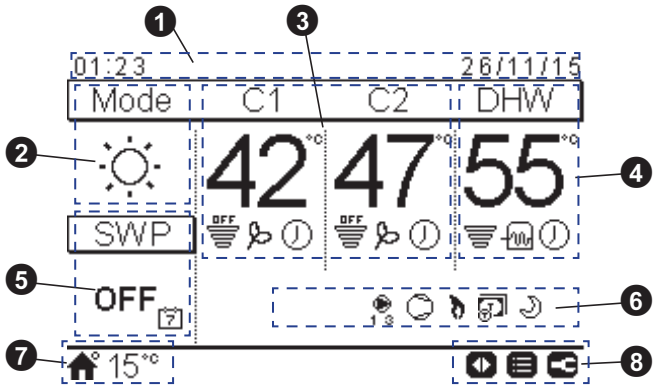
Ao premir este botão, a ação favorita selecionada (ECO, Férias, Temporizador Simples ou Impulso DHW) é executada diretamente.

8.2 ECRÃ PRINCIPAL

A apresentação do ecrã principal varia segundo o modo de funcionamento do controlador do utilizador. Quando este funciona como um controlador de unidade principal, é apresentada uma vista abrangente com todos os elementos, enquanto se estiver a funcionar como um termóstato ambiente, (localizado numa das zonas controladas), o ecrã principal apresenta uma informação simplificada.

PT

8.2.1 Vista global



❶ Hora e data

É apresentada a informação da data e hora atuais. Esta informação pode ser alterada no menu de configuração.

❷ Modo de operação (Aquecimento / Arrefecimento / Auto)

Este ícone mostra o modo da unidade do estado de funcionamento. Pode ser editado carregando no botão OK e pode alternar entre os modos de Aquecimento, Arrefecimento e Auto (se a opção estiver ativada).

❸ Controlo dos circuitos 1 e 2

Mostra o ajuste de temperatura calculado para cada circuito e um ícone de rendimento que indica a percentagem da temperatura real em relação ao ajuste de temperatura. Também pode mostrar o modo ECO e a ativação do temporizador, se estiverem ativados.

O ajuste de temperatura pode ser modificado nesta vista com os botões de seta (se o modo de Cálculo de Água estiver definido como "Fixo").

Ao carregar no botão OK, surgem as seguintes opções:

- Relógio: Este menu permite selecionar e configurar um temporizador simples ou programado.
- OTC: Ajuste de temperatura OTC (o utilizador apenas pode consultar o modo OTC e o respetivo valor do ajuste de temperatura).
- Confort/ECO: Seleção entre o modo de Confort e ECO.
- Estado: É possível consultar algumas condições de funcionamento.

❹ Controlo DHW

Mostra o ajuste de temperatura calculado para a DHW e um ícone de rendimento que indica a percentagem da temperatura real em relação ao ajuste de temperatura. Também pode indicar o funcionamento da resistência elétrica da DHW, a ativação do temporizador e o impulso de DHW, se estiverem ativados.

O ajuste de temperatura pode ser modificado nesta vista com os botões de seta.

Ao carregar no botão OK, surgem as seguintes opções:

- Relógio: Este menu permite selecionar e configurar um temporizador simples ou programado.

- Impulso da DHW: Ativa o aquecedor de DHW para um funcionamento de DHW imediato.
- Estado: É possível consultar algumas condições de funcionamento.

Se o funcionamento antilegionela estiver operacional, este ícone surge sob o ajuste de temperatura.

❺ Controlo da piscina

Informa sobre o ajuste de temperatura da piscina e mostra um ícone de rendimento que indica a percentagem da temperatura real em relação ao ajuste de temperatura.

O ajuste de temperatura pode ser modificado nesta vista com os botões de seta.

Ao carregar no botão OK, surgem as seguintes opções:

- Relógio: Este menu permite selecionar e configurar um temporizador simples ou programado.
- Estado: É possível consultar algumas condições de funcionamento.

❻ Sinais do estado da unidade

Esta parte do ecrã exibe todos os ícones de notificação que proporcionam informação geral sobre o estado da unidade.

Alguns destes ícones podem ser: Funcionamento da descongelação, bombas de água, compressores, funcionamento da caldeira, entrada de tarifa, teste de funcionamento, modo noturno etc.

❼ Temperatura exterior / Indicação de Alarme

No funcionamento normal, a temperatura exterior é apresentada ao lado do sinal do ícone casa.

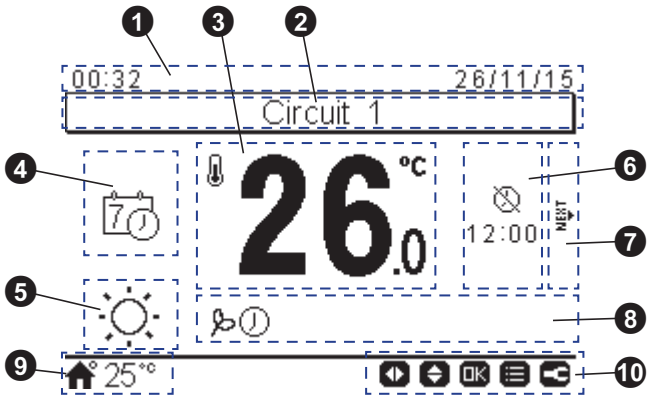
No funcionamento anómalo, o ícone de alarme é indicado com o respetivo código de alarme.

❽ Botões disponíveis / modo de instalador

Indica os botões do controlador do utilizador que podem ser utilizados nesse momento.

Quando o modo Instalador estiver ativado, este ícone surge no lado direito da vista.

8.2.2 Vista de termóstato ambiente



❶ Hora e data

É apresentada a informação da data e hora atuais. Esta informação pode ser alterada no menu de configuração.

❷ Definição do circuito

Informa sobre o circuito que está a ser indicado (1 ou 2).

❸ Temperatura ambiente real/ajuste

Indica a temperatura ambiente real. O ajuste de temperatura pode ser configurado com os botões de seta. Neste caso, enquanto o ajuste de temperatura estiver a ser alterado, o ícone da temperatura ambiente real é indicado sob o ajuste de temperatura (ícone de casa).

❹ Modo do termóstato ambiente

Nesta parte do ecrã, é possível selecionar o modo do termóstato ambiente entre Manual e Auto. Se selecionar Auto, podem ser apresentados dois ícones possíveis: um se tiver selecionado um período de temporizador e o outro nos restantes casos.

❺ Modo de operação (Aquecimento / Arrefecimento / Auto)

Indica o modo de operação atual. Para configurá-lo, carregue em OK para introduzir as ações rápidas (se a opção Auto estiver ativada).

❻ Fim de funcionamento de temporizador/férias

Nesta área, a hora final do temporizador simples, do período de férias ou de uma ação programada é indicada sob o ícone respetivo.

❼ Próximo circuito

Informa que existe uma vista de termóstato ambiente para um segundo circuito cujo acesso é possível carregando no botão direito.

❽ Notificação de ícones

Esta parte do ecrã exibe todos os ícones de notificação que proporcionam informação geral sobre o estado da unidade.

Alguns destes ícones podem ser: Modo ECO, funcionamento do temporizador, etc.

❾ Temperatura exterior / Indicação de Alarme

No funcionamento normal, a temperatura exterior é apresentada ao lado do sinal do ícone casa.

No funcionamento anómalo, o ícone de alarme é indicado com o respetivo código de alarme.

❿ Botões disponíveis / modo de instalador

Indica os botões do controlador do utilizador que podem ser utilizados nesse momento.

Quando o modo Instalador estiver ativado, este ícone surge no lado direito da vista.

◆ Botão OK

Ao carregar no botão OK, são mostradas as ações rápidas:

- Relógio: Este menu permite selecionar e configurar um temporizador simples ou programado.
- Modo de operação: Permite alternar o funcionamento da unidade entre Aquecimento, Arrefecimento e Auto (se a opção estiver ativada).
- ECO/Confort: Seleção entre o modo de Confort e ECO.
- Férias: Permite iniciar um período de férias até à hora e data de regresso configuradas.
- Estado: É possível consultar algumas condições de funcionamento.

8.3 DESCRIÇÃO DOS ÍCONES

8.3.1 Ícones comuns

Ícone	Nome	Explicação	
OFF	Estado para o circuito 1, 2, DHW e piscina.	OFF	O circuito I ou o II está em Pedido-OFF
			O circuito I ou o II está em Thermo-OFF
			O circuito I ou o II está a funcionar entre 0 % < X ≤ 33 % da temperatura da saída de água pretendida
			O circuito I ou o II está a funcionar entre 33 % < X ≤ 66 % da temperatura pretendida da saída de água.
			O circuito I ou o II está a funcionar entre 66 % < X ≤ 100% da temperatura da saída de água pretendida
	Modo		Aquecimento
			Arrefecimento
			Automático
88	Temperaturas de ajuste	Valor	Mostra o ajuste de temperatura do circuito 1, circuito 2, DHW e piscina.
		OFF	O funcionamento do circuito 1, do circuito 2, da DHW ou de piscina para com um botão ou temporizador.
	Alarme	Existência de alarme. Este ícone aparece com o código de alarme	
	Temporizador		Temporarizador simples
			Temporizador semanal
	Revogação	Quando existe uma revogação do temporizador configurado	
	Modo de instalador	Informa que o controlador do utilizador está no modo de instalador com privilégios especiais	
	Bloqueio de menu	Surge quando o menu é bloqueado a partir de um controlo central. Este ícone desaparece quando se perde a comunicação interior.	
	Temperatura exterior	A temperatura ambiente é indicada no lado direito deste botão.	

8.3.2 Ícones da vista geral

Ícone	Nome	Explicação	
1 2 3	Bomba	Este ícone informa acerca do funcionamento da bomba. Há três bombas disponíveis no sistema. Cada uma está numerada e o respetivo número é exibido por baixo do ícone da bomba quando esta estiver a funcionar.	
1-2-3	Etapas do aquecedor	Indica qual das três possíveis etapas do aquecedor se aplicam ao aquecimento	
	Aquecedor de DHW	Informa acerca do funcionamento do aquecedor de DHW. (Se ativado)	
	Solar	Combinação com energia solar	
	Compressor	Compressor ativado	
	Caldeira	A caldeira auxiliar está a funcionar	
	Tarifa	O sinal de tarifa informa sobre os custos do consumo no sistema	
	Descongelação	A função de descongelação está ativada	
	Central/Local	-	Sem ícone indica modo local
			O modo central (três tipos de controlo: Água, Ar ou Cheio)
	Forçado em OFF	Se estiver configurada a entrada Forçado em Off e houver receção do sinal, todos os itens configurados na vista geral (C1, C2, DHW e/ou SWP) são apresentados em OFF, com este pequeno ícone em baixo.	
OFF	Auto ON/OFF	Se a média diária for superior à temperatura de verão para desligar automaticamente, os circuitos 1 e 2 são forçados em OFF (apenas se Auto ON/OFF estiver ativados)	
TEST RUN	Teste de funcionamento	Informa sobre a ativação da função de teste de funcionamento	
ANTI LEG	Antilegionela	Ativação do funcionamento de antilegionela	
	Impulso da DHW	Ativa o aquecedor de DHW para um funcionamento de DHW imediato.	
	Modo ECO/ Confort para os circuitos 1 e 2	-	Sem ícone indica o modo Confort
			Modo ECO
	Modo noturno	Informa sobre a operação de modo noturno	
	CONTROLADOR DE CASCATA	Informa sobre a ativação da função de “CONTROLADOR DE CASCATA”.	

PT

8.3.3 Ícones da vista de termóstato ambiente

Ícone	Nome	Explicação	
	Modo Auto/ Manual		Modo Manual
			Modo Auto com ajuste do temporizador
			Modo Auto sem ajuste do temporizador
	Ajuste/ Temperatura ambiente		Ajuste de temperatura
			Temperatura do espaço interior
	Fim de funcio-namento de temporizador	A hora final do temporizador é indicada sob este ícone	
	Fim do período de férias	A hora final do período de férias é indicada sob este ícone	
	Ajuste de temperatura	Este ícone surge durante a alteração do ajuste de temperatura e indica a temperatura real	
	Ecrã seguinte	Se o termóstato ambiente tiver sido configurado para ambos os circuitos 1 e 2, este ícone aparece no lado direito do ecrã para indicar uma vista de termóstato de segundo ambiente.	

1 GENEREL INFORMATION

Denne publikation, eller dele af den, må ikke reproduceres, kopieres, arkiveres eller sendes i nogen form uden forudgående tilladelse fra Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Grundet en politik om fortløbende forbedring af vores produkter forbeholder Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. sig retten til at foretage ændringer til enhver tid, uden at give forudgående besked herom eller være nødsaget til at implementere ændringerne i produkter solgt herefter. Denne vejledning kan derfor være blevet ændret under produktets levetid.

Hitachi gør sit bedste for at levere korrekt og ajourført dokumentation. Trykfejl kan dog ikke udelukkes, og Hitachi kan derfor ikke tage ansvar herfor.

Som følge heraf er det muligt, at nogle af de billeder eller informationer, der er brugt i denne vejledning, ikke svarer helt til visse modeller. Ingen reklamationer vil blive accepteret på baggrund af information, billeder eller beskrivelser i denne vejledning.

2 SIKKERHED

2.1 ANVENDTE SYMBOLER

Under normalt designarbejde af varmepumpen eller enhedsmontering skal der udvises større opmærksomhed i visse situationer, der kræver særlig omhu for at undgå beskadigelse af enheden, installationen, bygningen eller anden ejendom.

Situationer, der udgør en risiko for sikkerheden for de personer, der befinder sig i nærheden eller udsætter selve enheden for fare, vil være tydeligt angivet i denne vejledning.

En række særlige symboler anvendes til at angive disse situationer tydeligt.

Vær særligt opmærksom på disse symboler og de efterfølgende meddelelser, da din og andres sikkerhed afhænger deraf.



Denne enhed er påfyldt R32, et lugtfrit kølemiddel med lav forbrændingshastighed. Udslip af kølemiddel kan forårsage brand, hvis kølemidlet kommer i kontakt med en ekstern antændelseskilde.

FARE

- ***Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger og anvisninger, der er direkte relateret til din sikkerhed.***
- ***Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til alvorlig eller meget alvorlig personskade eller være direkte livstruende for dig og andre.***

I de tekster, der følger efter faresymbolet, kan du også finde oplysninger om sikkerhedsprocedurer under installation af enheden.

FARE



Dette symbol viser, at udstyret anvender et kølemiddel med lav forbrændingshastighed. Hvis kølemidlet er lækket, er der risiko for tænding, hvis det kommer i kontakt med en ekstern tændingskilde.

RISIKO FOR EKSPLOSION

Kompressoren skal stoppes, inden kølemiddelrørene fjernes.

Alle serviceventiler skal være helt lukkede, når kølemidlet er blevet fjernet.

FORSIGTIG

- *Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger og anvisninger, der er direkte relateret til din sikkerhed.*
- *Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til mindre personskade for dig og andre.*
- *Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det føre til beskadigelse af enheden.*

I de tekster, der følger efter advarselssymbolet, kan du også finde oplysninger om sikkerhedsprocedurer under installation af enheden.

BEMÆRK

- *Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger eller anvisninger, der kan være nyttige, eller som kræver en mere grundig forklaring.*
- *Anvisninger vedrørende eftersyn, der skal udføres på enhedsdele eller systemer, kan også være inkluderet.*

Symbol	Forklaring
	Læs installations- og betjeningsvejledningen samt instruktionsarket for kabelføring, før montering udføres.
	Læs servicevejledningen før udførelse af vedligeholdelses- og servicearbejder.
	For yderligere information se installations- og brugermanual.

DA

2.2 EKSTRA OPLYSNINGER OM SIKKERHED

⚠ FARE

- ***STRØMFORSYN IKKE INDENDØRSENHEDEN, INDEN DER ER FYLDT VAND PÅ VARMEKREDSLØBET OG DHW KREDSLØBET, OG DU HAR KONTROLLERET VANDTRYKKET, SAMT AT DER IKKE FOREKOMMER NOGEN FORM FOR VANDLÆKAGE.***
- ***Hæld ikke vand over indendørsenheden eller de elektriske dele. Hvis de elektriske dele kommer i kontakt med vand, kan der forekomme alvorlige elektriske stød.***
- ***Rør eller justér ikke sikkerhedsmekanismerne inden i luft til vand varmepumpen. Hvis der røres ved eller justeres på disse mekanismer, kan en alvorlig ulykke finde sted.***
- ***Åben ikke servicedækslet eller forsøg at få adgang til luft til vand varmepumpen, uden at afbryde forbindelsen til hovedstrømforsyningen.***
- ***I tilfælde af brand: Slå hovedafbryderen fra, sluk branden og kontakt serviceafdelingen.***
- ***Du skal sikre dig, at luft til vand varmepumpen ikke kan igangsættes tilfældigt uden vand, eller uden luft i det hydrauliske system.***

⚠ FORSIGTIG!

- *Anvend ikke spray, såsom insektgift, lak, hårlak eller andre brændbare gasarter inden for en radius af ca. en meter fra anlægget.*
- *Hvis kredsløbsafbryderen eller sikringen aktiveres ofte, skal du slukke anlægget og kontakte serviceafdelingen.*
- *Foretag ikke selv serviceeftersyn eller andre former for eftersyn. Eftersyn skal foretages af en kvalificeret servicetekniker.*
- *Dette apparat må kun bruges af voksne og kompetente personer, der har modtaget den tekniske information eller vejledning i korrekt og sikker håndtering af dette apparat.*
- *Børn bør holdes under opsyn, så de ikke leger med apparatet.*
- *Sørg for, at der ikke kommer nogen fremmedlegemer ind i luft til vand varmepumpens vandindtag- og udløbsrørsystem.*

2.3 VIGTIG INFORMATION

- Alt supplerende informationsmaterialer om de anskaffede produkter findes på en CD-ROM, som ligger pakket sammen med indendørsenheden. I tilfælde af, at CD-ROMMEN mangler, eller hvis den ikke er læsbar, bedes du kontakte din Hitachi forhandler eller leverandør.
- **LÆS VENLIGST VEJLEDNINGEN OG FILERNE PÅ CD-ROMMEN GRUNDIGT IGENNEM, FØR DU PÅBEGYNDER INSTALLATIONEN AF LUFT TIL VAND VARMEPUMPESYSTEMET.** Manglende overholdelse af anvisningerne vedrørende installation, brug og betjening beskrevet i denne dokumentation kan medføre driftsfejl, alvorlige defekter eller ødelæggelse af luft til vand varmepumpesystemet.
- Kontroller, at alle de oplysninger, der er nødvendige for en korrekt montering af systemet, findes i manualerne til indendørs- og udendørsenhederne. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du kontakte din distributør.
- Hitachi arbejder for stadig forbedring af produkternes udformning og ydeevne. Derfor forbeholder Hitachi sig retten til at ændre specifikationer uden varsel.
- Hitachi kan ikke forudse enhver situation, der kan medføre potentielle farer.
- Denne luft til vand varmepumpeenhed er kun fremstillet til standard vandopvarmning for mennesker. Brug ikke dette apparat til andre formål, såsom at tørre tøj, varme mad eller til andre opvarmningsprocesser (undtagen svømmebassin).
- Der må ikke kopieres fra denne manual uden forudgående skriftlig tilladelse.
- Kontakt Hitachi-serviceafdelingen, hvis du har spørgsmål.
- Kontrollér og sørg for, at forklaringerne af hver del i denne vejledning svarer til din luft til vand varmepumpemodel.
- Se modelkodificeringen for at kontrollere anlæggets hovedegenskaber.
- Signalordene (BEMÆRK, FARE og FORSIGTIG) anvendes til at angive risikoniveauet. Definitioner på de forskellige risikoniveauer findes i begyndelsen af dette dokument.
- Disse enheders driftstilstande kontrolleres fra styreenheden.
- Denne vejledning bør altid antages for at være en fast del af luft til vand varmepumpen. Den indeholder en fælles beskrivelse og information, som gælder for denne luft til vand varmepumpe, du betjener, samt for andre modeller.
- Hold vandtemperaturen i systemet over frysepunktet.

⚠ FARE



Brug ikke andre midler til fremskyndelse af afrimningsprocessen eller rengøring end dem, der er anbefalet af fabrikanten.

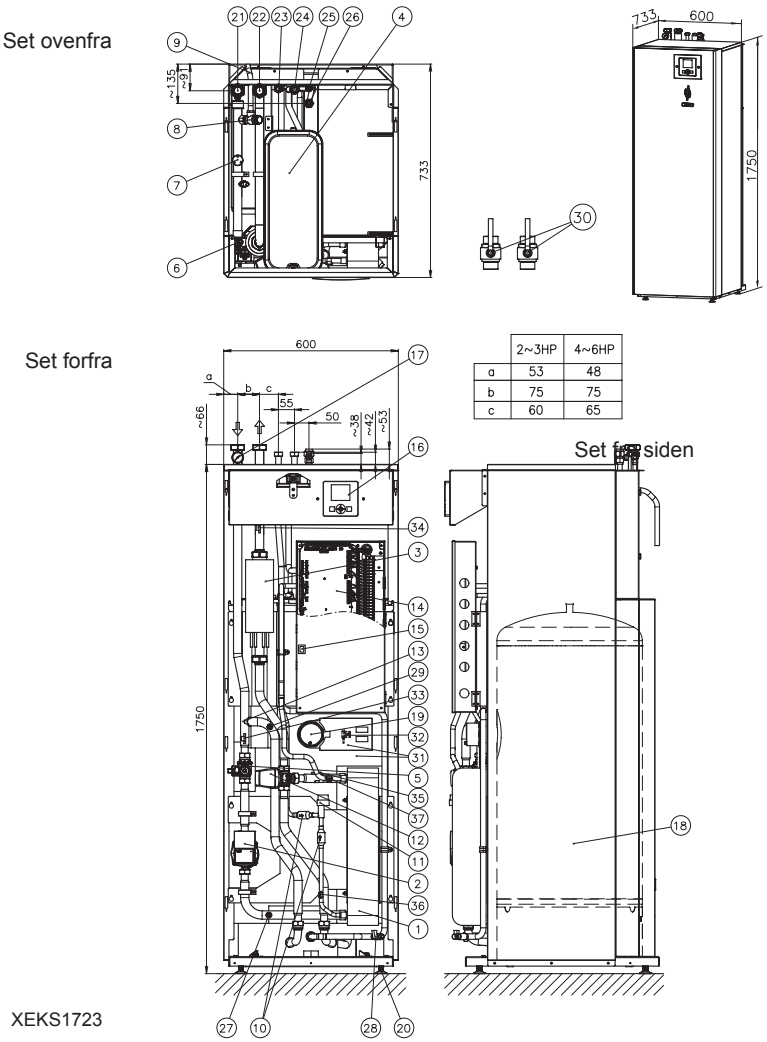
- ***Apparatet skal opbevares i et rum uden antændelseskilder, som fungerer uafbrudt (som f.eks.: åben ild, et gasapparat eller en elektrisk elvarmer).***
- ***Må ikke punkteres eller brændes.***
- ***Vær opmærksom på, at kølemidler kan være lugtfrie.***

3 GENERELLE MÅL

3.1 NAVNE PÅ DELE OG TEGNING MED MÅL

3.1.1 Standardmodel

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**



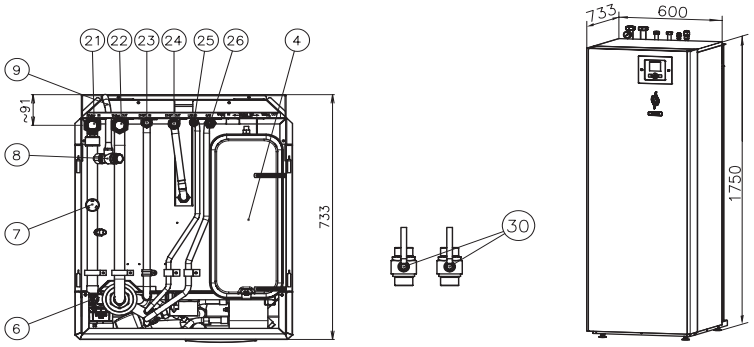
Enheder i: mm

Nr.	Delens navn	Nr.	Delens navn
1	Pladevarmeveksler	20	Monteringsfod (x4)
2	Vandpumpe	21	Tilslutning af vandindløbsrør 2,0-3,0HP: G 1” hun / 4,0-6,0HP: G1 1/4” hun
3	Elektrisk vandvarmer	22	Tilslutning af vandudløbsrør 2,0-3,0HP: G 1” hun / 4,0-6,0HP: G1 1/4” hun
4	Ekspansionsbeholder 6 L	23	DHW indløbsrørforbindelse - G 3/4” hun
5	Vandfilter	24	DHW udløbsrørforbindelse - G 3/4” hun
6	Luftudskiller	25	Tilslutning af kølemiddelrør 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø9,52(3/8”)
7	Kontakt til lavt vandtryk		
8	Sikkerhedsventil	26	Tilslutning af kølegasrør - Ø15,88 (5/8”)
9	Afløbsrør til sikkerhedsventil	27	Afløbsport (vand i indendørsenheden) - G 3/8”
10	Kølemiddelsi (2 stk.)	28	Afløbsport (til varmt brugsvand) - G3/8"
11	Ekspansionsventil	29	Manuel luftudskiller
12	3-vejs ventil (til opvarmning og DHW)	30	Afspærringsventil (tilbehør leveret fra fabrikken)
13	T-forgrening (til opvarmning og DHW)	31	Beholder isolering
14	Elboks	32	DHW termistor
15	Nødbetjeningsknap for DHW	33	Vandindtag termistor
16	Styreenhed (Bortset fra (-W) modeller)	34	Vandafløb termistor
17	Manometer	35	Termistor for vandudløb fra PHEX
18	DHW beholder (200 L)	36	Termistor til kølemiddelrør
19	DHW beholders varmelegeme + termostat	37	Termistor til kølegasrør

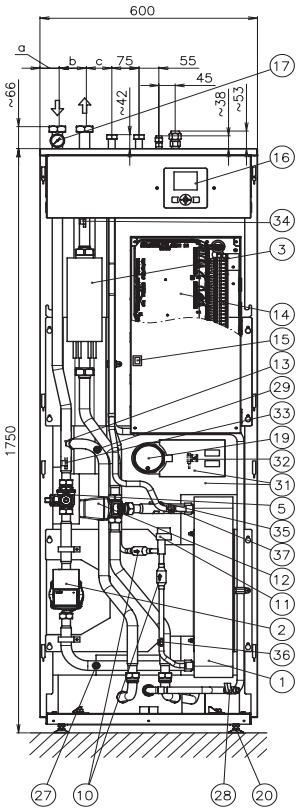


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Set ovenfra

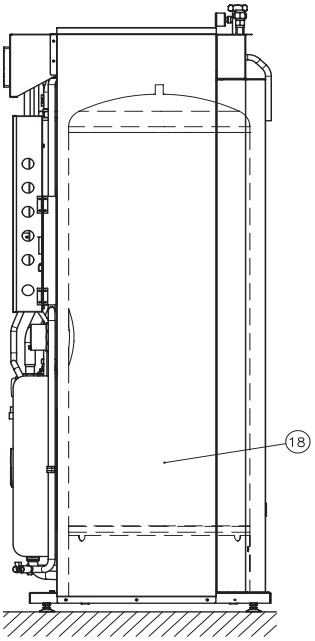


Set forfra



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Set fra siden



XEKS1724

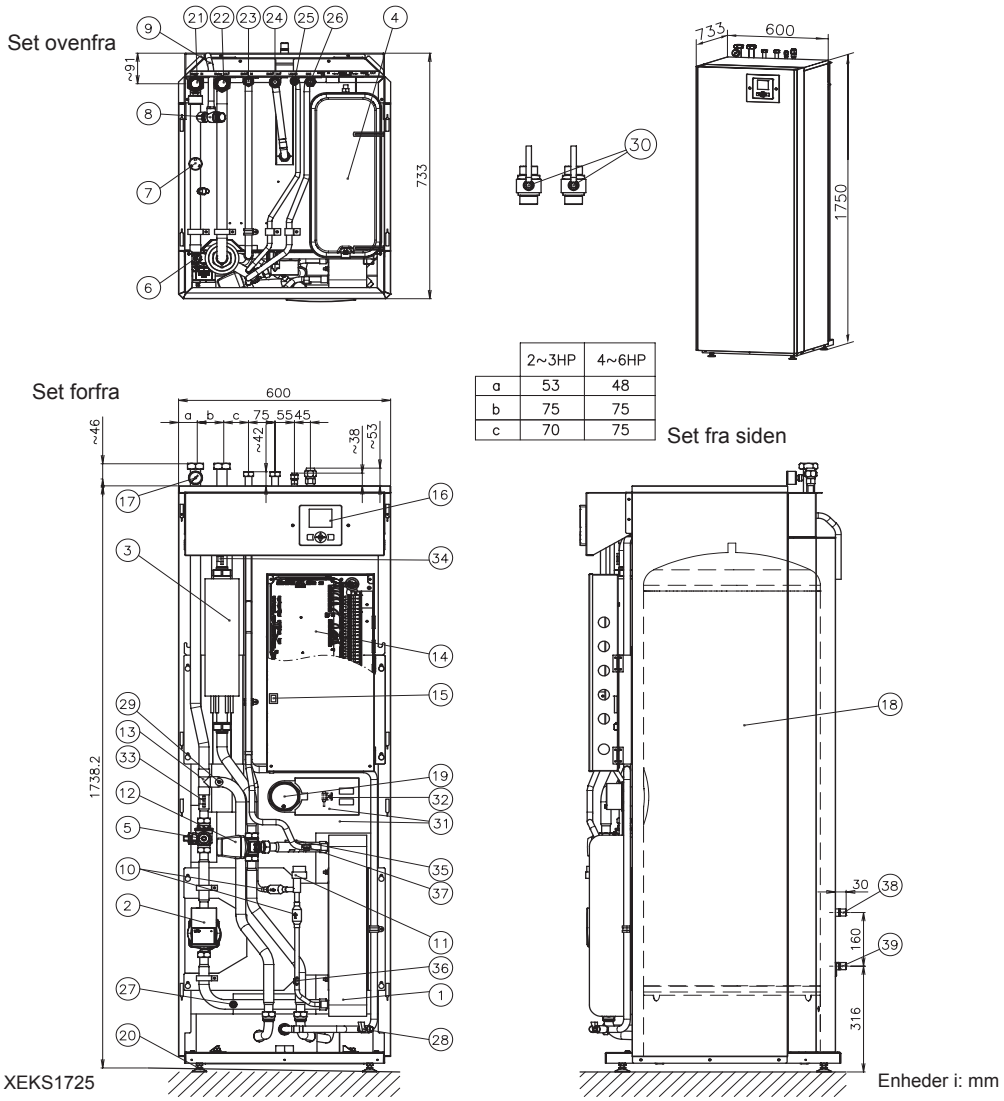
Enheder i: mm

Nr.	Delens navn	Nr.	Delens navn
1	Pladevarmeveksler	20	Monteringsfod (x4)
2	Vandpumpe	21	Tilslutning af vandindløbsrør 2,0-3,0HP: G 1” hun / 4,0-6,0HP: G1 1/4” hun
3	Elektrisk vandvarmer	22	Tilslutning af vandudløbsrør 2,0-3,0HP: G 1” hun / 4,0-6,0HP: G1 1/4” hun
4	Ekspansionsbeholder 6 L	23	DHW indløbsrørforbindelse - G 3/4” hun
5	Vandfilter	24	DHW udløbsrørforbindelse - G 3/4” hun
6	Luftudskiller	25	Tilslutning af kølemiddelrør 2HP: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6HP: Ø9,52(3/8”)
7	Kontakt til lavt vandtryk		
8	Sikkerhedsventil	26	Tilslutning af kølegasrør - Ø15,88 (5/8”)
9	Afløbsrør til sikkerhedsventil	27	Afløbsport (vand i indendørsenheden) - G 3/8”
10	Kølemiddelsi	28	Afløbsport (til varmt brugsvand) - G3/8"
11	Ekspansionsventil	29	Manuel luftudskiller
12	3-vejs ventil (til opvarmning og DHW)	30	Afspærringsventil (tilbehør leveret fra fabrikken)
13	T-forgrening (til opvarmning og DHW)	31	Beholder isolering
14	Elboks	32	DHW termistor
15	Nødbetjeningsknap for DHW	33	Vandindtag termistor
16	Styreenhed (Bortset fra (-W) modeller)	34	Vandafløb termistor
17	Manometer	35	Termistor for vandudløb fra PHEX
18	DHW beholder (260 L)	36	Termistor til kølemiddelrør
19	DHW beholders varmelegeme + termostat	37	Termistor til kølegasrør



3.1.2 Model til solfanger kombination

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

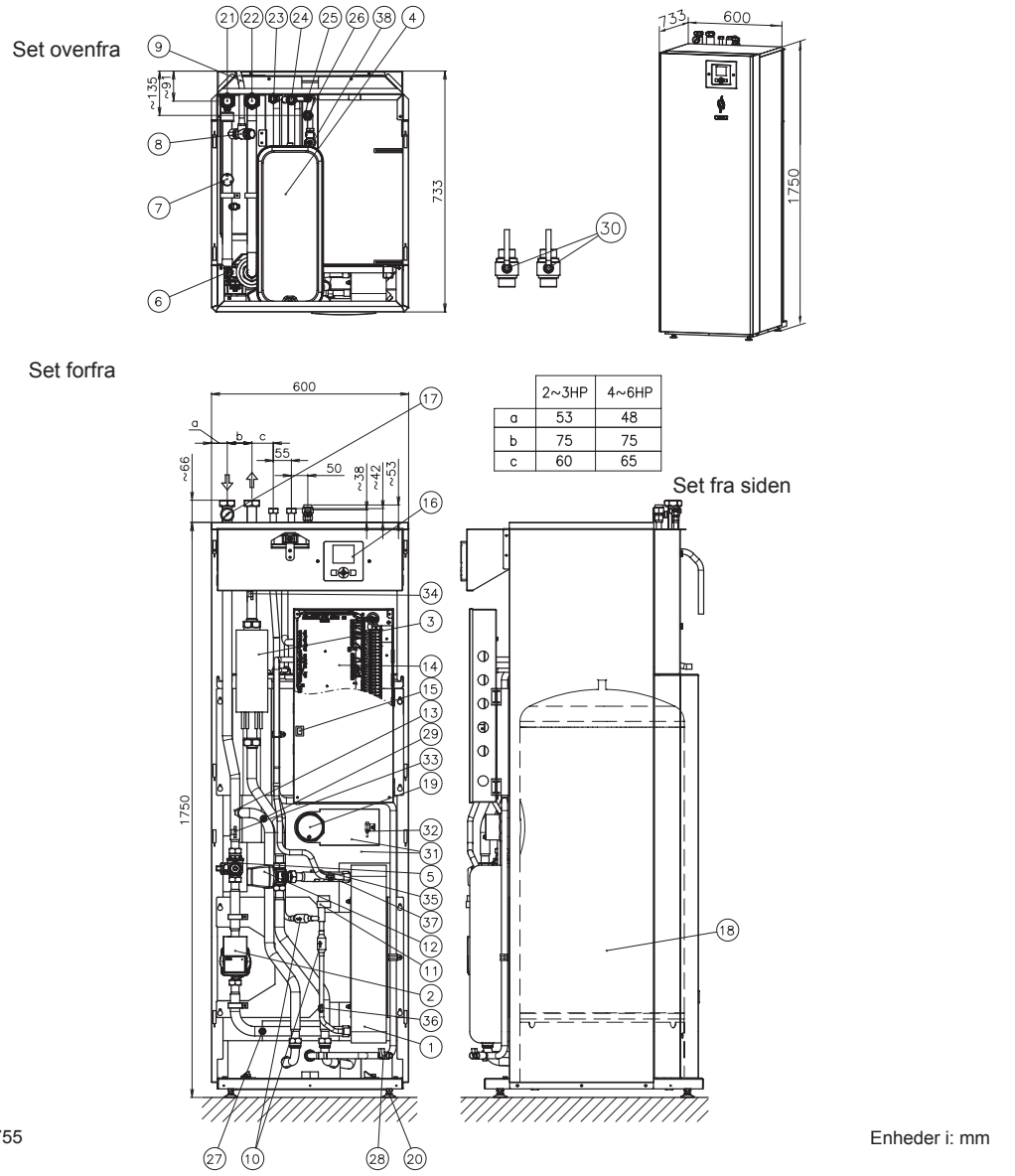
Enheder i: mm

Nr.	Delens navn	Nr.	Delens navn
1	Pladevarmeveksler	21	Tilslutning af vandindløbsrør 2,0-3,0HP: G 1” hun / 4,0-6,0HP: G1 1/4” hun
2	Vandpumpe	22	Tilslutning af vandudløbsrør 2,0-3,0HP: G 1” hun / 4,0-6,0HP: G1 1/4” hun
3	Elektrisk vandvarmer	23	DHW indløbsrørforbindelse - G 1/4” hun
4	Ekspansionsbeholder 6 L	24	DHW udløbsrørforbindelse - G 1/4” hun
5	Vandfilter	25	Tilslutning af kølemiddelrør 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) - 2,5~6.0HP: Ø9,52 (1/4”)
6	Luftudskiller	26	Tilslutning af kølegasrør - Ø15,88 (5/8”)
7	Kontakt til lavt vandtryk	27	Afløbsport (vand i indendørsenheden) - G3/8”
8	Sikkerhedsventil	28	Afløbsport (til DHW) - G3/8"
9	Afløbsrør til sikkerhedsventil	29	Manuel luftudskiller
10	Kølemiddelsi (2 stk.)	30	Afspærringsventil (leveret fra fabrikken)
11	Ekspansionsventil	31	Beholder isolering
12	3-vejs ventil (til opvarmning og DHW)	32	DHW termistor
13	T-forgrening (til opvarmning og DHW)	33	Vandindtag termistor
14	Elboks	34	Vandafløb termistor
15	Kontakt til nøddrift af DHW	35	Termistor for vandudløb fra PHEX
16	Styreenhed (Bortset fra (-W) modeller)	36	Termistor til kølemiddelrør
17	Manometer	37	Termistor til kølegasrør
18	DHW beholder (260 L)	38	Solvarmespiral indløbsforbindelse
19	DHW beholders varmelegeme + termostat	39	Solvarmespiral udløbsforbindelse
20	Monteringsfod (x4)		



3.1.3 Model til det britiske marked

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K

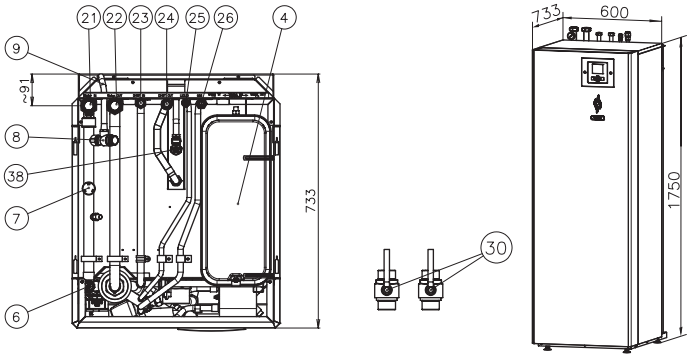


Nr.	Delens navn	Nr.	Delens navn
1	Pladevarmeveksler	21	Tilslutning af vandindløbsrør 2,0-3,0HP: G 1” hun / 4,0-6,0HP: G1 1/4” hun
2	Vandpumpe	22	Tilslutning af vandudløbsrør 2,0-3,0HP: G 1” hun / 4,0-6,0HP: G1 1/4” hun
3	Elektrisk vandvarmer	23	DHW indløbsrørforbindelse - G 3/4” hun
4	Ekspansionsbeholder 6 L	24	DHW udløbsrørforbindelse - G 3/4” hun
5	Vandfilter	25	Tilslutning af kølemiddelrør 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø9,52(3/8”)
6	Luftudskiller		
7	Kontakt til lavt vandtryk	26	Tilslutning af kølegasrør - Ø15,88 (5/8”)
8	Sikkerhedsventil	27	Afløbsport (vand i indendørsenheden) - G 3/8”
9	Afløbsrør til sikkerhedsventil	28	Afløbsport (til varmt brugsvand) - G3/8"
10	Kølemiddelsi (2 stk.)	29	Manuel luftudskiller
11	Ekspansionsventil	30	Afspærringsventil (tilbehør leveret fra fabrikken)
12	3-vejs ventil (til opvarmning og DHW)	31	Beholder isolering
13	T-forgrening (til opvarmning og DHW)	32	DHW termistor
14	Elboks	33	Vandindtag termistor
15	Nødbetjeningsknap for DHW	34	Vandafløb termistor
16	Styreenhed (Bortset fra	35	Termistor for vandudløb fra PHEX
17	Manometer	36	Termistor til kølemiddelrør
18	DHW beholder (200 L)	37	Termistor til kølegasrør
19	DHW beholders varmelegeme + termostat	38	Tryk- og temperaturudligningsventil
20	Monteringsfod (x4)		

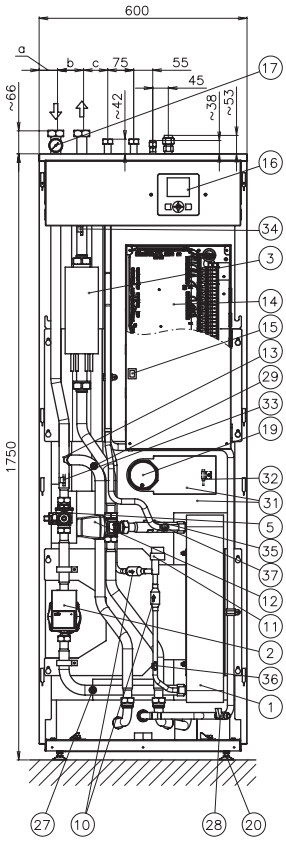


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Set ovenfra

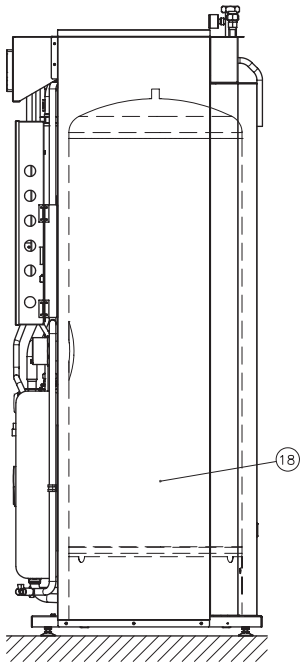


Set forfra



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Set fra siden



XEKS1756

Enheder i: mm

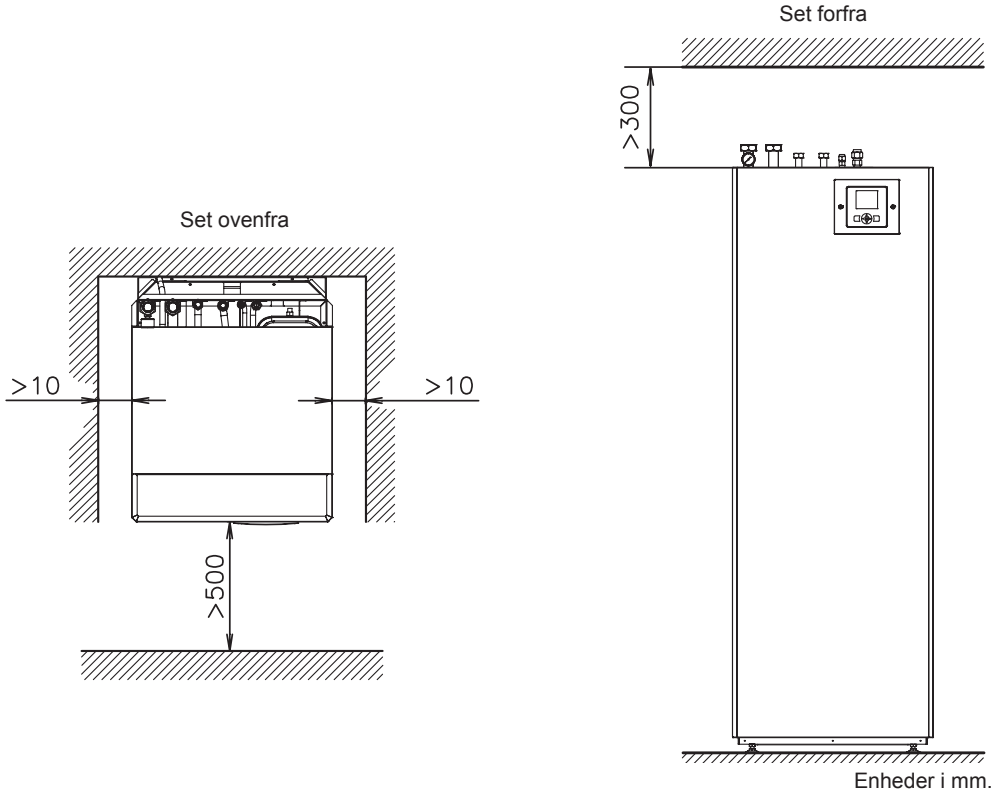
Nr.	Delens navn	Nr.	Delens navn
1	Pladevarmeveksler	21	Tilslutning af vandindløbsrør 2,0-3,0HP: G 1” hun / 4,0-6,0HP: G1 1/4” hun
2	Vandpumpe	22	Tilslutning af vandudløbsrør 2,0-3,0HP: G 1” hun / 4,0-6,0HP: G1 1/4” hun
3	Elektrisk vandvarmer	23	DHW indløbsrørforbindelse - G 3/4” hun
4	Ekspansionsbeholder 6 L	24	DHW udløbsrørforbindelse - G 3/4” hun
5	Vandfilter	25	Tilslutning af kølemiddelrør 2HP: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6HP: Ø9,52(3/8”)
6	Luftudskiller		
7	Kontakt til lavt vandtryk	26	Tilslutning af kølegasrør - Ø15,88 (5/8”)
8	Sikkerhedsventil	27	Afløbsport (vand i indendørsenheden) - G 3/8”
9	Afløbsrør til sikkerhedsventil	28	Afløbsport (til varmt brugsvand) - G3/8"
10	Kølemiddelsi	29	Manuel luftudskiller
11	Ekspansionsventil	30	Afspærringsventil (tilbehør leveret fra fabrikken)
12	3-vejs ventil (til opvarmning og DHW)	31	Beholder isolering
13	T-forgrening (til opvarmning og DHW)	32	DHW termistor
14	Elboks	33	Vandindtag termistor
15	Nødbetjeningsknap for DHW	34	Vandafløb termistor
16	Styreenhed	35	Termistor for vandudløb fra PHEX
17	Manometer	36	Termistor til kølemiddelrør
18	DHW beholder (260 L)	37	Termistor til kølegasrør
19	DHW beholders varmelegeme + termostat	38	Tryk- og temperaturudligningsventil
20	Monteringsfod (x4)		



3.2 PLADS TIL SERVICE

3.2.1 Standardmodel

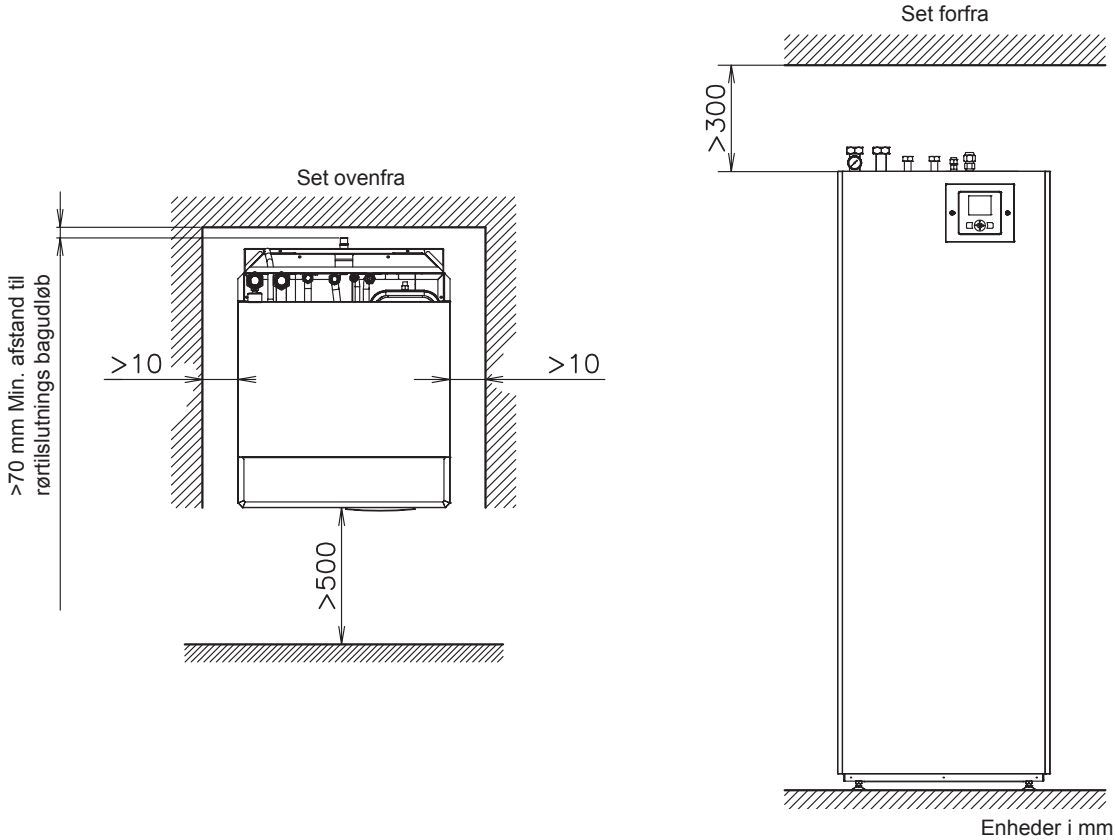
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Enheder i mm.

3.2.2 Model til solfanger kombination og britisk marked

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) og RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Enheder i mm.

4 KØLEMIDDEL- OG VANDRØR

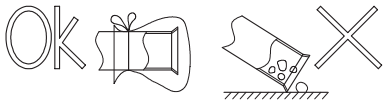
4.1 GENERELLE ANMÆRKNINGER FØR UDFØRELSE AF RØRARBEJDE

- Klargør lokalt leverede kobberrør.
- Vælg en rørstørrelse med den korrekte tykkelse og det korrekte materiale med tilstrækkelig styrke ved trykpåvirkning.
- Vælg rene kobberrør. Sørg for, at der ikke er støv eller fugt inden i rørene. Blæs rørene igennem med iltfri nitrogen for at fjerne eventuelle støvpartikler eller fremmedlegemer før rørene forbindes.

BEMÆRK

Et anlæg uden fugt eller olieforurening giver den maksimale ydeevne og levetid sammenlignet med et dårligt klargjort anlæg. Sørg omhyggeligt for, at alle kobberrør er rene og tørre indvendigt.

- Sæt en hætte på enden af røret, når røret skal indsættes gennem et hul i væggen.
- Anbring ikke rørene direkte på jorden uden en hætte eller vinyltape for enden af røret.



- Hvis monteringen af rørene ikke afsluttes før dagen efter eller på et senere tidspunkt, skal rørenderne loddes til og fyldes med iltfri nitrogen gennem en Schraderventil for at forhindre forurening fra fugt og støv.
- Det anbefales at isolere vandrør, samlinger og tilslutninger for at undgå tab af varme og kondensdannelse på rørenes overflade eller utilsigtet tilskadekomst pga. for høj varme på rørenes overflade.
- Brug ikke isoleringsmateriale, som indeholder NH3, da dette kan beskadige kobberrørene og forårsage lækager på et senere tidspunkt.
- Det anbefales at bruge fleksible samlinger til vandindløb og -udløb, så vibrationer ikke overføres.
- Kølemiddelkredsløb og vandkredsløb skal udføres og kontrolleres af en autoriseret tekniker, og de skal overholde alle gældende europæiske og nationale bestemmelser.
- Passende eftersyn af vandrørene skal udføres efter rørarbejde, for at sikre at der ikke er vandlækager på varmekredsløbet.

4.2 R410A KØLEKREDSLØB

4.2.1 Påfyldning af kølemiddel

Kølemiddel R410A er påfyldt udendørsenheden fra fabrikken.

BEMÆRK

I installations- og betjeningsvejledningen til udendørsenheden findes information om påfyldning af R410A kølemiddel inden i indendørsenheden.

4.2.2 Sikkerhedsforanstaltninger i tilfælde af kølegaslækage

Installatører samt de personer, som er ansvarlige for udarbejdelse af specifikationer er forpligtet til at overholde lokale sikkerhedsregler- og bestemmelser i tilfælde af kølemiddellækage.

FORSIGTIG!

- *Kontrollér omhyggeligt, at der ikke er kølemiddellækage. Større lækager kan give vejrtrækningsproblemer, eller der kan dannes giftige gasarter ved brug af åben ild i rummet.*
- *Hvis kravemøtrikken er tilspændt for hårdt, kan den revne med tiden og forårsage en lækage af kølemiddel.*

◆ Maksimalt tilladelige koncentration af HFC (hydrofluorcarbon)

Kølemidlet R410A (som er påfyldt udendørsenheden), er en ikke-brandbar og ugiftig gas. Skulle der forekomme gasudslip, kan gassen imidlertid fylde rummet, hvilket kan forårsage kvælning.

Den maksimalt tilladte koncentration af HFC-gas i henhold til EN378-1 er:

Kølemiddel	Maksimalt tilladt koncentration (kg/m³)
R410A	0,44

Det minimale rumfang af et lukket lokale, hvor systemet er installeret for at undgå kvælning i tilfælde af lækage er:

Systemkombination	Mindst rumfang (m³)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

Formlen, der er brugt til beregning af den maksimalt tilladte koncentration i tilfælde af udsivning af kølemiddel er følgende:

$\frac{R}{V} = C$	R: Samlet mængde af påfyldt kølemiddel (kg) V: Lokalets rumfang (m³) C: Kølemiddelkoncentration

Hvis lokalets rumfang er under den mindst tilladte værdi, skal der træffes effektive forholdsregler efter installation for at undgå kvælning i tilfælde af lækage.

4.3 R32 KØLEMIDDELKREDSLØB

4.3.1 Generelle bemærkninger vedr. R32-kølemiddel

Dette apparat er fyldt med R32, en lugtfri, brændbar kølemiddelgas med lav forbrændingshastighed (klasse A2L i henhold til ISO 817). Hvis kølemidlet er lækket, er der risiko for tænding, hvis det kommer i kontakt med en ekstern tændingskilde.

Sørg for, at installationen af enheden og kølemiddelrørene overholder den gældende lov i det pågældende land. I Europa gælder beskyttelsesstandard EN378.

4.3.2 Kølemiddelrør

◆ Længden af kølemiddelrørføringen mellem indendørsenheden og udendørsenheden

Installationen af enheden og af kølemiddelrørene skal overholde alle relevante lokale og nationale forskrifter for det pågældende kølemiddel.

Som følge af R32 og afhængig af den endelige mængde af kølemiddel påfyldt, skal installationen have et mindste gulvareal.

- Hvis samlet mængde af påfyldt kølemiddel er <1,84 kg, kræves der ikke noget ekstra gulvareal.
- Hvis samlet mængde af påfyldt kølemiddel er ≥1,84 kg, skal krav til ekstra gulvareal tages i betragtning.

Den nye YUTAKI R32-serie (2~3 HP) kan nå op til 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) uden krav til mindste gulvareal på grund af den lave mængde af kølemiddel og den lave ekstrapåfylding, der skal anvendes.

			2 HP	2,5 HP	3 HP
Fabrikspåfyldning		kg	1,20	1,30	1,30
Rørlængde uden påfyldning		m	10	10	10
Ekstra påfyldning nødvendig		g/m	15	15	30
Maksimal rørføring		m	30	30	27
Maksimal samlet kølemiddelspåfyldning		kg	1,50	1,60	1,81
Mindstekrav til rumareal (Amin)		m^2	Ingen nødvendige krav		
Minimum rørlængde mellem udendørsenhed og indendørsenhed (Lmin)		m	3		
Maksimal højdeforskel mellem indendørs- og udendørsenhed (H)					
	Udendørsenheden er placeret højere end indendørsenheden	m	30 (2/2.5 HP) 27 (3 HP)		
	Indendørsenheden er placeret højere end udendørsenheden	m	20		

Hvis afstanden er over 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP), skal der tages et mindste gulvareal i betragtning.

			2 HP	2,5 HP	3 HP (*)
Fabrikspåfyldning		kg	1,20	1,30	1,30
Rørlængde uden påfyldning		m	10	10	10
Ekstra påfyldning nødvendig		g/m	15	15	30
Maksimal rørføring		m	50	50	40
Maksimal samlet kølemiddelspåfyldning		kg	1,80	1,90	2.20
Mindstekrav til rumareal (Amin)		m^2	Ingen nødvendige krav	Mindsteareal kræves	
Minimum rørlængde mellem udendørsenhed og indendørsenhed (Lmin)		m	3		
Maksimal højdeforskel mellem indendørs- og udendørsenhed (H)					
	Udendørsenheden er placeret højere end indendørsenheden	m	30		
	Indendørsenheden er placeret højere end udendørsenheden	m	20		

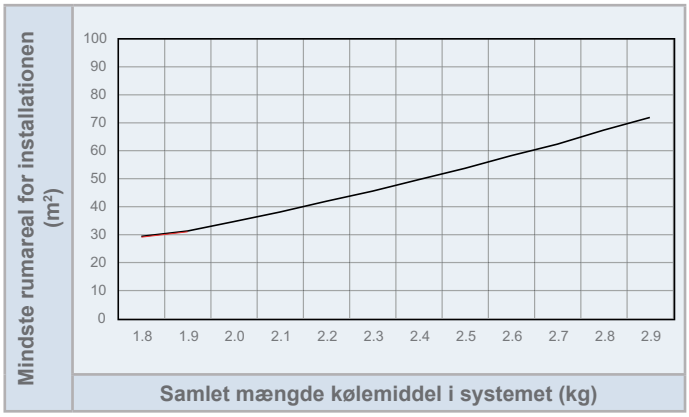
BEMÆRK

(*) For 3 HP med rørlængde >27 m, skal diameteren af kølemiddelrør og den ekstra påfyldningsmængde tages i betragtning.

◆ Krav til mindsterareal

Hvis den samlede mængde af kølemiddel er ≥1,84 kg, skal enheden installeres, betjenes og opbevares i et rum med et gulvareal, der er større end minimumskriterierne. Brug følgende diagram og tavle for at bestemme disse minimumskriterier:

Mængde af kølemiddel (kg)	Mindsteareal (m^2) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



BEMÆRK

Hvis mindste gulvareal ikke kan overholdes, skal du kontakte din forhandler.

◆ Størrelse af kølemiddelrør

Rørtilslutningsdiameter for udendørsenhed og indendørsenhed

Model	Rørlængde	Udendørsenhed	
		Størrelse af rørsamlinger	
		Gasrør	Væskerør
2 HP	3~50m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Model	Rørlængde	Kølerør	
		(Mellem UE og IE)	
		Gasrør	Væskerør
2 HP	3~50m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40m	Ø 15,88	Ø 9,52

Model	Rørlængde	Indendørsenhed	
		Størrelse af rørsamlinger	
		Gasrør	Væskerør
2 HP	3~50m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

BEMÆRK

(*): Da størrelsen af kølemiddelgas- og væskerør til 2/2.5/3 HP er forskellig mellem udendørsenheden og indendørsenheden, skal der bruges adaptere på kølerørne. Disse røradaptere leveres fra fabrikken sammen med udendørsenheden:

Model	Røradapter	
	Gasrør	Væskerør
2 HP	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 HP	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 HP	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Påfyldning af kølemiddel

4.3.3.1 Mængde af kølemiddelspåfyldning

R32-kølemiddel er påfyldt fra fabrikken i udendørsenheden i en mængde til 10 m rørlængde mellem udendørsenheden og indendørsenheden.

4.3.3.2 Påfyldt kølemiddelmængde før levering (W_0 (kg))

Udendørsenhedens model	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

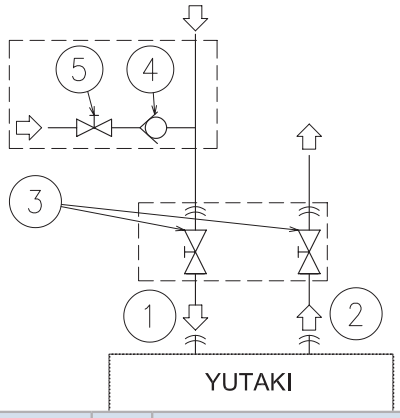
DA

4.4 OPVARMNING OG VARMT BRUGSVAND

FARE

Strømforsyn ikke indendørsenheden, inden der er fyldt vand på varmekredsløbet og DHW kredsløbet, og du har kontrolleret vandtrykket, samt at der ikke forekommer nogen form for vandlækage.

4.4.1 Yderligere hydrauliske elementer, der er nødvendige for opvarmning



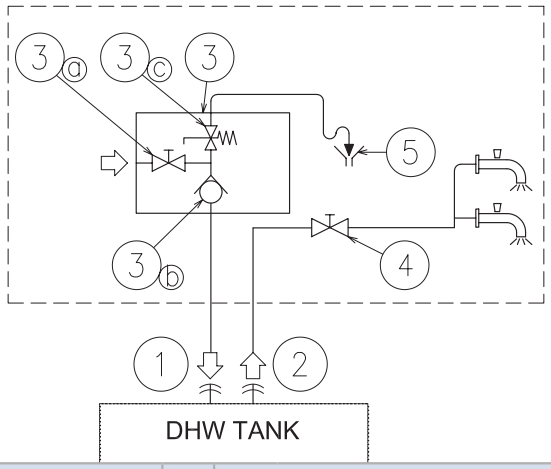
Slags	Nr.	Delens navn
Rørtilslutninger	1	Vandindtag (til opvarmning)
	2	Vandafløb (til opvarmning)
Leveret fra fabrikken	3	Stopventil (leveret fra fabrikken)
Tilbehør	4	Vand kontraventil (ATW-WCV-01 tilbehør)
Medfølger ikke	5	Stopventil

Følgende hydrauliske komponenter er nødvendige for korrekt udførelse af vandkredsløbet for opvarmning:

- **To stopventiler (tilbehør leveret fra fabrikken)** (3) skal installeres i indendørsenheden. En ved vandindløbsrøret (1) og en anden ved vandudløbsrøret (2) for at lette vedligeholdelsesarbejdet.
- **En vandkontraventil (ATW-WCV-01 tilbehør)** (4) med 1 stopventil (medfølger ikke) (5) skal monteres på punktet til vandpåfyldning, når der fyldes vand på indendørsenheden. Kontraventilen fungerer som en sikkerhedsmekaniske til at beskytte installationen mod modtryk og tilbageløb af vand, der ikke er drikkevand, ind i vandledningen.

4.4.2 Yderligere hydrauliske elementer til DHW

YUTAKI S COMBI leveres fra fabrikken klar til DHW drift (udstyret med DHW beholder og 3-vejs ventil). Kun følgende elementer nødvendige til DHW kredsløbet:



Slags	Nr.	Delens navn	
Rørtilslutninger	1	Vandindtag (DHW)	
	2	Vandafløb (DHW)	
Medfølger ikke	3	Tryk- og temperaturudligningsventil	
		3a	Stopventil
		3b	Vandstopventil
		3c	Trykudligningsventil
	4	Stopventil	
	5	Aftapning	

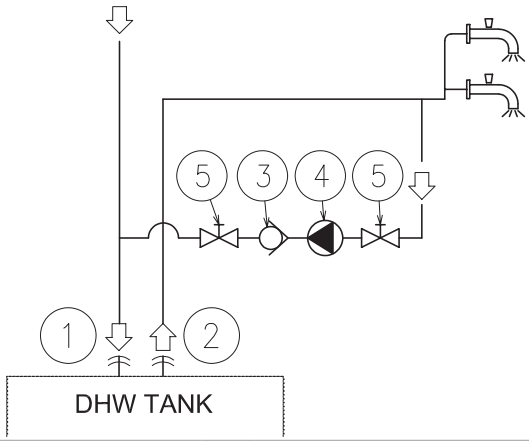
- **En stopventil (medfølger ikke)**: en stopventil (4) skal installeres efter DHW udløbsforbindelsen på DHW beholderen (2), for at lette vedligeholdelsesarbejdet**.**
- **En vandsikkerhedsventil (medfølger ikke)**: Dette tilbehør (3) er en tryk- og temperaturudligningsventil, som skal installeres så tæt som muligt på DHW indløbsforbindelsen på varmtvandsbeholderen (1). Den skal sørge for korrekt afløb (5) for udladningsventilen på denne ventil. Denne sikkerhedsvandventil skal sørge for følgende:
  - Tryksikring
  - At vandet ikke løber tilbage
  - Stopventil
  - Opfyldning
  - Aftapning

BEMÆRK

Udladningsrøret skal altid være åbent til det fri, fri for frost og i konstant nedadgående hældning i tilfælde af, at der skulle opstå vandlækage.

4.4.3 Yderligere valgfrie hydrauliske elementer (til DHW)

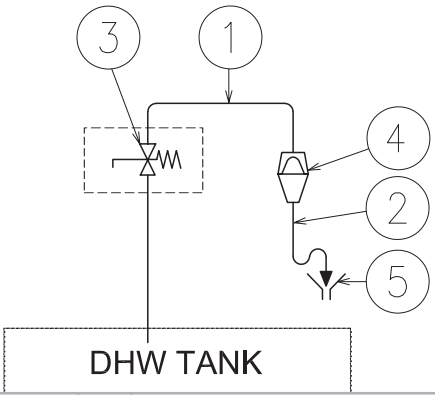
I tilfælde af recirkulationskredsløb til DHW kredsløbet:



Slags	Nr.	Delens navn
Rørtilslutninger	1	Vandindtag (DHW)
	2	Vandafløb (DHW)
Tilbehør	3	Vand kontraventil (ATW-WCV-01 tilbehør)
Medfølger ikke	4	Vandpumpe
	5	Stopventil

- **En recirkulationsvandpumpe (medfølger ikke):** denne vandpumpe (4) vil hjælpe med at recirkulere det varme vand korrekt til DHW vandindløbsforbindelsen.
- **En kontraventil (ATW-WCV-01 tilbehør):** dette Hitachi tilbehør (3) skal tilsluttes efter recirkulationsvandpumpen (4) for at sikre, at vandet ikke løber retur.
- **To stopventiler (medfølger ikke) (5):** én før vandcirkulationspumpen (4) og en anden efter vand-kontraventiltilbehøret (3).

4.4.4 Yderligere hydrauliske elementer til DHW (kun det britiske marked)



Slags	Nr.	Delens navn
Rørtilslutninger	1	Temperatur- og trykudligningsventil udløbsrør Ø15 (leveret fra fabrikken)
	2	Opsamlerudløb (medfølger ikke)
Tilbehør	3	Tryk- og temperaturudligningsventil (leveret fra fabrikken)
Medfølger ikke	4	Opsamler (medfølger ikke)
	5	Afløb (medfølger ikke)

Følgende tilbehør er påkrævet for overholdelse af YUTAKI S COMBI til det britiske marked med lovene i Storbritannien, som fremgår af bygningsreglementet "UK Building Regulations 2000".

- **En temperatur- og trykudligningsventil (leveret fra fabrikken)**, monteres på den varmeste del af DHW beholderen. Denne anordning beskytter enheden imod for høje temperaturer (>96º C) og for højst tryk (>7 bar) i DHW beholderen. Derudover et rør med en diameter på Ø15 (leveret fra fabrikken), som skal monteres på udløbet fra trykudligningsventilen og fører udladningen til opsamleren (4).
- **En opsamler (4) (medfølger ikke)**, installeres i lodret position, med højst 600 mm rør mellem ventilens udløb og opsamleren.
- **En opsamlerrør (2) (medfølger ikke)** med en lodret sektion, der er mindst 300 mm lang under opsamleren (4), inden nogen bukninger på rørene. Røret skal være af metal eller et andet materiale, som er påvist til på sikker vis at kunne modstå høje temperaturer og tryk fra vand, der udledes, i følge det britiske bygningsreglement.
- Udladningsrøret fra opsamleren (2) skal slutte på et sikkert sted, hvor det ikke er til fare for personer i nærheden af udledningsstedet, da udledningsvandet har høje temperaturer og højt tryk.

4.4.5 Krav og anbefalinger vedr. det hydrauliske kredsløb

- Den maksimale rørlængde afhænger af det maksimale tryk, der findes i vandafløbsrøret. Kontrollér pumpediagrammerne.
- Indendørsenheden er udstyret med en luftudskiller (medfølgende) på det højeste sted på indendørsenheden. Hvis dette sted ikke er det højeste på vandinstallationen, kan luft blive fanget inden i vandrørene, hvilket kan medføre driftsfejl i anlægget. I dette tilfælde skal der installeres en ekstra luftudskillere (medfølger ikke) for at sikre, at der ikke kommer luft i vandkredsløbet.
- Ved gulvvarmesystemet skal luften udskilles ved hjælp af en ekstern pumpe og et åbent kredsløb for at undgå luftlommer.
- Når enheden står stille under nedlukningsperioder, og den omgivende temperatur er meget lav, er det muligt, at vandet i rørene og i cirkulationspumpen fryser, og hermed beskadiger rørene og vandpumpen. I sådanne tilfælde, skal installatøren sikre, at vandtemperaturen inden i rørene ikke falder til under frysepunktet. For at forhindre dette, har enheden en selvbeskyttelsesmekanisme, som kan aktiveres (se kapitlet *"Valgfrie funktioner"* i servicevejledningen).
- Kontrollér, at vandpumpen til varmekredsløbet virker inden for pumpens driftsområde, samt at vandgennemstrømningen er over pumpens minimum. Hvis vandgennemstrømningen er under 12 liter/minut (6 liter/minut for 2,0/2,5/3,0 HP enhed) vises en alarm på enheden.
- Det anbefales stærkt at montere et særligt vandfilter på opvarmningssystemet (installation på stedet) for at fjerne eventuelt tilbageværende partikler fra slaglodning, som ikke kan fjernes af indendørsenhedens vandfilter.
- Ved valgt af en af de to mulige størrelser af DHW beholder (200/260L), skal man være opmærksom på, at beholderens lagringskapacitet skal passe til det daglige forbrug for at undgå vand stagnerer i beholderen.
- Der skal cirkulere frisk vand inden i DHW beholderens vandkredsløb mindst én gang om dagen i de første dage, efter installationen er blevet udført. Desuden skal beholderen gennemskylles med frisk vand, når der ikke er forbrugt varmt vand fra den i længere tid.
- Forsøg af undgå lange rørføringer mellem beholderen og DHW installationen for at mindske mulige varmetab.
- Hvis trykket på indløb af koldt husholdningsvand er højere en udstyrets konstruktionstryk (6 bar), skal der monteres en trykreduktionsenhed med en nominel værdi på 7 bar.
- Sørg for, at installationen overholder alle gældende love hvad angår rørtilslutning og materialer, forholdsregler for hygiejne, afprøvning og eventuel behov for brug af nogle specifikke dele såsom termostatiske blandingsventiler, ventil til styring af trykforskel, etc.
- Det maksimale vandtryk er 3 bar (nominelt åbningstryk for sikkerhedsventilen). Sørg for en egnet trykreduktionsenhed i vandkredsløbet for at sikre, at det maksimale tryk IKKE overskrides.
- Sørg for, at afløbsrørene, der er tilsluttet sikkerhedsventilen og luftudskilleren er ført ordentligt for at undgå, at vand kommer i kontakt med enhedens komponenter.
- Sørg for, at alle lokalt leverede komponenter installeret på rørføringskredsløbet kan modstå vandtrykket, samt at vandtemperaturområdet er korrekt for enheden.
- YUTAKI enheder er kun udviklet til anvendelse i et lukket vandkredsløb.
- Det interne lufttryk for ekspansionsbeholderen vil blive tilpasset til vandvolumen for den endelige installation (leveres med 0,1 MPa af internt lufttryk).
- Der må under ingen omstændigheder hældes nogen form for (glykol) frostbeskyttelsesmiddel i vandkredsløbet.
- Afløbsudtag skal findes på alle lave punkter af installationen, for at tillade komplet dræning af kredsløbet under service.

4.4.6 Påfyldning af vand

◆ Opvarmning

1 Kontrollér, at en vandkontraventil (ATW-WCV-01 tilbehør) med en stopventil (medfølger ikke) er monteret på punktet til vandpåfyldning (tilslutning til vandindløb), når der fyldes vand på det hydrauliske varmekredsløb (se *"4.4 Opvarmning og varmt brugsvand"*).

2 Sørg for, at ventilerne er åbne (stopventiler til vandindløb/-udløb samt resten af ventilerne til komponenterne i opvarmningsinstallationen).

3 Sørg for, at luftudskilleren til indendørsenheden og installationen er åbne (drej luftudskilleren til indendørsenheden mindst to gange).

4 Kontrollér, at afløbsrørene, der er tilsluttet sikkerhedsventilen (og til afløbsbeholderen i tilfælde af installation af "Kølekit"-tilbehøret) er korrekt tilsluttet til det generelle afløbssystem. Sikkerhedsventilen bruges senere som en luftudskiller under påfyldning af vand.

5 Fyld vand på opvarmningskredsløbet, indtil trykket, der vises på manometeret når cirka 1,8 bar.

DA

BEMÆRK

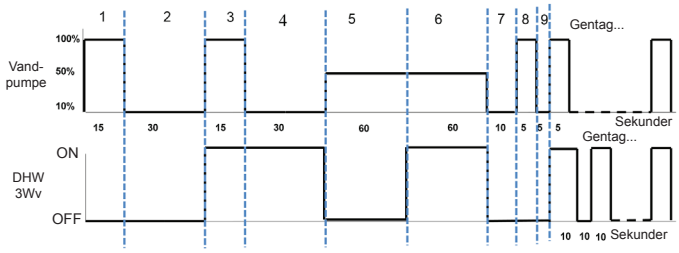
- *Når trykket på manometeret viser 1,8 bar indstilles pin 2 på DSW4 til ON. Derved tvinges DHW ventilen til ON position for at muliggøre opfyldning af DHW beholderens varmespiral. Når trykket igen er på ca. 1,8 bar, skal man stoppe vandpåfyldningen.*
- *Mens der fyldes vand på systemet, tilrådes det stærkt at sætte sikkerhedsventilen i drift manuelt for at bidrage til luftudskillingsprocessen.*

6 Fjern så meget luft fra vandkredsløbet som muligt via indendørsenhedens luftudskiller og andre luftventiler fra installationen (ventilationskonvektor, radiatorer m.v.).

7 Start testprocedure for luftudskillelse. Der er to driftsmåder (manuel eller automatisk), som hjælper med at fylde indendørsenhedens vandkreds helt op.

a. Manuel: Start og stop enheden manuelt ved hjælp af styreenheden (Run/Stop-knappen) samt ved hjælp af DSW4 kontakt 2 på printkort 1 (ON: Tvunget til at aflede til DHW spiral; OFF: Tvunget til at aflede til opvarmning).

b. Automatisk drift: Vælg luftudskillelsesfunktionen på kontrolpanelet. Når den automatiske luftudskillelsesfunktionen er i gang, ændres pumpehastigheden og 3-vejs ventilens position (opvarmning eller DHW) automatisk.



8 I begge testprocedurer (manuel eller automatisk), skal man bruge den manuelle luftudskiller, der sidder mellem T-forgreningen og DHW varmespiralens indløb for at eliminere så meget luft som muligt fra enheden under testproceduren for luftudskillelse.

9 Hvis der stadig er en smule luft tilbage i vandkredsløbet, fjernes det af en automatisk luftudskiller i indendørsenheden i løbet af de første timers drift. Når luften i systemet er fjernet, sker der sandsynligvis et fald i vandtrykket i kredsløbet. Derfor skal der fyldes ekstra vand op, indtil vandtrykket vender tilbage til et omtrentligt niveau på 1,8 bar.

BEMÆRK

- *Indendørsenheden er udstyret med en automatisk luftudskiller (leveret fra fabrikken) på det højeste sted på indendørsenheden. Men hvis der er højere punkter på vandinstallationen, kan luft blive fanget inden i vandrørene, hvilket kan medføre driftsfejl i anlægget. I dette tilfælde skal der installeres en ekstra luftudskillere (medfølger ikke) for at sikre, at der ikke kommer luft i vandkredsløbet. Ventilationsåbningerne bør placeres på punkter, hvor de er let tilgængelige for serviceeftersyn.*
- *Vandtrykket, der er angivet på indendørsenhedens manometer kan variere afhængig af vandtemperaturen (jo højere temperatur, desto højere tryk). Dog skal vandtrykket altid være over 1 bar for at undgå, at der trænger luft ind i kredsløbet.*
- *Fyld vand fra vandhanen på kredsløbet. Opvarmningsinstallationens vand skal være i overensstemmelse med EN direktiv 98/83 EC. Ikke-sanitært kontrolleret vand anbefales ikke (for eksempel, vand fra brønde, floder, søer, osv.) (se afsnittet "Vandkvalitet" på CD-ROMMEN).*
- *Det maksimale vandtryk er 3 bar (nominelt åbningstryk for sikkerhedsventilen). Sørg for en egnet trykreduktionsenhed i vandkredsløbet for at sikre, at det maksimale tryk IKKE overskrides.*
- *Ved gulvvarmesystemet skal luften udskilles ved hjælp af en ekstern pumpe og et åbent kredsløb for at undgå luftlommer.*
- *Kontrollér omhyggeligt for lækager i vandkredsløbet, tilslutninger og delene i kredsløbet.*

◆ Varmtvandsbeholder og DHW kredsløb

1 Åbn vandudløbshanerne i DHW installationen - en efter en - for at udlede alt luft, der måtte være inden i vandkredsløbet.

2 Åbn den primære DHW indløbsventil for at fylde beholderen. Hvis der er monteret en stopventil i DHW udløb, skal den åbnes for at muliggøre cirkulation gennem DHW installationen.

3 Når vandet begynder at strømme fra udløbsvandhanerne i DHW installationen, skal alle disse haner lukkes.

4 Til sidst, skal den primære DHW indløbsventil lukkes, når trykket når cirka 6 bar.

FORSIGTIG!

- *Kontrollér omhyggeligt for lækager i vandkredsløbet, tilslutninger og delene i kredsløbet.*
- *Kontrollér, at vandtrykket i kredsløbet er under 7 bar.*
- *En tryk- og temperaturudligningsventil skal installeres ved DHW indløbsforbindelsen (se afsnittet "4.4.3 Yderligere valgfrie hydrauliske elementer (til DHW)"). Hvis det er tilfældet skal man betjene udligningsventilen manuelt for at sikre, at vandet strømmer gennem afløbsrøret.*
- *Fyld vand fra vandhanen på kredsløbet. Opvarmningsinstallationens vand skal være i overensstemmelse med EN direktiv 98/83 EC. Ikke-sanitært kontrolleret vand anbefales ikke (for eksempel, vand fra brønde, floder, søer, osv.) (se afsnittet "Vandkvalitet" på CD-ROMMEN).*

5 ELEKTRISKE OG KONTROLINDSTILLINGER

5.1 ALMINDELIG KONTROL

- Sørg for, at følgende betingelser forbundet med installation af strømforsyning er opfyldt:
  - At den elektriske installations strømkapacitet er tilstrækkelig stor til at kunne klare strømkravet fra YUTAKI anlægget (udendørsenhed + indendørsenhed + DHW beholder)).
  - At strømforsyningsspændingen er inden for ±10 % af den nominelle spænding.
  - At strømforsyningskildens impedans er tilstrækkeligt lav til at undgå spændingsfald på mere end 15 % af den nominelle spænding.

- I henhold til Rådets direktiv 2014/30/EU vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet, angiver nedenstående tabel den maksimalt tilladte impedans i systemet Z_{max} ved brugerens forsyningsinterface i overensstemmelse med EN61000-3-11.

Model	Strøm-forsyning	Driftstilstand	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0)NW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Uden elektriske varmelegemer	-
		Med elektrisk varmelegeme	-
		Med DHW beholder varmelegeme	-
		Med elektriske og DHW beholder varmelegemer	0.28
RWD-(4.0-6.0)NW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Uden elektriske varmelegemer	-
		Med elektrisk varmelegeme	0.26
		Med DHW beholder varmelegeme	-
		Med elektriske og DHW beholder varmelegemer	0.18
	3N~ 400V 50Hz	Uden elektriske varmelegemer	-
		Med elektrisk varmelegeme	-
		Med DHW beholder varmelegeme	-
		Med elektriske og DHW beholder varmelegemer	-

- Harmoniske situationer for hver model med hensyn til overholdelse af EN 61000-3-2 og EN 61000-3-12, er som følger:

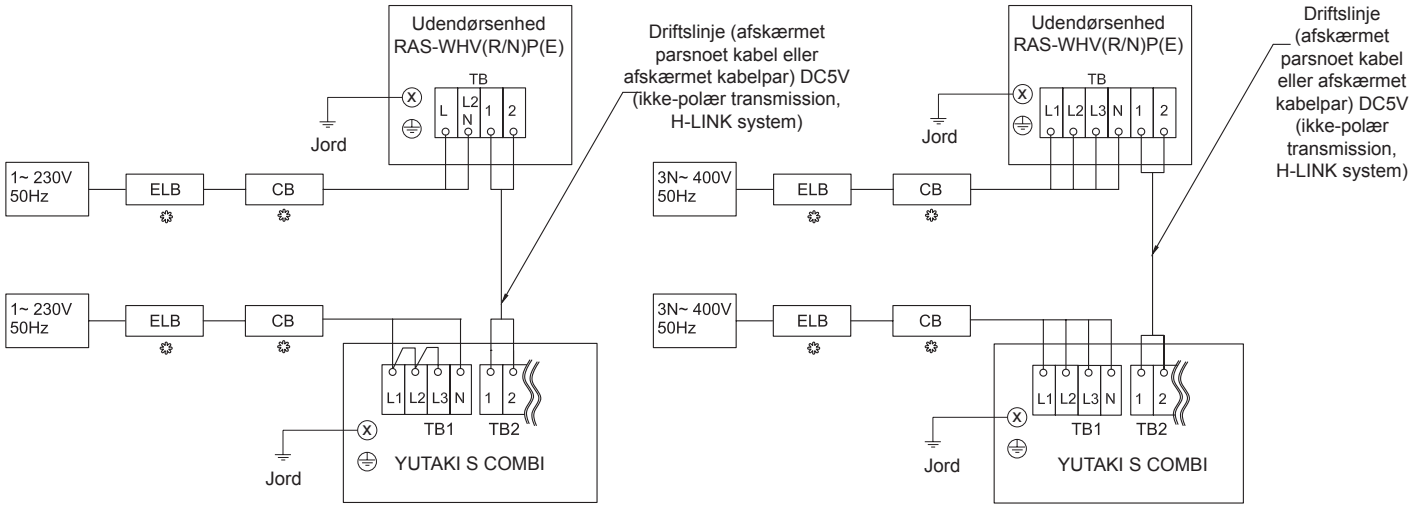
Status vedrørende overholdelse af EN 61000-3-2 og EN 61000-3-12	Modeller
Udstyr, der opfylder EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Sørg for, at den eksisterende installation (hovedkontakter, kredsløbsafbrydere, ledninger, forbindelsesstik, og ledningsklemmer) allerede er i henhold til nationale og lokale bestemmelser.
- Brug af DHW beholderens varmelegeme er deaktiveret som indstillet fra fabrikken. Hvis man ønsker, at drift af DHW beholder skal aktiveres under normal drift med indendørsenheden, skal DSW4 pin 3 på printkort 1 indstilles til ON og passende beskyttelsesindretninger skal anvendes. Se kapitlet *"5.6 Indstilling af DIP-omskiftere og roterende afbrydere"* for yderligere oplysninger.

5.2 LEDNINGSDIAGRAM FOR ANLÆGGET

Tilslut enhederne i følge nedenstående elektriske diagram:

TB : Klemmebræt
CB : Kredsløbsafbryder
ELB : Fejlstrømsafbryder
– – – : Intern ledningsføring
—— : Ledningsføring på monteringsstedet
❁ : Medfølger ikke
1,2 : Udendørs-indendørs kommunikation



5.3 LEDNINGSTYKKELSE OG MINIMUMSKRAV TIL BESKYTTELSESINDRETNINGERNE

⚠ FORSIGTIG!

- *Kontrollér, at de elektriske komponenter, der leveres på stedet, (hovedkontakter, relæer, ledninger, forbindelsesstik og ledningsklemmer) er valgt ud fra de angivne elektriske data, der er angivet i dette kapitel, samt at de overholder nationale og lokale regler. Om nødvendigt, skal du kontakte de lokale myndigheder vedrørende standarder, regler, bestemmelser osv.*
- *Brug en dedikeret hovedstrømkreds til indendørsenheden. Brug ikke et strømkredsløb, som deles med udendørsenheden eller andre apparater.*

Brug ledninger af mindst samme tykkelse som det fleksible polykloropren-isolerede kabel (kodebetegnelse 60245 IEC 57).

Model	Strømforsyning	Driftstilstand	Maks. strøm (A)	Strømforsyningskabler	Senderkabler	CB (A)	ELB (antal poler/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Uden elektriske varmelegemer	0,2	2 x 0.75 mm² + GND	2 x 0.75 mm²	5	2/40/30
		Med elektrisk varmelegeme	14,6	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Med DHW beholder varmelegeme	12,7	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Med elektriske og DHW beholder varmelegemer	27,1	2 x 6.0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Uden elektriske varmelegemer	0,3	2 x 0.75 mm² + GND		5	2/40/30
		Med elektrisk varmelegeme	29,0	2 x 6.0 mm² + GND		32	
		Med DHW beholder varmelegeme	12,8	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Med elektriske og DHW beholder varmelegemer	41,5	2 x 10.0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400V 50Hz	Uden elektriske varmelegemer	0,3	4 x 0.75 mm² + GND		5	4/40/30
		Med elektrisk varmelegeme	9,9	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Med DHW beholder varmelegeme	12,8	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Med elektriske og DHW beholder varmelegemer	22,4	4 x 6.0 mm² + GND		25	

⚠ FORSIGTIG!

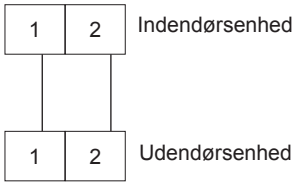
- *Sørg for, at der er en fejlstrømsafbryder (ELB) installeret til enhederne (indendørs- og udendørsenhed).*
- *Hvis installationen allerede er udstyret med en fejlstrømsafbryder (ELB), skal du sørge for, at dens mærkestrøm er tilstrækkelig til at modstå enhedernes spænding (indendørs- og udendørsenhed).*

BEMÆRK

- *Elektriske sikringer kan bruges i stedet for magnetiske kredsløbsafbrydere (CB). I så fald, bør der vælges sikringer med lignende mærkestrøm som kredsløbsafbryderen.*
- *Fejlstrømsafbryderen (ELB), der er nævnt i denne vejledning er også almindelig kendt under navnet fejlstrømsrelæ HFI- eller HPFI-afbryder.*
- *Kredsløbsafbryderne (CB) er også kendt som termomagnetiske kredsløbsafbrydere eller blot magnetiske kredsløbsafbrydere.*

5.4 TRANSMISSIONSLEDNINGER MELLEM UDENDØRS- OG INDENDØRSENHED

- Transmissionen er forbundet til klemmerne 1-2.
- H-LINK II ledningsføringssystem kræver kun to transmissionskabler, som forbindes til indendørs- og udendørsenheden.



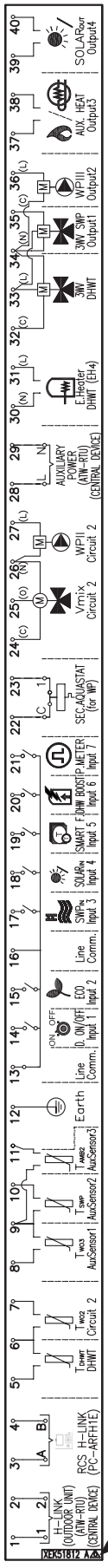
- Benyt parsnoet kabel (0,75 mm²) til driftskablerne mellem udendørs- og indendørsenhed. Ledningerne skal være totrådede kabler (undgå kabler med over 3 tråde).
- Benyt afskærmede kabler til mellemkredsløbets ledningsføring for at beskytte enhederne imod interferensstøj fra afstande på under 300 m og i øvrigt i henhold til lokale love.
- Hvis der ikke benyttes forbindelsesrør til lokalt udført ledningsføring, fastgøres gummibøsningerne til panelet med klæbemiddel.

⚠ FORSIGTIG!

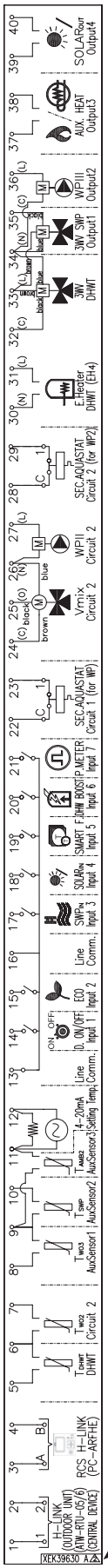
Sørg for, at transmissions ledningerne ikke er forkert tilsluttede til nogen strømførende dele, som kan beskadige printkortet.

5.5 VALGFRI LEDNINGSFORBINDELSE TIL INDENDØRSENHEDEN (TILBEHØR)

XEK51812A



XEK39630A



DA

Mærke	Delens navn		Beskrivelse
KLEMMEBRÆT 1 (TB1)			
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400 50Hz	Tilslutning af hovedstrømforsyning
L1			
L2	-		
L3			
KLEMMEBRÆT 2 (TB2)			
1	H-LINK kommutering		H-LINK transmissionen skal udføres mellem indendørsenheden og terminal 1-2 på enden udendørsenheden, ATW-RTU eller enhver anden central enhed.
2			
3	H-LINK kommunikation til fjernbetjeningen		Terminaler for tilslutning af YUTAKI styreenhed.
4			
5	DHW beholderens termistor		DHW sensoren bruges til at kontrollere temperaturen i varmtvandsbeholderen.
6	Fælles termistor		Fælles terminal for termistorer.
7	Termistor for temperatur på afgangsvand, anden cyklus		Sensoren bruges til den sekundære temperaturkontrol og bør placeres efter blandingsventilen og cirkulationspumpen.
8	Termistor for temperatur på afgangsvand efter hydraulisk udskiller		Vandsensor til hydraulisk udskiller, bufferbeholder eller fyrkombination.
9	Fælles termistor		Fælles terminal for termistorer.
10	Termistor til vandtemperatur i svømmebassin.		Denne sensor bruges til svømmebassin temperaturkontrollen og bør placeres inden for svømmebassinets pladevarmeveksler.
11	Termistor til sekundær omgivende temperatur		Denne sensor bruges til den sekundære rumtemperaturkontrol og bør placeres udendørs.
	XEK39630A: 4-20 mA applikation (Ikke anvendt)		
12	XEK51812A: Jord		Jordforbindelse til 3-vejsventil og vandpumpe.
	XEK39630A: 4-20 mA applikation (Ikke anvendt)		
13	Fælles linje		Terminallinje fælles for indgang 1 og indgang 2.
14	Indgang 1 (forespørgsels-ON/OFF) (*)		Luft til vand varmepumpesystemet er fremstillet til at tillade tilslutning af fjernbetjent termostat, til effektiv kontrol af temperaturen i dit hjem. Afhængigt af rumtemperaturen, vil termostaten tænde eller slukke for det opdelte luft til vand varmepumpesystem (ON og OFF).
15	Indgang 2 (ECO drift) (*)		Tilgængeligt signal, som muliggør reduktion af indstillingstemperaturen for vand i kredsløb 1, kredsløb 2 eller dem begge.
16	Fælles linje		Terminallinje fælles for indgang 3, 4, 5, 6, 7.
17	Indgang 3 (svømmebassin) (*)		Kun til svømmebassin installationer: Det er nødvendigt at tilslutte en ekstern indgang til luft til vand varmepumpen for at levere signal, når vandpumpen til svømmebassin er TIL.
18	Indgang 4 (solfanger) (*)		Tilgængelig indgang til solfangerkombination med varmtvandsbeholder.
19	Indgang 5 (Smart funktion) (*)		Til tilslutning af en ekstern tarifkontakt, som slukker for varmepumpen, i perioder med høj el-efterspørgsel. Afhængig af indstillingen blokeres varmepumpen eller varmtvandsbeholder, når signalet åbnes/lukkes.
20	Indgang 6 (DHW turbo) (*)		Tilgængelig indgang til øjeblikkelig opvarmning af varmt vand i beholderen.
21	Indgang 7 (strømmåler)		Måling er det faktiske strømforbrug kan foretages ved at tilslutte en ekstren strømmåler. Antallet af strømimpulser på strømmåleren er en variabel, som skal indstilles. Derved tilføjes hver strømimpuls til den tilsvarende driftstilstand (opvarmning, afkøling, drift af DHW) To mulige valg: - Én strømmåler til hele installationen (IU+OU). - To separate strømmålere (én til IU og én til OU).
22	Aquastat sikkerhed til kredsløb 1 (WP1)		Terminaler beregnet til tilslutning af Aquastat sikkerhedstilbehør (ATW-AQT-01) til kontrol af vandtemperatur i kredsløb 1.
23			
24(C)	Blandingsventil lukket		Når et blandingssystem er nødvendigt for en sekundær temperaturkontrol, er disse udgange nødvendige for at kontrollere blandingsventilen.
25(O)	Blandingsventil åben		
26(N)	N fælles		
27(L)	Vandpumpe 2 (WP2)		Når der findes en anden temperaturanvendelse, er en sekundær pumpe cirkulationspumpen til det sekundære varmekredsløb.
28	XEK51812A: Hjælpestøm XEK39630A: Aquastat sikkerhed til kredsløb 2 (WP2)		XEK51812A: Strømforsyning til ATW-RTU og den centrale enhed. XEK39630A: Terminaler beregnet til tilslutning af Aquastat sikkerhedstilbehør (ATW-AQT-01) til kontrol af vandtemperatur i kredsløb 2.
29			
30(N)	Elektrisk varmelegeme varmtvands udgang		Hvis DHW beholderen har et elektrisk varmelegeme, kan luft til vand varmepumpen aktivere den, hvis varmepumpen ikke kan opnå den nødvendige DHW temperatur alene.
31(L)			
32(C)	Fælles linje		Fælles terminal til 3-vejs ventil til DHW beholder.
33(L)	3-vejs ventil til DHW beholder.		Luft til vand varmepumpen kan bruges til opvarmning af varmt vand. Denne udgang er kun tændt, når DHW er aktiveret.

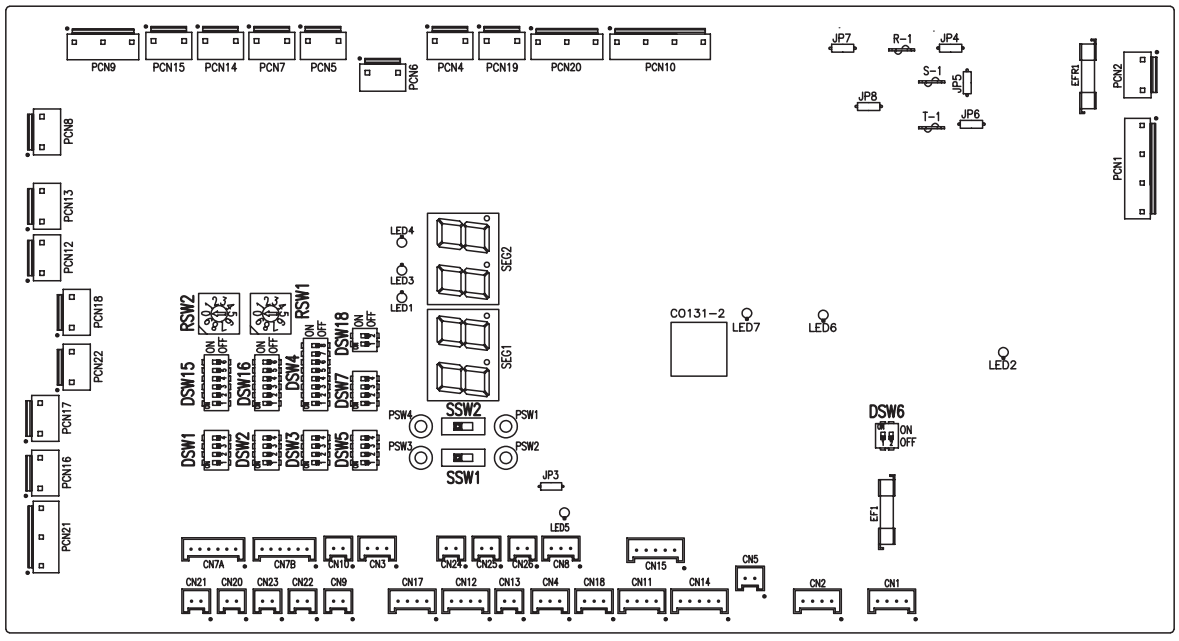
Mærke	Delens navn	Beskrivelse
34(N)	N fælles	Neutral terminal fælles for 3-vejs ventilen til DHW beholderen og udgang 1 og 2.
35(L)	Udgang 1 (3-vejs ventil til svømmebassin) (*)	Luft til vand varmepumpen kan bruges til at opvarmning af svømmebassin. Denne udgang er kun tændt, når svømmebassin er aktiveret.
36(L)	Udgang 2 (vandpumpe 3 (WP3)) (*)	Når der findes en hydraulisk udskiller eller en bufferbeholder, er en ekstra vandpumpe (WP3) nødvendig.
37	Udgang 3 (ekstra fyr eller elektrisk varmelegeme) (*)	Fyret kan anvendes til at skiftes med varmepumpen, når denne ikke er i stand til at opnå den nødvendige vandtemperatur alene. Et elektrisk varmelegeme til vand (fås som tilbehør) bruges til at levere den yderligere varme, som er nødvendig på kolde dage.
38		
39	Udgang 4 (solfanger) (*)	Udgang til solfangerkombination med varmtvandsbeholder.
40		

BEMÆRK

(*): Indgange og udgange forklaret i tabellen er fabriksindstillede muligheder. Ved hjælp af styreenheden kan nogle andre indgangs- og udgangsfunktioner konfigureres og anvendes. Se Servicevejledningen for yderligere oplysninger.

5.6 INDSTILLING AF DIP-OMSKIFTERE OG ROTERENDE AFBRYDERE

5.6.1 Placering af DIP-omskrifter og roterende afbrydere



5.6.2 Funktioner af DIP-omskifter og roterende afbryder

BEMÆRK

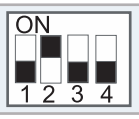
- *Mærket "■" angiver DIP-omskifternes position.*
- *Intet "■" mærke angiver, at kontaktpositionen ikke er påvirket.*
- *Figurerne viser forhåndsindstillingerne eller indstillingerne, efter de er ændret.*
- *"Ikke anvendt" betyder, at pin ikke må ændres. En driftsfejl kan opstå, hvis den ændres.*

FORSIGTIG!

Inden DIP-omskifteren indstilles, skal der først slukkes for strømforsyningen. Indstil derefter DIP-omskifterens position. Hvis DIP-omskifterens indstilling ændres, uden at strømkilden afbrydes, vil indstillingerne ikke få nogen virkning.

◆ DSW1: Ekstra indstilling 0

Fabriksindstilling. Der kræves ingen indstilling.

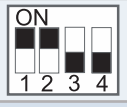
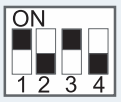
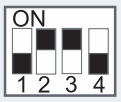
Fabriksindstilling	

BEMÆRK

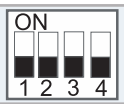
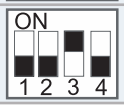
I tilfælde af installation af "Kølekit"-tilbehøret, skal pin 4 på DSW1 indstilles på ON for at aktivere køledrift.

◆ DSW2: Indstilling af enhedskapacitet

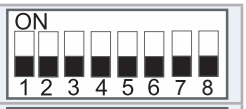
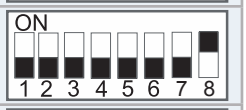
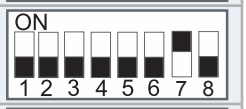
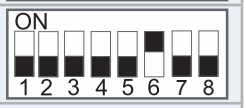
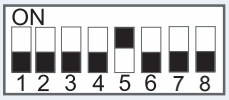
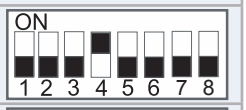
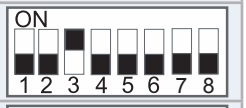
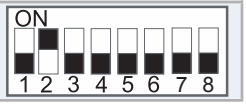
Der kræves ingen indstilling.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: Ekstra indstilling 1

Fabriksindstilling	
1-trin varmelegeme til 3-faseenhed	

◆ DSW4: Ekstra indstilling 2

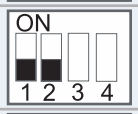
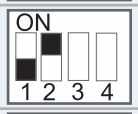
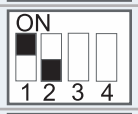
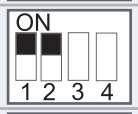
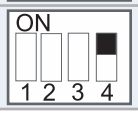
Fabriksindstilling	
DHW afrimning	
Varmelegeme tvunget OFF	
Frostbeskyttelse af enheden og installationsrørene	
Standard / ØKO vandpumpedrift	
Nøddrift af elektrisk varmelegeme eller fyr	
DHW beholders varmelegeme i drift	
DHW 3-vejs ventil og ekspansionsventil tændt	

⚠ FORSIGTIG!

- *Tænd aldrig for alle DSW4 DIP-omskiftere (ON). Hvis dette sker, vil enhedens software blive fjernet.*
- *Aktivér aldrig "Varmelegeme tvunget OFF" og "Nøddrift af elektrisk varmelegeme eller fyr" på samme tid.*

◆ DSW5: Ekstra indstilling 3

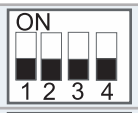
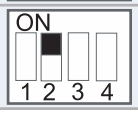
I tilfælde, hvor udendørsenheden er installeret på en placering, hvor dens egen udendørs omgivende temperatursensor ikke kan give en passende temperaturmåling for systemet, er en 2. udendørs omgivende temperatursensor tilgængelig som ekstraudstyr. Ved at indstille DSW1 og 2 kan den foretrukne sensor til hvert kredsløb vælges.

Fabriksindstilling	
Udendørsenhed sensor til kredsløb 1 og 2.	
Udendørsenhed sensor til kredsløb 1; Ekstra sensor til kredsløb 2.	
Ekstra udendørsenhed sensor til kredsløb 1; Udendørsenhed sensor til kredsløb 2.	
Ekstra sensor i stedet for udendørsenhed sensor til begge kredsløb.	
Benyt den maksimale temperaturværdi mellem Two3 (fyr/varmelegemes termistor) og Two (vandudløbstermistor) til vandkontrol.	

◆ DSW6: Ikke anvendt

Fabriksindstilling (Må ikke ændres)	

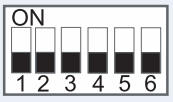
◆ DSW7: Ekstra indstilling 4

Fabriksindstilling	
Kompatibilitet med ATW-RTU-04 (når det er nødvendigt at bruge køletilstand)	

◆ DSW18: Ikke anvendt

Fabriksindstilling (Må ikke ændres)	

◆ DSW15 og RSW2/ DSW16 og RSW1: Ikke anvendt

Fabriksindstilling (Må ikke ændres)		

◆ SSW1: Fjern/Lokal

Fabriksindstilling (Fjern betjening)	Remote Local	
Lokal betjening	Remote Local	

◆ SSW2: Varme/køle

Fabriksindstilling (Varmefunktion)	Heat Cool	
Køle- og varmefunktion i tilfælde af Lokal	Heat Cool	

5.6.3 LED-angivelse

Navn	Farve	Indikation
LED1	Grøn	Indikator for tændt
LED2	Rød	Indikator for tændt
LED3	Rød	Varmepumpedrift (termo ON/OFF)
LED4	Gul	Alarm (blinker med et interval på 1 sekund)
LED5	Grøn	Ikke anvendt
LED6	Gul	H-Link transmission
LED7	Gul	H-Link transmission for styreenhed

6 MONTERING AF ENHED

6.1 GENERELLE BEMÆRKNINGER

6.1.1 Valg af placering af installationen

Indendørsenheden til splitsystemet med luft til vand varmepumpen, skal installeres i henhold til disse grundlæggende betingelser:

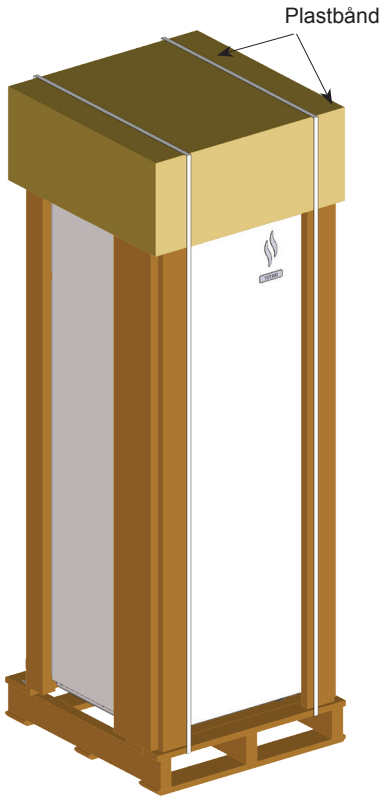
- Indendørsenheden er beregnet til montering indendørs samt til omgivelsestemperaturer mellem 5~30°C. Omgivelsestemperaturen omkring indendørsenheden skal være >5°C for at undgå, at vandet fryser.
- Indendørsenheden kan klargøres til gulvmontering, så sørg derfor for, at gulvet er fladt, samt at det har en ikke-brændbar overflade, som er stærk nok til at bære indendørsenhedens vægt, når DHW beholderen er helt fyldt op med vand.
- Sørg for at overholde de anbefalede mellemrum til fremtidigt serviceeftersyn på enheden, samt at der er nok luftcirkulation rundt om enhederne (Se afsnittet *"3.1.3 Model til det britiske marked"*).
- Tag højde for, at der skal monteres to stopventiler (leveret fra fabrikken) ved indendørsenhedens vandindløbs- og udløbsrør.
- Tag højre for plads til installation af den nødvendige temperatur- og trykudligningsventil, som skal installeres ved indløbsforbindelsen til DHW beholderen (så tæt som muligt på beholderen). En stopventil (medfølger ikke) skal installeres ved DHW udløbsforbindelsen (se *"4.4 Opvarmning og varmt brugsvand"*).
- Overhold bestemmelser for udledning af vand. Sikkerhedsventilen og luftudskilleren leveres med et afløbsrør, som er placeret på undersiden af enheden.
- Til modeller til det britiske marked anbefales det kraftigt at udlede vand og damp med høj temperatur og tryk til et sikkert sted fra tryk- og temperaturudligningsventilen. Se det britiske bygningsreglement for korrekt og sikkert afløb.
- I tilfælde af installation af "Kølekit"-tilbehøret, er installatøren ansvarlig for den korrekte installation og afløb.
- Beskyt indendørsenheden imod indtrængen af smådyr (såsom rotter), som kan komme i kontakt med ledninger, afløbsrøret, de elektriske dele og beskadige ubeskyttede dele, så der i værste fald opstår brand.
- Installér enheden i et miljø uden frost.
- Installér ikke indendørsenheden på et sted med en meget høj luftfugtighed.
- Montér ikke indendørsenheder, hvor der udledes elektromagnetiske bølger direkte mod elboksen.
- Installér enheden på et sted, hvor der i tilfælde af vandlækage ikke øges skade på installationsstedet.
- Montér et støjfilter, hvis strømforsyningen udsender høje lyde.
- Installér ikke enheden i et brandfarligt område for at undgå brand eller eksplosion.
- Luft til vand varmepumpen skal installeres af en servicetekniker. Installationen skal opfylde lokale såvel som europæiske bestemmelser.
- Forsøg at undgå at lægge genstande oven på indendørsenheden.

6.1.2 Udpakning

Alle enheder leveres i en papkasse, fastgjort til en træunderstøttelse og plastikpose.

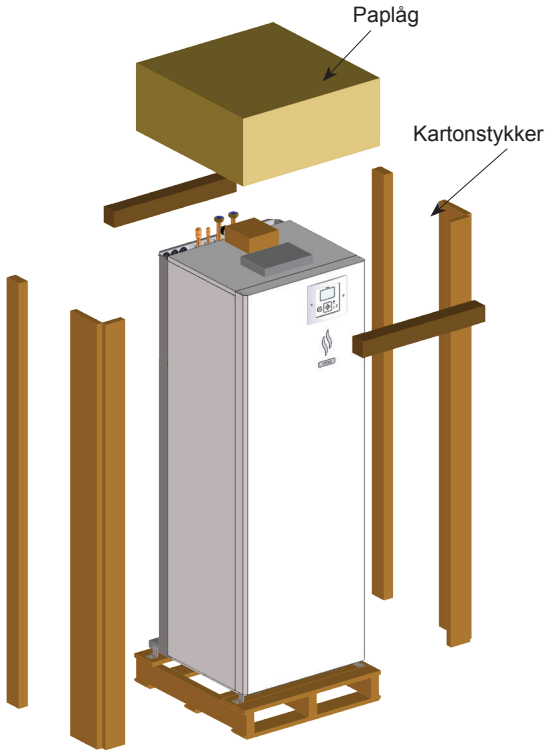
Pak som det første enheden ud og anbring den på samlingsområdet så tæt som muligt på det endelige installationssted, for at undgå beskadigelse ved transport. Det er nødvendigt at være to personer.

1 Skær plastbåndene over og fjern klæbebåndet.

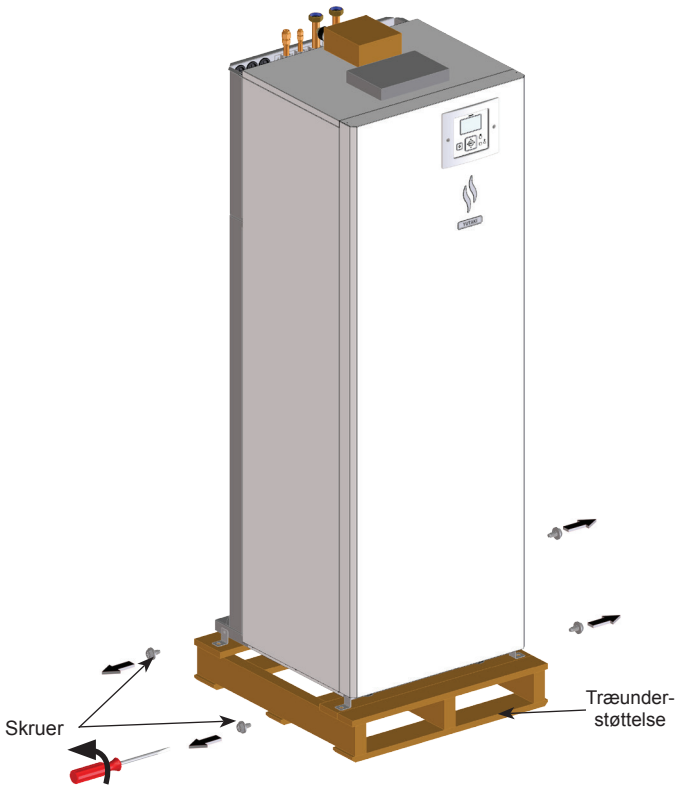


DA

2 Fjern låget af karton og dernæst plastikposen rundt om enheden. Fjern derefter resten af kartonstykkerne.



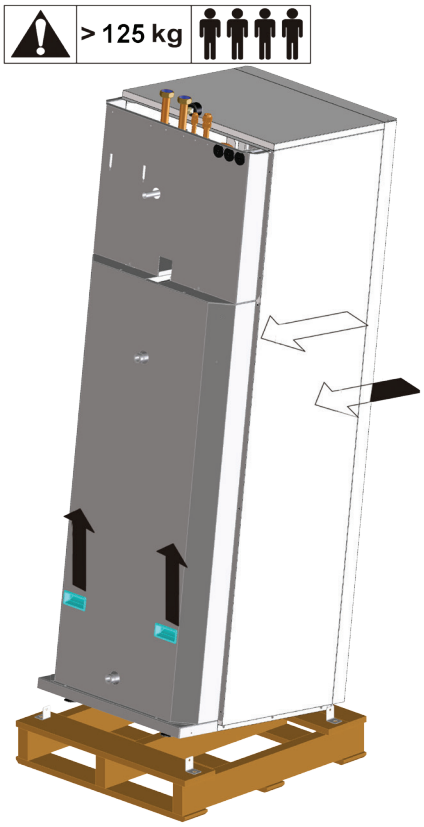
3 Skru de 4 skruer ud, som fæstner enheden til træunderstøttelsen.



FORSIGTIG!

Vær forsigtig med Installations- og betjeningsvejledningen og med kassen med det fra fabrikken leverede tilbehør, som findes øverst på enheden.

4 Tag indendørsenheden af træunderstøttelsen og anbring den forsigtigt på gulvet, så tæt som muligt på dens endelige placering.



FORSIGTIG!

- *Der kræves fire personer til løft, da enheden er meget tung.*
- *Vær særligt forsigtig med monteringsfoden, når enheden er blevet anbragt på gulvet. Undgå voldsom håndtering af enheden, da monteringsfoden kan tage skade.*
- *Hver monteringsfod kan justeres individuelt op til 30 mm, men lad alle monteringsfødderne være i positionen, som de blev leveret fra fabrikken, indtil enheden er installeret på dens endelige placering.*

6.1.3 Komponenter til indendørsenhed (leveret fra fabrikken)

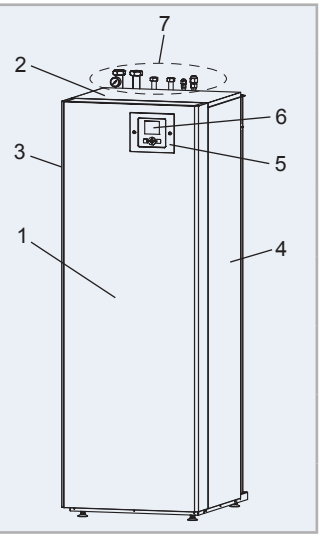
Tilbehør	Billede	Antal	Formål
Stopventil (2-3 HP: 1") (4-6HP: 1-1/4")		2	For at lette installationsarbejdet ved vandindløbs- og udløbsrør til opvarmningssystemet. For bedre servicering.
Pakning		6	To pakninger til hver vandindløbs- og udløbsforbindelse til opvarmningssystemet og en anden til hver DHW vandindløbs- og udløbsforbindelse.
CD-ROM		1	Med den detaljerede Installations- og betjeningsvejledning
Brugsanvisning		1	Grundlæggende instruktioner til installation af enheden.
Brugsanvisning		1	Ekstra sikkerhedsmanual til klimaanlæg og varmepumpe med R32-kølemiddel i henhold til IEC 60335-2-40:2018
Overensstemmelseserklæring	-	1	-

BEMÆRK

- *Det føromtalte tilbehør findes inden i indendørsenheden, og er tilgængeligt fra enhedens øverste del, når låget af karton er fjernet .*
- *Ekstra kølemiddelrør (medfølger ikke) til tilslutninger til udendørsenhed, skal være tilgængelige.*
- *Hvis noget af dette tilbehør ikke er pakket med enheden, eller der findes skade på enheden, bedes du venligst kontakte forhandleren.*

6.1.4 Indendørsenhedens vigtigste dele (beskrivelser)

Nr.	Del
1	Frontdæksel til indendørsenhed
2	Øverste dæksel til indendørsenhed
3	Venstre dæksel til indendørsenhed
4	Højre dæksel til indendørsenhed
5	Styreenhedens ramme
6	Styreenhed
7	Rørtilslutninger



6.2 FJERNELSE AF DÆKSLER

Hvis det er nødvendigt at tilgå indendørsenhedens dele, skal nedenstående fremgangsmåde følges.

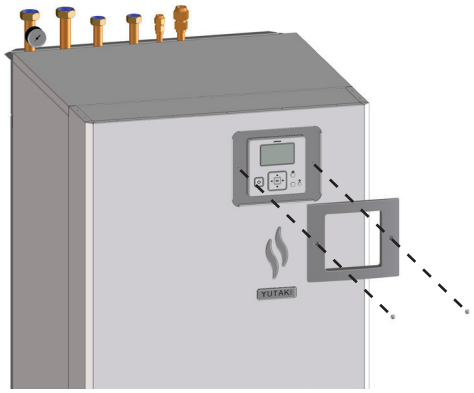
6.2.1 Fjernelse af dæksler fra indendørsenheden

BEMÆRK

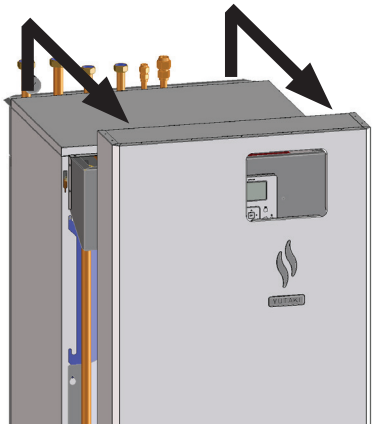
- *Frontdæksel skal fjernes ved enhver opgave inden i indendørsenheden.*
- *Bagside, det er ikke nødvendigt at aftage venstre og højre dæksler.*

◆ Fjernelse af indendørsenhedens frontdæksel

1 Løsn de 2 skruer, som fæstner styreenhedens ramme til indendørsenhedens servicedæksel.



2 Skub servicedækslet lidt op og fjern det ved at trække bagtil.



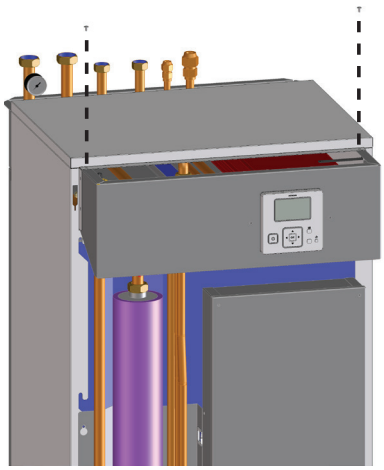
FORSIGTIG!

- *Vær forsigtig for at undgå at beskadige LCD displayet når service-dækslet aftages.*
- *Pas på, at servicedækslet ikke falder af.*
- *Vær forsigtigt, når servicedækslet aftages, da de indvendige dele kan være meget varme.*

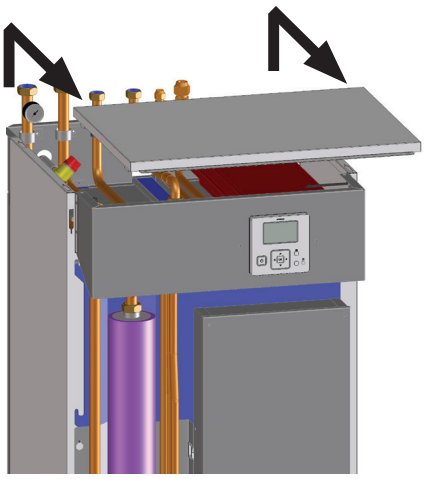
◆ Fjernelse af indendørsenhedens øverste dæksel

1 Aftag indendørsenhedens frontdæksel.

2 Skru de 2 øverste fastgørelsesskruer ud.



3 Træk indendørsenhedens øverste dæksel fremad og fjern det.

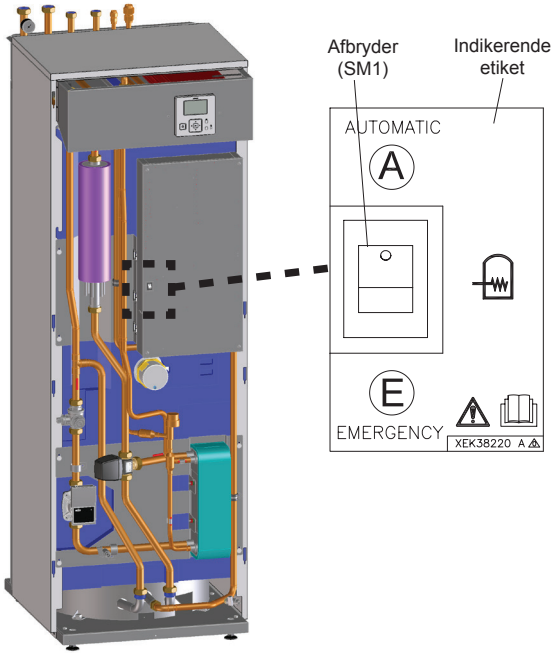


DA

6.2.2 Fjern indendørsenhedens elboks

FARE

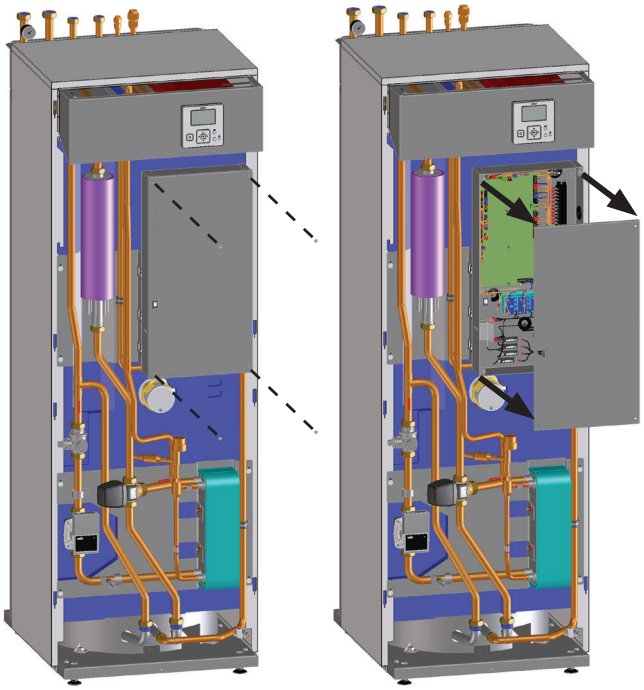
- ***Afbryd forbindelsen til strømforsyningen inden du rører ved delene for at undgå elektrisk stød.***
- ***Berør ikke kontakten til drift af DHW beholder, mens elboksen håndteres. Bevar kontakten i den position, den blev leveret i fra fabrikken ("Automatisk" drift).***



◆ Fjern elboksens dæksel

1 Aftag indendørsenhedens frontdæksel.

2 De 4 skruer løsnes fra elboksens frontdæksel, og det fjernes.



FORSIGTIG!

Vær forsigtig med elboksens komponenter, så du ikke kommer til at beskadige dem.

6.3 INSTALLATION AF INDENDØRSENHEDEN

BEMÆRK

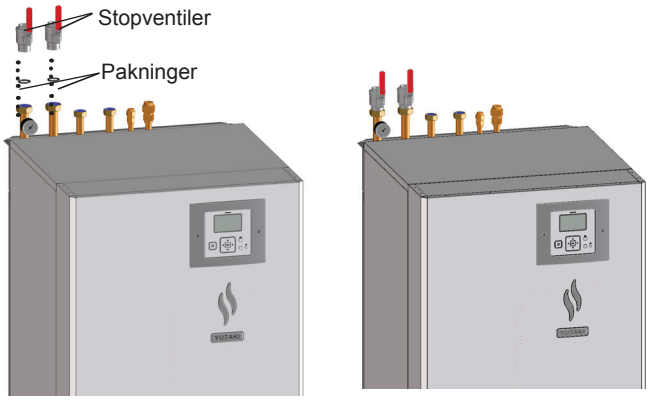
Prøv venligst at følge alle trinene i denne fremgangsmåde i den nøjagtige rækkefølge, som de angives herunder.

Fremgangsmåde for montering

1 Tilslutning af rør til opvarmningssystem
2 Tilslutning af afløbsrør
3 Tilslutning af DHW rør
4 Tilslutning af kølerør
5 Tilslutning af strøm- og transmissionsledninger
6 Procedure for nivellering
7 Test og kontrol

6.3.1 Tilslutning af rør til opvarmningssystem

Enheden leveres med to stopventiler til tilslutning til vandindløbs-/udløbsrøret. Ved hjælp af disse stopventiler er det meget praktisk at tilslutte indendørsenheden til opvarmningssystemet, ved at bruge de fra fabrikken leverede pakninger lige under ventilerne (2-3HP: G 1”; 4-6HP: G 1-1/4”). Derefter kan installation af opvarmningssystemet udføres.



6.3.2 Tilslutning af DHW rør

Forbindelsen mellem DHW installationen og varmtvandsbeholder-tilslutningerne på indendørsenheden skal udføres med hensyntagen til følgende:

1 Installér tilbehøret tryk- og temperatur udligningsventil ved DHW indløbsforbindelsen (så tæt som muligt på beholderen) for at tilvejebringe følgende funktioner.

- Tryksikring
- At vandet ikke løber tilbage
- Stopventil
- Opfyldning
- Aftapning

I modsat fald skal man installere en specifik anordning til hver funktion.

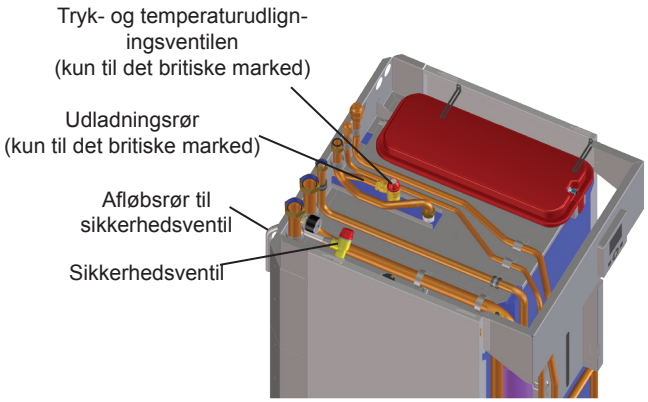
2 Installér også en afspærringsventil (medfølger ikke) i DHW udløbsforbindelsen, for at lette vedligeholdelsesarbejdet.

BEMÆRK

Nærmere oplysninger herom findes i afsnittet "7.2.3 Kontrol af hydraulisk kredsløb (opvarmning og DHW)".

6.3.3 Tilslutning af afløbsrør

For at sikre korrekt afløb; tilslut afløbsrøret fra sikkerhedsventilen (placeret øverst på enhedens bagside) til det generelle afløbssystem. (Eksempel med RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



BEMÆRK

- *Sikkerhedsventilen aktiveres, når vandtrykket når 3 bar.*
- *Afløbsudtag skal findes på alle lave punkter af installationen, for at tillade komplet dræning af kredsløbet under service.*
- *Tryk- og temperaturudligningsventil aktiveres, når vandtrykket når 7 bar, og/eller vandtemperaturen når 96°C.*
- *Udladningsrøret skal være lavet af metal eller et andet materiale, som kan modstå det høje tryk og de højre temperaturer fra tryk- og temperaturudligningsventilen.*
- *For korrekt installation og rørføring af udladningsrøret på modeller til det britiske marked henvises til bygningsreglementet "UK Building Requirements".*

6.3.4 Tilslutning af kølerør

Foretag tilslutning af kølerørene, med følg bemærkningerne på CD-ROMMEN, der blev leveret sammen med enheden fra fabrikken. Tilslutning af kølerør er med kravemøtrik.

6.3.5 Tilslutning af strøm- og transmissionsledninger

◆ Sikkerhedsanvisninger

BEMÆRK

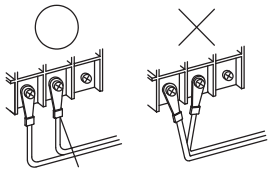
Se krav og anbefalinger i kapitlet "5 ELEKTRISKE OG KONTROLINDSTILLINGER".

FARE

- ***Strømforsyn ikke indendørsenheden, inden der er fyldt vand på varmekredsløbet og DHW kredsløbet, og du har kontrolleret vandtrykket, samt at der ikke forekommer nogen form for vandlækage.***
- ***Forbind eller juster ikke nogen ledninger eller forbindelser, undtagen hvis hovedafbryderen er slået fra.***
- ***Når der anvendes mere end én strømkilde, skal du kontrollere for at sikre dig, at de alle er slukket inden indendørsenheden betjenes.***
- ***Undgå, at ledningsføringen kommer i kontakt med kølerør, vandrør, kanter på plader og elektriske komponenter inden i enheden for at undgå skader, som kan forårsage elektrisk stød eller kortslutning.***

FORSIGTIG!

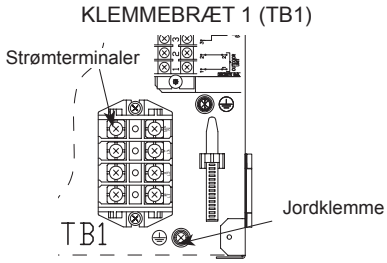
- *Brug en dedikeret hovedstrømkreds til indendørsenheden. Brug ikke et strømkredsløb, som deles med udendørsenheden eller andre apparater.*
- *Sørg for, at alle ledninger og beskyttelsesindretninger er nøje udvalgt, tilsluttet, mærket og fastgjort til deres klemmer på enheden, især beskyttelses- (jord-) og strømledninger med hensyntagen til gældende nationale og lokale bestemmelser. Sørg for ordentlig jordforbindelse, da utilstrækkelig jordforbindelse kan forårsage elektrisk stød.*
- *Beskyt indendørsenheden imod indtrængen af smådyr (såsom gnavere), som kan beskadige afløbsrøret og andre indvendige ledninger eller elektriske dele, så der kan udbryde brand eller opstå kortslutning.*
- *Hold afstand mellem hver ledningsterminal, og påsæt isoleringstape eller muffe som vist i figuren.*

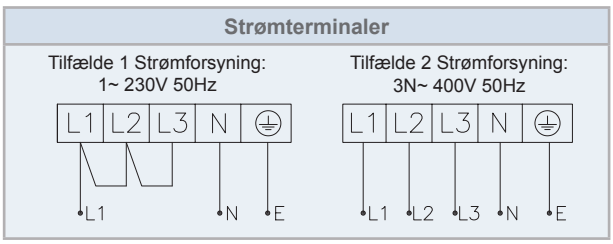


◆ Forbindelsesprocedure

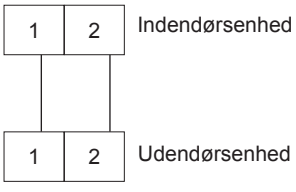
Adgang til elboksen før de næste trin udføres:

1 Brug det rette kabel, tilslut strømkredsløbet til de rette terminaler, som vist på ledningsføringsmærket og diagrammet herunder. Forbind strømforsyningsledningerne til klemmebrættet (TB1), og jordledningen til jordskruen på elboksens plade.





2 Forbind ledningerne imellem udendørs- og indendørsenheden til klemmerne 1 og 2 på klemmebrættet 2 (TB2).



DA

3 Udfør de nødvendige elektriske tilslutninger af det valgfrie tilbehør på klemmebræt 2 (TB2). Læs mærkatet på tilbehøret for en bedre forståelse.

BEMÆRK

Se afsnittet "5.5 Valgfri ledningsforbindelse til indendørsenheden (tilbehør)".

4 Før den elektrisk ledningsføring fra TB1 og TB2 til hullerne på siden af elboksen. Dernæst fastgøres ledningerne med to ledningsbånd i højre side. Derefter ledes ledningerne gennem bagsiden af styreenhedens plade, hvorefter de fastgøres med de to klemmer øverst til højre. Til sidst tages ledningerne ud gennem hullerne til elektrisk ledningsføring øverst på indendørsenhedens bagside.

6.3.6 Procedure for nivellering

Når tilslutningerne til indendørsenheden er udført, skal højden på monteringsfoden indstilles, så den passer perfekt med kølemiddelrørenes udløb til installationens tilslutning.

BEMÆRK

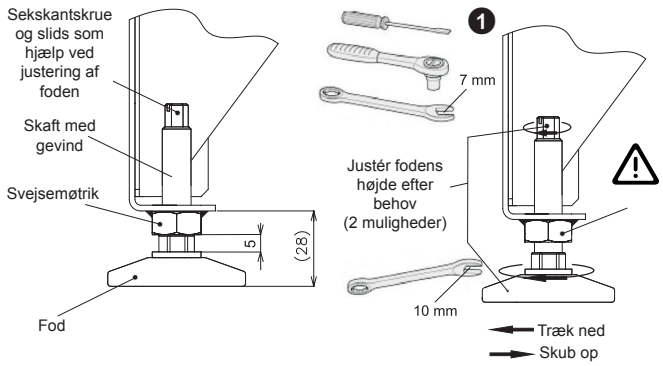
- *Hele proceduren skal fuldføres inden vandbeholderen fyldes op.*
- *Justér kun en monteringsfod om nødvendigt.*
- *Begynd med alle fire fødder skruet så langt som muligt ind (som leveret fra fabrikken).*
- *Der skal to personer til at udføre nivelleringen.*

Følg denne fremgangsmåde:

Drej monteringsfoden for at øge højden (brug sekskantskruen eller slidsen beregnet hertil i enden af skaftet).

FORSIGTIG!

- *Pas på ikke at dreje svejsemøtrikken, når du drejer monteringsfoden. Brug en slids med en højde på under 5 mm.*
- *Justér aldrig mere end én fod ad gangen. Når nivelleringen er udført, skal alle 4 kontramøtrikker strammes godt.*



6.3.7 Test og kontrol

Til slut skal du teste og kontrollere følgende punkter:

- Lækage af vand
- Lækage af kølemiddel
- Elektrisk forbindelse
- ...

BEMÆRK

I kapitlerne "4.2.1 Påfyldning af kølemiddel", "4.4.6 Påfyldning af vand" og "7 IDRIFTSÆTTELSE" i dette dokument og i udendørsenhedernes installations- og betjeningsvejledning findes specifik information om fremgangsmåde ved påfyldning af kølemiddel.

FARE

Strømforsyn ikke indendørsenheden, inden der er fyldt vand på varmekredsløbet og DHW kredsløbet, og du har kontrolleret vandtrykket, samt at der ikke forekommer nogen form for vandlækage.

7 IDRIFTSÆTTELSE

7.1 FØR DRIFT

FORSIGTIG!

- *Strømforsyn anlægget ca. 12 timer før igangsættelse eller efter en længere driftsstandsning. Start ikke anlægget umiddelbart efter, at der er tilført strøm, da der kan opstå fejl i kompressoren, fordi den ikke er varm.*
- *Hvis systemet har været ude af drift i mere end 3 måneder, anbefales det, at systemet efterses af serviceafdelingen inden det startes.*
- *Sluk for hovedafbryderen, når systemet skal standses i en længere periode, da olievarmelegemet altid er opladt, selv når kompressoren ikke kører, og der vil være forbrug af elektricitet undtagen, hvis hovedkontakten er slukket (OFF).*

7.2 INDLEDENDE KONTROL

Når monteringen er udført, skal anlægget sættes i gang i henhold til nedenstående fremgangsmåde, hvorefter det kan overdrages til kunden. Udfør idriftsættelsen af enheder metodisk og kontrollér, at den elektriske ledningsføring og rørføring er korrekt tilsluttet.

Indendørs- og udendørsenheder skal indstilles af installatøren for at opnå den rigtige indstilling og enhedens arbejdsfunktion.

BEMÆRK

For idriftsættelse af udendørsenheden, se Installations- og betjeningsvejledningen til udendørsenheden.

7.2.1 Kontrol af enheden

- Kontrollér enhedens udvendige udseende for at kontrollere for skade pga. transport eller montering.
- Kontrollér, at alle dæksler er helt lukkede.
- Kontrollér, at den anbefalede serviceplads er overholdt (se *"3.2 Plads til service"* og installations- og betjeningsvejledning til udendørsenheden.
- Kontrollér, at enheden er korrekt installeret, samt at monteringsfødderne er korrekt justeret.

7.2.2 Elektrisk kontrol

⚠ FORSIGTIG!

Sæt ikke systemet i drift, før alle kontrolpunkterne er gennemgået og accepteret.

- *Kontrollér, at den elektriske modstand er mere end 1 MΩ ved at måle modstanden mellem jord og de elektriske deles terminal. Hvis dette ikke er tilfældet, må anlægget ikke sættes i drift, før årsagen til strømtabet er fundet og udbedret. Påfør ikke spænding på terminalerne til transmission samt sensorer.*
- *Kontrollér, at kontakten på hovedstrømforsyningen har været tændt (ON) i over 12 timer, for at olievarmeren har kunnet opvarme kompressoren.*
- *I trefase enhed, kontrollér fasesekvenstilslutningen på klemmebræt.*
- *Kontrollér strømforsyningsspændingen (±10 % af den nominelle spænding).*
- *Kontrollér, at de leverede elektriske komponenter (hovedafbrydere, fejlstrømsafbrydere, ledninger, rørforbindere og ledningsklemmer) er i overensstemmelse med de elektriske data i dette dokument. Kontrollér ligeledes, at komponenterne overholder de nationale og lokale bestemmelser.*
- *Vent i 3 minutter, efter at anlægget er slukket, før du rører ved nogen af de elektriske komponenter.*
- *Kontrollér, at indstillinger for DIP-omskifter på indendørs- og udendørsenheder er tilsluttet som vist i kapitlet herom.*
- *Kontrollér, at den elektriske ledningsføring til indendørs- og udendørsenhederne er korrekt tilsluttet som vist i kapitlet.*
- *Kontrollér, at den eksterne ledningsføringen er korrekt fastgjort. For at undgå problemer med vibrationer, støj og afskårne kabler med pladerne.*

7.2.3 Kontrol af hydraulisk kredsløb (opvarmning og DHW)

- Kontrollér, at kredsløbet er skyllet godt igennem og fyldt med vand, og at anlægget er tappet af: trykket i varmekredsløbet skal være mindst 1,8 bar.
- Trykket i DHW kredsløbet i beholderen skal være under 7 bar.
- Kontrollér, at vandbeholderens varmespiral er fuldstændig fyldt.
- Kontrollér for lækage i vandkredsløb. Vær særligt opmærksom på tilslutninger af vandrør.
- Sørg for, at systemets indvendige vandvolumen er korrekt.
- Sørg for, at DHW beholderens indvendige vandvolumen er korrekt.
- Kontrollér, at det hydrauliske kredsløbs ventiler er helt åbne.
- Kontrollér for at se, at det elektriske varmelegeme er helt fyldt med vand ved at betjene tryk for sikkerhedsventilen.
- Kontrollér for at se, at ekstra vandpumper (WP2 eller/og WP3) er korrekt tilsluttet til klemmebrættet.

⚠ FORSIGTIG!

- *Idriftsættelse af systemet med lukkede ventiler vil beskadige enheden.*
- *Kontrollér, at luftudskilningsventil er åben, samt at det hydrauliske kredsløb er gennemrenset med luft. Installatøren er ansvarlig for at udføre en komplet gennemrensning med luft.*
- *Kontrollér, at vandpumpen til varmekredsløbet virker inden for pumpens driftsområde, samt at vandgennemstrømningen er over pumpens minimum. Hvis vandgennemstrømningen er lavere end 12 liter/minut (6 liter/minut for 2,0/2,5/3,0 HP enhed) (med vandgennemstrømningskontakt tolerance), vil en alarm blive vist på enheden.*
- *Husk på, at vandtilslutningen skal være i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.*
- *Vandkvaliteten skal være i overensstemmelse med EU direktiv 98/83 EC.*
- *Betjening af det elektriske varmelegeme, når det ikke er helt fyldt med vand, vil beskadige varmelegemet.*

7.2.4 Kontrol af kølemiddelkredsløb

- Kontrollér,at stopventilerne i gas- og kølerørene er helt åbne.
- Kontrollér, at størrelsen på rørene og påfyldningen af kølemiddel opfylder de anbefalede værdier.
- Kontrollér enheden indvendigt for lækage af kølemiddel. Hvis der findes en lækage af kølemiddel, skal forhandleren kontaktes.
- Læs udendørsenhedens vejledning om idriftsættelsesprocedure.

7.3 FREMGANGSMÅDE VED IDRIFTSÆTTELSE

Denne fremgangsmåde anvendes uanset hvilke funktioner, modulet er udstyret med.

- Når installationen er fuldendt og alle nødvendige indstillinger (DIP-omskiftere i printkortet og indstilling af kontrolpanel) er udført, lukkes elboksen og kabinettet anbringes som vist i vejledningen.
- Udfør opstartsguiden i kontrolpanelet.
- Udfør en testkørsel som vist i punktet *"7.4 Testkørsel/ luftudskillelse"*
- Efter afsluttet testkørsel, startes hele enheden eller det valgte kredsløb ved at trykke på knappen OK.

◆ Indledende opstart ved lave omgivende temperaturer for udendørsenhed

Under idriftsættelse og når vandtemperaturen er meget lav, er det vigtigt at vandet opvarmes gradvist. Yderligere valgfri funktion kan bruges til at starte ved forhold med lave vandtemperaturer: Gulvtørringsfunktion:

- Gulvtørringsfunktionen bruges til at tørre nyligt påført lag af gulvbelægning på gulvvarmesystemet. Processen er baseret på EN-1264 del 4.
- Når brugeren aktiverer gulvtørringsfunktionen, følger indstillingspunktet for vand et forudbestemt skema:

1 Vand indstillingspunkt holdes konstant ved 25 ºC i 3 dage

2 Indstillingspunktet for vand er indstillet til maksimal opvarmnings forsyningstemperatur (men altid begrænset til ≤ 55 ºC) i 4 dage.

⚠ FORSIGTIG!

- *Opvarmning ved lavere vandtemperaturer (cirka 10 °C til 15 °C) og lavere udendørstemperaturer (<10 °C) kan være skadeligt for varmepumpen under afrimning.*
- *Som et resultat, udføres opvarmning op til 15°C, når udendørstemperaturen er lavere end 10°C, af det elektrisk varmelegeme.*

ⓘ BEMÆRK

I tilfælde af varmelegeme tvunget OFF (ved valgfri indstilling af DIP-omskifter) udføres disse forhold ikke og opvarmningen udføres af varmepumpen. Hitachi er ikke ansvarlig for funktionen.

⚠ FORSIGTIG!

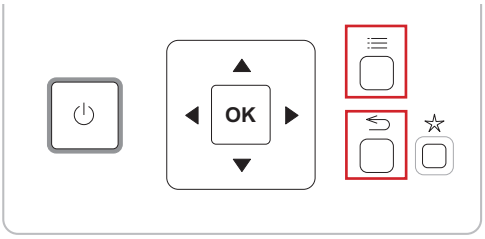
Det anbefales at starte enheden (tænd først på ON) med varmelegemet og kompressoren tvunget OFF (se "5.6 Indstilling af DIP-omskiftere og roterende afbrydere"). For at cirkulere vand med vandpumpen og fjerne eventuel luft i fra varmelegemet (Kontrollér, at varmelegemet er helt fyldt).

DA

7.4 TESTKØRSEL/LUFTUDSKILLELSE

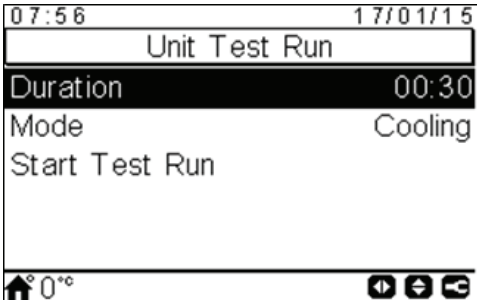
Testkørsel er en driftsmåde, der anvendes under idriftsættelse af installationen. Nogle indstillinger er for at lette arbejdet for installatøren. Luftudskillelsesfunktionen kører pumpen på en måde, som gør at luftlommer udskilles fra anlægget.

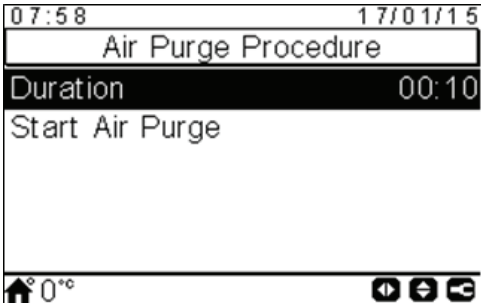
En menu med specifikke funktioner til idriftsættelse vises ved at trykke på knapperne menu+tilbage i 3 sekunder i installatørmenuen (OK+tilbage).



I denne menu vises følgende test, som kan igangsættes:

- Testkørsel af enhed (Unit test run)
- Luftudskillelse (Air purge)
- Gulvtørring (Screed drying)



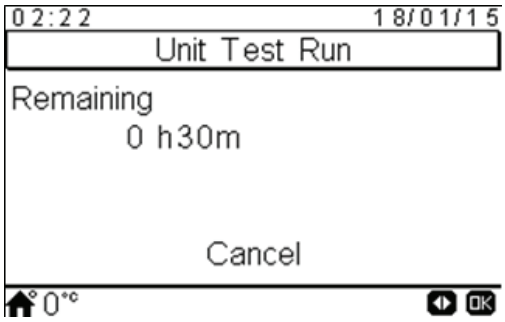


Efter valg af "Testkørsel" eller "Luftudskillelse", spørger YUTAKI kontrolpanelet om testens varighed.

I tilfælde af testkørsel kan brugeren også vælge driftsmåde for testen (køling eller opvarmning).

Når brugeren bekræfter testkørslen eller luftudskillelse, sender YUTAKI kontrolpanelet ordren til indendørsenheden.

Under udførelse af denne test, vises den følgende skærm:



- Når testen starter, vil kontrolpanelet forlade installlatørtilstand.
- Hvis der trykkes på knappen "foretrukken handling" under testkørslen udføres denne funktion, indtil brugeren trykker på annuller funktion (dette er ikke tidsbegrænset).
- Brugeren kan annullere testkørslen, uanset hvor lang til der er tilbage af testkørslen.
- Symbolet for testkørsel vises i området til notifikationer, men notifikation om testkørsel tages fra H-LINK.

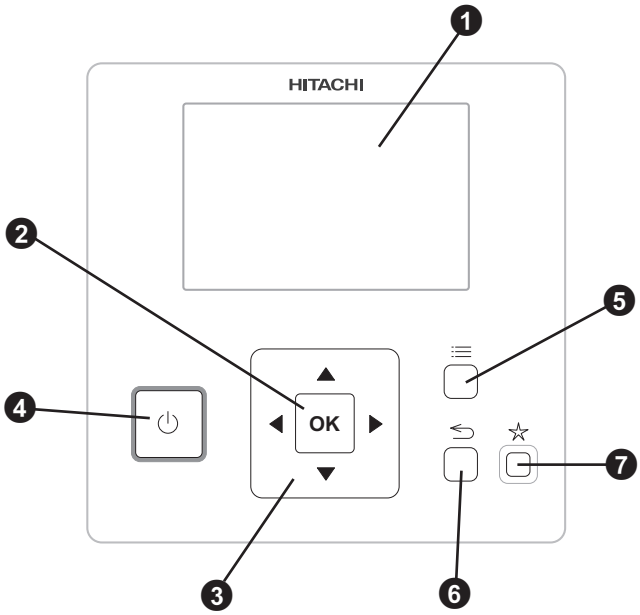
Når testkørslen er gennemført vises en meddelelse på skærmen. Ved at trykker på accepter kommer man tilbage til global oversigt.

BEMÆRK

- *Ved idriftsættelse og installation af enheden er det yderst vigtigt at benytte luftudskillelsesfunktionen for at fjerne al luft fra vandkredsen. Når luftudskillelsesfunktionen er i gang, starter vandpumpen den automatiske udluftningsrutine, som består i at regulere hastigheden og åbning/lukning af 3-vejs ventilen for at hjælpe med at lede luft ud af anlægget.*
- *For udendørs testkørsel, se installationsvejledning til udendørsenheden.*
- *Afbryd drift med varmepumpe og fyr under testkørsel.*

8 STYREENHED

8.1 BESKRIVELSE AF KNAPPER



❶ LCD-display

Skærm hvor styreprogrammet vises.

❷ OK-knap

Vælg variabler, som skal redigeres og bekræft de valgte værdier.

❸ Piletast

Hjælper brugeren med at bladre gennem menuer og visninger.

❹ Run/Stop-knap

Har effekt i alle zoner, hvis ingen af zonerene er valgt eller kun for én zone, når denne er valgt.

❺ Menuknap

Viser de forskellige indstillingsmuligheder på kontrolpanelet.

❻ Return-knap

Til at vende tilbage til den tidligere skærm.

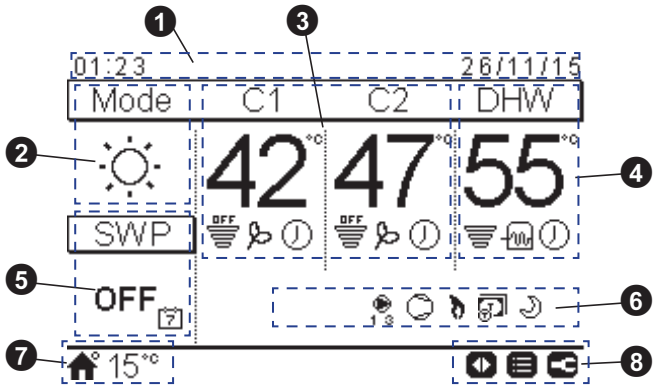
❼ Foretrukken-knap

Når der trykkes på denne knap udføres den valgte favorithandling (ECO, Ferie, enkel timer eller DHW turbo) med det samme.

8.2 HOVEDSKÆRM

Afhængig af kontrolpanelets funktionsmåde, vises hovedskærmen på den eller den anden måde. Når kontrolpanelet fungerer som hovedkontrolpanel ses en omfattende visning af alle elementer. Hvis kontrolpanelet derimod fungerer som rumtermostat (placeret i en af de kontrollerede zoner) vises hovedskærmen med simplificeret information.

8.2.1 Omfattende oversigt



❶ Tid og dato

Information om aktuel tid og dato. De viste oplysninger kan ændres i indstillingsmenuen.

❷ Driftstilstand (opvarmning / køling / automatisk)

Dette ikon viser enhedens driftsstatus. Det kan redigeres ved at trykke på knappen OK og kan skiftes mellem opvarmning, køling og automatisk driftsmåde (hvis valgmulighed er aktiveret).

❸ Styring af kredsløb 1 og 2

Dette viser temperaturindstilling beregnet for hvert kredsløb og et gennemløbsikon, der angiver procentdelen af den temperatur, som genereres i forhold til indstillingstemperaturen. Det kan også vise ECO driftsmåde og timeraktivering, hvis de er aktiveret.

Indstillingstemperaturen kan ændres ved hjælp af piletasterne overfor denne visning (hvis driftsmåden for vandcirkulation er indstillet til "Fix" (fast)).

Ved at trykke på OK vises følgende valgmuligheder:

- Timer: I denne menu kan man vælge og indstille enkel timer eller programmeret timer.
- OTC: OTC indstillingstemperatur (brugeren kan kun se OTC driftsmåde og dennes indstillede temperaturværdi.
- Comfort/ECO: Valg mellem driftsmåderne Comfort og ECO.
- Status: Nogle driftstilstande kan konsulteres.

❹ Kontrol af DHW

Dette viser temperaturindstilling beregnede for DHW og et gennemløbsikon, der angiver procentdelen af den temperatur, som genereres i forhold til indstillingstemperaturen. Også drift af elektrisk varmelegeme til DHW beholder, timeraktivering og DHW turbo kan vises, hvis de er aktiveret.

Indstillingstemperaturen kan ændres ved hjælp af piletasterne overfor denne visning.

DA

Ved at trykke på OK vises følgende valgmuligheder:

- Timer: I denne menu kan man vælge og indstille enkel timer eller programmeret timer.
- DHW turbo: Aktiverer DHW varmelegeme, bevirker øjeblikkelig DHW drift.
- Status: Nogle driftstilstande kan konsulteres.

Hvis anti-legionærsyge fungerer, vises symbolet herfor neden for indstillingstemperaturen.

❺ Kontrol af svømmebassin

Dette viser information om indstillingstemperaturen for svømmebassin og et gennemløbsikon, der angiver procentdelen af den temperatur, som genereres i forhold til indstillingstemperaturen.

Indstillingstemperaturen kan ændres ved hjælp af piletasterne overfor denne visning.

Ved at trykke på OK vises følgende valgmuligheder:

- Timer: I denne menu kan man vælge og indstille enkel timer eller programmeret timer.
- Status: Nogle driftstilstande kan konsulteres.

❻ Enhed statussignaler

Denne del af skærmen viser alle meddelelsesikoner, som tilbyder generelt kendskab til enhedens situation.

Nogle af ikonerne kan være: Afrimningsdrift, vandpumper, kompressor(er), fyr i drift, tarif-indgang, testkørsel, Nattdrift etc.

❼ Udendørstemperatur/ alarmvisning

Under normal drift vises udendørstemperaturen ved siden af hjemikonet.

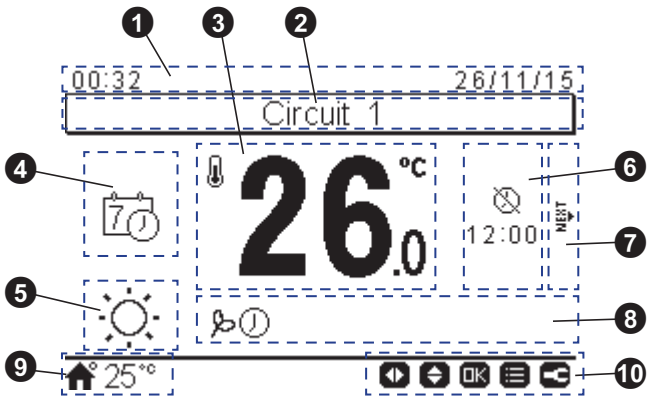
Ved unormal drift vises alarmikonet med den tilhørende alarmkode.

❽ Tilgængelige knapper / Installatørtilstand

Viser knapperne på kontrolpanelet, som kan bruges i på nuværende tidspunkt.

Når installatørtilstand er aktiveret vises ikonet herfor i højre side af denne visning.

8.2.2 Visning af rumtermostat



❶ Tid og dato

Information om aktuel tid og dato. De viste oplysninger kan ændres i indstillingsmenuen.

❷ Definition af kredsløb

Informerer om, hvilket kredsløb der vises (1 eller 2).

❸ Faktisk/indstillet rumtemperatur

Viser den faktiske rumtemperatur. Indstillingstemperaturen kan justeres ved hjælp af op/ned piletasterne. I dette tilfælde, mens indstillingstemperaturen ændres, vises ikonet for den faktiske rumtemperatur neden under indstillingstemperaturen (husikon).

❹ Driftsmåden rumtermostat

I denne del af skærmen kan man vælge driftsmåden rumtermostat til at være enten manuel eller automatisk. Hvis man vælger automatisk kan der vises to forskellige ikoner: ét hvis en timerperiode er blevet indstillet og et andet, hvis dette ikke er tilfældet.

❺ Driftstilstand (opvarmning / køling / automatisk)

Den nuværende driftstilstand vises. For at indstille den trykkes på OK for at komme ind i hurtige handlinger ("Auto", hvis valgmulighed er aktiveret).

❻ Afslut driftstilstanden timer/ferie

I dette område vises sluttidspunktet for den enkle timer, ferieperiode eller programmeret drift under de respektive ikoner.

❼ Næste kreds

Informerer om, at der et en visning af rumtermostat for et sekundært kredsløb, samt at det er muligt at tilgå dette ved at trykke på knappen til højre.

❽ Meddelelsesikoner

Denne del af skærmen viser alle meddelelsesikoner, som tilbyder generelt kendskab til enhedens situation.

Nogle af ikonerne kan være: ECO driftsmåde, Timerdrift etc.

❾ Udendørstemperatur/ alarmvisning

Under normal drift vises udendørstemperaturen ved siden af hjemikonet.

Ved unormal drift vises alarmikonet med den tilhørende alarmkode.

❿ Tilgængelige knapper / Installatørtilstand

Viser knapperne på kontrolpanelet, som kan bruges i på nuværende tidspunkt.

Når installatørtilstand er aktiveret vises ikonet herfor i højre side af denne visning.

◆ OK-knap

Ved at trykke på OK vises alle hurtig-handlinger:

- Timer: I denne menu kan man vælge og indstille enkel timer eller programmeret timer.
- Driftstilstand: Her kan man indstille enhedens drift til enten opvarmning, køling eller automatisk driftsmåde (hvis valgmulighed er aktiveret).
- ECO/Comfort: Valg mellem driftsmåderne ECO og Comfort.
- Ferie: Her kan man igangsætte en ferieperiode, indtil den indstillede dato, hvor man vender hjem.
- Status: Nogle driftstilstande kan konsulteres.

8.3 BESKRIVELSE AF IKONERNE

8.3.1 Fælles ikoner

Ikon	Navn	Forklaring	
OFF	Status for kredsløb 1, 2, DHW og svøm-mebassin.	OFF	Kredsløb I eller II er i forespørgsel-Off
			Kredsløb I eller II er i termo-Off
			Kredsløb I eller II arbejder mellem 0 < X ≤ 33 % af den ønskede vandudløbstemperatur
			Kredsløb I eller II arbejder mellem 33 < X ≤ 66% af den ønskede vandudløbstemperatur
			Kredsløb I eller II arbejder mellem 66 < X ≤ 100% af den ønskede vandudløbstemperatur
	Tilstand		Opvarmning
			Køling
			Auto
88	Indstillings-temperatur	Værdi	Viser indstillingstemperaturen for kredsløb 1, kredsløb 2, DHW og svømmebassin.
		OFF	Kredsløb 1, kredsløb 2, DHW eller svømmebassin standses med knap eller timer.
	Alarm	Eksisterende alarm. Dette ikon vil blive vist sammen med alarmkoden	
	Timer		Enkel timer
			Ugetimer
	Fravigelse	Når der opstår en fravigelse fra den indstillede timer	
	Installatørtil-stand	Oplyser, at kontrolpanelet er logget på i installatørtilstanden, som har specielle privilegier.	
	Menulås	Vises, når menuen er blokeret imod central styring. Når indendørs-kommunikation mistes, forsvinder dette ikon.	
	Udendørs-temperatur	Omgivelsestemperaturen vises til højre for denne knap	

8.3.2 Ikoner i omfattende visning

Ikon	Navn	Forklaring	
1 2 3	Pumpe	Dette ikon informerer om pumpedrift. Der findes tre tilgængelige pumper på systemet. Hver er nummereret, og dens tilsvarende nummer vises under pumpens ikon, når den er i drift	
1-2-3	Varmetrin	Angiver hvilke af de 3 mulige varmetrin, som anvendes på opvarmning	
	DHW varmelegeme	Informerer om DHW varmelegemedrift. (hvis aktiveret)	
	Solfanger	Kombination med solenergi	
	Kompressor	Kompressor aktiveret	
	Fyr	Ekstra fyr er i drift	
	Tarif	Tarifsignal informerer om nogle prisrelaterede forhold vedrørende anlæggets forbrug.	
	Afrimning	Afrimningsfunktion er aktiv	
	Central/Lokal	-	Intet ikon betyder lokal driftsmåde
			Central driftsmåde (tre typer styring: vand, luft eller fuld)
	Tvunget OFF	Ved tvunget off indgang er indstillet og dets signal modtages, vises alle de indstillede punkter på den omfattende visning /C1, C2, DHW og/eller svømmebassin) vises i OFF, med dette lille ikon nedenunder.	
A OFF	Auto ON/OFF	Når det daglige gennemsnit er over automatisk sommer-nedlukningstemperatur, er kredsløb 1 og 2 tvunget OFF (kun hvis Auto ON/OFF er aktiveret)	
TEST RUN	Testkørsel	Oplyser om aktivering af testkørselsfunktionen	
ANTI LEG	Anti-legionærsyge	Aktivering af anti-legionærsye	
	DHW turbo	Aktiverer DHW varmelegeme, bevirker øjeblikkelig DHW drift.	
	Driftsmåderne ECO/Comfort for kredsløb 1 og 2	-	Intet ikon betyder Comfort driftsmåde
			ECO driftsmåde
	Nattdrift	Oplyser om nattdrift	
	KASKAD-ESTYRING	Oplyser om aktivering af KASKADESTYRING funktionen	

DA

8.3.3 Ikoner i visning af rumtermostat

Ikon	Navn	Forklaring	
	Manual/ Automatisk driftsmåde		Manual driftsmåde
			Automatisk driftsmåde med indstillet timer
			Automatisk driftsmåde uden indstillet timer
	Indstillings-/ rumtempe-ratur		Indstillingstemperatur
			Rumtemperatur
	Slut på timerperiode	Sluttidspunktet for timerperioden vises under dette ikon.	
	Slut på ferieperiode	Sluttidspunktet for ferieperioden vises under dette ikon.	
	Indstillings-temperatur	Dette ikon vises, mens indstillingstempe-raturen ændres, og angiver den faktiske temperatur.	
	Næste skærm	Når rumtermostat er blevet indstillet for både kredsløb 1 og 2 vises dette ikon i højre side af skærmen for at oplyse om, at der er en sekundær visning af rumtermostat.	

1 ALGEMENE INFORMATIE

Geen enkel deel van deze publicatie mag worden gereproduceerd, gekopieerd, opgeslagen of overgedragen in welke vorm of formaat ook, zonder de toestemming van Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

In het kader van haar beleid om haar producten continu te verbeteren, behoudt Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. zich het recht voor om op elk moment wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving en zonder verplicht te zijn om deze wijzigingen ook te introduceren in later verkochte producten. Derhalve kan dit document wijzigingen hebben ondergaan gedurende de levensduur van het product.

Hitachi probeert correcte en geactualiseerde documentatie te leveren. Drukfouten kunnen echter niet altijd worden vermeden door Hitachi en zij neemt daar dan ook geen verantwoordelijkheid voor.

Tengevolge hiervan verwijzen sommige beelden of gegevens, opgenomen in dit document ter illustratie, niet altijd naar specifieke modellen. Klachten op basis van gegevens, illustraties en beschrijvingen in deze handleiding worden niet geaccepteerd.

2 VEILIGHEID

2.1 GEBRUIKTE SYMBOLEN

Tijdens het ontwerpen van warmtepompsystemen of het installeren van apparaten moet extra aandacht besteed worden aan situaties die om speciale aandacht vragen, om letsel van personen en schade aan apparatuur, installaties of gebouwen te voorkomen.

Als er situaties optreden waarbij de veiligheid van nabijzijnde personen in gevaar wordt gebracht of die nadelig zijn voor het systeem, dan worden deze duidelijk in deze handleiding vermeld.

Een aantal speciale symbolen identificeren duidelijk deze situaties.

Let goed op deze symbolen en de daarbij behorende informatie, want uw eigen veiligheid en die van anderen hangt ervan af.



Het toestel is gevuld met R32, een geurloos koelmiddel met lage brandingssnelheid. Als het koelmiddel lekt, kan het ontbranden wanneer het in contact komt met een externe ontstekingsbron.

GEVAAR

- ***De informatie en aanwijzingen bij dit symbool zijn van rechtstreeks belang voor uw veiligheid.***
- ***Als u geen rekening houdt met de genoemde aanwijzingen, kan dit tot ernstig, zeer ernstig of zelfs dodelijk letsel leiden voor uzelf en anderen.***

De teksten die bij het gevaarsymbool horen bevatten tevens informatie in verband met veiligheidsprocedures tijdens de installatie van de unit.

GEVAAR



Dit symbool laat zien dat de apparatuur een koelmiddel met lage brandingssnelheid gebruikt. Als het koelmiddel lekt, kan het ontvlambaar zijn als het in contact komt met een externe ontstekingsbron.

EXPLOSIEGEVAAR

De compressor moet worden gestopt alvorens de koelmiddelpijpen te verwijderen.

Alle onderhoudskranen moeten volledig gesloten zijn na het pompen.

LET OP

- *De informatie en aanwijzingen bij dit symbool zijn van rechtstreeks belang voor uw veiligheid.*
- *Als u geen rekening houdt met de genoemde aanwijzingen, kan dit tot licht lichamelijk letsel leiden voor uzelf of anderen.*
- *Als u geen rekening houdt met deze aanwijzingen, kan dit tot schade aan de unit leiden.*

De bij het waarschuwingssymbool behorende tekst bevat tevens informatie voor de veilige installatie van de unit.

OPMERKING

- *De tekst bij dit symbool bevat informatie of instructies die nuttig zijn of extra uitleg bieden.*
- *Zij bevat mogelijk ook aanwijzingen voor de inspectie van onderdelen of deelsystemen van de units.*

Symbool	Beschrijving
	Lees alvorens de installatie de installatie- en bedieningshandleiding en het bekabelingsblad.
	Lees alvorens reiniging en onderhoud de onderhoudshandleiding.
	Meer informatie hierover vindt u in de installatie en gebruikersgids.

NL

2.2 AANVULLENDE INFORMATIE OVER VEILIGHEID

⚠ GEVAAR

- ***VUL EERST DE CIRCUITS VAN DE VERWARMING EN VAN HET WARM WATER EN CONTROLEER DE WATERDRUK EN OF ER GEEN LEKKAGE IS VOORDAT U DE BINNENUNIT AANSLUIT OP DE NETVOEDING.***
- ***Giet geen water over de elektrische onderdelen van de binnenunit. Als de elektrische componenten in contact komen met water, kan dit een ernstige elektrische schok veroorzaken.***
- ***Raak geen beveiligingen in de lucht/water-warmtepomp aan en pas ze niet aan. Als deze instrumenten worden aangeraakt of gewijzigd, kan dit leiden tot ernstige ongelukken.***
- ***Open de onderhoudsklep of de lucht/water-warmtepomp niet zonder eerst de netvoeding los te koppelen.***
- ***Schakel bij brand de hoofdschakelaar UIT, blus onmiddellijk het vuur en neem contact op met uw onderhoudsleverancier.***
- ***Zorg dat de lucht/water-warmtepomp niet per vergissing zonder water of zonder lucht in het hydraulische systeem in werking gesteld kan worden.***

⚠ LET OP

- *Gebruik geen spuitbussen zoals insecticide, lak, haarlak of andere brandbare gassen binnen een straal van ongeveer één meter van het systeem.*
- *Als de zekeringautomaat of zekering vaak wordt geactiveerd, schakel het systeem dan uit en neem contact op met uw onderhoudsleverancier.*
- *Verricht zelf geen onderhouds- of inspectiewerken. Dit werk dient te worden uitgevoerd door een erkend onderhoudstechnicus.*
- *Dit apparaat mag alleen worden bediend door volwassen en competente personen die technische informatie of aanwijzingen over de juiste en veilige bediening van het apparaat hebben ontvangen.*
- *Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze spelen met het apparaat.*
- *Steek geen vreemde materialen in de waterinlaat en -uitlaat van de lucht/water-warmtepomp.*

2.3 BELANGRIJKE MEDEDELING

- Aanvullende informatie over het gekochte product is beschikbaar op een cd-rom, die wordt meegeleverd met de binnenunit. Als deze cd-rom ontbreekt of niet leesbaar is, neem dan contact op met uw Hitachi-distributeur.
- **LEES DE HANDLEIDING EN DE BESTANDEN OP DE CD-ROM ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U AAN DE INSTALLATIE VAN DE LUCHT/WATER-WARMTEPOMP BEGINT.** Als u de instructies voor de installatie, het gebruik en de werking zoals beschreven in deze documentatie niet opvolgt, kan dit leiden tot een slechte werking van het systeem, met inbegrip van ernstige storingen en zelfs de vernieling van het lucht-water-waterpompsysteem.
- Controleer met behulp van de handleidingen van de buiten- en binnenunits of alle informatie die nodig is voor een juiste installatie van het systeem aanwezig is. Neem contact op met uw distributeur als dit niet het geval is.
- Hitachi streeft ernaar de uitvoering en prestaties van producten voortdurend te verbeteren. Daarom behoudt Hitachi zich het recht voor specificaties te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- Hitachi kan niet alle mogelijke omstandigheden voorzien die potentieel gevaarlijk zijn.
- Deze lucht/water-warmtepomp is uitsluitend bedoeld voor standaard waterverwarming voor mensen. Gebruik dit apparaat niet voor andere doeleinden, zoals het drogen van kleren, het verwarmen van voedsel of voor enig ander verwarmingsproces (behalve zwembaden).
- Deze handleiding of een gedeelte ervan mag niet zonder schriftelijke toestemming worden vermenigvuldigd.
- Neem bij vragen contact op met uw onderhoudsleverancier van Hitachi.
- Controleer of de uitleg in elk deel van deze handleiding overeenkomt met uw model lucht/water-warmtepomp.
- Raadpleeg de codering van de modellen om de belangrijkste kenmerken van uw systeem te bevestigen.
- Bepaalde woorden (OPMERKING, GEVAAR en LET OP) duiden op verschillende niveaus van gevaar. De definities voor het identificeren van de risiconiveaus vindt u in de eerste pagina's van dit document.
- De bedrijfsmodi van deze units worden geregeld door de besturing.
- U dient deze handleiding te beschouwen als een vast onderdeel van de lucht/water-warmtepomp. Deze handleiding bevat informatie over zowel de lucht/water-warmtepomp die u gebruikt als over andere modellen.
- Houd de watertemperatuur van het systeem boven het vriespunt.

⚠ GEVAAR



Gebruik geen instrumenten anders dan die door de fabrikant zijn aanbevolen om het ontdooiingsproces te versnellen.

- ***Het apparaat dient in een kamer zonder regelmatige invloed van vlammende bronnen (zoals open vlammen, een aangeschakelde gaskachel of elektrische verwarming) te worden bewaard.***
- ***Niet doorboren of branden.***
- ***Let er op dat er geen geuren aan de koelmiddellen worden te gevoegd.***

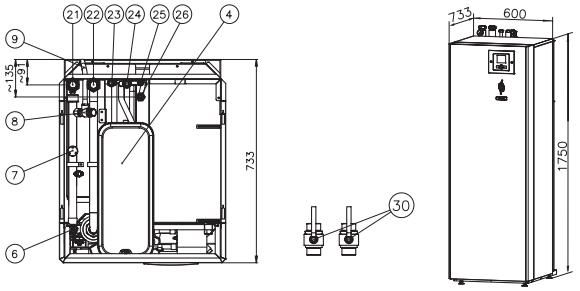
3 ALGEMENE AFMETINGEN

3.1 NAAM EN AFMETINGEN VAN ONDERDELEN

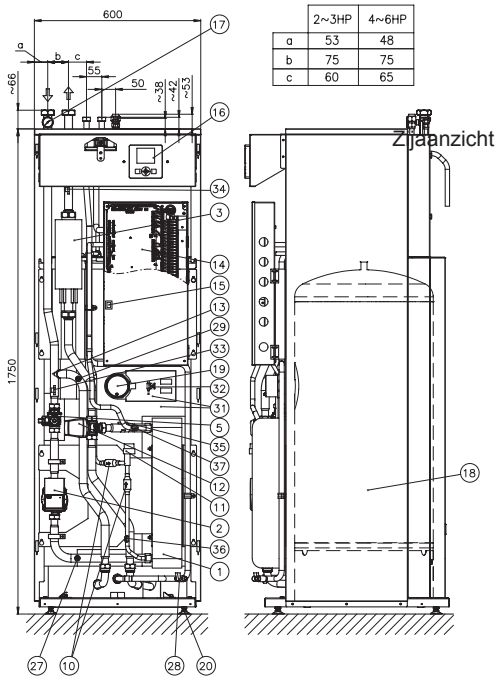
3.1.1 Standaardmodel

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**

Bovenaanzicht



Vooraanzicht



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Zijaanzicht

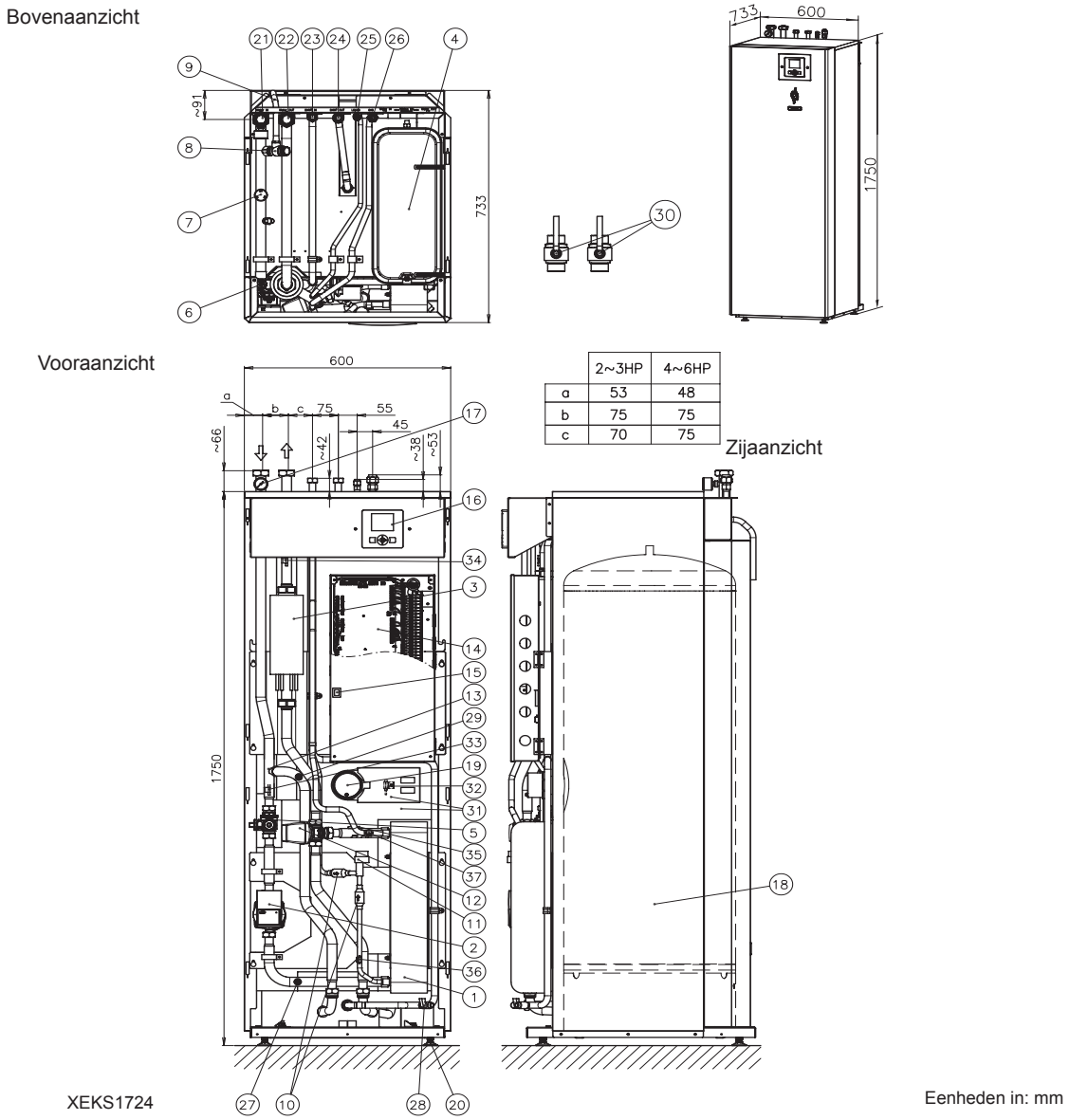
XEKS1723

Eenheden in: mm

Aantal	Naam onderdeel	Aantal	Naam onderdeel
1	Platenwarmtewisselaar	20	Voeten (x4)
2	Waterpomp	21	Aansluiting inlaat warmwater 2,0-3,0 HP: G 1” vrouwelijk / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” vrouwelijk
3	Elektrisch verwarmingselement	22	Aansluiting uitlaat warmwater 2,0-3,0 HP: G 1” vrouwelijk / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” vrouwelijk
4	Expansievat 6 L	23	Aansluiting inlaat warmwaterketel - G 3/4” vrouwelijk
5	Waterzeef	24	Aansluiting uitlaat warmwaterketel - G 3/4” vrouwelijk
6	Ontluchtingsklep	25	Aansluiting koelmiddelvloeistofleiding 2,0 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø 9,52 (3/8”)
7	Lagewaterdrukschakelaar		
8	Veiligheidsklep	26	Aansluiting koelmiddelgasleiding - Ø 15,88 (5/8”)
9	Afvoerleiding van veiligheidsklep	27	Drainagepoort (voor water van binnenunit) - G 3/8"
10	Koelmiddelzeef (x2)	28	Drainagepoort (voor warm tapwater) - G 3/8"
11	Expansieklep	29	Handmatige ontluchtingsklep
12	3-wegse klep (voor verwarming en DHW)	30	Afsluitklep (meegeleverd)
13	T-aftakking (voor verwarming en DHW)	31	Isolering tank
14	Elektrische box	32	Thermistor warmwaterketel
15	Schakelaar voor noodwerking DHW	33	Thermistor voor waterinlaat
16	Besturing van unit (Behalve (-W) modellen)	34	Wateruitlaatthermistor
17	Manometer	35	PHEX-thermistor wateruitlaat
18	Warmwaterketel (200 L)	36	Thermistor leiding koudemiddelvloeistof
19	Verwarmingselement warmwaterketel + thermostaat	37	Thermistor gasleiding koudemiddel



◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

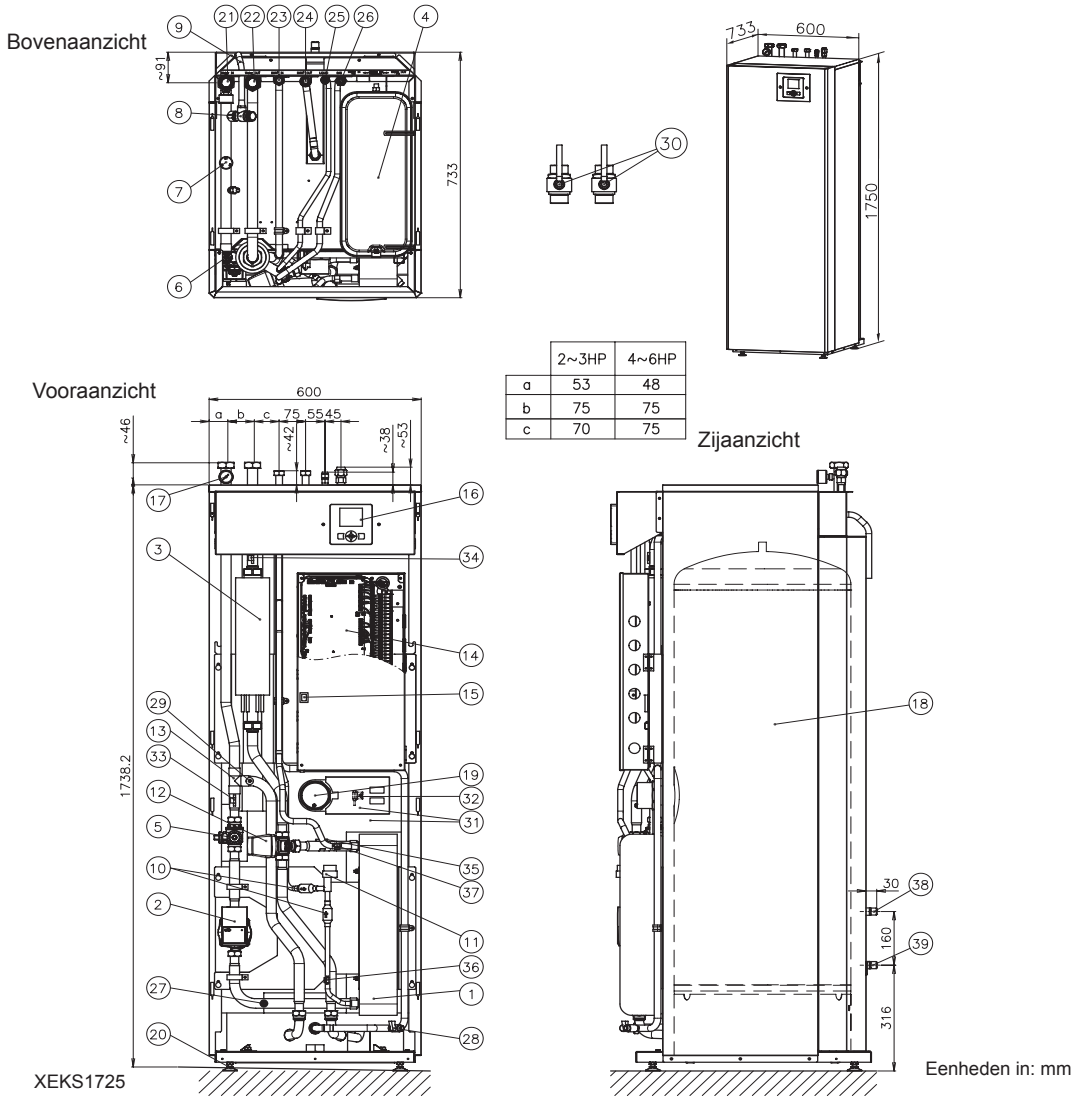
Eenheden in: mm

Aantal	Naam onderdeel	Aantal	Naam onderdeel
1	Platenwarmtewisselaar	20	Voeten (x4)
2	Waterpomp	21	Aansluiting inlaat warmwater 2,0-3,0 HP: G 1” vrouwelijk / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” vrouwelijk
3	Elektrisch verwarmingselement	22	Aansluiting uitlaat warmwater 2,0-3,0 HP: G 1” vrouwelijk / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” vrouwelijk
4	Expansievat 6 L	23	Aansluiting inlaat warmwaterketel - G 3/4” vrouwelijk
5	Waterzeef	24	Aansluiting uitlaat warmwaterketel - G 3/4” vrouwelijk
6	Ontluchtingsklep	25	Aansluiting koelmiddelvloeistofleiding 2 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø 9,52 (3/8”)
7	Lagewaterdrukschakelaar		
8	Veiligheidsklep	26	Aansluiting koelmiddelgasleiding - Ø 15,88 (5/8”)
9	Afvoerleiding van veiligheidsklep	27	Drainagepoort (voor water van binnenunit) - G 3/8"
10	Koelmiddelzeef	28	Drainagepoort (voor warm tapwater) - G 3/8"
11	Expansieklep	29	Handmatige ontluchtingsklep
12	3-wegse klep (voor verwarming en DHW)	30	Afsluitklep (meegeleverd)
13	T-aftakking (voor verwarming en DHW)	31	Isolering tank
14	Elektrische box	32	Thermistor warmwaterketel
15	Schakelaar voor noodwerking DHW	33	Thermistor voor waterinlaat
16	Besturing van unit (Behalve (-W) modellen)	34	Wateruitlaatthermistor
17	Manometer	35	PHEX-thermistor wateruitlaat
18	Warmwaterketel (260 L)	36	Thermistor leiding koudemiddelvloeistof
19	Verwarmingselement warmwaterketel + thermostaat	37	Thermistor gasleiding koudemiddel



3.1.2 Model met zonnepaneeloptie

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)



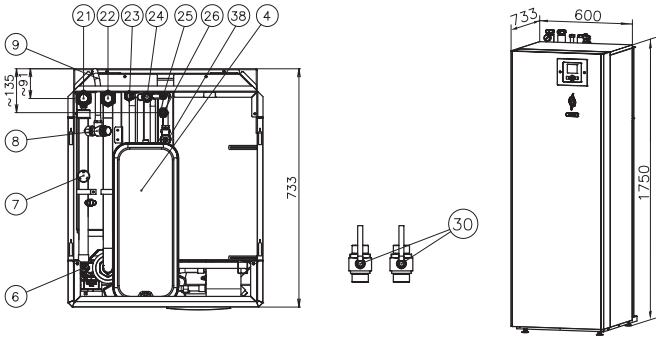
Aantal	Naam onderdeel	Aantal	Naam onderdeel
1	Platenwarmtewisselaar	21	Aansluiting inlaat warmwater 2,0-3,0 HP: G 1” vrouwelijk / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” vrouwelijk
2	Waterpomp	22	Aansluiting uitlaat warmwater 2,0-3,0 HP: G 1” vrouwelijk / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” vrouwelijk
3	Elektrisch verwarmingselement	23	Aansluiting inlaat warmwaterketel - G 1/4” vrouwelijk
4	Expansievat 6 L	24	Aansluiting uitlaat warmwaterketel - G 1/4” vrouwelijk
5	Waterzeef	25	Aansluiting koelmiddelvloeistofleiding 2,0 HP: Ø 6,35 (1/4”) - 2,5~6,0 HP: Ø 9,52 (1/4”)
6	Ontluchtingsklep	26	Aansluiting koelmiddelgasleiding - Ø 15,88 (G 5/8”)
7	Lagewaterdrukschakelaar	27	Drainagepoort (voor water van binnenunit) - G 3/8"
8	Veiligheidsklep	28	Drainagepoort (voor DHW) - (G3/8")
9	Afvoerleiding van veiligheidsklep	29	Handmatige ontluchtingsklep
10	Koelmiddelzeef (x2)	30	Afsluitklep (meegeleverd)
11	Expansieklep	31	Isolering tank
12	3-wegse klep (voor verwarming en DHW)	32	Thermistor warmwaterketel
13	T-aftakking (voor verwarming en DHW)	33	Thermistor voor waterinlaat
14	Elektrische box	34	Wateruitlaatthermistor
15	Schakelaar voor noodwerking DHW	35	PHEX-thermistor wateruitlaat
16	Besturing van unit (Behalve (-W) modellen)	36	Thermistor leiding koudemiddelvloeistof
17	Manometer	37	Thermistor gasleiding koudemiddel
18	Warmwaterketel (260 L)	38	Aansluiting inlaat van verwarmingsbatterij zonnepaneel
19	Verwarmingselement warmwaterketel + thermostaat	39	Aansluiting uitlaat van verwarmingsbatterij zonnepaneel
20	Voeten (x4)		



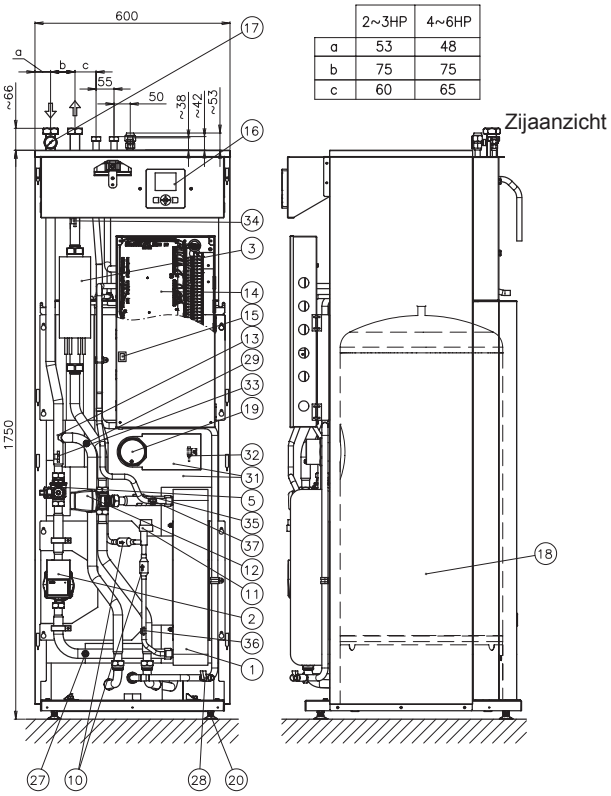
3.1.3 Model voor Verenigd Koninkrijk

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K

Bovenaanzicht



Vooraanzicht



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Zijaanzicht

Eenheden in: mm

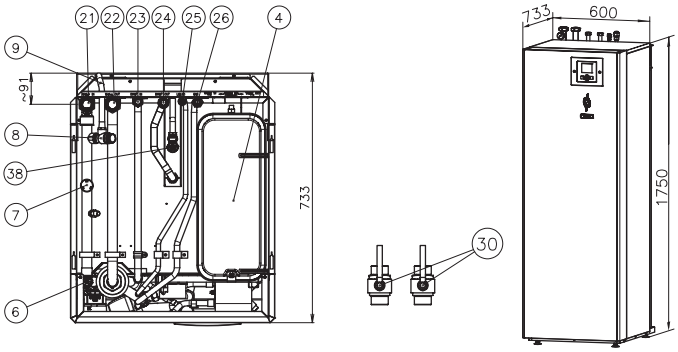
XEKS1755

Aantal	Naam onderdeel	Aantal	Naam onderdeel
1	Platenwarmtewisselaar	21	Aansluiting inlaat warmwater 2,0-3,0 HP: G 1” vrouwelijk / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” vrouwelijk
2	Waterpomp	22	Aansluiting uitlaat warmwater 2,0-3,0 HP: G 1” vrouwelijk / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” vrouwelijk
3	Elektrisch verwarmingselement	23	Aansluiting inlaat warmwaterketel - G 3/4” vrouwelijk
4	Expansievat 6 L	24	Aansluiting uitlaat warmwaterketel - G 3/4” vrouwelijk
5	Waterzeef	25	Aansluiting koelmiddelvloeistofleiding 2,0 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø 9,52 (3/8”)
6	Ontluchtingsklep		
7	Lagewaterdrukschakelaar	26	Aansluiting koelmiddelgasleiding - Ø 15,88 (5/8”)
8	Veiligheidsklep	27	Drainagepoort (voor water van binnenunit) - G 3/8"
9	Afvoerleiding van veiligheidsklep	28	Drainagepoort (voor warm tapwater) - G 3/8"
10	Koelmiddelzeef (x2)	29	Handmatige ontluchtingsklep
11	Expansieklep	30	Afsluitklep (meegeleverd)
12	3-wegse klep (voor verwarming en DHW)	31	Isolering tank
13	T-aftakking (voor verwarming en DHW)	32	Thermistor warmwaterketel
14	Elektrische box	33	Thermistor voor waterinlaat
15	Schakelaar voor noodwerking DHW	34	Wateruitlaatthermistor
16	Besturing van unit	35	PHEX-thermistor wateruitlaat
17	Manometer	36	Thermistor leiding koudemiddelvloeistof
18	Warmwaterketel (200 L)	37	Thermistor gasleiding koudemiddel
19	Verwarmingselement warmwaterketel + thermostaat	38	Druk- en temperatuurafblaasklep
20	Voeten (x4)		

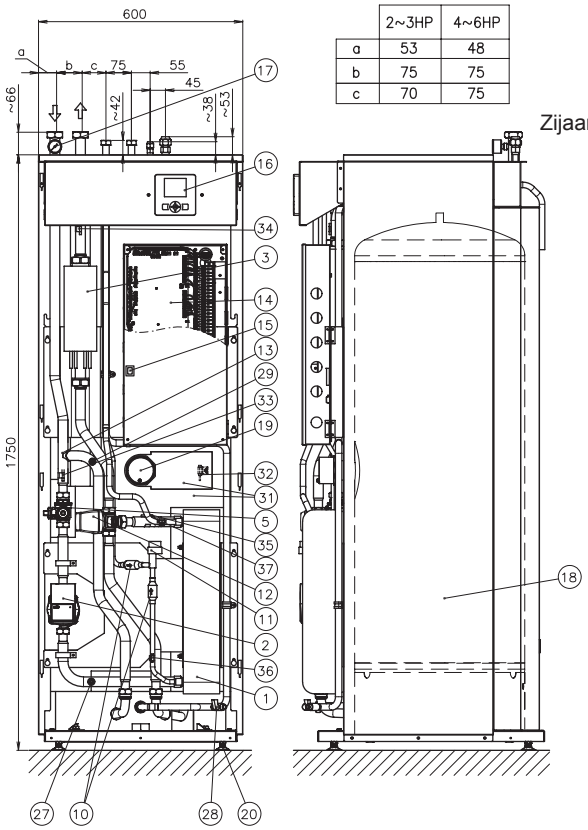


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Bovenaanzicht



Vooraanzicht



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Zijaanzicht

XEKS1756

Eenheden in: mm

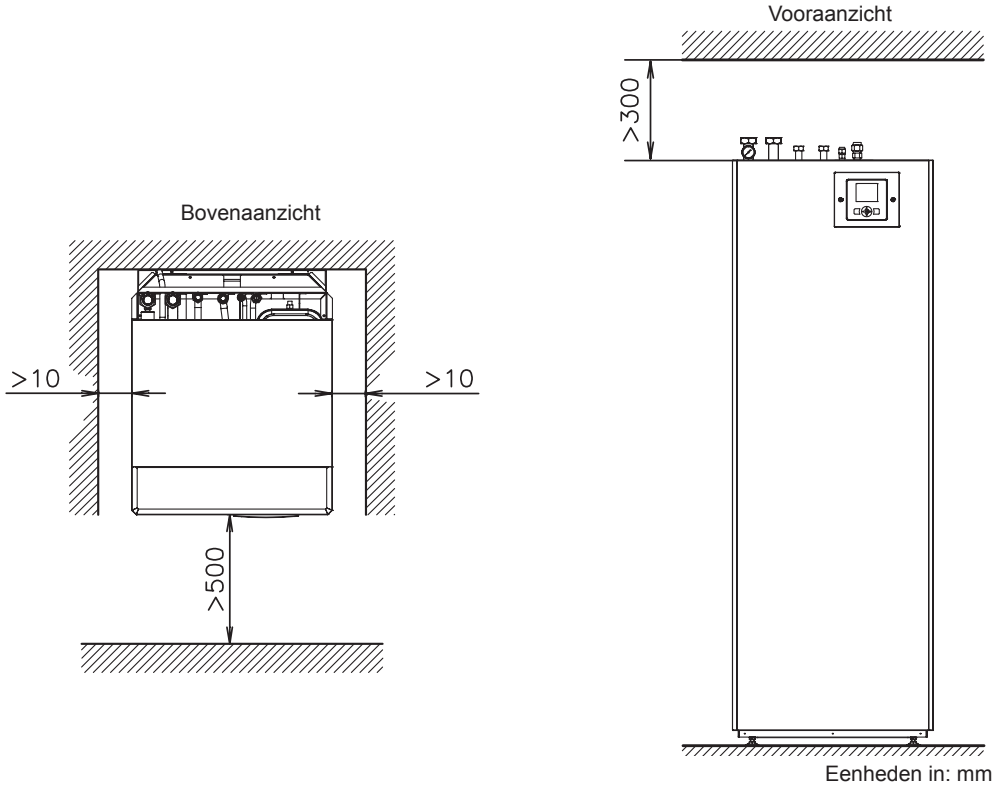
Aantal	Naam onderdeel	Aantal	Naam onderdeel
1	Platenwarmtewisselaar	21	Aansluiting inlaat warmwater 2,0-3,0 HP: G 1” vrouwelijk / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” vrouwelijk
2	Waterpomp	22	Aansluiting uitlaat warmwater 2,0-3,0 HP: G 1” vrouwelijk / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” vrouwelijk
3	Elektrisch verwarmingselement	23	Aansluiting inlaat warmwaterketel - G 3/4” vrouwelijk
4	Expansievat 6 L	24	Aansluiting uitlaat warmwaterketel - G 3/4” vrouwelijk
5	Waterzeef	25	Aansluiting koelmiddelvloeistofleiding 2 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø 9,52 (3/8”)
6	Ontluchtingsklep		
7	Lagewaterdrukschakelaar	26	Aansluiting koelmiddelgasleiding - Ø 15,88 (5/8”)
8	Veiligheidsklep	27	Drainagepoort (voor water van binnenunit) - G 3/8"
9	Afvoerleiding van veiligheidsklep	28	Drainagepoort (voor warm tapwater) - G 3/8"
10	Koelmiddelzeef	29	Handmatige ontluchtingsklep
11	Expansieklep	30	Afsluitklep (meegeleverd)
12	3-wegse klep (voor verwarming en DHW)	31	Isolering tank
13	T-aftakking (voor verwarming en DHW)	32	Thermistor warmwaterketel
14	Elektrische box	33	Thermistor voor waterinlaat
15	Schakelaar voor noodwerking DHW	34	Wateruitlaatthermistor
16	Besturing van unit	35	PHEX-thermistor wateruitlaat
17	Manometer	36	Thermistor leiding koudemiddelvloeistof
18	Warmwaterketel (260 L)	37	Thermistor gasleiding koudemiddel
19	Verwarmingselement warmwaterketel + thermostaat	38	Druk- en temperatuurafblaasklep
20	Voeten (x4)		



3.2 ONDERHOUDSRUIMTE

3.2.1 Standaardmodel

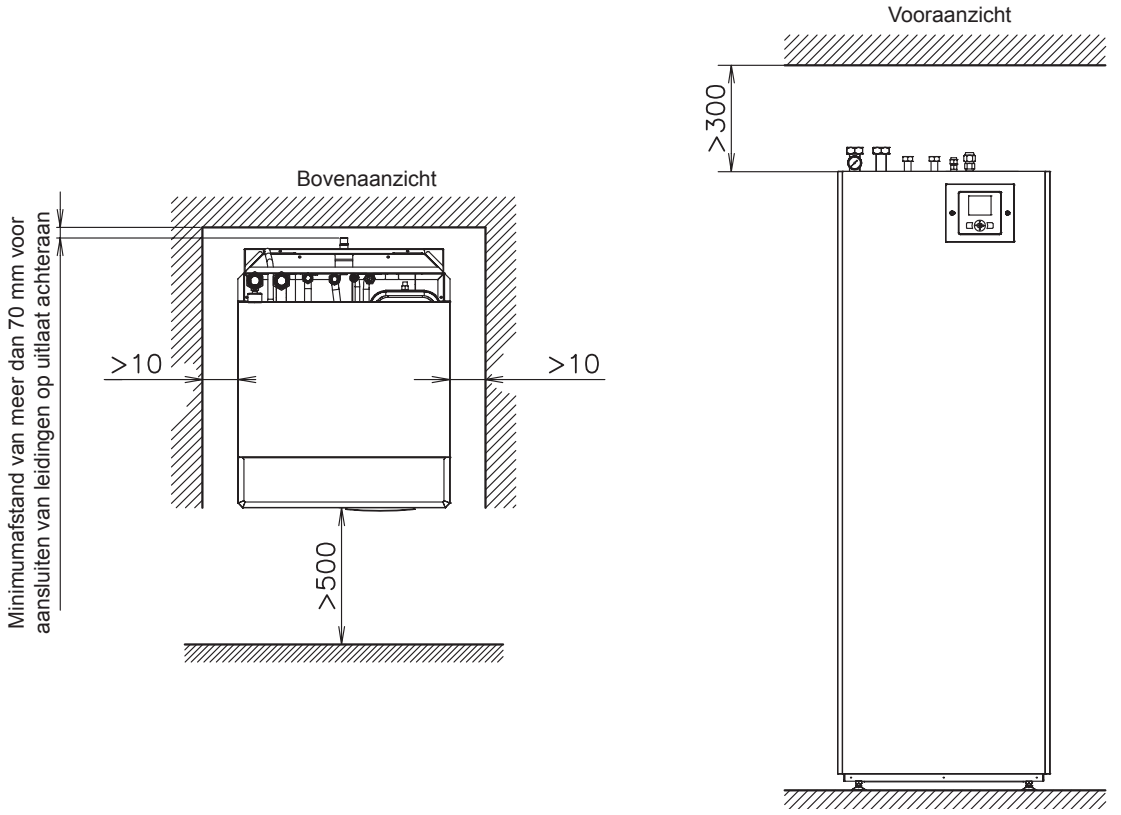
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Eenheden in: mm

3.2.2 Model met zonnepaneeloptie en Verenigd Koninkrijk

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) en RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Eenheden in: mm

4 KOUDEMIDDEL- EN WATERLEIDINGEN

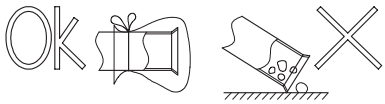
4.1 ALGEMENE OPMERKINGEN OVER HET UITVOEREN VAN LEIDINGSWERKEN

- Bereid de koperen leidingen (niet-meegeleverd) voor.
- Kies leidingen met de juiste diameter en van het juiste materiaal om voldoende druk te verdragen.
- Kies schone, koperen leidingen. Controleer of zich geen stof of vocht in de leiding bevindt. Blaas de binnenkant van de leidingen schoon met zuurstofvrije stikstof om eventueel stof en ander vreemd materiaal te verwijderen voordat u de leidingen op elkaar aansluit.

OPMERKING

Een systeem zonder vocht of vervuiling door olie levert optimale prestaties en een optimale levensduur vergeleken met een slecht voorbereid systeem. Zorg er vooral goed voor dat alle koperen leidingen van binnen schoon en droog zijn.

- Plaats een kapje op het uiteinde van de leiding wanneer u de leiding via een gat in de muur moet plaatsen.
- Leg de leidingen niet op de vloer zonder dat u een eindstop of kleefband over de uiteinden van de leiding hebt aangebracht.



- Als u de leidingen niet binnen een dag kunt installeren maar daar langer voor nodig hebt, soldeert u de uiteinden van de leiding dicht en vult u de leiding met zuurstofvrije stikstof via een Schrader-klep om te voorkomen dat de binnenkant van de leiding vochtig of vuil wordt.
- Het is raadzaam de waterleidingen, de verbindingsstukken en aansluitingen te isoleren, om warmteverlies en dauwvorming op de leidingen of ongevallen door hete leidingoppervlakken te voorkomen.
- Gebruik geen isolatiemateriaal dat NH3 bevat, omdat dit het koper van de leiding kan beschadigen waardoor dit later kan gaan lekken.
- We raden aan flexibele verbindingsstukken te gebruiken voor de inlaat- en uitlaatleidingen, om de overdracht van trillingen te voorkomen.
- Het koudemiddelcircuit en het watercircuit moeten door een erkend technicus worden geïnstalleerd en geïnspecteerd en moeten voldoen aan alle relevante Europese en nationale reglementen.
- Na het aansluiten van de leidingen moet een geschikte inspectie worden uitgevoerd om te verzekeren dat er geen lekkage in het verwarmingscircuit zit.

4.2 R410A KOELMIDDELCIRCUIT

4.2.1 Hoeveelheid koelmiddel

De buitenunit is fabrieksmatig met voldoende koelmiddel R410A.

OPMERKING

Raadpleeg de Installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit om de binnenunit te vullen met R410A-koelmiddel

4.2.2 Veiligheidsmaatregelen bij lekken van gaskoudemiddel

Installateurs en personen verantwoordelijk voor het opstellen van specificaties zijn verplicht de lokale veiligheidsnormen en -reglementen voor koudemiddellekkages op te volgen.

LET OP

- *Controleer het systeem zorgvuldig op lekkage. Als er veel koudemiddel lekt, kan dit ademhalingsproblemen of het ontstaan van gevaarlijke gassen veroorzaken.*
- *Als de opgetrompte moer te hard wordt aangedraaid, kan de moer na een tijd afbreken en lekkage van koudemiddel veroorzaken.*

◆ Maximaal toegestane concentratie van hydrofluorkoolstoffen (HFC)

Het koelmiddel R410A, waarmee de buitenunit gevuld is, is een onbrandbaar en niet-giftig gas. Wanneer er lekkage optreedt en het gas zich verspreidt in een vertrek, bestaat mogelijk verstikkingsgevaar.

Overeenkomstig EN378-1 is de maximaal toegestane concentratie HFC-gas:

Koelmiddel	Maximaal toegestane concentratie (kg/m³)
R410A	0,44

Om in geval van lekkage verstikking te voorkomen, moet het minimumvolume van de gesloten ruimte waarin het systeem geïnstalleerd wordt, de volgende zijn:

Systeemcombinatie	Minimumvolume (m³)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

De formule die wordt gebruikt voor de berekening van de maximaal toestane concentratie koelmiddel in geval van koelmiddellekkage, is de volgende:

R — = C V	R: Totale hoeveelheid koelmiddel (kg) V: Volume van vertrek (m³) C: Koelmiddelconcentratie

Als het volume van het vertrek lager dan het minimumvolume is, dan moeten na de installatiewerken doeltreffende maatregelen worden genomen om verstikking in geval van lekkage te voorkomen.

NL

4.3 R32 KOELMIDDELCIRCUIT

4.3.1 Algemene opmerkingen R32 Koelmiddel

Dit apparaat is gevuld met R32, een geurloos brandbaar koelmiddelgas met een lage brandingssnelheid (type A2L dat voldoet aan de ISO 817). Als het koelmiddel lekt, kan het ontvlambaar zijn als het in contact komt met een externe ontstekingsbron.

Zorg ervoor dat de installatie van de unit en de leidingen voor het koelmiddel overeenkomen met de wetgeving uit elk land. In Europa moet tevens EN378 overeenkomen gezien het de toepasbare norm is.

4.3.2 Koelmiddelleiding

◆ Lengte van de koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit

De installatie van de unit en de koelmiddelleidingen moeten zich aan de lokale en nationale wetgeving voor het gewenste koelmiddel toepassen.

Gezien het R32 koelmiddel en afhankelijk van de uiteindelijke hoeveelheid koelmiddel, moet er rekening worden gehouden met een minimale vloeroppervlakte voor de installatie.

- Als de totale hoeveelheid koelmiddel <1,84 kg is dan is er geen extra minimale vloeroppervlakte vereist.
- Als de totale hoeveelheid koelmiddel ≥ 1,84 kg is dan moet de vereiste extra minimale vloeroppervlakte worden geverifieerd.

Voor de nieuwe YUTAKI R32 series (2~3 HP) gezien de lage hoeveelheid koelmiddel en de lage nodige hoeveelheid vulling, kan de installatie van de unit zelfs 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) halen zonder dat er een minimale vloeroppervlakte is vereist.

			2 HP	2,5 HP	3 HP
Fabrieksvulling		kg	1,20	1,30	1,30
Leidinglengte zonder vulling		m	10	10	10
Extra koudemiddel nodig		g/m	15	15	30
Maximale leiding		m	30	30	27
Maximale totale vulling koelmiddel		kg	1,50	1,60	1,81
Minimale vereiste kameroppervlakte (Amin)		m^2	Geen vereiste nodig		
Minimale leidinglengte tussen buitenunit en binnenunit (Lmin)		m	3		
Maximaal hoogteverschil tussen binnenunit en buitenunit (H)					
	Buitenunit is hoger dan binnenunit	m	30 (2/2.5 HP) 27 (3 HP)		
	Binnenunit is hoger dan buitenunit	m	20		

In het geval er meer dan 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) zijn moet er rekening worden gehouden met een minimale vloeroppervlakte.

			2 HP	2,5 HP	3 HP (*)
Fabrieksvulling		kg	1,20	1,30	1,30
Leidinglengte zonder vulling		m	10	10	10
Extra koudemiddel nodig		g/m	15	15	30
Maximale leiding		m	50	50	40
Maximale totale vulling koelmiddel		kg	1,80	1,90	2.20
Minimale vereiste kameroppervlakte (Amin)		m^2	Geen vereiste nodig	Vereist minimale oppervlakte	
Minimale leidinglengte tussen buitenunit en binnenunit (Lmin)		m	3		
Maximaal hoogteverschil tussen binnenunit en buitenunit (H)					
	Buitenunit is hoger dan binnenunit	m	30		
	Binnenunit is hoger dan buitenunit	m	20		

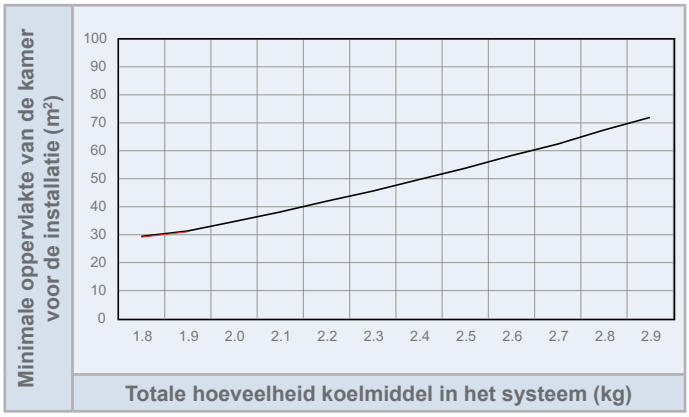
OPMERKING

(*) In het geval de 3 HP met een leidinglengte >27 m, moet er rekening worden gehouden met de diameter van de koelmiddelleiding en hoeveelheid extra vulling.

◆ Minimale oppervlakte vereiste

In het geval de hoeveelheid totale koelmiddel ≥ 1,84 kg moet de unit in een kamer worden geïnstalleerd, gebruikt en opgeborgen met een grotere oppervlakte dan de minimale criteria.
Raadpleeg de hieronder aangegeven grafiek en tabel om deze minimale vereiste te bepalen:

Hoeveelheid koelmiddel (kg)	Minimale oppervlakte (m^2) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



OPMERKING

Raadpleeg uw leverancier wanneer u niet aan de vereiste minimale vloeroppervlakte vooldoet.

◆ Diameter van koelmiddelleiding

Diameter van leidingaansluiting van buitenunit en binnenunit

Model	Leidinglengte	Buitenunit	
		Afmeting leidingaansluiting	
		Gasleiding	Vloeistofleiding
2 HP	3~50m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Model	Leidinglengte	Koudemiddelleiding	
		(Tussen de OU en IU)	
		Gasleiding	Vloeistofleiding
2 HP	3~50m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40m	Ø 15,88	Ø 9,52

Model	Leidinglengte	Binnenunit	
		Afmeting leidingaansluiting	
		Gasleiding	Vloeistofleiding
2 HP	3~50m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

OPMERKING

(*): De diameter voor het koelmiddelgasleiding en de koelmiddelvloeistofleiding voor 2/2,5/3 HP zijn verschillend tussen de buitenunit en de binnenunit daarom zijn er buisadapters nodig. Deze buisadapters worden standaard meegeleverd met de buitenunit:

Model	Buisadapter	
	Gasleiding	Vloeistofleiding
2 HP	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 HP	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 HP	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Koelmiddelvulling

4.3.3.1 Hoeveelheid koelmiddelvulling

De R32 koelmiddel wordt fabrieksmatig gevuld in de buitenunit in verband met een hoeveelheid koelmiddel voor 10 m leidinglengte tussen de buitenunit en de buitenunit.

4.3.3.2 Hoeveelheid koelmiddel vóór levering (W_0 (kg))

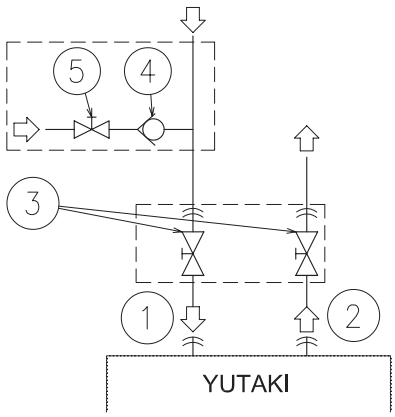
Model buitenunit	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 VERWARMING EN WARM TAPWATER

GEVAAR

Vul eerst de circuits van de verwarming en van het warm tapwater en controleer de waterdruk en of er geen lekkage is voordat u de binnenunit aansluit op de netvoeding.

4.4.1 Aanvullende hydraulische elementen voor de verwarming



Aard	Nr.	Naam onderdeel
Leidingaansluitingen	1	Wateruitlaat (verwarming)
	2	Wateruiltaat (naar verwarmingscircuit)
Meegeleverd	3	Afsluitklep (meegeleverd)
Accessoires	4	Terugslagklep (ATW-WCV-01, meegeleverd)
Niet-meegeleverd	5	Afsluitklep

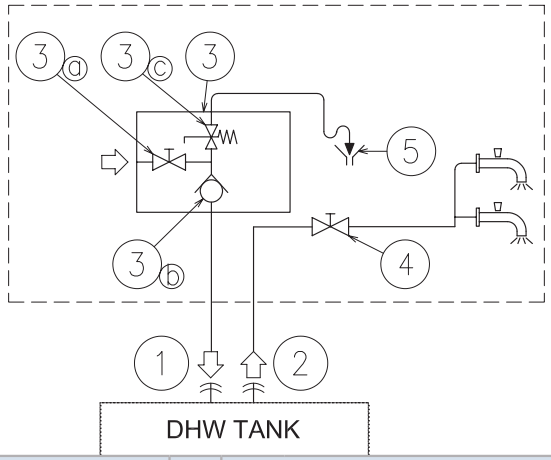
De volgende hydraulische elementen zijn nodig voor een correcte werking van het watercircuit van de verwarming:

- Om de onderhoudswerken te vereenvoudigen moeten op de binnenunit **twee afsluitkeppen (meegeleverd)** (3) worden geïnstalleerd, namelijk één aan de waterinlaat (1) en één aan de wateruitlaat (2).
- Er moet voor het vullen van de unit **een terugslagklep (ATW-WCV-01, meegeleverd)** (4) met 1 afsluitklep (niet-meegeleverd) (5) worden aangesloten op het watervulpunt. De terugslagklep werkt als een beveiliging om de installatie te beschermen tegen retourdruk, terugslag en het terugstromen van niet-drinkbaar water in het drinkwaternetwerk.

NL

4.4.2 Aanvullende hydraulische elementen voor warm tapwater

De YUTAKI S COMBI is fabrieksmatig voorzien voor werking met warmwaterketel (uitgerust met warmwaterketel en 3-wegse klep). Alleen de volgende elementen zijn nodig voor het warmwatercircuit:



Aard	Nr.	Naam onderdeel	
Leidingaansluitingen	1	Waterinlaat (DHW)	
	2	Wateruitlaat (DHW)	
Niet-meegeleverd	3	Druk- en temperatuurafblaasklep	
		3a	Afsluitklep
		3b	Watercontroleventiel
		3c	Drukontspanningsklep
	4	Afsluitklep	
	5	drainage	

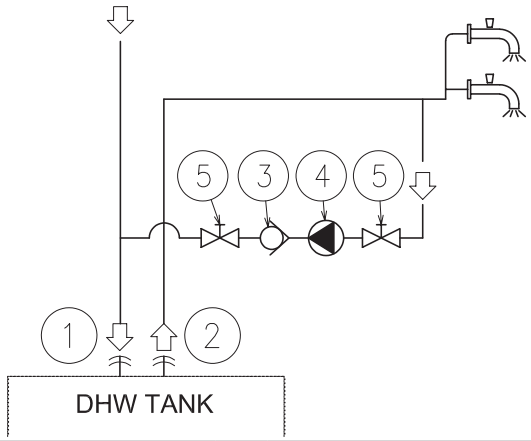
- **1 afsluitklep (niet-meegeleverd)**: er moet 1 afsluitklep (4) worden geïnstalleerd na de wateruitlaat van de warmwaterketel (2), om gemakkelijker onderhoudswerken uit te kunnen voeren.
- **Een veiligheidsklep (niet- meegeleverd)**: dit element (3) is een druk- en temperatuurafblaasklep die zo dicht mogelijk bij de waterinlaat van de warmwaterketel (1) moet worden geïnstalleerd. Dit zorgt voor een correcte afvoer (5) van de afvoerklep van deze klep. Deze veiligheidsklep moet voor het volgende zorgen:
  - drukbeveiliging
  - terugslagbeveiliging
  - afsluitklep
  - water bijvoegen
  - drainage

OPMERKING

De afvoerleiding moet altijd aan de atmosfeer blootgesteld zijn, vorstvrij zijn en neerwaarts hellen, voor het geval dat er water uitlekt.

4.4.3 Aanvullende hydraulische optionele elementen (voor warm tapwater)

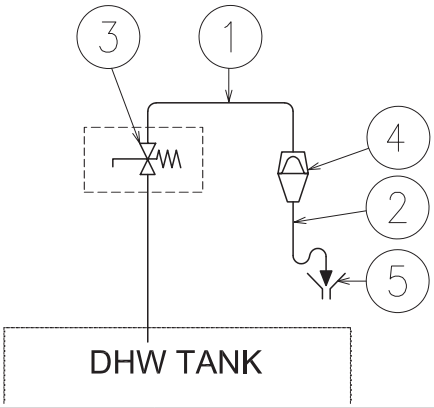
In geval van een hercirculatiecircuit voor het tapwatercircuit:



Aard	Nr.	Naam onderdeel
Leidingaansluitingen	1	Waterinlaat (DHW)
	2	Wateruitlaat (DHW)
Accessoires	3	Terugslagklep (ATW-WCV-01, meegeleverd)
Niet-meegeleverd	4	Waterpomp
	5	Afsluitklep

- **1 hercirculatiewaterpomp (niet-meegeleverd):** deze waterpomp (4) zal het warme tapwater correct doen hercirculeren naar de tapwaterinlaat.
- **1 terugslagklep (ATW-WCV-01, meegeleverd):** dit Hitachi-accessoire (3) wordt na de hercirculatiewaterpomp (4) aangesloten om ervoor te zorgen dat het water niet terugstroomt.
- **2 afsluitkleppen (niet-meegeleverd) (5):** de ene net voor de hercirculatiewaterpomp (4) en de andere na de terugslagklep (3).

4.4.4 Aanvullende hydraulische elementen voor DHW (alleen voor Verenigd Koninkrijk)



Aard	Nr.	Naam onderdeel
Leidingaansluitingen	1	Aftapleiding temperatuur- en drukafblaasklep Ø15 (meegeleverd)
	2	Aftapleiding verdeelbak (niet-meegeleverd)
Accessoires	3	Druk- en temperatuurafblaasklep (meegeleverd)
Niet-meegeleverd	4	Verdeelbak (niet-meegeleverd)
	5	Opvangbak (niet-meegeleverd)

De volgende accessoires zijn nodig om ervoor te zorgen dat de YUTAKI S COMBI voor het Verenigd Koninkrijk voldoet aan de voorschriften van de Britse wet "Building Regulations 2000".

- **1 temperatuur- en drukafblaasklep (meegeleverd)**, gemonteerd op het heetste deel van de warmwaterketel. Deze klep beschermt de unit tegen overmatige temperatuur (>96ºC) en overmatige druk (>7 bar) in de warmwaterketel. Bovendien is een leiding met een diameter van Ø15 (meegeleverd) voorzien op de uitlaat van de afblaasklep om de afvoer naar de verdeelbak te stuwen (4).
- **1 verdeelbak (4) (meegeleverd)**, geinstalleerd in een verticale stand, met een leiding van niet meer dan 600 mm tussen de klepuitlaat en de verdeelbak.
- **1 uitlaatleiding van de verdeelbak (2) (niet-meegeleverd)** met een verticaal stuk van minstens 300 mm lang onder de verdeelbak (4), voordat er zich enige bochtstukken of bochten in het leidingswerk bevinden. Deze leiding moet van metaal zijn of van een ander materiaal waarvan is aangetoond dat het bestand is tegen de temperaturen en druk van de wateruitlaat, zoals vastgelegd in de Britse Building Regulations.
- De uitlaatleiding van de verdeelbak (2) moet eindigen op een veilige plek waar geen risico bestaat voor personen in de buurt van de uitlaat, want de afvoer bestaat uit heet water en druk.

4.4.5 Vereisten en aanbevelingen voor het hydraulische circuit

- De maximale leidinglengte hangt af van de beschikbare maximale druk in de leiding van de wateruitlaat. Controleer de pompcurven.
- De binnenunit is uitgerust met een ontluchtingsklep (meegeleverd) op het hoogste punt van de binnenunit. Als deze locatie niet het hoogste punt in de waterinstallatie is, kunnen in de waterleidingen luchtbellen ontstaan, die storing in het systeem kunnen veroorzaken. In dat geval moeten extra ontluchtingskleppen worden voorzien (niet-meegeleverd) om te verzekeren dat geen lucht in het watercircuit dringt.
- Bij vloerverwarming moet de ontluchting worden verricht met behulp van een externe pomp en een open circuit, om luchtzakken te voorkomen.
- Wanneer het apparaat voor een langere periode uitgeschakeld blijft en de omgevingstemperatuur erg laag is, kan het water in de leidingen en in de circulatiepomp bevriezen, wat schade aan de leidingen en de pomp kan veroorzaken. Daarom moet u als installateur ervoor zorgen dat de watertemperatuur in de leidingen niet onder het vriespunt kan zakken. Om dit te vermijden is de unit uitgerust met een beveiligingsmechanisme dat moet worden geactiveerd (raadpleeg het hoofdstuk *"Optionele functies"* van de onderhoudshandleiding).
- Controleer of de waterpomp van het verwarmingscircuit binnen het bedrijfsbereik werkt en of het waterdebiet boven het minimum ligt. Als het waterdebiet lager ligt dan 12 liter per minuut (voor units van 2,0/2,5/3,0HP 6 liter per minuut), verschijnt een alarmbericht in het scherm.
- We raden aan een extra waterfilter te installeren op de verwarming (het reeds aanwezige systeem) om eventuele resterende lasdeeltjes te verwijderen die niet kunnen worden verwijderd met de filter van de binnenunit.
- Bij het selecteren van een van de twee mogelijke groottes van de warmwaterketel (200/260 L), moet u er rekening mee houden dat de opslagcapaciteit van de ketel moet voldoen aan het dagelijkse waterverbruik, om stagnatie van het water te voorkomen.
- Tijdens de eerste dagen na de installatie moet er minstens eenmaal per dag vers water door het watercircuit van de warmwaterketel stromen. Als er langere tijd geen water heeft gecirculeerd in de warmwaterketel, moet deze eerst worden gespoeld met vers water.
- Probeer lange leidinglengtes tussen de warmwaterketel en de warmtapwaterinstallatie te voorkomen, om mogelijk warmteverlies te reduceren.
- Als het druk van de inlaat van het koude tapwater hoger is dat de ontwerpdruk van het systeem (6 bar), moet een drukverlager met een nominale waarde van 7 bar worden geïnstalleerd.
- Zorg ervoor dat de installatie voldoet aan de toepasselijke wetgeving op het vlak van leidingsverbindingen en materialen, hygiënemaatregelen, testen en het mogelijk verplichte gebruik van specifieke componenten zoals thermostatische mengkleppen, verschildrukkleppen, etc.
- De maximale waterdruk is 3 bar (nominale openingsdruk van de veiligheidsklep). Zorg voor een gepaste drukverlager op het waterciruit,om te voorkomen dat de maximumdruk wordt overschreden.
- Controleer of de aftapleidingen die zijn aangesloten op de veiligheidsklep en op de luchtaflaatklep zo zijn gelegd, dat er geen water in contact komt met de onderdelen van de unit.
- Controleer of alle niet-meegeleverde componenten die op het leidingscircuit zijn aangesloten, bestand zijn tegen de waterdruk en de watertemperatuur van het werkingsbereik van de unit.
- YUTAKI-units mogen alleen worden gebruikt in een gesloten watercircuit.
- De interne luchtdruk van het expansievat moet overeenstemmen met het watervolume in de volledige installatie (fabrieksmatig geleverd met 0,1 MPa interne luchtdruk).
- Het is verboden enige vorm van glycol toe te voegen aan het watercircuit.
- Op alle lage punten van de installatie moeten aftapkranen worden geïnstalleerd, om het circuit volledig te kunnen aftappen tijdens onderhoud.

4.4.6 Water bijvullen

◆ Verwarming

1 Controleer of een terugslagklep (ATW-WCV-01, meegeleverd) met afsluitklep (niet-meegeleverd) is aangesloten op het water-vulpunt (aansluiting van de waterinlaat), voor het vullen van het hydraulische circuit van de verwarming (zie *"4.4 Verwarming en warm tapwater"*).

2 Controleer of alle kleppen open staan (waterinlaat- en wateruitlaatkleppen en alle andere kleppen op het verwarmingssysteem).

3 Controleer of de ontluchtingskleppen van de binnenunit en van de installatie open staan (draai de ontluchtingsklep van de binnenunit minstens twee slagen open).

4 Controleer of de afvoerleidingen die aangesloten zijn op de veiligheidsklep (en op de opvangbak als u de "Koelingkit" installeert) correct zijn aangesloten op het algemene afvoersysteem. De veiligheidsklep wordt later gebruikt als een ontluchtingsysteem tijdens het vullen van het circuit met water.

5 Vul het verwarmingscircuit met water totdat de manometer

een druk van ongeveer 1,8 bar aangeeft.

OPMERKING

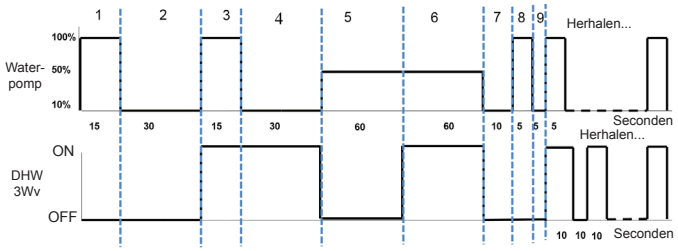
- *Wanneer de manometer een druk van 1,8 bar aangeeft, stel pin 2 van DSW4 dan in de stand ON. Op die manier wordt de klep van de warmwaterketel in de AAN-stand geforceerd om de verwarmingsbatterij van de warmwaterketel te doen vullen. Wanneer de druk terug 1,8 bar bereikt, stopt u met het vullen van de verwarmingsbatterij.*
- *We raden ten sterkste aan om tijdens het vullen van het systeem met water de veiligheidsklep handmatig te bedienen om de lucht af te laten.*

6 Ontlucht het watercircuit zo goed mogelijk via de ontluchtingsklep van de binnenunit of andere ontluchtingskleppen in de installatie (fan coils, radiators,...).

7 Begin de installatie te testen op luchtdichtheid. Er zijn twee bedrijfsmodi (handmatig en automatisch), wat nuttig is voor het volledigvullen van het watercircuit van de binnenunit.

a. Handmatig: Start en stop de unit handmatig met behulp van de besturing van de unit (start/stop-knop) en met behulp van de DSW4 pin 2 van PCB1 (ON: geforceerd overschakelen naar verwarmingsbatterij van warmwaterketel; OFF: geforceerd overschakelen naar verwarming).

b. Automatisch: Selecteer de ontluchtingmodus met behulp van de afstandsbediening. Wanneer de automatische ontluchtingsmodus ingeschakeld is, dan worden de pompsnelheid en de stand van de 3-wegse klep (verwarming of warm tapwater) automatisch aangepast:



8 Gebruik in de beide testprocedures (Handmatig of Automatisch) de handmatige ontluchtingsklep tussen de T-aftakking en de inlaat van de verwarmingsbatterij van de warmwaterketel om zo veel mogelijk lucht uit de unit te verwijderen tijdens de testprocedure.

9 Als er nog een beetje lucht in het systeem blijft zitten, zal de automatische ontluchtingsklep van de binnenunit dit tijdens de eerste uren van ingebruikneming verwijderen. Nadat de lucht uit het systeem is verwijderd, zal de waterdruk waarschijnlijk dalen. Voeg daarom extra water toe totdat de waterdruk opnieuw ongeveer 1,8 bar bedraagt.

OPMERKING

- *De binnenunit is uitgerust met een automatische ontluchtingsklep (meegeleverd) op het hoogste punt van de binnenunit. Als deze locatie niet het hoogste punt in de waterinstallatie is, kunnen in de waterleidingen luchtbellen ontstaan, die storing in het systeem kunnen veroorzaken. In dat geval moeten extra ontluchtingskleppen worden voorzien (niet-meegeleverd) om te verzekeren dat geen lucht in het watercircuit dringt. De ontluchtingskleppen moeten worden gemonteerd op plekken die gemakkelijk toegankelijk zijn voor onderhoud.*
- *De op de manometer van de binnenunit weergegeven waterdruk kan variëren volgens de watertemperatuur (hoe hoger de temperatuur, hoe hoger de druk). De druk moet echter boven 1 bar blijven om te voorkomen dat lucht in het circuit dringt.*
- *Vul het circuit met tapwater. Het water van het verwarmingssysteem moet voldoen aan de Europese richtlijn 98/83 EC. Niet-gecontroleerd water (bv. uit waterputten, rivieren, meren enz.) wordt niet aanbevolen (zie het hoofdstuk "Waterkwaliteit" op de cd-rom).*
- *De maximale waterdruk is 3 bar (nominale openingsdruk van de veiligheidsklep). Zorg voor een gepaste drukverlager op het watercircuit,om te voorkomen dat de maximumdruk wordt overschreden.*
- *Bij vloerverwarming moet de ontluchting worden verricht met behulp van een externe pomp en een open circuit, om luchtzakken te voorkomen.*
- *Controleer het systeem zorgvuldig op lekken in het watercircuit, in de aansluitingen en in de onderdelen van het circuit.*

◆ Warmwaterketel en warmwatercircuit

1 Open alle uitlaatkleppen van de warmtapwaterinstallatie om alle lucht uit het watercircuit te halen.

2 Open de hoofdinlaatklep van het tapwater om de warmwaterketel te vullen. Als er op de warmwateruitlaat een afsluitklep is geïnstalleerd, draai deze dan open om het water door de installatie te laten circuleren.

3 Wanneer het water uit de uitlaatkleppen van de warmtapwaterinstallatie begint te vloeien, sluit u alle kleppen.

4 Sluit ten slotte de primaire inlaatklep van het warm tapwater wanneer de druk ongeveer 6 bar bedraagt.

LET OP

- *Controleer het systeem zorgvuldig op lekken in het watercircuit, in de aansluitingen en in de onderdelen van het circuit.*
- *Controleer of de waterdruk in het circuit lager dan 7 bar is.*
- *Op de inlaat van de warmwaterketel moet een druk- en temperatuurafblaasklep geïnstalleerd zijn (zie hoofdstuk "4.4.3 Aanvullende hydraulische optionele elementen (voor warm tapwater)"). Bedien handmatig deze afblaasklep om te controleren of het water vlot door de uitlaatleiding stroomt.*
- *Vul het circuit met tapwater. Het water van het verwarmingssysteem moet voldoen aan de Europese richtlijn 98/83 EC. Niet-gecontroleerd water (bv. uit waterputten, rivieren, meren enz.) wordt niet aanbevolen (zie het hoofdstuk "Waterkwaliteit" op de cd-rom).*

5 ELEKTRISCHE EN BESTURINGSINSTELLINGEN

5.1 ALGEMENE CONTROLE

- Controleer of de stroomvoorziening aan de volgende eisen voldoet:
  - Het vermogen van de elektrische installatie is voldoende groot om te voldoen aan de vraag van het YUTAKI-systeem (buitenunit + binnenunit + warmwaterketel).
  - De voedingsspanning ligt binnen ±10% van de nominale spanning.
  - De impedantie van de voedingskabel is zo laag, dat de spanningsval niet meer dan 15% van de nominale spanning bedraagt.

- In overeenstemming met de Richtlijn 2014/30/EU van de Raad inzake elektromagnetische compatibiliteit, toont de volgende tabel de maximaal toegestane systeemimpedantie Z_{max} op het aansluitpunt van de netvoeding van de gebruiker, overeenkomstig de norm EN61000-3-11.

Model	Net-voed-ing	Bedrijfsmodus	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0) NW(S) E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Zonder elektrisch verwarmingselement	-
		Met elektrisch verwarmingselement	-
		Met verwarmingselement van warmwaterketel	-
		Met elektrische verwarmingselement en verwarmingselement van warmwaterketel	0.28
RWD-(4.0-6.0) NW(S) E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Zonder elektrisch verwarmingselement	-
		Met elektrisch verwarmingselement	0.26
		Met verwarmingselement van warmwaterketel	-
		Met elektrische verwarmingselement en verwarmingselement van warmwaterketel	0.18
	3N~ 400V 50Hz	Zonder elektrisch verwarmingselement	-
		Met elektrisch verwarmingselement	-
		Met verwarmingselement van warmwaterketel	-
		Met elektrische verwarmingselement en verwarmingselement van warmwaterketel	-

- De situatie van de harmonischen van elk model in verband met de naleving van de normen EN 61000-3-2 en EN 61000-3-12 is als volgt:

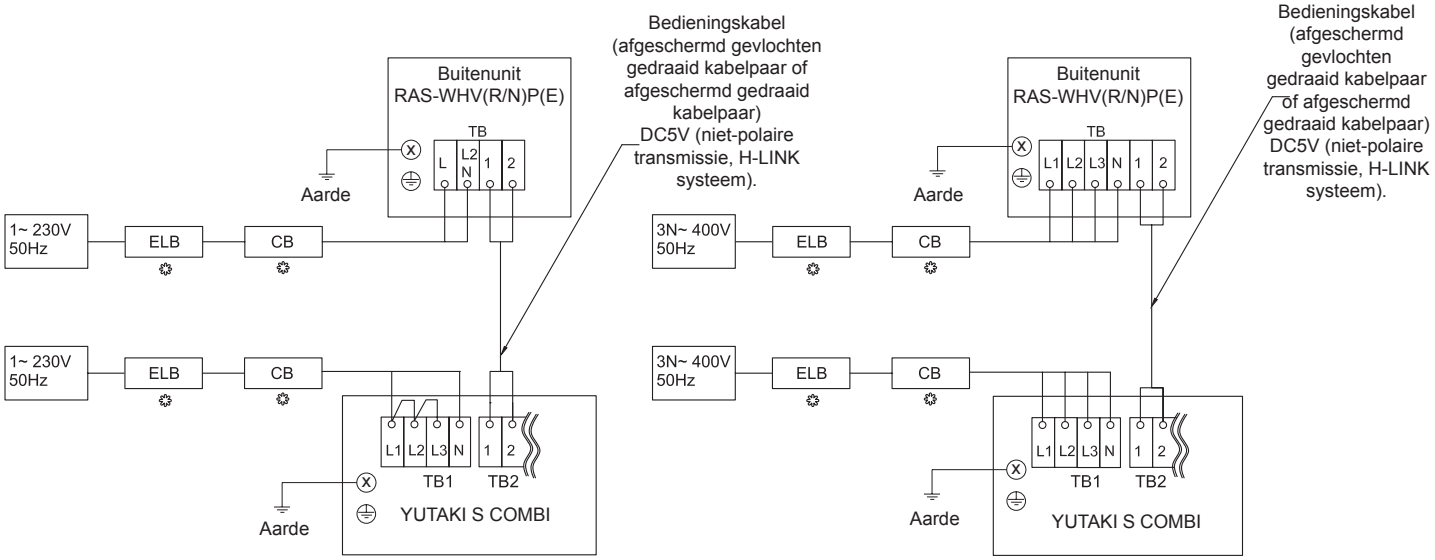
Naleving van de normen EN 61000-3-2 en EN 61000-3-12	Modellen
Apparatuur conform EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Controleer of de bestaande installatie (hoofdschakelaars, zekeringautomaten, kabels, verbindingen en aansluitklemmen) voldoen aan de nationale en lokale reglementen.
- Fabrieksmatig is het gebruik van het verwarmingselement van de warmwaterketel gedeactiveerd. Als het nodig is om de verwarming van de warmwaterketel in te schakelen terwijl de binnenunit werkt, zet dan pin 3 van DSW4 op PCB1 in de stand ON en gebruik de nodige beveiligingen. Raadpleeg punt *"5.6 DIP-switches en draaischakelaars instellen"* voor meer informatie.

5.2 BEDRADINGSSCHEMA VAN HET SYSTEEM

Sluit units volgens het onderstaande stroomschema aan:

TB : Aansluitklemplaat
CB : Zekeringautomaat
ELB : Aardlekschakelaar
– – – : Interne bedrading
—— : Aanwezige bedrading
⚙ : Niet meegeleverd
1,2 : Communicatie binnen/buiten



5.3 DRAADDIAMETER EN MINIMUMEISEN VOOR DE BEVEILIGINGSVOORZIENINGEN

⚠ LET OP

- *Controleer of de niet-meegeleverde elektrische onderdelen (hoofdschakelaars, zekeringautomaten, draden, aansluitingen en klemmen) voldoen aan de elektrische specificaties beschreven in dit hoofdstuk en voldoen aan de nationale en lokale reglementen. Neem indien nodig contact op met de plaatselijke autoriteiten voor informatie over normen, regels, reglementen, enz.*
- *Gebruik een exclusief voedingscircuit voor de binnenunit. Gebruik nooit een circuit dat wordt gedeeld met een buitenunit of een ander apparaat.*

Gebruik bedrading die minstens een capaciteit heeft gelijk aan het gebruikelijke, met polychloropreen beklede flexibele snoer (code 60245 IEC 57).

Model	Netvoeding	Bedrijfsmodus	Max. stroom (A)	Voedingskabels	Transmissiekabel	CB (A)	ELB (aantal polen/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Zonder elektrisch verwarmingselement	0.2	2 x 0.75 mm² + GND	2 x 0.75 mm²	5	2/40/30
		Met elektrisch verwarmingselement	15	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Met verwarmingselement van warmwaterketel	13	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Met elektrische verwarmingselement en verwarmingselement van warmwaterketel	27	2 x 6.0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Zonder elektrisch verwarmingselement	0.3	2 x 0.75 mm² + GND		5	2/40/30
		Met elektrisch verwarmingselement	29	2 x 6.0 mm² + GND		32	
		Met verwarmingselement van warmwaterketel	13	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Met elektrische verwarmingselement en verwarmingselement van warmwaterketel	42	2 x 10.0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400V 50Hz	Zonder elektrisch verwarmingselement	0.3	4 x 0.75 mm² + GND		5	4/40/30
		Met elektrisch verwarmingselement	10	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Met verwarmingselement van warmwaterketel	13	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Met elektrische verwarmingselement en verwarmingselement van warmwaterketel	22	4 x 6.0 mm² + GND		25	

⚠ LET OP

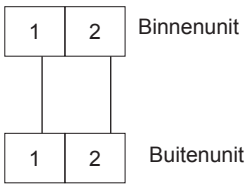
- *Controleer vooral of er een aardlekschakelaar (ELB) is geïnstalleerd voor de units (binnen- en buitenunit).*
- *Wanneer er al een aardlekschakelaar (ELB) is opgenomen in de installatie, controleer dan of de nominale stroom ervan voldoende groot is voor de stroom van de units (binnenunit en buitenunit).*

OPMERKING

- *U kunt elektrische zekeringen gebruiken in plaats van magnetische zekeringautomaten. Kies in dat geval zekeringen met soortgelijke nominale waarden als de zekeringautomaten.*
- *De in deze handleiding vermelde aardlekschakelaar (ELB) wordt ook wel differentieelschakelaar (RCD) of differentiële zekeringautomaat (RCCB) genoemd.*
- *De zekeringautomaten (CB) worden ook wel thermo-magnetische zekeringautomaten of kortweg magnetische zekeringautomaten (MCB) genoemd.*

5.4 TRANSMISSIEKABEL TUSSEN BUITEN- EN BINNENUNIT

- De transmissie is aangesloten op klemmen 1-2.
- Het H-LINK II-bedradingssysteem vereist slechts twee transmissiekabels die de binnen- en de buitenunit verbinden.



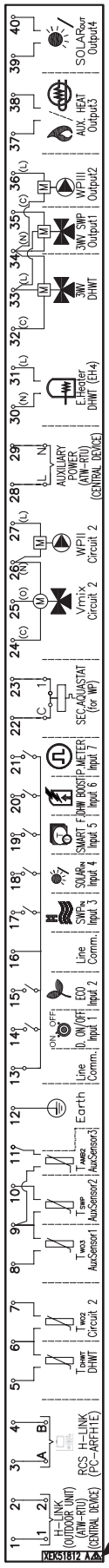
- Gebruik een gedraaid kabelpaar (0,75 mm²) voor de besturingskabel tussen de buitenunit en de binnenunit. Gebruik kabels met 2 kernen (gebruik geen kabel met meer dan 3 kernen).
- Gebruik afgeschermde kabels met een kabeldikte conform de lokale voorschriften voor verbindingskabels van minder dan 300 m, om de units tegen ruis te beschermen.
- Als u geen kabelkanaal gebruikt, bevestig dan rubberbussen op het paneel met behulp van plakband.

⚠ LET OP

Controleer of de transmissiekabels niet verkeerd zijn aangesloten op delen die onder spanning staan, waardoor de PCB beschadigd zou kunnen raken.

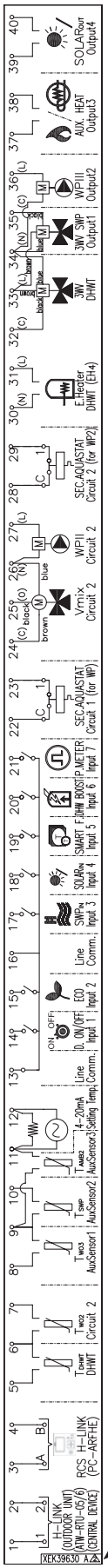
5.5 OPTIONELE BEKABELING VAN DE BINNENUNIT (ACCESSOIRES)

XEK51812A



XEK51812A

XEK39630A



XEK39630A

NL

Mark.	Naam onderdeel		Beschrijving
AANSLUITKLEMPLAAT 1 (TB1)			
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400 50Hz	Hoofdaansluiting voedingsspanning
L1			
L2	-		
L3			
AANSLUITKLEMPLAAT 2 (TB2)			
1	H-LINK-communicatie		De H-LINK-transmissie moet gebeuren tussen de binnenunit en de aansluitklemmen 1-2 van hetzij de buitenunit, hetzij de ATW-RTU hetzij enig ander centraal apparaat.
2			
3	H-LINK-communicatie voor afstandsbediening		Aansluitklemmen voor het aansluiten van de YUTAKI-besturing van de unit
4			
5	Thermistor van warmwaterketel		De sensor voor warmwater wordt gebruikt voor het regelen van de temperatuur van de warmwaterketel.
6	Gemeenschappelijk thermistor		Gemeenschappelijke klem voor thermistors.
7	Thermistor voor de wateruitlaattemperatuur van het tweede circuit		Deze sensor wordt gebruikt voor de tweede temperatuurregeling en moet worden gemonteerd achter de mengklep en de circulatiepomp.
8	Thermistor voor de wateruitlaattemperatuur na de hydraulische afscheider		Watersensor voor de hydraulische afscheider, voor de buffertank of voor de boilercombinatie.
9	Gemeenschappelijk thermistor		Gemeenschappelijke aansluitklem voor thermistors.
10	Thermistor voor zwembadtemperatuur		De sensor wordt gebruikt voor het regelen van de zwembadtemperatuur en moet in de plaatwarmtewisselaar van het zwembad worden geïnstalleerd.
11	Thermistor voor tweede omgevingstemperatuur		De sensor wordt gebruikt als tweede omgevingstemperatuurregeling en moet buiten worden geïnstalleerd.
	XEK39630A: Toepassing 4-20 mA (Niet in gebruik)		
12	XEK51812A: Aarde		Aardaansluiting voor de driewegklep en waterpomp.
	XEK39630A: Toepassing 4-20 mA (Niet in gebruik)		
13	Gedeelde leiding		Gedeelde aansluitklemleiding voor ingang 1 en 2.
14	Ingan 1 (vraag AAN/UIT) (*)		De lucht/water-warmtepomp is zo ontworpen dat een externe thermostaat kan worden aangesloten om de temperatuur in de woning efficiënt te regelen. Afhankelijk van de kamertempertuur zal de thermostaat de lucht/water-pomp aan- of uitschakelen.
15	Ingang 2 (ECO-modus) (*)		Beschikbare signaal waarmee de ingestelde watertemperatuur van circuit 1, circuit 2 of beide circuits kan worden gereduceerd.
16	Gedeelde leiding		Gedeelde aansluitklemleiding voor ingangen 3, 4, 5, 6, 7.
17	Ingang 3 (zwembad) (*)		Alleen voor zwembadinstallaties: Een externe ingang naar de lucht/water-pomp moet worden aangesloten om een signaal te geven wanneer de waterpomp van het zwembad aan staat.
18	Ingang 4 (zonnepanelen) (*)		Beschikbare ingang voor zonnepaneel in combinatie met de warmwaterketel.
19	Ingang 5 (slimme functie) (*)		Voor het aansluiten van een externe tariefomschakelaar om de warmtepomp uit te schakelen tijdens piekperiodes met hoge stroomvraag. Afhankelijk van de instelling wordt ofwel de warmtepomp ofwel de warmwaterketel geblokkeerd wanneer het signaal geopend/gesloten wordt.
20	Ingang 6 (boost voor warm tapwater) (*)		Beschikbare ingang voor het onmiddellijk verwarmen van het warm tapwater in de warmwaterketel.
21	Ingang 7 (stroommeter)		Het reële stroomverbruik kan worden gemeten met een externe stroommeter. Het aantal pulsen van de stroommeter moet worden ingesteld. Op die manier wordt elke puls toegevoegd aan de betreffende bedrijfsmodus (verwarming, koeling, warm tapwater). Twee mogelijke opties: - één stroommeter voor de hele installatie (buitenunit + binnenunit); - twee aparte stroommeters (de ene voor de binnenunit en de andere voor de buitenunit).
22	Aquastat-beveiliging voor circuit 1 (WP1)		Aansluitklemmen bedoeld voor het aansluiten van de meegeleverde Aquastat-beveiliging (ATW-AQT-01) voor het regelen van de watertemperatuur van circuit 1.
23			
24(C)	Mengklep gesloten		Wanneer een mengsysteem nodig is voor een tweede temperatuurregeling, zijn deze uitgangen nodig om de mengklep te besturen.
25(O)	Mengklep open		
26(N)	N algemeen		
27(L)	Waterpomp 2 (WP2)		Wanneer er een tweede temperatuurtoepassing aanwezig is, is de tweede pomp de circulatiepomp voor het tweede verwarmingscircuit.
28	XEK51812A: Hulpstroom XEK39630A: Aquastat-beveiliging voor circuit 2 (WP2)		XEK51812A: Stroomvoorziening voor ATW-RTU en het centraal apparaat XEK39630A: Aansluitklemmen bedoeld voor het aansluiten van de meegeleverde Aquastat-beveiliging (ATW-AQT-01) voor het regelen van de watertemperatuur van circuit 2.
29			
30(N)	Uitgang elektrisch verwarmingselement tapwater		Als de warmwaterketel een elektrisch verwarmingselement bevat, kan de lucht/water-pomp dit element activeren als de warmtepomp zelf de vereiste temperatuur van warm tapwater niet kan bereiken.
31(L)			

Mark.	Naam onderdeel	Beschrijving
32(C)	Gedeelde leiding	Gedeelde aansluitklem voor de 3-wegse klep voor de warmwaterketel.
33(L)	3-wegse klep voor warmwaterketel	De lucht/water-pomp kan worden gebruikt om het tapwater te verwarmen. Deze ingang zal ingeschakeld zijn wanneer het tapwater wordt geactiveerd.
34(N)	N algemeen	Neutrale gedeelde aansluitklem voor 3-wegse klep van warmwaterketel en uitgangen 1 en 2.
35(L)	Uitgang 1 (3-wegse klep voor zwembad) (*)	De lucht/water-pomp kan worden gebruikt om het zwembad te verwarmen. Deze uitgang zal ingeschakeld zijn wanneer de zwembadfunctie geactiveerd is.
36(L)	Uitgang 2 (waterpomp 3 (WP3)) (*)	Wanneer er een hydraulische afscheider of buffertank aanwezig is, is een extra waterpomp (WP3) nodig.
37	Uitgang 3 (hulpboiler of elektrisch verwarmingselement) (*)	De boiler kan worden gebruikt wanneer de warmtepomp zelf de vereiste temperatuur niet kan bereiken.
38		Een elektrisch verwarmingselement (meegeleverd) kan worden gebruikt om aanvullende verwarming te leveren op koude dagen.
39	Uitgang 4 (zonnepanelen) (*)	Beschikbare uitgang voor zonnepaneel in combinatie met de warmwaterketel.
40		

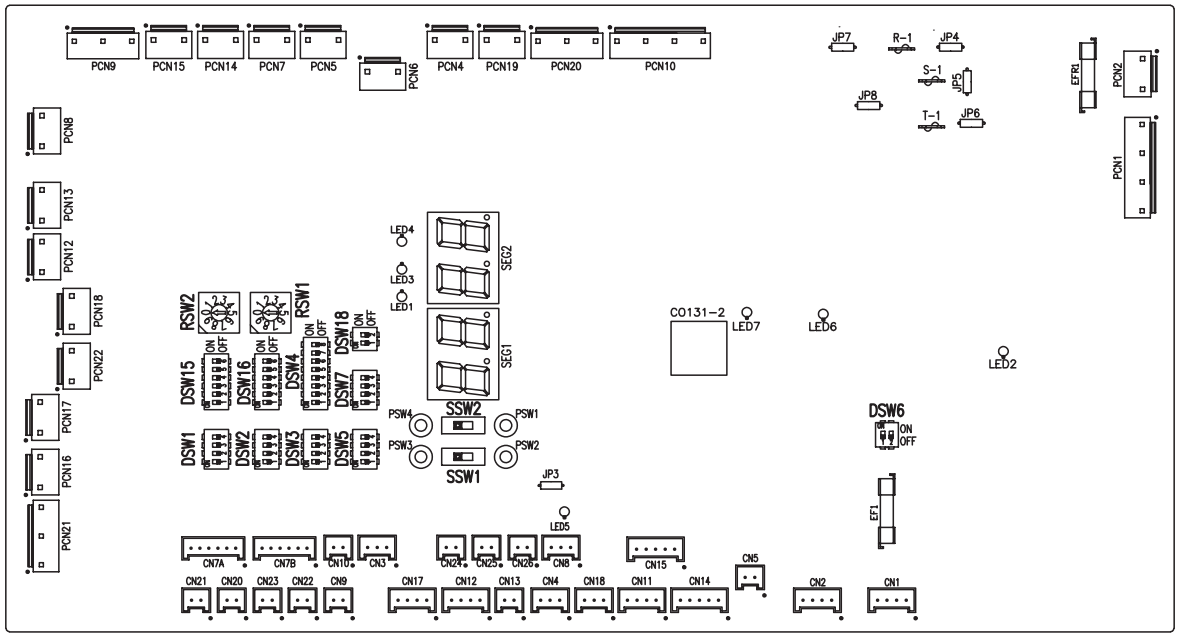
OPMERKING

(*): De in de tabel toegelichte functies van de ingangen en uitgangen zijn fabrieksmatig ingestelde opties. Via de besturing van de unit kunnen enkele andere functies van de ingangen en uitgangen worden geconfigureerd en gebruikt. Raadpleeg de Onderhoudshandleiding voor meer informatie.

NL

5.6 DIP-SWITCHES EN DRAAISCHAKELAARS INSTELLEN

5.6.1 Locatie van DIP-switches en draaischakelaars



5.6.2 Functies van de DIP-switches en draaischakelaars

OPMERKING

- *Het symbool "■" geeft de positie van de DIP-switches aan.*
- *Als er geen symbool "■" is, maakt de positie van de pinnen niets uit.*
- *In de afbeeldingen worden de fabrieksinstellingen of de instellingen na selectie weergegeven.*
- *"Niet in gebruik" betekent dat de pin niet mag worden veranderd. Dit zou anders een storing kunnen veroorzaken.*

LET OP

Schakel de voedingsbron uit voordat u de positie van de DIP-switches instelt. Als u de schakelaars instelt terwijl de voeding niet is uitgeschakeld, zijn de instellingen niet geldig.

◆ DSW1: Aanvullende instelling 0

Fabrieksinstelling. Deze instelling is niet vereist.

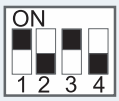
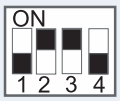
Fabrieksinstelling	

OPMERKING

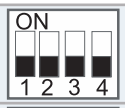
Als u de "Koelingkit" installeert, zet dan pin 4 van DSW1 in de stand ON om de koelwerking te activeren.

◆ DSW2: Capaciteitsinstelling

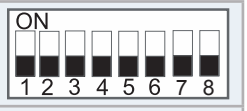
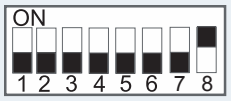
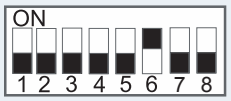
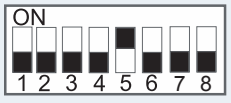
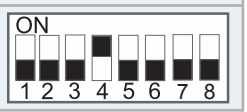
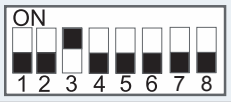
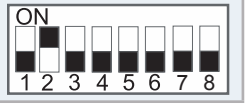
Deze instelling is niet vereist.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: Aanvullende instelling 1

Fabrieksmatige instelling	
Eénstapsverwarming voor driefase-unit	

◆ DSW4: Aanvullende instelling 2

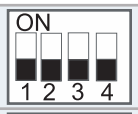
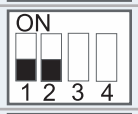
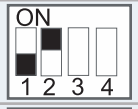
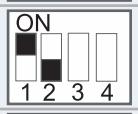
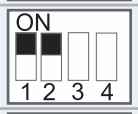
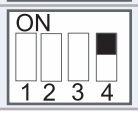
Fabrieksmatige instelling	
Ontdooiing tapwater	
Verwarming geforceerd UIT	
Antivriesbescherming van unit en installatieleidingen	
Standaard/ECO-waterpompbediening	
Elektrisch verwarmingselement of boiler in noodmodus	
Verwarmingselement warmwaterketel	
DHW 3-wegklep en expansieklep geforceerd AAN	

⚠ LET OP

- *Zet nooit alle DIP-switches DSW4 op ON. Dat verwijdert namelijk de software van de unit.*
- *Activeer nooit de 'Verwarming geforceerd UIT' en 'Elektrisch verwarmingselement of boiler in noodmodus' tegelijkertijd.*

◆ DSW5: Aanvullende instelling 3

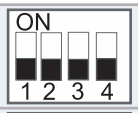
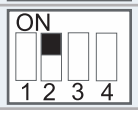
Als de buitenunit is geïnstalleerd op een plek waar de sensor voor de buitentemperatuur geen geschikte temperatuurmeting aan het systeem kan verstrekken, kan een 2e sensor voor de buitentemperatuur worden geïnstalleerd. Door DSW1 en DSW2 in te stellen kunt u de preferente sensor voor elk circuit instellen.

Fabrieksinstelling	
Buitenunitsensor voor circuits 1 en 2.	
Buitenunitsensor voor circuit 1. Hulpsensor voor circuit 2.	
Hulpsensor voor circuit 1. Buitenunitsensor voor circuit 2.	
Hulpsensor in plaats van buitensensor voor beide circuits.	
Gebruik de maximale temperatuurswaarde tussen Two3 (thermistor boiler / verwarmingselement) en Two (thermistor wateruitlaat) voor het regelen van het water	

◆ DSW6: Niet in gebruik

Fabrieksinstelling (niet wijzigen)	

◆ DSW7: Aanvullende instelling 4

Fabrieksinstelling	
Compatibiliteit met ATW-RTU-04 (wanneer koelmodus vereist is)	

◆ DSW18: Niet in gebruik

Fabrieksinstelling (niet wijzigen)	

◆ DSW15 en RSW2/ DSW16 en RSW1: Niet in gebruik

Fabrieksinstelling (niet wijzigen)		

◆ SSW1: Afstandsbediening/Lokaal

Fabrieksinstelling (Afstandbediening)	Remote Local	
Lokale bediening	Remote Local	

◆ SSW2: Verwarmen/Koelen

Fabrieksinstelling (Verwarmingswerking)	Heat Cool	
Koeling en verwarming in geval van lokale bediening	Heat Cool	

5.6.3 Led-indicatorlampjes

Name	Kleur	Weergave
LED1	Groen	Aan/uit-indicator
LED2	Rood	Aan/uit-indicator
LED3	Rood	Warmtepomp (thermo AAN/UIT)
LED4	Geel	Alarm (knipperend met 1 seconde tussenpauze)
LED5	Groen	Niet in gebruik
LED6	Geel	H-LINK-transmissie
LED7	Geel	H-LINK-transmissie voor besturing van unit

6 INSTALLATIE VAN DE UNIT

6.1 ALGEMENE OPMERKINGEN

6.1.1 De installatieplek kiezen

Bij het installeren van het Split-systeem met een lucht/water-pomp dient u rekening te houden met de volgende drie basisvereisten:

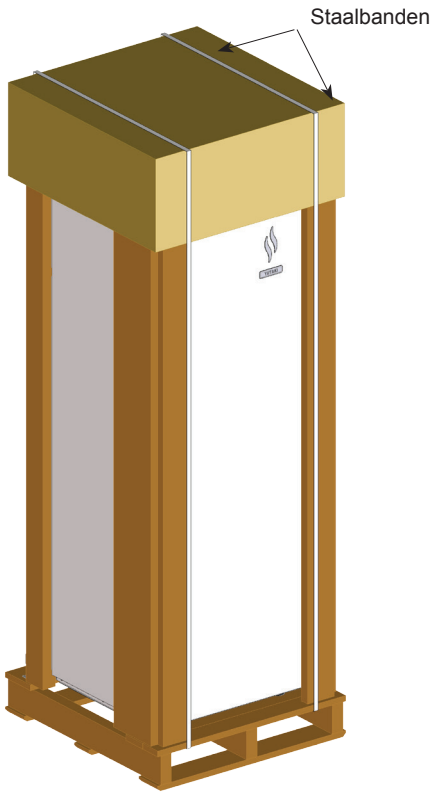
- De binnenunit is bedoeld voor installatie binnenshuis bij een omgevingstemperatuur van 5 tot 30°C. De omgevingstemperatuur rond de binnenunit moet hoger zijn dan 5°C om te voorkomen dat het water bevriest.
- De binnenunit is bedoeld voor vloermontage. Zorg ervoor dat de vloer vlak is, een onontvlambaar oppervlak heeft en sterk genoeg is om het gewicht van de binnenunit en van de vollledig gevulde warmwaterketel te dragen.
- Houd rekening met de aanbevolen beweegruimte voor onderhoud en met voldoende ruimte voor luchtcirculatie rondom de unit (zie het hoofdstuk *"3.1.3 Model voor Verenigd Koninkrijk"*).
- Houd er rekening mee dat twee afsluitkleppen (niet-meegeleverd) moeten worden geïnstalleerd op de inlaat/uitlaat van de binnenunit.
- Houd rekening met de ruimte die nodig is om de druk- en temperatuurafblaasklep te installeren. Deze moet worden geïnstalleerd nabij de inlaat van de warmwaterketel (zo dicht mogelijk bij de warmwaterketel). Ook aan de uitlaat van de warmwaterketel moet een afsluiter (niet-meegeleverd) worden geïnstalleerd (zie *"4.4 Verwarming en warm tapwater"*).
- Zorg voor goede waterafvoer. De veiligheidsklep en de luchtzuivering zijn voorzien van waterafvoerleidingen aan de onderkant van de unit.
- Voor modellen voor het Verenigd Koninkrijk raden we ten sterkste aan een veilige plaats te zoeken voor het afvoeren van heet water en stoom onder druk via de druk- en temperatuurafblaasklep. Raadpleeg de Britse Building Requirements voor een correcte afvoer.
- Bij installatie van de "Koelingskit" is de installateur verantwoordelijk voor de juiste installatie en werking ervan.
- Bescherm de binnenunit tegen het binnendringen van ongedierte (zoals ratten) dat de bedrading, de aftapleiding en de elektrische onderdelen zou kunnen beschadigen en in het ergste geval zelfs een brand kunnen veroorzaken.
- Installeer de unit in een vorstvrije omgeving.
- Installeer de binnenunit niet op een plek met erg hoge vochtigheid.
- Installeer de binnenunit niet op een plek waar de elektromagnetische golven rechtstreeks naar de elektrische box worden gezonden.
- Installeer de unit op een plek waar de installatie geen schade kan oplopen in geval van waterlekkage.
- Installeer een ruisfilter wanneer de netvoeding storende geluiden produceert.
- Installeer de unit niet in een brandgevaarlijke omgeving, om brand en explosies te voorkomen.
- De lucht/water-pomp moet worden geïnstalleerd door een onderhoudstechnicus. De installatie moet voldoen aan de lokale en Europese voorschriften.
- Steek geen voorwerpen of werktuigen in de binnenunit.

6.1.2 De unit uitpakken

Allle units worden geleverd op een houten basis, verpakt in een kartonnen doos en plastic zak.

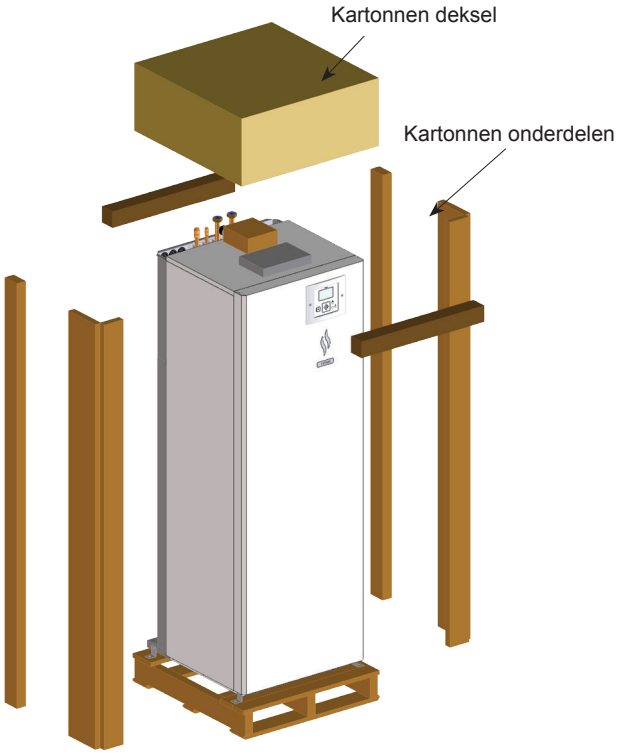
Plaats de unit om hem uit te pakken zo dicht mogelijk bij de definitieve installatieplek, om schade tijdens transport te voorkomen. Daar zijn twee personen voor nodig.

1 Snij de staalband door en verwijder de plakband.

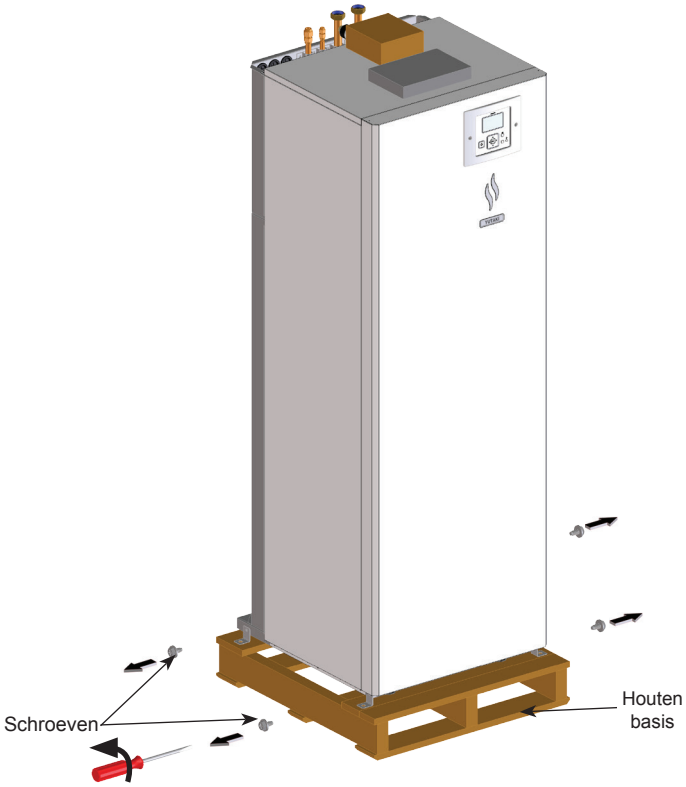


NL

2 Verwijder de kartonnen kap en vervolgens de plastic zak rond de unit. Verwijder de andere kartonnen elementen.



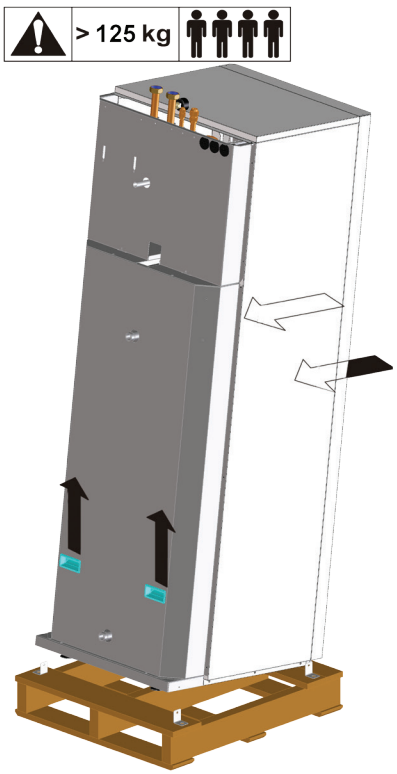
3 Schroef de 4 schroeven die de unit op de houten basis bevestigen, los.



LET OP

Wees voorzichtig met de Installatie- en bedieningshandleiding en de meegeleverde accessoirekit boven op de unit.

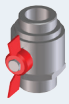
4 Haal de binnenunit af de houten basis en plaats hem voorzichtig op de vloer, zo dicht mogelijk bij de definitieve installatieplek.



LET OP

- *Wegens het zware gewicht van de unit zijn vier mensen nog om de unit te heffen.*
- *Wees vooral voorzichtig met de montagevoet zodra de unit op de vloer staat. Vermijd bruuske beweging van de unit, want dit kan de voet beschadigen.*
- *Elke voet kan tot 30 mm hoogte worden ingesteld, maar houd de voeten in de fabrieksmatig ingestelde stand tot de unit op zijn definitieve plek is geïnstalleerd.*

6.1.3 Meegeleverde componenten van binnenunit

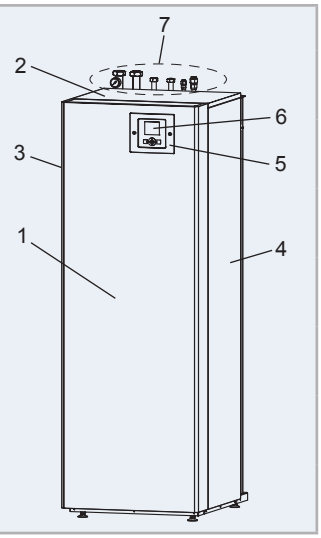
Accessoire	Afbeelding	Aantal	Doel
Afsluitklep (2-3 HP: 1”) (4-6 HP: 1-1/4”)		2	Om de installatiewerken aan de inlaat-/uitlaataansluitingen van de verwarming te versoepelen. Voor eenvoudiger onderhoud.
Pakking		6	Twee pakkingen voor elke aansluiting van de inlaat/uitlaat van de verwarming en twee pakkingen voor elke aansluiting van de inlaat/uitlaat van de DHW.
Cd-rom		1	Met de gedetailleerde Installatie- en bedieningshandleiding
Instructiehandleiding		1	Basisinstructies voor de installatie van het apparaat.
Instructiehandleiding		1	Aanvullende veiligheidsinformatie voor R32 koelmiddel voor airconditioner en warmtepomp in overeenstemming met IEC 60335-2-40:2018
Conformiteitsverklaring	-	1	-

OPMERKING

- *De bovenstaande accessoires bevinden zich bijlevering binnen in de unit en zijn te bereiken via de bovenkant van de unit, nadat de kartonnen kap is verwijderd.*
- *Extra koudemiddelleidingen (niet-meegeleverd) voor aansluiting op de buitenunit zijn nodig.*
- *Als bepaalde accessoires ontbreken of u merkt schade aan de unit, neem dan contact op met uw distributeur.*

6.1.4 Belangrijkste onderdelen binnenunit (beschrijvingen)

Nr.	Onderdeel
1	Voorpaneel binnenunit
2	Bovenpaneel binnenunit
3	Linkerpaneel binnenunit
4	Rechterpaneel binnenunit
5	Frame besturing van unit
6	Besturing van unit
7	Leidingaansluitingen



6.2 DE PANELEN VERWIJDEREN

Als toegang tot de onderdelen van de binnenunit nodig is, volg dan deze stappen.

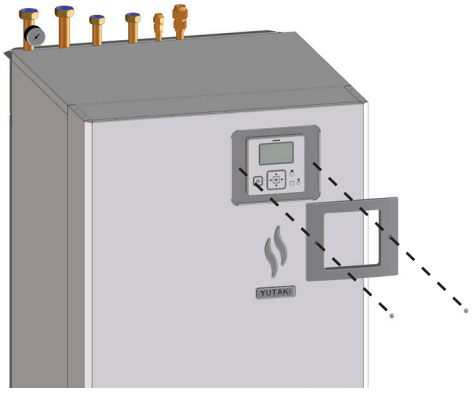
6.2.1 De panelen van de binnenunit verwijderen

OPMERKING

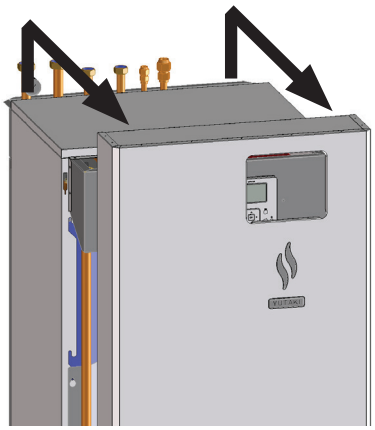
- *Voor om het even welke taak die binnen in de binnenunit moet worden uitgevoerd, moet het voorpaneel worden verwijderd.*
- *De achter-, linker- en rechterpanelen moeten niet worden verwijderd.*

◆ Het voorpaneel van de binnenunit verwijderen

1 Draai de 2 schroeven los waarmee de besturing van de unit op de serviceafdekkap van de binnenunit bevestigd is.



2 Schuif het onderhoudspaneel een beetje naar boven en trek het achteruit en eruit.



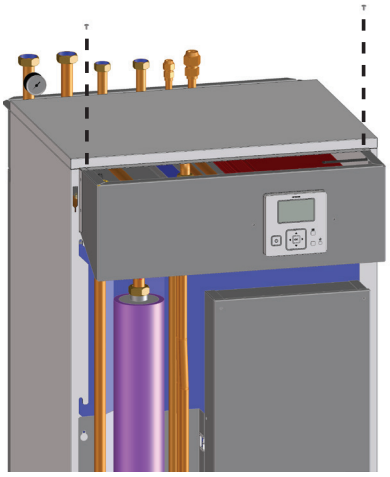
LET OP

- *Zorg ervoor dat u het LCD-scherm niet beschadigt wanneer u het paneel verwijdert.*
- *Laat het onderhoudspaneel niet vallen.*
- *Wees voorzichtig bij het wegnemen van het onderhoudspaneel: de onderdelen binnen in de unit kunnen heet zijn.*

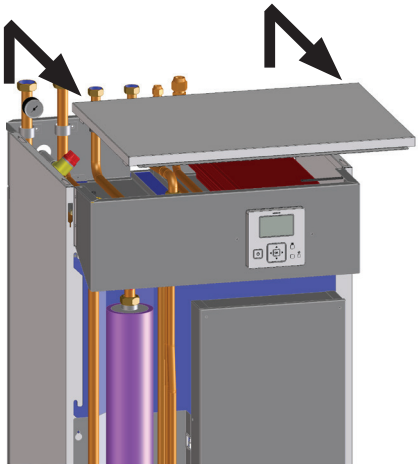
◆ Het bovenpaneel van de binnenunit verwijderen

1 Verwijder het voorpaneel van de binnenunit.

2 Draai de 2 schroeven bovenaan los.



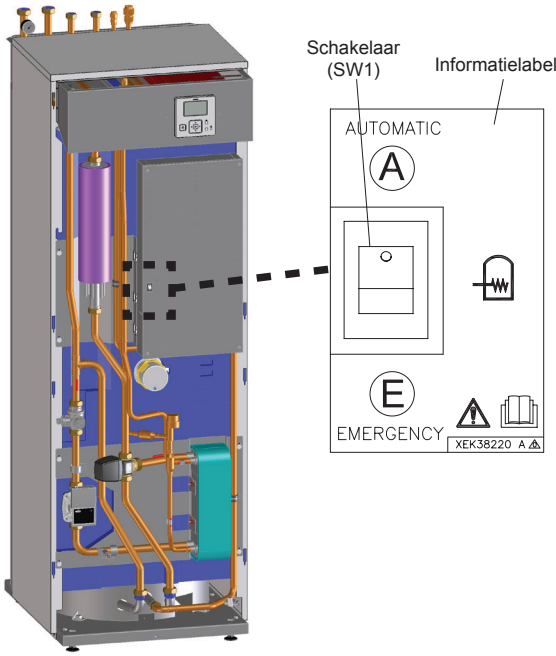
3 Trek het bovenpaneel van de binnenunit naar voren en verwijder het.



6.2.2 De elektrische box van de binnenunit verwijderen

GEVAAR

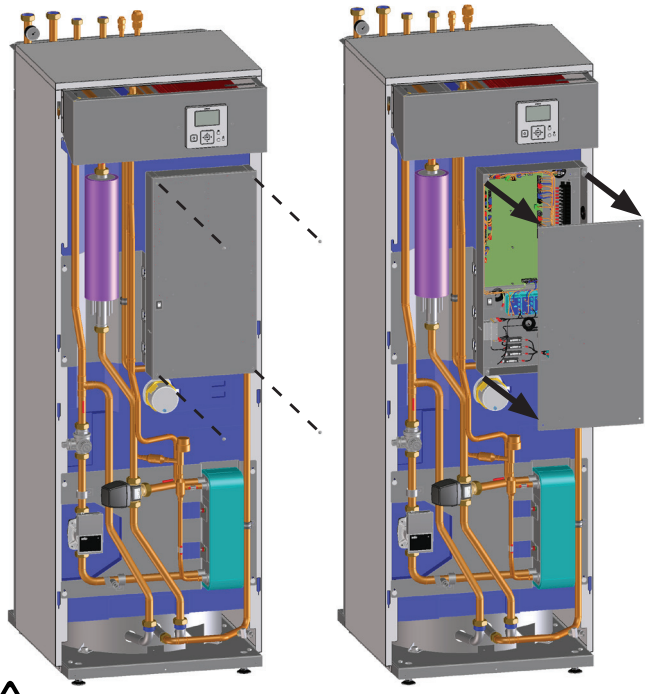
- ***Schakel de netvoeding naar de unit uit voordat u de onderdelen aanraakt, om een elektrische schok te voorkomen.***
- ***Raak de schakelaar voor het bedienen van de warmwaterketel niet aan wanneer u de elektrische box hanteert. Houd deze schakelaar in de fabrieksinstelling ("automatische" modus).***



◆ Verwijder het deksel van de elektrische box

1 Verwijder het voorpaneel van de binnenunit.

2 Draai de 4 schroeven op het deksel van de elektrische box los en verwijder het deksel.



LET OP

Zorg er tijdens het hanteren van de componenten van de elektrische box ervoor dat u de onderdelen niet beschadigt.

6.3 DE BINNENUNIT INSTALLEREN

OPMERKING

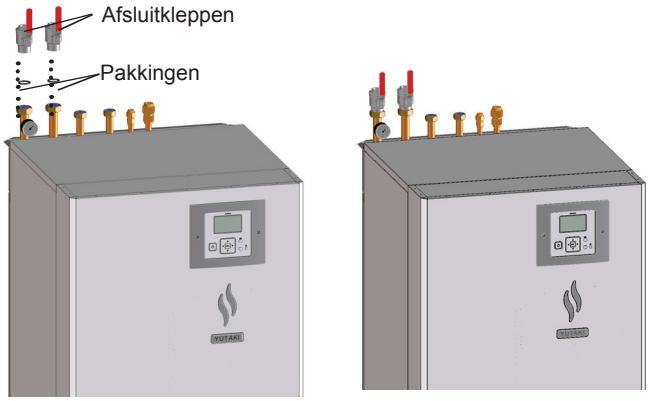
Voer deze procedure uit in exact dezelfde volgorde als hieronder beschreven.

Installatieprocedure

1 De leidingen van de verwarming aansluiten
2 De afvoerleidingen aansluiten
3 De tapwaterleidingen aansluiten
4 De koudemiddelleidingen aansluiten
5 De netvoeding en transmissiekabels aansluiten
6 Waterpas maken
7 Controleren

6.3.1 De leidingen van de verwarming aansluiten

De unit is fabrieksmatig uitgerust met twee afsluitkleppen voor aansluiting op de waterinlaat- en wateruitlaatleidingen. Dankzij deze afsluitkleppen kan de binnenunit gemakkelijk worden aangesloten op het verwarmingssysteem m.b.v. flexibele verbindingsstukken onder de kleppen (2-3 HP: G 1"; 4-6 HP: G 1-1/4"). Vervolgens kan het verwarmingssysteem worden geïnstalleerd.



6.3.2 De tapwaterleidingen aansluiten

Bij het aansluiten van de warmwaterketel en de tapwateraansluitingen van de binnenunit dient u rekening te houden met het volgende

1 Installeer een druk- en temperatuurafblaasklep aan de inlaat van de warmwaterketel (zo dicht mogelijk bij de ketel) om de volgende functies te garanderen.

- drukbeveiliging
- terugslagbeveiliging
- afsluitklep
- water bijvoegen
- drainage

Zo niet, dan moet een specifieke voorziening voor elk van deze functies worden geïnstalleerd.

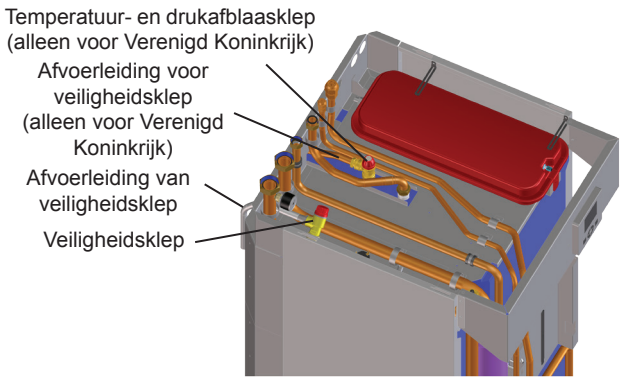
2 Er moet ook een afsluitklep (niet-meegeleverd) worden geïnstalleerd op de uitlaat van de warmwaterketel, om gemakkelijker het onderhoudswerk uit te kunnen voeren.

OPMERKING

Meer details vindt u in het hoofdstuk "7.2.3 Het hydraulische circuit (voor verwarming en warmwaterketel) controleren".

6.3.3 De afvoerleidingen aansluiten

Sluit de afvoerleiding van de veiligheidsklep (boven aan de achterkant van de unit) aan op het algemene afvoersysteem, om een correcte afvoer te garanderen. (Voorbeeld voor RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



OPMERKING

- *De veiligheidsklep wordt geactiveerd als de waterdruk 3 bar bereikt.*
- *Op alle lage punten van de installatie moeten aftapkranen worden geïnstalleerd, om het circuit volledig te kunnen aftappen tijdens onderhoud.*
- *De druk- en temperatuurafblaasklep wordt geactiveerd wanneer de waterdruk 7 bar en/of de temperatuur 96ºC bereikt.*
- *De afvoerleiding moet gemaakt zijn van metaal of van een ander materiaal dat bestand is tegen de hoge druk en temperatuur van de afblaasklep.*
- *Voor een correcte installatie van de afvoerleiding op modellen voor het Verenigd Koninkrijk, raadpleegt u de Britse Building Requirements.*

6.3.4 De koudemiddelleidingen aansluiten

Sluit de koelmiddelleidingen aan overeenkomstig de instructies op de met de unit meegeleverde cd-rom. De verbindingen van de koelmiddelleidingen zijn moeren met getrompte flensen.

6.3.5 De netvoeding en transmissiekabels aansluiten

◆ Veiligheidsinstructies

OPMERKING

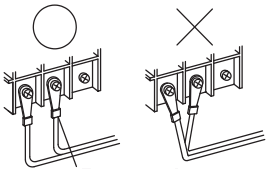
Controleer of voldaan is aan de eisen en aanbevelingen van het hoofdstuk "5 ELEKTRISCHE EN BESTURINGSINSTELLINGEN".

GEVAAR

- ***Vul eerst de circuits van de verwarming en van het warm tapwater en controleer de waterdruk en of er geen lekkage is voordat u de binnenunit aansluit op de netvoeding.***
- ***Het aansluiten of aanpassen van bedrading of andere verbindingen mag alleen uitgevoerd worden als de hoofdschakelaar UIT staat.***
- ***Wanneer er meer dan één voeding is, controleer dat alle voedingen UIT staan alvorens de binnenunit te hanteren.***
- ***Zorg ervoor dat de bedrading niet in aanraking komt met de koudemiddelleidingen, waterleidingen, plaatranden en elektrische onderdelen in de unit om schade te voorkomen, die tot elektrische schokken of kortsluiting zou kunnen leiden.***

LET OP

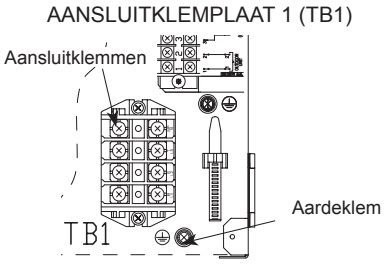
- *Gebruik een exclusief voedingscircuit voor de binnenunit. Gebruik nooit een circuit dat wordt gedeeld met een buitenunit of een ander apparaat.*
- *Controleer dat alle bedrading en beveiligingsapparatuur juist gekozen, verbonden, geïdentificeerd, en aangesloten zijn op de bijbehorende aansluitklemmen van de unit, in het bijzonder de beveiliging (aarde) en de voedingskabels, daarbij rekening houdend met de van toepassing zijnde nationale en lokale reglementen. Zorg voor een correcte aarding. Onvolledige aarding kan elektrische schok veroorzaken.*
- *Zorg ervoor dat er geen kleine dieren (zoals ratten) in de binnenunit kunnen komen, aangezien die de aftapleiding en inwendige bedrading of elektrische onderdelen kunnen beschadigen, hetgeen tot elektrische schokken of kortsluiting kan leiden.*
- *Bewaar voldoende afstand tussen de aansluitklemmen klemmen en gebruik isolatietape of een isolatiemof zoals weergegeven in de figuur.*

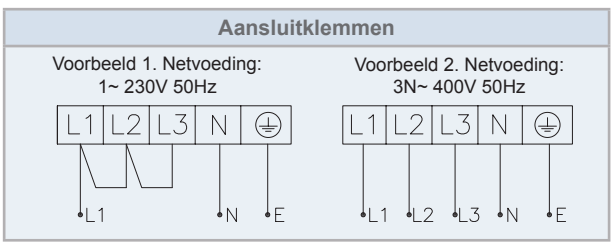


◆ Aansluitingsprocedure

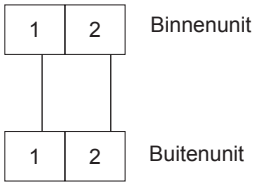
Ga naar de elektrische box voordat u de volgende stappen uitvoert:

1 Sluit het voedingscircuit met een geschikte kabel aan op de desbetreffende klem zoals weergegeven op het bedradingslabel en in de onderstaande afbeelding. Sluit de voedingsdraden aan op de aansluitklemplaat (TB1), en sluit de aardedraad aan op de aardeschroef in de elektrische box.





2 Sluit de tranmissiekabels tussen de binnen- en buitenunits aan op de klemmen 1 en 2 van aansluitklemplaat 2 (TB2).



NL

3 Sluit de optionele accessoires aan op aansluitklemplaat 2 (TB2). Raadpleeg het label voor meer informatie.

OPMERKING

Raadpleeg het hoofdstuk "5.5 Optionele bekabeling van de binnenunit (accessoires)".

4 Steek de elektrische bedrading vanuit de TB1 en TB2 door de laterale gaten van de elektrische box. Bevestig vervolgens de draden met behulp van de klemmen op de rechterkant. Steek de kabels vervolgens door de achterkant van de plaat van de besturing van de unit en zet ze vast met de twee klemmen aan de bovenachterkant. Steek ten slotte de kabels door de kabelgaten aan de bovenachterkant van de binnenunit.

6.3.6 Waterpas maken

Zodra de binnenunit is geplaatst, kunt u de hoogte van de poten aanpassen zodat de koudemiddelleidingen perfect uitgelijnd zijn op de installatieleidingen.

OPMERKING

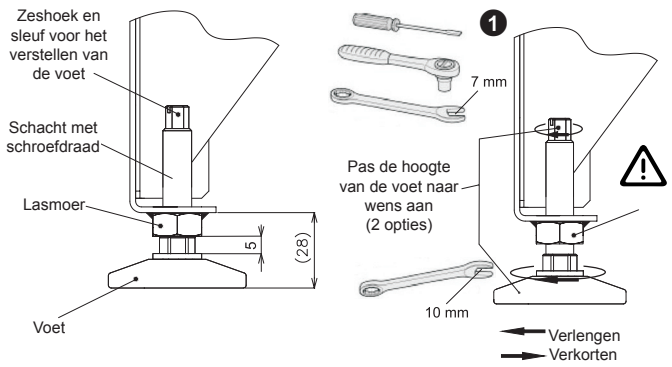
- *Deze procedure moet worden uitgevoerd voordat de warmwaterketel met water wordt gevuld.*
- *Pas alleen die voeten aan, die dat vereisen.*
- *Begin met alle vier voeten zo ver mogelijk dichtgeschroefd (fabrieksmatig ingestelde stand).*
- *De procedure om het apparaat waterpas te zetten moet met twee personen uit worden gevoerd.*

Ga als volgt te werk:

Draai de voet om hem te verhogen (gebruik de zeshoek of de sleuf die voor dit doel zijn voorzien op het einde van de schacht).

LET OP

- *Zorg ervoor dat u niet aan de lasmoer draait wanneer u de voet draait. Gebruik een moersleutel met een hoogteprofiel van minder dan 5 mm.*
- *Werk nooit op meer dan één voet tegelijkertijd. Alle 4 borgmoeren moeten op het einde stevig vastgedraaid worden.*



6.3.7 Controleren

Controleer de volgende punten:

- Waterlekken
- Koudemiddellekken
- Elektrische aansluiting
- ...

OPMERKING

Raadpleeg de hoofdstukken "4.2.1 Hoeveelheid koelmiddel", "4.4.6 Water bijvullen" en "7 INBEDRIJFSTELLING" van dit document en raadpleeg de installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit voor specifieke details over het bijvullen van koudemiddel.

GEVAAR

Vul eerst de circuits van de verwarming en van het warm tapwater en controleer de waterdruk en of er geen lekkage is voordat u de binnenunit aansluit op de netvoeding.

7 INBEDRIJFSTELLING

7.1 VOORDAT U HET SYSTEEM IN GEBRUIK NEEMT

LET OP

- *Laat het systeem ongeveer 12 uur ingeschakeld voordat u het systeem na een lange stilstandperiode opstart. Start het systeem niet onmiddellijk nadat u de voeding hebt ingeschakeld. Dit kan namelijk leiden tot een storing in de compressor omdat de compressor dan nog niet goed is verwarmd.*
- *Als u het systeem na ongeveer 3 maanden stilstand opnieuw wilt inschakelen, is het raadzaam het systeem eerst door uw onderhoudsleverancier te laten nakijken.*
- *Als het systeem langere tijd ongebruikt gaat blijven, schakel dan de hoofdschakelaar uit. Omdat de olieverwarming altijd ingeschakeld is zelfs wanneer de compressor niet werkt, wordt er elektriciteit verbruikt tenzij de hoofdschakelaar wordt uitgeschakeld.*

7.2 VOORAFGAANDE CONTROLE

Wanneer de installatie is voltooid, stelt u het systeem volgens de hierna beschreven procedure in bedrijf en draagt u het systeem over aan de klant. Voer de inbedrijfstelling systematisch uit en controleer of de elektrische bedrading en de leidingen correct zijn aangesloten.

De binnen- en de buitenunit moeten door de installateur worden geconfigureerd om een correcte instelling en werking te garanderen.

OPMERKING

Raadpleeg voor de inbedrijfstelling van de buitenunit de installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit.

7.2.1 De unit controleren

- Controleer het externe aanzicht van de unit op schade als gevolg van het transport of de installatie.
- Controleer of alle panelen volledig gesloten zijn.
- Controleer of de aanbevolen serviceruimte bewaard is (zie *"3.2 Onderhoudsruimte"* en de installatie- en bedieningshandleiding van de buitenunit).
- Controleer of de unit correct is geïnstalleerd en of de vier voeten correct zijn ingesteld.

7.2.2 Elektriciteitscontrole

⚠ LET OP

Gebruik het systeem pas nadat alle controlepunten zijn afgewerkt:

- *Controleer of de elektrische weerstand groter is dan 1 MΩ door de weerstand te meten tussen de aarde en de terminal van de elektrische onderdelen. Gebruik het systeem niet voordat eventuele elektrische lekken zijn opgespoord en verholpen. Zet geen spanning op de klemmen van de transmissie en sensors.*
- *Controleer of de schakelaar van de hoofdvoedingsbron minimaal 12 uur AAN heeft gestaan, zodat de olieverwarmer tijd heeft gehad om de compressor op te warmen.*
- *Bij een driefase-unit dient u de fasevolgordeaansluiting op de aansluitklemplaat te controleren.*
- *Controleer de netvoedingspanning (±10% van de nominale spanning).*
- *Controleer of de elektrische onderdelen die u apart hebt aangeschaft (hoofdschakelaars, circuitonderbrekers, kabels, geleidingsaansluitingen en draadklemmen) overeenkomen met de elektrische gegevens vermeld in dit document. Controleer ook of de onderdelen voldoen aan de nationale en lokale voorschriften.*
- *Raak geen elektrische onderdelen aan binnen drie minuten nadat u de hoofdschakelaar hebt uitgeschakeld.*
- *Controleer of de DIP-switches van de binnen- en buitenunit zijn aangesloten zoals weergegeven in het desbetreffende hoofdstuk.*
- *Controleer of de elektrische bedrading van de binnen- en buitenunit is aangesloten zoals wordt afgebeeld in het desbetreffende hoofdstuk.*
- *Controleer of de bedrading goed is aangebracht om problemen met trillingen, ruis en gebroken bedrading te vermijden.*

7.2.3 Het hydraulische circuit (voor verwarming en warmwaterketel) controleren

- Controleer of het circuit goed schoongespoeld en met water gevuld is en dat u de installatie hebt laten leeglopen. De druk in het verwarmingscircuit moet 1,8 bar zijn.
- De druk in het warmtapwatercircuit van de warmwaterketel moet lager dan 7 bar zijn.
- Controleer of het verwarmingselement van de warmwaterketel volledig gevuld is.
- Controleer het watercircuit op lekkages. Kijk vooral de aansluitingen van de waterleidingen goed na.
- Controleer of het interne watervolume correct is.
- Controleer of het interne watervolume van de warmwaterketel correct is.
- Controleer of de kleppen van het hydraulische circuit open zijn.
- Controleer of de elektrische verwarming volledig gevuld is met water door de veiligheidsklep onder druk te zetten.
- Controleer of de aanvullende waterpompen (WP2 en/of WP3) correct aangesloten zijn op het klemmenbord.

⚠ LET OP

- *Het bedienen van het syteem wanneer de kleppen gesloten zijn, leidt tot schade aan de unit.*
- *Controleer of de luchtaflaatklep open is en of alle lucht uit het hydraulisch circuit is gelaten. De installateur is verantwoordelijk voor het volledig aflaten van alle lucht uit de installatie.*
- *Controleer of de waterpomp van het verwarmingscircuit binnen het bedrijfsbereik werkt en of het waterdebiet boven het minimum ligt. Als het waterdebiet lager ligt dan 12 liter/minuut (voor units van 2,0/2,5/3,0 HP 6 liter/minuut), verschijnt een alarmbericht in het scherm.*
- *Houd er rekening mee dat de wateraansluitingen in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften moeten zijn.*
- *De waterkwaliteit moet voldoen aan de Europese richtlijn 98/83 EG.*
- *Wanneer u de elektrische verwarming bedient wanneer deze niet volledig met water is gevuld, raakt de verwarming beschadigd.*

7.2.4 Het koudemiddelcircuit controleren

- Controleer of de afsluitkleppen van de gas- en vloeistofleidingen volledig openstaan.
- Controleer of de afmetingen van de leiding en koudemiddelvulling overeenkomen met de aanbevelingen.
- Controleer de binnenkant van de unit op lekkage van koudemiddel. Als u een lekkage ontdekt, neem dan contact op met de distributeur.
- Controleer de handleiding voor de inbedrijfstellingsprocedure van de buitenunit.

7.3 INBEDRIJFSTELLINGSPROCEDURE

Deze procedure geldt onafhankelijk van de opties van de module.

- Wanneer de installatie voltooid is en alle nodig instellingen (DIP-switches op de PCB's en configuratie van besturing van de unit) zijn uitgevoerd, sluit u de elektrische box en plaatst u de box zoals weergegeven in de handleiding.
- Configureer in de besturing van de unit de opstartwizard.
- Laat de unit proefdraaien zoals beschreven in het hoofdstuk *"7.4 Proefdraaien/ontluchten"*.
- Nadat het proefdraaien is voltooid, start u of de volledige unit of het geselecteerde circuit op door op de OK-knop te drukken.

◆ Eerste opstarting bij lage omgevingstemperaturen

Tijdens de inbedrijfstelling en wanneer de watertemperatuur erg laag is, is het belangrijk dat het water langzaam wordt opgewarmd. Een aanvullende, optionele functie kan worden gebruikt om op te starten bij lage watertemperatuur: Vloerdrogen:

- De vloerdroogfunctie wordt exclusief gebruikt voor het drogen van een nieuwe vloerlaag op de vloerverwarming. Het proces is gebaseerd op EN-1264 deel 4.
- Wanneer u de vloerdroogfunctie activeert, volgt de watertemperatuur een vooraf bepaald schema:

1 Het wateringestelde waarde wordt constant op 25°C gehouden gedurende 3 dagen.

2 Het watertempeatuur wordt op de maximale verwarmingstoevoertemperatuur (maar altijd beperkt tot ≤ 55ºC) ingesteld gedurende 4 dagen.

⚠ LET OP

- *Verwarmen bij lage watertemperaturen (ongeveer 10ºC tot 15ºC) en lage buitentemperaturen (<10ºC) kan de warmtepomp beschadigen bij het ontdooien.*
- *Daarom wordt het verwarmen tot 15ºC bij buitentemperaturen van minder dan 10ºC gedaan door de elektrische verwarming.*

OPMERKING

Indien 'Verwarming geforceerd UIT' ingeschakeld is (zie optionele DIP-switch-instellingen) wordt dit niet gedaan en wordt verwarmd met de warmtepomp. In deze gevallen neemt Hitachi geen verantwoordelijkheid op voor de correcte werking.

NL

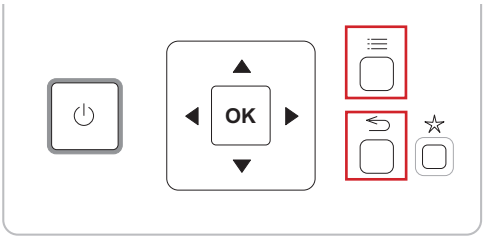
⚠ LET OP

Het is raadzaam de unit voor de eerste keer op te starten met het verwarmingselement en de compressor geforceerd uitgeschakeld (zie "5.6 DIP-switches en draaischakelaars instellen"). Zo kan de waterpomp het water laten circuleren en eventuele lucht uit de verwarming aflaten (controleren of de verwarming volledig gevuld is).

7.4 PROEFDRAAIEN/ONTLUCHTEN

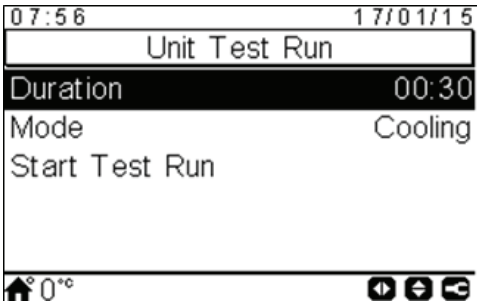
Proefdraaien is een bedrijfsmodus die wordt gebruikt bij het in bedrijf stellen van de installatie. Sommige instellingen ervan zijn bedoeld om het de installateur gemakkelijker te maken. De ontluchtingsfunctie schakelt de pomp in zodat alle luchtbellen uit de installatie verwijderd worden.

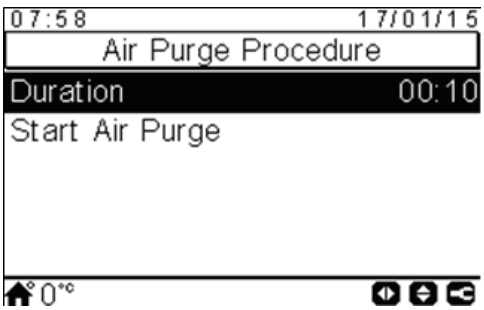
Een menu met specifieke functies voor de inbedrijfstelling verschijnt wanneer u in het installateursmenu (OK + terugknop) 3 seconden lang de menu- plus de terugknop ingedrukt houdt.



Dit menu toont het opstarten van de volgende testen:

- Proefdraaien (Unit test run)
- Luchtaflating (Air purge)
- Vloerdrogen (Screed drying)



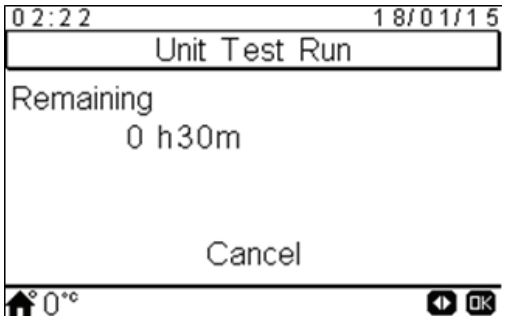


Nadat u "Proefdraaien" of "Luchtaflating" hebt geselecteerd, vraagt de YUTAKI-besturing hoe lang de test moet worden uitgevoerd.

Als u "Proefdraaien" kiest, kunt u ook de bedrijfsmodus van de test (koelen of verwarmen) kiezen.

Nadat u het proefdraaien of ontluchten hebt bevestigd, stuurt de YUTAKI-besturing het commando naar de binnenunit.

Tijdens deze test wordt het volgende scherm weergegeven:



- Wanneer de test begint, sluit de afstandsbedeining automatisch de installateursmodus.
- Als u tijdens het proefdraaien op de "Favoriet"-knop drukt, dan wordt deze functie uitgevoerd totdat u op de optie "Annuleren" drukt (onbeperkt in tijd).
- U kunt het proefdraaien op elk moment beëindigen, ongeacht hoeveel tijd er nog overblijft.
- Het proefdraaien-icoontje verschijnt in de berichtenbalk, maar de berichtgeving over het proefdraaien wordt opgehaald via H-LINK.

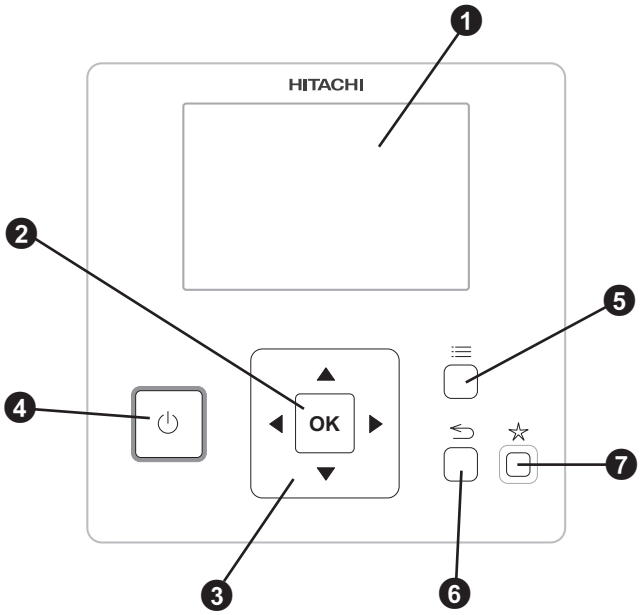
Wanneer het proefdraaien voltooid is, verschijn in het scherm een bevestigingsbericht en wanneer u op "Accepteren" drukt, schakelt het scherm terug naar het algemene overzicht.

OPMERKING

- *Tijdens het installeren en inbedrijfstellen van de unit is het belangrijk de functie "Luchtaflating" te gebruiken, om alle lucht uit het watercircuit te verwijderen. Wanneer de luchtaflating wordt opgestart, start de waterpomp een automatisch ventilatieproces op bestaande uit het regelen van het waterdebiet en het openen/sluiten van de geconfigureerde 3-wegse klep met als doel de lucht uit het systeem te laten.*
- *Voor het proefdraaien van de buitenunit raadpleegt u de installatie-handleiding van de buitenunit.*
- *Schakel het verwarmingselement en de boiler uit voor het proefdraaien.*

8 BESTURING VAN UNIT

8.1 DEFINITIE VAN DE KNOPPEN



❶ Liquid Crystal Display

Scherm waarop de besturingssoftware is weergegeven.

❷ OK-knop

Hiermee selecteert u de te bewerken variabelen en bevestigt u een geselecteerde waarde.

❸ Pijlentoets

Hiermee kunt u door de menu's en de schermen navigeren.

❹ Starten/stoppen-knop

Deze knop werkt voor alle zones als geen enkele zone geselecteerd is, of alleen voor één zone wanneer die zone geselecteerd is.

❺ Menuknop

Deze knop toont de verschillende configuratieopties van de afstandsbediening.

❻ Terug-knop

Om terug te keren naar het vorige scherm.

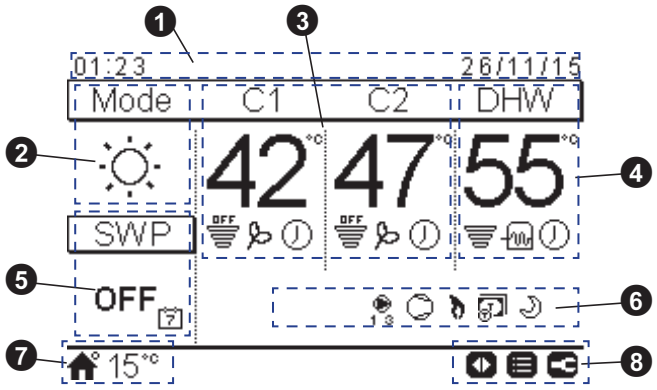
❼ Favoriet-knop

Wanneer u op deze knop drukt, dan wordt de geselecteerde favoriete handeling (ECO, Vakantie, Eenmalige Timer of boost voor warm tapwater) direct uitgevoerd.

8.2 HOOFDSCHERM

Afhankelijk van de bedrijfsmodus van de besturing van de unit ziet het hoofdscherm er anders uit. Wanneer de besturing van de unit als hoofdbesturing dient, dan verschijnt een overzicht van alle elementen. Wanneer de besturing van de unit als kamerthermostaat wordt gebruikt (in een van de klimaatbeheerde zones), dan verschijnt een vereenvoudigde versie van de informatie in het scherm.

8.2.1 Overzicht



❶ Tijd en datum

De huidige tijd en datum wordt weergegeven. Deze informatie kan worden gewijzigd in het configuratiemenu.

❷ Bedrijfsmodus (Verwarming / Koeling / Auto)

Dit icoontje toont de bedrijfsmodus van de unit. Deze moet worden gewijzigd door op de OK-knop te drukken en dan te schakelen tussen Verwarmen, Koelen of Automatisch (indien deze optie is ingeschakeld).

❸ Regeling van circuits 1 en 2

Dit toont de ingestelde temperatuur die voor elk circuit berekend is en ook een voortgangsicoontje met het percentage van de huidige temperatuur ten opzichte van de ingestelde temperatuur. Het toont ook de ECO-modus en de timer als deze ingeschakeld zijn.

De ingestelde temperatuur kan via dit scherm worden gewijzigd met behulp van de pijltoetsen (indien de waterberekeningsmodus is ingesteld op "Vast").

Als u op de OK-knop drukt, verschijnen de volgende opties:

- Klok: In dit menu, kunt u een enkelvoudige timer of een meervoudige timer selecteren en configureren.
- OTC: De ingestelde OTC-temperatuur (de gebruiker kan alleen de OTC-modus en de ingestelde temperatuur raadplegen).
- Comfort/ECO: Om te selecteren tussen Comfort- en ECO-modus.
- Status: Sommige werkingstoestanden kunnen worden geraadpleegd.

❹ Bediening warm tapwater

Dit toont de ingestelde temperatuur die voor de DHW berekend is en ook een voortgangsicoontje met het percentage van de huidige temperatuur ten opzichte van de ingestelde temperatuur. Het toont ook de werking van het elektrische verwarmingselement van de DHW, de activering van de timer en van de DHW-boost, indien ingeschakeld.

De ingestelde temperatuur kan via dit scherm worden gewijzigd met behulp van de pijltoetsen.

Als u op de OK-knop drukt, verschijnen de volgende opties:

- Klok: In dit menu, kunt u een enkelvoudige timer of een meervoudige timer selecteren en configureren.

- Boost warmwaterketel: Dit activeert het verwarmingselement van de warm tapwater, voor onmiddellijke werking van de warm tapwater.
- Status: Sommige werkingstoestanden kunnen worden geraadpleegd.

Als de antilegionellamodus ingeschakeld is, dan verschijnt het icoontje ervan onder de ingestelde temperatuur.

❺ Regelen van zwembad

Dit toont de ingestelde temperatuur van het zwembad en ook een voortgangsicoontje met het percentage van de huidige temperatuur ten opzichte van de ingestelde temperatuur.

De ingestelde temperatuur kan via dit scherm worden gewijzigd met behulp van de pijltoetsen.

Als u op de OK-knop drukt, verschijnen de volgende opties:

- Klok: In dit menu, kunt u een enkelvoudige timer of een meervoudige timer selecteren en configureren.
- Status: Sommige werkingstoestanden kunnen worden geraadpleegd.

❻ Signalen bedrijfsstatus

Dit deel van het scherm toont alle notificatie-icoontjes die algemene informatie bieden over de toestand van de unit.

Enkele van deze icoontjes zijn: Ontdooimodus, Waterpompen, Compressor/s, Boiler Aan, Tarief-ingang, Proefdraaien, Nacht verlaging etc.

❼ Buitentemperatuur / Foutbericht

Bij normale werking staat de buitentemperatuur naast het Home-icoontje.

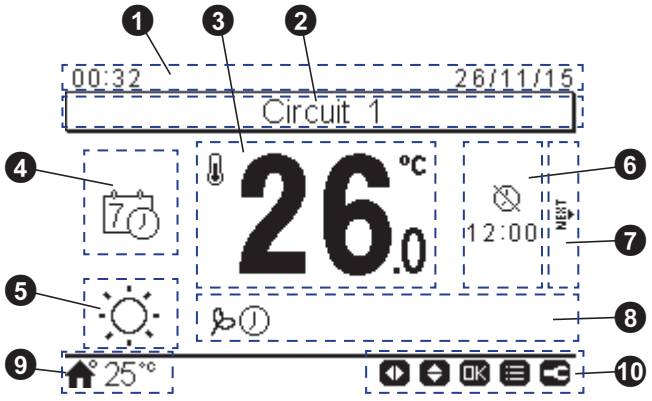
Bij abnormale werking verschijnt het alarm-icoontje met de desbetreffende alarmcode.

❽ Beschikbare knoppen / Installateursmodus

Dit geeft aan welke koppen van de besturing van de unit op dat moment kunnen worden gebruikt.

Wanneer de installateursmodus ingeschakeld is, verschijnt dit icoontje aan de rechterkant van dit scherm.

8.2.2 Aanzicht kamerthermostaat



❶ Tijd en datum

De huidige tijd en datum wordt weergegeven. Deze informatie kan worden gewijzigd in het configuratiemenu.

❷ Definitie van het circuit

Dit geeft aan welk circuit wordt gebruikt (1 of 2).

❸ Werkelijke/ingestelde kamertemperatuur

Dit geeft de werkelijke kamertemperatuur weer. De ingestelde temperatuur kan worden gewijzigd met behulp van de pijltoetsen omhoog/omlaag. Terwijl u de ingestelde temperatuur verandert, wordt het icoontjes met de werkelijke temperatuur onder de ingestelde temperatuur (huis-icoontje) weergegeven.

❹ Kamerthermostaat-modus

In dit deel van het scherm kan de kamerthermostaatmodus worden geschakeld tussen Handmatig en Automatisch. Als u Automatisch selecteert, dan verschijnt een van deze twee icoontjes: het ene als een timer is ingesteld en het andere als er geen timer is ingesteld.

❺ Bedrijfsmodus (Verwarming / Koeling / Auto)

Dit toont de huidige bedrijfsmodus. Om dit te configureren, drukt u op OK om naar de snelacties te gaan (Auto indien ingeschakeld).

❻ Einde van timer/vakantiemodus

In deze zone verschijnt de eindtijd van een enkelvoudige timer, een vakantieperiode of een geprogrammeerde actie, onder het desbetreffende icoontje.

❼ Volgende circuit

Dit geeft aan dat er een scherm voor de kamerthermostaat van een tweede circuit bestaat en dat u dit scherm kunt bereiken door op de rechterknop te drukken.

❽ Notificatie-icoontjes

Dit deel van het scherm toont alle notificatie-icoontjes die algemene informatie bieden over de toestand van de unit.

Enkele van deze icoontjes zijn: ECO-modus, Timerwerking, etc.

❾ Buitentemperatuur / Foutbericht

Bij normale werking staat de buitentemperatuur naast het Home-icoontje.

Bij abnormale werking verschijnt het alarm-icoontje met de desbetreffende alarmcode.

❿ Beschikbare knoppen / Installateursmodus

Dit geeft aan welke koppen van de besturing van de unit op dat moment kunnen worden gebruikt.

Wanneer de installateursmodus ingeschakeld is, verschijnt dit icoontje aan de rechterkant van dit scherm.

◆ OK-knop

Als u op de OK-knop drukt, verschijnen de volgende opties:

- Klok: In dit menu, kunt u een enkelvoudige timer of een meervoudige timer selecteren en configureren.
- Bedrijfsmodus: HIermee kunt u de werking van de unit kiezen, namelijk Verwarmen, Koelen of Automatisch (indien ingeschakeld).
- ECO / Comfort: Om te selecteren tussen Comfort- en ECO-modus.
- Vakantie: Om een vakantieperiode tot de geconfigureerde einddatum en -tijd op te starten.
- Status: Sommige werkingstoestanden kunnen worden geraadpleegd.

8.3 BESCHRIJVING VAN DE ICOONTJES

8.3.1 Gemeenschappelijke icoontjes

Pictogram	Name	Beschrijving	
OFF	Status voor circuit 1, 2, DHW en zwembad.	OFF	Circuit I of II is in de stand Vraag-uit
			Circuit I of II is in de stand Thermo-Off
			Circuit I of II werkt tussen 0 < X ≤ 33% van de gewenste wateruitlaattemp.
			Circuit I of II werkt tussen 33 < X ≤ 66% van de gewenste wateruitlaattemp.
			Circuit I of II werkt tussen 66 < X ≤ 100% van de gewenste wateruitlaattemp.
	Modus		Verwarmen
			Koelen
			Automatisch (Auto)
88	Ingestelde temperatuur	Waarde	Geeft de ingestelde temperatuur van circuit 1, circuit 2, DHW en het zwembad weer
		OFF	Circuit 1, circuit 2, DHW of zwembad kunenn worden gestopt met een knop of met de timer.
	Alarm	Er is een alarm geactiveerd. Dit icoontje verschijnt met de alarmcode.	
	Timer		Eenmalige timer
			Wekelijkse timer
	Afwijking	Wanneer er een afwijking van de geconfigureerde timer is	
	Installatie-modus	Informeert dat de besturing van de unit in installatiemodus met speciale rechten staat.	
	Menuver-grendeling	Verschijnt wanneer het menu vanuit een centrale besturing geblokkeerd is. Wanneer de communicatie met de binnenunit wegvalt, dan verdwijnt dit icoontje.	
	Buitentem-peratuur	De omgevingstemperatuur staat rechts van deze knop vermeld.	

8.3.2 Icoontjes van het algemene overzicht

Pictogram	Name	Beschrijving	
1 2 3	Pomp	Dit icoontje informeert over de werking van de pomp. Er zijn drie pompen beschikbaar op het systeem. Elk draagt een nummer, en dit nummer wordt onder het pomp-icoontje weergegeven als de pomp in bedrijf is.	
1-2-3	Verwarming-strap	Geeft aan welke van de 3 mogelijke verwarmingsstappen is toegepast op het verwarmingscircuit.	
	Verwarming tapwater	Informeert over de werking van het verwarmingselement van de tapwater. (indien ingeschakeld).	
	Zonnepaneel	Combinatie met zonnepanelen	
	Compressor	Compressor ingeschakeld	
	Boiler	Hulpboiler is in bedrijf.	
	Tarief	Tariefsignaal informeert over kosten van het verbruik van het systeem.	
	Ontdooien	De ontdooifunctie is geactiveerd.	
	Centraal/ lokaal	-	Geen icoontje betekent lokale modus
			Centrale modus (drie soorten: Water, Lucht of Vol)
	Geforceerd UIT	Wanneer de UIT-ingang geconfigureerd is en het signaal ervan wordt ontvangen, dan verschijnen alle geconfigureerde items in het algemene overzicht (C1, C2, DHW en/of Zwembad) in de UIT-stand, met dit icoontje eronder.	
OFF	Auto AAN/UIT	Wanneer de dagelijkse gemiddelde temperatuur boven de automatische zomeruitschakeltemperatuur ligt, dan worden circuits 1 en 2 geforceerd uitgeschakeld (alleen als Auto AAN/UIT geactiveerd is)	
TEST RUN	Proefdraaien	Informeert over de activering van de proefdraaifunctie	
ANTI LEG	Anti-legionella	Activering van de antilegionella-werking	
	Boost warm-waterketel	Dit activeert het verwarmingselement van de warm tapwater, voor onmiddellijke werking van de warm tapwater.	
	ECO/Comfort-modus voor circuits 1 en 2	-	Geen icoontje betekent Comfort-modus
			ECO-modus
	Nacht verlaging	Informeert over nacht verlaging	
	CASCADE CONTROL-LER	Informeert over de activering van de CASCADE CONTROLLER functie	

NL

8.3.3 Icoontjes in het scherm van de kamerthermostaat

Pictogram	Name	Beschrijving	
	Handmatige/ Automatische modus		Handmatige modus
			Automatische modus met timerinstelling
			Automatische modus zonder timerinstelling
	Ingestelde temperatuur/ kamertemperatuur		Ingestelde temperatuur
			Kamertemperatuur
	Einde van timerperiode	Onder dit icoontje verschijnt de eindtijd van de timer.	
	Einde van vakantieperiode	Onder dit icoontje verschijnt de eindtijd van de vakantieperiode.	
	Ingestelde temperatuur	Dit icoontje verschijnt wanneer de ingestelde temperatuur worde veranderd en geeft de werkelijke temperatuur aan.	
	Volgende scherm	Wanneer er een kamerthermostaat is geconfigureerd voor zowel circuit 1 als voor circuit 2, dan verschijnt dit icoontje rechts in het scherm om aan te geven dat er een scherm voor de 2e kamerthermostaat bestaat.	

1 ALLMÄN INFORMATION

Ingen del av denna publikation får reproduceras, kopieras, arkiveras eller överföras i någon form utan tillstånd av Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Inom riktlinjerna för kontinuerlig förbättring av sina produkter förbehåller sig Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. rätten att göra ändringar vid vilken tidpunkt som helst, utan förvarning, samt utan att vara tvungna att införa dem i produkter som därefter säljs. Detta dokument kan därför ha varit föremål för ändringar under produktens livslängd.

Hitachi gör sitt yttersta för att erbjuda korrekt aktuell dokumentation. Oaktat detta kan inte Hitachi kontrollera tryckfel och är ej ansvarig för dessa.

Till följd av detta hänvisar inte en del av de bilder och information som används för att illustrera detta dokument till särskilda modeller. Inga fordringar som grundar sig på information, illustrationer och beskrivningar i denna manual kommer att godkännas.

2 SÄKERHET

2.1 ANVÄNDA SYMBOLER

Under normal drift av värmepumpsystemet eller enhetsinstallation måste större uppmärksamhet visas i vissa situationer som kräver särskild hantering för att undvika personskador och skada på enheten, installationen, byggnaden eller egendomen.

Situationer som äventyrar säkerheten för personer i omgivningen eller som kan skada själva enheten anges tydligt i denna manual.

En serie av särskilda symboler används för att tydligt identifiera dessa.

Var uppmärksam på dessa symboler och på följande meddelanden, då din egen och andras säkerhet kan äventyras.



Denna apparat är fylld med R32, ett luktfritt lågbränningshastighetskylmedel. Om kylmedel läcker ut finns det risk för antändning om det kommer i kontakt med en extern antändningskälla.

FARA

- ***Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som är direkt relaterade till din säkerhet.***
- ***Om du inte beaktar dessa anvisningar kan detta leda till allvarliga, mycket allvarliga eller till och med livshotande skador på dig och andra personer.***

I texten som följer farosymbolen kan du också hitta information om säkra procedurer under enhetens installation.

FARA



Denna symbol indikerar att utrustningen använder ett lågbränningshastighetskylmedel. Om kylmedel läcker ut finns det risk för antändning om det kommer i kontakt med en extern antändningskälla.

RISK FÖR EXPLOSION

Kompression måste stängas av innan kylrören avlägsnas.

Alla serviceventiler måste stängas av ordentligt efter nedpumpning.

VARNING

- *Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som är direkt relaterade till din säkerhet.*
- *Om du inte beaktar dessa anvisningar kan det leda till mindre skador på dig och andra personer.*
- *Om du inte följer dessa anvisningar kan det leda till skador på enheten.*

I texterna som följer varningssymbolen kan du också hitta information om säkra procedurer under enhetens installation.

OBS!

- *Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som kan vara användbara eller som kräver en noggrannare förklaring.*
- *Anvisningar gällande inspektioner som bör utföras av enhetsdelar eller system kan också inkluderas.*

Symbol	Förklaring
	Innan installation ska man läsa igenom Installations- och driftshandboken, samt ledningarnas instruktionsblad.
	Man ska läsa igenom servicehandboken innan underhåll- och serviceåtgärder utförs.
	För mer information, se referensguiden för installation och användning.

SV

2.2 YTTERLIGARE INFORMATION OM SÄKERHET

FARA

- ***ANSLUT INTE STRÖMFÖRSÖRJNINGEN TILL INOMHUSENHETEN OCH VARMVATTENTANKEN FÖRRÄN BÅDA KRETASARNA HAR FYLLTS PÅ MED VATTEN OCH VATTENTRYCKET OCH EVENTUELL VATTENLÄCKA HAR KONTROLLERATS.***
- ***Häll inte i vatten över inomhusenhetens elektriska delar. Om de elektriska komponenterna kommer i kontakt med vatten förekommer en allvarlig elektrisk stöt.***
- ***Ställ inte in och rör ej säkerhetsenheten inuti luft- och vattenvärmepumpen. Om dessa anordningar vidrörs eller justeras kan en allvarlig olycka inträffa.***
- ***Öppna inte serviceluckan och gör inget ingrepp inuti luft- och vattenvärmepumpen utan att koppla ur huvudströmförsörjningen.***
- ***Om brand uppstår slår du AV huvudströmbrytaren och släcker elden. Kontakta sedan en servicetekniker.***
- ***Man måste försäkra att luft- och vattenvärmepumpen inte kan aktiveras av misstag utan vatten eller med luft inuti det hydrauliska systemet.***

VARNING

- *Använd inte spray, till exempel insektsmedel, lackfärg, hårspray eller andra brandfarliga gaser inom cirka en meter från systemet.*
- *Om en automatsäkring eller smältsäkring ofta löses ut bör du stänga av systemet och kontakta en servicetekniker.*
- *Utför inga service- eller undersökningsåtgärder på egen hand. Detta arbete måste utföras av en kvalificerad servicetekniker.*
- *Denna apparat ska endast användas av vuxna och kunniga personer som har fått den tekniska information eller de instruktioner som är nödvändiga för att kunna hantera den säkert.*
- *Håll uppsikt över barn och låt dem inte leka med apparaten.*
- *För inte in något främmande föremål i vattenintaget eller vattenutloppet på luft- och vattenvärmepumpen.*

2.3 VIKTIGT MEDDELANDE

- Ytterligare information om den förvärvade produkten finns på en CD-ROM som medföljer inomhusenheten. Om CD-ROM saknas eller är oläslig, vänligen kontakta er Hitachi-handlare eller återförsäljare.
- **LÄS IGENOM HANDBOKEN NOGGRANT INNAN DU PÅBÖRJAR INSTALLATIONEN AV LUFT/VÄRMEPUMPENSYSTEMET.** Om inte instruktionerna för installation, användning och drift som beskrivs i denna dokumentation följs kan det leda till driftfel, inklusive eventuellt allvarliga fel, eller till och med att luft/värmepumpsystemet förstörs.
- Kontrollera, enligt handböckerna för inomhus- och utomhusenheterna, att all information som krävs för att utföra installationen av systemet korrekt finns med. Om så inte är fallet kontaktar du distributören.
- Hitachi försöker ständigt att förbättra produkternas design och prestanda. Företaget förbehåller sig därför rätten att ändra specifikationer utan föregående meddelande.
- Hitachi kan inte förutse varje möjlig omständighet som kan medföra en risk.
- Denna luft- och vattenvärmepump har konstruerats för att användas till vattenuppvärmning för människor. Använd den inte för andra ändamål som t.ex. torkning av kläder, uppvärmning av mat eller andra uppvärmningsprocesser (med undantag för swimmingpool).
- Ingen del av denna handbok får återges utan skriftligt tillstånd.
- Kontakta en Hitachi-servicetekniker om du har några frågor.
- Kontrollera att förklaringarna i varje del av handboken gäller för din luft/vattenvärmepumpmodell.
- Du kan hitta egenskaperna för ditt system under Modeller.
- Signalord (OBS, FARA och VARNING) används för att ange risknivåer. Definitioner för att identifiera risknivåer tillhandahålls på de första sidorna i detta dokument.
- Driftlägen för dessa enheter styrs av enhetens styrmodul.
- Denna manual ska behandlas som en permanent del av luft- och vattenvärmepumpen. Den ger en allmän beskrivning samt information om denna luft/värmepump som du manövrerar såväl som för andra modeller.
- Bibehåll vattentemperaturen i systemet över fryspunkten.

FARA



Använd inga medel, förutom de som rekommenderas av tillverkaren, för att påskynda avfrostningen eller för rengöring.

- ***Apparaten ska förvaras i ett rum utan kontinuerligt fungerande antändningskällor (t.ex. öppen låga, fungerande gasvärmekällor eller elektrisk värmare).***
- ***Får ej punkteras eller brännas.***
- ***Var medveten om att kylmedel kan vara luktfria.***

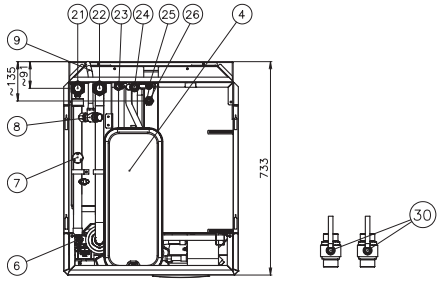
3 ALLMÄNA MÅTT

3.1 NAMN PÅ DELAR OCH MÅTT

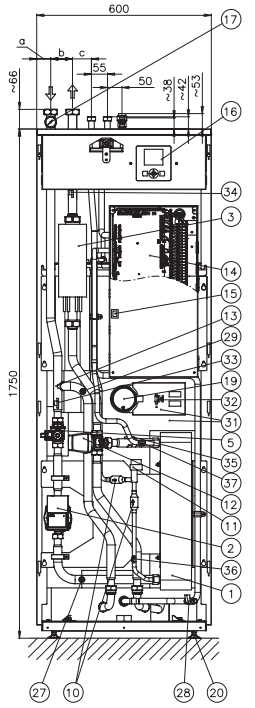
3.1.1 Standardmodell

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**

Vy ovanifrån

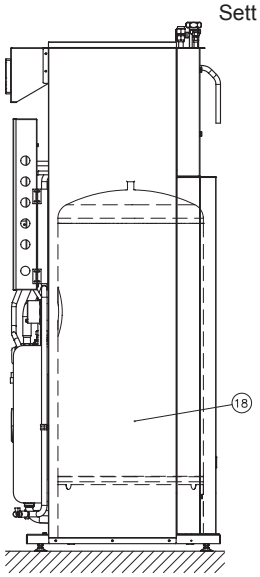


Vy framifrån



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Sett från sidan



XEKS1723

Enheter i: mm

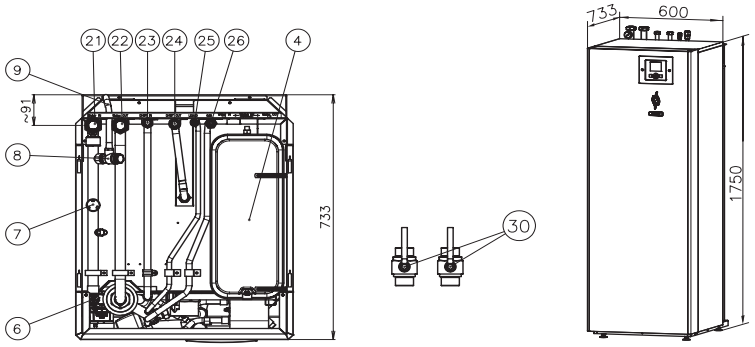
Nr	Del	Nr	Del
1	Värmeväxlarplatta	20	Monteringsfot (x4)
2	Vattenpump	21	Vatteninloppsanslutning 2,0-3,0 HP: G 1” hona / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” hona
3	Elektrisk vattenvärmare	22	Vattenutloppsanslutning 2,0-3,0 HP: G 1” hona / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” hona
4	Expansionskärl 6L	23	DHW-inlopp anslutning - G 3/4” hona
5	Vattensil	24	DHW-utlopp anslutning - G 3/4” hona
6	Avluftare	25	Röranslutning flytande kylmedium 2,0 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
7	Brytare för lågt vattentryck		
8	Säkerhetsventil	26	Röranslutning kylmediumgas - Ø15.88 (G 3/8”)
9	Dräneringsrör för säkerhetsventil	27	Dräneringsport (för inomhusenhetens vatten) - G 3/8"
10	Sil kylmedium (x2)	28	Dräneringsport (för DHW) - G 3/8"
11	Expansionsventil	29	Manuell avluftare
12	3-vägsventil (för uppvärmning och DHW)	30	Avstängningsventil (medföljande tillbehör)
13	T-förgrening (för uppvärmning och DHW)	31	Isolering tank
14	Ellåda	32	DHW-termistor
15	Nödomkopplare för DHW	33	Termistor för vatteninlopp
16	Enhetens styrmodul (Förutom (-W) modeller)	34	Termistor för vattenutlopp
17	Tryckmätare	35	Termistor (vattenutlopp PHEX)
18	DHW-tank (200L)	36	Termistor för kylvätskerör
19	DHW-tankvärmare + termostat	37	Termistor för kylgasrör



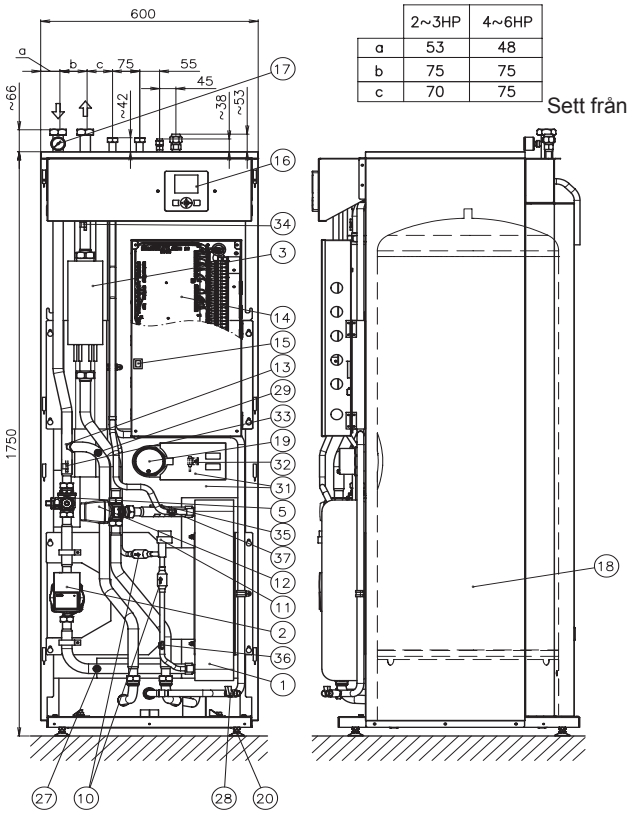
SV

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Vy ovanifrån



Vy framifrån



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Sett från sidan

XEKS1724

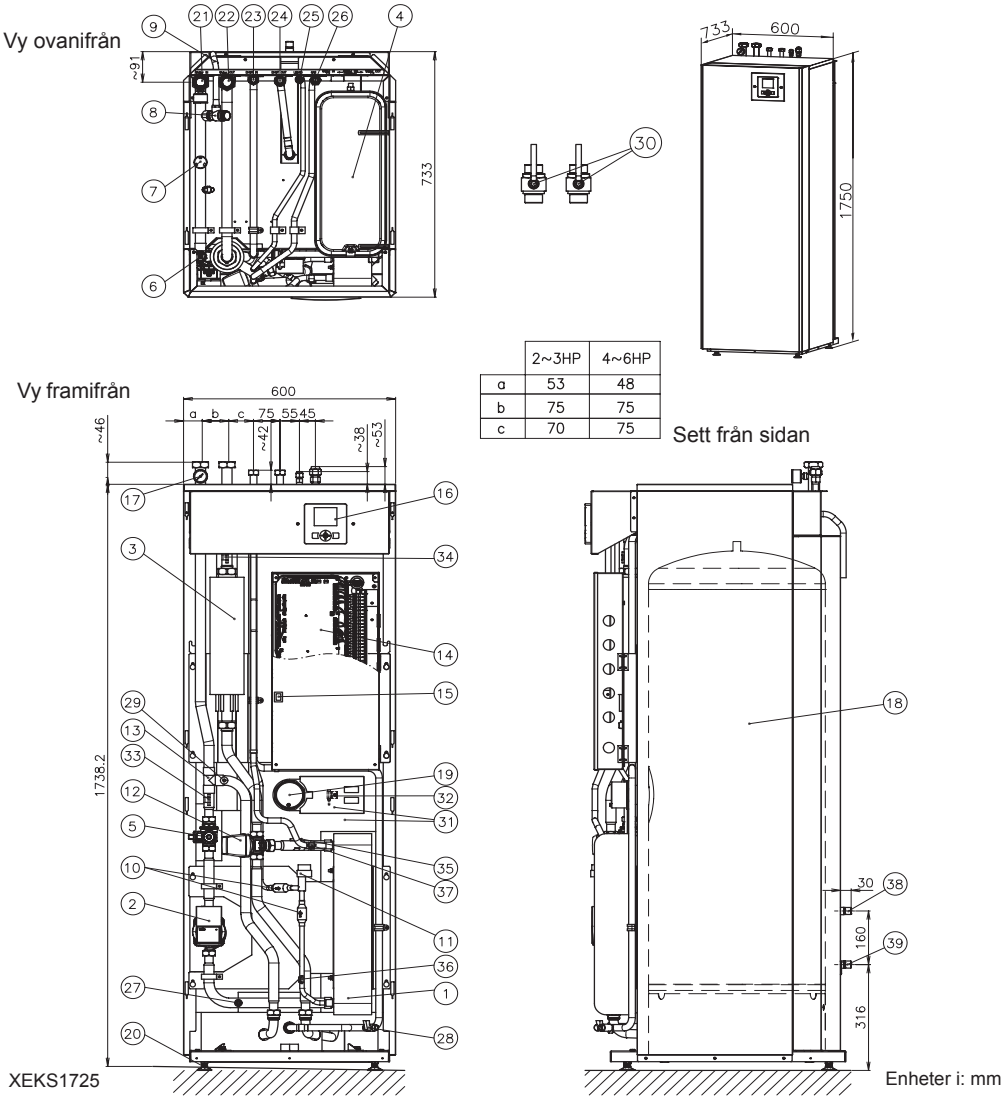
Enheter i: mm

Nr	Del	Nr	Del
1	Värmeväxlarplatta	20	Monteringsfot (x4)
2	Vattenpump	21	Vatteninloppsanslutning 2,0-3,0 HP: G 1” hona / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” hona
3	Elektrisk vattenvärmare	22	Vattenutloppsanslutning 2,0-3,0 HP: G 1” hona / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” hona
4	Expansionskärl 6L	23	DHW-inlopp anslutning - G 3/4” hona
5	Vattensil	24	DHW-utlopp anslutning - G 3/4” hona
6	Avluftare	25	Röranslutning flytande kylmedium 2 HP: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
7	Brytare för lågt vattentryck		
8	Säkerhetsventil	26	Röranslutning kylmediumgas - Ø15,88 (5/8”)
9	Dräneringsrör för säkerhetsventil	27	Dräneringsport (för inomhusenhetens vatten) - G 3/8"
10	Sil kylmedium (x2)	28	Dräneringsport (för DHW) - G 3/8"
11	Expansionsventil	29	Manuell avluftare
12	3-vägsventil (för uppvärmning och DHW)	30	Avstängningsventil (medföljande tillbehör)
13	T-förgrening (för uppvärmning och DHW)	31	Isolering tank
14	Ellåda	32	DHW-termistor
15	Nödomkopplare för DHW	33	Termistor för vatteninlopp
16	Enhetens styrmodul (Förutom (-W) modeller)	34	Termistor för vattenutlopp
17	Tryckmätare	35	Termistor (vattenutlopp PHEX)
18	DHW-tank (260L)	36	Termistor för kylvätskerör
19	DHW-tankvärmare + termostat	37	Termistor för kylgasrör



3.1.2 Modell för solpanelskombination

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**



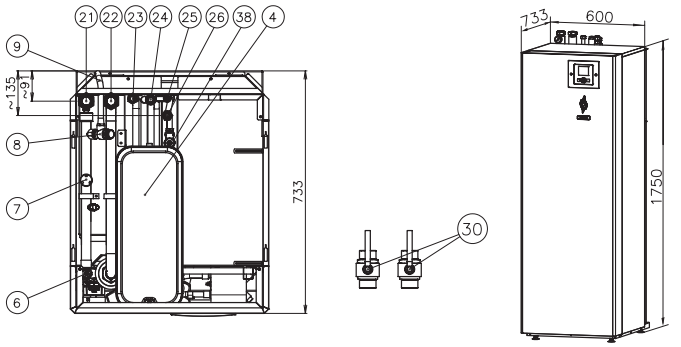
Nr	Del	Nr	Del
1	Värmeväxlarplatta	21	Vatteninloppsanslutning 2,0-3,0 HP: G 1” hona / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” hona
2	Vattenpump	22	Vattenutloppsanslutning 2,0-3,0 HP: G 1” hona / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” hona
3	Elektrisk vattenvärmare	23	DHW-inlopp anslutning - G 1/4” hona
4	Expansionskärl 6L	24	DHW-utlopp anslutning - G 1/4” hona
5	Vattensil	25	Röranslutning flytande kylmedium 2,0 HP: Ø6,35(1/4”)-2,5~6,0 HP: Ø9,52 (1/4”)
6	Avluftare	26	Röranslutning kylmediumgas - Ø15,88 (5/8”)
7	Brytare för lågt vattentryck	27	Dräneringsport (för inomhusenhetens vatten) - G 3/8"
8	Säkerhetsventil	28	Dräneringsport (för DHW) - G3/8"
9	Dräneringsrör för säkerhetsventil	29	Manuell avluftare
10	Sil kylmedium (x2)	30	Avstängningsventil (fabrikslevererad)
11	Expansionsventil	31	Isolering tank
12	3-vägsventil (för uppvärmning och DHW)	32	DHW-termistor
13	T-förgrening (för uppvärmning och DHW)	33	Termistor för vatteninlopp
14	Ellåda	34	Termistor för vattenutlopp
15	Nödomkopplare för DHW-drift	35	Termistor (vattenutlopp PHEX)
16	Enhetens styrmodul (Förutom (-W) modeller)	36	Termistor för kylvätskerör
17	Tryckmätare	37	Termistor för kylgasrör
18	DHW-tank (260L)	38	Inloppsanslutning för solkonvektor
19	DHW-tankvärmare + termostat	39	Utloppsanslutning för solkonvektor
20	Monteringsfot (x4)		



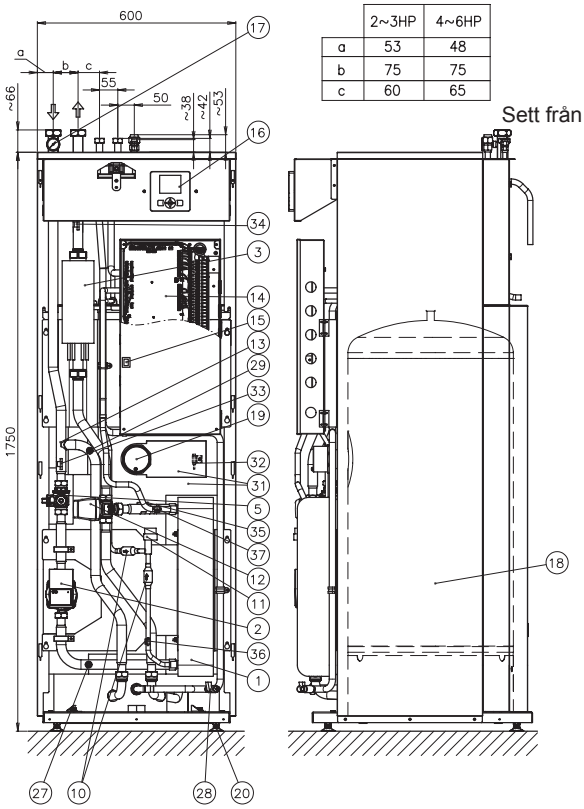
3.1.3 Modell för Storbritannien

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K

Vy ovanifrån



Vy framifrån



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Sett från sidan

XEKS1755

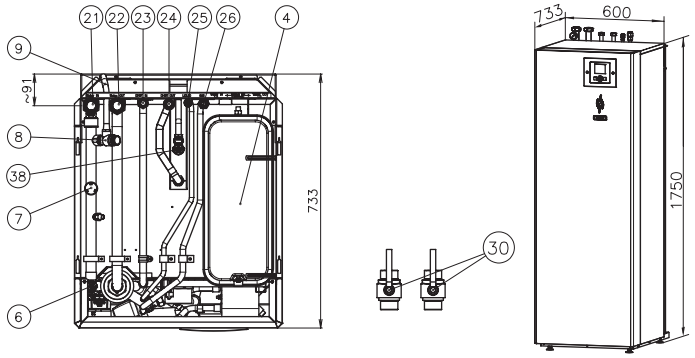
Enheter i: mm

Nr	Del	Nr	Del
1	Värmeväxlarplatta	21	Vatteninloppsanslutning 2,0-3,0 HP: G 1” hona / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” hona
2	Vattenpump	22	Vattenutloppsanslutning 2,0-3,0 HP: G 1” hona / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” hona
3	Elektrisk vattenvärmare	23	DHW-inlopp anslutning - G 3/4” hona
4	Expansionskärl 6L	24	DHW-utlopp anslutning - G 3/4” hona
5	Vattensil	25	Röranslutning flytande kylmedium 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
6	Avluftare		
7	Brytare för lågt vattentryck	26	Röranslutning kylmediumgas - Ø15,88 (5/8”)
8	Säkerhetsventil	27	Dräneringsport (för inomhusenhetens vatten) - G 3/8"
9	Dräneringsrör för säkerhetsventil	28	Dräneringsport (för DHW) - G 3/8"
10	Sil kylmedium (x2)	29	Manuell avluftare
11	Expansionsventil	30	Avstängningsventil (medföljande tillbehör)
12	3-vägsventil (för uppvärmning och DHW)	31	Isolering tank
13	T-förgrening (för uppvärmning och DHW)	32	DHW-termistor
14	Ellåda	33	Termistor för vatteninlopp
15	Nödomkopplare för DHW	34	Termistor för vattenutlopp
16	Enhetens styrmodul	35	Termistor (vattenutlopp PHEX)
17	Tryckmätare	36	Termistor för kylvätskerör
18	DHW-tank (200L)	37	Termistor för kylgasrör
19	DHW-tankvärmare + termostat	38	Säkerhetsventil för tryck och temperatur
20	Monteringsfot (x4)		

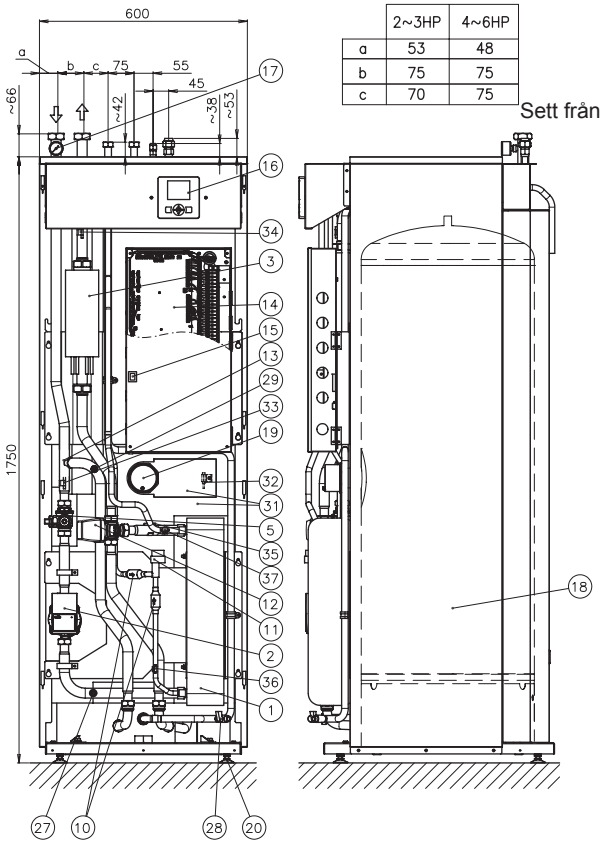


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Vy ovanifrån



Vy framifrån



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Sett från sidan

XEKS1756

Enheter i: mm

Nr	Del	Nr	Del
1	Värmeväxlarplatta	21	Vatteninloppsanslutning 2,0-3,0 HP: G 1” hona / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” hona
2	Vattenpump	22	Vattenutloppsanslutning 2,0-3,0 HP: G 1” hona / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” hona
3	Elektrisk vattenvärmare	23	DHW-inlopp anslutning - G 3/4” hona
4	Expansionskärl 6L	24	DHW-utlopp anslutning - G 3/4” hona
5	Vattensil	25	Röranslutning flytande kylmedium 2 HP: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
6	Avluftare		
7	Brytare för lågt vattentryck	26	Röranslutning kylmediumgas - Ø15,88 (5/8”)
8	Säkerhetsventil	27	Dräneringsport (för inomhusenhetens vatten) - G 3/8"
9	Dräneringsrör för säkerhetsventil	28	Dräneringsport (för DHW) - G 3/8"
10	Sil kylmedium (x2)	29	Manuell avluftare
11	Expansionsventil	30	Avstängningsventil (medföljande tillbehör)
12	3-vägsventil (för uppvärmning och DHW)	31	Isolering tank
13	T-förgrening (för uppvärmning och DHW)	32	DHW-termistor
14	Ellåda	33	Termistor för vatteninlopp
15	Nödomkopplare för DHW	34	Termistor för vattenutlopp
16	Enhetens styrmodul	35	Termistor (vattenutlopp PHEX)
17	Tryckmätare	36	Termistor för kylvätskerör
18	DHW-tank (260L)	37	Termistor för kylgasrör
19	DHW-tankvärmare + termostat	38	Säkerhetsventil för tryck och temperatur
20	Monteringsfot (x4)		

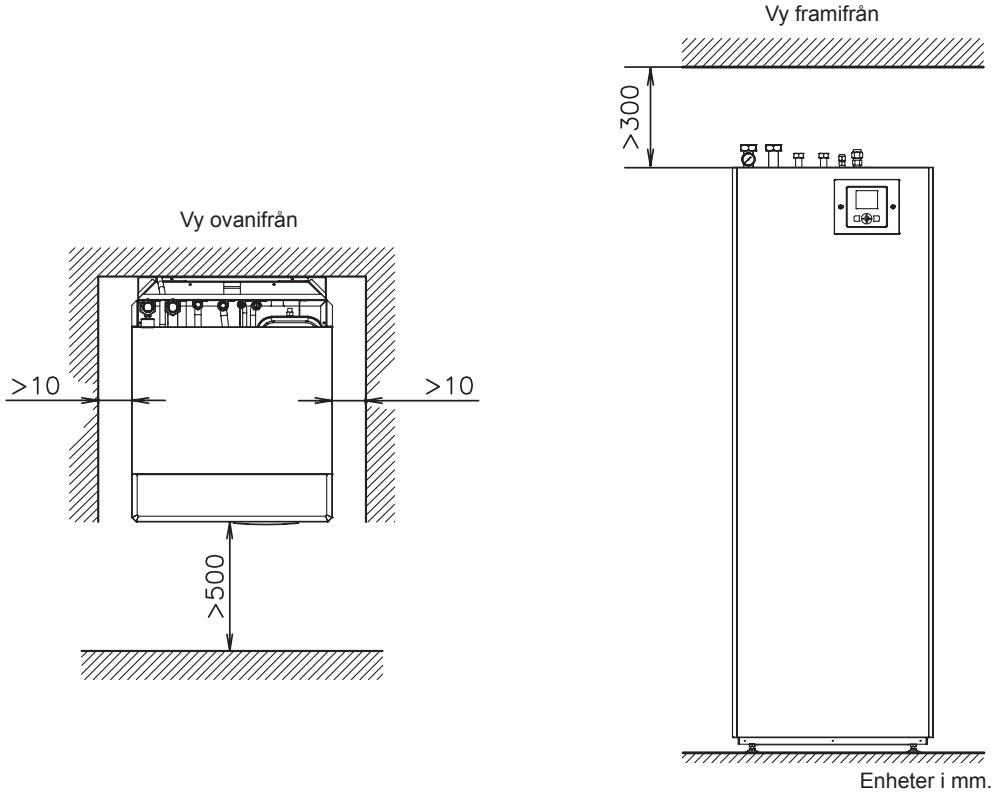


SV

3.2 SERVICEUTRYMME

3.2.1 Standardmodell

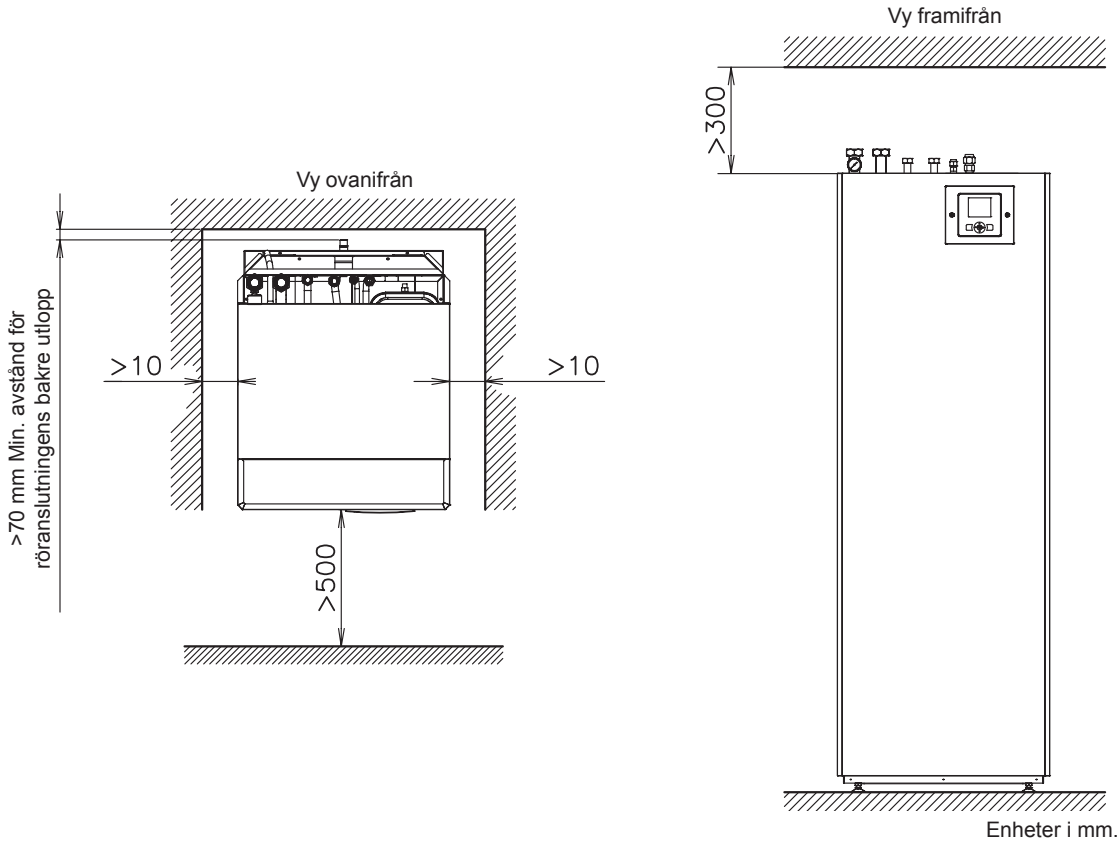
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Enheter i mm.

3.2.2 Modell för solpanelskombination och Storbritannien

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) och RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Enheter i mm.

4 KYL- OCH VATTENRÖR

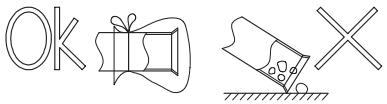
4.1 ALLMÄN INFORMATION INNAN UTFÖRANDE AV RÖRINSTALLATION

- Förbered kopparrör (medföljer ej).
- Välj en rörstorlek med lämplig tjocklek och rätt material som motstår ordentligt med tryck.
- Välj rena kopparrör. Försäkra att det inte finns damm eller fukt i rören. Blås rent insidan av rören med syrefritt kväve för att avlägsna damm och främmande föremål innan du ansluter rören.

OBS!

Om systemet är fritt från fukt och oljeföroreningar ger det maximal prestanda och livslängd jämfört med slarvigt förberedda system. Var extra noga med att försäkra att alla kopparrör är rena och torra inuti.

- Täck för röränden när röret ska föras genom vägghål.
- Lägg inga rör direkt på marken utan att först täcka för ändarna med ett lock eller med tejp.



- Om rörarbetet inte slutförs förrän nästa dag, eller om det tar lång tid, ska du hårdlöda rörändarna och fylla dem med syrefritt kväve med hjälp av ett rensrör av schrader-typ för att förhindra fukt och förorening.
- Det rekommenderas att man isolerar vattenrören, fogarna och anslutningen för att förhindra värmeförlust och kondenfukt på rörens yta eller olycksfall pga. hög värme på rörens yta.
- Använd inte isoleringsmaterial som innehåller NH3 eftersom det kan skada ledningsmaterialet och orsaka läckage längre fram.
- Det rekommenderas att man använder flexibla fogar för vattenrörets inlopp och utlopp för att undvika överföring av vibrationer.
- Ett kyl- och vattensystem måste uppföras och inspekteras av en behörig tekniker och måste uppfylla alla relevanta europeiska och nationella regler.
- En grundlig inspektion av vattenrören bör utföras efter rörinstallationen för att säkerställa att det inte förekommer något läckage i uppvärmningskretsen.

4.2 R410A KYLKRETS

4.2.1 Påfyllning av kylmedium

Utomhusenhetens kylmedium R410A fylls på fabriken.

OBS!

Se utomhusenhetens Installations- och drifthandbok för att fylla på R410A-kylmedium i inomhusenheten.

4.2.2 Försiktighetsåtgärder vid läckage av kylmediumgas

Installatörer och de ansvariga för att utarbeta specifikationerna måste uppfylla lokala säkerhetsbestämmelser och regler vid läckage av kylmedel.

VARNING

- *Kontrollera noga att det inte finns några läckor. Om en större mängd kylmedel läcker ut kan det leda till andningssvårigheter, och giftiga gaser kan bildas om en öppen låga används i rummet.*
- *Om flänsmuttern dras åt för hårt kan den gå sönder med tiden och orsaka kylmedelläckage.*

◆ Maximal tillåten koncentration av hydrofluorocarbon (HFC)

Kylmedium R410A (som fyllts på i utomhusenheten) är en gas som inte är brännbar eller giftig. Om det uppstår en läcka och ett rum fylls av gas kan det emellertid leda till kvävning.

Maximal tillåten koncentration av HFC-gas enligt EN378-1 är:

Kylmedel	Maximal tillåten koncentration (kg/m^3)
R410A	0,44

Den minsta volymen för ett stängt rum där systemet är installerat för att undvika kvävning vid ett ev. läckage är:

Systemkombination	Minsta volym (m^3)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

Formeln som används för att beräkna högsta tillåtna koncentration vid läckage av kylmedium är den följande:

$\frac{R}{V} = C$	R: Total mängd påfyllt kylmedium (kg) V: Rummets volym (m³) C: Kylmediumkoncentration

Om rummets volym understiger det minsta värdet så måste vissa effektiva åtgärder vidtagas efter installationen för att undvika kvävning vid ev. läckage.

SV

4.3 R32 KYLKRETS

4.3.1 Allmänna anmärkningar för R32 kylmedel

Denna apparat är fylld med R32, en luktfri brandfarlig kylmedelsgas med låg brännhastighet (A2L-klass som omfattas av ISO 817). Om kylmedel läcker ut finns det risk för antändning om det kommer i kontakt med en extern antändningskälla.

Försäkra att installation av enheten och kylrör uppfyller tillämpbara bestämmelser för varje land. Inom Europa så måste man även uppfylla EN378 som tillämpbar standard.

4.3.2 Kylrör

◆ Kylrörets längd mellan inomhus- och utomhusenhet

Installationen av enhet och kylrör måste uppfylla alla relevanta lokala och nationella bestämmelser för det avsedda kylmedlet.

På grund av kylmedlet R32 och beroende på slutlig mängd kylmedel, så måste en minsta golvyta för installation beaktas.

- Om den totala mängden kylmedel understiger 1,84 kg så krävs ingen ytterligare minsta golvyta.
- Om den totala mängden kylmedel uppnår eller överstiger 1,84 kg så den minsta golvytan kontrolleras.

Med det nya YUTAKI R32-sortimentet (2~3 HP) kan installation av enhet, tack vare låg mängd kylmedel och den låga extra mängden av kylmedel som behövs, uppnå upp till 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) utan krav på minsta golvyta.

			2 HP	2,5 HP	3 HP
Fabrikspåfyllning		kg	1,20	1,30	1,30
Rörlängd utan påfyllning		m	10	10	10
Ytterligare påfyllning som krävs		g/m	15	15	30
Maximal rörlängd		m	30	30	27
Maximal total påfyllning av kylmedel		kg	1,50	1,60	1,81
Minsta rumsyta som krävs (Amin)		m^2	Inga krav		
Kylrörets minsta längd mellan inomhus- och utomhusenhet (Lmin)		m	3		
Maximal höjdskillnad mellan inomhusenhet och utomhusenhet (H)					
	Utomhusenheten är högre än inomhusenheten	m	30 (2/2.5 HP) 27 (3 HP)		
	Inomhusenheten är högre än utomhusenheten	m	20		

Om det ökas till över 30 m (2/2.5HP) / 27 m (3HP) så måste en minsta golvyta beaktas.

			2 HP	2,5 HP	3 HP (*)
Fabrikspåfyllning		kg	1,20	1,30	1,30
Rörlängd utan påfyllning		m	10	10	10
Ytterligare påfyllning som krävs		g/m	15	15	30
Maximal rörlängd		m	50	50	40
Maximal total påfyllning av kylmedel		kg	1,80	1,90	2.20
Minsta rumsyta som krävs (Amin)		m^2	Inga krav	Minsta yta krävs	
Kylrörets minsta längd mellan inomhus- och utomhusenhet (Lmin)		m	3		
Maximal höjdskillnad mellan inomhusenhet och utomhusenhet (H)					
	Utomhusenheten är högre än inomhusenheten	m	30		
	Inomhusenheten är högre än utomhusenheten	m	20		

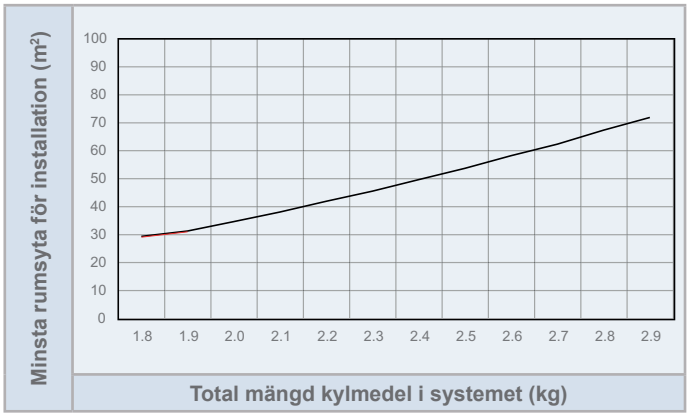
OBS!

(*) Vid 3 HP med en rörlängd >27 m, så måste kylrörsdiameter och mängd extra kylmedel beaktas.

◆ Krav på minsta yta

Vid en total mängd kylmedel ≥1,84 kg, så ska enheten installeras, köras och förvaras i ett rum med en golvyta som överstiger minimikravet. Använd följande grafik och tabell för att fastställa dessa minimikrav:

Mängd kylmedel (kg)	Minsta yta (m^2) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



OBS!

Om du inte kan uppnå den minsta golvytan, kontakta din återförsäljare.

◆ Storlek på kylrör

Storlek på utomhusenhetens och inomhusenhetens röranslutning

Modell	Rörlängd	Utomhusenhet	
		Storlek på röranslutning	
		Gasrör	Vätskerör
2 HP	3~50m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Modell	Rörlängd	Kylrör	
		(Anslutningsledningar mellan UE och IE)	
		Gasrör	Vätskerör
2 HP	3~50m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40m	Ø 15,88	Ø 9,52

Modell	Rörlängd	Inomhusenhet	
		Storlek på röranslutning	
		Gasrör	Vätskerör
2 HP	3~50m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

OBS!

(*): Rörstorleken för kylgas och för flytande kylmedium för 2/2,5/3 HP skiljer sig åt för utomhus- och inomhusenheten, så adaptrar för kylrör krävs. Dessa röradapter medföljer utomhusenheten:

Modell	Röradapter	
	Gasrör	Vätskerör
2 HP	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 HP	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 HP	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Påfyllning av kylmedel

4.3.3.1 Kylmedel påfyllningsmängd

Utomhusenhetens kylmedium R32 fylls på fabriken med en påfyllning för 10 m rörlängd mellan utomhus- och inomhusenheten.

4.3.3.2 Kylmedelspåfyllning innan leverans (W_0 (kg))

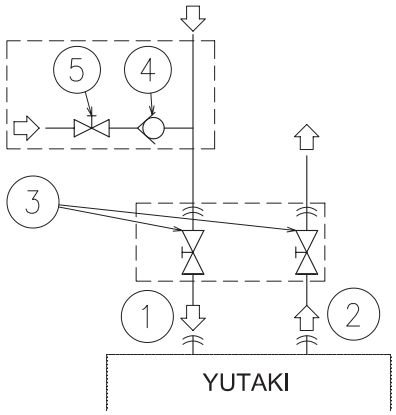
Utomhusenhet	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 UPPVÄRMNING OCH DHW

FARA

Anslut inte strömförsörjningen till inomhusenheten och varmvattentanken förrän båda kretsarna har fyllts på med vatten och vattentrycket och eventuell vattenläcka har kontrollerats.

4.4.1 Extra nödvändiga hydrauliska element för uppvärmning



Natur	Nr	Del
Röranslutningar	1	Vatteninlopp (uppvärmning)
	2	Vattenutlopp (uppvärmning)
Medföljer	3	Avstängningsventil (medföljer)
Tillbehör	4	Vattenkontrollventil (tillbehör ATW-WCV-01)
Medföljer ej	5	Avstängningsventil

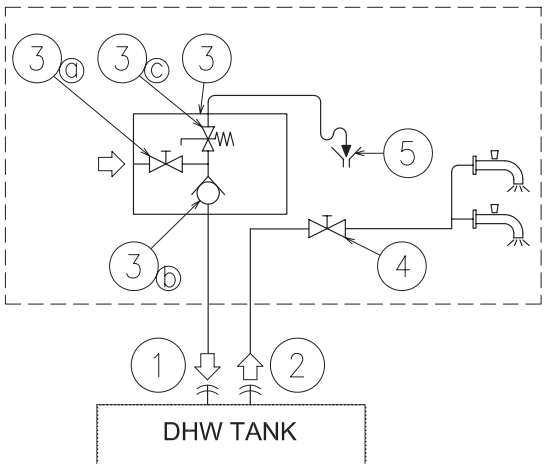
Följande hydrauliska element är nödvändiga för att utföra uppvärmningens vattenkrets korrekt:

- **Två avstängningsventiler (medföljer)** (3) måste vara installerade på inomhusenheten. En på anslutningen till vatteninloppet (1) och en på anslutningen till vattenutloppet (2) för att underlätta underhållsarbete.
- **En backventil (ATW-WCV-01 tillbehör)** (4) med en avstängningsventil (medföljer ej) (5) måste anslutas till den punkt där vattnet till inomhusenheten fylls på. Backventilen fungerar som en säkerhetsanordning för att skydda installationen mot baktryck, bakflöde och häverteffekt av ej drickbart vatten i dricksvattenanordningen.

SV

4.4.2 Extra nödvändiga hydrauliska element för DHW

YUTAKI S COMBI medföljer från fabrik redo för att fungera med DHW (utrustad med DHW-tank och 3-vägsventil). Endast följande element krävs för DHW-kretsen:



Natur	Nr	Del	
Röranslutningar	1	Vatteninlopp (DHW)	
	2	Vattenutlopp (DHW)	
Medföljer ej	3	Säkerhetsventil för tryck och temperatur	
		3a	Avstängningsventil
		3b	Vattenbackventil
		3c	Säkerhetsventil för tryck
	4	Avstängningsventil	
	5	Dränering	

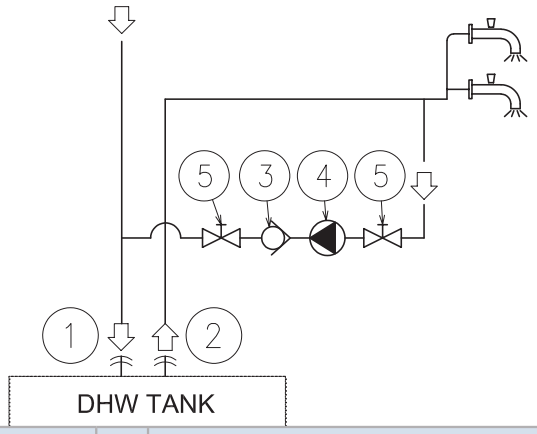
- **En avstängningsventil (medföljer ej)**: en avstängningsventil (4) måste installeras efter anslutningen till DHW-tankens vattenutlopp (2) för att underlätta underhållsarbete.
- **En säkerhetsventil för vatten (medföljer ej)**: detta tillbehör (3) är en säkerhetsventil för tryck och temperatur som måste installeras så nära anslutningen till DHW-vatteninloppet på DHW-tanken som möjligt (1). Det ska försäkra korrekt dränering (5) för utloppsventilen. Denna säkerhetsventil för vatten ska tillhandahålla:
  - Tryckskydd
  - Backventilfunktion
  - Avstängningsventil
  - Påfyllning
  - Dränering

OBS!

Utloppsröret ska alltid vara öppet utåt, frostfritt och alltid riktat nedåt om vattenläckage skulle uppstå.

4.4.3 Ytterligare hydrauliska tillval (för DHW)

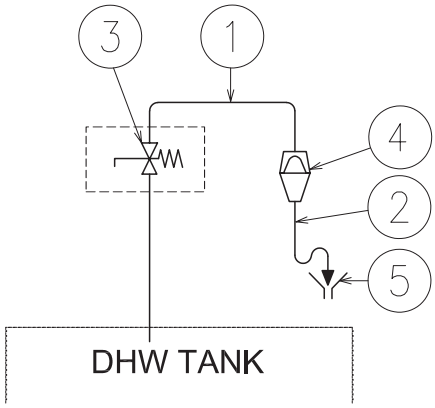
Vid användning av återcirkuleringskrets för DHW-krets:



Natur	Nr	Del
Röranslutningar	1	Vatteninlopp (DHW)
	2	Vattenutlopp (DHW)
Tillbehör	3	Vattenkontrollventil (tillbehör ATW-WCV-01)
Medföljer ej	4	Vattenpump
	5	Avstängningsventil

- **En återcirkuleringspump för vatten (medföljer ej):** denna pump (4) ser till att varmvattnet återcirkuleras korrekt till DHW-vatteninloppet.
- **En vattenkontrollventil (tillbehör ATW-WCV-01):** detta Hitachi-tillbehör (3) ansluts efter återcirkuleringspumpen (4) för att försäkra att vatten inte rinner tillbaka.
- **Två avstängningsventiler (medföljer ej) (5):** en före återcirkuleringspumpen (4) och ytterligare en efter vattenkontrollventilen (3).

4.4.4 Ytterligare nödvändiga hydrauliska element för DHW (endast för Storbritannien)



Natur	Nr	Del
Röranslutningar	1	Säkerhetsventil för tryck och temperatur Ø15 (medföljer)
	2	Utloppsrör tapplåda (medföljer ej)
Tillbehör	3	Säkerhetsventil för tryck och temperatur (medföljer)
Medföljer ej	4	Tapplåda (Medföljer ej)
	5	Dränering (Medföljer ej)

Följande tillbehör krävs för YUTAKI S COMBI i Storbritannien, med de krav som anges i Storbritanniens byggregler (Building Regulations 2000).

- **En temperatur och säkerhetsventil för tryck (medföljer)**, monterad på DHW-tankens varmaste del. Denna anordning skyddar enheten mot höga temperaturer (>96ºC) och höga tryck (>7 bar) i DHW-tanken. Dessutom monteras ett rör Ø15 (medföljer) till säkerhetsventilens utlopp (medföljer) och leder urladdningen till tapplådan (4).
- **En tapplåda (4) (medföljer ej)**, monterad vertikalt med högst 600 mm rör mellan ventilens utlopp och tapplådan.
- **En utloppsrör tapplåda (2) (medföljer ej)** med en minst 300 mm lång vertikal sektion under tapplådan (4) innan krökar eller böjar i rören. Detta rör ska vara av metall eller ett material som bevisligen kan motstå det urladdade vattnets tryck och temperatur, enligt Storbritanniens bygglagar.
- Urladdningsröret från tapplådan (2) måste avslutas på en säker plats där inga personer kan befinna sig i närheten. Urladdningen består av vatten med högt tryck och hög temperatur.

4.4.5 Krav och rekommendationer för den hydrauliska kretsen

- Maximal rörlängd beror på vattenutloppsrörets maximala tryck. Kontrollera pumpkurvorna.
- Inomhusenheten är utrustad med en luftrensare (medföljer) högst upp på inomhusenheten. Om denna inte placeras högst upp på vatteninstallationen kan luft förekomma inne i vattenrören och medföra att systemet fungerar dåligt. Om detta händer måste extra luftrensare (medföljer ej) installeras för att försäkra att ingen luft kommer in i vattenkretsen.
- För golvvärmesystem så bör avluftningen ske via en extern pump och en öppen krets för att undvika luftfickor.
- När enheten är avstängd under vissa perioder och den omgivande temperaturen är väldigt låg kan vattnet i rören och i pumpen frysa och följaktligen skada rören och vattenpumpen. I dessa fall måste installatören se till att vattentemperaturen i rören inte faller under fryspunkt. För att förhindra detta har enheten en egen skyddsmekanism som bör vara aktiverad (se Servicehandboken, *"Tillvalsfunktioner"*).
- Kontrollera att vattenpumpen i uppvärmningskretsen fungerar inom pumpens driftområde och att vattenflödet befinner sig över pumpens lägsta gräns. Om vattenflödet understiger 12 l/min (6 l/min för 2,0/2,5/3,0HP-enheter) visas ett larm på enheten.
- Det rekommenderas att man installerar ytterligare ett specialvattenfilter på uppvärmningen (installation av tillbehör) för att avlägsna ev. kvarvarande partiklar från hårdlödning som inte kan avlägsnas av inomhusenhetens nätsil.
- När man väljer en av de två tillgängliga storlekarna på DHW-tanken (200/260L) så ska man beakta att förvaringstankens kapacitet måste motsvara den dagliga förbrukningen, för att undvika stillastående vatten.
- Färskvatten måste cirkulera inuti DHW-tankens krets minst en gång om dagen under de första dagarna efter installationen. Tanken måste dessutom sköljas med färskvatten om inget vatten har cirkulerat under en längre tid.
- Försök att undvika att dra långa rör mellan tanken och varmvattenanläggningen för att minska eventuella temperaturförluster.
- Om kallvattnets inloppstryck överstiger utrustningens konstruktionstryck (6 bar) så måste en tryckreducerare med ett nominalvärde på 7 bar monteras.
- Försäkra att installationen uppfyller alla tillämpliga bestämmelser gällande röranslutningar och material, hygieniska mätningar, tester och ev. nödvändiga specifika komponenter som t.ex. termostatblandarventiler,överströmningsventil för differentialtryck, etc.
- Det maximala vattentrycket är 3 bar (säkerhetsventilens nominella öppningstryck). Se till att ha en lämplig tryckreducerare i vattenkretsen så att trycket INTE överskrider maxnivån.
- Försäkra att dräneringsrören som är anslutna till säkerhetsventilen och luftrensaren är dragna så att de inte tar i komponenter på enheten.
- Försäkra att alla komponenter som tillhandahålls på fältet och installerats i rörsystemet motstår vattentrycket och vattnets temperaturområde som kan användas av enheten.
- YUTAKI-enheter är endast avsedd att användas i en stängd vattenkrets.
- Det interna lufttrycket i expansionskärlet kommer att anpassas till vattenvolymen i den slutliga installationen (medföljer med 0,1 MPa internt lufttryck).
- Man får absolut inte hälla i någon typ av antifrysprodukter i vattenkretsen.
- En dräneringskran måste finnas vid installationens alla låga punkter för en fullständig dränering av systemet vid underhållning.

4.4.6 Påfyllning av vatten

◆ Uppvärmning

1. Kontrollera att det finns en vattenbackventil (tillbehör ATW-WCV-01) med en avstängningsventil (medföljer ej) ansluten till punkten (vatteninloppsanslutning) för påfyllning av vatten i uppvärmningskretsen (se *"4.4 Uppvärmning och DHW"*).
2. Kontrollera att alla ventiler är öppna (avstängningsventiler för vatteninlopp/utlopp och resten av ventilerna som ingår i uppvärmningssystemets komponenter).
3. Försäkra att luftrensarna på inomhusenheten och installationen är öppna (vrid om inomhusenhetens luftrensare minst två gånger).
4. Försäkra att dräneringsrören anslutna till säkerhetsventilen (och dräneringskärlet vid installation av "Nedkylnings"-tillbehöret) är korrekt anslutna till det allmänna dräneringssystemet. Säkerhetsventilen används senare som en avluftare under processen för vattenpåfyllning.
5. Fyll uppvärmningskretsen med vatten till trycket på tryckmätaren når cirka 1,8 bar.

OBS!

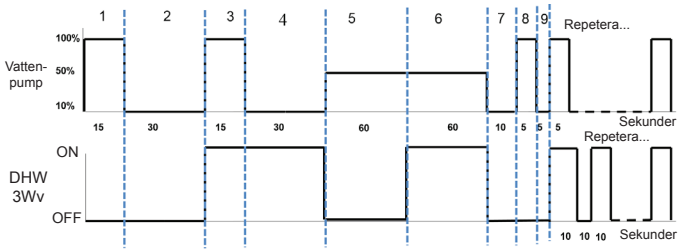
- *När manometertrycket anger 1,8 bar så ställer man DSW4 stift 2 till ON. Då forceras DHW-ventilen till PÅ-position för att tillåta påfyllning av uppvärmningskonvektorn i DHW-tanken. När trycket återgår till ungefär 1,8 bar så stoppar man påfyllningsproceduren.*
- *Medan systemet fylls med vatten, är det starkt rekommenderat att köra säkerhetsventilen manuellt för att underlätta avluftningsprocessen.*

6 Avlufta vattenkretsen på så mycket luft som möjligt genom inomhusluftrensaren och andra luftrensare i installationen (fläktkonvektorer, radiatorer...).

7 Starta test av avluftningsproceduren. Det finns två lägen (Manuell och Automatisk) vilka hjälper till att fullständigt fylla på vattenkretsen i inomhusenheten.

a. Manuell: Starta och stoppa enheten manuellt med enhetens fjärrkontroll (knapparna Run/Stop) och med hjälp av DSW4 stift 2 på PCB1 (ON: Tvingad att härledas till DHW-konvektor; OFF: Tvingad att härledas till uppvärmning).

b. Automatisk: Välj avluftningsfunktion med hjälp av styrmodulen. När den automatiska avluftningsfunktionen är aktiverad så ändras pumpens hastighet och 3-vägsventilens (uppvärmning eller DHW) automatiskt:



8 I båda testprocedurerna (manuell eller automatisk), så använder m an den manuella avluftaren mellan T-förgreningen och DHW-konvektorns inlopp för att avlägsna så mycket luft som möjligt från enheten under avluftningsproceduren.

9 Om det fortfarande finns kvar lite luft i vattenkretsen avlägsnas det automatiskt med inomhusenhetens avluftare under de första drifttimmarna. När luften har avlägsnats är det mycket troligt att kretsens vattentryck minskar. Se därför till att fylla på mer vatten tills vattentrycket återgår till cirka 1,8 bar.

OBS!

- *Inomhusenheten är utrustad med en avluftare (medföljer) högst upp på inomhusenheten. Om vatteninstallationen emellertid har högre punkter så kan luft fastna i vattenrören, vilket kan leda till felfunktion i systemet. Om detta händer måste extra avluftare (medföljer ej) installeras för att försäkra att ingen luft kommer in i vattenkretsen. Luftventilerna bör vara placerade vid punkter som är lättillgängliga för servicearbete.*
- *Vattentrycket som anges på inomhusenhetens tryckmätare kan variera beroende på vattentemperaturen (ju högre temperatur desto högre tryck). I vilket fall som helst, måste trycket hålla sig på mer än 1 bar för att förhindra luft från att komma in i kretsen.*
- *Fyll kretsen med kranvatten. Vattnet i värmeinstallationen måste uppfylla kraven i EN-direktiv 98/83 EC. Ej hälsokontrollerat vatten rekommenderas ej (till exempel brunnsvatten, vatten från åar, sjöar, etc..). (Se avsnittet "Vattenkvalitet" på CD ROM-skivan).*
- *Det maximala vattentrycket är 3 bar (säkerhetsventilens nominella öppningstryck). Se till att ha en lämplig tryckreducerare i vattenkretsen så att trycket INTE överskrider maxnivån.*
- *I golvvärmesystem bör avluftningen ske via en extern pump och en öppen krets för att undvika luftfickor.*
- *Kontrollera noggrant om det finns läckor i vattenkretsen, anslutningar och kretsens element.*

◆ Varmvattentank för hushållsbruk och DHW-krets

1 Öppna alla kranar för utloppsvattnet på DHW-installationen en efter en för att tömma vattenkretsen på luft.

2 Öppna DHW-inloppets huvudventil för att fylla tanken. Om en avstängningsventil har installerats i DHW-utloppet, ska denna öppnas för att tillåta vattnet att cirkulera genom DHW-installationen.

3 När utloppsvattnets kranar på DHW-installationen börjar flöda skall alla dessa kranar stängas.

4 Slutligen,stäng huvudinloppsventilen för varmvattnet när trycket når ca. 6 bar.

VARNING

- *Kontrollera noggrant om det finns läckor i vattenkretsen, anslutningar och kretsens element.*
- *Kontrollera att vattentrycket i kretsen understiger 7 bar.*
- *En säkerhetsventil för tryck och temperatur ska installeras på DHW-inloppets anslutning (se avsnittet "4.4.3 Ytterligare hydrauliska tillval (för DHW)"). I detta fall så manövrerar man säkerhetsventilen manuellt för att försäkra att vattnet flödar fritt genom urladdningsröret.*
- *Fyll kretsen med kranvatten. Vattnet i värmeinstallationen måste uppfylla kraven i EN-direktiv 98/83 EC. Ej hälsokontrollerat vatten rekommenderas ej (till exempel brunnsvatten, vatten från åar, sjöar, etc..). (Se avsnittet "Vattenkvalitet" på CD ROM-skivan).*

5 EL- OCH STYRINNSTÄLLNINGAR

5.1 ALLMÄN KONTROLL

- Se till att följande förhållanden avseende strömförsörjningsinstallationen är tillgodosedda:
  - Elinstallationens effektkapacitet är tillräckligt hög för att försörja YUTAKI-systemets strömbegäran (utomhusenhet + inomhusenhet + DHW-tank).
  - Kontrollera att strömkällans spänning ligger inom ±10 % av märkspänningen.
  - Att strömkällan har tillräckligt låg impedans för att undvika ett spänningsfall på mer än 15 % av märkspänningen.

- I enlighet med EMC-direktivet 2014/30/EU gällande elektromagnetisk kompatibilitet, så anger nedanstående tabell maximalt tillåten systemimpedans Z_{max} vid kopplingspunkten av användarens försörjning enligt EN61000-3-11.

Modell	Ström-försör-jning	Driftsläge	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0) NW(S) E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Utan elektriska värmare	-
		Med elektrisk värmare	-
		Med värmare för DHW-tank	-
		Med elektrisk värmare och värmare för DHW-tank	0.28
RWD-(4.0-6.0) NW(S) E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Utan elektriska värmare	-
		Med elektrisk värmare	0.26
		Med värmare för DHW-tank	-
		Med elektrisk värmare och värmare för DHW-tank	0.18
	3N~ 400V 50Hz	Utan elektriska värmare	-
		Med elektrisk värmare	-
		Med värmare för DHW-tank	-
		Med elektrisk värmare och värmare för DHW-tank	-

- Övertonsstatus för varje modell uppfyller kraven i EN 61000-3-2 och EN 61000-3-12 och är följande:

Status gällande överensstämmelse med EN 61000-3-2 och EN 61000-3-12	Modeller
Utrustning som uppfyller EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

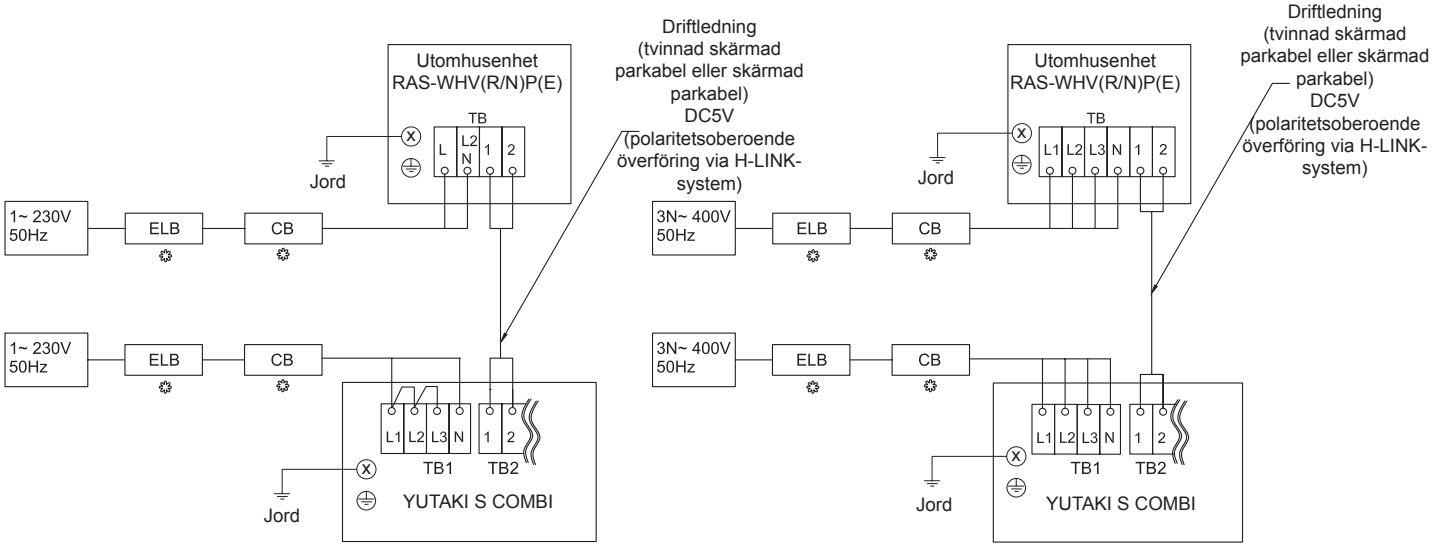
- Se till att den existerande installationen (huvudströmbrytare, kretsbrytare, kablar, kontakter och kabelanslutningar) redan uppfyller de lokala och nationella föreskrifterna.
- Användningen av DHW-tankvärmaren är inaktiverad enligt fabriksinställning. Om man vill aktivera DHW-tankens värmare under normal drift av inomhusenheten ska man justera DSW4 stift 3 på PCB1 till ON och använda lämpliga skydd. Se avsnitt *"5.6 Inställning av DIP-brytare och vridomkopplare"* för detaljerad information.

SV

5.2 SYSTEMETS KABELDIAGRAM

Anslut enheterna enligt följande elektriska diagram:

TB : Uttagspanel
CB : Kretsbrytare
ELB : Jordfelsbrytare
– – – : Inre kablar
—— : Ej medföljande kablar
⚙ : Medföljer ej
1,2 : Kommunikation utomhus-inomhus



5.3 KABELSTORLEK OCH MINIMIKRAV FÖR SKYDDSANORDNINGARNA

VARNING

- *Se till att alla ej-medföljande elektriska komponenter (huvudströmbrytare, kretsbrytare, kablar, kontakter och kabelanslutningar) har valts enligt de elektriska uppgifter som angetts i det här kapitlet och att de följer nationella och lokala bestämmelser. Kontakta de lokala myndigheterna avseende standard, regler, bestämmelser och dylikt vid behov.*
- *Använd en lämplig strömkrets för inomhusenheten. Använd inte en strömkrets som även används tillsammans med utomhusenheten eller någon annan apparat.*

Använd kablar som inte är lättare än vanlig polykloroprengummiklädd flexibel kabel (kod 60245 IEC 57).

Modell	Ström-försörjning	Driftsläge	Max. ström (A)	Strömförsörj-ningskablar	Över-föringskablar	CB (A)	(ELB) (nr. poler/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Utan elektriska värmare	0,2	2 x 0.75 mm² + GND	2 x 0.75 mm²	5	2/40/30
		Med elektrisk värmare	14,6	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Med värmare för DHW-tank	12,7	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Med elektrisk värmare och värmare för DHW-tank	27,1	2 x 6.0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Utan elektriska värmare	0,3	2 x 0.75 mm² + GND		5	2/40/30
		Med elektrisk värmare	29,0	2 x 6.0 mm² + GND		32	
		Med värmare för DHW-tank	12,8	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Med elektrisk värmare och värmare för DHW-tank	41,5	2 x 10.0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400V 50Hz	Utan elektriska värmare	0,3	4 x 0.75 mm² + GND		5	4/40/30
		Med elektrisk värmare	9,9	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Med värmare för DHW-tank	12,8	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Med elektrisk värmare och värmare för DHW-tank	22,4	4 x 6.0 mm² + GND		25	

VARNING

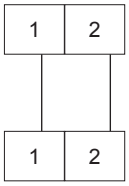
- *Se speciellt till att det finns en jordfelsbrytare (ELB) installerad för enheterna (inomhus och utomhus).*
- *Om installationen redan är utrustad med en Jordfelsbrytare (ELB) måste du se till att den har tillräckligt med ström för att försörja enheterna (inomhus- och utomhusenhet).*

OBS!

- *Elektriska säkringar kan användas istället för magnetiska kretsbrytare (CB). Välj i sådana fall säkringar och kretsbrytare med liknande utlösningsvärden.*
- *Jordfelsbrytaren (ELB) som nämns i denna handbok är även kallad för "Residual Current Device" (RCD) eller "Residual Current Circuit Breaker" (RCCB) på engelska.*
- *Kretsbrytarna (CB) kallas också för thermisk-magnetisk automatsäkring eller bara magnetisk kretsbrytare (MCB).*

5.4 ÖVERFÖRINGSKABLAR MELLAN UTOMHUS- OCH INOMHUSENHETEN

- Kraftöverföringen är kopplad till terminalerna 1-2.
- H-LINK II-kabeldragningssystemet kräver endast två kraftöverföringskablar anslutna till inomhus- och utomhusenheten.



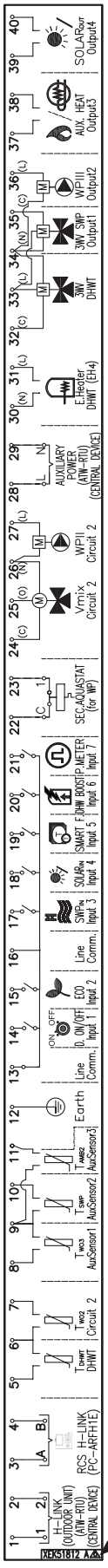
- Använd tvinnad parkabel (0,75 mm²) för styrkablar mellan utomhus- och inomhusenheten. Kablarna måste vara 2-trådiga (Använd inte kablar med mer än 3 trådar).
- Använd avskärmade kablar vid anslutning, för att skydda enheterna från ljudstörningar, samt en kabellängd på under 300 m samt dimensioner i enlighet med lokala bestämmelser.
- Om inget kabelrör används till kablarna går det bra att fästa gummibussningar med lim på panelen.

⚠ VARNING

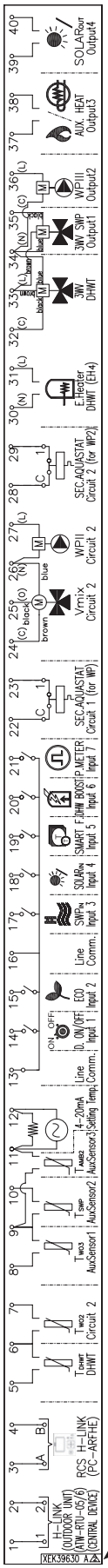
Se till att överföringskablarna inte är felaktigt anslutna till någon spänningsdel som kan skadas av kretskortet.

5.5 EXTRA KABLAR FÖR INOMHUSENHET (TILLVAL)

XEK51812A



XEK39630A



SV

Märke	Del		Beskrivning
			UTTAGSPANEL 1 (TB1)
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400 50Hz	Huvudströmförsörjning
L1			
L2	-		
L3			
			UTTAGSPANEL 2 (TB2)
1	H-LINK-omvandling		H-LINK-överföringen måste ske mellan inomhus- och utomhusenheten och anslutningar 1-2 på en av utomhusenheterna, ATW-RTU eller en centralenhet.
2			
3	H-LINK-kommunikation för fjärrkontroll		Anslutningskontakter för YUTAKI-enhetens styrmodul.
4			
5	Termistor DHW-tank		DHW-sensorn används för att kontrollera temperaturen i varmvattentanken.
6	Allmän termistor		Gemensam anslutning för termistorer.
7	Termistor för vattenutloppstemperatur i andra cykeln		Sensorn används för en andra temperaturkontroll och bör placeras efter blandningsventilen och cirkulationspumpen.
8	Termistor för vattenutloppstemperatur efter hydraulisk separator		Vattensensor för hydraulisk separator eller kombinationen bufferttank och brännare.
9	Allmän termistor		Gemensam anslutning för termistorer.
10	Termistor för swimmingpoolens vattentemperatur		Sensorn används för swimmingpoolens temperaturkontroll och bör vara placerad inuti swimmingpoolens plåtvärmeväxlare.
11	Termistor för sekundär utomhustemperatur		Sensorn används för kontroll av den sekundära omgivningstemperaturen och ska placeras utomhus.
	XEK39630A: 4-20 mA applikation (Används ej)		
12	XEK51812A: Jord		Jordanslutning för 3-vägsventil och vattenpump.
	XEK39630A: 4-20 mA applikation (Används ej)		
13	Gemensam linje		Gemensam anslutningslinje för ingång 1 och ingång 2.
14	Ingång 1 (ON/OFF-begäran) (*)		Luft- och vattenvärmepumpsystemet har designats för att kunna anslutas till en fjärrtermostat för att effektivt kunna kontrollera hemtemperaturen. Beroende på rumstemperaturen kommer termostaten att sätta PÅ eller AV ditt luft-och vattenvärmepumpsystem.
15	Ingång 2 (ECO-läge) (*)		Tillgänglig signal som tillåter reducering av vattentemperaturen på krets 1, krets 2 eller båda kretsar.
16	Gemensam linje		Gemensam anslutningslinje för ingång 3, 4, 5, 6 och 7.
17	Ingång 3 (swimmingpool) (*)		Enbart för poolinstallationer: Det är nödvändigt att ansluta en extern ingång till luft/vattenvärmepumpen för att tillhandahålla en signal när swimmingpoolens vattenpump är PÅ.
18	Ingång 4 (solpanel) (*)		Tillgänglig ingång för kombination av solpaneler och varmvattentank för hushållsbruk.
19	Ingång 5 (smart funktion) (*)		För att ansluta en extern tariffskiftningsanordning för att slå AV värmepumpen under perioder med hög belastning. Beroende på inställning så kommer värmepumpen eller DHW-tanken att vara blockerad när signalen är öppen/stängd.
20	Ingång 6 (DHW-boost) (*)		Tillgänglig ingång för omedelbar uppvärmning av varmvattentank för hushållsbruk.
21	Ingång 7 (Effektmätare)		Mätningen av faktisk strömförbrukning kan göras genom att ansluta en extern effektmätare. Effekmätarens pulsantal är en variabel som måste ställas in. På så sätt läggs varje pulsingång till ett motsvarande driftläge (uppvärmning, kylning, DHW-drift). Två möjliga alternativ: - En effektmätare för alla installationer (inomhusenhet+utomhusenhet) - Två separata effektmätare (en för inomhusenhet och en för utomhusenhet).
22	Aquastat-säkring för krets 1 (WP1)		Kontakter avsedda för anslutning ar Aquastat-säkringen (tillbehör ATW-AQT-01) för kontroll av vattentemperatur i krets 1.
23			
24(C)	Blandningsventil avstängning		När ett blandat system är obligatoriskt för en andra temperaturkontroll är dessa utgångar nödvändiga för att kontrollera blandningsventilen.
25(O)	Blandningsventil öppning		
26(N)	N Gemensam		
27(L)	Vattenpump 2 (WP2)		Vid en andra temperaturapplikation så är en sekundär pump cirkulationspumpen för den sekundära uppvärmningskretsen.
28	XEK51812A: Hjälpström XEK39630A: Aquastat-säkring för krets 2 (WP2)		XEK51812A: Strömförsörjning för ATW-RTU och centralenhet. XEK39630A: Kontakter avsedda för anslutning ar Aquastat-säkringen (tillbehör ATW-AQT-01) för kontroll av vattentemperatur i krets 2.
29			
30(N)	Utlopp för elektrisk DHW-värmare		Om DHW-tanken innehåller en elektrisk värmare kan luft/vattenvärmepumpen aktivera den om värmepumpen inte kan uppnå DHW-temperatur på egen hand.
31(L)			
32(C)	Gemensam linje		Gemensam anslutning för DHW-tankens 3-vägsventil.
33(L)	3-vägsventil för DHW-tank.		Luft- och vattenvärmepumpen kan användas för uppvärmning av DHW (hushållsvarmvattnet). Detta utlopp kommer att vara på när DHW är aktiverad.

Märke	Del	Beskrivning
34(N)	N Gemensam	Gemensam nollanslutning för DHW-tankens 3-vägsventil samt utgångarna 1 och 2.
35(L)	Utgångs 1 (3-vägsventil för swimmingpool) (*)	Luft/vattenvärmepumpen kan användas för uppvärmning av swimmingpool. Denna utgång kommer att stå på ON när swimmingpoolen är aktiverad.
36(L)	Utgång 2 (vattenpump 3 (WP3)) (*)	När det finns en hydraulisk separator eller buffertank så behövs det en extra vattenpump (WP3).
37	Utgång 3 (Extra brännare eller elektrisk värmare) (*)	Brännaren kan alterneras med värmepumpen när pumpen inte själv klarar av att nå den nödvändiga temperaturen. En elektrisk vattenvärmare (som tillbehör) kan användas för att tillhandahålla extra värme under årets kallaste dagar.
38		
39	Utgång 4 (solpanel) (*)	Intag för kombination av solpaneler och varmvattentank för hushållsbruk.
40		

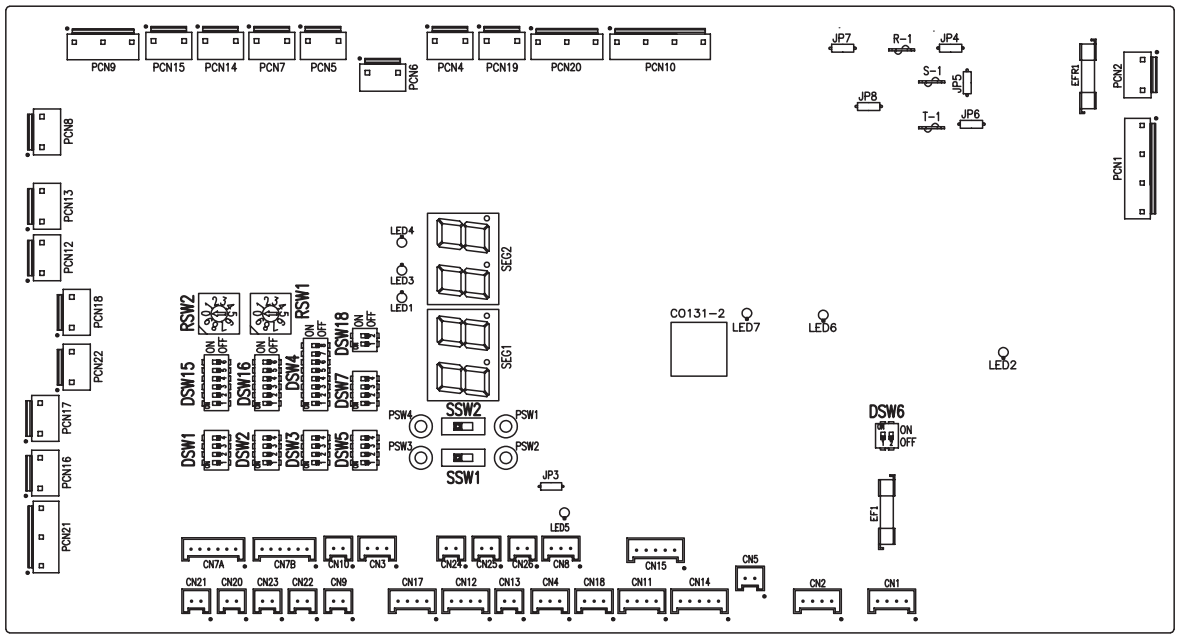
OBS!

(*): In- och utgångar som förklaras i tabellen är de fabriksinställda alternativen. Med hjälp av enhetens styrmodul så kan man konfigurera och använda andra funktioner för in- och utgångarna. Vänligen se Servicehandboken för detaljerad information.

SV

5.6 INSTÄLLNING AV DIP-BRYTARE OCH VRIDOMKOPPLARE

5.6.1 Placering av DIP-brytare och vridomkopplare



5.6.2 Funktioner för DIP-brytare och vridomkopplare

OBS!

- *Märket "■" anger DIP-brytarnas lägen.*
- *Om märket "■" inte visas betyder det att stiftens position inte har någon betydelse.*
- *Siffrorna visar inställningen före leverans eller efter val.*
- *"Ej använd" betyder att stiftet inte behöver ändras. Ett tekniskt fel kan uppstå om det ändras.*

VARNING

Innan DIP-brytarna ställs in måste strömförsörjningen brytas. Därefter ställs DIP-brytarnas lägen in. Om brytarna ställs in utan att strömförsörjningen har brutits blir inställningen ogiltig.

◆ DSW1: Ytterligare inställning 0

Fabriksinställning. Ingen inställning krävs.

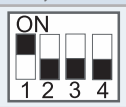
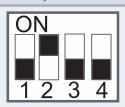
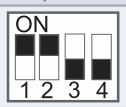
Fabriksinställning	

OBS!

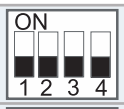
Om "Nedkylnings"-tillbehöret installeras ska DSW1 stift 4 ställas till ON för att aktivera nedkylningsfunktionen.

◆ DSW2: Kapacitetsinställningar för enhet

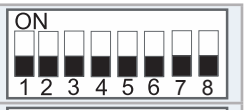
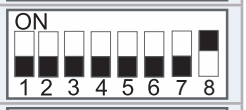
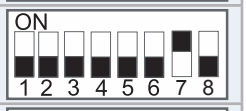
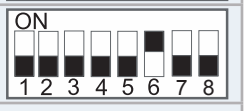
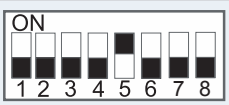
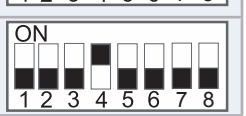
Ingen inställning krävs.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: Ytterligare inställning 1

Inställning före leverans	
1-stegsvärmare för 3-fasenhet	

◆ DSW4: Ytterligare inställning 2

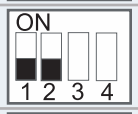
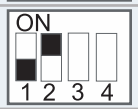
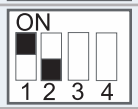
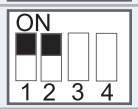
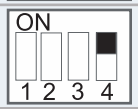
Inställning före leverans	
DHW-avfrostning	
Värmare forcerad-AV	
Frysskydd för enhetens och installationens rör	
Standard/ECO-vattenpump drift	
Nödläge elektrisk värmare eller brännare	
Värmedrift av DHW-tank	
Varmvatten 3-vägsventil och expansionsventil tvingad PÅ	

VARNING

- *Slå aldrig alla DSW4 DIP-brytare till ON samtidigt. Om detta händer så kommer enhetens mjukvara att avlägsnas.*
- *Aktivera aldrig "Värmare forcerad-AV" och "Elektrisk värmare eller reservdriftsvärmare" samtidigt.*

◆ DSW5: Ytterligare inställning 3

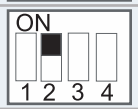
Om utomhusenheten installeras på en plats där dess egna utomhustemperatursensor inte kan ge en lämplig temperatur till systemet, finns det en andra utomhustemperatursensor tillgängliga som tillbehör. Med hjälp av inställningarna för DSW 1 och 2 så kan man välja föredragen sensor för varje krets.

Fabriksinställning	
Utomhussensor för krets 1 och 2.	
Sensor till utomhusenhet 1; Extrasensor till krets 2.	
Extrasensor till krets 1; Sensor till utomhusenhet för krets 2.	
Extrasensor istället för utomhusenhetssensor för båda kretsar.	
Använd det maximala temperaturvärdet mellan Two3 (brännare /termistorvärmare) och Two (termistor för vattenutlopp) för vattenkontroll	

◆ DSW6: Används ej

Fabriksinställning (Ändra inte)	

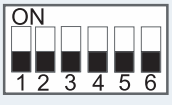
◆ DSW7: Ytterligare inställning 4

Fabriksinställning	
Kompatibilitet med ATW-RTU-04 (När kylningsläge krävs)	

◆ DSW18: Används ej

Fabriksinställning (Ändra inte)	

◆ DSW15 och RSW2/ DSW16 och RSW1: Används ej

Fabriksinställning (Ändra inte)		

◆ SSW1: Fjärr/Lokal

Fabriksinställning (Fjärrdrift)	Remote Local	
Lokal drift	Remote Local	

◆ SSW2: Värme/Kyla

Fabriksinställning (Uppvärmning)	Heat Cool	
Nedkylning och uppvärmning vid lokal drift	Heat Cool	

5.6.3 LED-indikation

Benämning	Färg	Indikering
LED 1	Grön	Strömindikator
LED 2	Röd	Strömindikator
LED 3	Röd	Värmepumpdrift (thermo-ON/OFF)
LED 4	Gul	Larm (blinkar med 1 sekunds intervall)
LED 5	Grön	Används ej
LED 6	Gul	H-LINK-överföring
LED 7	Gul	H-LINK-överföring för enhetens styrmodul

6 INSTALLATION AV ENHET

6.1 ALLMÄNNA ANTECKNINGAR

6.1.1 Val av installationsplats

Inomhusenheten med splitsystemet luft-och vattenvärmepump måste installeras enligt dessa grundläggande krav:

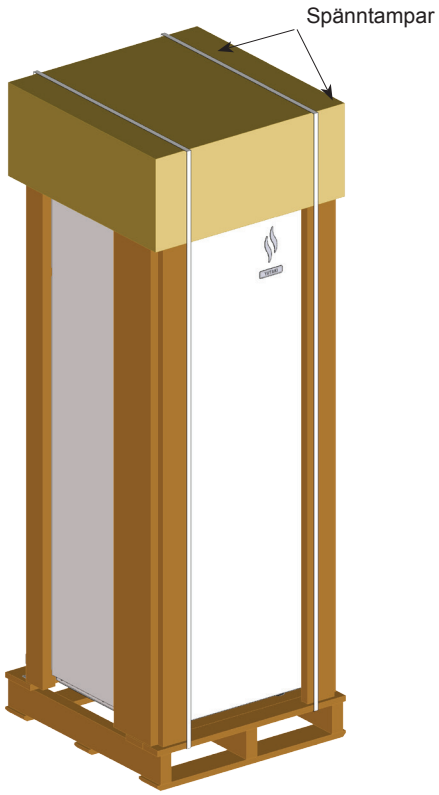
- Inomhusenheten är avsedd för inomhusinstallering där den omgivande temperaturens intervall ligger mellan 5~30°C. Inomhusenhetens omgivande temperaturen måste vara >5°C för att förhindra att vattnet fryser.
- Inomhusenheten är förberedd för golvmontering, så försäkra att golvet är jämnt och att det är gjort av ett brandsäkert material som är tillräckligt starkt för att klara av inomhusenhetens och varmvattentankens vikt när de är fyllda med vatten.
- Se till att beakta det rekommenderade serviceutrymmet för framtida service av enheten, samt se till att det finns tillräckligt med luftrum runt enheten (se avsnittet *"3.1.3 Modell för Storbritannien"*).
- Ta med i beräkningen att två avstängningsventiler (medföljer) måste installeras på inomhusenhetens inlopps-/utloppsanslutningar.
- Glöm inte att beräkna nödvändigt utrymme för att installera säkerhetsventilen för tryck och temperatur. Denna måste installeras på DHW-tankens inloppsanslutning (så nära tanken som möjligt). 1 avstängningsventil (medföljer ej) måste även installeras på hushållsvarmvattnets utloppsanslutning (se *"4.4 Uppvärmning och DHW"*).
- Spara föreskrifterna för vattendränering. Säkerhetsventilen och avluftningsanordningen är försedda med ett dräneringsrör som är beläget på enhetens undersida.
- För modeller i Storbritannien rekommenderas starkt en säker plats för urladdning av vatten med högt tryck och hög temperatur samt ånga från säkerhetsventil för tryck och temperatur. Se Storbritanniens bygglagar för säker dränering.
- Vid installation av "Nedkylnings"-tillbehöret så är installatören ansvarig för en korrekt installation och dränering.
- Skydda inomhusenheten så att inga smådjur kan ta sig in i den (t.ex. råttor) som kan vidröra ledningarna, dräneringsröret samt elektriska delar och skada oskyddade delar, vilket i värsta fall kan leda till brand.
- Installera den i en frostfri miljö.
- Installera inte inomhusenheten på en plats med väldigt hög luftfuktighet.
- Installera inte utomhusenheten där elektromagnetisk strålning direkt träffar ellådan.
- Installera enheten på en plats där den inte kan skadas vid vattenläckage.
- Installera ett ljudfilter om strömförsörjningen ger upphov till störande ljud.
- För att undvika brand eller explosion installera inte enheten i en brandfarlig miljö.
- Luft- och vattenvärmepumpen måste installeras av en servicetekniker. Installationen måste ske i enlighet med lokala och europeiska bestämmelser.
- Undvik att placera föremål eller verktyg på inomhusenheten.

6.1.2 Uppackning

Alla enheter levereras med en lastpall och är inpackade i en kartong och en plastpåse.

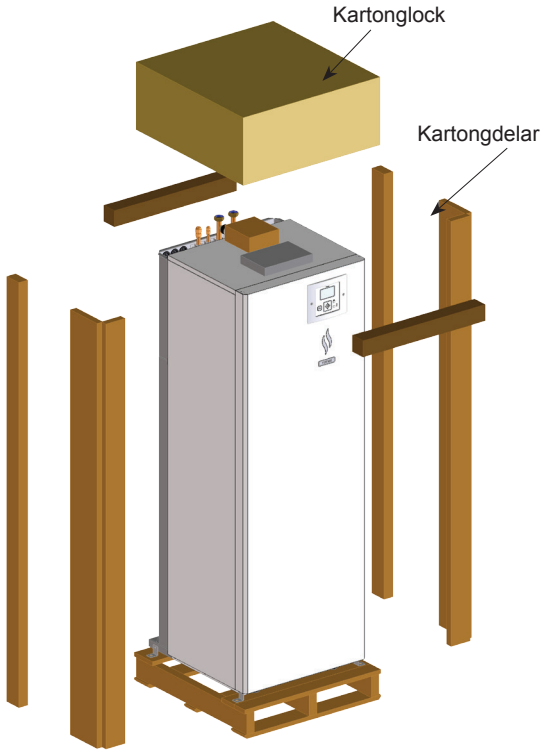
Packa först upp och placera enheten på monteringsplatsen så nära den slutliga installationsplatsen som möjligt, för att på så sätt undvika transportskador. Det krävs två personer.

1 Klipp av spännbanden och ta bort tejpen.

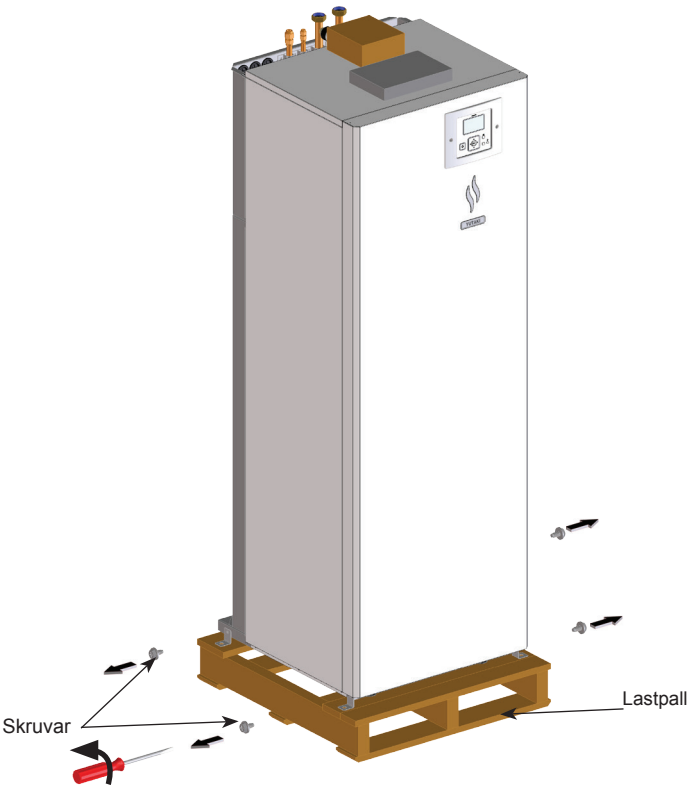


SV

2 Öppna kartonglocket och ta bort plastpåsen runt enheten. Avlägsna sedan resten av kartongdelarna.



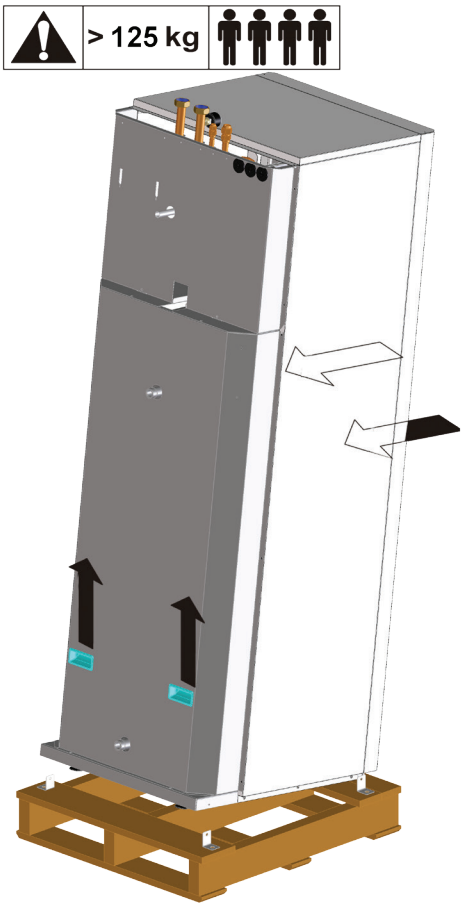
3 Skruva bort de 4 skruvarna som fäster enheten till träpallen.



VARNING

Var försiktig med Installations- och drifthandboken och den medföljande tillbehörslådan placerad längst upp på enheten.

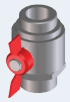
4 Sära inomhusenheten från lastpallen och lägg ned den försiktigt på golvet, så nära dess slutliga plats som möjligt.



VARNING

- *Enheten är tung och det behövs fyra personer för att bära den.*
- *Var extra försiktig med monteringsfoten när enheten står på golvet. Utsätt inte enheten för hårdhänt hantering, det kan leda till att foten skadas.*
- *Varje monteringsfot kan justeras upp till 30 mm, men låt dem sitta kvar i den fabriksinställda positionen tills det att enheten har installerats på sin slutliga position.*

6.1.3 Fabrikslevererade komponenter till inomhusenheten

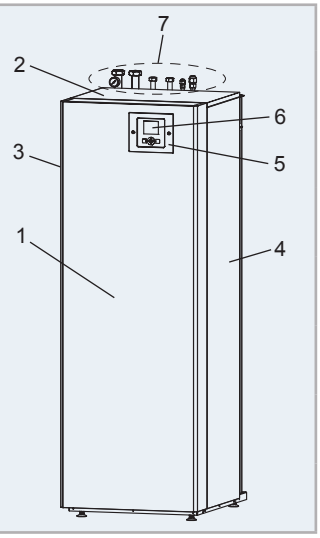
Tillbehör	Bild	Antal	Användning
Avstängnings-ventil (2-3 HP: 1") (4-6 HP: 1-1/4")		2	För att göra installationsarbetet av uppvärmningsanslutningarna för vattnets inlopps- och utloppsrör enklare. För bättre underhållsarbete.
Packning		6	Två packningar för varje inlopps-/utloppsanslutning till uppvärmning och ytterligare två för varje anslutning till DHW-inlopps-/utloppsanslutning.
CD ROM		1	Med den detaljerade Installations- och drifthandbok
Instruktions-handbok		1	Grundläggande instruktioner för installation av utrustningen.
Instruktions-handbok		1	Extra säkerhetsmanual för R32-kylmedium i luftkonditioneringsapparat och värmepump, i enlighet med IEC 60335-2-40:2018
Försäkran om överensstämmelse	-	1	-

OBS!

- *Det tidigare tillbehören levereras inuti inomhusenheten och kan kommas åt genom att avlägsna inomhusenhetens övre hölje.*
- *Extra kylrör (medföljer ej) för anslutning till utomhusenhet måste finnas tillgängliga.*
- *Om några av dessa tillbehör inte medföljer enheten eller om enheten är skadad, vänligen kontakta din återförsäljare.*

6.1.4 Inomhusenhetens huvuddelar (beskrivning)

Nr	Del
1	Inomhusenhetens framlucka
2	Inomhusenhetens övre lucka
3	Inomhusenhetens vänsterlucka
4	Inomhusenhetens högerlucka
5	Ram enhetens styrmodul
6	Enhetens styrmodul
7	Röranslutningar



6.2 AVLÄGSNANDE AV HÖLJEN

Om åtkomst till inomhusenhetens komponenter krävs, vänligen följ dessa anvisningar:

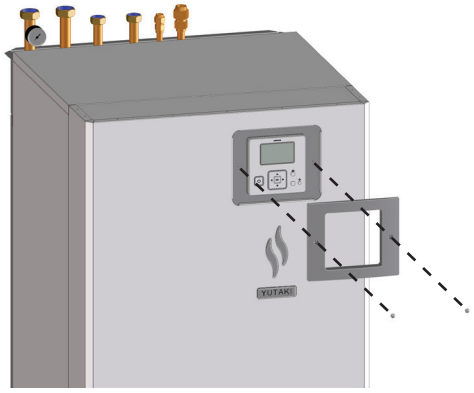
6.2.1 Ta bort inomhusenhets höljen

OBS!

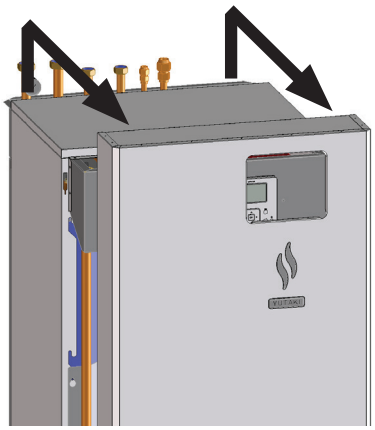
- *Främre höljet måste avlägsnas för alla arbeten som ska utföras inuti inomhusenheten.*
- *Det bakre, vänstra, och högra höljet behövs inte tas bort.*

◆ Avlägsna inomhusenhetens främre hölje

1 Avlägsna de 2 skruvarna som fixerar styrmodulens ram till inomhusenhetens servicelucka



2 Skjut serviceluckan något uppåt och avlägsna den genom att dra den bakåt.



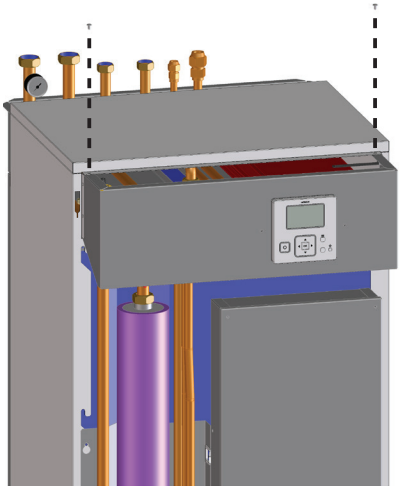
VARNING

- *Var försiktig och skada inte LCD:n när du tar bort servicehöljet.*
- *Se till att servicelucka inte faller.*
- *Var försiktig när du avlägsnar serviceluckan, delarna innanför enheten kan vara varma.*

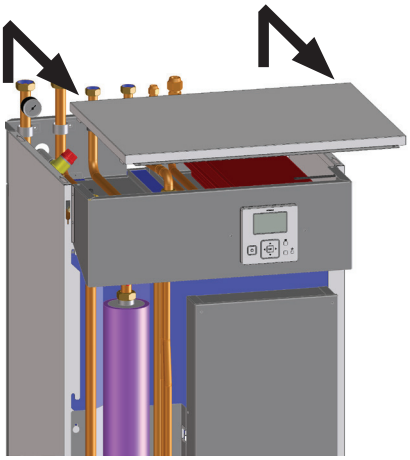
◆ Ta bort inomhusenhetens övre hölje

1 Ta bort inomhusenhetens främre hölje.

2 Skruva loss de två övre fästskruvarna.



3 Dra inomhusenhetens övre hölje framåt och ta sedan bort det.

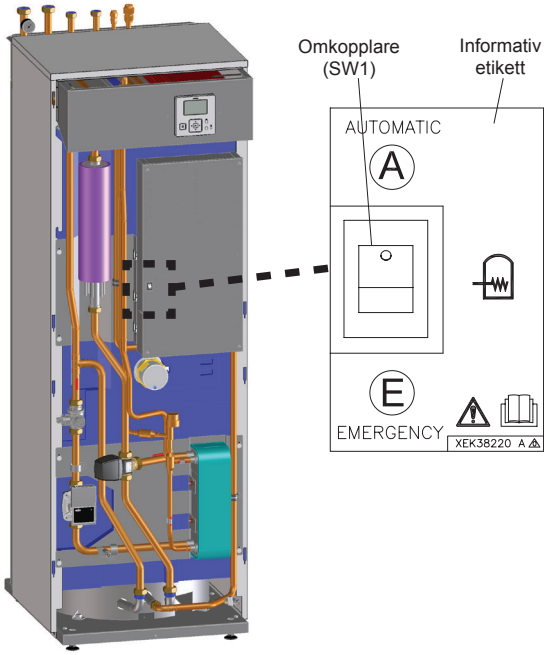


SV

6.2.2 Ta bort inomhusenhetens ellåda

FARA

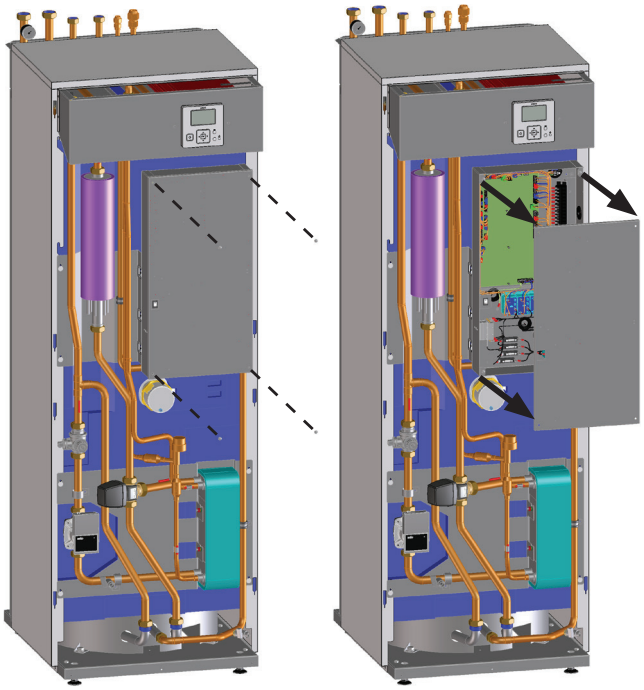
- ***Koppla bort enheten från strömförsörjningen innan du vidrör någon del för att undvika elchock.***
- ***Ta inte på DHW-tankens omkopplare vid hantering av ellådan. Låt omkopplaren stå kvar i det fabriksinställda läget ("Automatisk" drift).***



◆ Avlägsna ellådans lucka

1 Ta bort inomhusenhetens främre hölje.

2 Skruva ur de 4 skruvarna på elluckans lucka och ta bort det.



VARNING

Var försiktig vid hantering av ellådans komponenter så att de inte skadas.

6.3 INSTALLATION AV INOMHUSENHETEN

OBS!

Försök att utföra detta moment genom att följa stegen som anges nedan i exakt ordning.

Installationsprocedur

1 Anslutning av uppvärmningsrör

2 Anslutning av dräneringsrör

3 Anslutning av DHW-rör

4 Anslutning för kylrör

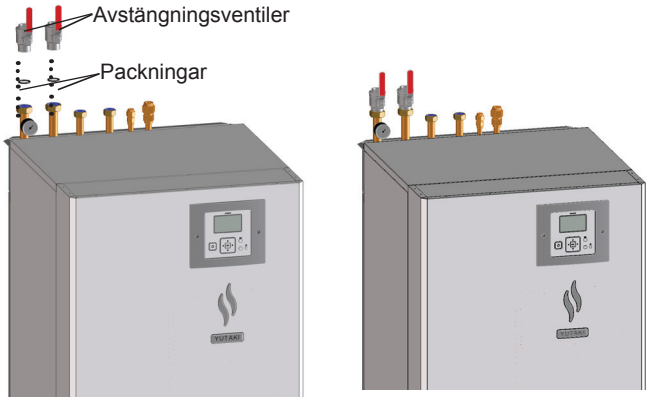
5 Anslutning av strömförsörjnings- och överföringskablar

6 Nivelleringsprocedur

7 Testa och kontrollera

6.3.1 Anslutning av uppvärmningsrör

Enheten levereras med två avstängningsventiler som ska anslutas till vatteninlopp/utloppsrör. Med dessa avstängningsventiler är det mycket praktiskt att ansluta inomhusenheten till värmesystemet med de medföljande packningarna precis under ventilanslutningen (2-3 HP: G 1”; 4-6 HP: G 1-1/4”). Därefter kan du börja med uppvärmningsintallationen.



6.3.2 Anslutning av DHW-rör

Anslutningen mellan inomhusenhetens DHW-installation och DHW-anslutningar måste utföras med beaktande av följande:

1 Installera en säkerhetsventil för tryck och temperatur på DHW-inloppets anslutning (så nära tanken som möjligt) för att tillhandahålla följande funktioner.

- Tryckskydd
- Backventilfunktion
- Avstängningsventil
- Påfyllning
- Dränering

I annat fall så ska en specifik anordning installeras för varje funktion.

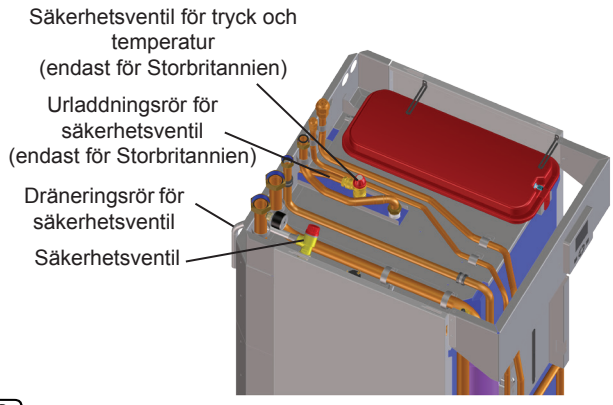
2 Installera även en avstängningsventil (medföljer ej) på DHW-anslutningen för att underlätta underhållsarbete.

OBS!

För mer information, se avsnittet ”7.2.3 Hydraulisk kretskontroll (för uppvärmning och DHW)”.

6.3.3 Anslutning av dräneringsrör

För korrekt dränering, ska dräneringsröret för säkerhetsventilen (placerad längst bak på enheten) anslutas till det allmänna dräneringssystemet. (Exempel för RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



OBS!

- *Säkerhetsventilen aktiveras när vattentrycket når 3 bar.*
- *En dräneringskran måste finnas vid installationens alla låga punkter för en fullständig dränering av systemet vid underhållning.*
- *Säkerhetsventilen för tryck och temperatur aktiveras när vattentrycket når 7 bar och/eller temperaturen når 96ºC.*
- *Urladdningsröret måste vara gjort av metall eller ett material som kan motstå det höga trycket och den höga temperaturen från säkerhetsventilen.*
- *För korrekt installation och typ av urladdningsrör, se Storbritanniens bygglagar.*

6.3.4 Anslutning för kylrör

Utför anslutningen av kylmediumrör enligt anvisningarna på den medföljande CD-ROM-skivan. Kylmediumrörens anslutningar sker med flänsmutter.

6.3.5 Anslutning av strömförsörjnings- och överföringskablar

◆ Säkerhetsinstruktioner

OBS!

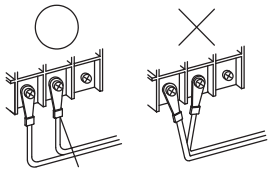
Se kraven och rekommendationerna i kapitlet ”5 EL- OCH STYRINNSTÄLLNINGAR”

FARA

- ***Anslut inte strömförsörjningen till inomhusenheten och varmvattentanken förrän båda kretsarna har fyllts på med vatten och vattentrycket och eventuell vattenläcka har kontrollerats.***
- ***Anslut inte eller ändra inga kablar eller anslutningar om huvudströmbrytaren är på.***
- ***När mer än en strömkälla används, måste du se till att alla är avstängda innan inomhusenheten används.***
- ***Se till att elkablarna inte är i kontakt med kylrören, vattenrören, kanterna eller de elektriska komponenterna på enhetens insida. Annars kan de orsaka skador som kan leda till elektriska stötar eller kortslutning.***

VARNING

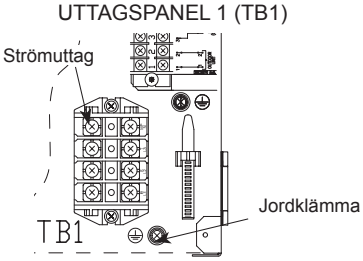
- *Använd en lämplig strömkrets för inomhusenheten. Använd inte en strömkrets som även används tillsammans med utomhusenheten eller någon annan apparat.*
- *Se till att alla kablar och skyddsenheter är noggrant utvalda , anslutna, identifierade och fastsatta i enhetens motsvarande terminaler, särskilt jordledningen och strömkablarna, med hänsyn till de gällande nationella och lokala föreskrifterna. Se till att jordanslutningen blir ordentlig; ofullständig jordning kan orsaka elchocker.*
- *Skydda inomhusenheten så att inga små djur (såsom gnagare) kommer in. Dessa kan skada dräneringsröret, interna kablar eller andra elektriska komponenter vilket kan leda till elektriska stötar eller kortslutning.*
- *Bibehåll ett avstånd mellan varje kontakt och använd isoleringstejp eller isoleringsfoder enligt figuren.*

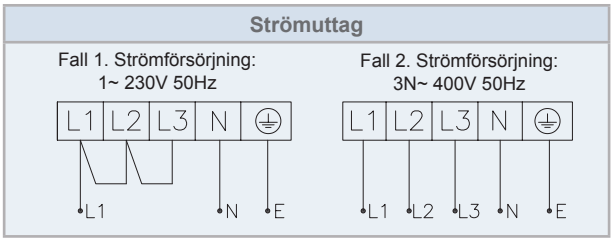


◆ Anslutningsprocedur

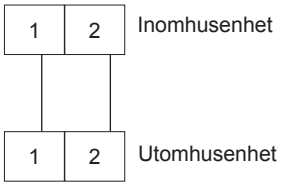
Utför följande arbeten i ellådan innan nästa steg utförs:

1 Anslut strömkretsen till de lämpliga terminalerna med en lämplig kabel enligt kabelanslutningsetiketten och teckningen nedan. Anslut strömförsörjningskablarna till uttagspanelen (TB1) och jordledaren till jordskruven i ellådans platta.





2 Anslut ledningarna mellan utomhusenheten och inomhusenheten till kontakterna 1 och 2 på uttagspanelen 2 (TB2).



3 Utför nödvändiga elektriska anslutningar för extra tillbehör med hjälp av uttagspanel 2 (TB2). Konsultera etiketten för utförligare info.

OBS!

Se avsnitt ”5.5 Extra kablar för inomhusenhet (tillval)”.

SV

4 För igenom de elektriska kablarna från TB1 och TB2 till ellådans sidohål. Sedan fäster du kablarna med buntbanden som sitter längst upp på höger sida. Dra sedan kablarna genom baksidan på styrmodulen platta och fäst dem sedan med de två klämmorna uppe till höger. Drag slutligen ut kablarna genom hålen upptill på enhetens baksida.

6.3.6 Nivelleringsprocedur

När inomhusenhetens anslutningar slutförts så justerar man höjden på monteringsfoten för att nivellera kylrörsutloppet till installationsanslutningen.

OBS!

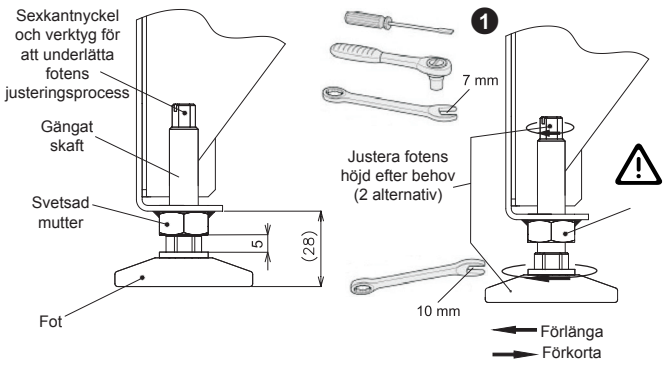
- *Alla procedurer måste utföras innan vattentanken fylls.*
- *Justera endast den nödvändiga monteringsfoten på enheten.*
- *Starta med alla fyra fötterna inskruvade så långt det går (fabrikspo-sition).*
- *Det behövs två personer för nivelleringsproceduren.*

Följ nedanstående process:

Vrid på monteringsfoten för att öka höjden (använd sexkantnyckeln eller avsett spårverktyg på skaftets ände).

VARNING

- *Var försiktig så att den svetsade muttern inte vrids med monteringsfoten. Använd ett spår vars höjdprofil är lägre än 5 mm.*
- *Arbeta aldrig med mer än en fot åt gången. När arbetet är slutfört, ska samtliga 4 låsmuttrar dras åt ordentligt.*



6.3.7 Testa och kontrollera

Till sist bör du testa och kontrollera följande punkter:

- Vattenläckage
- Kylmedelsläckage
- Elektrisk anslutning
- ...

OBS!

Vänligen se kapitlen för "4.2.1 Påfyllning av kylmedium", "4.4.6 Påfyllning av vatten" och "7 Driftsättning" i detta dokument och referera till utomhusenhetens Installations- och drifthandbok för specifika detaljer om påfyllning av kylmedium.

FARA

Anslut inte strömförsörjningen till inomhusenheten och varmvattentanken förrän båda kretsarna har fyllts på med vatten och vattentrycket och eventuell vattenläcka har kontrollerats.

7 DRIFTSÄTTNING

7.1 FÖRE ANVÄNDNING

VARNING

- *Låt strömförsörjningen vara inkopplad i cirka 12 timmar innan du startar systemet efter en längre tids avstängning. Starta inte systemet omedelbart efter att du kopplat in strömförsörjningen. Det kan leda till kompressorfel eftersom kompressorn inte är ordentligt uppvärmd.*
- *När systemet startas efter att ha varit avstängt mer än ca tre månader bör det kontrolleras av en servicetekniker.*
- *Stäng av huvudströmmen om systemet inte ska användas under en längre tid, eftersom oljepannan alltid är igång även när kompressorn inte fungerar förbrukas elektricitet om inte huvudströmbrytaren är AV.*

7.2 PRELIMINÄR KONTROLL

När installationen är klar genomför du en driftsättning enligt följande instruktioner och överlämnar systemet till kunden. Verkställ driftsättningen av enheten metodiskt och kontrollera att el- och rörinstallationerna är korrekt anslutna.

Inomhus- och utomhusenheter måste konfigureras av installatören för att enheten ska fungera och för att inställningarna ska bli perfekta.

OBS!

Referera till utomhusenhetens Installations- och drifthandbok för driftsättning av utomhusenheten.

7.2.1 Kontrollera enheten

- Kontrollera utsidan av enheten för att se om den har skadats under transporten eller installationen
- Kontrollera att alla höljen är helt stängda.
- Kontrollera att det rekommenderade serviceutrymmet respekteras (se *"3.2 Serviceutrymme"* samt utomhusenhetens Installations- och drifthandbok).
- Kontrollera att enheten har installerats korrekt samt att monteringsfötterna är korrekt justerade.

7.2.2 Elektrisk kontroll

VARNING

Använd inte systemet förrän alla kontrollpunkter har gåtts igenom:

- *Kontrollera att det elektriska motståndet är större än 1 MΩ genom att mäta motståndet mellan jord och de elektriska delarnas terminal. Om inte så ska systemet inte användas förrän du har funnit och åtgärdat det elektriska läckaget. Anslut inte spänningen till kontakterna för överföring och sensorer.*
- *Kontrollera att huvudströmkällans omkopplare har varit påslagen i mer än 12 timmar, så att oljan till kompressorn har hunnit bli uppvärmd av oljevärmaren*
- *Kontrollera fas-sekvensanslutningen i trefas-enheten på uttagspanelen.*
- *Kontrollera strömkällans spänning (±10 % av märkspänningen).*
- *Kontrollera att de elektriska komponenterna (huvudsäkringar, brytare, jordfelsbrytare, kablar, kontakter och kabelanslutningar) som valts stämmer med de elektriska specifikationerna i detta dokument, samt att de följer nationella och lokala bestämmelser.*
- *Rör inte vid någon elektrisk komponent förrän tre minuter efter det att du stängt av huvudströmbrytaren.*
- *Kontrollera att DIP-brytarnas inställningar på inomhus- och utomhusenheten är anslutna enligt motsvarande kapitel.*

- *Kontrollera att de elektriska ledningarna för inomhus- och utomhusenheten är anslutna som beskrivs i kapitlet*
- *Kontrollera att den externa kabeldragningen är korrekt utförd. För att undvika problem med vibrationer, ljud och icke fungerande kablar med plåtar.*

7.2.3 Hydraulisk kretskontroll (för uppvärmning och DHW)

- Kontrollera att systemet har spolats och fyllts på ordentligt med vatten och att installationen har dränerats: trycket i värmekretsen måste vara 1,8 bar.
- Trycket i tankens varmvattenkrets måste understiga 7 bar.
- kontrollera att vattentankens uppvärmningskonvektor är helt fylld.
- Kontrollera att det inte förekommer läckage i vattencykeln Var extra uppmärksam på vattenrörens anslutningar.
- Försäkra att systemets interna vattenvolym är korrekt.
- Försäkra att varmvattentankens interna vattenvolym är korrekt.
- Kontrollera att det hydrauliska systemets ventiler är helt öppna.
- Kontrollera att den elektriska värmaren är helt fylld med vatten med hjälp av säkerhetsventilens driftstryck.
- Kontrollera att de extra vattenpumparna (WP2 och/eller WP3) är korrekt anslutna till uttagspanelen.

⚠ VARNING

- *Om systemet drivs med stängda ventiler skadas enheten.*
- *Kontrollera att avluftningsventilen är öppen och att den hydrauliska kretsen är avluftad. Installatören är ansvarig för att avlufta installationen fullständigt.*
- *Kontrollera att vattenpumpen i uppvärmningskretsen fungerar inom pumpens driftområde och att vattenflödet befinner sig över pumpens lägsta gräns. Om vattenflödet understiger 12 l/min (6 l/min för 2,0/2,5/3,0HP-enheter) (med flödesbrytare-tolerans) visas ett larm på enheten.*
- *Kom ihåg att vattenanslutningen måste vara i enlighet med lokala regler.*
- *Vattenkvaliteten måste uppfylla EU-direktiv 98/83 EC.*
- *Om den elektriska värmaren används utan att vara helt fylld med vatten kan den skadas.*

7.2.4 Kontroll av kylkretsen

- Kontrollera att stoppventilerna för gas- och vätskeledningar är helt öppna.
- Kontrollera att storleken på rören och påfyllning av kylmedlet följer rekommendationerna.
- Kontrollera enhetens insida så inget läckage av kylmedel har förekommit. Kontakta din återförsäljare om ett kylmedelläckage förekommer.
- Hänvisa till utomhusenhetens driftsättningshandbok.

7.3 IDRIFTSÄTTNINGSPROCEDUR

Den här proceduren gäller, oavsett vilka alternativ som finns på modulen.

- När installationen är slutförd och alla nödvändiga inställningar (DIP-brytare i PCB:s och konfiguration av användarens styrenhet) har genomförts, stänger du ellådan och placerar skåpet enligt handboken.
- Utför konfigurationen i styrmodulens startguide.
- Gör en provkörning enligt punkt *”7.4 Provkörning/avluftning”*.
- När provkörningen är färdig, startar du hela enheten eller den valda kretsen med OK-knappen.

◆ Första uppstart vid låg utomhustemperatur

Under driftsättning och när vattentemperaturen är väldigt låg är det viktigt att värma upp vattnet gradvis. Extra tillvalsfunktioner kan användas för start vid låga vattentemperatur-förhållanden:
Torkningsfunktion:

- Torkningsfunktionen för golvbetong används endast vid processen att torka nyligen lagt golvbetong i golvvärmesystemet. Processen baseras på EN-1264 par 4.
- När användare aktiverar torkningsfunktionen följer vattnets inställningspunkt ett förbestämt schema:

1 Vattnets inställningspunkt hålls konstant på 25 ºC under tre dagar

2 Vattnets inställningspunkt är inställt på högsta värmeförsörjningstemperatur (men alltid begränsad till ≤ 55ºC) under fyra dagar.

⚠ VARNING

- *Uppvärmning vid lägre vattentemperaturer (ca 10ºC till 15ºC) och lägre utomhustemperaturer (<10ºC) kan skada värmepumpen vid avfrostning.*
- *Därför ska uppvärmning till 15ºC när utomhustemperaturen är lägre än 10ºC utföras av den elektriska värmaren.*

OBS!

Om värmaren tvingas stängas AV (av inställning för valfri DIP-brytare) utförs inte dessa tillstånd och uppvärmning utförs av värmepumpen. Hitachi ansvarar ej för dess drift.

⚠ VARNING

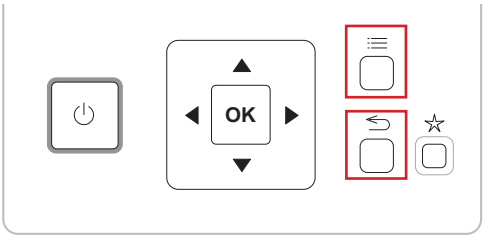
Det rekommenderas att man först startar enheten (slå först på strömmen) med värmaren och kompressorn forcerade AV (se ”5.6 Inställning av DIP-brytare och vridomkopplare”). För att kunna cirkulera vatten genom vattenpumpen och avlägsna eventuell luft till värmaren. (Se till att värmaren är helt fylld).

SV

7.4 PROVKÖRNING/AVLUFTNING

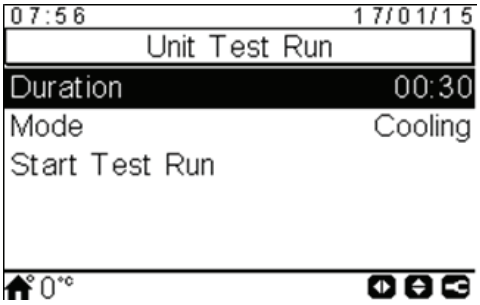
Provkörning är ett driftläge som används när installationen tas i drift. Vissa inställningar utförs för att underlätta installationsarbetet. Avluftningsfunktionen driver pumpen på ett sätt för att driva ut luftbubblor från installationen.

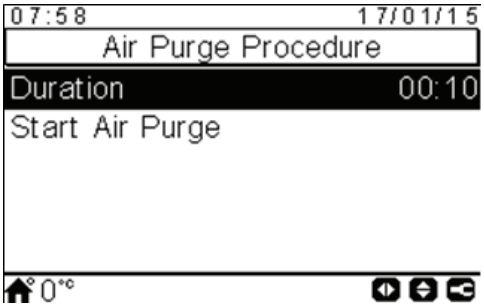
En meny med speciella funktioner för driftsättning visas genom att trycka ned knapparna meny+back 3 sekunder på installationsmenyn.



Denna meny visar följande test som ska köras:

- Provkörning (Unit test run)
- Avluftning (Air purge)
- Torkningsfunktion (Screed drying)



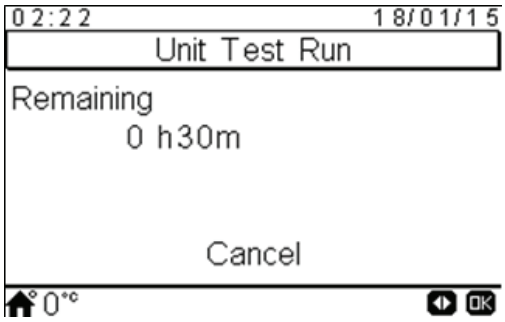


Efter att ha valt alternativet "Provkörning" eller "Avluftning" så frågar YUTAKI:s styrmodul om testets längd.

Vid provkörning så kan användare även välja testläge (nedkylning eller uppvärmning).

När användaren bekräftar provkörningen eller avluftningen, så skickar YUTAKI:s styrmodul ordern till inomhusenheten.

Under utförandet av testet så visas följande skärm:



- När testet startar så går fjärrkontrollen ur installationsläget.
- Om man trycker på knappen "favoritåtgärd" under provkörningen så kommer denna funktion att utföras tills det att användaren avbryter denna (detta är inte tidsbegränsat).
- Användaren kan avbryta provkörningen oavsett hur lång tid det är kvar på testet.
- Provkörningsikonen visas i meddelandeområdet, men meddelandet för detta test hämtas från H-LINK.

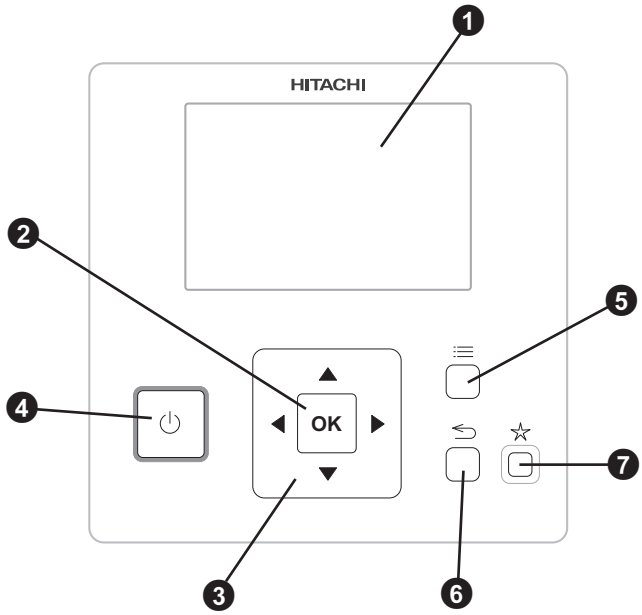
När provkörningen är avslutad så visas ett meddelande på skärmen och när man trycker på Acceptera så återgår användaren till den globala vyn.

OBS!

- *Vid driftsättning och installation av enheten så är det mycket viktigt att man använder avluftningsfunktionen för att avlägsna all luft från vattenkretsen. När avluftningsfunktionen körs så startar vattenpumpen den automatiska avluftningsrutinen, vilken består av att reglera hastigheten och öppning/stängning av 3-vägsventilen för att hjälpa till att dränera luft från systemet.*
- *För provkörning av utomhusenheten, hänvisa till utomhusenhetens installationshandbok.*
- *Avaktivera värme- och brännardrift under hela provkörningen.*

8 ENHETENS STYRMODUL

8.1 DEFINITION AV BRYTARNA



❶ LCD-display

Skärm där kontrollmjukvaran visas.

❷ OK-knapp

För att välja variabler som ska redigeras och bekräfta det valda värdet.

❸ Piltangent

Hjälper användaren att förflytta sig genom menyerna och vyerna.

❹ Start/stopp-knapp

Den fungerar för alla områden om inget område har valts eller endast för ett område när ett område valts.

❺ Menyknapp

Den visar olika konfigurationsalternativ för styrmodulen.

❻ Returknapp

Gå tillbaka till föregående skärm.

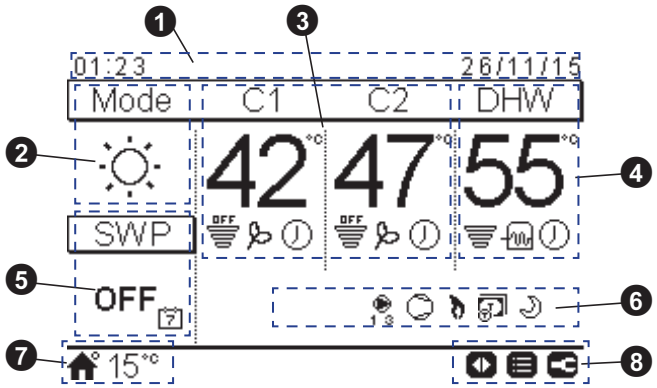
❼ Favoritknapp

När denna knapp trycks in så utförs den valda favoritåtgärden (ECO, Semester, Enkel timer eller DHW-boost) direkt.

8.2 HUVUDSKÄRM

Beroende på styrmodulens arbetsläge så visas huvudskärmen på ett annorlunda sätt. När styrmodulen fungerar som en huvudenhet, så visas en övergripande vy av alla element och när styrmodulen används som termostat (placerad i ett av de kontrollerade områdena), så visas huvudskärmen med begränsad information.

8.2.1 Översiktsvy



❶ Tid och datum

Aktuell tid/datum visas. Denna information kan ändras via kontrollens konfigurationsmeny.

❷ Driftläge (Uppvärmning/nedkylning/Auto)

Denna ikon visar enhetens läge i driftstatusen. Det måste redigeras genom att trycka på OK-knappen, och det går även att skifta mellan uppvärmnings-, nedkylnings- och Autoläge (om aktiverat).

❸ Styrning av kretsarna 1 och 2

Den visar beräknad temperaturinställning för varje krets samt en ikon som indikerar temperaturen som genereras i procenttal i förhållande till den inställda temperaturen. Den kan även visa ECO-läget och timeraktivering om detta har aktiverats.

Den inställda temperaturen kan modifieras med hjälp av piltangenterna i denna vy (om vattenberäkningsläget ställts till "Fix").

När man trycker på OK-knappen så visas följande alternativ:

- Timer: I denna meny så kan man välja och konfigurera enkel eller schemalagd timer.
- OTC: OTC inställningstemperatur (användare kan endast referera till OTC-läget och dess temperaturinställningsläge.
- Komfort/ECO: Val mellan Komfort- och ECO-läge.
- Status: Vissa arbetsförhållanden kan konsulteras.

❹ DHW-kontroll

Den visar beräknad temperaturinställning för DHW och en ikon som indikerar temperaturen som genereras i procenttal i förhållande till den inställda temperaturen. Den kan även visa funktionen för den elektriska värmaren på DHW, aktivering av timer och DHW-boost om de är aktiverade.

Den inställda temperaturen kan modifieras med hjälp av piltangenterna i denna vy.

När man trycker på OK-knappen så visas följande alternativ:

SV

- Timer: I denna meny så kan man välja och konfigurera enkel eller schemalagd timer.
- Boost av DHW: Det aktiverar DHW-värmaren för omedelbar DHW-funktion
- Status: Vissa arbetsförhållanden kan konsulteras.

Om antilegionella-funktionen är aktiv så visas denna ikon under inställningstemperaturen.

❺ Kontroll swimmingpool

Den visar information om swimmingpoolens temperaturinställning och en ikon som indikerar temperaturen som genereras i procenttal i förhållande till den inställda temperaturen.

Den inställda temperaturen kan modifieras med hjälp av piltangenterna i denna vy.

När man trycker på OK-knappen så visas följande alternativ:

- Timer: I denna meny så kan man välja och konfigurera enkel eller schemalagd timer.
- Status: Vissa arbetsförhållanden kan konsulteras.

❻ Enhetens statussignaler

Denna del av skärmen visar alla ikoner för meddelanden som erbjuder allmän information om enhetens situation.

En del av dessa ikoner kan vara: Avfrostning, vattenpumpar, kompressor/er, brännare aktiv, tariff-ingång, testkörning, Nattdrift...

❼ Utomhustemperatur/Larmindikation

Under normal drift så visas utomhustemperaturen bredvid hemikonen.

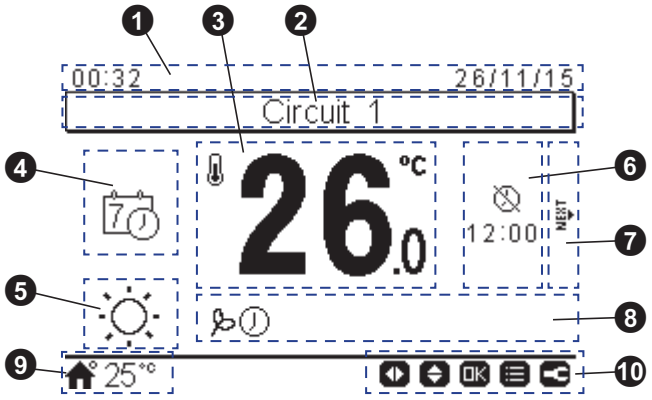
Under onormala förhållanden så visas Larmikonen med motsvarande larmkod.

❽ Tillgängliga knappar/Installatörsläge

Det indikerar vilka knappar som kan användas på fjärrkontrollen i denna stund.

När installatörsläget är aktiverat så visas ikonen på höger sida i denna vy.

8.2.2 Rumstermostatsvy



❶ Tid och datum

Aktuell tid/datum visas. Denna information kan ändras via kontrollens konfigurationsmeny.

❷ Definition av kretsarna

Det informerar om vilka kretsar som indikeras (1 eller 2).

❸ Verklig/inställd rumstemperatur

Den visar verklig rumstemperatur. Inställningstemperaturen kan ändras med upp-/nedpilarna. I detta fall, när temperaturinställningen ändras, så visas ikonen för verklig rumstemperatur under temperaturinställningen (husikon).

❹ Rumstermostatläge

I denna del av skärmen så kan man välja mellan Manuellt och Autoläge för rumstermostaten. Om Auto väljs så kan två möjliga ikoner visas: en om en timerperiod har valts och den andra om inte.

❺ Driftläge (Uppvärmning/nedkylning/Auto)

Aktuellt driftläge kanske visas. För att konfigurera det så trycker man på OK för att gå till snabbåtgärder (Auto om aktivt).

❻ Slut på timer-/semesterfunktion

I detta område så visas sluttiden under respektive ikon för enkel timer, semesterperiod eller schemalagd åtgärd.

❼ Nästa krets

Den informerar om att det finns en vy för rumstermostat för en sekundär krets och att den kan tillträdas genom att trycka på den högra knappen.

❽ Ikonmeddelande

Denna del av skärmen visar alla ikoner för meddelanden som erbjuder allmän information om enhetens situation.

En del av dessa ikoner kan vara: ECO-läge, timerdrift...

❾ Utomhustemperatur/Larmindikation

Under normal drift så visas utomhustemperaturen bredvid hemikonen.

Under onormala förhållanden så visas Larmikonen med motsvarande larmkod.

❿ Tillgängliga knappar/Installatörsläge

Det indikerar vilka knappar som kan användas på fjärrkontrollen i denna stund.

När installatörsläget är aktiverat så visas ikonen på höger sida i denna vy.

◆ OK-knapp

När man trycker på OK-knappen så visas snabbåtgärderna:

- Timer: I denna meny så kan man välja och konfigurera enkel eller schemalagd timer.
- Driftsläge: Det går att skifta mellan uppvärmnings-, nedkylnings- och Autoläge (om aktiverat).
- ECO/komfort: Val mellan ECO- och komfortläge.
- Semester: Tillåter start av semesterperiod till angivet datum och tid för returen.
- Status: Vissa arbetsförhållanden kan konsulteras.

8.3 BESKRIVNING AV IKONERNA

8.3.1 Gemensamma ikoner

Ikon	Benämning	Förklaring	
OFF	Status för krets 1, 2, DHW och swimmingpool.	OFF	Krets I eller II är på OFF-begäran
			Krets I eller II är i Thermo-OFF
			Krets I eller II arbetar mellan 0 < X ≤ 33 % av den önskade vattenutloppstemperaturen
			Krets I eller II arbetar mellan 33 < X ≤ 66% av den önskade vattenutloppstemperaturen
			Krets I eller II arbetar mellan 66 < X ≤ 100% av den önskade vattenutloppstemperaturen
	Läge		Uppvärmning
			Kylning
			Auto
88	Temperaturin-ställning	Värde	Visar temperaturinställningen för krets 1, krets 2, DHW och swimmingpool.
		OFF	Krets 1, krets 2, DHW eller swimmingpool stoppas med knappen eller timern.
	Larm	Existerande larm. Denna ikon visas med larmkoden	
	Timer		Simple timer
			Veckotimer
	Avvikelse	När det förekommer en avvikelse från den inställda timern	
	Installatörläget	Informerar att fjärrkontrollen är inloggad i installatörsläget som har särskilda privilegier	
	Menyspärr	Visas när menyn har spärrats från en centralenhet. När inomhuskommunikationen förloras så försvinner ikonen.	
	Utomhustem-peratur	Omgivningstemperaturen visas till höger om denna knapp.	

8.3.2 Ikoner för den övergripande vyn

Ikon	Benämning	Förklaring	
1 2 3	Pump	Denna ikon informerar om pumpdriften. Det finns tre tillgängliga pumpar i systemet. De är numrerade och deras motsvarande nummer visas nedanför pumpikonen när den är i drift.	
1-2-3	Uppvärmningssteg	Indikerar vilken av de tre möjliga uppvärmningsstegen som används i uppvärmning	
	DHW-värmare	Informerar om DHW-uppvärmningen. (Om aktiverad)	
	Solpanel	Kombination med solpaneler	
	Kompressor	Kompressor är aktiverat	
	Brännare	Den extra brännaren är aktiv	
	Tariff	Tariff-signalen anger vissa kostnadsförhållanden i systemets förbrukning.	
	Avfrostning	Avfrostningsfunktionen är aktiv.	
	Central/lokal	-	Ingen ikon anger lokalt läge
			Centralt läge (tre typer av kontroll: Vatten, Luft eller Full)
	Forcerad-AV	När forcerad-AV har konfigurerats och signalen tas emot, så visas alla konfigurerade poster i den övergripande vyn (C1, C2, DHW, och/eller Swimmingpool) i OFF, med denna lilla ikon nedanför	
A OFF	Auto ON/OFF	När det dagliga genomsnittet befinner sig över den automatiska avstängningen för sommartemperatur, så forceras kretsarna 1 och 2 till AV (endast när Auto ON/OFF aktiverats)	
TEST RUN	Provkörning	Informerar om aktiveringen av "Provkörnings"-funktionen	
ANTI LEG	Antilegionella	Aktivering av antilegionellafunktionen	
	Boost av DHW	Det aktiverar DHW-värmaren för omedelbar DHW-funktion	
	ECO-/komfortläge för kretsarna 1 och 2	-	Ingen ikon anger Komfortläge
			ECO-läge
	Nattdrift	Informerar om nattdrift	
	KASKADREGU-LATOR	Informerar om aktiveringen av “KASKADREGULATOR”-funktionen	

SV

8.3.3 Ikoner för rumstermostatvyn

Ikon	Benämning	Förklaring	
	Manuellt/Auto-läge:		Manuellt läge
			Auto-läge med timerinställning
			Auto-läge utan timerinställning
	Inställnings-/ rumstempe-ratur		Temperaturinställning
			Rumstemperatur
	Slut på timer-period	Sluttiden för timerperioden anges under denna ikon	
	Slut på se-mesterperiod	Sluttiden för semesterperioden anges under denna ikon	
	Temperaturin-ställning	Denna ikon visas när inställningstemperaturen ändras, och visar den verkliga temperaturen	
	Nästa skärm	När rumstermostaten har konfigurerats för både krets 1 och 2 så visas denna ikon till höger på skärmen för att indikera att det finns en sekundär rumstermostatsvy.	

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή, η αντιγραφή, η συμπλήρωση ή μετάδοση κανενός μέρους της παρούσας έκδοσης και σε οποιαδήποτε μορφή χωρίς την άδεια της Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Εντός της πολιτικής συνεχών βελτιώσεων των προϊόντων της, η Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς προειδοποίηση και χωρίς να έχει καμία υποχρέωση να τις εισάγει στα προϊόντα που έχουν πουληθεί στη συνέχεια. Αυτό το έγγραφο, επομένως, υπόκειται σε τροποποιήσεις κατά τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

Η Hitachi καταβάλλει κάθε προσπάθεια για να παρέχει σωστή και ενημερωμένη τεκμηρίωση. Παρόλα αυτά, η Hitachi δεν μπορεί να ελέγξει τα τυπογραφικά λάθη και, ως εκ τούτου, δεν φέρει καμία ευθύνη.

Ως αποτέλεσμα, μερικές από τις εικόνες ή τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εικονογράφηση του παρόντος μπορεί να μην αναφέρονται σε συγκεκριμένα μοντέλα. Παράπονα με βάση τα δεδομένα, τις εικονογραφήσεις και τις περιγραφές που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο δεν γίνονται αποδεκτά.

2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

2.1 ΣΥΜΒΟΛΑ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ

Κατά τη διάρκεια σχεδιασμού του συστήματος αντλία θερμότητας ή εγκατάστασης της μονάδας, πρέπει να δίνεται προσοχή σε περιπτώσεις που απαιτείται ιδιαίτερη φροντίδα προκειμένου να μην προκληθούν ζημιές στη μονάδα, στην εγκατάσταση, στο κτίριο ή την περιουσία.

Στο παρόν εγχειρίδιο υποδεικνύονται με σαφήνεια καταστάσεις που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια όσων βρίσκονται στον περιβάλλοντα χώρο ή που θέτουν την ίδια τη μονάδα σε κίνδυνο.

Χρησιμοποιείται μια σειρά από ειδικά σύμβολα που προσδιορίζουν ξεκάθαρα τις εν λόγω καταστάσεις.

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε αυτά τα σύμβολα και στα μηνύματα που τα ακολουθούν, καθώς η ασφάλειά σας και η ασφάλεια των γύρω σας εξαρτώνται από αυτά.



Η παρούσα συσκευή περιλαμβάνει R32, ένα άοσμο ψυκτικό μέσο με χαμηλή ταχύτητα καύσης. Η διαρροή του ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά αν έρθει σε επαφή με ένα εξωτερικό μέσο ανάφλεξης.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες και οδηγίες που σχετίζονται άμεσα με την ασφάλειά σας.***
- ***Η παράβλεψη αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει εσάς και άλλους σε σοβαρούς, πολύ σοβαρούς ή ακόμη και μοιραίους τραυματισμούς.***

Στα κείμενα που ακολουθούν το σύμβολο κινδύνου, μπορείτε να βρείτε πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες ασφαλείας κατά την εγκατάσταση της μονάδας.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Το σύμβολο αυτό δείχνει ότι χρησιμοποιείται ένα ψυκτικό μέσο με χαμηλή ταχύτητα καύσης στον εξοπλισμό. Σε περίπτωση διαρροής του ψυκτικού μέσου, αν έρθει σε επαφή με μία εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Ο συμπιεστής πρέπει να έχει σταματήσει προτού αφαιρέσετε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου.

Όλες οι βαλβίδες λειτουργίας πρέπει να είναι πλήρως κλειστές μετά την λειτουργία άντλησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες και οδηγίες που σχετίζονται άμεσα με την ασφάλειά σας.*
- *Η παράβλεψη αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει εσάς και όσους βρίσκονται κοντά στη μονάδα σε ασήμαντους τραυματισμούς.*
- *Η παράβλεψη αυτών των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη μονάδα.*

Στα κείμενα που ακολουθούν το σύμβολο προσοχή, μπορείτε να βρείτε πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες ασφαλείας κατά την εγκατάσταση της μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες ή οδηγίες που μπορεί να φανούν χρήσιμες ή που απαιτούν μια πιο ενδελεχή εξήγηση.*
- *Μπορεί επίσης να περιλαμβάνονται οδηγίες σχετικά με τις επιθεωρήσεις που πρέπει να γίνουν σε μέρη της μονάδας ή τα συστήματα.*

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Διαβάστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας και το φυλλάδιο οδηγιών για την καλωδίωση πριν από την εγκατάσταση.
	Διαβάστε το εγχειρίδιο συντήρησης πριν από τις εργασίες συντήρηση και επισκευή.
	Για περισσότερες πληροφορίες δείτε τις οδηγίες για τον εγκαταστάτη και τον χρήστη.

EL

2.2 ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***ΜΗΝ ΣΥΝΔΕΕΤΕ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΗΡΩΣΗ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ DHW ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΥΧΟΝ ΔΙΑΡΡΟΗ ΝΕΡΟΥ.***
- ***Μην ρίχνετε νερό στα ηλεκτρικά εξαρτήματα της εσωτερικής μονάδας. Αν τα ηλεκτρικά εξαρτήματα έρχονται σε επαφή με νερό μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.***
- ***Μην αγγίζετε ή ρυθμίζετε τις προστατευτικές διατάξεις μέσα στην αντλία θερμότητας αέρα-νερού. Μπορεί να προκληθεί σοβαρό ατύχημα αν αγγίξετε ή ρυθμίσετε αυτές τις συσκευές.***
- ***Μην ανοίγετε το κάλυμμα συντήρησης και μην εργάζεστε μέσα στην αντλία θερμότητας αέρα-νερού αν δεν διακόψετε πρώτα την κεντρική παροχή ρεύματος.***
- ***Σε περίπτωση πυρκαγιάς, κλείστε το διακόπτη τροφοδοσίας γυρίζοντάς τον στη θέση OFF (Απενεργοποίηση), σβήστε τη φωτιά και επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο συντήρησης.***
- ***Βεβαιωθείτε ότι η αντλία θερμότητας αέρα-νερού δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία κατά λάθος χωρίς νερό ή αέρα στο υδραυλικό σύστημα.***

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Μην χρησιμοποιείτε σπρέι όπως εντομοκτόνα, βερνίκια, λακ μαλλιών ή άλλα εύφλεκτα αέρια σε απόσταση περίπου ενός μέτρου από το σύστημα.*
- *Αν κλείνει συχνά ο διακόπτης κυκλώματος ή πέφτει η ασφάλεια, σταματήστε τη λειτουργία του συστήματος και απευθυνθείτε στον υπεύθυνο συντήρησης.*
- *Μην εκτελείτε οι ίδιοι εργασίες συντήρησης ή επιθεώρησης. Τις εργασίες αυτές πρέπει να εκτελεί ένα ειδικευμένο προσωπικό συντήρησης.*
- *Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο από ενήλικα και ικανό άτομο, το οποίο έχει λάβει τις τεχνικές πληροφορίες ή οδηγίες για τον σωστό και ασφαλή χειρισμό αυτής της συσκευής.*
- *Τα παιδιά θα πρέπει να επιτηρούνται και να μην παίζουν με τη συσκευή.*
- *Μην τοποθετείτε ξένα αντικείμενα στην είσοδο νερού και την έξοδο σωλήνωσης της αντλίας θερμότητας αέρα-νερού.*

2.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

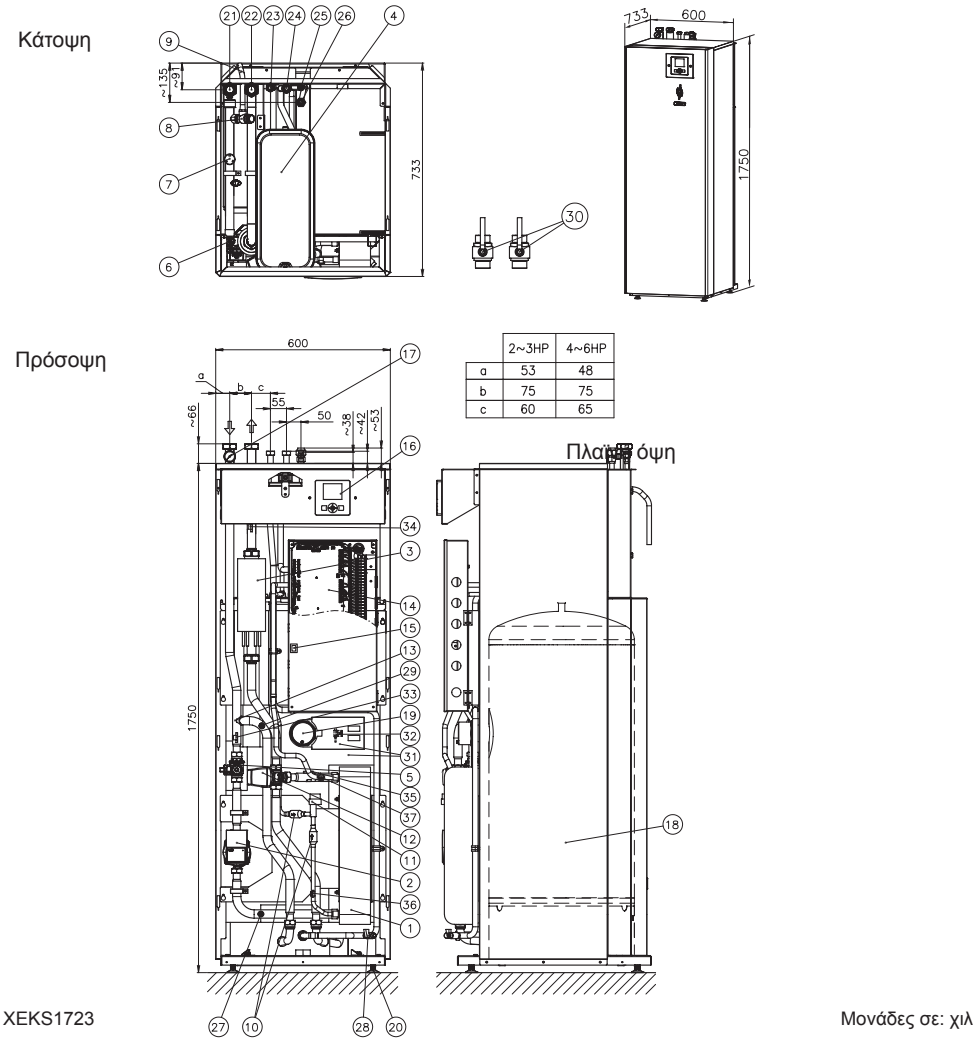
- Όλες οι βοηθητικές πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα που έχετε αγοράσει περιλαμβάνονται στο CD-ROM μαζί με την εσωτερική μονάδα. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει το CD-ROM ή δεν είναι αναγνώσιμο, επικοινωνήστε με τον διανομέα ή παροχέα της Hitachi.
- **ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΕΙΩΘΕΙΤΕ ΜΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΙ ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΤΟΥ CD-ROM ΠΡΟΤΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ-ΝΕΡΟΥ.** Αν δεν λάβετε υπόψη τις οδηγίες εγκατάστασης, χρήσης και λειτουργίας που περιγράφονται σε αυτή την τεκμηρίωση, μπορεί να προκληθεί σφάλμα λειτουργίας, σημαντικά δυνητικά σφάλματα, ή ακόμη καταστροφή του συστήματος αντλία θερμότητας αέρα-νερού.
- Βεβαιωθείτε, βάσει των εγχειριδίων των εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων, ότι περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες για τη σωστή εγκατάσταση του συστήματος. Αν δεν περιλαμβάνονται, επικοινωνήστε με το διανομέα σας.
- Η Hitachi ακολουθεί μία πολιτική συνεχών βελτιώσεων αναφορικά με τον σχεδιασμό και την απόδοση των προϊόντων της. Για το λόγω αυτό, διατηρεί το δικαίωμα της μεταβολής των προδιαγραφών χωρίς προειδοποίηση.
- Η Hitachi δεν είναι σε θέση να προβλέψει κάθε πιθανή κατάσταση που μπορεί να περιέχει κάποιον ενδεχόμενο κίνδυνο.
- Αυτή η αντλία θερμότητας αέρα-νερού έχει σχεδιαστεί μόνο για το πρότυπο νερό θέρμανσης σε χώρους όπου ζουν άνθρωποι. Μην το χρησιμοποιείτε για άλλους σκοπούς, όπως για το στέγνωμα ρούχων, τη θέρμανση τροφίμων ή οποιαδήποτε άλλη λειτουργία θέρμανσης (εκτός της πισίνας).
- Δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή κανενός μέρους του παρόντος εγχειριδίου χωρίς πρότερη γραπτή άδεια.
- Για οποιαδήποτε απορία ή ερώτημα, απευθυνθείτε στον υπεύθυνο συντήρησης της Hitachi.
- Ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι οι επεξηγήσεις σε κάθε σημείο του εγχειριδίου αφορούν το δικό σας μοντέλο αντλία θερμότητας αέρα-νερού.
- Ανατρέξτε στην κωδικοποίηση των μοντέλων για να επιβεβαιώσετε τα κύρια χαρακτηριστικά του συστήματός σας.
- Για την επισήμανση των διαφορετικών επιπέδων σοβαρότητας του κινδύνου, χρησιμοποιούνται λέξεις-σήματα (ΣΗΜΕΙΩΣΗ, ΚΙΝΔΥΝΟΣ και ΠΡΟΣΟΧΗ). Οι ορισμοί για την ταυτοποίηση των επιπέδων επικινδυνότητας δίνονται στις αρχικές σελίδες αυτού του κειμένου.
- Οι καταστάσεις λειτουργίας αυτών των μονάδων ελέγχονται από το χειριστήριο μονάδας.
- Το εγχειρίδιο αυτό πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της αντλίας θερμότητας αέρα-νερού. Περιλαμβάνεται μία γενική περιγραφή και πληροφορίες για τη συγκεκριμένη αντλία θερμότητας αέρα-νερού που χρησιμοποιείτε, καθώς και για άλλα μοντέλα.
- Διατηρήστε τη θερμοκρασία νερού του παραπάνω συστήματος πάνω από τη θερμοκρασία παγώματος.

3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

3.1 ΟΝΟΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ

3.1.1 Τυπικό μοντέλο

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**



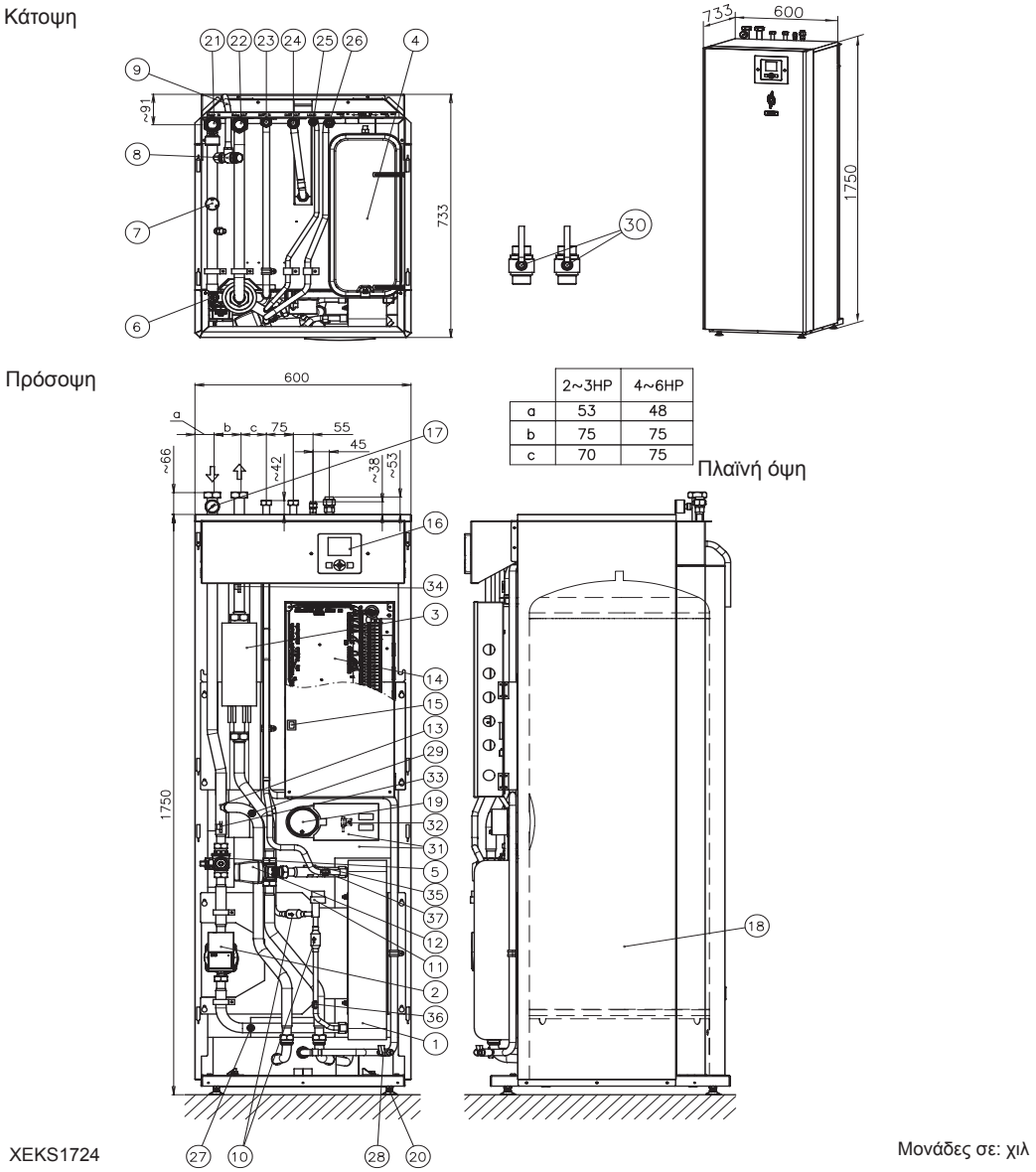
XEKS1723

Μονάδες σε: χιλ

Αρ.	Όνομα εξαρτήματος	Αρ.	Όνομα εξαρτήματος
1	Εναλλάκτης θερμότητας τύπου πλάκας	20	Ποδαράκι βάσης (x4)
2	Αντλία νερού	21	Σύνδεση σωληνώσεων εισόδου νερού 2,0-3,0 HP: G 1” θηλυκό / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” θηλυκό
3	Ηλεκτρικός θερμαντήρας νερού	22	Σύνδεση σωληνώσεων εξόδου νερού 2,0-3,0 HP: G 1” θηλυκό / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” θηλυκό
4	Δοχείο εκτόνωσης 6L	23	Σύνδεση εισόδου DHW - G 3/4” θηλυκό
5	Φίλτρο νερού	24	Σύνδεση εξόδου DHW - G 3/4” θηλυκό
6	Εξαερωτήρας	25	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού υγρού 2,0 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
7	Διακόπτης χαμηλής πίεσης νερού		
8	Βαλβίδα ασφαλείας	26	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού αερίου - Ø15,88 (5/8”)
9	Σωλήνας αποχέτευσης για βαλβίδα ασφαλείας	27	Θύρα αποχέτευσης (Για νερό εσωτερικής μονάδας) - G 3/8”
10	Φίλτρο ψυκτικού (x2)	28	Θύρα αποχέτευσης (Για DHW) - G 3/8”
11	Βαλβίδα εκτόνωσης	29	Χειροκίνητη εξαέρωση
12	Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων (για θέρμανση και DHW)	30	Βαλβίδα διακοπής λειτουργίας (παρεχόμενο από το εργοστάσιο)
13	Διακλάδωση τύπου T (για θέρμανση και DHW)	31	Μόνωση δεξαμενής
14	Ηλεκτρικό κουτί	32	Θερμίστορ του DHW
15	Κουμπί για λειτουργία εκτάκτου ανάγκης DHW	33	Θερμίστορ εισόδου νερού
16	Χειριστήριο μονάδας (Εκτός από μοντέλα (-W))	34	Θερμίστορ εξόδου νερού
17	Μανόμετρο	35	Θερμίστορ (PHEX της εξόδου νερού)
18	Δεξαμενή DHW (200L)	36	Σωλήνας ψυκτικού υγρού θερμίστορ
19	Δεξαμενή θερμαντήρα DHW + θερμοστάτης	37	Σωλήνας ψυκτικού αερίου θερμίστορ



◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

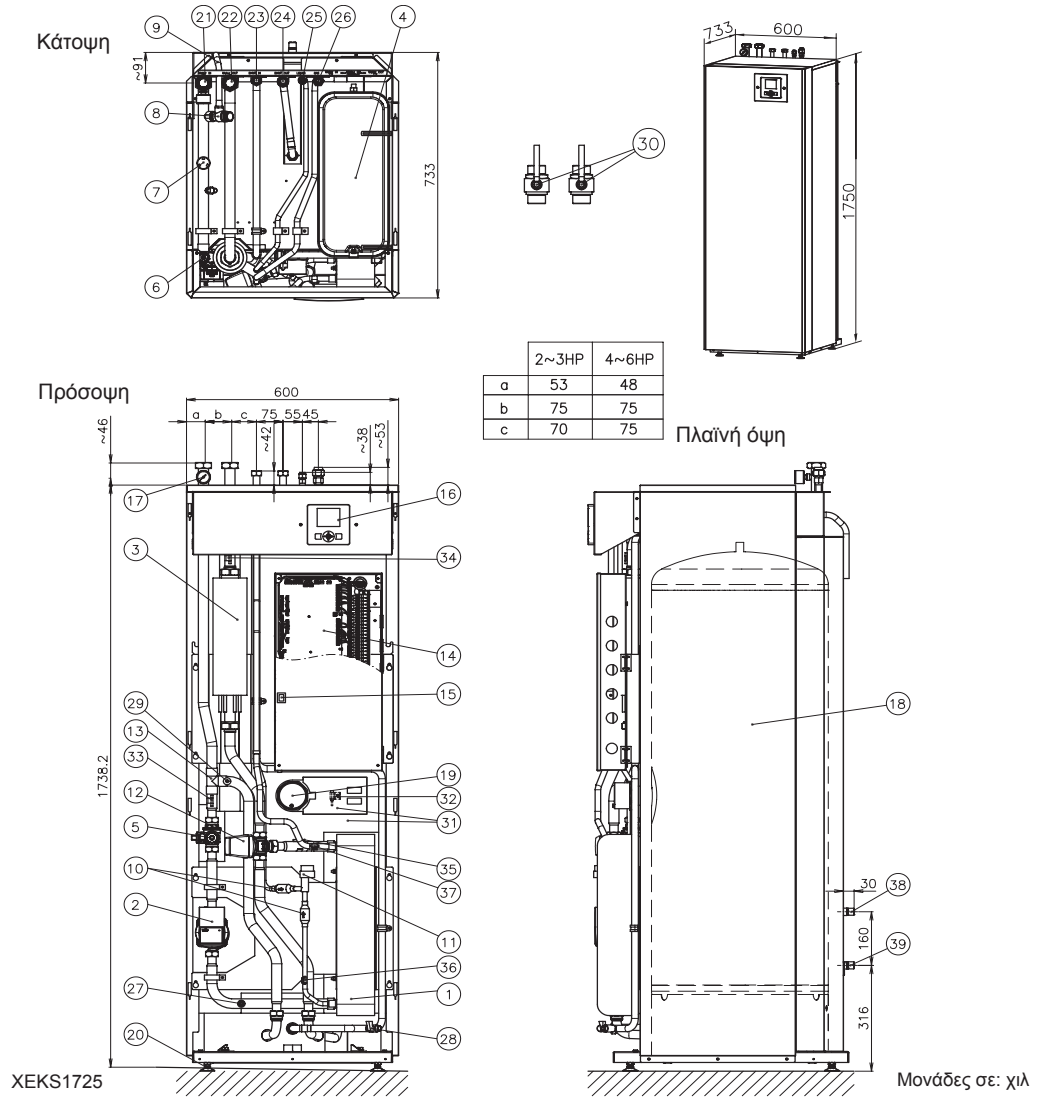


Αρ.	Όνομα εξαρτήματος	Αρ.	Όνομα εξαρτήματος
1	Εναλλάκτης θερμότητας τύπου πλάκας	20	Ποδαράκι βάσης (x4)
2	Αντλία νερού	21	Σύνδεση σωληνώσεων εισόδου νερού 2,0-3,0 HP: G 1” θηλυκό / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” θηλυκό
3	Ηλεκτρικός θερμαντήρας νερού	22	Σύνδεση σωληνώσεων εξόδου νερού 2,0-3,0 HP: G 1” θηλυκό / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” θηλυκό
4	Δοχείο εκτόνωσης 6L	23	Σύνδεση εισόδου DHW - G 3/4” θηλυκό
5	Φίλτρο νερού	24	Σύνδεση εξόδου DHW - G 3/4” θηλυκό
6	Εξαερωτήρας	25	Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού υγρού 2 HP: Ø 6,5 (1/4”)/2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
7	Διακόπτης χαμηλής πίεσης νερού		
8	Βαλβίδα ασφαλείας	26	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού αερίου - Ø15,88 (5/8”)
9	Σωλήνας αποχέτευσης για βαλβίδα ασφαλείας	27	Θύρα αποχέτευσης (Για νερό εσωτερικής μονάδας) - G 3/8”
10	Φίλτρο ψυκτικού	28	Θύρα αποχέτευσης (Για DHW) - G 3/8”
11	Βαλβίδα εκτόνωσης	29	Χειροκίνητη εξαέρωση
12	Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων (για θέρμανση και DHW)	30	Βαλβίδα διακοπής λειτουργίας (παρεχόμενο από το εργοστάσιο)
13	Διακλάδωση τύπου T (για θέρμανση και DHW)	31	Μόνωση δεξαμενής
14	Ηλεκτρικό κουτί	32	Θερμίστορ του DHW
15	Κουμπί για λειτουργία εκτάκτου ανάγκης DHW	33	Θερμίστορ εισόδου νερού
16	Χειριστήριο μονάδας (Εκτός από μοντέλα (-W))	34	Θερμίστορ εξόδου νερού
17	Μανόμετρο	35	Θερμίστορ (PHEX της εξόδου νερού)
18	Δεξαμενή DHW (260L)	36	Σωλήνας ψυκτικού υγρού θερμίστορ
19	Δεξαμενή θερμαντήρα DHW + θερμοστάτης	37	Σωλήνας ψυκτικού αερίου θερμίστορ



3.1.2 Μοντέλο για ηλιακό συνδυασμό

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**



XEKS1725

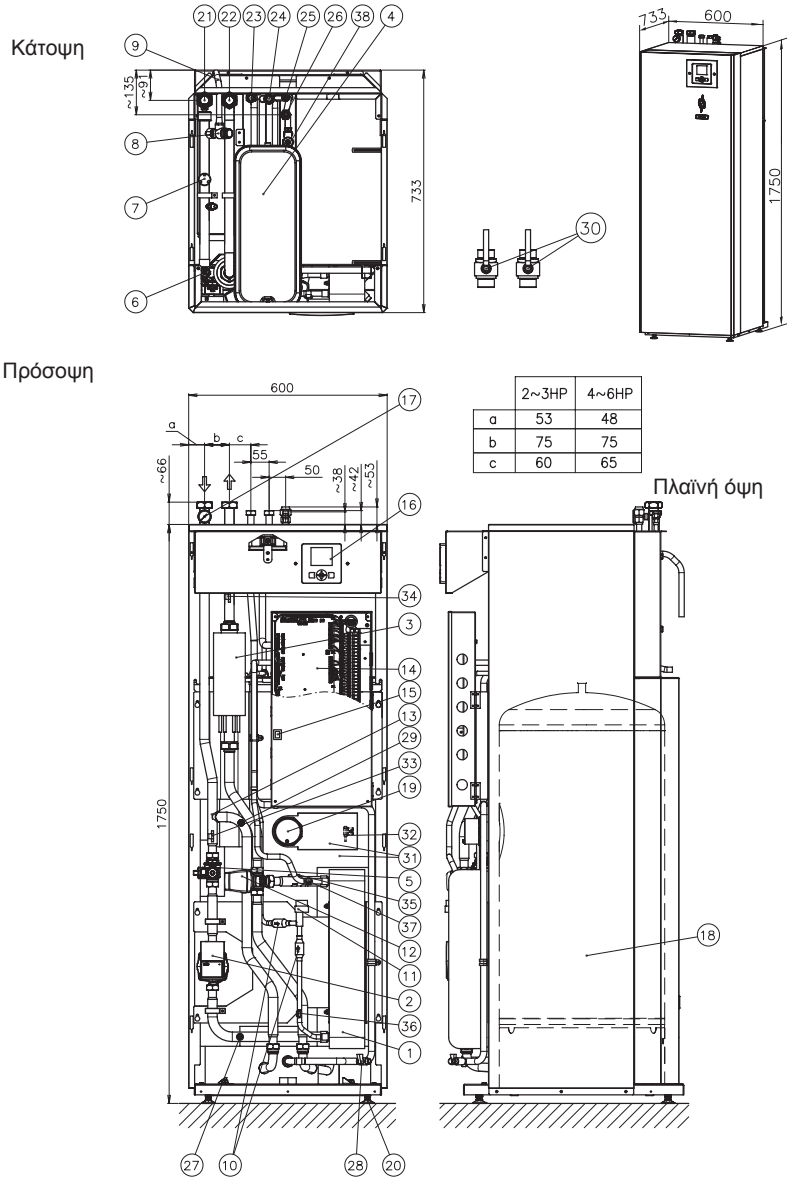
Μονάδες σε: χιλ

Αρ.	Όνομα εξαρτήματος	Αρ.	Όνομα εξαρτήματος
1	Εναλλάκτης θερμότητας τύπου πλάκας	21	Σύνδεση σωληνώσεων εισόδου νερού 2,0-3,0 HP: G 1” θηλυκό / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” θηλυκό
2	Αντλία νερού	22	Σύνδεση σωληνώσεων εξόδου νερού 2,0-3,0 HP: G 1” θηλυκό / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” θηλυκό
3	Ηλεκτρικός θερμαντήρας νερού	23	Σύνδεση εισόδου DHW - G 1/4” θηλυκό
4	Δοχείο εκτόνωσης 6L	24	Σύνδεση εξόδου DHW - G 1/4” θηλυκό
5	Φίλτρο νερού	25	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού υγρού 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”)-2,5~6,0 HP: Ø9,52 (1/4”)
6	Εξαερωτήρας	26	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού αερίου - Ø15,88 (G 5/8”)
7	Διακόπτης χαμηλής πίεσης νερού	27	Θύρα αποχέτευσης (Για νερό εσωτερικής μονάδας) - G 3/8”
8	Βαλβίδα ασφαλείας	28	Θύρα αποχέτευσης (για DHW) - G3/8"
9	Σωλήνας αποχέτευσης για βαλβίδα ασφαλείας	29	Χειροκίνητη εξαέρωση
10	Φίλτρο ψυκτικού (x2)	30	Βαλβίδα διακοπής λειτουργίας (παρεχόμενο από το εργοστάσιο)
11	Βαλβίδα εκτόνωσης	31	Μόνωση δεξαμενής
12	Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων (για θέρμανση και DHW)	32	Θερμίστορ του DHW
13	Διακλάδωση τύπου T (για θέρμανση και DHW)	33	Θερμίστορ εισόδου νερού
14	Ηλεκτρικό κουτί	34	Θερμίστορ εξόδου νερού
15	Κουμπί για λειτουργία "εκτάκτου ανάγκης" DHW	35	Θερμίστορ (PHEX της εξόδου νερού)
16	Χειριστήριο μονάδας (Εκτός από μοντέλα (-W))	36	Σωλήνας ψυκτικού υγρού θερμίστορ
17	Μανόμετρο	37	Σωλήνας ψυκτικού αερίου θερμίστορ
18	Δεξαμενή DHW (260L)	38	Σύνδεση εισόδου του στοιχείου ηλιακού
19	Δεξαμενή θερμαντήρα DHW + θερμοστάτης	39	Σύνδεση εξόδου του στοιχείου ηλιακού
20	Ποδαράκι βάσης (x4)		



3.1.3 Μοντέλο για την αγγλική αγορά

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K



XEKS1755

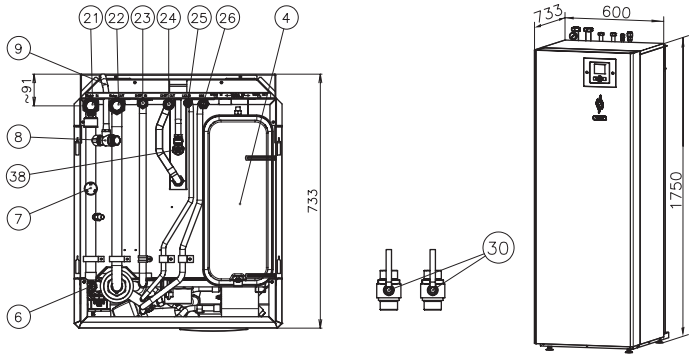
Μονάδες σε: χιλ

Αρ.	Όνομα εξαρτήματος	Αρ.	Όνομα εξαρτήματος
1	Εναλλάκτης θερμότητας τύπου πλάκας	21	Σύνδεση σωληνώσεων εισόδου νερού 2,0-3,0 HP: G 1” θηλυκό / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” θηλυκό
2	Αντλία νερού	22	Σύνδεση σωληνώσεων εξόδου νερού 2,0-3,0 HP: G 1” θηλυκό / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” θηλυκό
3	Ηλεκτρικός θερμαντήρας νερού	23	Σύνδεση εισόδου DHW - G 3/4” θηλυκό
4	Δοχείο εκτόνωσης 6L	24	Σύνδεση εξόδου DHW - G 3/4” θηλυκό
5	Φίλτρο νερού	25	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού υγρού 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
6	Εξαερωτήρας		
7	Διακόπτης χαμηλής πίεσης νερού	26	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού αερίου - Ø15,88 (5/8”)
8	Βαλβίδα ασφαλείας	27	Θύρα αποχέτευσης (Για νερό εσωτερικής μονάδας) - G 3/8”
9	Σωλήνας αποχέτευσης για βαλβίδα ασφαλείας	28	Θύρα αποχέτευσης (Για DHW) - G 3/8”
10	Φίλτρο ψυκτικού (x2)	29	Χειροκίνητη εξαέρωση
11	Βαλβίδα εκτόνωσης	30	Βαλβίδα διακοπής λειτουργίας (παρεχόμενο από το εργοστάσιο)
12	Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων (για θέρμανση και DHW)	31	Μόνωση δεξαμενής
13	Διακλάδωση τύπου T (για θέρμανση και DHW)	32	Θερμίστορ του DHW
14	Ηλεκτρικό κουτί	33	Θερμίστορ εισόδου νερού
15	Κουμπί για λειτουργία εκτάκτου ανάγκης DHW	34	Θερμίστορ εξόδου νερού
16	Χειριστήριο μονάδας	35	Θερμίστορ (PHEX της εξόδου νερού)
17	Μανόμετρο	36	Σωλήνας ψυκτικού υγρού θερμίστορ
18	Δεξαμενή DHW (200L)	37	Σωλήνας ψυκτικού αερίου θερμίστορ
19	Δεξαμενή θερμαντήρα DHW + θερμοστάτης	38	Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασίας
20	Ποδαράκι βάσης (x4)		

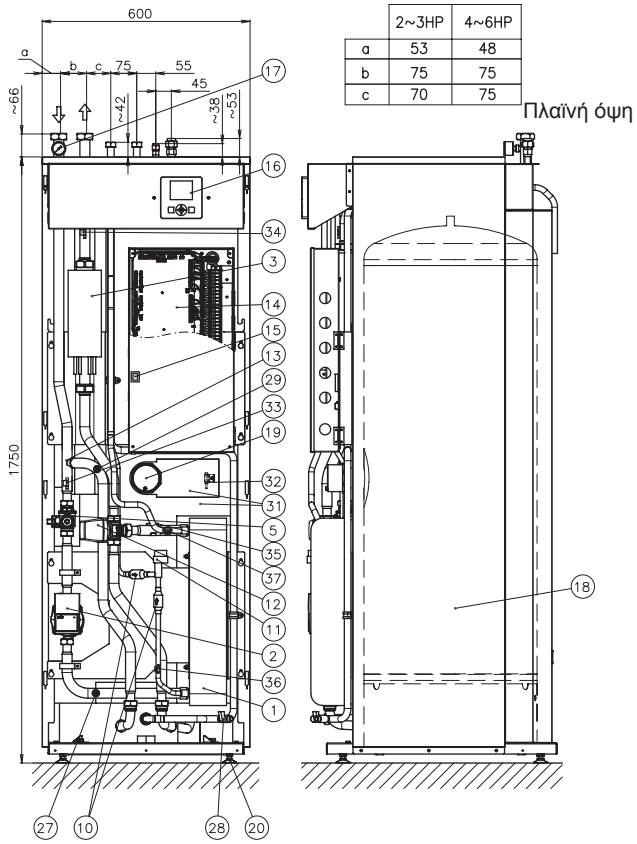


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Κάτοψη



Πρόσοψη



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Πλαϊνή όψη

XEKS1756

Μονάδες σε: χιλ

Αρ.	Όνομα εξαρτήματος	Αρ.	Όνομα εξαρτήματος
1	Εναλλάκτης θερμότητας τύπου πλάκας	21	Σύνδεση σωληνώσεων εισόδου νερού 2,0-3,0 HP: G 1” θηλυκό / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” θηλυκό
2	Αντλία νερού	22	Σύνδεση σωληνώσεων εξόδου νερού 2,0-3,0 HP: G 1” θηλυκό / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” θηλυκό
3	Ηλεκτρικός θερμαντήρας νερού	23	Σύνδεση εισόδου DHW - G 3/4” θηλυκό
4	Δοχείο εκτόνωσης 6L	24	Σύνδεση εξόδου DHW - G 3/4” θηλυκό
5	Φίλτρο νερού	25	Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού υγρού 2 HP: Ø 6,5 (1/4”)/2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
6	Εξαερωτήρας		
7	Διακόπτης χαμηλής πίεσης νερού	26	Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού αερίου - Ø15,88 (5/8”)
8	Βαλβίδα ασφαλείας	27	Θύρα αποχέτευσης (Για νερό εσωτερικής μονάδας) - G 3/8”
9	Σωλήνας αποχέτευσης για βαλβίδα ασφαλείας	28	Θύρα αποχέτευσης (Για DHW) - G 3/8”
10	Φίλτρο ψυκτικού	29	Χειροκίνητη εξαέρωση
11	Βαλβίδα εκτόνωσης	30	Βαλβίδα διακοπής λειτουργίας (παρεχόμενο από το εργοστάσιο)
12	Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων (για θέρμανση και DHW)	31	Μόνωση δεξαμενής
13	Διακλάδωση τύπου T (για θέρμανση και DHW)	32	Θερμίστορ του DHW
14	Ηλεκτρικό κουτί	33	Θερμίστορ εισόδου νερού
15	Κουμπί για λειτουργία εκτάκτου ανάγκης DHW	34	Θερμίστορ εξόδου νερού
16	Χειριστήριο μονάδας	35	Θερμίστορ (PHEX της εξόδου νερού)
17	Μανόμετρο	36	Σωλήνας ψυκτικού υγρού θερμίστορ
18	Δεξαμενή DHW (260L)	37	Σωλήνας ψυκτικού αερίου θερμίστορ
19	Δεξαμενή θερμαντήρα DHW + θερμοστάτης	38	Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασίας
20	Ποδαράκι βάσης (x4)		

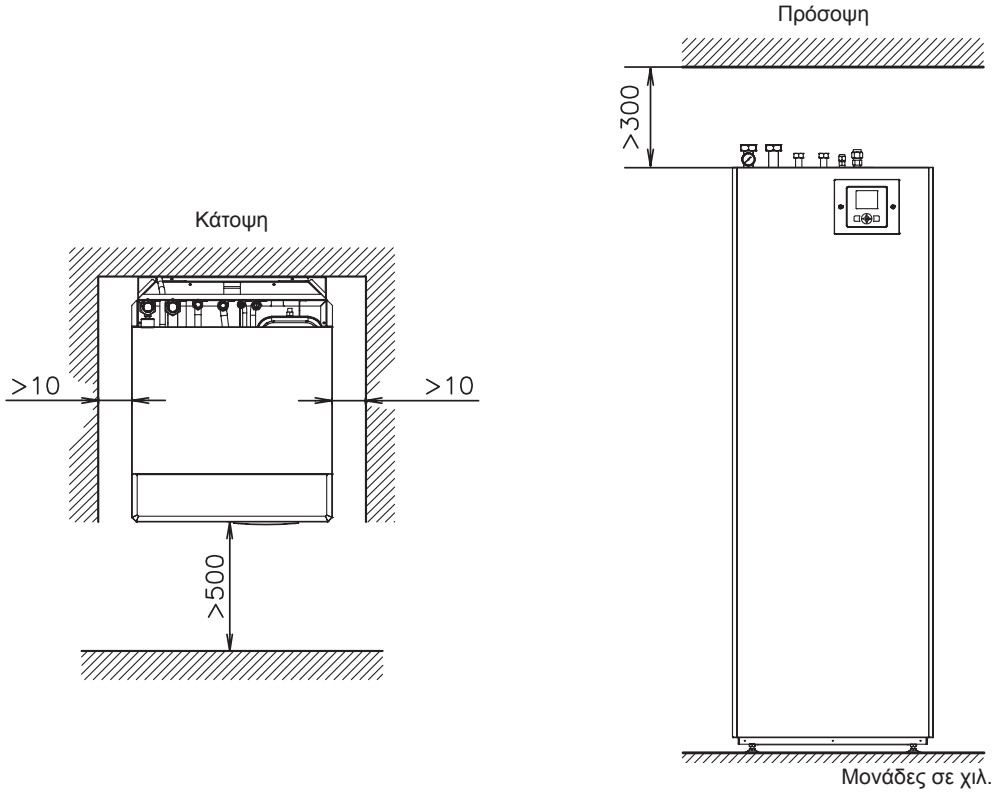


EL

3.2 ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

3.2.1 Τυπικό μοντέλο

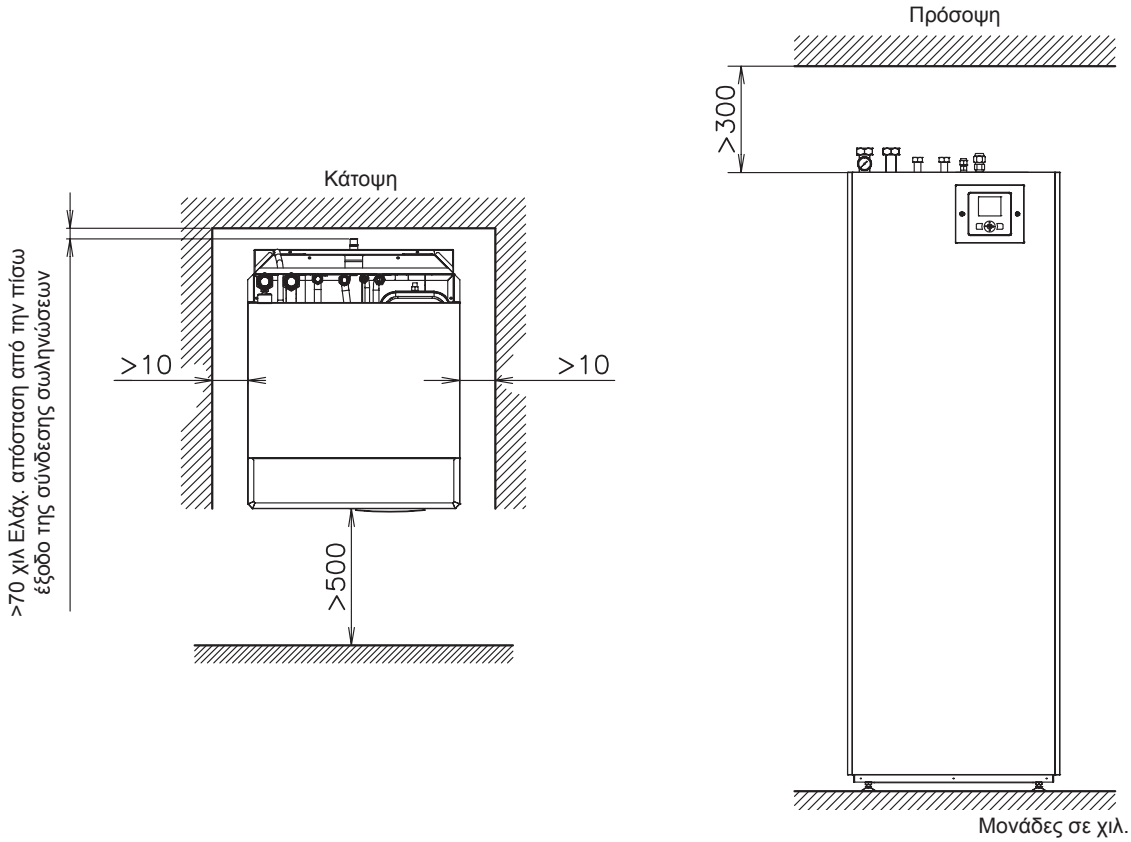
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Μονάδες σε χιλ.

3.2.2 Μοντέλο για ηλιακό συνδυασμό και αγγλική αγορά

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) και RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Μονάδες σε χιλ.

4 ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ

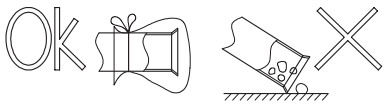
4.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΠΡΟΤΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

- Ετοιμάστε τους χαλκοσωλήνες που προμηθευτήκατε.
- Επιλέξτε μέγεθος σωληνώσεων με το σωστό πάχος και από το κατάλληλο υλικό, οι οποίες να μπορούν να αντέχουν ικανοποιητικά στην πίεση.
- Επιλέξτε καθαρούς χαλκοσωλήνες. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει σκόνη ή υγρασία εντός των σωλήνων. Πριν την σύνδεση, φυσήξτε με αποξυγονωμένο άζωτο το εσωτερικό των σωλήνων για να απομακρύνετε σκόνες και ξένα υλικά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ένα σύστημα χωρίς υγρασία και μόλυνση από λάδια θα έχει μέγιστη απόδοση και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από ένα σύστημα που δεν έχει προετοιμαστεί κατάλληλα. Πρέπει να βεβαιωθείτε ότι όλοι οι χαλκοσωλήνες είναι καθαροί και στεγνοί στο εσωτερικό τους.

- Εάν πρόκειται να περάσετε το σωλήνα από κάποια τρύπα, καλύψτε την άκρη του.
- Μην τοποθετείτε τους σωλήνες στο έδαφος χωρίς να έχετε καλύψει τις άκρες τους με τάπα ή με μονωτική ταινία.



- Αν η εγκατάσταση της σωλήνωσης δεν πρόκειται να ολοκληρωθεί εντός της επόμενης ημέρας ή για μεγάλο χρονικό διάστημα, συγκολλήστε τις άκρες των σωλήνων και πληρώστε τους με αποξυγονωμένο άζωτο μέσω ενός μηχανισμού πρόσβασης με βαλβίδα Schrader, ώστε να αποφύγετε την υγρασία ή την εισχώρηση ξένων σωματιδίων στους σωλήνες.
- Συνίσταται η μόνωση των σωλήνων νερού, των ενώσεων και των συνδέσεων για την αποφυγή απώλειας θέρμανσης και της συμπύκνωσης υγρασίας στην επιφάνεια των σωλήνων ή τραυματισμών λόγω υπερβολικής θερμότητας στην επιφάνεια των σωλήνων.
- Μην χρησιμοποιείτε μονωτικό υλικό που περιέχει NH3 επειδή μπορεί να καταστρέψει τους χαλκοσωλήνες και να προκαλέσει μελλοντικές διαρροές.
- Συνιστάται να χρησιμοποιείτε εύκαμπτες συνδέσεις για τη σωλήνωση εισόδου και εξόδου νερού για να εμποδίσετε τους κραδασμούς μετάδοσης.
- Το κύκλωμα ψυκτικού μέσου και νερού πρέπει να πραγματοποιηθεί και να επιθεωρηθεί από ένα εξουσιοδοτημένο τεχνικό και πρέπει να πληροί τους σχετικούς ευρωπαϊκούς και εθνικούς κανονισμούς.
- Η σωστή επιθεώρηση του σωλήνα νερού πρέπει να εκτελείται μετά την εργασία σωλήνωσης για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού στο κύκλωμα θέρμανσης.

EL

4.2 R410A ΚΥΚΛΩΜΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

4.2.1 Πλήρωση με ψυκτικό μέσο

Η πλήρωση του ψυκτικού R410A στην εξωτερική μονάδα πραγματοποιείται στο εργοστάσιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας για πλήρωση ψυκτικού R410A μέσα στην εσωτερική μονάδα.

4.2.2 Προφυλάξεις σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού αερίου

Οι υπεύθυνοι για την εγκατάσταση και οι υπεύθυνοι για το σχεδιασμό και τον καθορισμό των τεχνικών χαρακτηριστικών υποχρεούνται να συμμορφώνονται με τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς ασφαλείας σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Ελέγξτε σχολαστικά για τυχόν διαρροή ψυκτικού. Η εκτεταμένη διαρροή ψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει δυσκολία στην αναπνοή ή αποδέσμευση επικίνδυνων αερίων αν υπάρχει στο χώρο εστία φλόγας.*
- *Αν το ρακόρ είναι πολύ σφιγμένο, μπορεί να σπάσει με τον καιρό και να προκληθεί διαρροή ψυκτικού.*

◆ Μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση HFC

Το ψυκτικό R410A (που υπάρχει μέσα στην εξωτερική μονάδα) είναι ένα μη εύφλεκτο και μη τοξικό αέριο. Ωστόσο, αν προκύψει διαρροή και το αέριο γεμίσει έναν χώρο, μπορεί να προκαλέσει ασφυξία.

Μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση αερίου HFC σύμφωνα με το EN378-1:

Ψυκτικό μέσο	Μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση (kg/m³)
R410A	0,44

Αν το σύστημα έχει εγκατασταθεί σε κλειστό χώρο, ο ελάχιστος όγκος για την αποφυγή ασφυξίας σε περίπτωση διαρροής είναι:

Συνδυασμός συστημάτων	Ελάχιστος όγκος (m³)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

Παρακάτω παρουσιάζεται ο τύπος που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της μέγιστης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης ψυκτικού σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου:

R — = C V	R: Συνολική ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού (kg) V: Όγκος δωματίου (m³) C: Συγκέντρωση ψυκτικού μέσου

Αν ο όγκος δωματίου βρίσκεται σε χαμηλότερο επίπεδο από την ελάχιστη τιμή, πρέπει να λαμβάνονται αποτελεσματικά μέτρα μετά την εγκατάσταση για την αποφυγή ασφυξίας σε περίπτωση διαρροής.

4.3 R32 ΚΥΚΛΩΜΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

4.3.1 Γενικές σημειώσεις για το ψυκτικό μέσο R32

Η συσκευή είναι γεμάτη με R32, ένα άοσμο εύφλεκτο ψυκτικό αέριο με χαμηλή ταχύτητα καύσης (κατηγορία A2L σύμφωνα με το ISO 817). Σε περίπτωση διαρροής του ψυκτικού μέσου, αν έρθει σε επαφή με μία εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης.

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση της μονάδας και τις σωληνώσεις ψυκτικού πληρούν την ισχύουσα νομοθεσία σε κάθε χώρα. Επίσης, στην Ευρώπη, πρέπει να συμφωνεί με το EN378 καθώς είναι αυτό που τυπικά ισχύει.

4.3.2 Σωληνώσεις ψυκτικού μέσου

◆ **Μήκος σωληνώσεις ψυκτικού μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας**

Η εγκατάσταση της μονάδας και των σωληνώσεων ψυκτικού πρέπει να πληρούν τη σχετική τοπική και κρατική νομοθεσία για αυτό το ψυκτικό.

Λόγω του ψυκτικού μέσου R32 και ανάλογα την τελική ποσότητα πλήρωσης με ψυκτικό μέσο, πρέπει να ληφθεί υπόψη ένας ελάχιστος χώρος στο δάπεδο της εγκατάστασης.

- Αν το συνολικό ποσό του ψυκτικού μέσου είναι <1,84 kg, δεν απαιτείται επιπλέον ελάχιστος χώρος στο δάπεδο.
- Αν το συνολικό ποσό του ψυκτικού μέσου είναι ≥1,84 kg, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επιπλέον ελάχιστος χώρος στο δάπεδο.

Νέο YUTAKI R32 με εύρος (2~3 HP) λόγω χαμηλής ποσότητας ψυκτικού μέσου και λόγω μειωμένης ανάγκης πλήρωσης, η μονάδα εγκατάστασης μπορεί να φτάσει έως30 μ (2/2.5HP) / 27 μ (3HP) χωρίς να χρειάζεται ελάχιστος χώρος στο δάπεδο.

		2 HP	2,5 HP	3 HP
Πλήρωση από το εργοστάσιο	kg	1,20	1,30	1,30
Μήκος σωλήνωση χωρίς πλήρωση	m	10	10	10
Επιπλέον απαιτούμενη πλήρωση	g/m	15	15	30
Μέγιστη σωλήνωση	m	30	30	27
Μέγιστη συνολική πλήρωση με ψυκτικό μέσο	kg	1,50	1,60	1,81
Ελάχιστος απαιτούμενος χώρος δωματίου (Amin)	m^2	Δεν υπάρχει καμία προϋπόθεση		
Ελάχιστο μήκος σωλήνωσης μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας (Lmin)	m	3		
Μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας (H)				
Εξωτερική μονάδα πιο ψηλά από την εσωτερική μονάδα	m	30 (2/2.5 HP) 27 (3 HP)		
Εσωτερική μονάδα πιο ψηλά από την εξωτερική μονάδα	m	20		

Σε περίπτωση που είναι πάνω από 30 μ (2/2.5HP) / 27 μ (3HP) μ, τότε πρέπει να ληφθεί υπόψη ο ελάχιστος χώρος στο δάπεδο.

		2 HP	2,5 HP	3 HP (*)
Πλήρωση από το εργοστάσιο	kg	1,20	1,30	1,30
Μήκος σωλήνωση χωρίς πλήρωση	m	10	10	10
Επιπλέον απαιτούμενη πλήρωση	g/m	15	15	30
Μέγιστη σωλήνωση	m	50	50	40
Μέγιστη συνολική πλήρωση με ψυκτικό μέσο	kg	1,80	1,90	2.20
Ελάχιστος απαιτούμενος χώρος δωματίου (Amin)	m^2	Δεν υπάρχει καμία προϋπόθεση	χρειάζεται ελάχιστος χώρος	
Ελάχιστο μήκος σωλήνωσης μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας (Lmin)	m	3		
Μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας (H)				
Εξωτερική μονάδα πιο ψηλά από την εσωτερική μονάδα	m	30		
Εσωτερική μονάδα πιο ψηλά από την εξωτερική μονάδα	m	20		

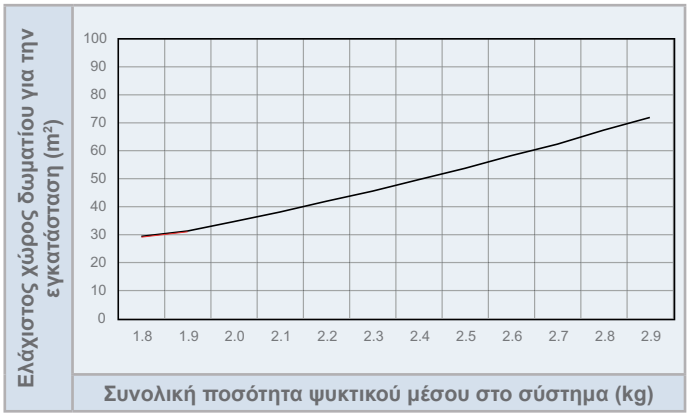
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

(*) Σε περίπτωση 3 HP με μήκος σωλήνωσης >27 m, πρέπει να ληφθεί υπόψη η διάμετρος του μήκους σωλήνωσης και η επιπλέον ποσότητα πλήρωσης.

◆ **Προϋποθέσεις για ελάχιστο χώρο**

Αν η συνολική ποσότητα ψυκτικού μέσου είναι ≥1,84 kg, η μονάδα πρέπει να εγκαθίσταται, να λειτουργεί και να αποθηκεύεται σε ένα δωμάτιο με χώρο δαπέδου μεγαλύτερο από την ελάχιστη απαίτηση. Χρησιμοποιείστε το παρακάτω γραφικό σχέδιο και τον πίνακα για τον προσδιορισμό αυτών των απαιτήσεων:

Ποσότητα ψυκτικού (kg)	Ελάχιστος χώρος (m^2) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει ο ελάχιστος χώρος δαπέδου, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

◆ Μέγεθος σωλήνωσης ψυκτικού

Μέγεθος σύνδεσης σωλήνωσης εξωτερικής & εσωτερικής μονάδας

Μοντέλο	Μήκος σωλήνωσης	Εξωτερική μονάδα	
		Μέγεθος σωλήνας σύνδεσης	
		Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
2 HP	3~50m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Μοντέλο	Μήκος σωλήνωσης	Σωλήνας ψυκτικού	
		(Μεταξύ εξωτ.μον. και εσωτ.μον.)	
		Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
2 HP	3~50m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 HP	3~50m		
3 HP	3~27m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40m	Ø 15,88	Ø 9,52

Μοντέλο	Μήκος σωλήνωσης	Εσωτερική μονάδα	
		Μέγεθος σωλήνας σύνδεσης	
		Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
2 HP	3~50m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

(*): Το μέγεθος σωλήνωση ψυκτικού αερίου και υγρού για το 2/2,5/3 HP διαφέρει μεταξύ της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας, για αυτό το λόγο χρειάζονται προσαρμογείς για σωλήνα ψυκτικού. Αυτοί οι προσαρμογείς σωλήνα παρέχονται από το εργοστάσιο με την εξωτερική μονάδα:

Μοντέλο	Προσαρμογέας σωλήνα	
	Σωλήνας αερίου	Σωλήνας υγρού
2 HP	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 HP	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 HP	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Πλήρωση με ψυκτικό

4.3.3.1 Ποσότητα πλήρωση με ψυκτικό μέσο

Η πλήρωση με ψυκτικό μέσο R32 πραγματοποιείται στο εργοστάσιο στην εξωτερική μονάδα με ποσότητα πλήρωσης με ψυκτικό μέσο για μήκος σωλήνωσης 10 μ μεταξύ της εξωτερικής και της εσωτερικής μονάδας.

4.3.3.2 Πλήρωση ψυκτικού πριν την αποστολή (W_0 (kg))

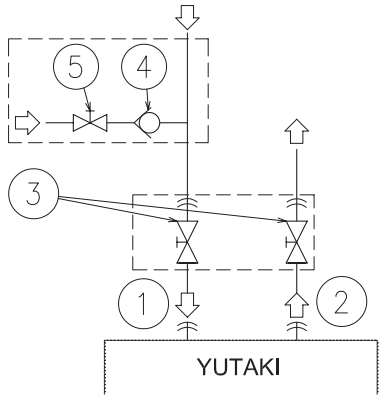
Μοντέλο εξωτερικής μονάδας	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΑΙ DHW

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μην συνδέετε την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος στην εσωτερική μονάδα πριν από την πλήρωση νερού στη θέρμανση και το κύκλωμα DHW και τον έλεγχο για την πίεση νερού και για τυχόν διαρροή νερού.

4.4.1 Προαιρετικά επιπλέον υδραυλικά στοιχεία για θέρμανση



Φύση	Αριθ.	Όνομα εξαρτήματος
Συνδέσεις σωλήνωσης	1	Είσοδος νερού (θέρμανση)
	2	Έξοδος νερού (θέρμανση)
Παρεχόμενο	3	Βαλβίδα διακοπής (παρεχόμενο από το εργοστάσιο)
Εξαρτήματα	4	Βαλβίδα ελέγχου νερού (ATW-WCV-01 εξάρτημα)
Μη παρεχόμενο	5	Βαλβίδα διακοπής

Τα παρακάτω υδραυλικά στοιχεία είναι απαραίτητα για να εκτελεστεί σωστά η θέρμανση του κυκλώματος νερού:

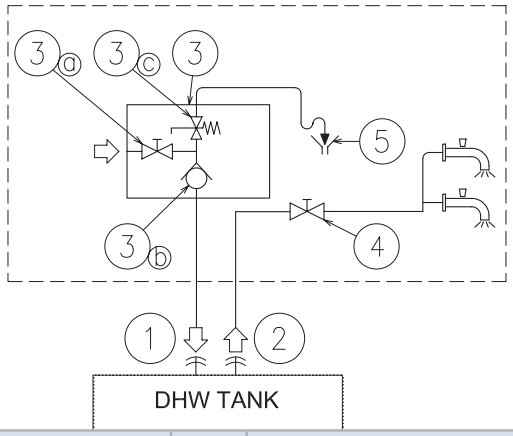
- **Πρέπει να εγκατασταθούν δύο βαλβίδες διακοπής (παρεχόμενο από το εργοστάσιο)** (3) στην εσωτερική μονάδα. Μια στη σύνδεση εισόδου νερού (1) και την άλλη στη σύνδεση εξόδου νερού (2) έτσι ώστε να διευκολυνθεί οποιαδήποτε εργασία συντήρησης.
- **Μια βαλβίδα ελέγχου νερού (ATW-WCV-01 εξάρτημα)** (4) με 1 βαλβίδα διακοπής (μη παρεχόμενο) (5) πρέπει να συνδεθεί στο σημείο πλήρωσης νερού όταν γίνεται η πλήρωση της εσωτερικής μονάδας. Η βαλβίδα ελέγχου λειτουργεί ως διακόπτης ασφαλείας για να προστατέψει την

EL

εγκατάσταση από αντίθλιψη, αντίστροφη ροή και αντίστροφο σιφωνισμό μη πόσιμου νερού στο παρεχόμενο δίκτυο πόσιμου νερού.

4.4.2 Προαιρετικά επιπλέον υδραυλικά στοιχεία για DHW

Το YUTAKI S COMBI παρέχεται από το εργοστάσιο με έτοιμη τη λειτουργία DHW (μαζί με δεξαμενή DHW και βαλβίδα 3 κατευθύνσεων). Είναι αναγκαία μόνο τα παρακάτω στοιχεία για το κύκλωμα DHW:



Φύση	Αριθ.	Όνομα εξαρτήματος	
Συνδέσεις σωλήνωσης	1	Είσοδος νερού (DHW)	
	2	Έξοδος νερού (DHW)	
Μη παρεχόμενο	3	Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασίας	
		3a	Βαλβίδα διακοπής
		3b	Βαλβίδα αντεπιστροφής νερού
		3c	Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης
	4	Βαλβίδα διακοπής	
	5	Αποστράγγιση	

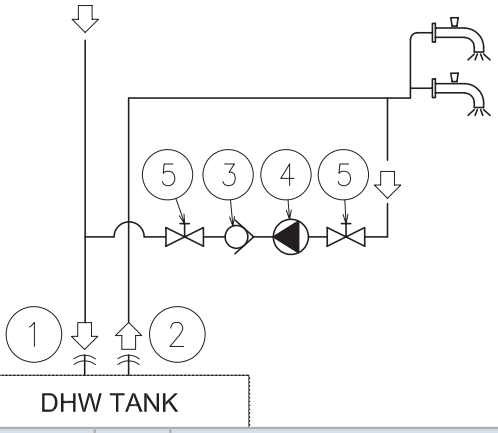
- **1 Βαλβίδα διακοπής (μη παρεχόμενο)**: πρέπει να εγκατασταθεί μία βαλβίδα διακοπής (4) μετά τη σύνδεση εξόδου νερού DHW της δεξαμενής DHW (2) για να διευκολυνθεί οποιαδήποτε εργασία συντήρησης.
- **Μία βαλβίδα ασφαλείας νερού (μη παρεχόμενο)**: αυτό το αξεσουάρ (3) είναι μια βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασίας που πρέπει να εγκατασταθεί όσο το δυνατόν πιο κοντά στη σύνδεση εισόδου νερού DHW της δεξαμενής DHW (1). Πρέπει να διασφαλιστεί η σωστή αποχέτευση (5) για τη βαλβίδα κατάθλιψης αυτής της βαλβίδας. Αυτή η βαλβίδα ασφαλείας νερού πρέπει να παρέχει τα εξής:
  - Προστασία πίεσης
  - Λειτουργία μη επιστροφής
  - Βαλβίδα διακοπής
  - Πλήρωση
  - Αποστράγγιση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ο σωλήνας αποχέτευσης πρέπει να είναι πάντα ανοιχτός στην ατμόσφαιρα, χωρίς πάγο και με συνεχόμενη κλίση προς τα κάτω σε περίπτωση που υπάρχει διαρροή νερού.

4.4.3 Προαιρετικά επιπλέον υδραυλικά στοιχεία (Για DHW)

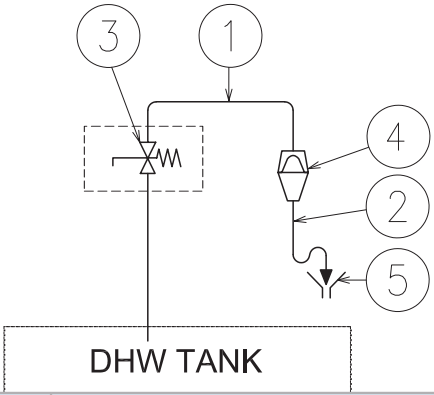
Σε περίπτωση επανακυκλοφορίας κυκλώματος για το κύκλωμα DHW:



Φύση	Αριθ.	Όνομα εξαρτήματος
Συνδέσεις σωλήνωσης	1	Είσοδος νερού (DHW)
	2	Έξοδος νερού (DHW)
Εξαρτήματα	3	Βαλβίδα ελέγχου νερού (ATW-WCV-01 εξάρτημα)
Μη παρεχόμενο	4	Αντλία νερού
	5	Βαλβίδα διακοπής

- **1 αντλία επανακυκλοφορίας νερού (μη παρεχόμενο):** αυτή η αντλία νερού (4) θα βοηθήσει στη σωστή επανακυκλοφορία του ζεστού νερού στην είσοδο νερού στο DHW.
- **1 Βαλβίδα ελέγχου νερού (ATW-WCV-01 εξάρτημα):** αυτό το εξάρτημα Hitachi (3) συνδέεται μετά την αντλία επανακυκλοφορίας νερού (4) για να διασφαλιστεί η μη επιστροφή νερού.
- **2 Βαλβίδες διακοπής (μη παρεχόμενο) (5):** μια πριν την αντλία επανακυκλοφορίας νερού (4) και μια μετά το εξάρτημα βαλβίδα ελέγχου νερού (3).

4.4.4 Προαιρετικά επιπλέον υδραυλικά στοιχεία για DHW (μόνο για την αγγλική αγορά)



Φύση	Αριθ.	Όνομα εξαρτήματος
Συνδέσεις σωλήνωσης	1	Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασίας σωλήνας εξόδου Ø15 (παρεχόμενο από το εργοστάσιο)
	2	Σωλήνα εξόδου του διανομέα (Μη παρεχόμενο)
Εξαρτήματα	3	Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασίας (παρεχόμενο από το εργοστάσιο)
Μη παρεχόμενο	4	Διανομέας (Μη παρεχόμενο)
	5	Αποχέτευση (μη παρεχόμενο)

Τα παρακάτω εξαρτήματα είναι αναγκαία για το YUTAKI S COMBI στην αγγλική αγορά σύμφωνα με τις προϋποθέσεις του κανονισμού UK Building Regulations 2000.

- **1 βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασίας (παρεχόμενο από το εργοστάσιο)**, τοποθετημένη στην πιο ζεστή πλευρά της δεξαμενής DHW. Η συσκευή προστατεύει τη μονάδα από υπερβολική θερμοκρασία (>96ºC) και υπερβολική πίεση (>7 bar) στη δεξαμενή DHW. Επίσης, μια σωλήνα με διάμετρο Ø15 (παρεχόμενο από το εργοστάσιο) τοποθετείται στην έξοδο της βαλβίδας ανακούφισης και οδηγεί την αποχέτευση στο διανομέα (4).
- **1 διανομέας (4) (μη παρεχόμενο)**, εγκατεστημένος σε κάθετη θέση, με σωλήνα μεταξύ της εξόδου της βαλβίδας και του διανομέα έως 600 χιλ.
- **1 σωλήνα εξόδου του διανομέα (2) (μη παρεχόμενο)** με ένα κάθετο τμήμα τουλάχιστον έως 300 χιλ κάτω από το διανομέα (4), πριν από οποιαδήποτε γωνία ή λύγισμα στην τοποθέτηση σωλήνων. Αυτός ο σωλήνας πρέπει να είναι από μέταλλο ή άλλο υλικό, το οποίο είναι ελεγμένο για την ικανότητα αντοχής του σε υψηλές θερμοκρασίες και την πίεση από την εκκένωση νερού, όπως αναφέρεται στον αγγλικό οικοδομικό κανονισμό.
- Ο σωλήνας αποχέτευσης από το διανομέα (2) πρέπει να φτάνει σε ασφαλές μέρος όπου δεν υπάρχει κίνδυνος για ανθρώπους κοντά στην αποχέτευση. Είναι υψηλή η θερμοκρασία και η πίεση νερού στην αποχέτευση.

4.4.5 Απαιτήσεις και προτάσεις για το υδραυλικό κύκλωμα

- Το μέγιστο μήκος σωλήνωσης εξαρτάται από τη μέγιστη διαθέσιμη πίεση στο σωλήνα εξόδου νερού. Ελέγξτε τις καμπύλες της αντλίας.
- Η εσωτερική μονάδα διαθέτει έναν εξαερωτήρα (παρεχόμενο από το εργοστάσιο) στην υψηλότερη θέση της εσωτερικής μονάδας. Αν αυτή η θέση δεν είναι η υψηλότερη της εγκατάστασης νερού, μπορεί να εγκλωβιστεί αέρας μέσα στους σωλήνες νερού και να προκληθεί βλάβη στο σύστημα. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να εγκατασταθούν επιπλέον εξαερωτήρες (μη παρεχόμενο), για να εμποδίσει την εισαγωγή αέρα στο κύκλωμα νερού.
- Για σύστημα ενδοδαπέδιας θέρμανσης, ο αέρας πρέπει να εξαερώνεται με μια εξωτερική αντλία και ένα ανοιχτό κύκλωμα για την αποφυγή αερόσακων.
- Όταν η μονάδα σταματάει ενώ το σύστημα είναι κλειστό και η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή, μπορεί να παγώσει το νερό στου σωλήνες και στην αντλία κυκλοφορίας και έτσι να προκληθεί ζημιά στους σωλήνες και στην αντλία νερού. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο εγκαταστάτης πρέπει να βεβαιωθεί ότι η θερμοκρασία νερού μέσα στους σωλήνες δεν πέφτει κάτω από το σημείο πήξης. Για να αποφευχθεί αυτό, η μονάδα διαθέτει ένα μηχανισμό αυτό-προστασίας που πρέπει να ενεργοποιηθεί (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης, κεφάλαιο *"Προαιρετικές λειτουργίες"*).
- Ελέγξτε ότι η αντλία νερού του κυκλώματος θέρμανσης λειτουργεί εντός των ορίων λειτουργίας της αντλίας και ότι η ροή νερού είναι πάνω από το ελάχιστο όριο της αντλίας. Ακόμα και όταν η ροή νερού είναι κάτω από 12 λίτρα/λεπτό (6 λίτρα/λεπτό για μονάδα 2,0/2,5/3,0HP), εμφανίζεται η προειδοποίηση στη μονάδα.
- Ένα επιπλέον ειδικό φίλτρο νερού συνιστάται για εγκατάσταση στη θέρμανση (επιτόπια εγκατάσταση), για να αφαιρεθούν τυχόν κατάλοιπα σωματιδίων από την χαλκοκόλληση τα οποία δεν είναι δυνατόν να αφαιρεθούν από το φίλτρο νερού της εσωτερικής μονάδας.
- Όταν επιλέγετε ένα από τα δύο πιθανά μεγέθη για τη δεξαμενή DHW (200/260 L), λάβετε υπόψη ότι η ικανότητα αποθήκευσης της δεξαμενής πρέπει να πληροί την καθημερινή κατανάλωση για την αποφυγή στάσιμου νερού.
- Πρέπει να κυκλοφορεί καθαρό νερό μέσα στο κύκλωμα νερού της δεξαμενής DHW τουλάχιστον μια φορά την ημέρα κατά τις πρώτες ημέρες μετά την εγκατάσταση. Επίσης, πρέπει να ξεπλύνετε το σύστημα με καθαρό νερό όταν δεν πραγματοποιείται κατανάλωση του DHW για μεγάλα χρονικά διαστήματα.
- Μην λειτουργείτε για μεγάλα χρονικά διαστήματα την σωλήνωση νερού μεταξύ της δεξαμενής και της εγκατάστασης DHW για να μειώσετε τις πιθανές απώλειες θερμοκρασίας.
- Αν η πίεση εισόδου κρύου νερού οικιακής χρήσης είναι μεγαλύτερη από τη σχεδιασμένη πίεση του εξοπλισμού (6 bar), πρέπει να τοποθετηθεί ένας ρυθμιστήρας πίεσης με ονομαστική τιμή 7 bar.
- Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση πραγματοποιείται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τη σύνδεση σωληνώσεων και τα υλικά, τους κανόνες υγιεινής, τους ελέγχους και την πιθανή χρήση κάποιων ειδικών εξαρτημάτων όπως οι θερμοστατικές βαλβίδες ανάμιξης, η βαλβίδα υπερχείλισης διαφορικής πίεσης, κλπ.
- Η μέγιστη πίεση νερού είναι 3 bar (ονομαστική πίεση ανοίγματος της βαλβίδας ασφαλείας). Χρησιμοποιήστε την κατάλληλη συσκευή για μείωση πίεσης μέσα στο κύκλωμα νερού για να διασφαλίσετε ότι ΔΕΝ θα υπερβεί τη μέγιστη πίεση.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες αποχέτευσης που συνδέονται στη βαλβίδα ασφάλειας και στον εξαερωτήρα οδηγούνται σωστά ώστε το νερό να μην έρθει σε επαφή με τα εξαρτήματα της μονάδας.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα παρεχόμενα εξαρτήματα που εγκαθίστανται στο κύκλωμα σωλήνωσης μπορεί να διατηρούν την πίεση νερού και το εύρος θερμοκρασίας νερού με το οποίο μπορεί να λειτουργήσει η μονάδα.
- Οι μονάδες YUTAKI έχουν σχεδιαστεί για αποκλειστική χρήση σε κλειστό κύκλωμα νερού.
- Η εσωτερική πίεση αέρα της δεξαμενής του δοχείου εκτόνωσης θα προσαρμοστεί στον όγκο νερού της τελικής εγκατάστασης (παρεχόμενο από το εργοστάσιο με 0,1 MPa εσωτερικής πίεσης αέρα).
- Δεν πρέπει να προσθέσετε κανένα είδος γλυκόλης στο κύκλωμα νερού.
- Τα καπάκια αποχέτευσης πρέπει να παρέχονται σε όλα τα χαμηλά σημεία της εγκατάστασης για να επιτρέψει την πλήρη αποστράγγιση του κυκλώματος κατά τη συντήρηση.

4.4.6 Πλήρωση νερού

◆ Θέρμανση

1 Ελέγξτε ότι η βαλβίδα ελέγχου νερού (ATW-WCV-01 εξάρτημα) με μια βαλβίδα διακοπής (μη παρεχόμενο) συνδέεται στο σημείο πλήρωσης νερού (σύνδεση εισόδου νερού) για την πλήρωση του υδραυλικού κυκλώματος θέρμανσης (βλέπε *«4.4 Θέρμανση και DHW»*).

2 Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες είναι ανοιχτές (βαλβίδες διακοπής της εισόδου/εξόδου νερού και τις υπόλοιπες βαλβίδες των εξαρτημάτων της εγκατάστασης θέρμανσης).

EL

3 Βεβαιωθείτε ότι οι εξαερωτήρες της εσωτερικής μονάδας και της εγκατάστασης είναι ανοιχτοί (γυρίστε τουλάχιστον δύο φορές τον εξαερωτήρα της εσωτερικής μονάδας).

4 Ελέγξτε ότι οι σωλήνες αποχέτευσης που συνδέονται στη βαλβίδα ασφαλείας (και στη λεκάνη αποχέτευσης σε περίπτωση εγκατάστασης του εξαρτήματος "Κιτ ψύξης") είναι σωστά συνδεδεμένοι στο γενικό σύστημα αποχέτευσης. Η βαλβίδα ασφαλείας χρησιμοποιείται αργότερα ως συσκευή εξαερωτήρα κατά τη διάρκεια της πλήρωσης νερού.

5 Γεμίστε το κύκλωμα θέρμανσης με νερό μέχρι η πίεση στο μανόμετρο να δείξει περίπου 1,8 bar.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

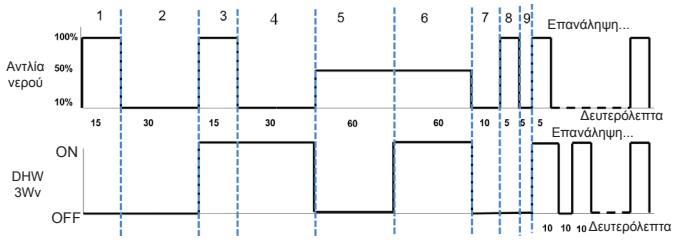
- *Όταν η πίεση στο μανόμετρο είναι 1,8 bar, ρυθμίστε την ακίδα 2 του DSW4 στη θέση ON. Έτσι, η βαλβίδα DHW είναι στη θέση εξαναγκασμένης ενεργοποίησης για να επιτρέψει την πλήρωση του στοιχείου θέρμανσης στη δεξαμενή του DHW. Μόλις η πίεση επιστρέψει στα 1,8 bar περίπου, σταματήστε την πλήρωση του νερού.*
- *Ενώ το σύστημα γεμίζει με νερό, συνίσταται η χειροκίνητη λειτουργία της βαλβίδας ώστε να βοηθήσει τη διαδικασία εξαέρωσης του αέρα.*

6 Αφαιρέστε όλο τον αέρα μέσα από το κύκλωμα νερού μέσω του εξαερωτήρα και άλλους εξαεριστήρες στην εγκατάσταση (fan coils, καλοριφέρ...).

7 Εκκινήστε τον έλεγχο λειτουργίας του εξαερωτήρα. Υπάρχουν δύο λειτουργίες (χειροκίνητη και αυτόματη), οι οποίες βοηθάνε να γεμίσει πλήρως το κύκλωμα νερού της εσωτερικής μονάδας.

a. Χειροκίνητα: Εκκινήστε και διακόψτε τη μονάδα χειροκίνητα χρησιμοποιώντας το χειριστήριο μονάδας (κουμπί Εκκίνηση/διακοπή) και χρησιμοποιώντας, επίσης, την ακίδα 2 του DSW4 του PCB1 (ON: Εξαναγκασμένο να κατευθύνεται στο στοιχείο DHW, OFF: Εξαναγκασμένο να κατευθύνεται στη θέρμανση).

b. Αυτόματο: Επιλέξτε τη λειτουργία εξαέρωσης χρησιμοποιώντας το χειριστήριο χρήστη. Όταν εκκινείται η λειτουργία αυτόματης εξαέρωσης, αλλάζει αυτόματα η ταχύτητα αντλίας και η θέση της βαλβίδας 3 κατευθύνσεων (θέρμανση ή DHW):



8 Για τις διαδικασίες (χειροκίνητη ή αυτόματη), χρησιμοποιείστε την χειροκίνητη εξαέρωση που βρίσκεται μεταξύ της διακλάδωσης τύπου T και την είσοδο του στοιχείου DHW έτσι ώστε να απομακρυνθεί, όσο το δυνατόν περισσότερο, ο αέρας από τη μονάδα κατά τη διαδικασία ελέγχου της εξαέρωσης.

9 Αν υπάρχει ακόμα μια μικρή ποσότητα αέρα μέσα στο κύκλωμα νερού, θα απομακρυνθεί με τον αυτόματο εξαερωτήρα της εσωτερικής μονάδας κατά τις πρώτες ώρες λειτουργίας. Μόλις βγει ο αέρας από την εγκατάσταση, μπορεί να προκληθεί μείωση της πίεσης νερού στο κύκλωμα. Επομένως, πρέπει να γεμίσετε επιπλέον νερό μέχρι η πίεση νερού να επιστρέψει σε ένα επίπεδο περίπου 1,8 bar.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Η εσωτερική μονάδα διαθέτει έναν αυτόματο εξαερωτήρα (παρεχόμενο από το εργοστάσιο) στην υψηλότερη θέση της εσωτερικής μονάδας. Αν υπάρχουν υψηλότερα σημεία στην εγκατάσταση νερού, μπορεί να εγκλωβιστεί αέρας μέσα στους σωλήνες νερού και να προκληθεί βλάβη στο σύστημα. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να εγκατασταθούν επιπλέον εξαερωτήρες (μη παρεχόμενο), για να εμποδίσει την εισαγωγή αέρα στο κύκλωμα νερού. Οι εξαεριστήρες πρέπει να βρίσκονται σε σημεία με εύκολη πρόσβαση για συντήρηση.*
- *Η πίεση νερού που εμφανίζεται στο μανόμετρο της εσωτερικής μονάδας μπορεί να διαφέρει ανάλογα τη θερμοκρασία νερού (όσο υψηλότερη θερμοκρασία, τόσο πιο υψηλή πίεση). Ωστόσο, πρέπει να διατηρηθεί πάνω από 1 bar για να εμποδίσει την εισαγωγή αέρα στο κύκλωμα.*
- *Πλήρωση του κυκλώματος με νερό βρύσης. Το νερό στην εγκατάσταση θέρμανσης πρέπει να συμφωνεί με την EN οδηγία 98/83 ΕΕ. Δεν συνιστάται η χρήση μη πόσιμου νερού (για παράδειγμα, νερό από πηγάδια, ποτάμια, λίμνες, κλπ.) (Βλέπε ενότητα "Ποιότητα νερού" του CD-ROM).*
- *Η μέγιστη πίεση νερού είναι 3 bar (ονομαστική πίεση ανοίγματος της βαλβίδας ασφαλείας). Χρησιμοποιήστε την κατάλληλη συσκευή για μείωση πίεσης μέσα στο κύκλωμα νερού για να διασφαλίσετε ότι ΔΕΝ θα υπερβεί τη μέγιστη πίεση.*
- *Για ενδοδαπέδια συστήματα, ο αέρας πρέπει να εξαερώνεται με μια εξωτερική αντλία και ένα ανοιχτό κύκλωμα για να μην σχηματιστούν κενά αέρα.*
- *Ελέγξτε με προσοχή για διαρροές στο κύκλωμα νερού, στις συνδέσεις και στα στοιχεία κυκλώματος.*

◆ Δεξαμενή αποθήκευση ζεστού νερού οικιακής χρήσης και κύκλωμα του DHW

1 Ανοίξτε όλα τα καπάκια εξόδου νερού της εγκατάστασης DHW το ένα μετά το άλλο, για την έξοδο του αέρα μέσα από το κύκλωμα νερού.

2 Ανοίξτε την κύρια βαλβίδα εισόδου του DHW για να γεμίσει η δεξαμενή. Αν υπάρχει εγκατεστημένη μια βαλβίδα διακοπής στην έξοδο του DHW, ανοίξτε την για να επιτρέψετε την κυκλοφορία μέσα στο DHW.

3 Όταν το νερό αρχίσει να ρέει από τα καπάκια εξόδου νερού της εγκατάστασης DHW, κλείστε όλα τα καπάκια.

4 Τέλος, κλείστε την κύρια βαλβίδα εισόδου DHW όταν η πίεση φτάσει περίπου τα 6 bars.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Ελέγξτε με προσοχή για διαρροές στο κύκλωμα νερού, στις συνδέσεις και στα στοιχεία κυκλώματος.*
- *Ελέγξτε ότι η πίεση νερού στο κύκλωμα είναι κάτω από 7 bars.*
- *Πρέπει να εγκατασταθεί μια βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασία στην σύνδεση εισόδου του DHW (βλέπε ενότητα «4.4.3 Προαιρετικά επιπλέον υδραυλικά στοιχεία (Για DHW)»). Σ' αυτή την περίπτωση, λειτουργήστε χειροκίνητα τη βαλβίδα ανακούφισης για να διασφαλίσετε ότι το νερό ρέει χωρίς εμπόδια μέσα στο σωλήνα αποχέτευσης.*

- *Πλήρωση του κυκλώματος με νερό βρύσης. Το νερό στην εγκατάσταση θέρμανσης πρέπει να συμφωνεί με την EN οδηγία 98/83 ΕΕ. Δεν συνιστάται η χρήση μη πόσιμου νερού (για παράδειγμα, νερό από πηγάδια, ποτάμια, λίμνες, κλπ.) (Βλέπε ενότητα "Ποιότητα νερού" του CD-ROM).*

5 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

5.1 ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται οι παρακάτω συνθήκες σχετικά με την εγκατάσταση της τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος:
  - Η ικανότητα ισχύος της ηλεκτρικής εγκατάστασης είναι αρκετά μεγάλη για να υποστηρίξει την απαιτούμενη ισχύ του συστήματος YUTAKI (εξωτερική μονάδα + εσωτερική μονάδα + δεξαμενή DHW).
  - Η τάση τροφοδοσίας βρίσκεται στο εύρος του ±10% της ονομαστικής τάσης.

- Η αντίσταση της γραμμής τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος είναι αρκετά χαμηλή για την αποφυγή τυχόν πτώσης τάσης για πάνω από 15% της ονομαστικής τάσης.

- Δυνάμει της Οδηγίας του Συμβουλίου 2014/30/EU, σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι μέγιστες επιτρεπόμενες τιμές αντίστασης του συστήματος Z_{max} στο σημείο διεπαφής της παροχής ρεύματος του χρήστη, σύμφωνα με το πρότυπο EN61000-3-11.

Μοντέλο	Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος	Κατάσταση λειτουργίας	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0)NW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Χωρίς ηλεκτρικούς θερμαντήρες	-
		Με ηλεκτρικό θερμαντήρα	-
		Με θερμαντήρα στη δεξαμενή DHW	-
		Με ηλεκτρικούς και θερμαντήρες δεξαμενής DHW	0.28
RWD-(4.0-6.0)NW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Χωρίς ηλεκτρικούς θερμαντήρες	-
		Με ηλεκτρικό θερμαντήρα	0.26
		Με θερμαντήρα στη δεξαμενή DHW	-
		Με ηλεκτρικούς και θερμαντήρες δεξαμενής DHW	0.18
	3N~ 400V 50Hz	Χωρίς ηλεκτρικούς θερμαντήρες	-
		Με ηλεκτρικό θερμαντήρα	-
		Με θερμαντήρα στη δεξαμενή DHW	-
		Με ηλεκτρικούς και θερμαντήρες δεξαμενής DHW	-

- Η ιδανική κατάσταση κάθε μοντέλου αναφορικά με τις απαιτήσεις των κανονισμών EN 61000-3-2 και EN 61000-3-12 είναι ως εξής:

Κατάσταση αναφορικά με τις απαιτήσεις των κανονισμών EN 61000-3-2 και EN 61000-3-12	Μοντέλα
Εξοπλισμός σύμφωνα με τον κανονισμό EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

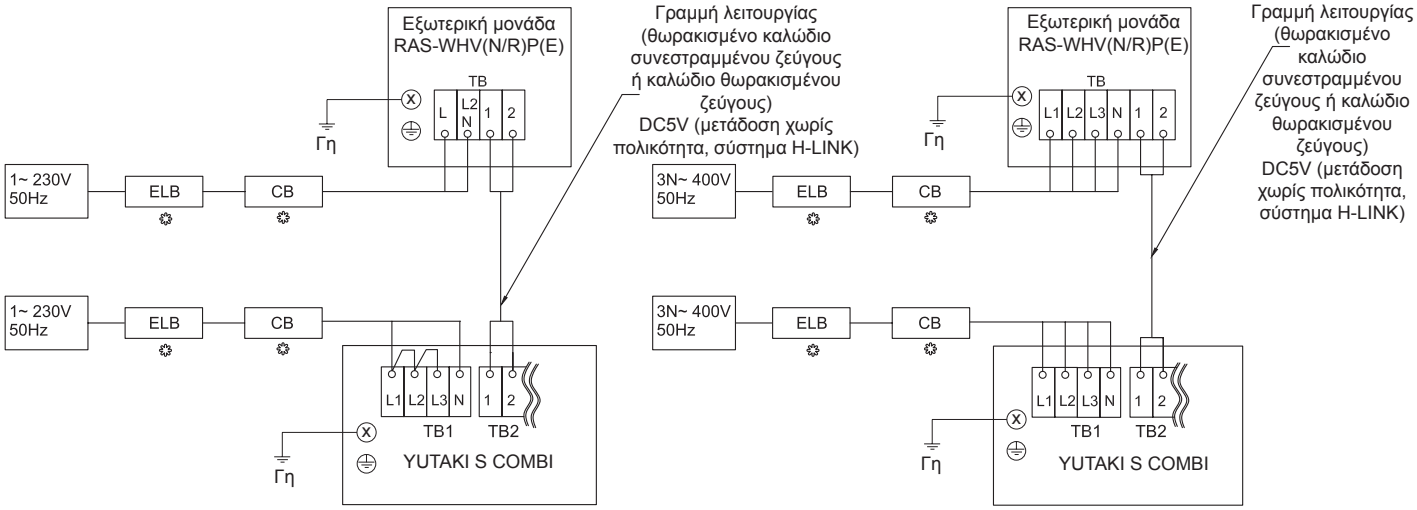
- Βεβαιωθείτε ότι η υπάρχουσα εγκατάσταση (διακόπτες κύριας τροφοδοσίας, διακόπτες κυκλώματος, καλώδια, σύνδεσμοι και καλώδιο ακροδεκτών) έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.
- Η χρήση του θερμαντήρα δεξαμενής DHW είναι ανενεργή ως εργοστασιακή ρύθμιση. Αν επιθυμείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία θερμαντήρα της δεξαμενής DHW κατά την κανονική λειτουργία της εσωτερικής μονάδας, ρυθμίστε την ακίδα 3 DSW4 του PCB1 στη θέση ON και χρησιμοποιείστε τις κατάλληλες προστασίες. Για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε την ενότητα *«5.6 Ρύθμιση των διακοπτών εναλλαγής και των περιστροφικών διακοπτών»* στο κεφάλαιο.

EL

5.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

Συνδέστε τις μονάδες σύμφωνα με το παρακάτω ηλεκτρικό διάγραμμα:

TB : Πίνακας ακροδεκτών
CB : Διακόπτης κυκλώματος
ELB : Διακόπτης διαρροής γείωσης
– – – : Εσωτερική καλωδίωση
—— : Μη παρεχόμενη καλωδίωση
❁ : Μη παρεχόμενο
1,2 : Επικοινωνία εξωτερική - εσωτερική



5.3 ΜΕΓΕΘΟΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Βεβαιωθείτε ότι τα μη παρεχόμενα ηλεκτρικά εξαρτήματα (κύριοι διακόπτες τροφοδοσίας, διακόπτες κυκλώματος, καλώδια, συνδέσεις αγωγών και ακροδέκτες καλωδίων) έχουν επιλεγεί σύμφωνα με τα ηλεκτρικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτό το κεφάλαιο και πληρούν τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς. Αν χρειάζεται, επικοινωνήστε με τους τοπικούς φορείς όσον αφορά τα πρότυπα, τους κανόνες, κανονισμούς, κλπ.*
- *Χρησιμοποιήστε ένα κύκλωμα ισχύος κατάλληλο για την εσωτερική μονάδα. Μην χρησιμοποιείτε ένα κύκλωμα ισχύος από κοινού με την εξωτερική μονάδα ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή.*

Χρησιμοποιείτε καλώδια που δεν είναι ελαφρύτερα από το σύνηθες θωρακισμένο εύκαμπτο καλώδιο πολυχλωροπρενίου (τύπου 60245 IEC 57).

Μοντέλο	Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος	Κατάσταση λειτουργίας	Μέγ. ρεύμα (A)	Καλώδια τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος	Καλώδια μετάδοσης	CB (A)	ELB (αρ. πόλων/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Χωρίς ηλεκτρικούς θερμαντήρες	0,2	2 x 0.75 mm² + GND	2 x 0.75 mm²	5	2/40/30
		Με ηλεκτρικό θερμαντήρα	14,6	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Με θερμαντήρα στη δεξαμενή DHW	12,7	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Με ηλεκτρικούς και θερμαντήρες δεξαμενής DHW	27,1	2 x 6.0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0) NW(S)E-(200/260)S(-K) (-W)	1~ 230V 50Hz	Χωρίς ηλεκτρικούς θερμαντήρες	0,3	2 x 0.75 mm² + GND		5	2/40/30
		Με ηλεκτρικό θερμαντήρα	29,0	2 x 6.0 mm² + GND		32	
		Με θερμαντήρα στη δεξαμενή DHW	12,8	2 x 2.5 mm² + GND		16	
		Με ηλεκτρικούς και θερμαντήρες δεξαμενής DHW	41,5	2 x 10.0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400V 50Hz	Χωρίς ηλεκτρικούς θερμαντήρες	0,3	4 x 0.75 mm² + GND		5	4/40/30
		Με ηλεκτρικό θερμαντήρα	9,9	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Με θερμαντήρα στη δεξαμενή DHW	12,8	4 x 2.5 mm² + GND		15	
		Με ηλεκτρικούς και θερμαντήρες δεξαμενής DHW	22,4	4 x 6.0 mm² + GND		25	

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

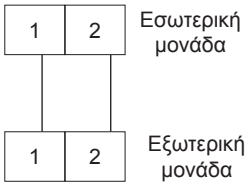
- *Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει εγκατεστημένος διακόπτης διαρροής γείωσης (ELB) για τις μονάδες (εσωτερική και εξωτερική μονάδα).*
- *Αν η εγκατάσταση διαθέτει ήδη ένα διακόπτη διαρροής γείωσης (ELB), βεβαιωθείτε ότι η ονομαστική τάση ρεύματός του είναι αρκετά μεγάλη να αντέξει το ρεύμα των μονάδων (εσωτερική και εξωτερική μονάδα).*

ℹ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Οι ηλεκτρικές ασφάλειες μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη θέση του μαγνητικού διακόπτη κυκλώματος (CB). Σε αυτή την περίπτωση, επιλέξτε διακόπτες με ονομαστικές τιμές παρόμοιες με το CB.*
- *Ο διακόπτης διαρροής γείωσης (ELB) που αναφέρεται σε αυτό το εγχειρίδιο είναι επίσης γνωστός ως διάταξη προστασίας από διαρροή ρεύματος (RCD) ή αυτόματος διακόπτης ρεύματος διαρροής (RCCB).*
- *Οι διακόπτες κυκλώματος (CB) είναι επίσης γνωστοί ως θερμικός-μαγνητικός διακόπτης κυκλώματος ή απλά μαγνητικός διακόπτης κυκλώματος (MCB).*

5.4 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Η μετάδοση συνδέεται μέσω καλωδίων στους ακροδέκτες 1-2.
- Το σύστημα καλωδίωσης H-LINK II απαιτεί μόνο δυο καλώδια μετάδοσης που συνδέουν την εσωτερική και εξωτερική μονάδα.



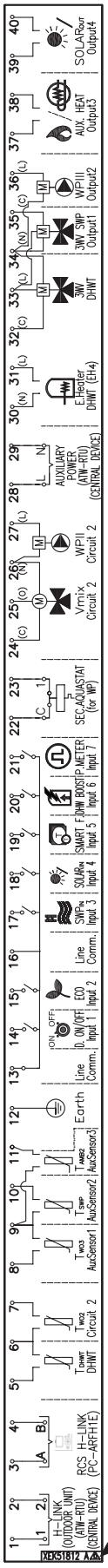
- Χρησιμοποιήστε περιελιγμένο ζεύγος καλωδίων (0,75 mm²) για τις καλωδιώσεις λειτουργίας ανάμεσα στην εξωτερική και την εσωτερική μονάδα. Η καλωδίωση πρέπει να αποτελείται από 2κλωνο καλώδιο (Μην χρησιμοποιείται 3κλωνο καλώδιο ή παραπάνω).
- Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια στις καλωδιώσεις σύνδεσης για προστασία των μονάδων από το θόρυβο, με μήκος μικρότερο από 300 m και μέγεθος που πληροί τις προδιαγραφές των τοπικών κανονισμών.
- Αν δεν χρησιμοποιείται αγωγός καλωδίων για τις μη παρεχόμενες καλωδιώσεις, στερεώστε τους ελαστικούς δακτυλίους με κόλλα πάνω στο πλαίσιο.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

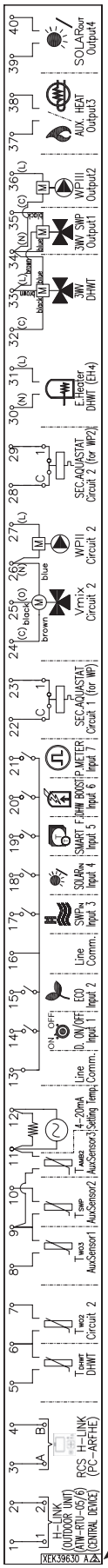
Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση μετάδοσης δεν είναι συνδεδεμένη λάθος για οποιαδήποτε ζωντανό μέρος που μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο PCB.

5.5 ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ)

XEK51812A



XEK39630A



EL

Ένδειξη	Όνομα εξαρτήματος	Περιγραφή
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ 1 (TB1)		
N	1~ 230V 50Hz	Σύνδεση κύρια παροχή ρεύματος
L1		
L2	-	
L3		
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ 2 (TB2)		
1	Μετατροπή H-LINK	Η μετάδοση H-LINK πρέπει να πραγματοποιηθεί μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και των ακροδεκτών 1-2 μιας εξωτερικής μονάδας, του ATW-RTU ή οποιαδήποτε άλλη κεντρική συσκευή.
2		
3	Επικοινωνία H-LINK για τηλεχειριστήριο	Ακροδέκτες για σύνδεση του χειριστηρίου μονάδας YUTAKI.
4		
5	Θερμίστορ της δεξαμενής DHW	Ο αισθητήρας του DHW χρησιμοποιείται για να ελέγχει τη θερμοκρασία της δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
6	Κοινό θερμίστορ	Κοινός ακροδέκτης για θερμίστορ
7	Θερμίστορ για θερμοκρασία της εξόδου νερού του δεύτερου κύκλου.	Ο αισθητήρας χρησιμοποιείται για το δεύτερο έλεγχο θερμοκρασίας και πρέπει να τοποθετηθεί μετά τη βαλβίδα ανάμιξης και την αντλία κυκλοφορίας.
8	Θερμίστορ για θερμοκρασία της εξόδου νερού μετά τον υδραυλικό διαχωριστή.	Αισθητήρας νερού για υδραυλικό διαχωριστή, δοχείο αδράνειας ή συνδυασμός λέβητα.
9	Κοινό θερμίστορ	Κοινός ακροδέκτης για θερμίστορ.
10	Θερμίστορ για τη θερμοκρασία του νερού πισίνας	Ο αισθητήρας χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της θερμοκρασίας στην πισίνα και πρέπει να τοποθετείται μέσα στον εναλλάκτη θερμότητας τύπου πλάκας της πισίνας.
11	Θερμίστορ της θερμοκρασίας του δεύτερου περιβάλλοντος	Ο αισθητήρας χρησιμοποιείται για τον έλεγχο θερμοκρασίας του δεύτερου περιβάλλοντος και πρέπει να τοποθετείται σε εξωτερικό χώρο.
	XEK39630A: σχύς 4-20 mA (Δεν χρησιμοποιείται)	
12	XEK51812A: Γη	Σύνδεση γείωσης για την βαλβίδα 3 κατευθύνσεων και την αντλία νερού.
	XEK39630A: σχύς 4-20 mA (Δεν χρησιμοποιείται)	
13	Κοινή γραμμή	Κοινή γραμμή τερματικού για είσοδο 1 και είσοδο 2.
14	Είσοδος 1 (Ζήτηση ON/OFF) (*)	Το σύστημα αντλίας θερμότητας αέρα-νερού έχει σχεδιαστεί για να επιτρέπει τη σύνδεση ενός απομακρυσμένου θερμοστάτη στον αποτελεσματικό έλεγχο της θερμοκρασίας στο σπίτι σας. Ανάλογα με τη θερμοκρασία δωματίου, ο θερμοστάτης θα ενεργοποιήσει και απενεργοποιήσει το διστέλεχο σύστημα αντλίας θερμότητας αέρα-νερού.
15	Είσοδος 2 (λειτουργία ECO) (*)	Διαθέσιμο σήμα που επιτρέπει τη μείωση θερμοκρασίας στη ρύθμιση νερού για κύκλωμα 1, 2 ή και των δύο.
16	Κοινή γραμμή	Κοινή γραμμή τερματικού για εισόδους 3, 4, 5, 6, 7.
17	Είσοδος 3 (Πισίνα) (*)	Μόνο για εγκαταστάσεις πισίνας: Πρέπει να συνδεθεί μια εξωτερική είσοδος στην αντλία θερμότητας αέρα-νερού για παρέχει σήμα όταν είναι ενεργοποιημένη η αντλία νερού για την πισίνα.
18	Είσοδος 4 (Ηλιακός) (*)	Διαθέσιμη είσοδος για συνδυασμό ηλιακού με τη δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
19	Είσοδος 5 (Έξυπνη λειτουργία) (*)	Για τη σύνδεση μιας εξωτερικής συσκευής μετατροπής χρέωσης για την απενεργοποίηση της αντλίας θερμότητας κατά τη διάρκεια περιόδων υψηλής ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας. Αναλόγως της ρύθμισης, η αντλία θερμότητας ή η δεξαμενή DHW κλειδώνει όταν το σήμα είναι ανοιχτό/κλειστό.
20	Είσοδος 6 (Επιτάχυνση DHW) (*)	Διαθέσιμη είσοδος για στιγμιαία θέρμανση της δεξαμενής αποθήκευση ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
21	Είσοδος 7 (Μετρητής ισχύος)	Η μέτρηση της πραγματικής κατανάλωσης ισχύος μπορει να πραγματοποιηθεί με τη σύνδεση ενός εξωτερικού μετρητή ισχύος. Ο αριθμός των παλμών του μετρητή ισχύος είναι μια μεταβλητή η οποία πρέπει να ρυθμιστεί. Με αυτόν τον τρόπο, κάθε παλμός εισόδου μπορεί να προστεθεί στην αντίστοιχη κατάσταση λειτουργίας (Θέρμανση, Ψύξη, Λειτουργία DHW). Δυο πιθανές επιλογές: - Ένας μετρητής ισχύος για όλες τις εγκαταστάσεις (Εσωτ.+Εξωτ. μονάδα). - Δυο χωριστοί μετρητές ισχύος (ένας για Εσωτ. μονάδα και ένας για Εξωτ. μονάδα).
22	Ασφάλεια Aquastat για κύκλωμα 1 (WP1)	Τερματικά που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση του εξαρτήματος ασφάλεια Aquastat (ATW-AQT-01) για έλεγχο της θερμοκρασίας νερού στο κύκλωμα 1.
23		
24(C)	Βαλβίδα ανάμιξης κλειστή	Όταν απαιτείται ένα σύστημα ανάμιξης για έναν έλεγχο θερμοκρασίας δεύτερου περιβάλλοντος, αυτοί οι δυο έξοδοι είναι αναγκαίοι για τον έλεγχο της βαλβίδας ανάμιξης.
25(O)	Βαλβίδα ανάμιξης ανοιχτή	
26(N)	Ν κοινό	
27(L)	Αντλία νερού 2 (WP2)	Όταν υπάρχει μια δεύτερη εφαρμογή θερμοκρασίας, μια δευτερεύουσα αντλία είναι η αντλία κυκλοφορίας για το δευτερεύον κύκλωμα θέρμανσης.
28	XEK51812A: Βοηθητική ισχύς XEK39630A: Ασφάλεια Aquastat για το κύκλωμα 2 (WP2)	XEK51812A: Τροφοδοσία για ATW-RTU και κεντρική συσκευή. XEK39630A: Τερματικά που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση του εξαρτήματος ασφάλεια Aquastat (ATW-AQT-01) για έλεγχο της θερμοκρασίας νερού στο κύκλωμα 2.
29		

Ένδειξη	Όνομα εξαρτήματος	Περιγραφή
30(N)	Έξοδος DHW του ηλεκτρικού θερμαντήρα	Αν η δεξαμενή DHW περιλαμβάνει έναν ηλεκτρικό θερμαντήρα, η αντλία θερμότητας αέρα-νερού μπορεί να τον ενεργοποιήσει εφόσον η αντλία θερμότητας δεν μπορεί να αποφέρει την απαιτούμενη θερμοκρασία του DHW από μόνη της.
31(L)		
32(C)	Κοινή γραμμή	Κοινό τερματικό για τη βαλβίδα 3-κατευθύνσεων για τη δεξαμενή DHW.
33(L)	Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων για δεξαμενή DHW	Η αντλία θερμότητας αέρα-νερού μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση του DHW. Η έξοδος υπάρχει όταν ενεργοποιείται το DHW.
34(N)	Ν κοινό	Κοινό ουδέτερο τερματικό για βαλβίδα κατευθύνσεων της δεξαμενής DHW και των εξόδων 1 και 2.
35(L)	Έξοδος 1 (βαλβίδα 3 κατευθύνσεων για πισίνα) (*)	Η αντλία θερμότητας αέρα-νερού μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση της πισίνας. Η έξοδος ανοίγει όταν ενεργοποιείται η πισίνα.
36(L)	Έξοδος 3 (Αντλία νερού 3 (WP3)) (*)	Όταν υπάρχει ένας υδραυλικός διαχωριστής ή ένα δοχείο αδράνειας, είναι αναγκαία μια επιπλέον αντλία νερού (WP3).
37	Έξοδος 3 (βοηθητικός λέβητας ή ηλεκτρικός θερμαντήρας) (*)	Ο λέβητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εναλλαγή με την αντλία θερμότητας όταν δεν μπορεί να επιτευχθεί η απαιτούμενη θερμοκρασία μόνο με την αντλία θερμότητας. Ένας ηλεκτρικός θερμαντήρας νερού (ως εξάρτημα) χρησιμοποιείται για να παρέχει την επιπλέον θέρμανση που απαιτείται τις κρύες ημέρες.
38		
39	Έξοδος 4 (Ηλιακός) (*)	Έξοδος για ηλιακό σε συνδυασμό με τη δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης.
40		

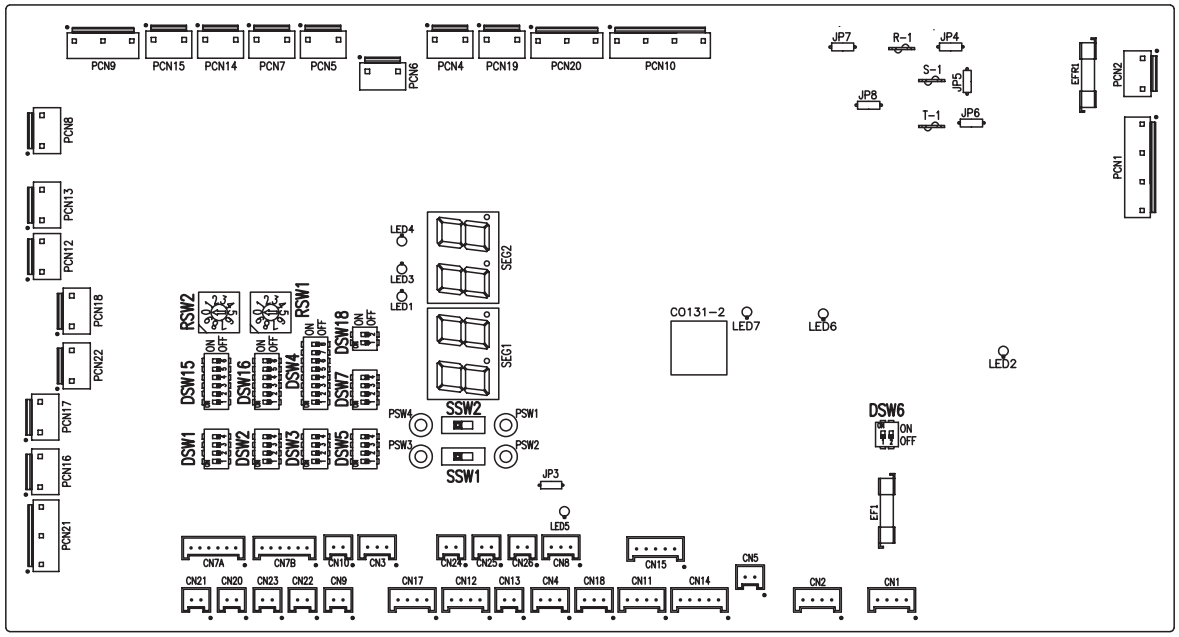
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

(*): Οι είσοδοι και έξοδοι που αναφέρονται στον πίνακα είναι ρυθμίσεις του εργοστασίου. Μπορεί να γίνει ρύθμιση και χρήση άλλων λειτουργιών των εισόδων και εξόδων από το χειριστήριο μονάδας. Παρακαλούμε, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης για λεπτομερείς πληροφορίες.

EL

5.6 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΩΝ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ

5.6.1 Θέση των διακοπτών εναλλαγής και των περιστροφικών διακοπτών



5.6.2 Λειτουργία των διακοπτών εναλλαγής και των περιστροφικών διακοπτών

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Η ένδειξη "■" υποδεικνύει τις θέσεις των διακοπτών εναλλαγής.*
- *Η απουσία της ένδειξης "■" υποδεικνύει ότι η θέση της ακίδας δεν επηρεάζεται.*
- *Οι εικόνες δείχνουν τις ρυθμίσεις πριν από την αποστολή ή μετά την επιλογή.*
- *Η ένδειξη "Not used" (δεν χρησιμοποιείται) δηλώνει ότι δεν πρέπει να γίνει αλλαγή ακίδας. Αν γίνει αλλαγή ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία.*

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από τη ρύθμιση των διακοπτών εναλλαγής, διακόψτε την τροφοδοσία και στη συνέχεια ορίστε τη θέση των διακοπτών εναλλαγής. Σε περίπτωση ρύθμισης των διακοπτών εναλλαγής χωρίς τη διακοπή της τροφοδοσίας, τα περιεχόμενα της ρύθμισης δεν είναι έγκυρα.

◆ DSW1: Επιπλέον ρύθμιση 0

Εργοστασιακή ρύθμιση. Δεν χρειάζεται καμία ρύθμιση.

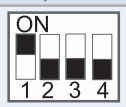
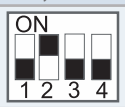
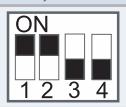
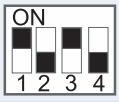
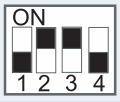
Εργοστασιακή ρύθμιση	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

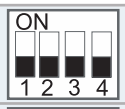
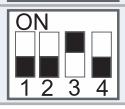
Σε περίπτωση εγκατάστασης του εξαρτήματος "Κιτ ψύξης", ενεργοποιήστε την ακίδα 4 του DSW1 ώστε να εκκινηθεί η λειτουργία ψύξης.

◆ DSW2: Ρύθμιση ικανότητας μονάδας

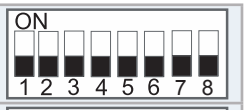
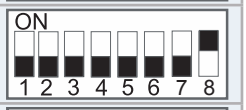
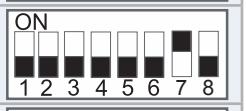
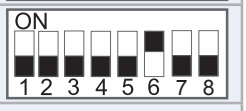
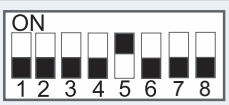
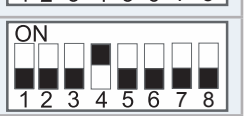
Δεν χρειάζεται καμία ρύθμιση.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: Επιπλέον ρύθμιση 1

Ρύθμιση από το εργοστάσιο	
1 βήμα θερμαντήρα για μονάδα 3 φάσεων	

◆ DSW4: Επιπλέον ρύθμιση 2

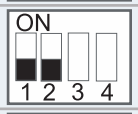
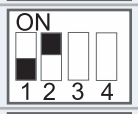
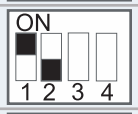
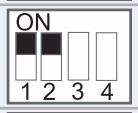
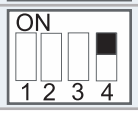
Ρύθμιση από το εργοστάσιο	
Απόψυξη DHW	
Εξαναγκασμένη απενεργοποίηση θερμαντήρα	
Προστασία μονάδας και εγκατάστασης σωλήνων αντιψυκτικού	
Κανονική / ECO λειτουργία αντλίας νερού	
Λειτουργία έκτακτης ανάγκης του θερμαντήρα ή λέβητα	
Λειτουργία θερμαντήρα για δεξαμενή DHW	
Η βαλβίδα 3 κατευθύνσεων DHW και η βαλβίδα διαστολής εξαναγκάζονται ON	

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Ποτέ μην ενεργοποιείτε όλες τις ακίδες του διακόπτη εναλλαγής DSW4. Αν συμβεί αυτό, θα σβηστεί το λογισμικό πρόγραμμα της μονάδας.*
- *Ποτέ μην ενεργοποιείτε ταυτόχρονα την "Εξαναγκασμένη απενεργοποίηση του θερμαντήρα" και την "Λειτουργία έκτακτης ανάγκης του θερμαντήρα ή λέβητα".*

◆ DSW5: Επιπλέον ρύθμιση 3

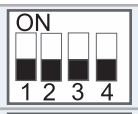
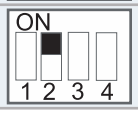
Σε περιπτώσεις που η εξωτερική μονάδα έχει εγκατασταθεί σε σημείο όπου ο αισθητήρας της θερμοκρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος δεν μπορεί να δώσει μια κατάλληλη μέτρηση θερμοκρασίας στο σύστημα, ο 2ος αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος είναι διαθέσιμος ως εξάρτημα. Μπορείτε να επιλέξετε τον επιθυμητό αισθητήρα για κάθε κύκλωμα μέσω της ρύθμισης DSW1 και 2.

Εργοστασιακή ρύθμιση	
Αισθητήρας εξωτερικής μονάδας για κυκλώματα 1 και 2.	
Αισθητήρας εξωτερικής μονάδας για κύκλωμα 1. Βοηθητικός αισθητήρας για κύκλωμα 2.	
Βοηθητικός αισθητήρας για κύκλωμα 1. Αισθητήρας εξωτερικής μονάδας για κύκλωμα 2.	
Βοηθητικός αισθητήρας στη θέση του αισθητήρα εξωτερικής μονάδας και για τα δυο κυκλώματα.	
Χρησιμοποιείστε τη μέγιστη τιμή θερμοκρασίας μεταξύ του Two3 (λέβητα / θερμίστορ θερμαντήρα) και του Two (έξοδος νερού θερμίστορ) για τον έλεγχο νερού	

◆ DSW6: Δεν χρησιμοποιείται

Εργοστασιακή ρύθμιση (Μην αλλάζετε)	

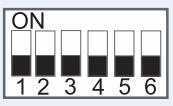
◆ DSW7: Επιπλέον ρύθμιση 4

Εργοστασιακή ρύθμιση	
Συμβατότητα με ATW-RTU-04 (Όταν απαιτείται λειτουργία λειτουργίας ψύξης)	

◆ DSW18: Δεν χρησιμοποιείται

Εργοστασιακή ρύθμιση (Μην αλλάζετε)	

◆ DSW15 και RSW2/ DSW16 και RSW1: Δεν χρησιμοποιείται

Εργοστασιακή ρύθμιση (Μην αλλάζετε)		

◆ SSW1: Απομακρυσμένο/Τοπικό

Εργοστασιακή ρύθμιση (Απομακρυσμένη λειτουργία)	Remote Local	
Τοπική λειτουργία	Remote Local	

◆ SSW2: Θέρμανση/Ψύξη

Εργοστασιακή ρύθμιση (Λειτουργία θέρμανσης)	Heat Cool	
Τοπική λειτουργία ψύξης και θέρμανσης	Heat Cool	

5.6.3 Ένδειξη λυχνιών LED

Όνομα	Χρώμα	Ένδειξη
LED1	Πράσινο	Ένδειξη ενεργοποίησης
LED2	Κόκκινο	Ένδειξη ενεργοποίησης
LED3	Κόκκινο	Λειτουργία αντλίας θερμότητας (thermo ON/OFF)
LED4	Κίτρινο	Προειδοποίηση (αναβοσβήνει ανά 1 δευτ.)
LED5	Πράσινο	Δεν χρησιμοποιείται
LED6	Κίτρινο	Μετάδοση H-Link
LED7	Κίτρινο	Μετάδοση H-Link για χειριστήριο μονάδας

6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ

6.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

6.1.1 Επιλογή της θέσης εγκατάστασης

Η εσωτερική μονάδα του συστήματος διαχωρισμού με την αντλία αέρα-νερού πρέπει να εγκατασταθεί ακολουθώντας αυτές τις βασικές προϋποθέσεις:

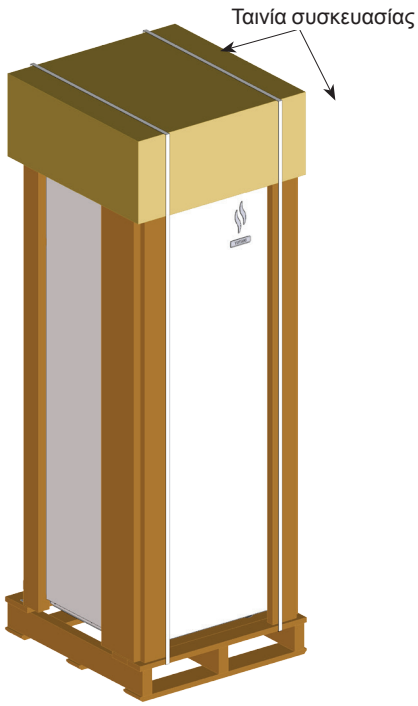
- Η εσωτερική μονάδα προορίζεται για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ 5~30°C. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος γύρω από την εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι >5°C για να μην παγώσει το νερό.
- Η εσωτερική μονάδα είναι σχεδιασμένη για τοποθέτηση στο δάπεδο, για αυτό τον λόγο βεβαιωθείτε ότι το επιλεγόμενο δάπεδο είναι επίπεδο και είναι από μη εύφλεκτο υλικό, αρκετά δυνατό να αντέξει το βάρος της εσωτερικής μονάδας και επίσης το βάρος της δεξαμενής DHW με πλήρη πλήρωση νερού.
- Βεβαιωθείτε ότι διασφαλίζεται ο προτεινόμενος χώρος συντήρησης για μελλοντική συντήρηση της μονάδας και η επαρκής κυκλοφορία αέρα γύρω από τη μονάδα. (Βλέπε ενότητα *«3.1.3 Μοντέλο για την αγγλική αγορά»*).
- Λάβετε υπόψη ότι οι δυο βαλβίδες διακοπής (παρεχόμενο από το εργοστάσιο) πρέπει να εγκατασταθούν στις συνδέσεις εισόδου/εξόδου της εσωτερικής μονάδας.
- Λάβετε υπόψη τον απαιτούμενο χώρο για την εγκατάσταση της βαλβίδας ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασίας, η οποία πρέπει να εγκατασταθεί στη σύνδεση εισόδου της δεξαμενής του DHW (όσο το δυνατόν πιο κοντά στη δεξαμενή). Επίσης, πρέπει να εγκατασταθεί 1 βαλβίδα διακοπής (μη παρεχόμενο) στη σύνδεση εξόδου DHW (βλέπε *«4.4 Θέρμανση και DHW»*).
- Διατηρείτε τις διατάξεις αποχέτευσης νερού. Η βαλβίδα ασφαλείας και εξαέρωσης παρέχονται με ένα σωλήνα αποχέτευσης που βρίσκονται στην κάτω πλευρά της μονάδας.
- Για μοντέλα της αγγλικής αγοράς είναι αναγκαίο να υπάρχει ένας χώρος ασφαλείας για την εκκένωση της υψηλής θερμοκρασίας και της υψηλής πίεσης νερού και ατμού από την βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασίας. Ανατρέξτε στον αγγλικό οικοδομικό κανονισμό για μια σωστή αποχέτευση.
- Αν εγκαταστήστε το εξάρτημα "Κιτ ψύξης", ο εγκαταστάτης πρέπει να φροντίσει για τη σωστή εγκατάσταση και αποχέτευση.
- Προστατέψτε την εσωτερική μονάδα από την διείσδυση μικρών ζώων (όπως αρουραίους) τα οποία μπορεί να έρθουν σε επαφή με τα καλώδια, τη σωλήνα αποχέτευσης, τα ηλεκτρικά μέρη και μπορεί να προκαλέσουν βλάβη σε μέρη χωρίς προστασία, και στη χειρότερη περίπτωση, φωτιά.
- Εγκαταστήστε την σε περιβάλλον χωρίς παγετό.
- Μην εγκαθιστάτε την εσωτερική μονάδα σε χώρο με πολύ υψηλή υγρασία.
- Μην εγκαθιστάτε την εσωτερική μονάδα σε μέρη όπου το ηλεκτρικό κουτί δέχεται απευθείας ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε χώρο όπου σε περίπτωση διαρροής, δεν μπορεί να προκληθεί καμία βλάβη στο χώρο εγκατάστασης.
- Αν η παροχή ρεύματος εκπέμπει βλαβερούς θορύβους, εγκαταστήστε ένα φίλτρο θορύβου.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε εύφλεκτο περιβάλλον για να αποφύγετε την πιθανότητα φωτιάς ή έκρηξης.
- Η εγκατάσταση της αντλίας θερμότητας αέρα-νερού πρέπει να γίνει από ένα τεχνικό σέρβις. Η εγκατάσταση πρέπει να πληροί τους τοπικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς.
- Μην τοποθετείτε διάφορα αντικείμενα ή εργαλεία πάνω στην εσωτερική μονάδα.

6.1.2 Άνοιγμα της συσκευασίας

Όλες οι μονάδες παρέχονται με ξύλινη βάση, συσκευασμένες σε κουτί από χαρτόνι και πλαστική σακούλα.

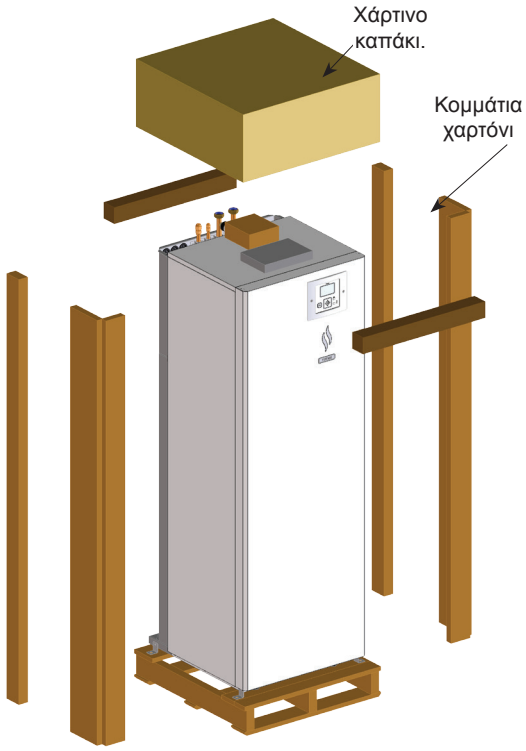
Όταν αφαιρείτε τη συσκευασία, τοποθετήστε τη μονάδα στο χώρο συναρμολόγησης όσο το δυνατόν πιο κοντά στην τελική θέση εγκατάστασης, για να αποφύγετε τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά. Χρειάζονται δυο άτομα.

1 Κόψτε την ταινία περιτυλίγματος και αφαιρέστε τις αυτοκόλλητες ταινίες.

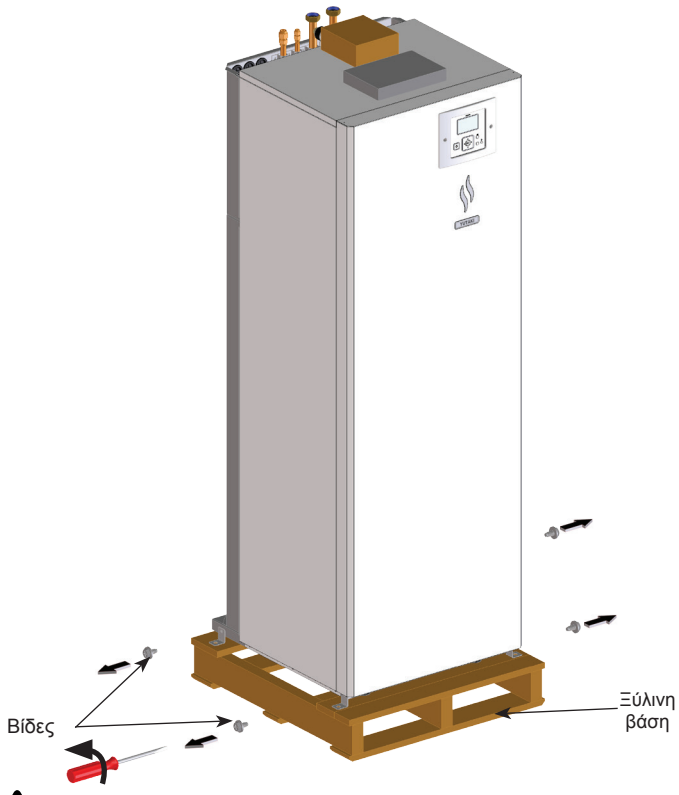


EL

2 Αφαιρέστε το καπάκι από χαρτόνι και κατόπιν την πλαστική σακούλα γύρω από τη μονάδα. Κατόπιν, αφαιρέστε το υπόλοιπα κομμάτια από χαρτόνι.



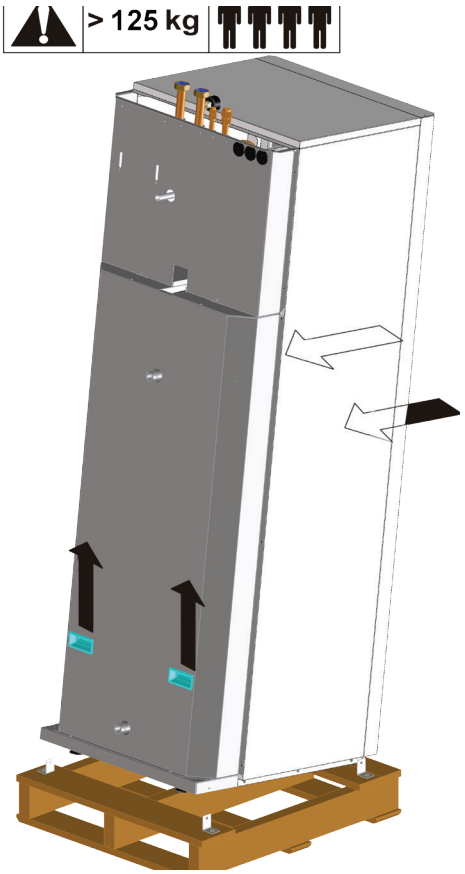
3 Ξεβιδώστε τις 4 βίδες που στερεώνουν τη μονάδα με την ξύλινη βάση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσοχή με το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας και τα κουτί εξαρτημάτων του εργοστασίου που βρίσκεται πάνω στη μονάδα.

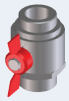
4 Απομακρύνετε την εσωτερική μονάδα από την ξύλινη βάση και τοποθετήστε την με προσοχή στο έδαφος, όσο το δυνατόν πιο κοντά στη τελική θέση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Χρειάζονται τέσσερα άτομα για να τη σηκώσουν λόγω του βάρους της.*
- *Δώστε ιδιαίτερη προσοχή όταν τοποθετείτε το ποδαράκι βάσης μόλις η μονάδα βρίσκεται στο έδαφος. Αποφύγετε τον μη σωστό χειρισμό της μονάδας, μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο ποδαράκι.*
- *Κάθε ποδαράκι βάσης μπορεί να ρυθμιστεί έως 30 χιλ, αλλά διατηρήστε τα όλα στη θέση του εργοστασίου μέχρι να να εγκαταστήσετε τη μονάδα στην τελική της θέση.*

6.1.3 Παρεχομένα εξαρτήματα εσωτερικής μονάδας

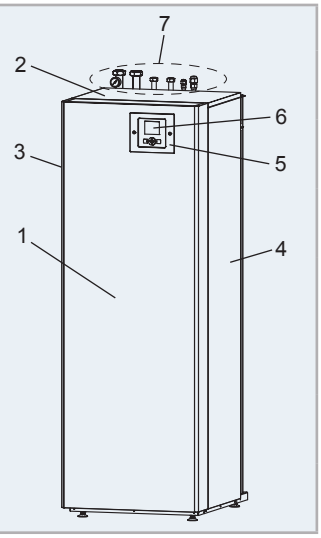
Εξάρτημα	Εικόνα	Ποσ.	Χρήση
Βαλβίδα διακοπής (2-3 HP: 1") (4-6 HP: 1-1/4")		2	Για να διευκολύνετε την εγκατάσταση των συνδέσεων εισόδου/εξόδου του νερού θέρμανσης. Για καλύτερο σέρβις.
Παρέμβυσμα		6	Δύο στεγανοποιητικά παρεμβύσματα για κάθε σύνδεση της εισόδου/εξόδου θέρμανσης και άλλα δύο για κάθε σύνδεση εισόδου/εξόδου του DHW
CD-ROM		1	Με τη λεπτομερή Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας
Εγχειρίδιο		1	Βασικές οδηγίες για την εγκατάσταση της συσκευής.
Εγχειρίδιο		1	Επιπλέον οδηγίες ασφάλειας για ψυκτικό κλιματιστικού R32 και αντλία θέρμανσης σύμφωνα με το IEC 60335-2-40:2018
Δήλωση συμμόρφωσης	-	1	-

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Τα προηγούμενα εξαρτήματα παρέχονται μέσα στην εσωτερική μονάδα, και είναι προσβάσιμα πάνω από τη μονάδα, μόλις απομακρύνετε το καπάκι της χαρτόκουτας.*
- *Πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη επιπλέον σωλήνωση ψυκτικού (μη παρεχόμενο) για συνδέσεις στην εξωτερική μονάδα.*
- *Αν κάποιο από τα εξαρτήματα δεν περιλαμβάνεται στη μονάδα ή παρατηρείται κάποια ζημιά στη μονάδα, παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με τον εκπρόσωπο σας.*

6.1.4 Κύρια μέρη εσωτερικής μονάδας (Περιγραφές)

Αριθ.	Εξάρτημα
1	Μπροστινό κάλυμμα εσωτερικής μονάδας
2	Πάνω κάλυμμα εσωτερικής μονάδας
3	Αριστερό κάλυμμα εσωτερικής μονάδας
4	Δεξιό κάλυμμα εσωτερικής μονάδας
5	Πλαίσιο χειριστηρίου μονάδας
6	Χειριστήριο μονάδας
7	Συνδέσεις σωλήνωσης



6.2 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ

Αν απαιτείται πρόσβαση στα εξαρτήματα της εσωτερικής μονάδας, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

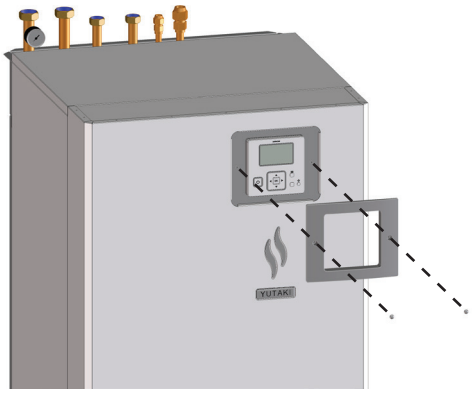
6.2.1 Αφαίρεση των καλυμμάτων της εσωτερικής μονάδας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

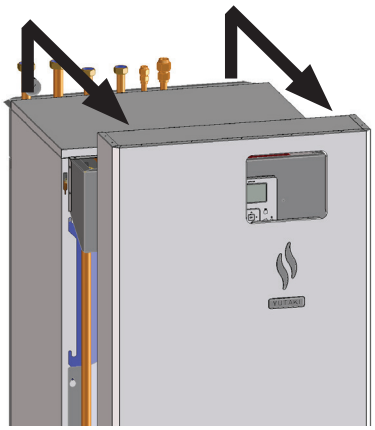
- *Το μπροστινό κάλυμμα πρέπει να αφαιρεθεί προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία μέσα στην εσωτερική μονάδα.*
- *Δεν χρειάζεται να αφαιρέσετε τα πίσω, αριστερά και δεξιά καλύμματα.*

◆ Αφαίρεση του μπροστινού καλύμματος της εσωτερικής μονάδας

1 Ξεβιδώστε τις 2 βίδες, οι οποίες στερεώνουν το πλαίσιο του χειριστηρίου μονάδας με το κάλυμμα συντήρησης της εσωτερικής μονάδας.



2 Σύρετε λίγο το κάλυμμα σέρβις προς τα πάνω και αφαιρέστε το τραβώντας προς τα πίσω.



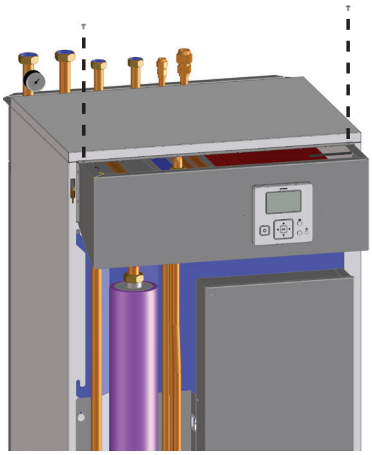
ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Προσέξτε να μην προκληθεί ζημιά στην οθόνη LCD καθώς αφαιρείτε το κάλυμμα συντήρησης.*
- *Προσέξτε να μην πέσει το κάλυμμα συντήρησης.*
- *Προσέξτε όταν αφαιρείτε το κάλυμμα συντήρησης, τα μέρη μέσα στη μονάδα μπορεί να είναι ζεστά.*

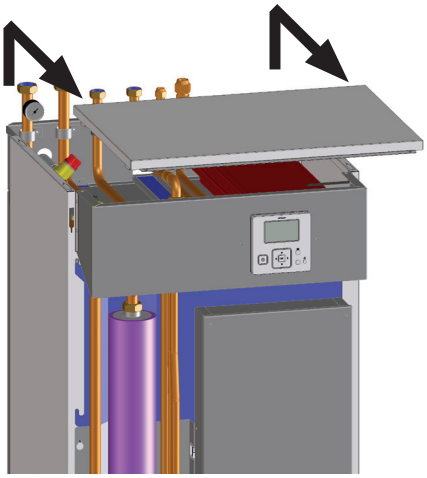
◆ Αφαίρεση του πάνω καλύμματος της εσωτερικής μονάδας

1 Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα της εσωτερικής μονάδας.

2 Ξεβιδώστε τις 2 μπροστινές βίδες στερέωσης.



3 Τραβήξτε το πάνω κάλυμμα της εσωτερικής μονάδας προς τα εμπρός και αφαιρέστε το.

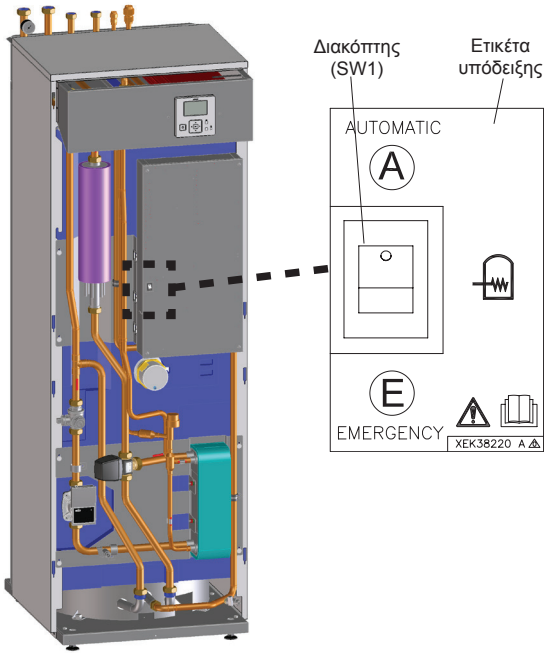


EL

6.2.2 Αφαίρεση του ηλεκτρικού κουτιού της εσωτερικής μονάδας

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

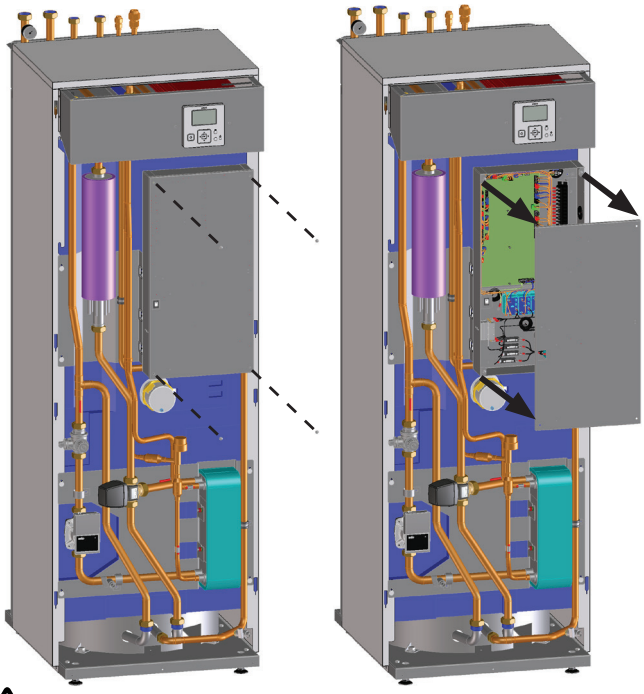
- ***Αποσυνδέστε τη μονάδα από την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος προτού αγγίξετε οποιοδήποτε κομμάτι για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας.***
- ***Μην αγγίζετε το διακόπτη για τη λειτουργία του θερμαντήρα της δεξαμενής DHW όταν χειρίζεστε το ηλεκτρικό κουτί. Διατηρήστε τη θέση αυτού του διακόπτη στη θέση ρύθμισης του εργοστασίου ("Αυτόματη" λειτουργία).***



◆ **Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού κουτιού**

1 Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα της εσωτερικής μονάδας.

2 Ξεβιδώστε τις 4 μπροστινές βίδες από το κάλυμμα του ηλεκτρικού κουτιού και κατόπιν, αφαιρέστε το.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσέξτε τα εξαρτήματα του ηλεκτρικού κουτιού για να μην προκληθεί τυχόν βλάβη.

6.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

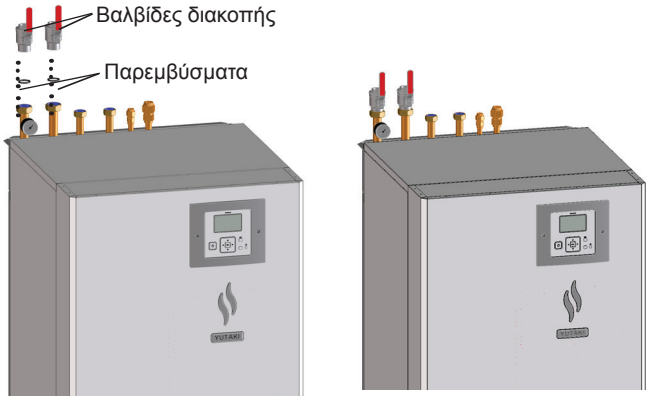
Παρακαλούμε, προσπαθήστε να εκτελέσετε αυτή τη διαδικασία ακολουθώντας όλα τα βήματα ακριβώς με τη σειρά που περιγράφεται παρακάτω.

Διαδικασία εγκατάστασης

1 Σύνδεση των σωλήνων θέρμανσης
2 Σύνδεση των σωλήνων αποχέτευσης
3 Σύνδεση των σωλήνων DHW
4 Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού
5 Τροφοδοσία και σύνδεση καλωδίωσης μετάδοσης
6 Διαδικασία ισοστάθμισης
7 Δοκιμή και έλεγχος

6.3.1 Σύνδεση των σωλήνων θέρμανσης

Η μονάδα διαθέτει δυο βαλβίδες διακοπής παρεχόμενες από το εργοστάσιο για να συνδεθούν στο σωλήνα εισόδου / εξόδου νερού. Με αυτές τις βαλβίδες διακοπής είναι πολύ εύκολη η σύνδεση της εσωτερικής μονάδας με το σύστημα θέρμανσης χρησιμοποιώντας στεγανοποιητικά παρεμβύσματα του εργοστασίου ακριβώς κάτω από τις βαλβίδες (2-3 HP: G 1"; 4-6 HP: G 1-1/4"). Κατόπιν, μπορείτε να πραγματοποιήσετε την εγκατάσταση θέρμανσης.



6.3.2 Σύνδεση των σωλήνων DHW

Η σύνδεση μεταξύ της εγκατάστασης DHW και των συνδέσεων DHW της εσωτερικής μονάδας πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπόψη τις παρακάτω προϋποθέσεις:

1 Εγκαταστήστε την βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και θερμοκρασίας στη σύνδεση εισόδου του DHW (όσο το δυνατόν πιο κοντά στη δεξαμενή) για να παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες.

- Προστασία πίεσης
- Λειτουργία μη επιστροφής
- Βαλβίδα διακοπής
- Πλήρωση
- Αποστράγγιση

Διαφορετικά, πρέπει να εγκατασταθεί μια ειδικά συσκευή για κάθε λειτουργία.

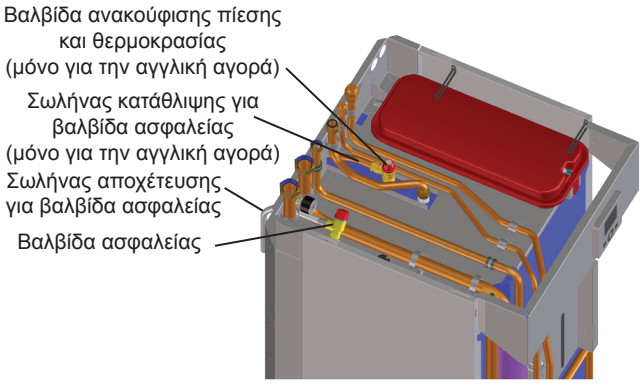
2 Πρέπει να εγκατασταθεί επίσης μια βαλβίδα διακοπής (μη παρεχόμενη) στη σύνδεση εξόδου του DHW, για να διευκολυνθεί οποιαδήποτε εργασία συντήρησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα «7.2.3 Έλεγχος υδραυλικού κυκλώματος (θέρμανση και DHW)».

6.3.3 Σύνδεση των σωλήνων αποχέτευσης

Για σωστή αποχέτευση, συνδέστε το σωλήνα αποχέτευσης για τη βαλβίδα ασφαλείας (βρίσκεται στην πάνω πίσω πλευρά της μονάδας) στο γενικό σύστημα αποχέτευσης. (Παράδειγμα για RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Η βαλβίδα ασφαλείας ενεργοποιείται όταν η πίεση νερού φτάσει τα 3bars.*
- *Τα καπάκια αποχέτευσης πρέπει να παρέχονται σε όλα τα χαμηλά σημεία της εγκατάστασης για να επιτρέψει την πλήρη αποστράγγιση του κυκλώματος κατά τη συντήρηση.*
- *Η βαλβίδα ανακούφισης της πίεσης και θερμοκρασίας ενεργοποιείται όταν η πίεση του νερού φτάσει τα 7 bar και/ή θερμοκρασία του νερού φτάσει τους 96°C.*
- *Ο σωλήνας αποχέτευσης πρέπει να είναι από μέταλλο ή άλλο υλικό με αντοχή σε υψηλή πίεση και υψηλή θερμοκρασία από τη βαλβίδα ανακούφισης της πίεσης και θερμοκρασίας.*
- *Για μια σωστή εγκατάσταση του σωλήνα αποχέτευσης για μοντέλα της αγγλικής αγοράς, ανατρέξτε στον αγγλικό οικοδομικό κανονισμό.*

6.3.4 Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού

Πραγματοποιήστε τη σύνδεση των σωλήνων ψυκτικού σύμφωνα με τις προτάσεις που υποδεικνύονται στο CD-ROM της μονάδας. Οι συνδέσεις της σωλήνωσης ψυκτικού είναι ρακόρ.

6.3.5 Τροφοδοσία και σύνδεση καλωδίωσης μετάδοσης

◆ Οδηγίες ασφαλείας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

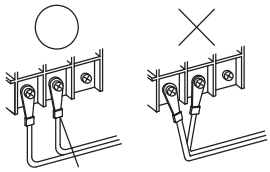
Ελέγξτε τις απαιτήσεις και τις συστάσεις στο κεφάλαιο «5 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ»

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- ***Μην συνδέετε την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος στην εσωτερική μονάδα πριν από την πλήρωση νερού στη θέρμανση και στα κυκλώματα DHW και τον έλεγχο για την πίεση νερού και για τυχόν διαρροή νερού.***
- ***Μην πραγματοποιήσετε καμία σύνδεση ή ρύθμιση καλωδίωσης ή συνδέσεων αν δεν έχει απενεργοποιηθεί ο κύριος διακόπτης τροφοδοσίας.***
- ***Αν χρησιμοποιείτε πάνω από μια πηγή ενέργειας, ελέγξτε και βεβαιωθείτε ότι είναι όλες απενεργοποιημένες προτού λειτουργήσετε την εσωτερική μονάδα.***
- ***Η εγκατάσταση της καλωδίωσης δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με τους σωλήνες ψυκτικού, τους σωλήνες νερού, τις άκρες δίσκων και ηλεκτρικών εξαρτημάτων μέσα στη μονάδα για την αποφυγή βλάβης, το οποίο μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή βραχυκύκλωμα.***

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Χρησιμοποιήστε ένα κύκλωμα ισχύος κατάλληλο για την εσωτερική μονάδα. Μην χρησιμοποιείτε ένα κύκλωμα ισχύος από κοινού με την εξωτερική μονάδα ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή.*
- *Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συσκευές καλωδίωσης και προστασίας είναι κατάλληλες, συνδεδεμένες, ταυτοποιημένες και στερεωμένες στους αντίστοιχους ακροδέκτες της μονάδας, ειδικά η γείωση και η καλωδίωση ηλεκτρικού ρεύματος, λαμβάνοντας υπόψη τους ισχύοντες εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς. Πραγματοποιήστε σωστή γείωση. Η μη σωστή γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροληξία.*
- *Προστασία της εσωτερικής μονάδας από μικρά ζώα (όπως τρωκτικά) που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στο σωλήνα αποχέτευσης και σε κάποιο εσωτερικό καλώδιο ή κάποιο άλλο ηλεκτρικό μέρος, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή βραχυκύκλωμα.*
- *Διατηρήστε κάποια απόσταση μεταξύ κάθε ακροδέκτη καλωδίων και καλύψτε τους με μονωτική ταινία όπως παρουσιάζεται στην εικόνα.*



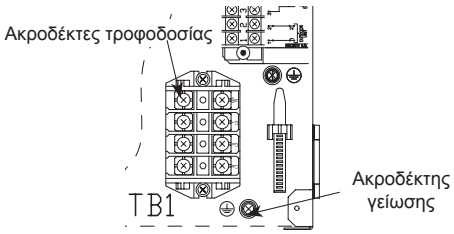
Μονωτική ταινία

◆ Διαδικασία σύνδεσης

Ανοίξτε το ηλεκτρικό κουτί προτού εκτελέσετε τα παρακάτω βήματα:

1 Χρησιμοποιώντας το κατάλληλο καλώδιο, συνδέστε το κύκλωμα τροφοδοσίας στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως δείχνει η ετικέτα καλωδίων και η παρακάτω αναπαράσταση. Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος στον πίνακα ακροδεκτών (TB1), και τον αγωγό γείωσης στη βίδα γείωσης μέσα στο δίσκο του ηλεκτρικού κουτιού.

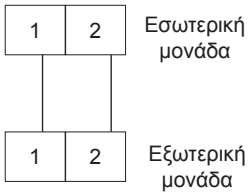
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ 1 (TB1)



Ακροδέκτες τροφοδοσίας	
Περίπτωση 1. Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος: 1~ 230V 50Hz	Περίπτωση 2. Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος: 3N~ 400V 50Hz
L1 L2 L3 N ⏚	L1 L2 L3 N ⏚
•L1 •N •E	•L1 •L2 •L3 •N •E

2 Συνδέστε τα καλώδια μετάδοσης ανάμεσα στην εσωτερική και εξωτερική μονάδα στους ακροδέκτες 1 και 2 στον πίνακα ακροδεκτών 2 (TB2).

EL



3 Εκτελέστε τις απαραίτητες ηλεκτρικές συνδέσεις των προαιρετικών εξαρτημάτων χρησιμοποιώντας τον πίνακα ακροδεκτών 2 (TB2). Συμβουλευτείτε τις ετικέτες τους για περισσότερες πληροφορίες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Συμβουλευτείτε την ενότητα «5.5 Προαιρετική καλωδίωση εσωτερικής μονάδας (εξαρτήματα)».

4 Περάστε την ηλεκτρική καλωδίωση από το TB1 και TB2 στις πλαϊνές οπές του ηλεκτρικού κουτιού. Τέλος, στερεώστε τα καλώδια με τους σφιγκτήρες που βρίσκονται στην δεξιά πλευρά. Κατόπιν, κατευθύνετε τα καλώδια μέσα από την πίσω πλευρά του χειριστηρίου χρήστη και στερεώστε τα με τα δύο άγκιστρα που βρίσκονται στην πάνω δεξιά πλευρά. Τέλος, βγάλτε τα καλώδια μέσα από τις τρύπες για την ηλεκτρική καλωδίωση στην πάνω πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας.

6.3.6 Διαδικασία ισοστάθμισης

Μόλις ολοκληρωθούν οι συνδέσεις της εσωτερικής μονάδας, ρυθμίστε το ύψος στα ποδαράκια βάσης ώστε να είναι ακριβώς ευθυγραμμισμένη η έξοδος σωλήνωσης ψυκτικού με τη σύνδεση εγκατάστασης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

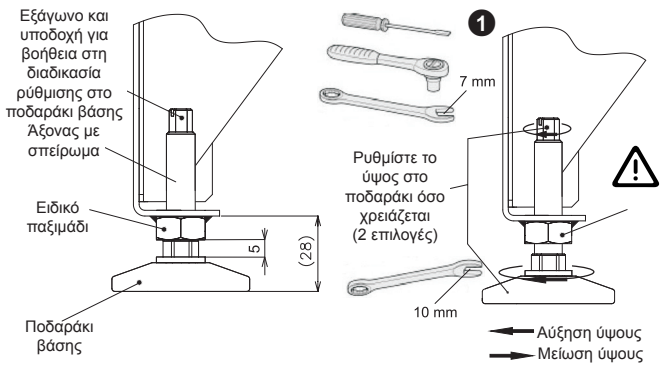
- *Ολόκληρη η διαδικασία πρέπει να πραγματοποιηθεί προτού γεμίσετε τη δεξαμενή νερού.*
- *Ρυθμίστε μόνο τα ποδαράκια βάσης της μονάδας που χρειάζεται.*
- *Ξεκινήστε βιδώνοντας όσο το δυνατόν περισσότερο τα τέσσερα στηρίγματα βάσης (θέση από το εργοστάσιο).*
- *Χρειάζονται δυο άνθρωποι για τη διαδικασία ανύψωσης.*

Ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

Γυρίστε το ποδαράκι βάσης για να το επεκτείνετε σε ύψος (χρησιμοποιείστε το εξάγωνο ή την υποδοχή που έχει σχεδιαστεί για αυτό το σκοπό στην άκρη του άξονα).

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Προσέξτε να μην στρίψετε το ειδικό παξιμάδι καθώς στρίβετε το ποδαράκι βάσης. Χρησιμοποιείστε μια υποδοχή με ύψος λιγότερο από 5 χιλ.*
- *Πότε μην εργάζεστε ταυτόχρονα σε πάνω από ένα ποδαράκι βάσης. Μόλις τελειώσετε, τα 4 παξιμάδια ασφαλείας πρέπει να είναι καλά σφιγμένα.*



6.3.7 Δοκιμή και έλεγχος

Τέλος, δοκιμάστε και ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία:

- Διαρροή νερού
- Διαρροή ψυκτικού.
- Ηλεκτρική σύνδεση
- ...

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στα κεφάλαια «4.2.1 Πλήρωση με ψυκτικό μέσο», «4.4.6 Πλήρωση νερού» και «7 ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ» σε αυτό το έντυπο και ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας για συγκεκριμένες λεπτομέρειες σχετικά με τις εργασίες πλήρωσης ψυκτικού.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μην συνδέετε την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος στην εσωτερική μονάδα πριν από την πλήρωση νερού στη θέρμανση και στα κυκλώματα DHW και τον έλεγχο για την πίεση νερού και για τυχόν διαρροή νερού.

7 ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

7.1 ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Τροφοδοτήστε με ηλεκτρική ισχύ το σύστημα για 12 ώρες περίπου πριν από τη λειτουργία του ή μετά από παρατεταμένη διακοπή. Το σύστημα δεν πρέπει να εκκινηθεί αμέσως μετά την τροφοδοσία ηλεκτρικής ισχύος, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο συμπιεστή επειδή δεν έχει προλάβει να ζεσταθεί.*
- *Όταν το σύστημα εκκινείται ξανά μετά από την πάροδο 3 περίπου μηνών, συνιστάται ο υπεύθυνος συντήρησης να ελέγχει το σύστημα.*
- *Κλείστε τον κύριο διακόπτη γυρίζοντάς τον στη θέση OFF όταν το σύστημα θα παραμείνει εκτός λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα: ο θερμαντήρας ψυκτελαίου ενεργοποιείται ακόμη και όταν σταματά να λειτουργεί ο συμπιεστής, έτσι η ηλεκτρική κατανάλωση συνεχίζει εκτός και αν είναι απενεργοποιημένος ο διακόπτης.*

7.2 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, θέστε τη μονάδα σε λειτουργία σύμφωνα με την παρακάτω διαδικασία και παραδώστε το σύστημα στον πελάτη. Εκτελέστε μεθοδικά την έναρξη λειτουργίας των μονάδων και ελέγξτε ότι είναι σωστά συνδεδεμένη η ηλεκτρική καλωδίωση και σωλήνωση.

Οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες πρέπει να ρυθμιστούν από τον εγκαταστάτη για μια σωστή ρύθμιση και λειτουργία της μονάδας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για την έναρξη λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

7.2.1 Έλεγχος της μονάδας

- Ελέγξτε την εξωτερική εμφάνιση της μονάδας για τυχόν βλάβες από τη μεταφορά ή την εγκατάσταση.
- Ελέγξτε ότι όλα τα καλύμματα είναι πλήρως κλειστά.
- Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε τον προτεινόμενο χώρο συντήρησης (βλέπε *«3.2 Χώρος συντήρησης»* και το εγχειρίδιο εγκατάσταση και λειτουργία της εξωτερικής μονάδας).
- Ελέγξτε ότι η μονάδα έχει εγκατασταθεί κανονικά και τα

ποδαράκια βάσης είναι σωστά ρυθμισμένα.

7.2.2 Ηλεκτρικός έλεγχος

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην εκκινήσετε τη λειτουργία του συστήματος εάν δεν ολοκληρώσετε τους παρακάτω ελέγχους:

- *Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική αντίσταση είναι μεγαλύτερη από 1 ΜΩ, μετρώντας την αντίσταση μεταξύ της γείωσης και του ακροδέκτη των ηλεκτρικών εξαρτημάτων. Αν δεν είναι, μην θέσετε το σύστημα σε λειτουργία μέχρι να βρεθεί και να επιδιορθωθεί η διαρροή του ρεύματος. Μην υπερβείτε την τάση στους ακροδέκτες για τη μετάδοση και τους αισθητήρες.*
- *Βεβαιωθείτε ότι ο κεντρικός διακόπτης τροφοδοσίας έχει μείνει ανοιχτός για περισσότερες από 12 ώρες, προκειμένου να ζεσταθεί το λάδι του συμπιεστή από το θερμαντήρα ψυκτελαίου.*
- *Σε τριφασική μονάδα ελέγξτε τη σύνδεση συχνότητας των φάσεων στον πίνακα ακροδεκτών.*
- *Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας (±10% της ονομαστικής τάσης).*
- *Βεβαιωθείτε ότι τα μη παρεχόμενα ηλεκτρικά μέρη (κύριοι διακόπτες, διακόπτες, αγωγοί και ακροδέκτες καλωδίων) έχουν επιλεχθεί σωστά σύμφωνα με τις ηλεκτρικές προδιαγραφές σε αυτό το κείμενο και ότι τηρούνται οι κανονισμοί σε εθνικό και τοπικό επίπεδο.*
- *Μην αγγίζετε κανένα ηλεκτρικό εξάρτημα αν δεν περάσουν τουλάχιστον τρία λεπτά αφού κλείσετε τον κύριο διακόπτη τροφοδοσίας.*
- *Ελέγξτε ότι οι συνδέσεις στις ρυθμίσεις του διακόπτη εναλλαγής της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας έχουν γίνει σύμφωνα με την περιγραφή του αντίστοιχου κεφαλαίου.*
- *Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις των ηλεκτρικών καλωδίων της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας έχουν γίνει σύμφωνα με την περιγραφή του κεφαλαίου.*
- *Βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική καλωδίωση έγινε σωστά. Έτσι ώστε να αποφύγετε προβλήματα από δονήσεις, θορύβους και αποκομμένα καλώδια από τις πλάκες.*

7.2.3 Έλεγχος υδραυλικού κυκλώματος (θέρμανση και DHW)

- Βεβαιωθείτε ότι το κύκλωμα έχει αδειάσει και έχει πληρωθεί σωστά με νερό και ότι η εγκατάσταση έχει αποστραγγιστεί: η πίεση στο κύκλωμα θέρμανσης πρέπει να είναι 1,8 bar.
- Η πίεση του κυκλώματος DHW στη δεξαμενή πρέπει να είναι κάτω από 7 bars.
- Ελέγξτε ότι έχει γεμίσει πλήρως το στοιχείο θέρμανσης της δεξαμενής νερού.
- Ελέγξτε για τυχόν διαρροή στον κύκλο νερού. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις συνδέσεις σωλήνωσης νερού.
- Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος νερού του εσωτερικού συστήματος είναι σωστός.
- Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος νερού της εσωτερικής δεξαμενής DHW είναι σωστός.
- Ελέγξτε ότι είναι πλήρως ανοιχτές οι βαλβίδες του υδραυλικού κυκλώματος.
- Βεβαιωθείτε ότι ο ηλεκτρικός θερμαντήρας έχει νερό ασκώντας πίεση στη βαλβίδα ασφαλείας.
- Βεβαιωθείτε ότι οι επιπλέον αντλίες νερού (WP2 και/ή WP3) είναι σωστά συνδεδεμένες στον πίνακα ακροδεκτών.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Η λειτουργία του συστήματος με κλειστές βαλβίδες μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη μονάδα.*
- *Ελέγξτε ότι είναι ανοιχτή η βαλβίδα εξαερωτήρα και ότι το υδραυλικό κύκλωμα έχει εξαερωθεί. Ο εγκαταστάτης είναι υπεύθυνος για την πλήρη εξαέρωση της εγκατάστασης.*
- *Ελέγξτε ότι η αντλία νερού του κυκλώματος θέρμανσης λειτουργεί εντός των ορίων λειτουργίας της αντλίας και ότι η ροή νερού είναι πάνω από το ελάχιστο όριο της αντλίας. Αν η ροή νερού είναι κάτω από 12 λίτρα/λεπτό (6 λίτρα/λεπτό για μονάδα 2,0/2,5/3,0 HP) (με ανοχή διακόπτη ροής), η προειδοποίηση εμφανίζεται στη μονάδα.*
- *Θυμηθείτε ότι η σύνδεση νερού πρέπει να συμφωνεί με τους τοπικούς κανονισμούς.*
- *Η ποιότητα νερού πρέπει να είναι σύμφωνη με την ευρωπαϊκή οδηγία 98/83 ΕΕ.*
- *Αν ο ηλεκτρικός θερμαντήρας λειτουργεί χωρίς να έχει γεμίσει πλήρως με νερό μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο θερμαντήρα.*

7.2.4 Έλεγχος του κυκλώματος ψυκτικού

- Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής των γραμμών αερίου και υγρού είναι πλήρως ανοιχτές.
- Βεβαιωθείτε ότι το μέγεθος της σωλήνωσης και η πλήρωση ψυκτικού συμμορφώνονται με τις εφαρμοστέες προτάσεις.
- Ελέγξτε στο εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.
- Ελέγξτε το εγχειρίδιο διαδικασίας λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

7.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η διαδικασία αυτή είναι σωστή, ανεξάρτητα από τις επιλογές που υπάρχουν στη μονάδα.

- Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και έχουν εκτελεστεί όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις (ρύθμιση διακοπτών εναλλαγής σε PCB και χειριστήριο χρήστη), κλείστε το ηλεκτρικό κουτί και τοποθετήστε το κέλυφος όπως παρουσιάζεται στο εγχειρίδιο.
- Εκτελέστε τη διαμόρφωση από τον οδηγό εκκίνησης στο χειριστήριο χρήστη.
- Εκτελέστε έναν έλεγχο λειτουργίας όπως παρουσιάζεται στο στοιχείο *«7.4 Έλεγχος λειτουργίας / εξαέρωση»*.
- Μόλις ολοκληρωθεί ο έλεγχος λειτουργίας, εκκινήστε τη μονάδα ή το επιλεγμένο κύκλωμα πατώντας το κουμπί OK.

◆ Αρχική εκκίνηση σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος

Κατά τη διάρκεια της έναρξης λειτουργίας και όταν είναι χαμηλή η θερμοκρασία νερού, είναι σημαντικό να ζεσταθεί βαθμιαία το νερό. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια επιπλέον προαιρετική λειτουργία για εκκίνηση σε συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας νερού: Λειτουργία επιχρίσματος στεγανώματος:

- Η λειτουργία επιχρίσματος χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τη διαδικασία αφύγρανσης ενός καινούργιου επιχρίσματος στο σύστημα ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Η διαδικασία βασίζεται στο EN-1264 παρ. 4.
- Όταν ο χρήστης ενεργοποιεί τη λειτουργία επιχρίσματος, το σημείο ρύθμισης του νερού ακολουθεί ένα προσχεδιασμένο πρόγραμμα:

1 Το σημείο ρύθμισης του νερού διατηρείται στους 25ºC για 3 ημέρες

2 Το σημείο ρύθμισης του νερού ρυθμίζεται στη μέγιστη θερμοκρασία παροχής θέρμανσης (αλλά πάντα στα όρια ≤ 55ºC) για 4 ημέρες.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- *Η θέρμανση σε χαμηλότερη θερμοκρασία νερού (περίπου 10ºC έως 15ºC) και σε χαμηλότερη θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος (<10ºC) μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην αντλία θερμότητας κατά την απόψυξη.*

EL

- *Ως αποτέλεσμα, η θέρμανση έως 15ºC όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από 10ºC εκτελείται από τον ηλεκτρικό θερμαντήρα.*

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση αναγκαστικής απενεργοποίησης του θερμαντήρα (με προαιρετική ρύθμιση διακόπτη εναλλαγής) αυτή η συνθήκη δεν εκτελείται και η θέρμανση πραγματοποιείται από την αντλία θερμότητας. Η Hitachi δεν φέρει ευθύνη για τη λειτουργία του.

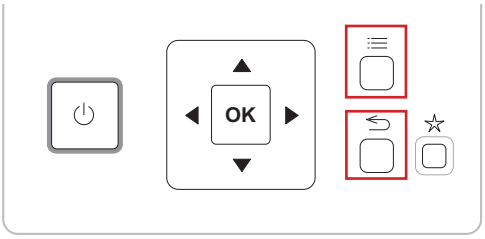
ΠΡΟΣΟΧΗ

Συνιστάται η εκκίνηση της μονάδας (σε λειτουργία για πρώτη φορά) με τον θερμαντήρα και τον συμπιεστή στην εξαναγκασμένη απενεργοποίηση (βλέπε «5.6 Ρύθμιση των διακοπτών εναλλαγής και των περιστροφικών διακοπτών»). Για να κυκλοφορήσει το νερό μέσω της αντλίας νερού και να αφαιρέσει τυχόν αέρα στο θερμαντήρα (Ελέγξτε αν έχει γεμίσει πλήρως ο θερμαντήρας).

7.4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ / ΕΞΑΕΡΩΣΗ

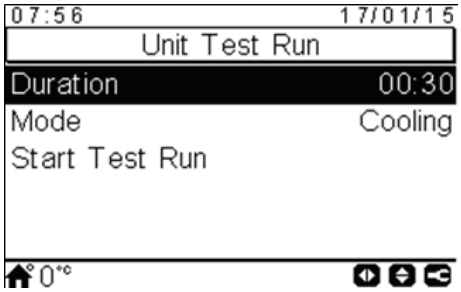
Ο έλεγχος λειτουργίας είναι μια κατάσταση λειτουργίας κατά την έναρξη της εγκατάστασης. Κάποιες ρυθμίσεις διευκολύνουν την εργασία του εγκατάστατη. Η λειτουργία εξαέρωσης οδηγεί την αντλία με τρόπο ώστε να εκκενώνει φυσαλίδες στην εγκατάσταση.

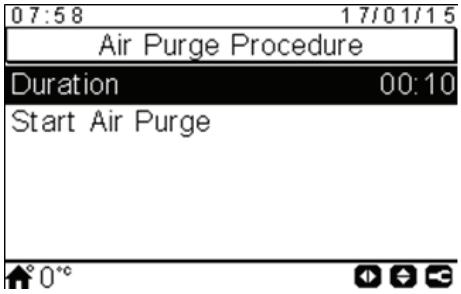
Πατώντας τα κουμπιά μενού+πίσω για 3 δευτερόλεπτα στον μενού εγκαταστάτη (κουμπιά OK+πίσω) εμφανίζεται ένα μενού με ειδική λειτουργία για την διαδικασία έναρξης.



Αυτό το μενού περιλαμβάνει την εκτέλεση των παρακάτω ελέγχων:

- Έλεγχος λειτουργίας μονάδας (Unit test run)
- Εξαέρωση (Air purge)
- Επίχρισμα αφύγρανσης (Screed drying)



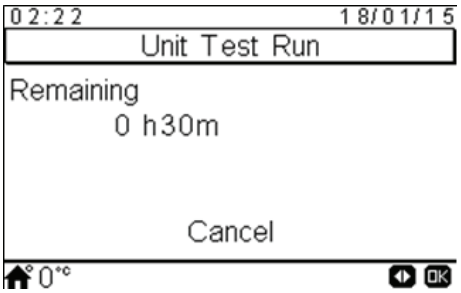


Μόλις επιλέξετε "Έλεγχος λειτουργίας" ή «Εξαέρωση", το χειριστήριο χρήστη YUTAKI ζητάει τη χρονική διάρκεια του ελέγχου.

Σε περίπτωση ελέγχου λειτουργίας, ο χρήστης μπορεί επίσης να επιλέξει την κατάσταση του ελέγχου (ψύξη ή θέρμανση).

Μόλις ο χρήστης επιβεβαιώνει τον έλεγχο λειτουργίας ή της εξαέρωσης, το χειριστήριο χρήστη YUTAKI στέλνει την εντολή στην εσωτερική μονάδα.

Κατά την εκτέλεση του ελέγχου, θα εμφανιστεί η παρακάτω οθόνη:



- Μόλις εκκινηθεί ο έλεγχος, το χειριστήριο χρήστη βγαίνει από την κατάσταση εγκαταστάτη.
- Αν πατήσετε το "κουμπί αγαπημένη ενέργεια" κατά τον έλεγχο λειτουργίας, η λειτουργία αυτή εκτελείται μέχρι ο χρήστης να πατήσει την επιλογή ακύρωση (αυτό δεν έχει χρονικό περιορισμό).
- Ο χρήστης μπορεί να ακυρώσει τον έλεγχο λειτουργίας ανεξάρτητα από τον χρόνο που απομένει για την ολοκλήρωσή του.
- Το εικονίδιο έλεγχος λειτουργίας εμφανίζεται στην επιφάνεια των ειδοποιήσεων αλλά η ειδοποίηση αυτού του ελέγχου λειτουργίας έχει ληφθεί από το H-LINK.

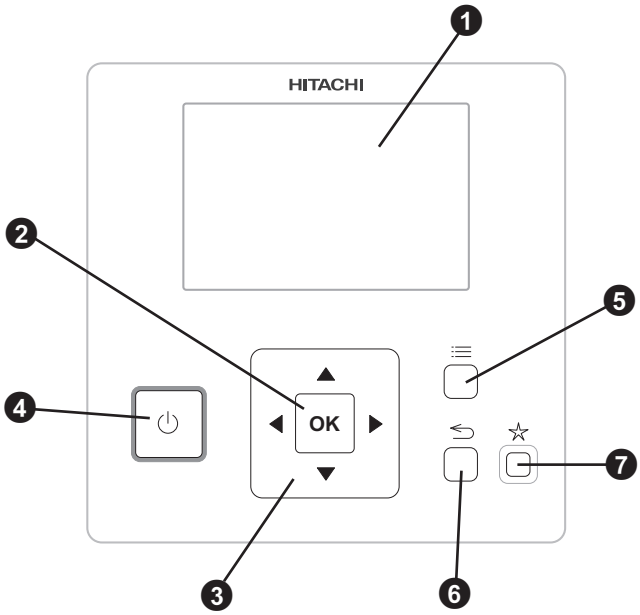
Μόλις ολοκληρωθεί ο έλεγχος λειτουργίας, παρουσιάζεται στην οθόνη ένα ενημερωτικό μήνυμα, πατώντας αποδοχή ο χρήστης επιστρέφει στην οθόνη της γενικής επισκόπησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- *Κατά την έναρξη λειτουργίας και την εγκατάσταση της μονάδας, είναι αναγκαίο να χρησιμοποιείται η λειτουργία "Εξαέρωση" για να απομακρυνθεί όλος ο αέρας από το κύκλωμα νερού. Όταν εκτελείται η λειτουργία εξαέρωσης, η αντλία νερού αρχίζει τη διαδικασία αυτόματου αερισμού, η οποία αποτελείται από τη ρύθμιση της ταχύτητας και την ανοιχτή/κλειστή ρύθμιση της βαλβίδας 3 κατευθύνσεων για να βοηθήσει στην εξαέρωση του αέρα από το σύστημα.*
- *Για εξωτερικό έλεγχο λειτουργίας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης εξωτερικής μονάδας.*
- *Απενεργοποιείστε τη λειτουργία θερμαντήρα και λέβητα για όλους τους ελέγχους λειτουργίας.*

8 ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΜΟΝΑΔΑΣ

8.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΟΥΜΠΙΩΝ



❶ Οθόνη υγρών κρυστάλλων

Οθόνη όπου απεικονίζεται το λογισμικό του χειριστηρίου.

❷ Κουμπί OK

Επιλέγετε μεταβλητές για τη διαμόρφωση τους και επιβεβαιώνετε τις επιλεγόμενες τιμές.

❸ Βέλος

Βοηθάει το χρήστη να κινείται στα μενού και τις προβολές.

❹ Κουμπί Εκκίνηση/Διακοπή

Χρησιμοποιείται σε όλες τις περιοχές αν δεν επιλέγετε καμία περιοχή ή μόνο για μια περιοχή όταν αυτή επιλέγεται.

❺ Κουμπί μενού

Δείχνει τις διάφορες επιλογές διαμόρφωσης του χειριστηρίου χρήστη.

❻ Κουμπί επιστροφή

Επιστροφή στην προηγούμενη οθόνη.

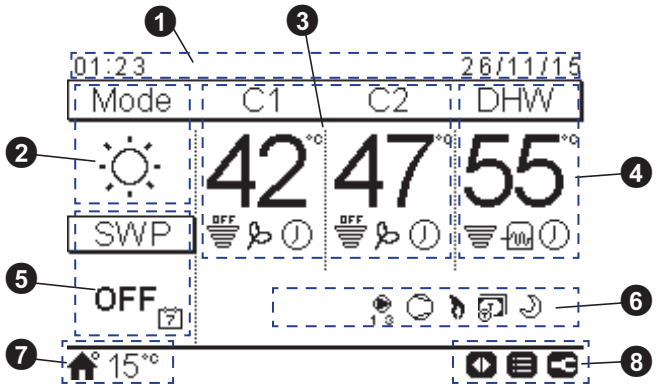
❼ Κουμπί αγαπημένο

Πατώντας αυτό το κουμπί, εκτελείται απευθείας η επιλεγόμενη αγαπημένη ενέργεια (ECO, Διακοπές, Απλός χρονοδιακόπτης ή Επιτάχυνση DHW).

8.2 ΚΥΡΙΑ ΟΘΟΝΗ

Αναλόγως της κατάστασης λειτουργίας του χειριστηρίου χρήστη, η κύρια οθόνη έχει την αντίστοιχη εικόνα. Όταν το χειριστήριο χρήστη λειτουργεί ως χειριστήριο της κύριας μονάδας, παρουσιάζεται μια συνολική εικόνα με όλα τα στοιχεία, ενώ όταν το χειριστήριο λειτουργεί ως θερμοστάτης δωματίου (σε μια από τις περιοχές ελέγχου), η κύρια οθόνη περιλαμβάνει πιο απλές πληροφορίες.

8.2.1 Προβολή κατανόησης



❶ Ώρα και Ημερομηνία

Παρουσιάζονται οι πληροφορίες της τρέχουσας ώρας/ημερομηνίας. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να τροποποιηθούν από το μενού διαμόρφωσης.

❷ Κατάσταση λειτουργίας (Θέρμανση/Ψύξη/Αυτόματο)

Αυτό το εικονίδιο δείχνει την κατάσταση της μονάδας σε κατάσταση λειτουργίας. Μπορεί να γίνει επεξεργασία πατώντας το κουμπί OK και μπορεί να αλλάξει μεταξύ κατάστασης θέρμανσης, ψύξης και αυτόματο (αν έχει ενεργοποιηθεί η επιλογή).

❸ Έλεγχος των κυκλωμάτων 1 και 2

Δείχνει τη θερμοκρασία ρύθμισης που υπολογίζεται για κάθε κύκλωμα και ένα εικονίδιο απόδοσης υποδεικνύοντας το ποσοστό της τρέχουσας θερμοκρασίας σε σχέση με τη θερμοκρασία ρύθμισης. Μπορεί, επίσης, να δείχνει την κατάσταση ECO και την ενεργοποίηση του χρονοδιακόπτη αν έχουν ενεργοποιηθεί. Η θερμοκρασία ρύθμισης μπορεί να αλλάξει με τα βέλη σ' αυτή την προβολή (αν η κατάσταση υπολογισμός νερού έχει ρυθμιστεί ως "Σταθερό").
Πατώντας το κουμπί OK, παρουσιάζονται οι παρακάτω επιλογές:

- Χρονοδιακόπτης: Σε αυτό το μενού, μπορείτε να επιλέξετε και να ρυθμίσετε έναν απλό χρονοδιακόπτη ή ένα πρόγραμμα χρονοδιακόπτη.
- OTC: Θερμοκρασία ρύθμισης OTC (ο χρήστης μπορεί μόνο να ανατρέξει στην κατάσταση OTC και στη θερμοκρασία ρύθμισής του).
- Comfort/ECO: Επιλογή μεταξύ κατάστασης Comfort και ECO.
- Κατάσταση: Μπορείτε να συμβουλευτείτε κάποιες συνθήκες λειτουργίας.

❹ Έλεγχος DHW

Δείχνει τη θερμοκρασία ρύθμισης που υπολογίζεται για το DHW και ένα εικονίδιο απόδοσης υποδεικνύοντας το ποσοστό της τρέχουσας θερμοκρασίας σε σχέση με τη θερμοκρασία ρύθμισης. Μπορεί επίσης να εμφανίσει τη λειτουργία του ηλεκτρικού θερμαντήρα του DHW, την ενεργοποίηση χρονοδιακόπτη και την επιτάχυνση του DHW αν είναι ενεργοποιημένα.
Η θερμοκρασία ρύθμισης μπορεί να αλλάξει με τα βέλη σ' αυτή την προβολή.
Πατώντας το κουμπί OK, παρουσιάζονται οι παρακάτω επιλογές:

- Χρονοδιακόπτης: Σε αυτό το μενού, μπορείτε να επιλέξετε και να ρυθμίσετε έναν απλό χρονοδιακόπτη ή ένα πρόγραμμα χρονοδιακόπτη.
- Επιτάχυνση DHW: Ενεργοποιεί τον θερμαντήρα DHW για άμεση λειτουργία του DHW
- Κατάσταση: Μπορείτε να συμβουλευτείτε κάποιες συνθήκες λειτουργίας.

EL

Αν λειτουργεί η επιλογή Anti-legionella, το εικονίδιο της εμφανίζεται κάτω από τη θερμοκρασία ρύθμισης.

❺ Έλεγχος πισίνας

Δίνει πληροφορίες σχετικά με τη θερμοκρασία ρύθμισης της πισίνας και εμφανίζει ένα εικονίδιο απόδοσης υποδεικνύοντας το ποσοστό της τρέχουσας θερμοκρασίας σε σχέση με τη θερμοκρασία ρύθμισης.

Η θερμοκρασία ρύθμισης μπορεί να αλλάξει με τα βέλη σ' αυτή την προβολή.

Πατώντας το κουμπί OK, παρουσιάζονται οι παρακάτω επιλογές:

- Χρονοδιακόπτης: Σε αυτό το μενού, μπορείτε να επιλέξετε και να ρυθμίσετε έναν απλό χρονοδιακόπτη ή ένα πρόγραμμα χρονοδιακόπτη.
- Κατάσταση: Μπορείτε να συμβουλευτείτε κάποιες συνθήκες λειτουργίας.

❻ Σήματα κατάσταση μονάδας

Αυτό το κομμάτι της οθόνης εμφανίζει όλα τα εικονίδια ενημερώσεων που παρέχουν γενικές πληροφορίες για την κατάσταση της μονάδας.

Κάποια από αυτά τα εικονίδια μπορεί να είναι: Λειτουργία απόψυξης, αντλίες νερού, συμπιεστής/ές, λειτουργία λέβητα, είσοδος μετατροπή χρέωσης, έλεγχος λειτουργίας, Νυχτερινή βάρδια...

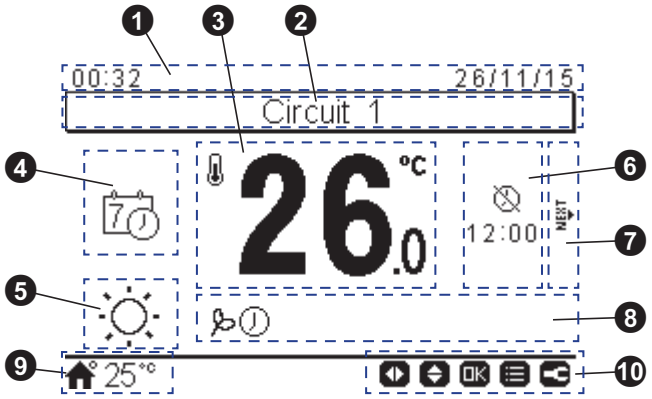
❼ Εξωτερική θερμοκρασία / Ένδειξη προειδοποίησης

Σε κανονική λειτουργία, η εξωτερική θερμοκρασία παρουσιάζεται δίπλα από το εικονίδιο σπίτι.
Σε μη φυσιολογική λειτουργία, το εικονίδιο προειδοποίησης εμφανίζεται μαζί με τον αντίστοιχο κωδικό προειδοποίησης.

❽ Διαθέσιμα κουμπιά / Κατάσταση εγκαταστάτη

Δείχνει τα κουμπιά του χειριστηρίου χρήστη που μπορούν να χρησιμοποιηθούν εκείνη την στιγμή.
Όταν ενεργοποιείται η κατάσταση εγκαταστάτη, το εικονίδιο της εμφανίζεται στη δεξιά πλευρά της προβολής.

8.2.2 Οθόνη θερμοστάτης δωματίου



❶ Ώρα και Ημερομηνία

Παρουσιάζονται οι πληροφορίες της τρέχουσας ώρας/ημερομηνίας. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να τροποποιηθούν από το μενού διαμόρφωσης.

❷ Ορισμός του κυκλώματος

Ενημερώνει σχετικά με το κύκλωμα που εμφανίζεται (1 ή 2).

❸ Τρέχουσα/Ρύθμιση θερμοκρασία δωματίου

Δείχνει την τρέχουσα θερμοκρασία δωματίου.
Χρησιμοποιώντας τα βέλη πάνω/κάτω μπορείτε να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία. Σε αυτή την περίπτωση, ενώ η αλλάζει η ρύθμιση της θερμοκρασίας, το εικονίδιο της τρέχουσας θερμοκρασίας δωματίου εμφανίζεται κάτω από τη ρύθμιση θερμοκρασίας (εικονίδιο σπίτι).

❹ Κατάσταση θερμοστάτης δωματίου

Σ' αυτό το κομμάτι της οθόνης επιλέγεται η κατάσταση του θερμοστάτη δωματίου μεταξύ χειροκίνητο και αυτόματο. Αν επιλέγετε αυτόματο, μπορεί να εμφανιστούν δύο πιθανά εικονίδια: ένα αν έχετε επιλέξει ένα διάστημα χρονοδιακόπτη και ένα αν δεν έχετε επιλέξει.

❺ Κατάσταση λειτουργίας (Θέρμανση/Ψύξη/Αυτόματο)

Παρουσιάζεται η κατάσταση της τρέχουσας λειτουργίας. Για τη διαμόρφωσή της, πατήστε OK για να μεταβείτε στις γρήγορες ενέργειες (αυτόματα αν είναι ενεργοποιημένη επιλογή).

❻ Λήξη λειτουργίας χρονοδιακόπτης/διακοπές

Σε αυτό το τμήμα, εμφανίζεται η ώρα λήξης του απλού χρονοδιακόπτη, της περιόδου διακοπών ή της προγραμματισμένης ενέργειας κάτω από το αντίστοιχο εικονίδιο.

❼ Επόμενο κύκλωμα

Ενημερώνει ότι υπάρχει μια προβολή θερμοστάτη δωματίου για ένα δεύτερο κύκλωμα και η πρόσβαση είναι εφικτή πατώντας το δεξί κουμπί.

❽ Εικονίδια ενημέρωσης

Αυτό το κομμάτι της οθόνης εμφανίζει όλα τα εικονίδια ενημερώσεων που παρέχουν γενικές πληροφορίες για την κατάσταση της μονάδας.

Κάποια από αυτά τα εικονίδια μπορεί να είναι: Κατάσταση ECO, λειτουργία χρονοδιακόπτη...

❾ Εξωτερική θερμοκρασία / Ένδειξη προειδοποίησης

Σε κανονική λειτουργία, η εξωτερική θερμοκρασία παρουσιάζεται δίπλα από το εικονίδιο σπίτι.

Σε μη φυσιολογική λειτουργία, το εικονίδιο προειδοποίησης εμφανίζεται μαζί με τον αντίστοιχο κωδικό προειδοποίησης.

❿ Διαθέσιμα κουμπιά / Κατάσταση εγκαταστάτη

Δείχνει τα κουμπιά του χειριστηρίου χρήστη που μπορούν να χρησιμοποιηθούν εκείνη την στιγμή.

Όταν ενεργοποιείται η κατάσταση εγκαταστάτη, το εικονίδιο της εμφανίζεται στη δεξιά πλευρά της προβολής.

◆ Κουμπί OK

Πατώντας το κουμπί OK, παρουσιάζονται οι γρήγορες επιλογές:

- Χρονοδιακόπτης: Σε αυτό το μενού, μπορείτε να επιλέξετε και να ρυθμίσετε έναν απλό χρονοδιακόπτη ή ένα πρόγραμμα χρονοδιακόπτη.
- Κατάσταση λειτουργίας: Επιλέγεται η λειτουργία μονάδας μεταξύ θέρμανση, ψύξη και αυτόματη κατάσταση (αν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή).
- ECO/Comfort: Επιλογή μεταξύ κατάστασης Comfort και ECO.
- Διακοπές: Εκκινείται μια περίοδος διακοπών μέχρι την ημερομηνία και ώρα επιστροφής που έχει ρυθμιστεί.
- Κατάσταση: Μπορείτε να συμβουλευτείτε κάποιες συνθήκες λειτουργίας.

8.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΙΔΙΩΝ

8.3.1 Κοινά εικονίδια

Εικονίδιο	Όνομα	Επεξήγηση	
OFF	Κατάσταση για κύκλωμα 1, 2, DHW και πισίνα.	OFF	Κύκλωμα I ή II σε ζήτηση-OFF
			Κύκλωμα I ή II σε Thermo-OFF
			Κύκλωμα I ή II λειτουργεί μεταξύ 0 < X ≤ 33% της επιθυμητής θερμοκρασίας στην έξοδο νερού
			Κύκλωμα I ή II λειτουργεί μεταξύ 33 < X ≤ 66% της επιθυμητής θερμοκρασίας στην έξοδο νερού
			Κύκλωμα I ή II λειτουργεί μεταξύ 66 < X ≤ 100% της επιθυμητής θερμοκρασίας στην έξοδο νερού
	Κατάσταση		Θέρμανση
			Ψύξη
			Αυτόματο
88	Ρύθμιση θερμοκρασιών	Τιμή	Δείχνει τη θερμοκρασία ρύθμισης για το κύκλωμα 1, κύκλωμα 2, DHW και την πισίνα
		OFF	Κύκλωμα 1, κύκλωμα 2, DHW ή πισίνα έχουν διακοπεί από το κουμπί ή το χρονοδιακόπτη.
	Προειδοποίηση	Υπάρχουσα προειδοποίηση. Το εικονίδιο θα εμφανιστεί με τον κωδικό προειδοποίησης.	
	Χρονοδιακόπτης		Απλός χρονοδιακόπτης
			Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης
°C	Εξαίρεση	Υπάρχει μια εξαίρεση στη ρύθμιση χρονοδιακόπτη.	
	Κατάσταση εγκαταστάτη	Ενημερώνει ότι το χειριστήριο χρήστη είναι συνδεδεμένο στην κατάσταση εγκαταστάτη που έχει ειδικά προνόμια.	
	Κλείδωμα μενού	Εμφανίζεται όταν είναι κλειδωμένο το μενού από έναν κεντρικό έλεγχο. Όταν σταματάει η εσωτερική επικοινωνία, αυτό το εικονίδιο χάνεται.	
	Εξωτερική θερμοκρασία	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος εμφανίζεται στη δεξιά πλευρά αυτού του κουμπιού	

8.3.2 Εικονίδια στην συνολική εικόνα

Εικονίδιο	Όνομα	Επεξήγηση	
1 2 3	Αντλία	Το εικονίδιο πληροφορεί για τη λειτουργία της αντλίας Υπάρχουν τρις διαθέσιμες αντλίες στο σύστημα. Κάθε μια αριθμείται και ο αντίστοιχος αριθμός εμφανίζεται κάτω στο εικονίδιο αντλίας όταν λειτουργεί	
1-2-3	Βήμα θερμαντήρα	Εμφανίζει ποιο από τα 3 πιθανά βήματα θερμαντήρα εφαρμόζονται στη θέρμανση.	
	Θερμαντήρας DHW	Πληροφορεί σχετικά με τη λειτουργία θερμαντήρα DHW. (αν ενεργοποιηθεί)	
	Ηλιακό	Συνδυασμός με ηλιακή ενέργεια	
	Συμπιεστής	Ο συμπιεστής είναι ενεργοποιημένος	
	Λέβητας	Ο βοηθητικός λέβητας λειτουργεί	
	Χρέωση	Το σήμα για τη μετατροπή χρέωσης ενημερώνει για κάποιες συνθήκες εξόδων της κατανάλωσης του συστήματος.	
	Απόψυξη	Η λειτουργία απόψυξης είναι ενεργοποιημένη	
	Κεντρική/ Τοπική	-	Κανένα εικονίδιο σημαίνει τοπική λειτουργία
			Κεντρική κατάσταση (Τρία είδη ελέγχου: νερό, αέρας ή πλήρης)
	Εξαναγκασμένη απενεργοποίηση	Αν ρυθμίζεται εξαναγκασμένη απενεργοποίηση εισόδου και λαμβάνεται το σήμα της, εμφανίζονται απενεργοποιημένα όλα τα ρυθμιζόμενα στοιχεία στην συνολική εικόνα (C1, C2, DHW, και/ή Πισίνα), με αυτό το μικρό εικονίδιο από κάτω	
OFF	Αυτόματη ON/ OFF	Όταν ο καθημερινός μέσος όρος υπερβεί τη θερινή θερμοκρασία αυτόματης απενεργοποίησης, τα κυκλώματα 1 και 2 είναι εξαναγκασμένα απενεργοποιημένα (μονό εάν είναι ενεργοποιημένο το αυτόματο ON/ OFF)	
TEST RUN	Έλεγχος λειτουργίας	Ενημερώνει σχετικά με την ενεργοποίηση της λειτουργίας "Έλεγχος λειτουργίας"	
ANTI LEG	Anti-Legionella	Ενεργοποίηση της λειτουργίας Anti-Legionella	
	Επιτάχυνση DHW	Ενεργοποιεί τον θερμαντήρα DHW για άμεση λειτουργία του DHW	
	Κατάσταση ECO/Comfort για κυκλώματα 1 και 2	-	Κανένα εικονίδιο σημαίνει κατάσταση Comfort
			Κατάσταση ECO
	Νυχτερινή βάρδια	Ενημερώνει σχετικά με τη λειτουργία νυχτερινή βάρδια	
	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΔΟΧΗΣ	Ενημερώνει σχετικά με την ενεργοποίηση της λειτουργίας “ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΔΟΧΗΣ”	

EL

8.3.3 Εικονίδια στην προβολή του θερμοστάτη δωματίου

Εικονίδιο	Όνομα	Επεξήγηση	
	Χειροκίνητη/ Αυτόματη κατάσταση		Χειροκίνητη κατάσταση
			Αυτόματη κατάσταση με ρύθμιση χρονοδιακόπτη
			Αυτόματη κατάσταση χωρίς ρύθμιση χρονοδιακόπτη
	Ρύθμιση/ θερμοκρασία δωματίου		Ρύθμιση θερμοκρασίας
			Θερμοκρασία δωματίου
	Λήξη περίο-δος χρονοδια-κόπτη	Η ώρα λήξης της περιόδου χρονοδιακόπτη εμφανίζεται κάτω από αυτό το εικονίδιο	
	Λήξη περίοδος διακοπών	Η ώρα λήξης της περιόδου διακοπών εμφανίζεται κάτω από αυτό το εικονίδιο	
	Ρύθμιση θερμοκρασίας	Αυτό το εικονίδιο εμφανίζεται ενώ η θερμοκρασία ρύθμισης αλλάζει και δείχνει την τρέχουσα θερμοκρασία	
	Επόμενη οθόνη	Όταν ρυθμίζεται ο θερμοστάτης δωματίου για τα κυκλώματα 1 και 2, αυτό το εικονίδιο εμφανίζεται στη δεξιά πλευρά της οθόνης για να δείξει ότι υπάρχει μια δεύτερη προβολή του θερμοστάτη δωματίου	

1 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Никоя част от тази публикация не може да се възпроизвежда, копира, регистрира и предава под каквато и да е форма без разрешението на Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

В рамките на политиката на непрекъснато подобряване на своите продукти Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. си запазва правото да внася промени по всяко време без предварително известие и без да поема ангажимент да ги внася в продуктите, които е продавало преди. Във връзка с това по време на жизнения цикъл на продукта е възможно в този документ да се внасят изменения и допълнения.

Hitachi полага всички усилия да предлага коректна, актуална документация. Въпреки това Hitachi не е в състояние да контролира възможните печатни грешки, които не влизат в рамките на нейните отговорности.

В резултат от това някои изображения или данни, използвани за илюстриране на този документ, могат и да не се отнасят за някои конкретни модели. Няма да се приемат претенции във връзка с данните, илюстрациите и описанията, включени в това ръководство.

2 БЕЗОПАСНОСТ

2.1 ИЗПОЛЗВАНИ СИМВОЛИ

По време на нормалната работа по проектиране на системата на затоплящата помпа или монтажа на телата е необходимо да се обръща по-голямо внимание в определени ситуации, изискващи особено грижливо отношение с цел избягване на повреди по изделието, инсталацията или сградата или имота.

Онези ситуации, които застрашават безопасността на хората в околната зона или които излагат самото тяло на рискове, са ясно посочени в това ръководство.

Използвани са серия специални символи, за да е налице ясно идентифициране на такива ситуации.

Обърнете повече внимание на тези символи и на съобщенията, които следват след тях, тъй като от това зависи вашата безопасност и тази на други хора.



Този уред се пълни с R32 – хладилен агент без мирис и с бавна скорост на горене. Ако хладилният агент протече, възниква възможност от запалване, ако влезе в контакт с външен източник на запалване.

ОПАСНОСТ

- ***Текстът, следващ след този символ, съдържа информация и инструкции, пряко свързани с вашата безопасност.***
- ***Ако тези инструкции не бъдат взети предвид, може да се стигне до сериозни, много сериозни или дори фатални наранявания за вас и други лица.***

В текстовете, следващи след символа за опасност, можете да намерите информация за безопасните процедури по време на инсталирането на изделието.

ОПАСНОСТ



Този символ показва, че в това оборудване е използван бавногорящ хладилен агент. Ако хладилният агент протече, възниква възможност от запалване, ако влезе в контакт с външен източник на запалване.

РИСК ОТ ВЗРИВ

Компресорът трябва да е напълно спрял, преди да се отстраняват тръбите за хладилния агент.

Всички обслужващи клапани трябва да са напълно затворени след операцията по изпомпване.

ВНИМАНИЕ

- *Текстът, следващ след този символ, съдържа информация и инструкции, пряко свързани с вашата безопасност.*
- *Ако тези инструкции не бъдат взети предвид, може да се стигне до по-леки наранявания за вас и други лица.*
- *Ако тези инструкции не бъдат взети предвид, може да се стигне до повреда по изделието.*

В текстовете, следващи след символа за внимание, можете да намерите информация за безопасните процедури по време на инсталирането на изделието.

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Текстът, който следва след този символ, съдържа информация или инструкции, които могат да са от полза или които изискват по-подробно обяснение.*
- *Могат да се включат и инструкциите относно проверките, които трябва да се извършат по частите или системите на изделието.*

Символ	Обяснение
	Преди монтаж е необходимо да се прочете ръководството за инсталиране и експлоатация, както и листа с указанията за окабеляването.
	Преди извършване на задачи по поддръжката и обслужването е необходимо да се прочете ръководството.
	За повече информация виж Наръчника за монтажния персонал и потребителя.

BG

2.2 ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТТА

ОПАСНОСТ

- ***НЕ ВКЛЮЧВАЙТЕ ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕТО КЪМ ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО ПРЕДИ ДА СТЕ ЗАПЪЛНИЛИ С ВОДА КРЪГОВЕТЕ ЗА ЗАТОПЛЯНЕ НА ПРОСТРАНСТВОТО И ЗА СНАБДЯВАНЕ С ГОРЕЩА ВОДА, ПРЕДИ ДА СТЕ ПРОВЕРИЛИ НАЛЯГАНЕТО НА ВОДАТА И ПРЕДИ ДА СТЕ СЕ УВЕРИЛИ, ЧЕ НЯМА НИКАКВИ ТЕЧОВЕ НА ВОДА.***
- ***Не допускайте вода в електрическите части на вътрешното тяло. Ако електрическите компоненти влязат в контакт с вода може да възникне сериозен електрически удар.***
- ***Предпазните устройства не бива да се докосват и настройват във вътрешността на отоплителен термопомпен агрегат въздух-вода. Ако тези устройства бъдат докоснати или регулирани, може да се получи сериозен инцидент.***
- ***Капакът за обслужване и отоплителният термопомпен агрегат въздух-вода не бива да се отварят, без да е изключено електрозахранването.***
- ***В случай на пожар трябва да се изключи главният шалтер, пожарът да се потуши веднага и да се свържете с вашия изпълнител на сервизни услуги.***
- ***Трябва да бъде сигурно, че отоплителният термопомпен агрегат въздух-вода няма да не се включва да работи по случайност без вода в хидравличната система.***

ВНИМАНИЕ

- *В рамките на един метър разстояние от системата не бива да се използват спрейове, например инсектициди, лакове, лакове за коса или всякакви други леснозапалими газове.*
- *Ако верижният прекъсвач на инсталацията или предпазителят за токозахранването на изделието се включват често, системата трябва да се спре и да се свържете с изпълнителя на сервизни услуги.*
- *Не бива сами да извършвате обслужване и проверки на изделието. Тази работа задължително се извършва от квалифициран сервизен техник.*
- *Този уред може да се използва само от възрастни и правоспособни лица, които са получил техническа информация или инструкции за правилна и безопасна работа с него.*
- *Необходимо е да се осъществява контрол над децата, които не следва да си играят с уреда.*
- *Не бива да се допуска влизането на чуждо тяло във входящите и изходящите тръби за отоплителния термопомпен агрегат въздух-вода.*

2.3 ВАЖНА БЕЛЕЖКА

- Допълнителната информация за закупените продукти се предлага на влизащ в комплекта CD-ROM, който се намира в един и същи пакет с вътрешното тяло. В случай че CD-ROM липсва или не може да се чете, свържете се с вашия търговец или дистрибутор на Hitachi.
- **ПРЕДИ ЗАПОЧВАНЕ НА РАБОТА ПО МОНТАЖА НА ОТОПЛИТЕЛНИЯ ТЕРМОПОМПЕН АГРЕГАТ ВЪЗДУХ-ВОДА Е НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛНО ДА ПРОЧЕТЕТЕ РЪКОВОДСТВОТО И ДА СЕ ЗАПОЗНАЕТЕ С ФАЙЛОВЕТЕ НА CD-ROM.** Неспазването на инструкциите по монтажа, употребата и експлоатацията, описани в тази документация, могат да доведат до експлоатационна повреда, включително до потенциално сериозни дефекти и дори до разрушаване на отоплителния термопомпен агрегат въздух-вода.
- Проверете дали цялата информация, необходима за правилния монтаж на инсталацията е включена в ръководствата за вътрешните и външните тела. Ако не е включена, свържете се с вашия дистрибутор.
- Hitachi преследва политика на непрекъснато подобряване на конструкцията и характеристиките на своите изделия. Във връзка с това Hitachi си запазва правото да променя спецификацията без предизвестие.
- Hitachi не може предварително да предотврати всички възможни ситуации, които биха могли да бъдат свързани с потенциална опасност.
- Този отоплителен термопомпен агрегат въздух-вода е проектиран само за стандартно климатизиране на въздуха за хора. Този уред не бива да се използва за други цели, например за сушене на дрехи, затопляне на храна или за други видове затопляне (с изключение на затопляне на басейни).
- Никоя част от това ръководство не може да се възпроизвежда без писмено съгласие за това.
- Ако имате въпроси се свържете с вашия изпълнител на сервизни услуги на Hitachi.
- Необходимо е да проверите и да се уверите, че обясненията във всяка част от това ръководство съответстват на вашия модел отоплителен термопомпен агрегат въздух-вода.
- Сверете с кодификацията на моделите, за да потвърдите главните характеристики на вашата инсталация.
- За определяне равнищата на сериозност на опасностите са използвани думите (ЗАБЕЛЕЖКА, ОПАСНОСТ и ВНИМАНИЕ). По-долу са дадени дефинициите за определяне равнищата на опасностите в началните страници на този документ.
- Работните режими на тези изделия се контролират от контролера на изделието.
- Това ръководство следва да се счита за постоянна част от отоплителния термопомпен агрегат въздух-вода. Тук е предоставено общо описание и информация за отоплителния термопомпен агрегат въздух-вода, който експлоатирате вие, но също и за други модели.
- Температурата на водата в системата трябва да се поддържа над температурата на замръзване.

ОПАСНОСТ



Не бива да се използват каквито и да било средства за ускоряване процеса на размразяване или за почистване, освен препоръчаните от производителя.

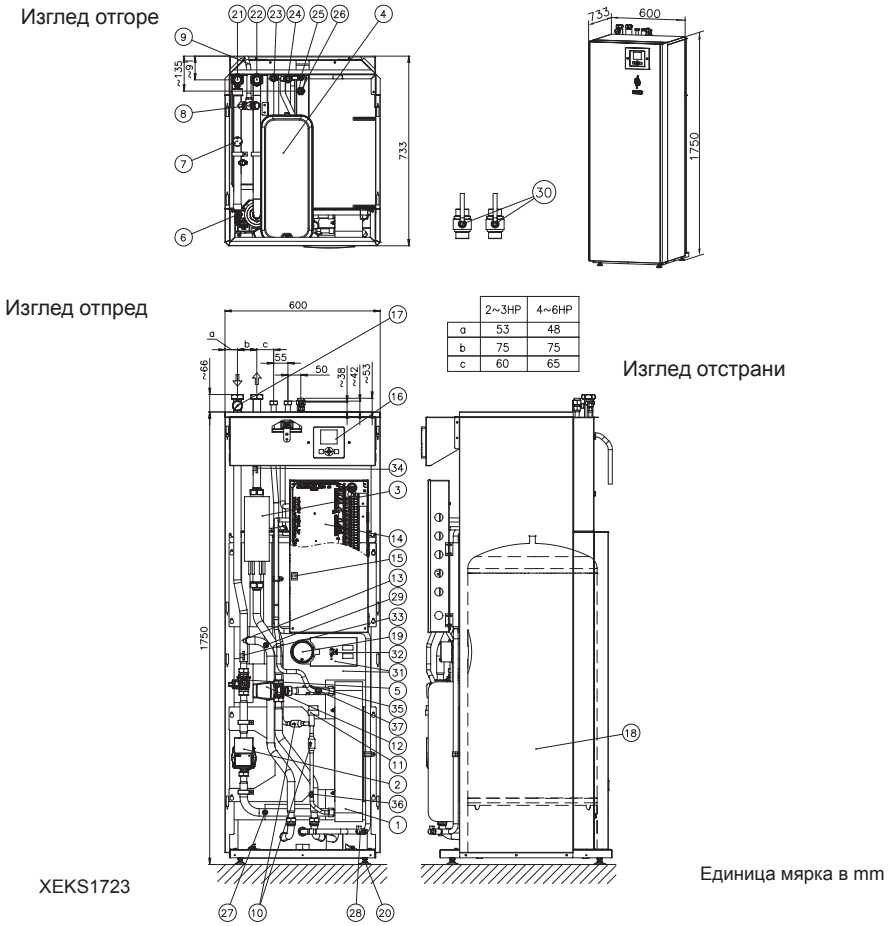
- ***Уредът се съхранява в помещение без непрекъснато работещи източници на възпламеняване (например: открити пламъци, уред, работещ на газ или работещ електрически радиатор).***
- ***Изделието не бива да се продупчва и да се изгаря.***
- ***Трябва да ви е известно, че е хладилните агенти да не изпускат миризма.***

3 ОБЩИ РАЗМЕРИ

3.1 НАЗВАНИЕ НА ЧАСТИТЕ И ДАННИ ЗА РАЗМЕРИТЕ

3.1.1 Стандартен модел

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**

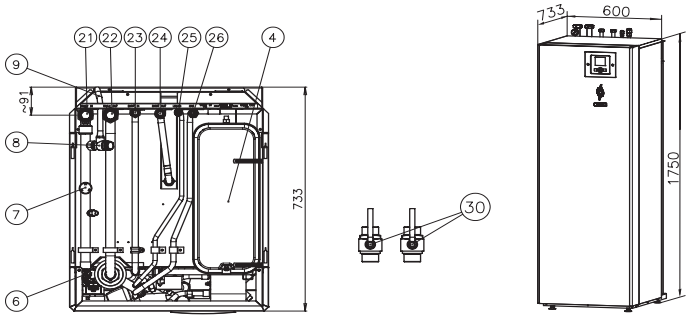


№	Название на частта	№	Название на частта
1	Топлообменник плочи	20	Монтажен крак (x4)
2	Водна помпа	21	Съединение за входните водопроводни тръби 2,0-3,0 к.с.: G 1” женско / 4,0-6,0 к.с. G1 1/4” женско
3	Електрически водонагревател	22	Съединение за изходните водопроводни тръби 2,0-3,0 к.с.: G 1” женско / 4,0-6,0 к.с. G1 1/4” женско
4	Разширителен съд 6 l	23	Съединение за входните водопроводни тръби за снабдяване с гореща вода - G 3/4” женско
5	Воден филтър	24	Съединение за изходните водопроводни тръби за снабдяване с гореща вода - G 3/4” женско
6	Въздухоотделител	25	Съединение на тръбите за охлаждащата течност 2,0 к.с.: Ø6,35 (1/4”); 2,5~6,0 к.с.: Ø9,52 (3/8”)
7	Превключвател за вода с ниско налягане		
8	Предпазен клапан	26	Съединение за тръбите за хладилния газ - Ø15,88 (5/8”)
9	Дренажна тръба за предпазен клапан	27	Дренажен порт (за водата за вътрешното тяло) - G 3/8”
10	Филтър за хладилен агент (x2)	28	Дренажен порт (за снабдяване с гореща вода) - G 3/8”
11	Разширителен вентил	29	Ръчен въздухоотделител
12	Трипътен вентил (за затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода)	30	Вентил за аварийно прекъсване (доставя се от завода, арматура)
13	Т-образно разклонение (за затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода)	31	Изолация на резервоара
14	Електрическа кутия	32	Термистор на снабдяване с гореща вода
15	Превключвател за аварийната работа на снабдяването с гореща вода	33	Термистор на входна водопроводна тръба
16	Контролер на тялото (с изключение на моделите (-W))	34	Термистор на изходна водопроводна тръба
17	Манометър	35	Термистор за изходните водопроводни тръби PHEX
18	Термистор на резервоара за снабдяване с гореща вода (200 l)	36	Термистор за тръбите за охлаждащата течност
19	Резервоар на нагревателя за гореща вода+термостат	37	Термистор за тръбите за хладилния газ

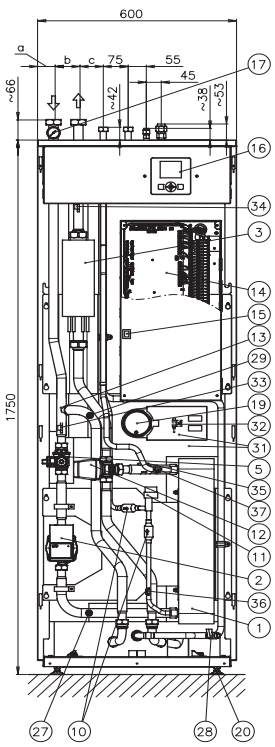


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Изглед отгоре

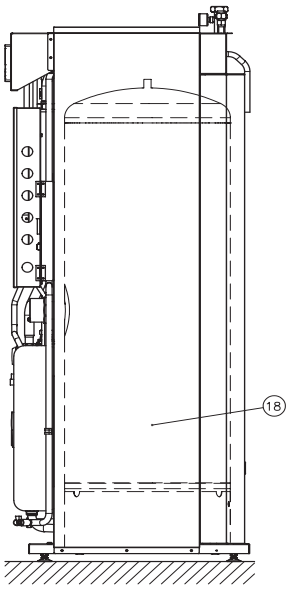


Изглед отпред



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Изглед отстрани



XEKS1724

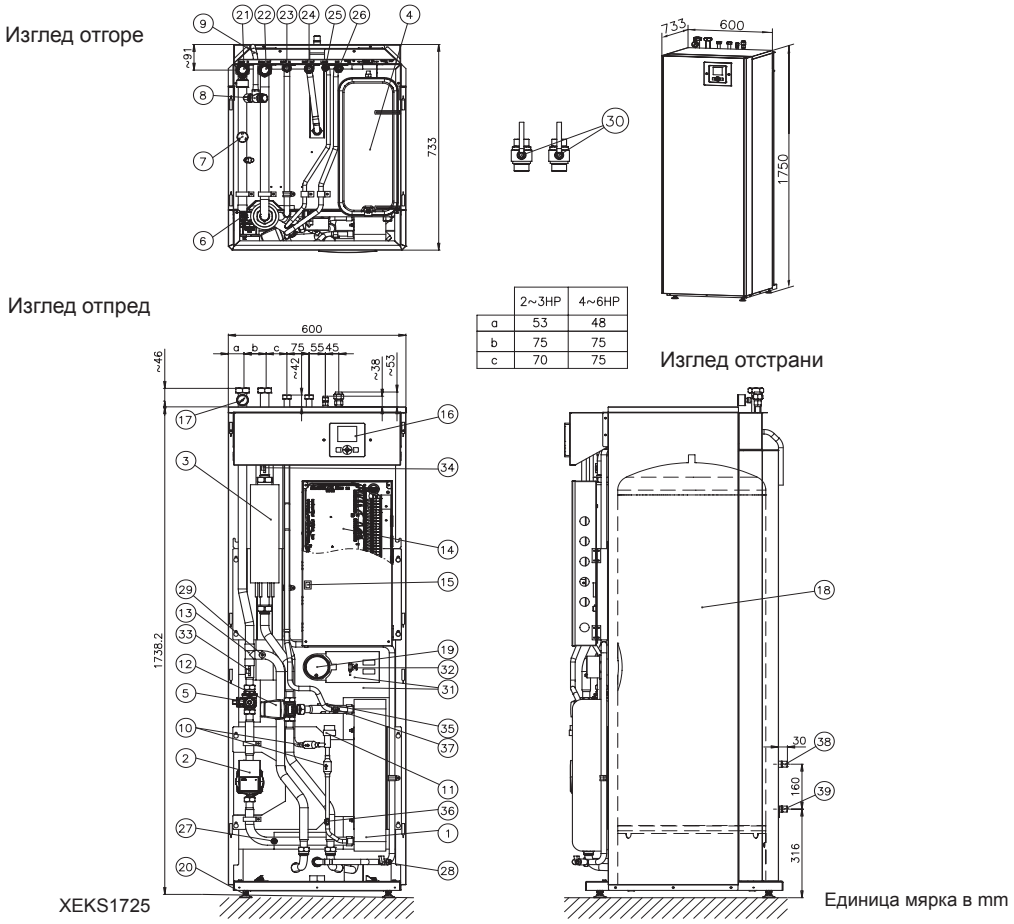
Единица мярка в mm

№	Название на частта	№	Название на частта
1	Топлообменник плочи	20	Монтажен крак (x4)
2	Водна помпа	21	Съединение за входните водопроводни тръби 2,0-3,0 к.с.: G 1” женско / 4,0-6,0 к.с. G1 1/4” женско
3	Електрически водонагревател	22	Съединение за изходните водопроводни тръби 2,0-3,0 к.с.: G 1” женско / 4,0-6,0 к.с. G1 1/4” женско
4	Разширителен съд 6 l	23	Съединение за входните водопроводни тръби за снабдяване с гореща вода - G 3/4” женско
5	Воден филтър	24	Съединение за изходните водопроводни тръби за снабдяване с гореща вода - G 3/4” женско
6	Въздухоотделител	25	Съединение на тръбите за охлаждащата течност 2,0 к.с.: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6,0 к.с.: Ø9,52 (3/8”)
7	Превключвател за вода с ниско налягане		
8	Предпазен клапан	26	Съединение за тръбите за хладилния газ - Ø15,88 (5/8”)
9	Дренажна тръба за предпазен клапан	27	Дренажен порт (за водата за вътрешното тяло) - G 3/8”
10	Филтър за хладилен агент	28	Дренажен порт (за снабдяване с гореща вода) - G 3/8”
11	Разширителен вентил	29	Ръчен въздухоотделител
12	Трипътен вентил (за затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода)	30	Вентил за аварийно прекъсване (доставя се от завода, арматура)
13	Т-образно разклонение (за затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода)	31	Изолация на резервоара
14	Електрическа кутия	32	Термистор на снабдяване с гореща вода
15	Превключвател за аварийната работа на снабдяването с гореща вода	33	Термистор на входна водопроводна тръба
16	Контролер на тялото (с изключение на моделите (-W))	34	Термистор на изходна водопроводна тръба
17	Манометър	35	Термистор за изходните водопроводни тръби PHEX
18	Термистор на резервоара за снабдяване с гореща вода (260 l)	36	Термистор за тръбите за охлаждащата течност
19	Резервоар на нагревателя за гореща вода+термостат	37	Термистор за тръбите за хладилния газ



3.1.2 Модел за комбинация със слънчева батерия

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

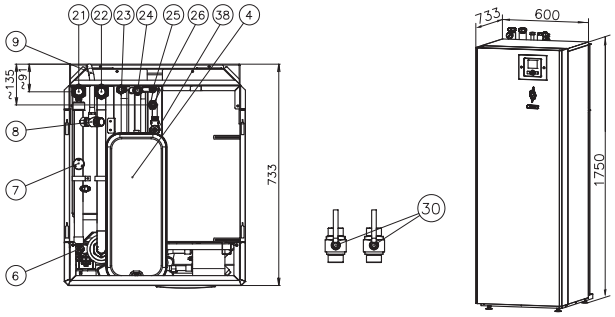
№	Название на частта	№	Название на частта
1	Топлообменник плочи	21	Съединение за входните водопроводни тръби 2,0-3,0 к.с.: G 1” женско / 4,0-6,0 к.с. G1 1/4” женско
2	Водна помпа	22	Съединение за изходните водопроводни тръби 2,0-3,0 к.с.: G 1” женско / 4,0-6,0 к.с. G1 1/4” женско
3	Електрически водонагревател	23	Съединение за входните водопроводни тръби за снабдяване с гореща вода - G 1/4” женско
4	Разширителен съд 6 l	24	Съединение за изходните водопроводни тръби за снабдяване с гореща вода - G 1/4” женско
5	Воден филтър	25	Съединение на тръбите за охлаждащата течност 2,0 к.с.: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6,0 к.с.: Ø9,52 (1/4”)
6	Въздухоотделител	26	Съединение за тръбите за хладилния газ Ø15,88 (5/8”)
7	Превключвател за вода с ниско налягане	27	Дренажен порт (за водата за вътрешното тяло) - G 3/8”
8	Предпазен клапан	28	Дренажен порт (за снабдяване с гореща вода) - G 3/8”
9	Дренажна тръба за предпазен клапан	29	Ръчен въздухоотделител
10	Филтър за хладилен агент (x2)	30	Вентил за аварийно прекъсване (доставя се от завода)
11	Разширителен вентил	31	Изолация на резервоара
12	Трипътен вентил (за затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода)	32	Термистор на снабдяване с гореща вода
13	Т-образно разклонение (за затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода)	33	Термистор на входна водопроводна тръба
14	Електрическа кутия	34	Термистор на изходна водопроводна тръба
15	Превключвател за “аварийната работа” на снабдяването с гореща вода	35	Термистор за изходните водопроводни тръби PHEX
16	Контролер на тялото (с изключение на моделите (-W))	36	Термистор за тръбите за охлаждащата течност
17	Манометър	37	Термистор за тръбите за хладилния газ
18	Термистор на резервоара за снабдяване с гореща вода (260 l)	38	Съединение за входа на намотката на слънчевата батерия
19	Резервоар на нагревателя за гореща вода+термостат	39	Съединение за изхода на намотката на слънчевата батерия
20	Монтажен крак (x4)		



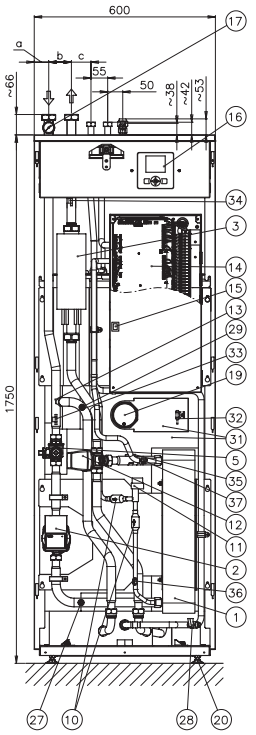
3.1.3 Модел за британския пазар

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K**

Изглед отгоре

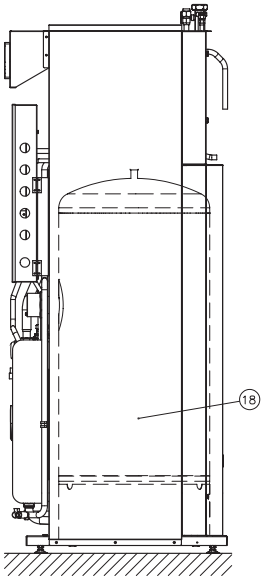


Изглед отпред



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Изглед отстрани



Единица мярка в mm

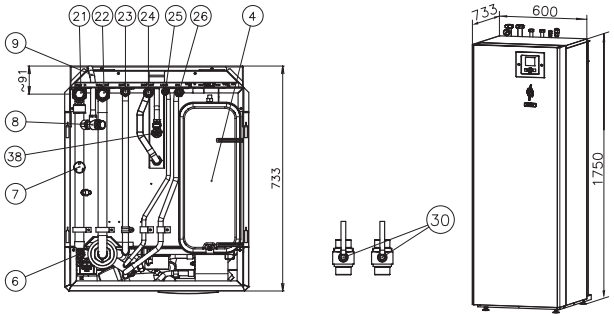
XEKS1755

№	Название на частта	№	Название на частта
1	Топлообменник плочи	20	Монтажен крак (x4)
2	Водна помпа	21	Съединение за входните водопроводни тръби 2,0-3,0 к.с.: G 1” женско / 4,0-6,0 к.с. G1 1/4” женско
3	Електрически водонагревател	22	Съединение за изходните водопроводни тръби 2,0-3,0 к.с.: G 1” женско / 4,0-6,0 к.с. G1 1/4” женско
4	Разширителен съд 6 l	23	Съединение за входните водопроводни тръби за снабдяване с гореща вода - G 3/4” женско
5	Воден филтър	24	Съединение за изходните водопроводни тръби за снабдяване с гореща вода - G 3/4” женско
6	Въздухоотделител	25	Съединение на тръбите за охлаждащата течност 2,0 к.с.: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6,0 к.с.: Ø9,52 (3/8”)
7	Превключвател за вода с ниско налягане		
8	Предпазен клапан	26	Съединение за тръбите за хладилния газ - Ø15,88 (3/8”)
9	Дренажна тръба за предпазен клапан	27	Дренажен порт (за водата за вътрешното тяло) - G 3/8”
10	Филтър за хладилен агент (x2)	28	Дренажен порт (за снабдяване с гореща вода) - G 3/8”
11	Разширителен вентил	29	Ръчен въздухоотделител
12	Трипътен вентил (за затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода)	30	Вентил за аварийно прекъсване (доставя се от завода, арматура)
13	Т-образно разклонение (за затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода)	31	Изолация на резервоара
14	Електрическа кутия	32	Термистор на снабдяване с гореща вода
15	Превключвател за аварийната работа на снабдяването с гореща вода	33	Термистор на входна водопроводна тръба
16	Контролер на изделието	34	Термистор на изходна водопроводна тръба
17	Манометър	35	Термистор за изходните водопроводни тръби PHEX
18	Термистор на резервоара за снабдяване с гореща вода (200 l)	36	Термистор за тръбите за охлаждащата течност
19	Резервоар на нагревателя за гореща вода+термостат	37	Термистор за тръбите за хладилния газ
		38	Предпазен клапан по температура и налягане

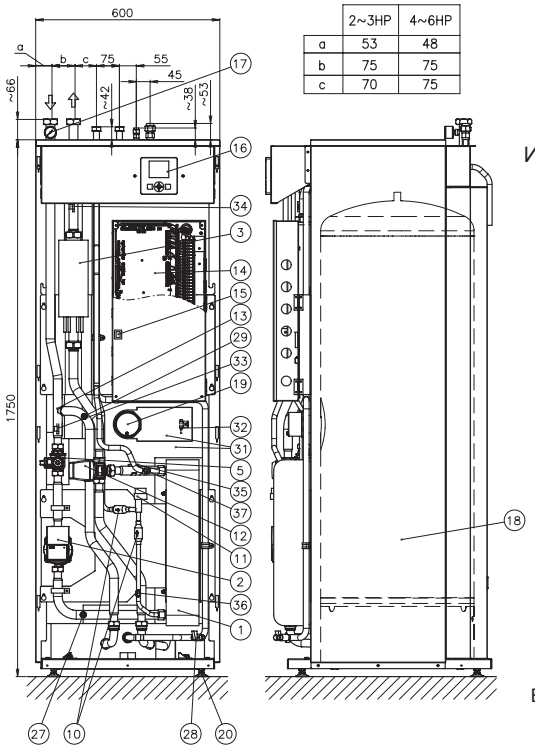


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Изглед отгоре



Изглед отпред



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Изглед отстрани

XEKS1756

Единица мярка в mm

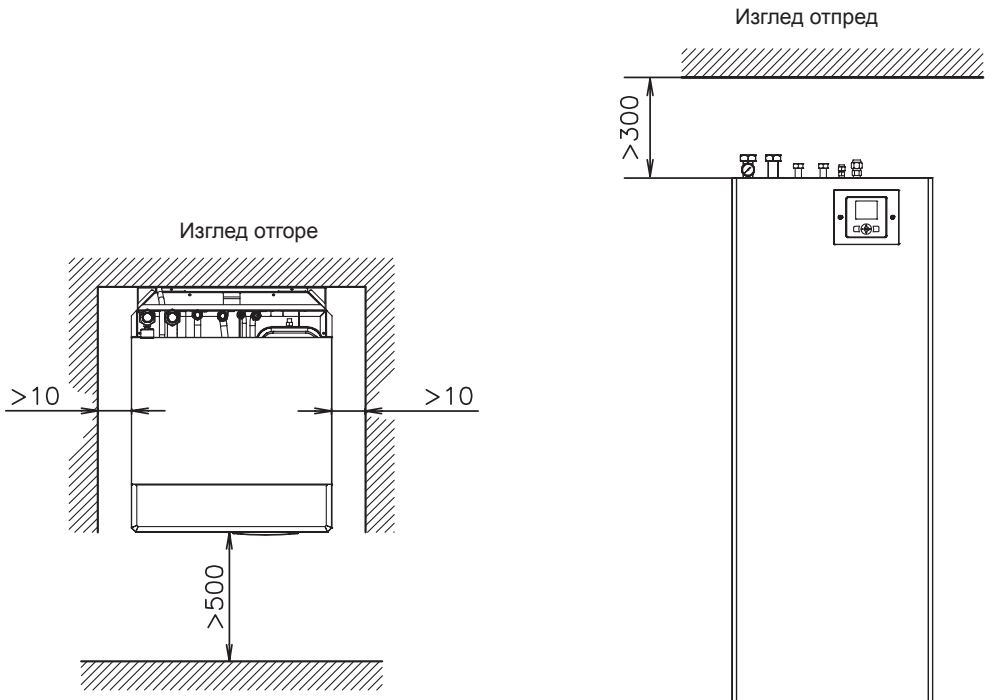
№	Название на частта	№	Название на частта
1	Топлообменник плочи	20	Монтажен крак (x4)
2	Водна помпа	21	Съединение за входните водопроводни тръби 2,0-3,0 к.с.: G 1” женско / 4,0-6,0 к.с. G1 1/4” женско
3	Електрически водонагревател	22	Съединение за изходните водопроводни тръби 2,0-3,0 к.с.: G 1” женско / 4,0-6,0 к.с. G1 1/4” женско
4	Разширителен съд 6 l	23	Съединение за входните водопроводни тръби за снабдяване с гореща вода - G 3/4” женско
5	Воден филтър	24	Съединение за изходните водопроводни тръби за снабдяване с гореща вода - G 3/4” женско
6	Въздухоотделител	25	Съединение на тръбите за охлаждащата течност 2,0 к.с.: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6,0 к.с.: Ø9,52 (3/8”)
7	Превключвател за вода с ниско налягане		
8	Предпазен клапан	26	Съединение за тръбите за хладилния газ - Ø15,88 (5/8”)
9	Дренажна тръба за предпазен клапан	27	Дренажен порт (за водата за вътрешното тяло) - G 3/8”
10	Филтър за хладилен агент	28	Дренажен порт (за снабдяване с гореща вода) - G 3/8”
11	Разширителен вентил	29	Ръчен въздухоотделител
12	Трипътен вентил (за затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода)	30	Вентил за аварийно прекъсване (доставя се от завода, арматура)
13	Т-образно разклонение (за затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода)	31	Изолация на резервоара
14	Електрическа кутия	32	Термистор на снабдяване с гореща вода
15	Превключвател за аварийната работа на снабдяването с гореща вода	33	Термистор на входна водопроводна тръба
16	Контролер на изделието	34	Термистор на изходна водопроводна тръба
17	Манометър	35	Термистор за изходните водопроводни тръби PHEX
18	Термистор на резервоара за снабдяване с гореща вода (260 l)	36	Термистор за тръбите за охлаждащата течност
19	Резервоар на нагревателя за гореща вода+термостат	37	Термистор за тръбите за хладилния газ
		38	Предпазен клапан по температура и налягане



3.2 ПРОСТРАНСТВО ЗА ОБСЛУЖВАНЕ

3.2.1 Стандартен модел

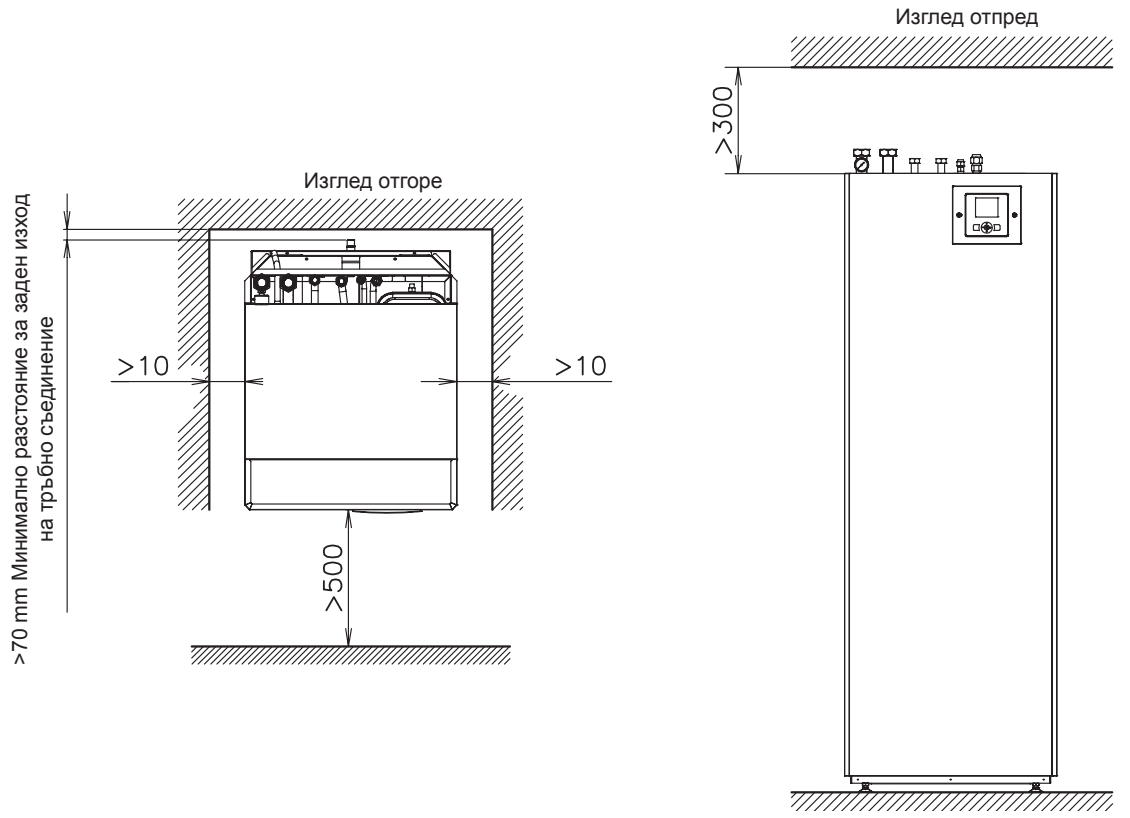
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Единица мярка в mm.

3.2.2 Модел за комбинация със слънчева батерия за британския пазар

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) и RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Единица мярка в mm.

4 ТРЪБИ ЗА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ И ВОДОПРОВОДНИ ТРЪБИ

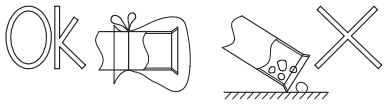
4.1 ОБЩИ БЕЛЕЖКИ ПРЕДИ РАБОТАТА С ТРЪБИТЕ

- Да се подготвят медни тръби, които се доставят на място.
- Размерът на тръбите се избира с правилната дебелина и правилен материал, който да има свойствата да издържа на достатъчно налягане.
- Подбират се чисти медни тръби. Уверете се, че във вътрешността на тръбите няма прах и влага. Вътрешността на тръбите се продухва с безкислороден азот, така че преди съединяване на тръбите цялата прах и чужди материали да са отстранени.

ЗАБЕЛЕЖКА

Всяка система, почистена от влага и масла дава максимална ефективност на работата и жизнен цикъл в сравнение със същите параметри при зле подготвената система. Особено внимание следва да се отдели на чистотата и сухостта във вътрешността на медните тръби.

- Запушете края на тръбата с капачка, когато същата ще се вкарва през отвор в стена.
- Тръбите не бива да се оставят директно на земята без капачка или PVC лента в края на тръбата.



- Ако монтажът на тръбите не е завършен до следващия ден или за дори по-дълъг период от време, краищата на тръбите се отрязват по заварката, ъ требите се запълват с безкислороден азот с помощта на фитинг тип Шрьодер клапан, за да не се позволява навлизане на влага и замърсяване с други частици.
- Препоръчва се водопроводните тръби, муфи и съединения да се изолират с цел избягване загуба на топлина и образуване на конденз по повърхността на тръбите, както и случайни наранявания, които се получават поради твърде високата температура по повърхността на тръбите.
- Да не се използва изолационен материал, съдържащ NH_3, тъй като може да повреди материала, от който са изработени медните тръби, а мястото на повредата в бъдеще може да стане място на течове.
- Препоръчва се за входните и изходните водопроводни тръби да се използват гъвкави муфи, за да се избегне предаване на вибрации.
- Кръгът на хладилния агент и водният кръг трябва да се изпълнят и проверят от лицензиран техник, като трябва задължително да съответстват на всички съответни разпоредби от европейската и националната нормативна уредба.
- След приключването с полагането на тръбите трябва да се проведе сериозна проверка на водопроводните тръби, за да е сигурно, че няма водни течове в кръга за затопляне на пространството.

BG

4.2 КРЪГ НА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ R410A

4.2.1 Зареждане с хладилен агент

Хладилен агент R410A се зарежда във външното тяло в завода.

ЗАБЕЛЕЖКА

Справки за зареждането вътре във вътрешното тяло на хладилен агент R410A се правят в Ръководството за инсталиране и експлоатация на външното тяло.

4.2.2 Предпазни мерки при течове на газообразен хладилен агент

В случай на теч на хладилния агент монтажниците и лицата, отговарящи за съставянето на спецификацията, са длъжни да спазват местната нормативна уредба и разпоредби.

ВНИМАНИЕ

- *Проверете най-щателно за теч на хладилния агент. При възникване на голям газов теч същият става причина за трудности с дишането, а в случай че в помещението е бил използван огън се появяват вредни газове.*
- *Ако коничната гайка се затегне твърде много, след време може да се пукне и да предизвика теч на хладилния агент.*

◆ Максимална разрешена концентрация на хидрофлуорводороден (HFC) хладилен агент

Хладилният агент R410A (зареден във външното тяло) е негорим и неотровен газ. При възникване на теч обаче и ако газът напълни дадено помещение, може да предизвика задушаване.

Максималната допустима концентрация на газа хидрофлуорводород (HFC) съгласно EN378-1 е:

Хладилен агент	Максимална допустима концентрация (kg/m³)
R410A	0,44

Минималният обем на затворено помещение, където е монтирана системата, с оглед избягване на задушаване в случай на теч, е:

Комбинация на системата	Минимален обем (m³)
2 к.с.	3,2
2,5 к.с.	3,5
3 к.с.	3,9
4 к.с.	7,5
5/6 к.с.	7,8

Формулата се използва за изчисляване на максималната допустима концентрация на хладилния агент в случай на възникване на теч на хладилния агент е следвана:

R — = C V	R: Общо количество зареждане с хладилен агент (kg) V: Обем на помещението (m³) C: Концентрация на хладилния агент

Ако обемът на помещението е под минималната стойност, се налага да се вземат някакви действени мерки след монтиране с оглед предотвратяване на задушаването в случай на теч.

4.3 КРЪГ НА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ R32

4.3.1 Общи бележки хладилен агент R32

Този уред е запълнен с R32, леснозапалим хладилен газ без мирис и с ниска скорост на горене (клас A2L по ISO 817). Ако хладилният агент протече, възниква възможност от запалване, ако влезе в контакт с външен източник на запалване.

Трябва да е сигурно, че монтажът на изделието и монтажът на тръбите за хладилния агент са в съответствие с приложимата нормативна уредба във всяка страна. В Европа задължително се спазва EN378, тъй като същият е приложимият стандарт.

4.3.2 Тръби за хладилния агент

◆ Дължина на тръбите за хладилния агент между вътрешното и външното тяло

Монтажът на изделието и тръбите за хладилния агент следва да съответстват на съответните разпоредби в страната, отнасящи се за предназначения за изделието хладилен агент.

Минималната площ за монтажа трябва да се съобрази с хладилния агент R32 и с крайното количество хладилен заряд.

- Ако общото количество хладилен заряд <1,84 kg, към минималната площ за монтажа няма допълнителни изисквания.
- Ако общото количество хладилен заряд ≥1,84 kg, трябва да се провери какви допълнителни изисквания има към минималната площ за монтажа.

Необходим е нов диапазон YUTAKI R32 (2~3 к.с.) поради ниското ниво на хладилен заряд и поради ниското ниво на допълнително зареждане, монтажът на изделието може да стигне до 30 m (2/2,5 к.с.) / 27 m (3 к.с.) без изискване за минимална площ на пода.

		2 к.с.	2,5 к.с.	3 к.с.
Заводски заряд	kg	1,20	1,30	1,30
Дължина на тръбите без заряд	m	10	10	10
необходимо е допълнително зареждане	g/m	15	15	30
Максимална дължина на тръбите	m	30	30	27
Максимално общо зареждане с хладилен агент	kg	1,50	1,60	1,81
Минимална изисквана площ на помещението (Amin)	m^2	Не е необходимо изискване		
Минимална дължина на тръбите между външното тяло и вътрешното тяло (Lmin)	m	3		
Максимална разлика във височината между вътрешното и външното тяло (H)				
Външното тяло е по-високо от вътрешното тяло	m	30 (2/2,5 к.с.) 27 (3 к.с.)		
Вътрешното тяло е по-високо от външното тяло	m	20		

При увеличение с над 30 m (2/2,5 к.с.) / 27 m (3 к.с.) трябва да се помисли за изискване за минимална площ на пода.

		2 к.с.	2,5 к.с.	3 к.с. (*)
Заводски заряд	kg	1,20	1,30	1,30
Дължина на тръбите без заряд	m	10	10	10
необходимо е допълнително зареждане	g/m	15	15	30
Максимална дължина на тръбите	m	50	50	40
Максимално общо зареждане с хладилен агент	kg	1,80	1,90	2,20
Минимална изисквана площ на помещението (Amin)	m^2	Не е необходимо изискване	Изисква се минимална площ	
Минимална дължина на тръбите между външното тяло и вътрешното тяло (Lmin)	m	3		
Максимална разлика във височината между вътрешното и външното тяло (H)				
Външното тяло е по-високо от вътрешното тяло	m	30		
Вътрешното тяло е по-високо от външното тяло	m	20		

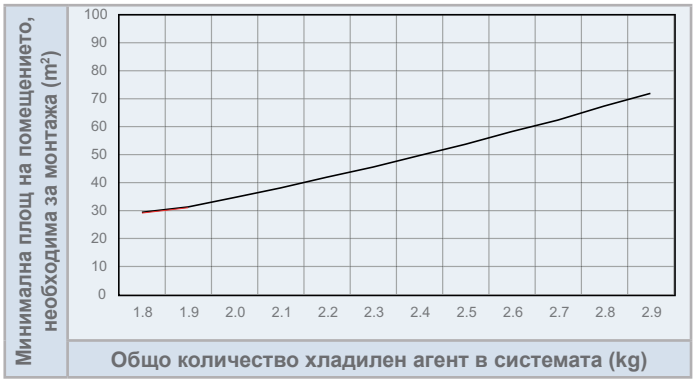
ЗАБЕЛЕЖКА

(*) При 3 к.с. с дължина на тръбите >27 m трябва да се вземат предвид диаметърът на тръбите за хладилния агент и количеството допълнително зареждане.

◆ Изисквания към минималната площ

Ако общото количество хладилен заряд ≥1,84 kg, изделието следва да се монтира, експлоатира и съхранява в помещение с подова площ, по-голяма от минималните критерии. За определяне на тези минимални критерии се използват следните графика и таблица:

Количество хладилен агент (kg)	Минимална площ (m^2) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



ЗАБЕЛЕЖКА

В случай че не се получава минималната подова площ е необходимо да се свържете с продавача.

◆ Размер на тръбите за хладилния агент

Размер на тръбните съединения на външното тяло и вътрешното тяло

Модел	Дължина на тръбите	Външно тяло	
		Размер на тръбните съединения	
		Газова тръба	Тръба за течности
2 к.с.	3~50 m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 к.с.	3~50 m		
3 к.с.	3~27 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Модел	Дължина на тръбите	Тръби за хладилния агент (между външното и вътрешното тела)	
		Газова тръба	Тръба за течности
2 к.с.	3~50 m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 к.с.	3~50 m		
3 к.с.	3~27 m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40m	Ø 15,88	Ø 9,52

Модел	Дължина на тръбите	Вътрешно тяло	
		Размер на тръбните съединения	
		Газова тръба	Тръба за течности
2 к.с.	3~50 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 к.с.	3~50 m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 к.с.	3~27 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

ЗАБЕЛЕЖКА

(*): Хладилният газ и размерът на тръбата за течности за 2/2,5/3 к.с. се различават във външното и вътрешното тяло, поради което се изискват преходни редукционни муфи за тръбите за хладилния агент. Тези преходни редукционни муфи се доставят от завода заедно с външното тяло:

Модел	Преходна редукционна муфа	
	Газова тръба	Тръба за течности
2 к.с.	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 к.с.	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 к.с.	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Зареждане с хладилен агент

4.3.3.1 Количество за зареждане с хладилен агент

Хладилният агент R32 се зарежда във външното тяло в завода с количество хладилен заряд, достатъчно за 10 m дължина на тръбите между външното тяло и вътрешното тяло.

4.3.3.2 Хладилен заряд преди експедиция (W_0 (kg))

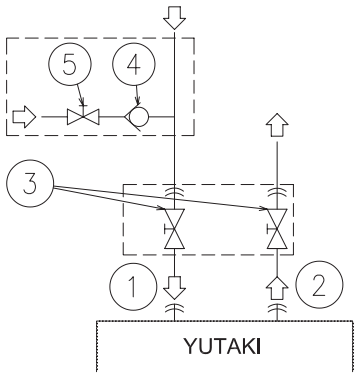
Модел външно тяло	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 ЗАТОПЛЯНЕ НА ПРОСТРАНСТВОТО И СНАБДЯВАНЕ С ГОРЕЩА ВОДА (DHW)

ОПАСНОСТ

Не включвайте електрозахранването към вътрешното тяло преди да сте запълнили с вода кръговете за затопляне на пространството и за снабдяване с гореща вода, преди да сте проверили налягането на водата и преди да сте се уверили, че няма никакви течове на вода.

4.4.1 Допълнителни хидравлични елементи, необходими за затопляне на пространството



Естество	№	Название на частта
Тръбни съединения	1	Входна водопроводна тръба (затопляне на пространството)
	2	Изходна водопроводна тръба (затопляне на пространството)
Доставят от завода	3	Спирателен шибър (доставя от завода)
Арматура	4	Контролен вентил за вода (ATW-WCV-01 арматура)
Доставя се на място	5	Спирателен шибър

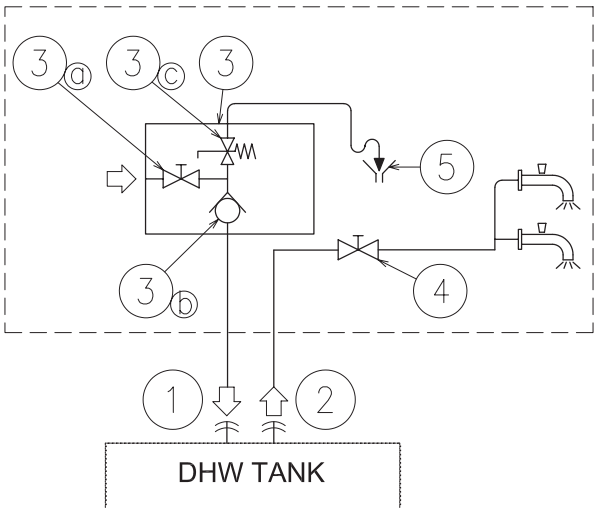
Следните хидравлични елементи са необходими за правилно изпълнение на водния кръг за затопляне на пространството:

- **Два вентила за аварийно прекъсване (доставят се от завода, арматура)** (3) трябва да се монтират във вътрешното тяло. Един при съединението на входната водопроводна тръба (1), а другият при изходната водопроводна тръба (2) с оглед улесняване на работата по поддръжката.
- **Контролен вентил (ATW-WCV-01, арматура)** (4) с 1 вентил за аварийно прекъсване (доставя се на място) (5) трябва да се свърже с точката за пълнене с вода при пълнене на вътрешното тяло. Ролята на контролния вентил е на предпазно устройство, което предпазва инсталацията срещу обратно налягане, обратен поток и обратен сифон на непитейна вода във водопроводната мрежа с питейна вода.

BG

4.4.2 Допълнителни хидравлични елементи, необходими за снабдяване с гореща вода

YUTAKI S COMBI се доставя от завода готов за работа по снабдяване с гореща вода (окомплектован с резервоар за снабдяване с гореща вода и трипътен вентил). За кръга за снабдяване с гореща вода се изискват само следните елементи:



Естество	№	Название на частта	
Тръбни съединения	1	Входна водопроводна тръба (снабдяване с гореща вода)	
	2	Изходна водопроводна тръба (снабдяване с гореща вода)	
Доставя се на място	3	Клапан - ограничител на температура и налягане	
		3a	Спирателен шибър
		3b	Контролен вентил
		3c	Клапан - ограничител на налягане
	4	Спирателен шибър	
	5	Дренаж	

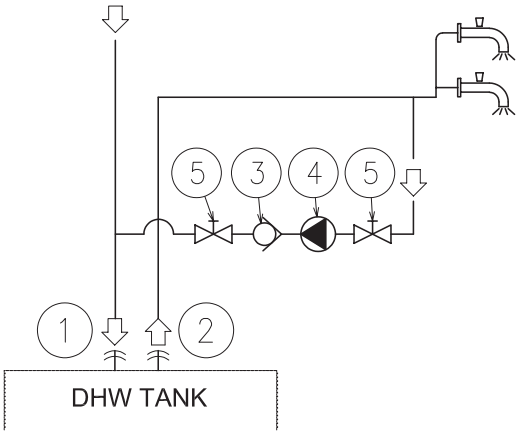
- **1 Вентил за аварийно прекъсване (доставя се на място)**: един вентил за аварийно прекъсване (4) трябва да е свързан след съединението на изхода на снабдяването с гореща вода на резервоара за гореща вода (2), целта на което е улесняването на всякаква работа по поддръжката.
- **Предпазен клапан воден (доставя се на място)**: тази арматура (3) представлява предпазен клапан по температура и налягане, който трябва да се монтира възможно най-близо до съединението на входа за резервоара за гореща вода (1). Трябва да осигурява правилен дренаж (5) за изхвърлянето на вода от този клапан. Този предпазен клапан за водопроводни тръби следва да осигурява следното:
  - Защита срещу налягане
  - Функция противодействие на връщането
  - Вентил за аварийно прекъсване
  - Пълнене
  - Дренаж

ЗАБЕЛЕЖКА

Изпускателният клапан следва винаги да бъде отворен към атмосферата, по него да няма скреж и да е с непрекъснат наклон към долната страна в случай на поява на воден теч.

4.4.3 Допълнителни хидравлични елементи, които се доставят на място (за гореща вода)

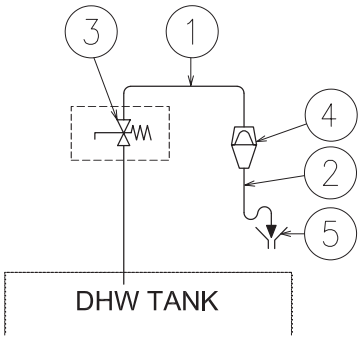
При кръг за рециркулация за кръга за снабдяване с гореща вода:



Естество	№	Название на частта
Тръбни съединения	1	Входна водопроводна тръба (снабдяване с гореща вода)
	2	Изходна водопроводна тръба (снабдяване с гореща вода)
Арматура	3	Контролен вентил за вода (ATW-WCV-01 арматура)
Доставя се на място	4	Водна помпа
	5	Спирателен шибър

- **1 Водна помпа за рециркулация (доставя се на място):** тази водна помпа (4) помага за правилната рециркулация на горещата вода за входната водопроводна тръба за снабдяване с гореща вода.
- **1 Контролен вентил воден (ATW-WCV-01, арматура):** тази арматура Hitachi (3) се свързва след водната помпа за рециркулация (4) с цел осигуряване противодействие на връщането на вода.
- **2 Вентила за аварийно прекъсване (доставят се на място) (5):** един преди водната помпа за рециркулация (4), а другият след арматурата контролен вентил (3).

4.4.4 Допълнителни хидравлични елементи, необходими за снабдяване с гореща вода (само за британския пазар)



Естество	№	Название на частта
Тръбни съединения	1	Тръба на изхода на предпазния клапан по температура и налягане Ø15 (доставя се от завода)
	2	Тръба за изхода на фунията (доставя се на място)
Арматура	3	Предпазен клапан по температура и налягане (доставя се от завода)
Доставя се на място	4	Фуния (доставя се на място)
	5	Дренаж (доставя се на място)

Следните арматури са необходими за съответствие на YUTAKI S COMBI с британския пазар с британските изисквания, заложени в Строителните разпоредби на Обединеното кралство, приети през 2000 г.

- **1 предпазен клапан по температура и налягане (доставя се от завода)**, монтиран в най-горещата част от резервоара за снабдяване с гореща вода. Това устройство защитава изделието от твърде висока температура (>96 ºC) и твърде високо налягане (>7 бара) в резервоара за снабдяване с гореща вода. Допълнително към изхода на предпазния клапан се монтира тръба с диаметър Ø15 (доставя се от завода) и задвижва изхвърлянето във фунията (4).
- **1 фуния (4) (доставя се на място),** монтирана в отвесно положение с не повече от 600 mm тръба между изхода на клапана и фунията.
- **1 Изходна тръба за фунията (2) (доставя се на място)** с вертикално сечение с дължина поне 300 mm под фунията (4), преди всички колена или кривки по тръбите. Тази тръба трябва да е изработена от метал или друг материал, който е има доказани възможности за издържане на температурите и налягането на отпадната вода, съгласно текста на Строителните разпоредби на Обединеното кралство.
- Тръбата за отпадните води от фунията (2) трябва да завършва на безопасно място, където няма риск за лица, намиращи се близо до мястото на изхвърляне на тези води. Отпадните води се състоят от вода с висока температура и налягане.

4.4.5 Изисквания и препоръки за хидравличния кръг

- Максималната дължина на тръбите зависи от максимално допустимото налягане в изходната водопроводна тръба. Кривите на помпата трябва да се проверят.
- Вътрешното тяло е окомплектовано с въздухоотделител (доставя се от завода) в най-високата точка на вътрешното тяло. Това място не е най-високото на водната инсталация, вътре във водопроводните тръби може да заседне въздух, който може да предизвика неизправно функциониране на системата. В такъв случай въздухоотделителите (доставят се на място) се монтират, за да е сигурно, че във водния кръг няма да влезе въздух.
- За подовата система за затопляне, въздухът следва да се издухва с помощта на външна помпа и отворен кръг, за да се избегне образуването на въздушни джобове.
- Когато по време на периоди на спиране изделието се спре, а температурата на околната среда е много ниска, водата вътре в тръбите и циркулационната помпа може да замръзне, като по този начин се повреждат тръбите и водната помпа. В тези случаи, монтажникът осигурява щото температурата на водата вътре в тръбите да не пада под точката на замръзване. С цел предотвратяване на това, изделието разполага с механизъм за самозащита, който следва да се активира (справки могат да се правят в Ръководството за обслужване, глава *"Допълнителни функции"*).
- Трябва да се провери дали водната помпа на кръга за затопляне на пространството работи в рамките на работния диапазон на помпата и дали водният поток се намира над минимума на помпата. Ако водният поток е под 12 литра/минута (6 литра/минута за тела с мощност 2,0/2,5/3,0 к.с), алармата се показва на тялото.
- На затоплянето на пространството настоятелно се препоръчва да се монтира допълнителен специален воден филтър (монтаж на място) с цел отстраняване на възможните частици, останали от заваряването, които не могат да се отстранят от водния филтър (цедката) на вътрешното тяло.
- При избор на един от двата възможни размера на резервоара за снабдяване с гореща вода (200/260 l) трябва да се има предвид, че работният обем на резервоара трябва да отговаря на дневното потребление, като целта е да се избегне застояване на водата.
- В кръга за снабдяване на резервоара с гореща вода поне веднъж дневно по време на първите дни след завършване на монтажа трябва да циркулира прясна вода. Системата трябва допълнително да се изплаква с прясна вода, когато няма потребление на гореща вода през по-дълги периоди от време.
- Необходимо е стремежът да е към избягване на дълги участъци на водопроводни тръби между резервоара и инсталацията за снабдяване с гореща вода с оглед намаляване на възможните загуби на температура.
- Ако входното налягане на битова студена вода е по-високо от проектното налягане на оборудването (6 бара), трябва да се монтира редуктор на налягането с номинална стойност 7 бара.
- Трябва да е сигурно, че монтажът съответства на приложимата нормативна уредба по отношение на тръбните съединения и материали, хигиенните мерки, изпитването и възможните изисквания относно употребата на някои конкретни компоненти, като например термостатичните смесителни вентили, преливен клапан с диференциално налягане и други.
- Максималното налягане на водата е 3 бара (номиналното начално налягане на предпазния клапан). Необходимо е да се осигури подходящо устройство за намаляване на налягането във водния кръг с оглед осигуряване на НЕПРЕВИШАВАНЕ на максималното налягане.
- Трябва да е сигурно, че дренажните тръби, свързани с предпазния клапан и въздухоотделителя, са добре прокарани, за да се предотврати контакт на водата с компонентите на тялото.
- Трябва да е сигурно, че всички компоненти, които се доставят на място и са монтирани в тръбния кръг, могат да издържат налягането на водата и диапазона на температурата на водата, в които може да функционира изделието.
- Изделията YUTAKI са проектиране за употреба изключително само в затворен воден кръг.
- Вътрешното въздушно налягане в резервоара се нагажда към обема на водата на окончателната инсталация (доставя се от завода с 0,1 MPa вътрешно въздушно налягане).
- Към водния цикъл не бива да се добавят никакви видове гликол.
- За ниските точки на инсталацията трябва да се предвидят дренажни запушалки, които да дават възможност за пълно дрениране на кръга по време на обслужване.

4.4.6 Пълнене с вода

◆ Затопляне на пространството

1 Трябва да се провери дали контролният вентил (ATW-WCV-0, арматура) с вентил за аварийно прекъсване (доставя се на място) е свързан с точката за пълнене с вода (връзката на изхода за водата) за запълване на хидравличния цикъл за затопляне на пространство (виж *„4.4 Затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода (DHW)"*).

2 Трябва да е сигурно, че всички вентили са отворени (вентили за аварийно прекъсване на входната

BG

водопроводна тръба/изходната водопроводна тръба и останалите вентили по компонентите за инсталацията за затопляне на пространството).

3 Трябва да се гарантира, че всички въздухоотделители по вътрешното тяло са отворени (въздухоотделителят на вътрешното тяло поне два пъти).

4 Трябва да се провери свързаните с предпазния клапан дренажни тръби (а в случай на монтиране на арматурата “Комплект Охлаждане” и към тавата за дренаж) са правилно свързани с общата дренажна система. По-късно предпазният клапан се използва като продухващо устройство по време на процедурата на пълнене с вода.

5 Кръгът за затопляне на пространството се пълни с вода, докато налягането показване на манометъра, достигне приблизително 1,8 бара.

ЗАБЕЛЕЖКА

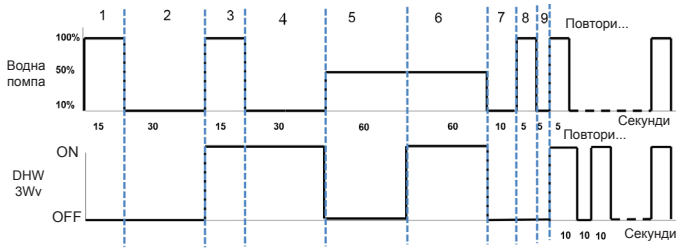
- *Когато налягането на манометъра показва 1,8 бара щифт 2 на DSW4 трябва да се настрои на ВКЛ. След това клапанът за снабдяване с гореща вода принудително се поставя на положение ВКЛ., за да позволи пълненето на нагревателната намотка на резервоара за снабдяване с гореща вода. Когато налягането се върне на приблизително 1,8 бара, процедурата за пълнене с вода се спира.*
- *Докато системата се пълни с вода настоятелно се препоръчва с предпазния клапан да се работи ръчно, така че да се съдейства на процедурата за обезвъздушаване.*

6 От вътрешността на водния кръг трябва да се премахне възможно най-много въздух, което става с помощта на въздухоотделителя за вътрешното тяло и останалите клапани за издухване на въздуха в инсталацията (намотките на вентилатора, радиаторите...).

7 Старт на изпитването относно процедурата за продухване с въздух. Налице са два режима (ръчен и автоматичен), което улеснява пълненето догоре на водния кръг на вътрешното тяло.

a. Ръчен: Изделието се пуска и спира ръчна, което става с помощта на контролера на тялото (бутон Пуск/Стоп) и използване освен това на DSW4 щифт 2 от PCB1 (ВКЛ.: Принуден да шунтира намотката на снабдяването с гореща вода; ИЗКЛ. Принуден да шунтира затоплянето на пространството).

b. Автоматичен: С помощта на потребителския контролер се избира функция въздухоотделител. Когато е включена да работи функцията автоматично издухване на въздуха, скоростта на помпата и позицията на трипътния вентил (затопляне на пространството или снабдяване с гореща вода) се променят автоматично:



8 При двете процедури за изпитване (ръчна и автоматична) се използва ръчният въздухоотделител, разположен между Т-образното разклонение и входа на намотката на снабдяване с гореща вода с оглед премахване на възможно най-много въздух от тялото по време на процедурата за изпитване на въздухоотделителя.

9 Ако във водния кръг все още остава малко количество въздух, през първите часове на работа това количество се отстранява с автоматичния въздухоотделител на вътрешното тяло. След като въздухът в инсталацията е премахнат, става твърде възможно намаляването на водното налягане. Поради това трябва да се долее вода до възстановяване нивото на водното налягане до приблизително 1,8 бара.

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Вътрешното тяло е окомплектовано с автоматичен въздухоотделител (доставя се от завода) в най-високата точка на вътрешното тяло. Така или иначе, ако има по-високи точки на водната инсталация, вътре във водопроводните тръби може да заседне въздух, който може да предизвика неизправно функциониране на системата. В такъв случай въздухоотделителите (доставят се на място) се монтират, за да е сигурно, че във водния кръг няма да влезе въздух. Клапаните за издухване на въздуха следва да се разполагат в точки, които да леснодостъпни за обслужване.*
- *Водното налягане, посочено на манометъра на вътрешното тяло може да се колебае в зависимост от температурата на водата (колкото по-висока е температурата, толкова по-високо е налягането). Въпреки това, то трябва да остане над 1 бар, за да може да предотвратява навлизането на въздух в кръга.*
- *Кръгът трябва да се напълни с чешмяна вода. Водата в затоплящата инсталация трябва да съответства с директива EN98/83 ЕО. Не се препоръчва ползването на непитейна вода (например вода от кладенци, реки, езера и т.н.). (Виж раздел „Качество на водата” в CD-ROM.)*
- *Максималното налягане на водата е 3 бара (номиналното начално налягане на предпазния клапан). Необходимо е да се осигури подходящо устройство за намаляване на налягането във водния кръг с оглед осигуряване на НЕПРЕВИШАВАНЕ на максималното налягане.*
- *За подовата система за затопляне, въздухът следва да се издухва с помощта на външна помпа и отворен кръг, за да се избегне образуването на въздушни джобове.*
- *Трябва внимателно да се провери за течове във водния кръг, съединенията и елементите на кръга.*

◆ Битов резервоар за гореща вода и кръг за снабдяване с гореща вода

1 Крановете на изходните водопроводни тръби на инсталацията за снабдяване с гореща вода се отварят един след друг с цел изкарване на целия въздух от вътрешността на водния цикъл.

2 За напълване на резервоара се отваря главният входен вентил за горещата вода. Ако на изхода за горещата вода има монтиран вентил за аварийно прекъсване, същият трябва да се отвори, за да се позволи циркулацията през инсталацията за снабдяване с гореща вода.

3 Когато водата започне да тече от крановете на изходната водопроводна тръба на инсталацията за снабдяване с гореща вода, всички тези кранове трябва да се затворят.

4 И накрая, главният входен вентил за горещата вода трябва да се затвори, когато налягането стигне приблизително 6 бара.

ВНИМАНИЕ

- *Трябва внимателно да се провери за течове във водния кръг, съединенията и елементите на кръга.*
- *Трябва да се провери налягането в кръга да е по-ниско от 7 бара.*
- *На съединението на входа за снабдяване с гореща вода следва да се монтира предпазен клапан по температура и налягане (виж раздел „4.4.3 Допълнителни хидравлични елементи, които се доставят на място (за гореща вода)“). Ако това е така, с предпазния му клапан следва да се работи ръчно, за да е сигурно, че водата тече свободно през тръбата за отпадни води.*
- *Кръгът трябва да се напълни с чешмяна вода. Водата в затоплящата инсталация трябва да съответства с директива EN98/83 ЕО. Не се препоръчва ползването на непитейна вода (например вода от кладенци, реки, езера и т.н.). (Виж раздел „Качество на водата” в CD-ROM.)*

5 ЕЛЕКТРИЧЕСКИ И КОНТРОЛНИ НАСТРОЙКИ

5.1 ОБЩА ПРОВЕРКА

- Трябва да е сигурно, че са спазени следните условия, свързани с електрозахранващата инсталация:
  - Мощността на електрическата инсталация е достатъчно голяма, за да може да издържа потреблението от системата YUTAKI (външното тяло + вътрешното тяло + резервоар за снабдяване с гореща вода).
  - Напрежението на електрозахранването е в рамките на ±10 % от номиналното напрежение.
  - Импедансът на линията на електрозахранване е достатъчно нисък, за да може да се избегне всякакъв вид падане на напрежението с повече от 15 % от номиналното напрежение.
- Съгласно Директива 2014/30/EU относно електромагнитната съвместимост, в следната таблица е посочен: максималният позволен импеданс Z_{max} на системата в точката на свързване на електрозахранването на потребителя в съответствие с EN61000-3-11.

Модел	Електро-захранване	Работен режим	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0) NRW(S)E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Без електрически нагреватели	-
		С електрически нагревател	-
		С нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	-
		С електрически нагревател и нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	0,28
RWD-(4.0-6.0)N(R) W(S)E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Без електрически нагреватели	-
		С електрически нагревател	0,26
		С нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	-
		С електрически нагревател и нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	0,18
	3N~ 400 V 50 Hz	Без електрически нагреватели	-
		С електрически нагревател	-
		С нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	-
		С електрически нагревател и нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	-

Статусът на хармониката за всеки модел относно съответствието на EN 61000-3-2 и EN 61000-3-12, е, както следва:

Статус относно съответствието на EN 61000-3-2 и EN 61000-3-12	Модели
Оборудване в съответствие с EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

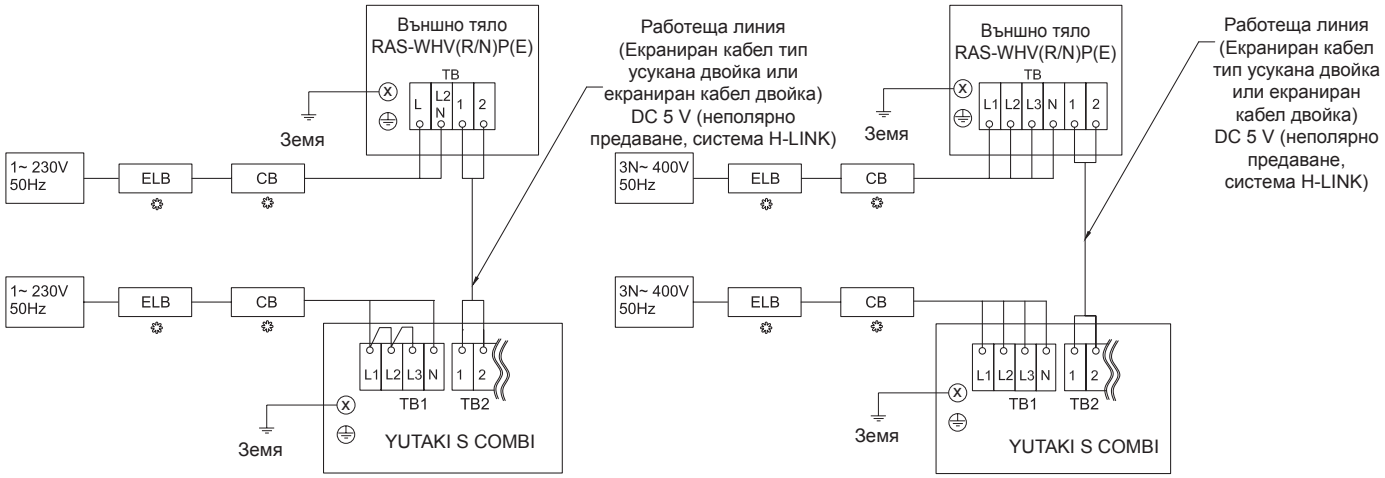
- Трябва да се провери, за да е сигурно, че съществуващата инсталация (главни шалтери, верижни прекъсвачи, проводници, конектори и кабелни клеми) вече съществува на националните и местните разпоредби.
- Употребата на нагревателя за резервоар за снабдяване с гореща вода е деактивирано като заводска настройка. Ако потребителят желае да активира експлоатацията на нагревателя за резервоар за снабдяване с гореща вода по време на нормална работа на вътрешното тяло, DSW4 щифт 3 на PCB1 се настройва на позиция ВКЛ., след което се използват подходящи защити. За по-подробна информация виж раздел *„5.6 Настройка на превключвателите DIP и въртящите се превключватели (RSW)“*.

BG

5.2 ДИАГРАМА НА ОКАБЕЛЯВАНЕТО НА СИСТЕМАТА

Телата се свързват съгласно следната електрическа схема:

TB : Клемно табло
CB : Верижен прекъсвач
ELB : Прекъсвач за заземяване на изтичания
– – – : Вътрешно окабеляване
—— : Външно окабеляване
⚙ : Доставя се на място
1,2 : Комуникация външно-вътрешно тяло



5.3 РАЗМЕР НА КАБЕЛИТЕ И МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ЗАЩИТНИТЕ УСТРОЙСТВА

⚠ ВНИМАНИЕ

- *Трябва да е сигурно, че доставените на място електрически компоненти (шалтери, верижни прекъсвачи, проводници, съединения за тръбите и клеми за проводници) са подходящо подбрани съгласно посочените данни по електрическите компоненти, посочени в тази глава и че те са в съответствие с националната и местната нормативна уредба. Ако е необходимо, вържете с местното ведомство, което завежда стандарти, норми, разпоредби и т.н.*
- *За вътрешното тяло се използва специално предназначена за тази цел електрическа верига. Не бива да се използва електрическа верига, която е съвместна с тази на външното тяло или друг уред.*

Не бива да се използват проводници, по-леки от гъвкав кабел с полихлоропреново покритие (кодово обозначение 60245 IEC 57).

Модел	Електро-захран-ване	Работен режим	Макс. ток (A)	Захранващи кабели	Предавателни кабели	CB (A)	ELB (№ полюси/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0)NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Без електрически нагреватели	0,2	2 x 0,75 mm² + GND	2 x 0,75 mm²	5	2/40/30
		С електрически нагревател	14,6	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		С нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	12,7	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		С електрически нагревател и нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	27,1	2 x 6,0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Без електрически нагреватели	0,3	2 x 0,75 mm² + GND		5	2/40/30
		С електрически нагревател	29,0	2 x 6,0 mm² + GND		32	
		С нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	12,8	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		С електрически нагревател и нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	41,5	2 x 10,0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400 V 50 Hz	Без електрически нагреватели	0,3	4 x 0,75 mm² + GND		5	4/40/30
		С електрически нагревател	9,9	4 x 2,5 mm² + GND		15	
		С нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	12,8	4 x 2,5 mm² + GND		15	
		С електрически нагревател и нагревател за резервоар за снабдяване с гореща вода	22,4	4 x 6,0 mm² + GND		25	

⚠ ВНИМАНИЕ

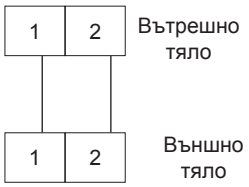
- *По-конкретно трябва да се осигури наличие на прекъсвач за заземяване на изтичания, монтиран за външното и вътрешното тяло.*
- *Ако инсталацията е вече оборудвана с прекъсвач за заземяване на изтичания, трябва да е сигурно, че нейният номинален ток е достатъчно голям, за да може да издържа тока на външното и вътрешното тяло.*

ℹ ЗАБЕЛЕЖКА

- *Вместо магнитни верижни прекъсвачи (CB)могат да се използват електрически предпазители. В този случай трябва да се изберат предпазители с подобни стойности като CB.*
- *Споменатият в това ръководство прекъсвач за заземяване на изтичания, е известен също като Устройство за остатъчен ток (RCD) или автоматичен прекъсвач, задействан от остатъчен ток (RCCB)*
- *Верижните прекъсвачи (CB са известни също и като термомагнитни верижни прекъсвачи или само като магнитни верижни прекъсвачи (MCB).*

5.4 ПРЕДАВАТЕЛНИ КАБЕЛИ МЕЖДУ ВЪНШНИ И ВЪТРЕШНИ ТЕЛА

- Електропредаването става с проводници към клеми 1-2.
- Системата кабели H-LINK II изисква само два предавателни кабела, които свързват вътрешното тяло и външното тяло.



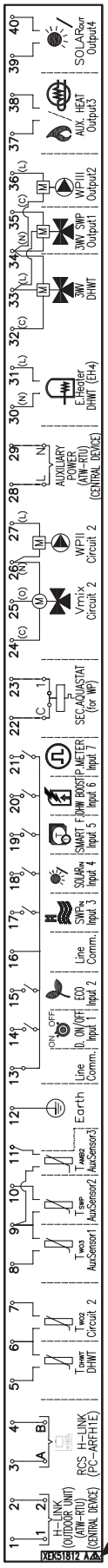
- За работно окабеляване между външното тяло и вътрешното тяло се използват усукани двойки проводници (0,75 mm²). Окабеляването трябва да се състои от двужилни проводници (да не се използват проводници с повече от 3 жили).
- За свързващо окабеляване с цел предпазване на телата от шумови влияния трябва да се използват екранирани проводници с дължина по-малко от 300 m и размер в съответствие с местната нормативна уредба.
- В случай че за външното окабеляване не се използват инсталационни тръби, към панела се закрепват гумени муфи с помощта на лепило.

⚠ ВНИМАНИЕ

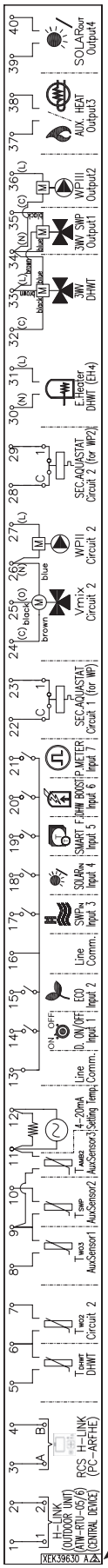
Трябва да е сигурно, че предавателните кабели не са неправилно свързани с никоя част под напрежение, която може да повреди PCB.

5.5 ДОПЪЛНИТЕЛНИ КАБЕЛИ ЗА ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО (АРМАТУРА)

XEK51812A



XEK39630A



BG

Отметка	Название на частта		Описание
КЛЕМНО ТАБЛО 1 (TB1)			
N	1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz	Съединение на източника на електрозахранване
L1			
L2	-		
L3			
КЛЕМНО ТАБЛО 2 (TB2)			
1	Комутация H-LINK		Между вътрешното тяло и клеми 1-2 на всяко външно тяло, ATW-RTU или всяко друго централно устройство трябва да бъде изпълнена трансмисията H-LINK.
2			
3	Комуникация H-LINK за дистанционно управление		Клеми за свързване на контролера YUTAKI на външното тяло.
4			
5	Термистор на резервоара за снабдяване с гореща вода		Датчикът за снабдяване с гореща вода се използва за регулиране температурата на битовия резервоар за гореща вода.
6	Обикновен термистор		Обикновена клема за термистор.
7	Термистор за температурата на изходните водопроводни тръби на втория кръг		Датчикът се използва за втори температурен контрол и следва да се разполага след смесителния клапан и циркулационната помпа.
8	Термистор за температурата на изходните водопроводни тръби след хидравличния сепаратор		Воден датчик за хидравличен сепаратор, буферен резервоар или комбинация от котли.
9	Обикновен термистор		Обикновена клема за термистори.
10	Термистор за температурата на водата в плувен басейн		Датчикът се използва за температурен контрол на плувен басейн и следва да се разполага във вътрешността на топлообменник плочи на плувния басейн.
11	Термистор за температурата на втора среда		Датчикът се използва за контрол на температурата на втора среда и следва да се разполага навън.
	XEK39630A: Приложение 4-20 mA (не се използва)		
12	XEK51812A: Земя		Заземяващо съединение за трипътен вентил и водна помпа
	XEK39630A: Приложение 4-20 mA (не се използва)		
13	Обща линия		Общ клемен кабел за вход 1 и вход 2.
14	Вход 1 (активиране/деактивиране на искането) (*)		Системата на отоплителния термопомпен агрегат въздух-вода трябва да бъде проектирана така, че да позволява свързването на дистанционен термостат за ефективен контрол на температурата във вашия дом. В зависимост от температурата в помещението, термостатът ВКЛЮЧВА и ИЗКЛЮЧВА разделената система на отоплителния термопомпен агрегат въздух-вода.
15	Вход 2 (режим ЕКО) (*)		Наличен сигнал, който позволява да се намали температурната настройка на водата в кръг 1, кръг 2 или в двата.
16	Обща линия		Общ клемен кабел за входове 3, 4, 5, 6, 7.
17	Вход 3 (плувен басейн) (*)		Само за инсталации в плувни басейни: За осигуряване на сигнал, когато водната помпа на плувния басейн е ВКЛЮЧЕНА, е необходимо да се свърже външен вход към отоплителния термопомпен агрегат въздух-вода.
18	Вход 4 (слънчева батерия) (*)		Наличен вход за комбинация на слънчева батерия с битов резервоар за гореща вода.
19	Вход 5 (интелигентна функция) (*)		За свързване на външно устройство за превключване на тарифите за ИЗКЛЮЧВАНЕ на затоплящата помпа по време на пиково потребление на електрически ток. В зависимост от настройката, затоплящата помпа или битовият резервоар за гореща вода (DHWT) се блокират, когато сигналът е отворен/затворен.
20	Вход 6 (импулс за снабдяване с гореща вода) (*)		Наличен вход за моментално затопляне на битова гореща вода в резервоар.
21	Вход 7 (ватметър)		Измерването на реалното потребление на мощност може да се извършва чрез съединяване на външен ватметър. Броят на импулсите на ватметъра е променлива, която трябва да се настрои. Всеки вход на импулс се добавя в съответния работен режим (затопляне, охлаждане, снабдяване с гореща вода). Два възможни варианта: - Един ватметър за цялата инсталация (ВътрТ+ВъншТ). - Два отделни ватметъра (един за ВътрТ и един за ВъншТ).
22	Сигурност с Aquastat за кръг 1 (WP1)		Предназначени за свързване на арматурата за сигурност Aquastat (ATW-AQT-01) клеми за контролиране температурата на водата в кръг 1.
23			
24(C)	Смесителен вентил затворен		Когато за втори температурен контрол се изисква наличието на смесителна система, тези изходи са необходими за контрол на смесителния вентил.
25(O)	Смесителен вентил отворен		
26(N)	N Обикновен		
27(L)	Водна помпа 2 (WP2)		Когато има втора температура, вторична помпа е циркулационната помпа за вторичния кръг на затопляне.

Отметка	Название на частта	Описание
28	XEK51812A: Допълнителна мощност XEK39630A: Сигурност с Aquastat за кръг 2 (WP2)	XEK51812A: Електрозахранване за ATW-RTU и централно устройство XEK39630A: Предназначени за свързване на арматурата за сигурност Aquastat (ATW-AQT-01) клеми за контролиране температурата на водата в кръг 2.
29		
30(N)	Изход за снабдяване с гореща вода на електрическия нагревател	Ако резервоарът за гореща вода съдържа електрически нагревател, отоплителният термопомпен агрегат въздух-вода може да го активира, ако термопомпеният агрегат не може самостоятелно да постигне изискваната температура на горещата вода.
31(L)		
32(C)	Обща линия	Обща клема за трипътния вентил за резервоара за снабдяване с гореща вода.
33(L)	Трипътен вентил за резервоара за снабдяване с гореща вода.	Отоплителният термопомпен агрегат въздух-вода може да се използва за затопляне на гореща вода. Този изход се включва, когато се активира снабдяването с гореща вода.
34(N)	N обикновен	Неутрална клема, обща за трипътния вентил на резервоара за снабдяване с гореща вода и изходи 1 и 2.
35(L)	Изход 1 (трипътен вентил за плувен басейн) (*)	Отоплителният термопомпен агрегат въздух-вода може да се използва за затопляне на плувен басейн. Този изход се включва, когато се активира плувният басейн.
36(L)	Изход 2 (Водна помпа 3 (WP3)) (*)	Когато има хидравличен сепаратор или буферен резервоар, е необходима допълнителна водна помпа (WP3).
37	Изход 3 (Резервен котел или електрически нагревател) (*)	Котелът може да се използва като резерва на затоплящата помпа, когато същата не може самостоятелно да постигне изискваната температура. За осигуряване на допълнително затопляне през най-студените дни в годината може да се използва електрически водонагревател (като арматура).
38		
39	Изход 4 (слънчева батерия) (*)	Наличен изход за комбинация на слънчева батерия с битов резервоар за гореща вода.
40		

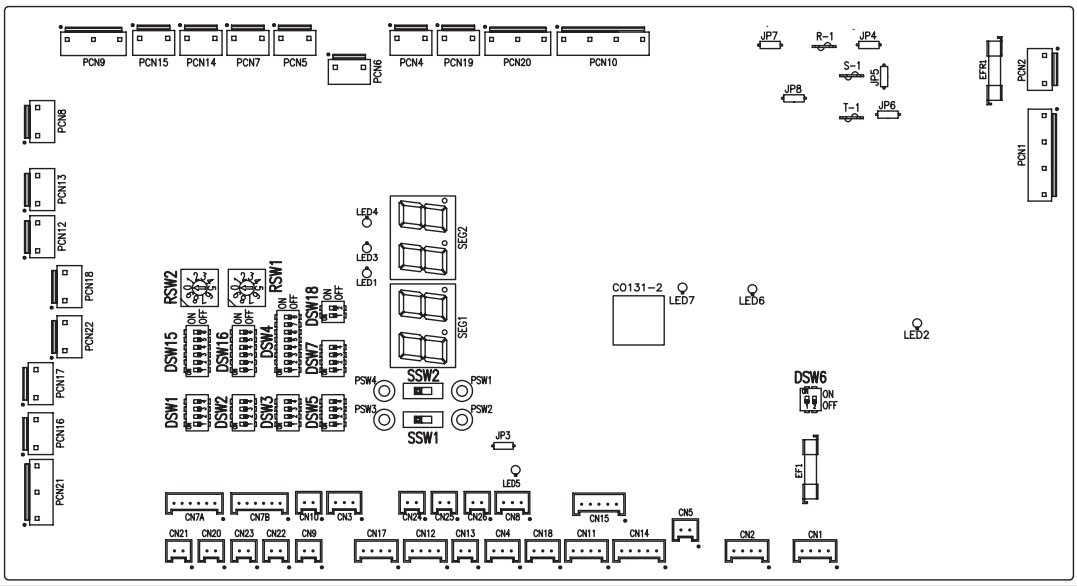
ЗАБЕЛЕЖКА

(*): Входовете и изходите, обяснени в таблицата, са варианти със заводски настройки. С помощта на контролера на тялото могат да се конфигурират и използват и някои други входове и изходи. За по-подробна информация вижте Ръководството за обслужване.

BG

5.6 НАСТРОЙКА НА ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛИТЕ DIP И ВЪРТЯЩИТЕ СЕ ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛИ (RSW)

5.6.1 Разположение на превключвателите DIP и въртящите се превключватели



5.6.2 Функция на превключвателите DIP и въртящите се превключватели

ЗАБЕЛЕЖКА

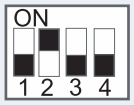
- *Символът "■" отбелязва позициите на превключвателите DIP.*
- *Липсата на символ "■" отбелязва, че позицията на щифта не е засегната.*
- *На фигурите са показани настройките преди транспортиране или след избор.*
- *„Не се използва" означава, че щифтът не бива да се сменя. Ако се смени може да се стигне до неизправно функциониране.*

ВНИМАНИЕ

Преди да се настроят превключвателите DIP, първо ИЗКЛЮЧЕТЕ източника на електрозахранване и след това настройте позицията на превключвателите DIP. Ако превключвателите се настройват без да се ИЗКЛЮЧИ източникът на електрозахранване, съдържанието на настройката е невалидно.

◆ DSW1: Допълнителна настройка 0

Заводска настройка. Не се изисква настройка.

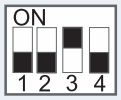
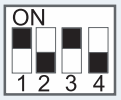
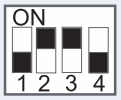
Заводска настройка	

ЗАБЕЛЕЖКА

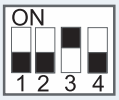
В случай на монтиране на арматурата „Охлаждащ комплект“, настройте щифт 4 на DSW1 но ВКЛ., така че да се активира охлаждане.

◆ DSW2: Настройка на мощността на телата

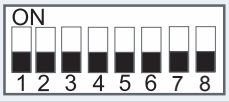
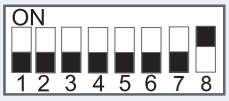
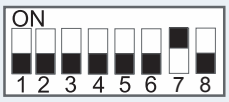
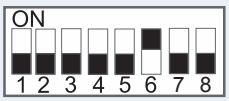
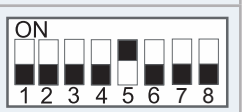
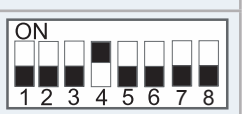
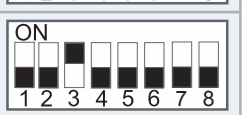
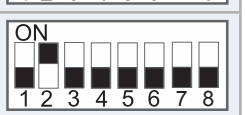
Не се изисква настройка.

2,0 к.с.	2,5 к.с.	3,0 к.с.
		
4,0 к.с.	**5,0 к.с.**	**6,0 к.с.**
		

◆ DSW3: Допълнителна настройка 1

Настройка преди експедиция	
Едноетапен нагревател за трифазно тяло	

◆ DSW4: Допълнителна настройка 2

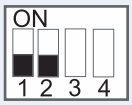
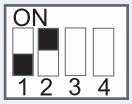
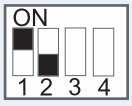
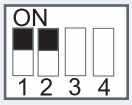
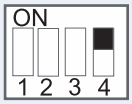
Настройка преди експедиция	
Размразяване с гореща вода	
Нагревател принудително ИЗКЛ.	
Защита срещу замръзване на тръбите на тялото и инсталацията	
Стандартен / EKO режим на експлоатация на водната помпа	
Авариен режим на електрически нагревател или котел	
Експлоатация на резервоара на нагревателя за гореща вода	
Принудително активиране на трипътния вентил и разширителния вентил за снабдяване с гореща вода	

ВНИМАНИЕ

- *Никога да не се ВКЛЮЧВАТ всички щифтове на превключвателите DIP на DSW4. Ако това се случи се отстранява софтуерът на изделието.*
- *Никога да не се активира „Нагревател принудително ИЗКЛ.“ и „Аварийен режим на електрически нагревател или котел“ едновременно.*

◆ DSW5: Допълнителна настройка 3

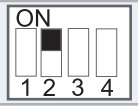
В случаите, в които външното тяло е монтирано на място, където неговият собствен датчик за температура на външната среда не може да засече подходящо измерване и да го предаде на системата, има възможност за втори датчик за температура на външната среда, арматура. Чрез настройка на DSW1 и 2 може да се избере предпочитаният датчик за всеки кръг.

Заводска настройка	
Датчик на външното тяло за кръгове 1 и 2	
Датчик на външното тяло за кръг 1. Спомагателен датчик за кръг 2	
Спомагателен датчик за кръг 1. Датчик на външното тяло за кръг 2	
Спомагателен датчик вместо датчик на външното тяло за двата кръга	
За контрол на водата се използва максималната стойност на температурата между Two3 (термистор на котел/ нагревател) и Two (термистор на изходните водопроводни тръби)	

◆ DSW6: Не се използва

Заводска настройка (Да не се сменя)	

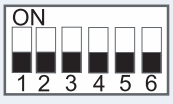
◆ DSW7: Допълнителна настройка 4

Заводска настройка	
Съвместимост с ATW-RTU-04 (когато е нужна експлоатация в режим охлаждане)	

◆ DSW18: Не се използва

Заводска настройка (Да не се сменя)	

◆ DSW15 и RSW2/ DSW16 и RSW1: Не се използва

Заводска настройка (Да не се сменя)		

◆ SSW1: Дистанционно управление/Местно управление

Заводска настройка (Работа на разстояние)	На разстояние На място	
Работа на място	На разстояние На място	

◆ SSW2: Горещо/Студено

Фабрична настройка (Затопляне)	Затопляне Охлаждане	
Охлаждане и Затопляне при Работа на място	Затопляне Охлаждане	

5.6.3 Индикация на светодиодния дисплей

Наименование	Цвят	Индикация
LED1	Зелен	Индикация на мощността
LED2	Червен	Индикация на мощността
LED3	Червен	Работа на затоплящата помпа (Thermo ON/OFF)
LED4	Жълт	Аларма (примигва на интервал 1 секунда)
LED5	Зелен	Не се използва
LED6	Жълт	Предаване H-LINK
LED7	Жълт	Предаване H-LINK за контролера на тялото

6 МОНТАЖ НА ИЗДЕЛИЕТО

6.1 ОБЩИ БЕЛЕЖКИ

6.1.1 Подбор на място за монтаж

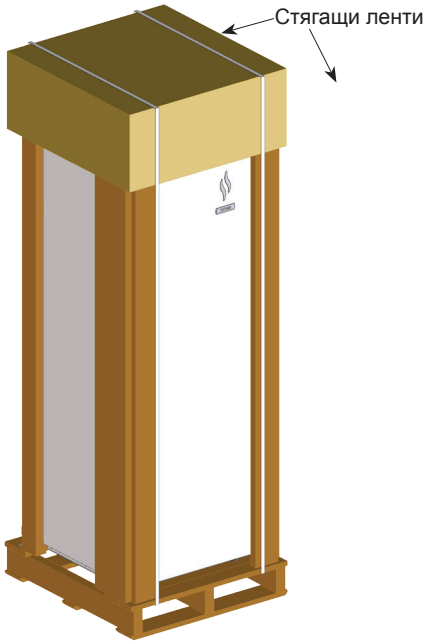
Вътрешното тяло на разделената система с отоплителен термопомпен агрегат въздух-вода трябва да се монтира съгласно тези основни изисквания:

- Вътрешното тяло е предназначено за монтаж в помещение и при температурен диапазон 5~30 ºC. Температурата на средата около вътрешното тяло трябва да е >5 ºC, за да не замръзва водата.
- Изделието е подготвено за монтаж на пода, така че трябва да е сигурно, че избраният под е равен и е с негорима повърхност, достатъчно здрава да издържи теглото на вътрешното тяло, а също и теглото на резервоара за снабдяване с гореща вода пълен догоре.
- Задължително се вземат мерки за поддържане на препоръчаното пространство за обслужване за бъдещото обслужване на тялото и за гарантиране на достатъчна циркулация на въздуха около изделието (Виж раздел *„3.1.3 Модел за британския пазар“*).
- Трябва да се има предвид, че двата вентила за аварийно прекъсване (доставят се от завода) трябва да се монтират на съединенията на вход/изход на вътрешното тяло.
- Трябва да се отчете пространството, необходимо за монтаж на необходимия предпазен клапан по температура и налягане, който трябва да се монтира на съединението на входа за горещата вода на резервоара (възможно най-близо до резервоара). 1 вентил за аварийно прекъсване (доставя се на място) също трябва да се монтира на съединението на входа за горещата вода (Виж *„4.4 Затопляне на пространството и снабдяване с гореща вода (DHW)“*).
- Трябва да се спазват и разпоредбите за дренаж на водата. Предпазният клапан и въздухоотделителят са предвидени с дренажната тръба и са разположени откъм дъното на изделието.
- За моделите, предназначени за британския пазар, настоятелно се препоръчва да се намери безопасно място за изхвърляне на вода с високо налягане и висока температура и пара от предпазния клапан по температура и налягане. За правилно полагане на безопасен дренаж справки могат да се правят в Строителните разпоредби на Обединеното кралство.
- В случай на монтиране на арматурата “Охлаждащ комплект”, монтажникът е отговорен за правилния монтаж и дренаж.
- Вътрешното тяло трябва да се предпазва срещу нахлуването на дребни животни (от рода на мишки, плъхове), които биха могли да направят контакт с проводниците, дренажната тръба, електрическите части и да повредят незащитените части, като в най-лошия случай ще възникне пожар.
- Тялото се монтира в среда без замръзвания.
- Вътрешното тяло не бива в никакъв случай да се монтира на място с много висока влажност.
- Вътрешното тяло да не се монтира на място, където електромагнитните вълни се излъчват директно в електрическата кутия.
- Изделието се монтира на такова място, където в случай на теч на вода не може да се получат щети по пространството на инсталацията.
- В случаите, в които електрозахранването излъчва вредни звуци е добре да се монтира шумопоглъщащ филтър.
- С оглед предотвратяване на пожар или взрив, изделието не се монтира в леснозапалима околна среда.
- Отоплителният термопомпен агрегат въздух-вода трябва да се монтира от сервизен техник. Монтажът трябва да отговаря на местната и европейската нормативна уредба.
- Трябва да се избягва поставянето на предмети и инструменти над вътрешното тяло.

6.1.2 Разопаковане

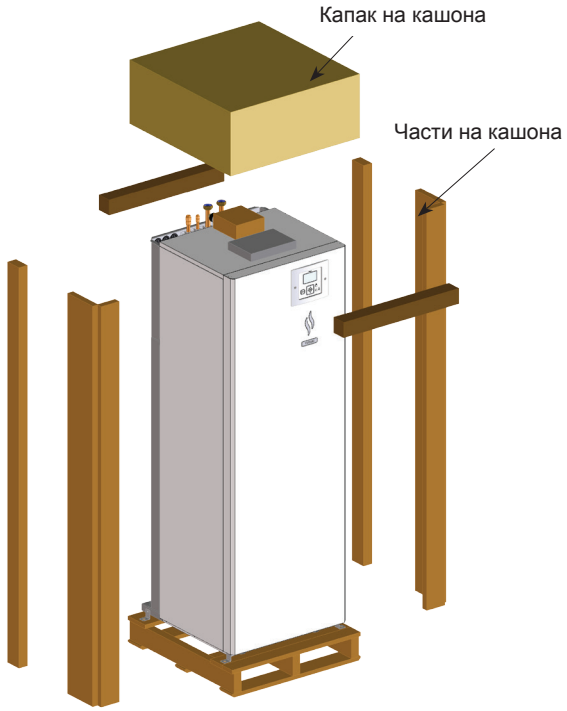
Всички изделия се доставят с дървена основа, опаковани в картонени кашони и пластмасови торби.
Преди да се разопакова, изделието се поставя на мястото на сглобяване, което трябва да се намира възможно най-близо до мястото на монтажа с оглед предотвратяване на повреди по време на транспортиране. Необходими са двама работника.

1 Опасващите ленти се разрязват, след което се отстранява тиксото.

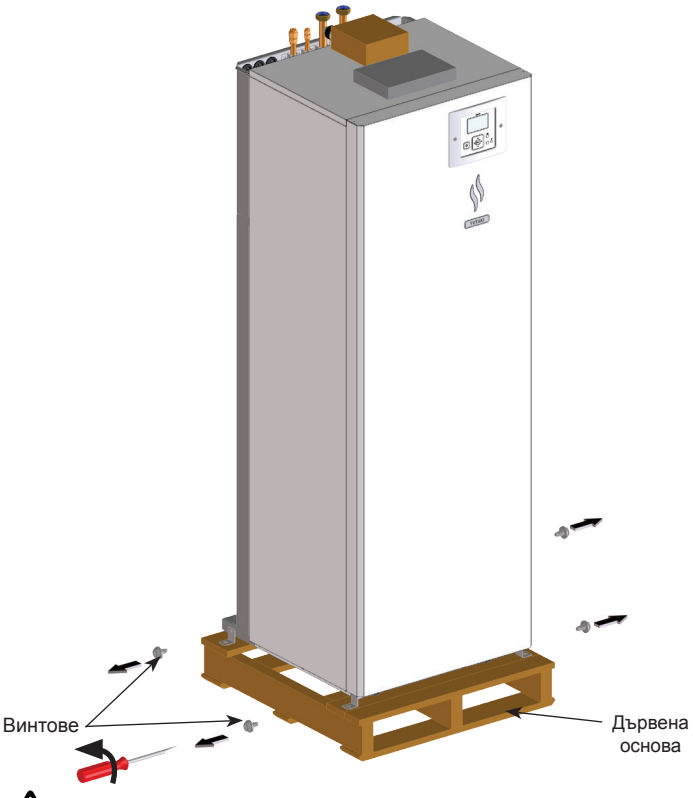


BG

2 Отстранява се картоненият капак, а след това и пластмасовата торба, увиваща изделието. След това се отстраняват останалите картонени части.



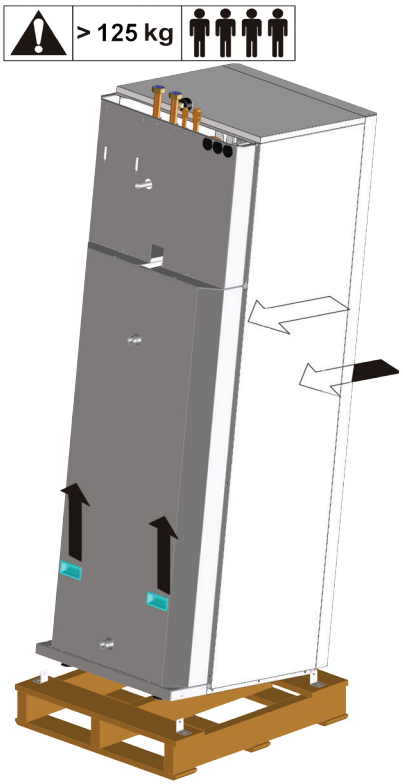
3 Развиват се четирите винта, които закрепват изделието за дървената основа.



ВНИМАНИЕ

Трябва да се внимава с Ръководството за инсталиране и експлоатация и с кашона с арматура, намиращи се върху изделието.

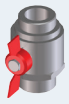
4 Вътрешното тяло се извежда от дървената основа и се поставя внимателно върху пода, възможно най-близо до крайното му местоположение.



ВНИМАНИЕ

- *За вдигането са необходими четирима работници поради голямото тегло на изделието.*
- *Трябва особено да се внимава с монтажната стойка, след като изделието стъпи на пода. С изделието трябва да се борави внимателно, тъй като при по-грубо боравене може да се повреди кракът.*
- *Всеки монтажен крак може да се регулира до 30 mm, но всички крака трябва да се държат в позицията, в която са доставени от завода до монтирането на изделието на окончателното му - място.*

6.1.3 Компоненти за вътрешното тяло, окомплектовани в завода

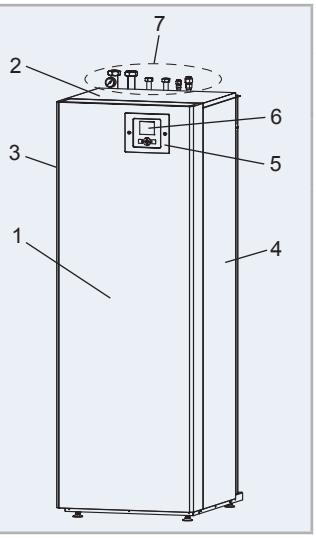
Арматура	Изображение	Кол-во	Цел
Вентил за аварийно прекъсване (2-3 к.с.: 1") (4-6 к.с.: 1-1/4")		2	За улесняване на монтажната работа по съединенията на входа и изхода на водата за затопляне. За по-добро обслужване.
Уплътнителен пръстен		6	Два уплътнителни пръстена за всяко съединение на вход/изход на затопляне на пространството и още два за всяко съединение на вход/изход за горещата вода
CD-ROM		1	С подробно Ръководство за инсталиране и експлоатация
Ръководство с указания		1	Основни указания за монтажа на устройството.
Ръководство с указания		1	Допълнително ръководство по безопасност при експлоатация на климатична инсталация с хладилен агент R32 и термопомпен агрегат съгласно IEC 60335-2-40:2018
Декларация за съответствие	-	1	-

ЗАБЕЛЕЖКА

- *Предишните арматури се доставят във вътрешността на вътрешното тяло и могат да се извадят отгоре на вътрешното тяло, но след отстраняване на капака на кашона.*
- *Трябва да има налице допълнителни тръби за хладилния агент (доставят се на място) за съединенията към външното тяло.*
- *Ако някои от тези аксесоари не са включени в опаковката на изделието или е констатирана повреда по изделието, е необходимо да се свържете с вашия търговец.*

6.1.4 Главни части за вътрешното тяло (Описания)

№	Част
1	Преден капак на вътрешното тяло
2	Горен капак на вътрешното тяло
3	Ляв капак на вътрешното тяло
4	Десен капак на вътрешното тяло
5	Рамка на контролера на изделието
6	Контролер на изделието
7	Тръбни съединения



6.2 ОТСТРАНЯВАНЕ НА КАПАЦИТЕ

Ако е необходимо да се получи достъп до компонентите за вътрешното тяло е необходимо да следвате тези операции.

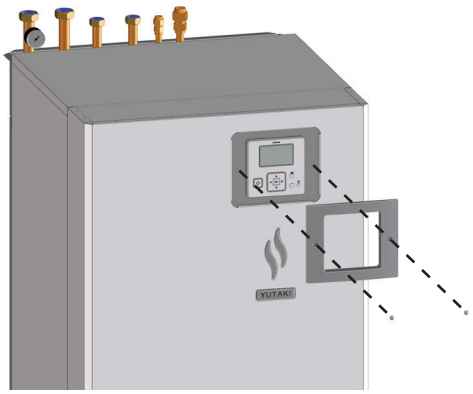
6.2.1 Отстраняване на капаците на вътрешното тяло

ЗАБЕЛЕЖКА

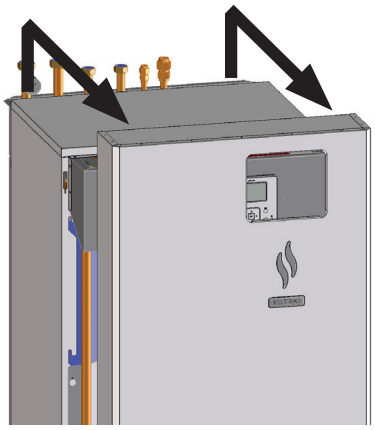
- *Предният капак се налага да се отстранява при извършването на всякакви задачи във вътрешността на вътрешното тяло.*
- *Задният, левият и десният капаци няма нужда да се отстраняват.*

◆ Отстраняване на предния капак на вътрешното тяло

1 Развинтват се двата винта, които закрепват рамката на контролера на тялото за капака за обслужване на вътрешното тяло.



2 Капакът за обслужване се плъзга леко нагоре и се отстранява с дърпане назад.



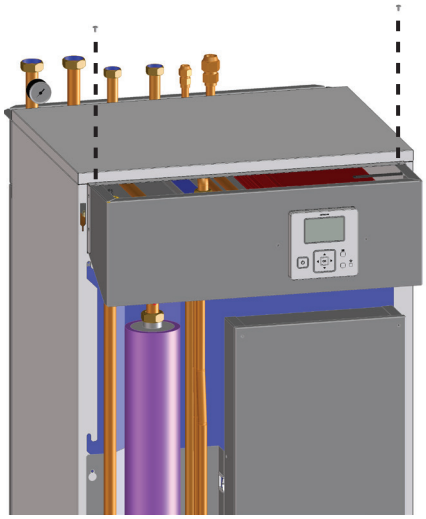
ВНИМАНИЕ

- *При отстраняване на капака за обслужване трябва да се внимава да не се повреди течнокристалният дисплей.*
- *Трябва да се внимава и да не падни капакът за обслужване.*
- *Трябва да се внимава и при отстраняване на капака за обслужване, тъй като е възможно частите във вътрешността на изделието да са горещи.*

◆ Отстраняване на горния капак на вътрешното тяло

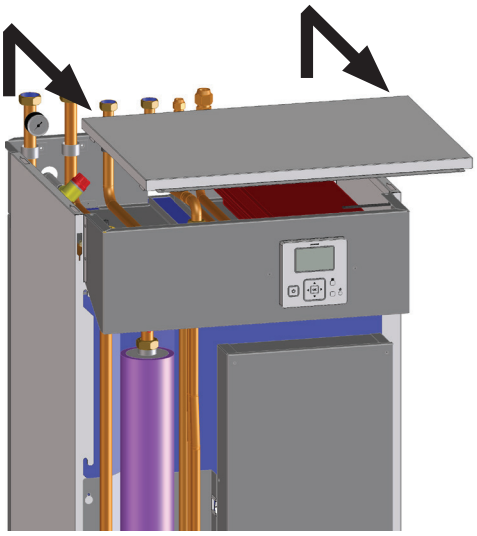
1 Отстраняване на предния капак на вътрешното тяло

2 Двата горни фиксиращи винта трябва да се развинтят.



BG

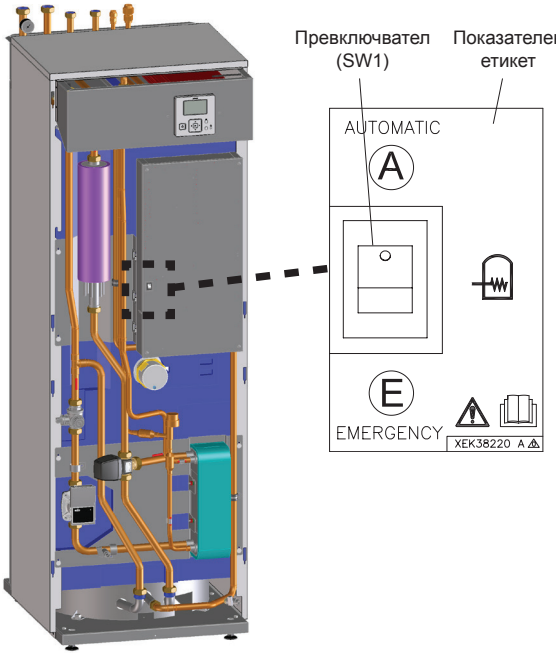
3 Горният капак на вътрешното тяло трябва да се издърпа напред, след което да се отстрани.



6.2.2 Отстраняване на електрическата кутия на вътрешното тяло

ОПАСНОСТ

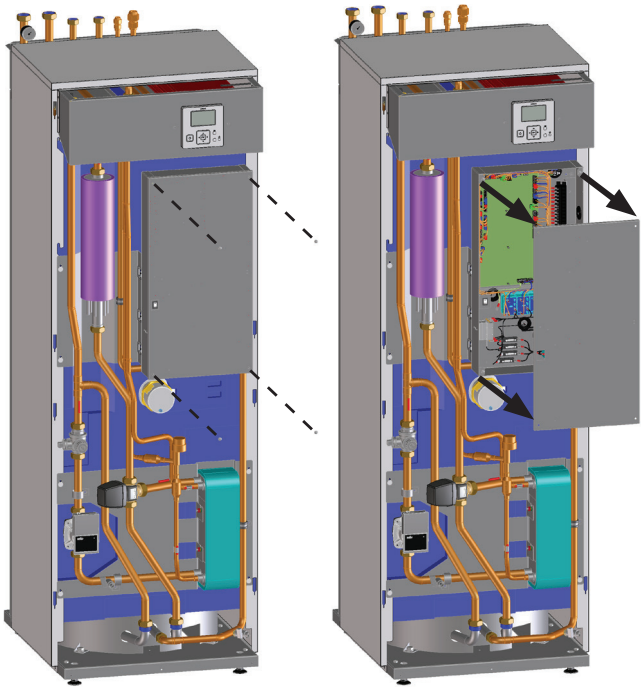
- ***Щепселът на изделието трябва да се извади от източника на електрозахранване, преди да се пипат каквито и да било части с оглед избягване на електрически удар.***
- ***При работа с електрическата кутия превключвателят за затопляне на резервоара за снабдяване с гореща вода да не се пипа. Позицията на този превключвател трябва да си остане на заводска настройка (”Автоматичен режим на работа”).***



◆ **Капакът на електрическата кутия се отстранява**

1 Отстраняване на предния капак на вътрешното тяло

2 Четирите предни винта на капака на електрическата кутия се развиват, след което капакът се отстранява.



ВНИМАНИЕ

Трябва да се внимава с компонентите на електрическата кутия с оглед избягване на повреждането им.

6.3 МОНТАЖ НА ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО

ЗАБЕЛЕЖКА

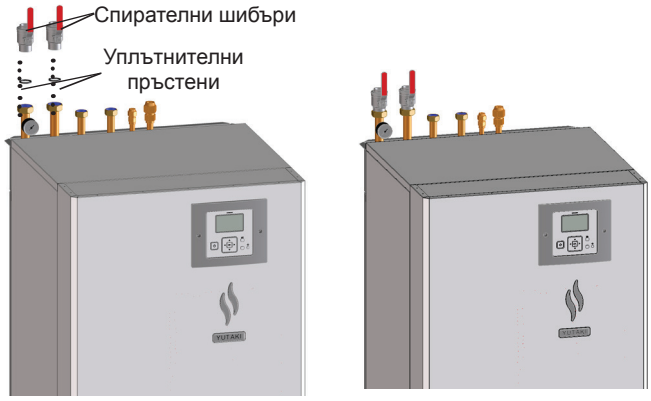
Цялата тази процедура трябва да се изпълни, като се следват всички етапи в точния им ред, както са представени по-долу.

Процедура по инсталиране

1 Съединение на тръбите за затопляне на пространството
2 Съединение за дренажните тръби
3 Съединение за тръбите за снабдяване с гореща вода
4 Съединяване на тръбите за хладилния агент
5 Кабелно съединение на източника на електрозахранване и трансмисията
6 Процедура по нивелиране
7 Изпитване и проверка

6.3.1 Съединение на тръбите за затопляне на пространството

Изделието се доставя от завода с два вентила за аварийно прекъсване, които трябва да се свържат с входната/изходната водопроводна тръба. С тези вентили за аварийно прекъсване е много практично да се свърже вътрешното тяло със затоплящата система с помощта на уплътнителните пръстени, доставени от завода точно под вентилите (2-3 к.с.: G 1”; 4-6 к.с.: G 1-1/4”). След това може да се изпълни инсталацията за затопляне на пространството.



6.3.2 Съединение за тръбите за снабдяване с гореща вода

Връзката между инсталацията за снабдяване с гореща вода и съединенията за гореща вода на вътрешното тяло трябва да се изпълнява, като се взимат предвид следните съображения:

1 На съединението на входа за горещата вода (възможно най-близо до резервоара) се монтира предпазен клапан по температура и налягане, който осигурява следните функции:

- Защита срещу налягане
- Функция противодействие на връщането
- Вентил за аварийно прекъсване
- Пълнене
- Дренаж

В противен случай се инсталира отделно устройство за всяка функция.

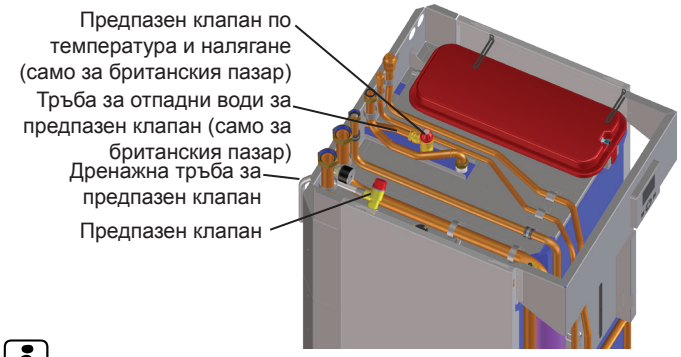
2 Освен това се монтира вентил за аварийно прекъсване (доставя се на място) при съединението на изходната тръба за гореща вода с оглед улесняване на работата по поддръжката.

ЗАБЕЛЕЖКА

За по-подробна информация виж раздел „7.2.3 Проверка на хидравличния кръг (затопляне на пространството и горещата вода)“.

6.3.3 Съединение за дренажните тръби

За правилен дренаж дренажната тръба за предпазния клапан (разположен на горната задна страна на изделието) се свързва с общата дренажна система. (Пример за RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



ЗАБЕЛЕЖКА

- *Предпазният клапан се активира, когато налягането на водата достигне 3 бара.*
- *За ниските точки на инсталацията трябва да се предвидят дренажни запушалки, които да дават възможност за пълно дрениране на кръга по време на обслужване.*
- *Предпазният клапан за налягане и температура се активира, когато налягането на водата достигне 7 бара и/или температурата на водата достигне 96 °C.*
- *Тръбата за отпадни води трябва да е изработена от метал или друг материал, който е има доказани възможности за издържане на температурите и налягането на водата от предпазния клапан за налягане и температура.*
- *За правилен монтаж и полагане на тръбите за отпадни води на моделите, предназначени за британския пазар, справки се правят в Строителните изисквания за Обединеното кралство.*

6.3.4 Съединяване на тръбите за хладилния агент

Съединението за тръбите за хладилния агент се изпълнява при спазване на съображенията, посочени в CD-ROM, който се доставя от завода заедно с изделието. Съединенията за тръбите за хладилния агент са с конична гайка.

6.3.5 Кабелно съединение на източника на електрозахранване и трансмисията

◆ Указания, свързани с безопасността

ЗАБЕЛЕЖКА

Трябва да се проверят изискванията и препоръките в главата „5 Електрически и контролни настройки“.

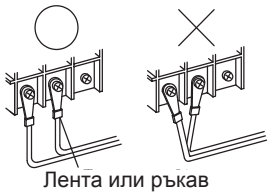
ОПАСНОСТ

- ***Не включвайте електрозахранването към вътрешното тяло преди да сте запълнили с вода кръговете за затопляне на пространството и за снабдяване с гореща вода, преди да сте проверили налягането на водата и преди да сте се уверили, че няма никакви течове на вода.***
- ***Проводници и съединения не бива да се свързват и нагласят, без да е ИЗКЛЮЧЕН главният шалтер.***
- ***Когато се използва повече от един източник на електрозахранване е необходимо да се провери, за да се гарантира, че всички са ИЗКЛЮЧЕНИ преди започване експлоатацията на вътрешното тяло.***
- ***Окабеляването не бива да влиза в контакт с тръбите за хладилния агент, водопроводните тръби и електрическите компоненти във вътрешността на изделието с цел предотвратяване на повреди, които могат да предизвикат електрически удар или късо съединение.***

BG

⚠ ВНИМАНИЕ

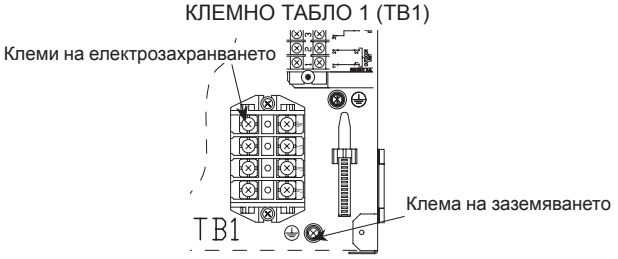
- *За вътрешното тяло се използва специално предназначена за тази цел електрическа верига. Не бива да се използва електрическа верига, която е съвместна с тази на външното тяло или друг уред.*
- *Трябва да е сигурно, че всички кабели и предпазни устройства са подходящо избрани, свързани, определени и закрепени за съответните клеми на изделието, особено защитата (заземяването) и окабеляването за захранването, като се взема предвид приложимата национална и местна нормативна уредба. Заземяването трябва да е солидно; непълното заземяване може да предизвика електрически удар.*
- *Вътрешното тяло трябва да се предпазва срещу влизането на дребни животни, които биха могли да повредят дренажната тръба и вътрешните проводници или друга електрическа част, което да предизвика електрически удар или късо съединение.*
- *Трябва да се оставя разстояние между всяка кабелна клема и да се закрепи с изолационна лента или ръкав, както е показано на фигурата.*

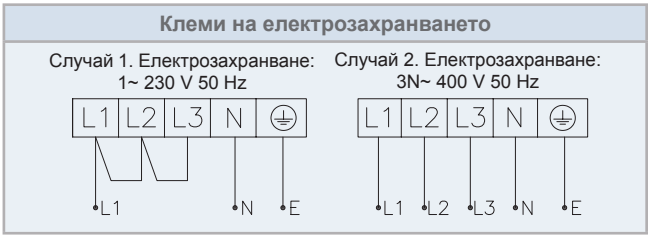


◆ Процедура по съединяване

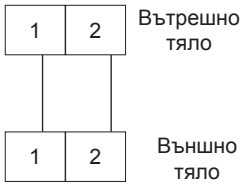
Преди следващите етапи трябва да се осигури достъп до електрическата кутия:

1 С помощта на подходящ кабел електрическата верига се свързва с подходящите клеми, както е показано на схемата за окабеляването и илюстрацията по-долу. Проводниците за електрозахранването се свързват с клемно табло (TB1), а заземяващият към винта за заземяването в плочата на електрическата кутия.





2 Свържете предавателните проводници между външното и вътрешното тяло към клеми 1 и 2 на клемно табло 2 (TB2).



3 Необходимите електрически съединения на доставените по отделна поръчка арматури, като се използва клемно табло 2 (TB2). За по-добро ориентиране може да се направи справка в схемата на същото.

ℹ ЗАБЕЛЕЖКА

Виж раздел „5.5 Допълнителни кабели за вътрешното тяло (арматура)“.

4 Електрическото окабеляване трябва да мине от TB1 и TB2 в страничните отвори на електрическата кутия. След това кабелите се закрепват към ремъците, намиращи се от дясната страна. След това кабелите се прокарват през задната страна на плочата на потребителския контролер, след което се закрепват с двете скоби, намиращи се на горната дясна страна. Накрая кабелите се изваждат през отворите за електрическо окабеляване на горната задна страна на вътрешното тяло.

6.3.6 Процедура по нивелиране

След като бъдат завършени съединенията за вътрешното тяло, височината на монтажния крак се наглася така, че изходът на тръбите за хладилния агент да се изравни идеално с монтажното съединение.

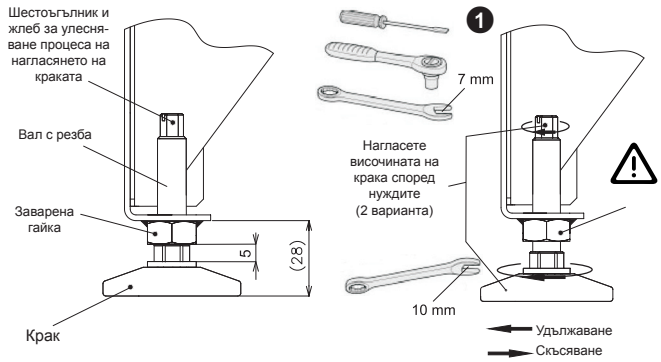
ℹ ЗАБЕЛЕЖКА

- *Цялата процедура трябва да се извърши преди напълване на резервоара с вода.*
- *Наглася се само необходимият монтажен крак на изделието.*
- *Започва се с четирите крака, завинтени, колкото е възможно (в положението, в което са доставени от завода).*
- *За процедурата по нивелирането са необходими двама души.*

Следвайте процеса:
Завъртете монтажния крак, за удължаване на височината (използвайте шестоъгълника или проектирания за тази цел жлеб в края на вала).

⚠ ВНИМАНИЕ

- *При завъртане на монтажния крак не бива да се завърта заварената гайка. Трябва да се използва жлеб с височина на профила под 5 mm.*
- *Никога не бива да се работи по повече от един крак едновременно. В края на работата четирите контрагайки се затягат здраво.*



6.3.7 Изпитване и проверка

Накрая се извършва изпитване и проверка на следните елементи:

- Воден теч
- Теч на хладилния агент
- Електрическо съединение
- ...

ЗАБЕЛЕЖКА

Справки се правят в главите на „4.2.1 Зареждане с хладилен агент“, „4.4.6 Пълнене с вода“ и „7 Предаване за експлоатация“ в този документ, а за конкретни детайли за задачите по хладилния заряд справки се правят в Ръководството за инсталиране и експлоатация на външното тяло.

ОПАСНОСТ

Не включвайте електрозахранването към вътрешното тяло преди да сте запълнили с вода кръговете за затопляне на пространството и за снабдяване с гореща вода, преди да сте проверили налягането на водата и преди да сте се уверили, че няма никакви течове на вода.

7 ПРЕДАВАНЕ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

7.1 ПРЕДИ ЕКСПЛОАТАЦИЯ

ВНИМАНИЕ

- *Системата трябва да се захрани с електричество приблизително 12 часа преди пуск ако не е била в експлоатация за по-продължителен период от време. Системата не бива да се пуска непосредствено след захранването ѝ с електроенергия – така може да се предизвика повреда в компресора, тъй като компресорът не е добре загрял.*
- *Когато системата се пусне в действие след престой от приблизително 3 месеца, е препоръчително системата да се провери от вашия изпълнител на сервизни услуги.*
- *Главният шалтер се ИЗКЛЮЧВА, когато системата предстои да се спре за по-дълъг период от време: тъй като нагревателят за маслото е винаги под напрежение, дори компресорът да не работи, ще има потребление на електричество, освен ако главният шалтер не е в положение ИЗКЛ.*

7.2 ПРЕДВАРИТЕЛНА ПРОВЕРКА

Когато инсталацията приключи, е необходимо да се извърши предаване за експлоатация съгласно следната процедура и да се връчи системата на клиента. Предаване за експлоатация на телата се извършва методично, извършва се и проверка на правилното свързване на електрическото окабеляване.

За да се получи идеална настройка и функциониращо изделие вътрешните и външните тела трябва да са конфигурирани от техника, отговорен за монтажа.

ЗАБЕЛЕЖКА

За предаване за експлоатация на външното тяло справки могат да се правят в Ръководството за инсталиране и експлоатация.

7.2.1 Проверка на изделието

- Външният вид на изделието се проверява за видими повреди във връзка с транспортирането или монтажа.
- Всички капаци се проверяват дали са затворени.
- Проверява се дали препоръчваното пространство за обслужване е спазено (виж *„3.2 Пространство за обслужване“* и Ръководството за инсталиране и експлоатация на външното тяло).
- Проверява се дали изделието е правилно монтирано и дали монтажните крака са правилно нагласени.

7.2.2 Проверки на електрическата част

ВНИМАНИЕ

Системата не бива да се използва, докато не бъдат проверени всички точки за проверка:

- *Трябва да обезпечите електрическото съпротивление да е по-голямо от 1 MΩ, което става чрез измерване на съпротивлението между земята и клемата на електрическите компоненти. В противен случай не използвайте системата, преди да сте открили къде има теч на електричество и преди да сте го отстранили. По отношение на предавателните клеми и датчици не бива да се прилага високо напрежение.*
- *Необходимо е да се провери, за да е сигурно, че превключвателят на главния източник на електрозахранване е ВКЛЮЧЕН от повече от 12 часа, което се налага, за да може нагревателят на маслото да затопли компресора.*
- *Ако изделието е трифазно, трябва да се провери фазовата последователност на съединението на клемното табло.*
- *Проверява се и напрежението на електрозахранването (±10 % от номиналното напрежение).*
- *Трябва да е сигурно, че доставените на място електрически компоненти (шалтери, верижни прекъсвачи, проводници, конектори за инсталационни тръби и клеми за проводници) са подходящо подбрани съгласно електрическата спецификация, съдържаща се в този документ, както и че компонентите са в съответствие с националните и местните стандарти.*
- *Да не се пипат електрически компоненти за повече от три минути след ИЗКЛЮЧВАНЕ на главния шалтер.*
- *Настройките на превключвателите DIP на вътрешното тяло и на външното тяло се проверяват дали са свързани, както е показано в съответната глава.*
- *Електрическото окабеляване на вътрешното тяло и на външното тяло се проверяват дали са свързани, както е показано в съответната глава.*
- *Трябва да се провери дали външните кабели са правилно закрепени. С оглед избягване на проблеми с вибрации, шумове и отрязани проводници с плочите.*

7.2.3 Проверка на хидравличния кръг (затопляне на пространството и горещата вода)

- Проверява се дали кръгът е добре изплакнат и напълнен с вода и дали водата от инсталацията е отведена: налягането на затоплящия кръг трябва да бъде 1,8 бара.
- Налягането на кръга за гореща вода в резервоара трябва да е по-ниско от 7 бара.
- Необходимо е да се провери дали нагряващата намотка на резервоара за водата е пълна докрай.
- Прави се проверка за течове във водния цикъл. Особено внимание се обръща на тръбните съединения на водопроводните тръби.
- Трябва да е сигурно, че вътрешният обем на водата е правилен.
- Трябва да е сигурно, че вътрешният обем на водата в резервоара за снабдяване с гореща вода е правилен.
- Проверява се дали вентилите за хидравличния кръг са отворени докрай.
- Проверява се визуално дали електрическият нагревател е запълнен с вода догоре чрез включване на предпазния клапан за налягането.
- Проверява се визуално дали допълнителните водни помпи (WP2 и/или WP3) са свързани правилно с клемното табло.

ВНИМАНИЕ

- *Експлоатацията на системата със затворени вентили повредя изделието.*
- *Проверява се визуално дали клапанът на въздухоотделителя е отворен и дали въздухът от хидравличния кръг е премахнат. Монтажникът носи отговорност за цялостното обезвъздушаване на инсталацията.*
- *Трябва да се провери дали водната помпа на кръга за затопляне на пространството работи в рамките на работния диапазон на помпата и дали водният поток се намира над минимума на помпата. Ако водният поток е под 12 литра/минута (6 литра/минута за тела с мощност 2,0/2,5/3,0 к.с) (с допуск на превключвател на потока), алармата се показва на тялото.*

BG

- *Не бива да се забравя, че съединенията за водопроводните тръби трябва да бъдат в съответствие с местната нормативна база.*
- *Качеството на водата трябва да съответства на директива EU98/83 ЕО.*
- *Когато електрическият нагревател не е изцяло напълнен с вода, работата му поврежда нагревателя.*

7.2.4 Проверка на кръга на хладилния агент

- Извършва се проверка, за да е сигурно, че спирателните вентили по тръбопроводите за газ и течности са изцяло отворени.
- Проверява се дали размерът на тръбите и хладилния заряд съответстват на приложимите препоръки.
- За течове на хладилен агент се проверява във вътрешността на изделието. Ако теч на хладилния агент има се обърнете към вашия търговец.
- Проверете ръководството за процедурата по предаване за експлоатация на външното тяло.

7.3 ПРОЦЕДУРА ПО ПРЕДАВАНЕ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Тази процедура важи независимо от това какви опции има на модула.

- Когато инсталацията е завършена и всички необходими настройки (конфигурация на превключвателите DIP в печатните платки и потребителските контролери) завършени, електрическата кутия се затваря и шкафът се разполага, както е показано в ръководството.
- На потребителския контролер се конфигурира асистентът за пуск на устройството.
- Пуска се да се извърши изпитателен цикъл, както е показано в точка *„7.4 Изпитателен цикъл / обезвъздушаване“*.
- След като приключи изпитателният цикъл, с натискане на бутон OK се пуска да работи цялото тяло, или някой избран кръг.

◆ Първоначален пуск при ниски температури навън

При предаване за експлоатация и когато температурата на водата е много ниска е важно водата да се нагрява постепенно. За пуск при ниска температура на водата може да се използва една допълнителна факултативна функция: Функция изсушаване на настилката:

- Функцията за изсушаване на настилката се използва само за изсушаване на нова настилка при система за подово отопление. Процесът се основава на EN-1264-4.
- Когато потребителят активира функцията за изсушаване на настилката, точката на настройка на водата следва предопределения график:

1 Точката на настройка на водата се поддържа постоянно на 25 °C в течение на 3 дни.

2 Точката на настройка на водата се настройва на максимална температура на доставка на отопление (но винаги ограничена до ≤ 55 °C) в течение на 4 дни.

⚠ ВНИМАНИЕ

- *Затоплянето при ниски температури (приблизително 10 °C–15 °C) по-ниски температури навън (<10 °C) могат да повредят помпата при размразяване.*
- *В резултат от това, затопляне до 15 °C, когато външната температура е под 10 °C, се извършва от електрическия нагревател.*

ЗАБЕЛЕЖКА

В случай на принудително ИЗКЛЮЧВАНЕ на нагревателя (чрез факултативна настройка на превключвателите DIP), това условие не се изпълнява и затоплянето се извършва от затопляща помпа. Hitachi не носи отговорност за експлоатация му.

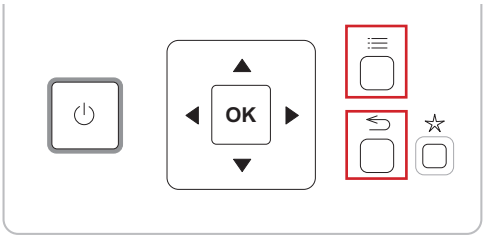
⚠ ВНИМАНИЕ

Препоръчва се изделието да се пуска в действие (първо се пуска електрозахранването) с принудително ИЗКЛЮЧВАНЕ на нагревателя и принудително ИЗКЛЮЧВАНЕ на компресора (Виж „5.6 Настройка на превключвателите DIP и въртящите се превключватели (RSW)“). За да може водата да циркулира под въздействието на водната помпа и да се отстрани възможно остатъчният въздух към нагревателя (трябва да се провери дали нагревателят е пълен докрай).

7.4 ИЗПИТАТЕЛЕН ЦИКЪЛ / ОБЕЗВЪЗДУШАВАНЕ

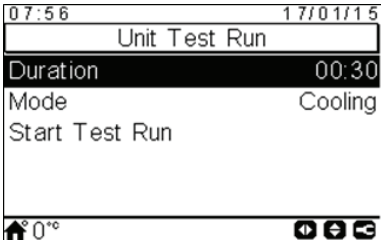
Изпитателният цикъл е работен режим, използван при предаване на инсталацията за експлоатация. За улесняване работата на монтажника се правят някои настройки. Функцията за обезвъздушаване задвижва помпата по такъв начин, че от инсталацията да се елиминират въздушни джобове.

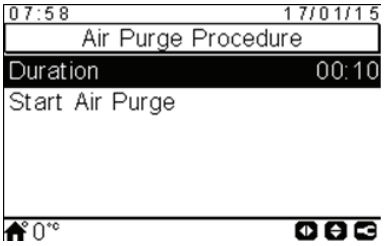
Чрез натискане на бутоните меню+назад в течение на 3 секунди на менюто за инсталацията (бутоните OK+назад) се появява меню със специална функция „предаване за експлоатация“.



Това меню показва следното изпитване, което трябва да се пусне:

- Изпитателен цикъл на тялото
- Обезвъздушаване
- Изсушаване на настилката



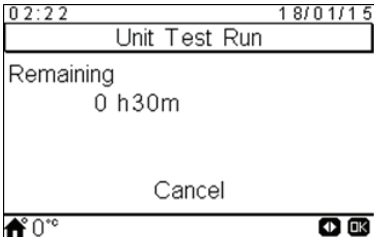


След избиране на опция “Test Run” (Изпитателен цикъл) или “Air Purge” (Обезвъздушаване) контролерът на тялото YUTAKI пита за продължителността на изпитването.

При изпитателен цикъл потребителят може да избере и режим на изпитване (охлаждане или затопляне).

Когато потребителят потвърди изпитателния цикъл или

обезвъздушаването, контролерът на тялото YUTAKI изпраща команда на вътрешното тяло.
По време на изпълнението на това изпитване, се показва следният екран:



- Когато изпитването започне, контролерът на тялото YUTAKI излиза от режим „инсталация".
- Ако по време на изпитателния цикъл бъде натиснат „бутон за любимо действие", тази функция ще се изпълнява, докато потребителят натисне опцията "Cancel" (отмяна) (не се ограничава по време).
- Потребителят може да отмени започнатия изпитателен цикъл независимо от времето, останало за завършване на теста.
- Иконата за Изпитателен цикъл е показана в зоната на уведомленията, но уведомлението за този изпитателен цикъл се взема от H-LINK.

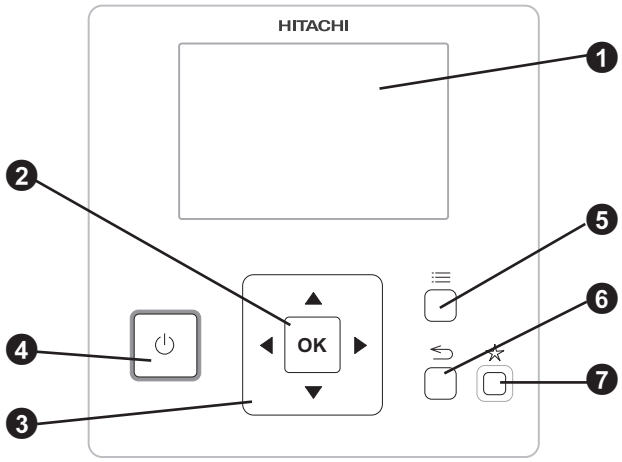
Когато този изпитателен цикъл завърши, на екрана се изобразява информационно съобщение, а ако натисне "Accept" (Приемане), потребителят се връща към общия изглед.

ЗАБЕЛЕЖКА

- *При предаване за експлоатация и монтаж на изделието е много важно да се използва функцията "Обезвъздушаване", с която целият въздух се отстранява от водния кръг. Когато работи функция "Обезвъздушаване", водната помпа започва автоматична редовна вентилация, която се състои от регулиране скоростта и конфигурирания за отворено/затворено положение тритъстен вентил, с което се улеснява извеждането на въздуха от системата.*
- *Справки за изпитателен цикъл за външното тяло могат да се правят в Ръководството за инсталиране на външното тяло.*
- *За цялото времетраене на изпитателния цикъл се деактивират нагревателят и котелът.*

8 КОНТРОЛЕР НА ИЗДЕЛИЕТО

8.1 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛИТЕ



❶ Течнокристален дисплей
Екран, на който се изобразява софтуерът на контролера.

❷ Бутон OK
За избор на променливите величини, които предстои да се редактират, и за потвърждаване на избраните стойности.

❸ Клавиш стрелка
Улеснява потребителя при придвижването из менюта и изгледи.

❹ Бутон Пуск/Стоп
Работи из всички зони, ако не е избрана нито една зона или из една зона, ако тази зона е избрана.

❺ Бутон за меню
Показва различните конфигурационни възможности на потребителския контролер.

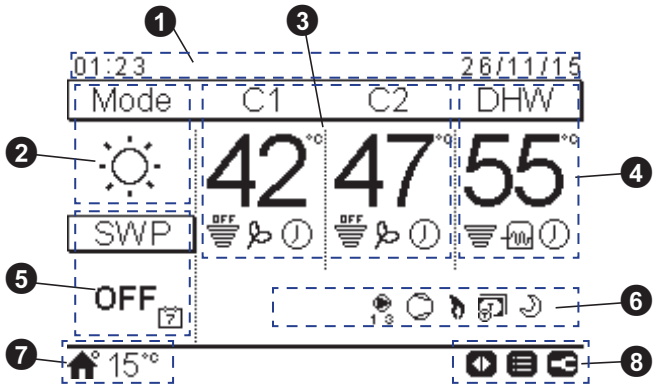
❻ Бутон "Назад"
За връщане на предишния екран.

❼ Бутон "Любими"
При натискане на този бутон се изпълнява направо избраното любимо действие (ЕКО, Почивка, Прост таймер или усилване на гореща вода).

8.2 ГЛАВЕН ЕКРАН

В зависимост от работния режим на потребителския контролер, главният екран се показва по различни начини. Когато потребителският контролер работи като главен контролер на тялото се показва всеобхватен изглед с всички елементи, докато когато потребителският контролер работи като стаен термостат (разположен в една от контролираните зони), главният екран се появява с опростена информация.

8.2.1 Всеобхватен изглед



❶ Час и дата
Показва се актуалният час/дата. Тази информация може да се променя в менюто за конфигурация.

❷ Работен режим (Затопляне/Охлаждане/Автоматичен)
Тази икона показва състоянието на режима на работа на тялото. Тя трябва да се редактира с натискане на бутон OK, като може да превключва между режимите Затопляне, Охлаждане и Автоматичен (ако опцията е активирана).

❸ Контрол на кръгове 1 и 2
Показва зададената температура, изчислена за всеки кръг и икона „Производителност", показваща процента на действителната температура спрямо зададената температура. Може да показва и режим ЕКО и активиране на таймер, като същите бъдат активирани.

Зададената температура може да се променя с помощта

на клавишите със стрелките върху този изглед (ако режим „Изчисляване на водата“ е настроен на „Фиксиран“).

С натискане на бутон OK се показват следните възможности:

- Таймер: В това меню могат да се избират и конфигурират прост таймер или таймер с график.
- OTC: Настройка на температурата OTC (Потребителят може само да се позове на режим OTC и настроената в този режим стойност на температурата)
- Комфорт/EKO: Избор между режим Комфорт и EKO.
- Състояние: Могат да се консултират някои работни условия.

❹ Контрол на гореща вода

Показва зададената температура, изчислена за горещата вода и икона „Производителност“, показваща процента на действителната температура спрямо зададената температура. Освен това може да показва и работата на електрическия нагревател за гореща вода, активиране на таймер и усилване на горещата вода, ако същите са активирани.

Зададената температура може да се променя с помощта на клавишите със стрелките върху този изглед.

С натискане на бутон OK се показват следните възможности:

- Таймер: В това меню могат да се избират и конфигурират прост таймер или таймер с график.
- Усилване на горещата вода Активира нагревателя за гореща вода за незабавно функциониране на снабдяване с гореща вода
- Състояние: Могат да се консултират някои работни условия.

Ако работи „anti-legionella“, иконата ме се появява под зададената температура.

❺ Контрол на плувен басейн

Показва зададената температура, изчислена за горещата вода и икона „Производителност“, показваща процента на действителната температура спрямо зададената температура.

Зададената температура може да се променя с помощта на клавишите със стрелките върху този изглед.

С натискане на бутон OK се показват следните възможности:

- Таймер: В това меню могат да се избират и конфигурират прост таймер или таймер с график.
- Състояние: Могат да се консултират някои работни условия.

❻ Сигнали за състоянието на тялото

На тази част на екрана се показват всички икони за уведомления, които предлагат обща информация за състоянието на изделието.

Примерен списък на тези икони: Размразяване, Водни помпи, Компресор/и, Котелът работи, Въвеждане на тарифа, Изпитателен цикъл, Нощна смяна...

❼ Външна температура / Индикация на алармата

При нормален режим на работа външната температура се показва до сигнала на иконата Начален екран.

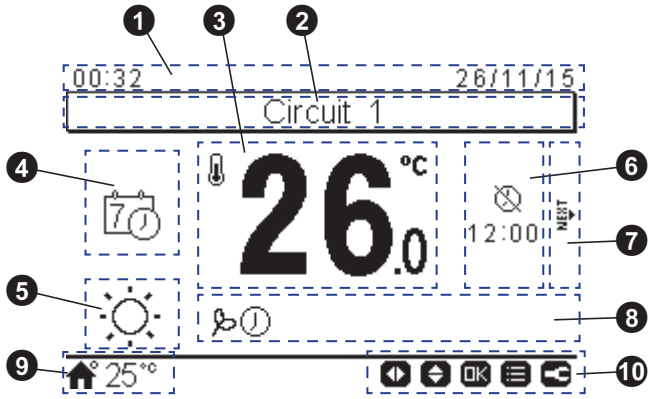
При ненормален режим на работа се показва икона за аларма със съответния код на алармата.

❽ Налични бутони / Режим „Инсталатор”

Посочва бутоните на потребителския контролер, които могат да се използват в момента.

При активиране на Режим „Инсталатор” иконата му се появява отдясно на този изглед.

8.2.2 Изглед „Стаен термостат“



❶ Час и дата

Показва се актуалният час/дата. Тази информация може да се променя в менюто за конфигурация.

❷ Определяне на кръга

Информира за това кой кръг се показва (1 или 2).

❸ Действителна/зададена стайна температура

Показва действителната стайна температура. Зададената температура може да се променя с помощта на клавишите със стрелките „нагоре“ и „надолу“. В този случай, докато се променя зададената температура, иконата на действителната стайна температура се показва под зададената температура (икона „къща“).

❹ Режим „Стаен термостат“

В тази част от екрана режимът „Стаен термостат“ може да се избере измежду Ръчен и Автоматичен. Ако бъде избран Автоматичен, могат да се изобразят две възможни икони – една, ако е избран период на таймера, и една, ако не е избран такъв период.

❺ Работен режим (Затопляне/Охлаждане/Автоматичен)

Показва се актуалният работен режим. За конфигурирането му се натиска OK, за да се влезе в бързите действия (Автоматичен, ако опцията е активирана).

❻ Край на работата на таймера/почивката

В тази зона под съответната икона се показва крайният час на простия таймер, периодът на почивката или действието по график.

❼ Следващ кръг

Информира, че е налице изглед за стаен термостат за втори кръг и че е възможен достъпът чрез натискане на десния клавиш.

❽ Икони за уведомления

На тази част на екрана се показват всички икони за уведомления, които предлагат обща информация за състоянието на изделието.

Примерен списък на тези икони: Режим EKO, Таймер...

❾ Външна температура / Индикация на алармата

При нормален режим на работа външната температура се показва до сигнала на иконата Начален екран.

При ненормален режим на работа се показва икона за аларма със съответния код на алармата.

❿ Налични бутони / Режим „Инсталатор”

Посочва бутоните на потребителския контролер, които могат да се използват в момента.

При активиране на Режим „Инсталатор” иконата му се появява отдясно на този изглед.

◆ Бутон OK

С натискане на бутон OK се показват бързите действия:

- Таймер: В това меню могат да се избират и конфигурират прост таймер или таймер с график.
- Работен режим: Тя позволява да се избира режим на работа на изделието, като може да превключва между режимите Затопляне, Охлаждане и Автоматичен (ако опцията е активирана).
- EKO/Комфорт: Избор между режим Комфорт и EKO.
- Почивка: Позволява да се започне период на почивка до конфигурирана дата и час.
- Състояние: Могат да се консултират някои работни условия.

8.3 ОПИСАНИЕ НА ИКОНИТЕ

8.3.1 Обикновени икони

Икона	Наименование	Обяснение	
OFF	Състояние на кръг 1, 2, снабдяване с гореща вода и плувен басейн.	OFF	Кръг I или II се намира в състояние на Консумация на електроенергия ИЗКЛ.
			Кръг I или II се намира в състояние на Термостат ИЗКЛ.
			Кръг I или II работи между 0 < X ≤ 33% от желаната температура на изходната водопроводна тръба
			Кръг I или II работи между 33 < X ≤ 66% от желаната температура на изходната водопроводна тръба
			Кръг I или II работи между 66 < X ≤ 100 % от желаната температура на изходната водопроводна тръба
	Режим		Затопляне
			Охлаждане
			Авто
88	Настройка на температури	Стой-ност	Показва настройката на температурата на кръг 1, кръг 2, снабдяване с гореща вода и плувен басейн
		OFF	Кръг 1, кръг 2, снабдяване с гореща вода и плувен басейн се спират с бутон или таймер
	Аларма	Съществуваща аларма. Тази икона се появява с кода на алармата	
	Таймер		Прост таймер
			Седмичен таймер
	Изключение	Когато има изключение от конфигурирания таймер	
	Режим “Инсталатор”	Информира, че потребителският контролер е започнал своята сесия в Режим “Инсталатор” със специални привилегии	
	Блокиране на менюто	Появява се, когато менюто е блокирано от централния контрол. Когато комуникацията вътре се губи, тази икона изчезва	
	Външна температура	Температурата на околната среда се посочва отдясно на този бутон	

8.3.2 Икони за всеобхватен изглед

Икона	Наименование	Обяснение	
1 2 3	Помпа	Тази икона информира, че помпата работи. В системата има три налични помпи. Всяка си има присвоен номер, а съответният й номер се показва под иконата за помпата, когато тя работи.	
1-2-3	Етапи на нагревателя	Показва кой от трите възможни етапа на нагревателя се прилага за затопляне на пространството	
	Нагревател за гореща вода	Информира за работата на нагревателя за гореща вода (ако е активиран)	
	Слънчева батерия	Комбинация със слънчева енергия	
	Компресор	Компресорът е активиран	
	Котел	Работи спомагателният котел	
	Тарифа	Сигналът за тарифа информира за разходите при потреблението на енергия от страна на системата	
	Размразяване	Функцията за размразяване е активна	
	Централно управление/ Местно управление	-	За режим Локален няма икона
			Режим Централен (три вида контрол: Воден, Въздушен или Пълен)
	Принудително ИЗКЛ.	Когато се конфигурира входът на принудителното спиране и се получава сигналът му, всички конфигурирани елементи на всеобхватен изглед (C1, C2, снабдяване с гореща вода, и/или ПБ - плувен басейн) са показани като ИЗКЛ., с тази малка иконка отдолу	
OFF	Авт. ВКЛ./ ИЗКЛ.	Когато средната дневна температура е над температурата за автоматично изключване през лятото, кръгове 1 и 2 принудително се ИЗКЛЮЧВАТ (само ако е активиран режим Авт. ВКЛ./ИЗКЛ.)	
TEST RUN	Изпитателен цикъл	Информира за активиране на функция “Изпитателен цикъл”	
ANTI LEG	Anti-Legionella	Активиране на работа в режим “Anti-Legionella”	
	Усилване на горещата вода	Активира нагревателя за гореща вода за незабавно функциониране на снабдяване с гореща вода	
	Режим EKO/ Комфорт за кръгове 1 и 2	-	За режим Комфортен няма икона
			Режим EKO
	Нощна смяна	Информира за работата през нощна смяна	
	КАСКАДЕН КОНТРОЛЕР	Информира за активиране на режим “КАСКАДА”	

BG

8.3.3 Икони за изглед “Стаен термостат”

Икона	Наименование	Обяснение	
	Режим Ръчен/ Автоматичен		Режим Ръчен
			Режим Автоматичен с настройка на таймер
			Режим Автоматичен без настройка на таймер
	Настройка/Стайна температура		Зададена температура
			Стайна температура
	Край на работата на таймера	Под тази икона се показва крайният час на таймера	
	Край на периода на почивката	Под тази икона се показва крайният час на почивката	
	Зададена температура	Тази икона се появява, докато настройката на температурата се сменя, и показва действителната температура.	
	Следващ екран	Когато стайният термостат е конфигуриран за кръг 1 и 2, тази икона се появява от дясната страна на екрана и показва, че е налице изглед на термостата за втора стая.	

1 OBECNÉ INFORMACE

Žádná část této publikace nesmí být reprodukována, kopírována, archivována ani přenášena v jakékoli formě bez povolení společnosti Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

V rámci politiky neustálého zlepšování svých produktů společnost Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. si vyhrazuje právo provádět změny kdykoli bez předchozího oznámení a aniž by byla povinna je zavádět do produktů dříve prodávaných. Tento dokument proto mohl být během životnosti výrobku podroben změnám.

Společnost Hitachi vyvíjí maximální úsilí, aby poskytovala správnou a aktuální dokumentaci. Nicméně společnost Hitachi nemůže kontrolovat chyby tisku, za ty nenese odpovědnost.

V důsledku toho některé obrázky nebo data použitá k ilustraci tohoto dokumentu nemusí poukazovat na konkrétní modely. Nebudou přijaty žádné nároky založené na údajích, ilustracích a popisech obsažených v této příručce.

2 BEZPEČNOST

2.1 POUŽITÉ SYMBOLY

Během projekčního návrhu systému tepelného čerpadla nebo instalace jednotky je třeba věnovat větší pozornost určitým situacím vyžadujícím zvláštní péči, aby nedošlo k poškození jednotky, zařízení, budovy nebo majetku.

Situace, které ohrožují bezpečnost osob v okolí nebo které ohrožují jednotku samotnou, jsou v této příručce jasně označeny.

Řada speciálních symbolů pomůže tyto situace jasně identifikovat.

Věnujte pozornost těmto symbolům a zprávám, které následují, protože na nich závisí vaše bezpečnost i bezpečnost ostatních.



Toto zařízení je naplněno chladivem R32, což je mírně hořlavé chladivo bez zápachu. Pokud chladivo unikne, existuje možnost vznícení, pokud dojde ke kontaktu s externími zápalnými zdroji.

⚠ NEBEZPEČÍ

- ***Text, který následuje po tomto symbolu, obsahuje informace a pokyny týkající se Vašeho bezpečí.***
- ***Nedodržení těchto pokynů by mohlo způsobit vážná, velmi vážná nebo dokonce smrtelná zranění.***

V textech, které následují po symbolu nebezpečí naleznete také informace o bezpečném postupu při instalaci jednotky.

⚠ NEBEZPEČÍ



Tento symbol označuje, že toto zařízení používá mírně hořlavé chladivo. Pokud chladivo unikne, existuje možnost vznícení, pokud se dojde ke kontaktu s externím zápalným zdrojem.

NEBEZPEČÍ VÝBUCHU

Kompresor je třeba před odstraněním chladivového potrubí zastavit.

Veškeré provozní ventily musí být před odčerpáním zcela uzavřené.

⚠ POZOR

- *Text, který následuje po tomto symbolu, obsahuje informace a pokyny týkající se Vašeho bezpečí.*
- *Nedodržení těchto pokynů by mohlo Vám i ostatním lidem způsobit drobná poranění.*
- *Nedodržení těchto pokynů by mohlo vést k poškození jednotky.*

V textech, které následují po symbolu upozornění, naleznete také informace o bezpečném postupu při instalaci jednotky.

POZNÁMKA

- *Text uvozený tímto symbolem obsahuje informace nebo pokyny, které mohou být užitečné nebo které vyžadují podrobnější vysvětlení.*
- *Může obsahovat také pokyny týkající se inspekcí, kterým je třeba podrobit části jednotky nebo systému.*

Piktogram	Vysvětlení
	Před instalací si přečtěte návod k instalaci a obsluze a pokyny k zapojení vodičů.
	Před prováděním údržby a servisních úkolů si přečtěte servisní návod.
	Více informací naleznete v referenčních instalačních a uživatelských pokynech.

CS

2.2 DOPLŇKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

⚠ NEBEZPEČÍ

- ***NEZAPOJUJTE VNITŘNÍ JEDNOTKU KE ZDROJI ENERGIE DŘÍVE, NEŽ NAPUSTÍTE OKRUHY PRO VYTÁPĚNÍ PROSTORU A TUV VODOU, ZKONTROLUJETE TLAK VODY A UJISTÍTE SE, ŽE NAPROSTO NIKDE NEDOCHÁZÍ K JEJÍMU ÚNIKU.***
- ***Na elektrické součásti vnitřní jednotky nelijte vodu. Pokud se elektrické díly dostanou do kontaktu s vodou, dojde k vážnému úrazu elektrickým proudem.***
- ***Nemanipulujte ani neupravujte bezpečnostní zařízení uvnitř tepelného čerpadla vzduch/voda. Kdyby došlo k jejich manipulaci či úpravě, mohlo by dojít k vážné havárii.***
- ***Neotvírejte servisní kryt ani nepronikejte do vnitřku tepelného čerpadla vzduch/voda, aniž byste odpojili hlavní zdroj napájení.***
- ***V případě požáru vypněte hlavní vypínač, okamžitě uhaste požár a kontaktujte svého poskytovatele služeb.***
- ***Je nutno zajistit, aby se tepelné čerpadlo vzduch/voda nedalo náhodně spustit, bude-li hydraulický systém bez vody nebo bude-li obsahovat vzduch.***

⚠ POZOR

- *Nepoužívejte žádné spreje jako insekticidy, laky, laky na vlasy nebo jiné hořlavé plyny ve vzdálenosti menší než jeden metr od systému.*
- *Pokud se jistič instalace nebo pojistka vnitřní jednotky často rozepínají, systém zastavte a kontaktujte svého servisního poskytovatele.*
- *Neprovádějte servisní ani revizní úlohy osobně. Tyto práce musí zastat kvalifikovaná servisní osoba.*
- *Tento spotřebič smějí používat pouze způsobilé dospělé osoby, kterým byly poskytnuty technické informace nebo pokyny pro správné a bezpečné zacházení.*
- *Děti musí být pod dozorem v zájmu toho, aby si se spotřebičem nehrály.*
- *Nedopusťte, aby se do přívodního a výstupního vodního potrubí tepelného čerpadla vzduch/voda dostal jakýkoli cizí předmět.*

2.3 DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

- Doplňkové informace o zakoupených produktech jsou dodávány na CD-ROMu, který naleznete přiložený k vnitřní jednotce. Pokud CD-ROM chybí nebo není čitelný, obraťte se na prodejce nebo distributora společnosti Hitachi.
- **NEŽ ZAČNETE S INSTALACÍ SYSTÉMU TEPELNÉHO ČERPADLA VZDUCH/VODA, PŘEČTĚTE SI DŮKLADĚ TENTO NÁVOD A SOUBORY NA CD-ROMU.** Nedodržení pokynů pro instalaci, využití a provoz, popsaných v této dokumentaci, může mít za následek selhání provozu včetně případných vážných poruch nebo dokonce zničení systému tepelného čerpadla vzduch/voda.
- Zkontrolujte v souladu s manuály, které jsou součástí venkovní a vnitřní jednotky, zda jsou k dispozici všechny informace potřebné pro správnou instalaci systému. Pokud tomu tak není, kontaktujte svého distributora.
- Hitachi usiluje o politiku kontinuálního zlepšování designu a výkonu svých výrobků. Vyhrazuje si proto právo na změnu specifikací bez předchozího upozornění.
- Společnost Hitachi nedokáže předvídat každou jednotlivou okolnost, která může znamenat případné nebezpečí.
- Toto tepelné čerpadlo vzduch/voda je určeno pouze k standardnímu ohřevu vody určené lidským bytostem. Nepoužívejte ho k jiným účelům, jako sušení oblečení, ohřívání potravin ani k žádnému jinému procesu ohřevu (kromě bazénu).
- Žádná část tohoto manuálu nesmí být bez písemného svolení reprodukována.
- V případě jakýchkoli otázek se obraťte na svého dodavatele služeb Hitachi.
- Zkontrolujte a ověřte si, zda vysvětlení v každé části tohoto manuálu odpovídají Vašemu modelu tepelného čerpadla vzduch/voda.
- Konzultujte kódy modelů, kde si ověříte hlavní vlastnosti Vašeho systému.
- Signální slova (POZNÁMKA, NEBEZPEČÍ a POZOR) jsou použita k označení různých úrovní závažnosti nebezpečí. Definice k identifikaci úrovně nebezpečí jsou uvedeny na úvodních stránkách této dokumentace.
- Provozní režimy těchto jednotek řídí ovladač jednotky.
- Tento návod je třeba považovat za stálou součást tepelného čerpadla vzduch/voda. Uvádí se v něm běžný popis a informace týkající se jak tepelného čerpadla vzduch/voda, které obsluhujete, tak i jiných modelů.
- Udržujte teplotu vody v systému nad bodem mrazu.

⚠ NEBEZPEČÍ



Nepoužívejte jiné prostředky urychlující proces odmrazování nebo čištění, než ty, které doporučuje výrobce.

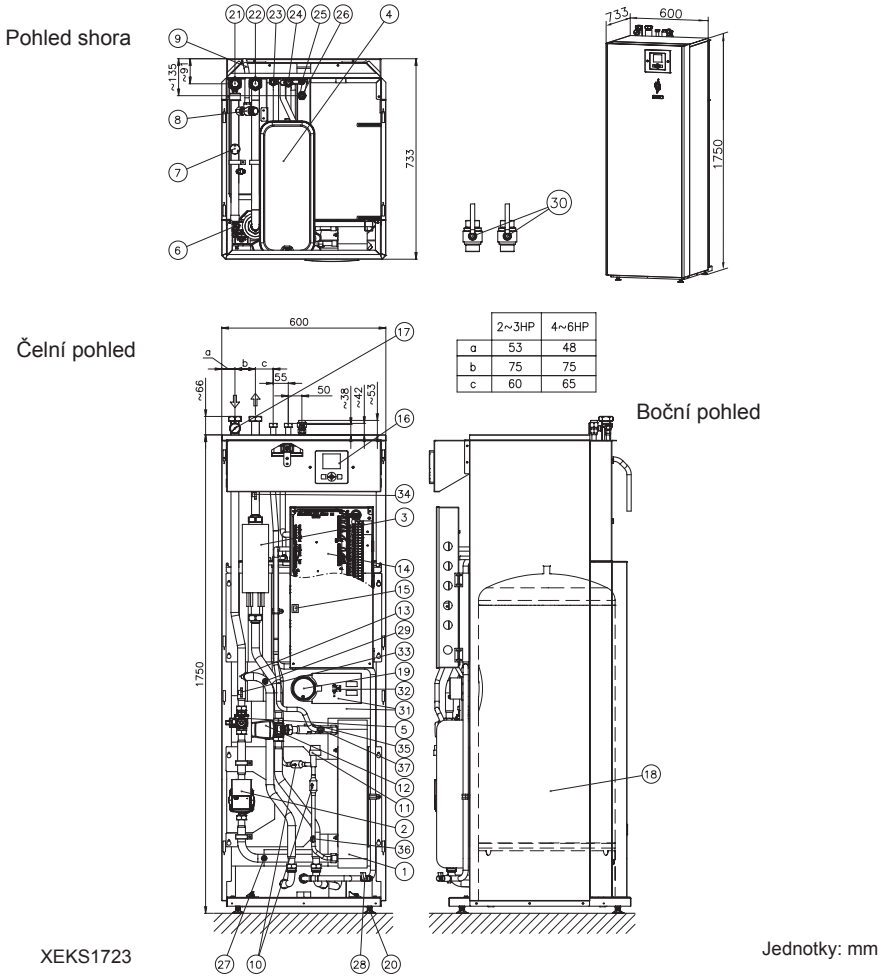
- ***Přístroj musí být uložen v místnosti bez trvalého provozu zápalných zdrojů (např.: otevřených plamenů, plynových přístrojů v provozu nebo elektrických ohřívačů v provozu).***
- ***Nepropichujte ani nepalte.***
- ***Mějte na paměti, že chladiva nemusí obsahovat vůni.***

3 OBECNÉ ROZMĚRY

3.1 NÁZEV DÍLŮ A ÚDAJE O ROZMĚRECH

3.1.1 Standardní model

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**



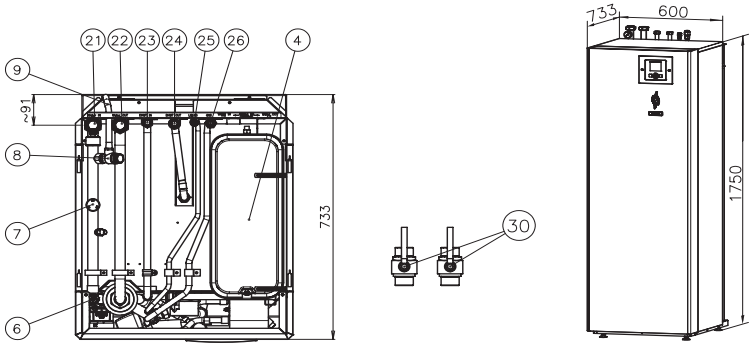
Číslo	Název dílů	Číslo	Název dílů
1	Deskový výměník tepla	20	Montážní patky (4x)
2	Vodní čerpadlo	21	Přípojka přívodního vodního potrubí 2,0-3,0 HP: G 1” samice / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samice
3	Elektrický vodní ohřívač	22	Přípojka výstupního vodního potrubí 2,0-3,0 HP: G 1” samice / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samice
4	Expanzní nádoba 6 l	23	Přípojka přívodního potrubí TUV – G 3/4” samice
5	Vodní filtr	24	Přípojka výstupního potrubí TUV – G 3/4” samice
6	Odvzdušňovací ventil	25	Přípojka potrubí kapalného chladiva 2,0 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
7	Tlakový spínač nízkého vodního tlaku		
8	Pojistný ventil	26	Přípojka potrubí plynného chladiva - Ø15,88 (5/8”)
9	Odtokové potrubí pojistného ventilu	27	Výpustní port (Pro vodu vnitřní jednotky) - G 3/8”
10	Chladivový filtr (2x)	28	Výpustní port (Pro TUV) - G 3/8”
11	Expanzní ventil	29	Manuální odvzdušňovací ventil
12	3cestný ventil (pro vytápění prostoru a TUV)	30	Uzavírací ventil (příslušenství dodané výrobcem)
13	T-přípojka (pro vytápění prostoru a TUV)	31	Izolace zásobníku
14	Elektrická skříň	32	Termistor TUV
15	Spínač nouzového provozu TUV	33	Termistor přívodu vody
16	Ovladač jednotky (kromě modelů (-W))	34	Termistor výstupní vody
17	Tlakoměr	35	Termistor deskového výměníku tepla výstupní vody
18	Zásobník TUV (200 l)	36	Termistor potrubí kapalného chladiva
19	Ohřívač a termostat zásobníku TUV	37	Termistor potrubí plynného chladiva



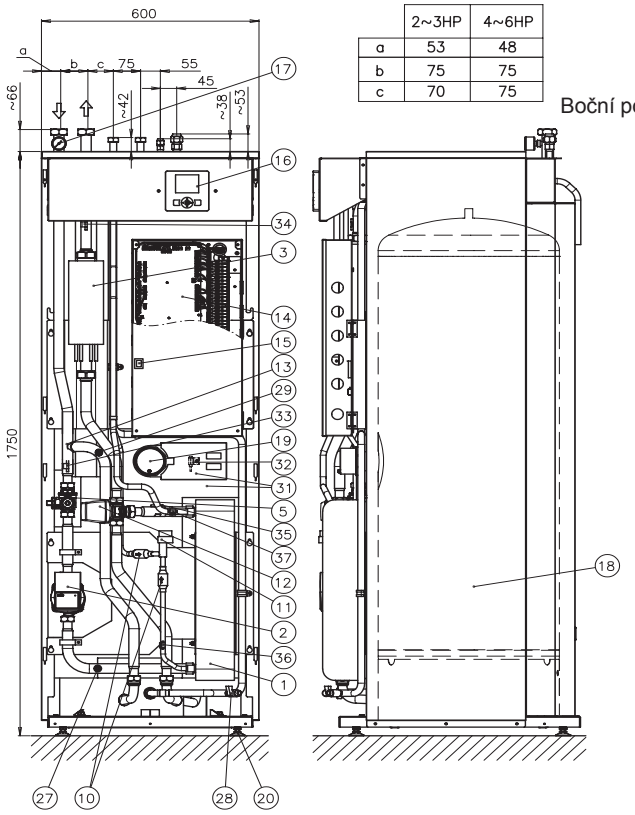
CS

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Pohled shora



Čelní pohled



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Boční pohled

XEKS1724

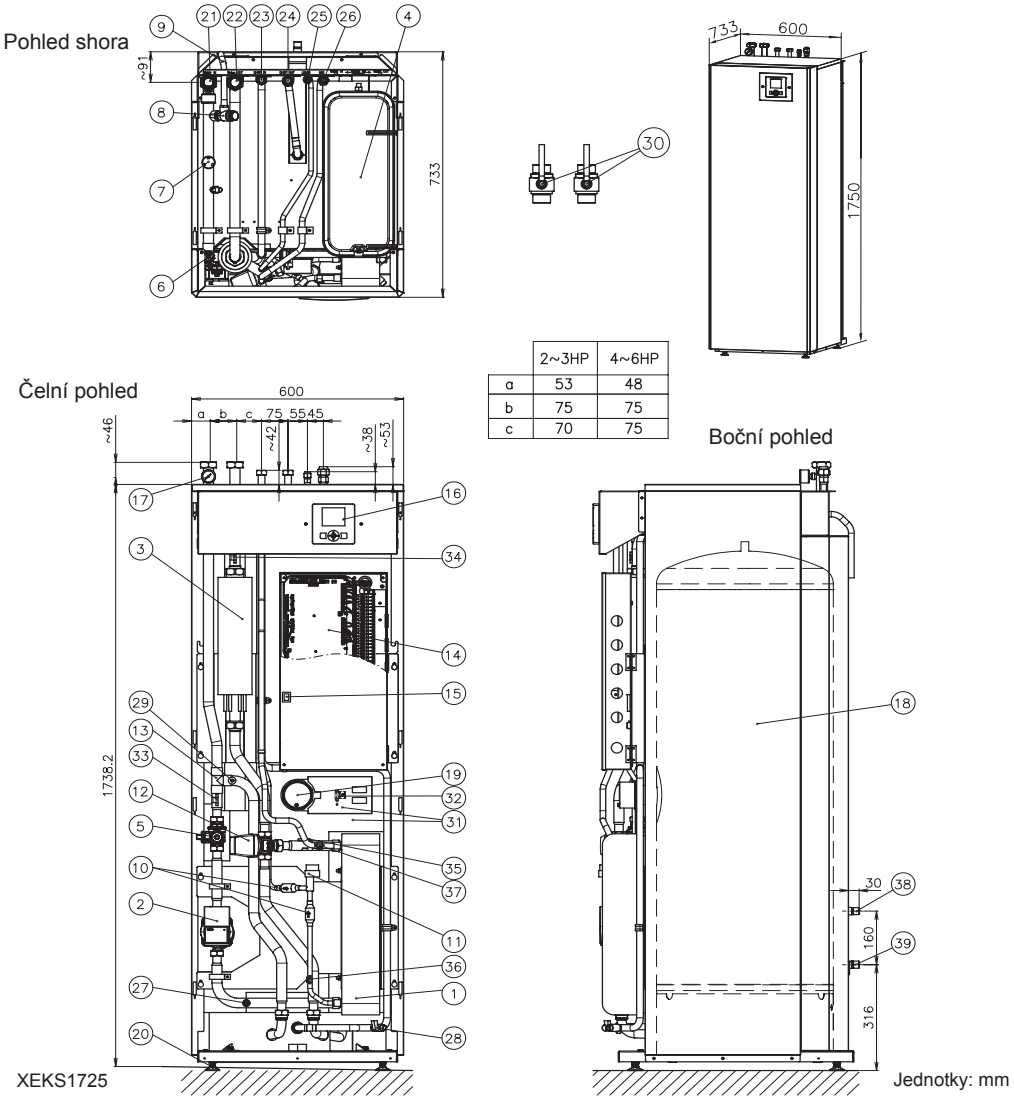
Jednotky: mm

Číslo	Název dílů	Číslo	Název dílů
1	Deskový výměník tepla	20	Montážní patky (4x)
2	Vodní čerpadlo	21	Přípojka přívodního vodního potrubí 2,0-3,0 HP: G 1” samice / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samice
3	Elektrický vodní ohřívač	22	Přípojka výstupního vodního potrubí 2,0-3,0 HP: G 1” samice / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samice
4	Expanzní nádoba 6 l	23	Přípojka přívodního potrubí TUV – G 3/4” samice
5	Vodní filtr	24	Přípojka výstupního potrubí TUV – G 3/4” samice
6	Odvzdušňovací ventil	25	Přípojka potrubí kapalného chladiva 2 HP: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
7	Tlakový spínač nízkého vodního tlaku		
8	Pojistný ventil	26	Přípojka potrubí plynného chladiva - Ø15,88 (5/8”)
9	Odtokové potrubí pojistného ventilu	27	Výpustní port (Pro vodu vnitřní jednotky) - G 3/8”
10	Chladivový filtr	28	Výpustní port (Pro TUV) - G 3/8”
11	Expanzní ventil	29	Manuální odvzdušňovací ventil
12	3cestný ventil (pro vytápění prostoru a TUV)	30	Uzavírací ventil (příslušenství dodané výrobcem)
13	T-přípojka (pro vytápění prostoru a TUV)	31	Izolace zásobníku
14	Elektrická skříň	32	Termistor TUV
15	Spínač nouzového provozu TUV	33	Termistor přívodu vody
16	Ovladač jednotky (kromě modelů (-W))	34	Termistor výstupní vody
17	Tlakoměr	35	Termistor deskového výměníku tepla výstupní vody
18	Zásobník TUV (260 l)	36	Termistor potrubí kapalného chladiva
19	Ohřívač a termostat zásobníku TUV	37	Termistor potrubí plynného chladiva



3.1.2 Model pro kombinaci se solárním ohřevem

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**



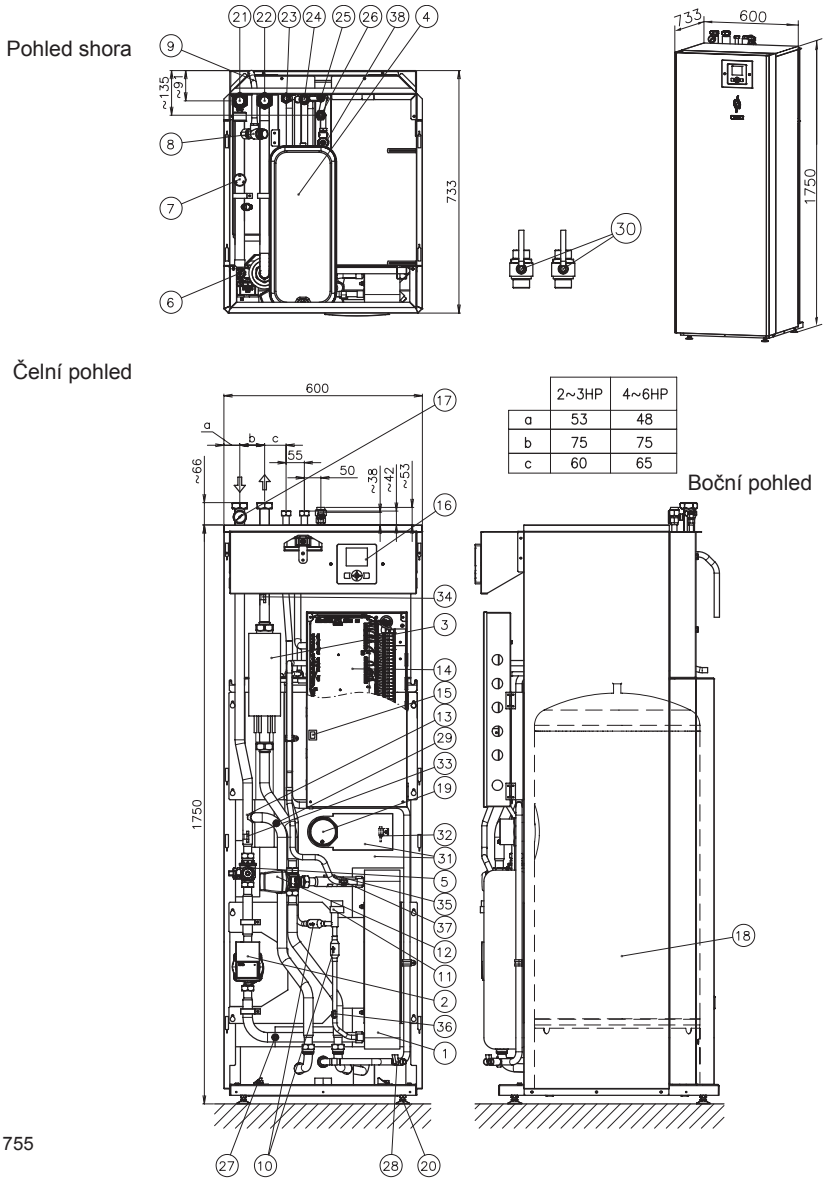
	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Číslo	Název dílů	Číslo	Název dílů
1	Deskový výměník tepla	21	Přípojka přívodního vodního potrubí 2,0-3,0 HP: G 1” samice / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samice
2	Vodní čerpadlo	22	Přípojka výstupního vodního potrubí 2,0-3,0 HP: G 1” samice / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samice
3	Elektrický vodní ohřívač	23	Přípojka přívodního potrubí TUV – G 1/4” samice
4	Expanzní nádoba 6 l	24	Přípojka výstupního potrubí TUV – G 1/4” samice
5	Vodní filtr	25	Přípojka potrubí kapalného chladiva 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”)-2,5~6,0 HP: Ø9,52(1/4”)
6	Odvzdušňovací ventil	26	Přípojka potrubí plynného chladiva Ø15,88 (5/8”)
7	Tlakový spínač nízkého vodního tlaku	27	Výpustní port (Pro vodu vnitřní jednotky) - G3/8”
8	Pojistný ventil	28	Výpustní port (Pro TUV) - G3/8”
9	Odtokové potrubí pojistného ventilu	29	Manuální odvzdušňovací ventil
10	Chladivový filtr (2x)	30	Uzavírací ventil (dodáván výrobcem)
11	Expanzní ventil	31	Izolace zásobníku
12	3cestný ventil (pro vytápění prostoru a TUV)	32	Termistor TUV
13	T-přípojka (pro vytápění prostoru a TUV)	33	Termistor přívodu vody
14	Elektrická skříň	34	Termistor výstupní vody
15	Spínač „nouzového“ provozu TUV	35	Termistor deskového výměníku tepla výstupní vody
16	Ovladač jednotky (kromě modelů (-W))	36	Termistor potrubí kapalného chladiva
17	Tlakoměr	37	Termistor potrubí plynného chladiva
18	Zásobník TUV (260 l)	38	Přívodní přípojka solární spirály
19	Ohřívač a termostat zásobníku TUV	39	Výstupní přípojka solární spirály
20	Montážní patky (4x)		



3.1.3 Model pro trh Spojeného království

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K**



XEKS1755

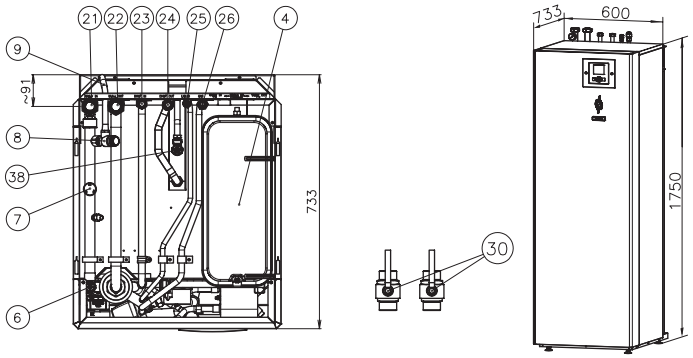
Jednotky: mm

Číslo	Název dílů	Číslo	Název dílů
1	Deskový výměník tepla	21	Přípojka přívodního vodního potrubí 2,0-3,0 HP: G 1” samice / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samice
2	Vodní čerpadlo	22	Přípojka výstupního vodního potrubí 2,0-3,0 HP: G 1” samice / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samice
3	Elektrický vodní ohřívač	23	Přípojka přívodního potrubí TUV – G 3/4” samice
4	Expanzní nádoba 6 l	24	Přípojka výstupního potrubí TUV – G 3/4” samice
5	Vodní filtr	25	Přípojka potrubí kapalného chladiva 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
6	Odvzdušňovací ventil		
7	Tlakový spínač nízkého vodního tlaku	26	Přípojka potrubí plynného chladiva - Ø15,88 (3/8”)
8	Pojistný ventil	27	Výpustní port (Pro vodu vnitřní jednotky) - G 3/8”
9	Odtokové potrubí pojistného ventilu	28	Výpustní port (Pro TUV) - G 3/8”
10	Chladivový filtr (2x)	29	Manuální odvzdušňovací ventil
11	Expanzní ventil	30	Uzavírací ventil (příslušenství dodané výrobcem)
12	3cestný ventil (pro vytápění prostoru a TUV)	31	Izolace zásobníku
13	T-přípojka (pro vytápění prostoru a TUV)	32	Termistor TUV
14	Elektrická skříň	33	Termistor přívodu vody
15	Spínač nouzového provozu TUV	34	Termistor výstupní vody
16	Ovladač jednotky	35	Termistor deskového výměníku tepla výstupní vody
17	Tlakoměr	36	Termistor potrubí kapalného chladiva
18	Zásobník TUV (200 l)	37	Termistor potrubí plynného chladiva
19	Ohřívač a termostat zásobníku TUV	38	Přetlakový a teplotní pojistný ventil
20	Montážní patky (4x)		

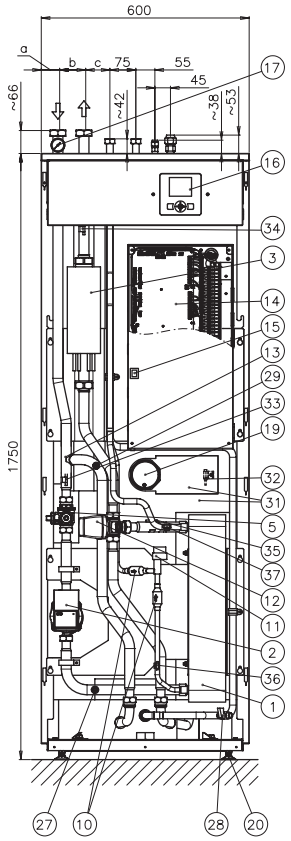


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Pohled shora

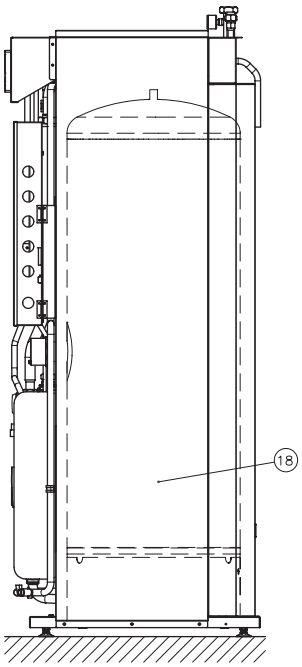


Čelní pohled



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Boční pohled



XEKS1756

Jednotky: mm

Číslo	Název dílů	Číslo	Název dílů
1	Deskový výměník tepla	21	Přípojka přívodního vodního potrubí 2,0-3,0 HP: G 1” samice / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samice
2	Vodní čerpadlo	22	Přípojka výstupního vodního potrubí 2,0-3,0 HP: G 1” samice / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samice
3	Elektrický vodní ohřívač	23	Přípojka přívodního potrubí TUV – G 3/4” samice
4	Expanzní nádoba 6 l	24	Přípojka výstupního potrubí TUV – G 3/4” samice
5	Vodní filtr	25	Přípojka potrubí kapalného chladiva 2 HP: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
6	Odvzdušňovací ventil		
7	Tlakový spínač nízkého vodního tlaku	26	Přípojka potrubí plynného chladiva - Ø15,88 (5/8”)
8	Pojistný ventil	27	Výpustní port (Pro vodu vnitřní jednotky) - G 3/8”
9	Odtokové potrubí pojistného ventilu	28	Výpustní port (Pro TUV) - G 3/8”
10	Chladivový filtr	29	Manuální odvzdušňovací ventil
11	Expanzní ventil	30	Uzavírací ventil (příslušenství dodané výrobcem)
12	3cestný ventil (pro vytápění prostoru a TUV)	31	Izolace zásobníku
13	T-přípojka (pro vytápění prostoru a TUV)	32	Termistor TUV
14	Elektrická skříň	33	Termistor přívodu vody
15	Spínač nouzového provozu TUV	34	Termistor výstupní vody
16	Ovladač jednotky	35	Termistor deskového výměníku tepla výstupní vody
17	Tlakoměr	36	Termistor potrubí kapalného chladiva
18	Zásobník TUV (260 l)	37	Termistor potrubí plynného chladiva
19	Ohřívač a termostat zásobníku TUV	38	Přetlakový a teplotní pojistný ventil
20	Montážní patky (4x)		

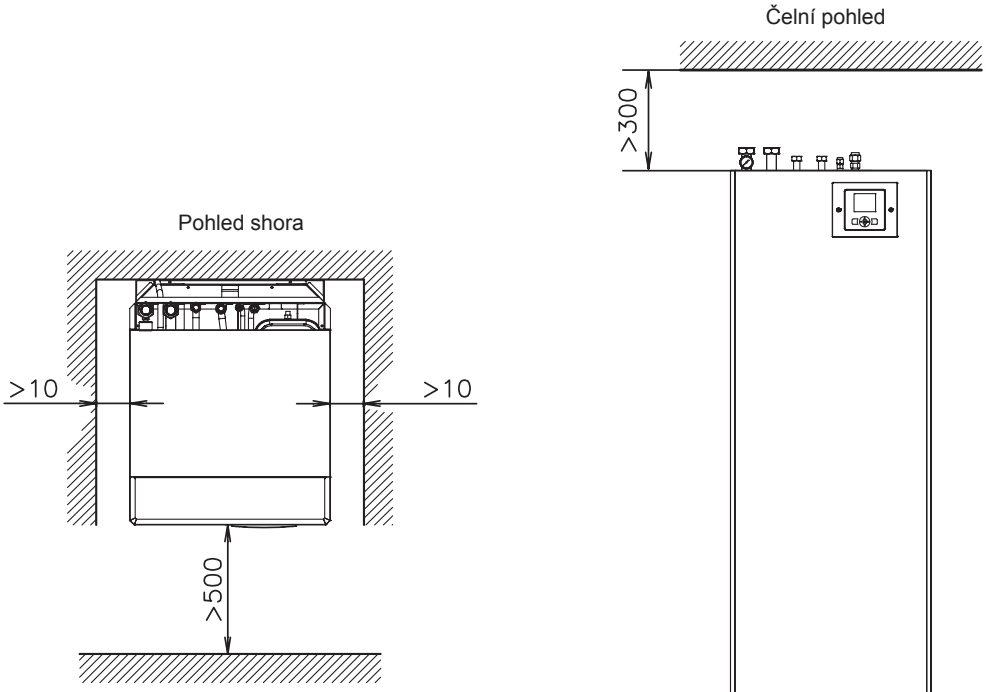


CS

3.2 SERVISNÍ PROSTOR

3.2.1 Standardní model

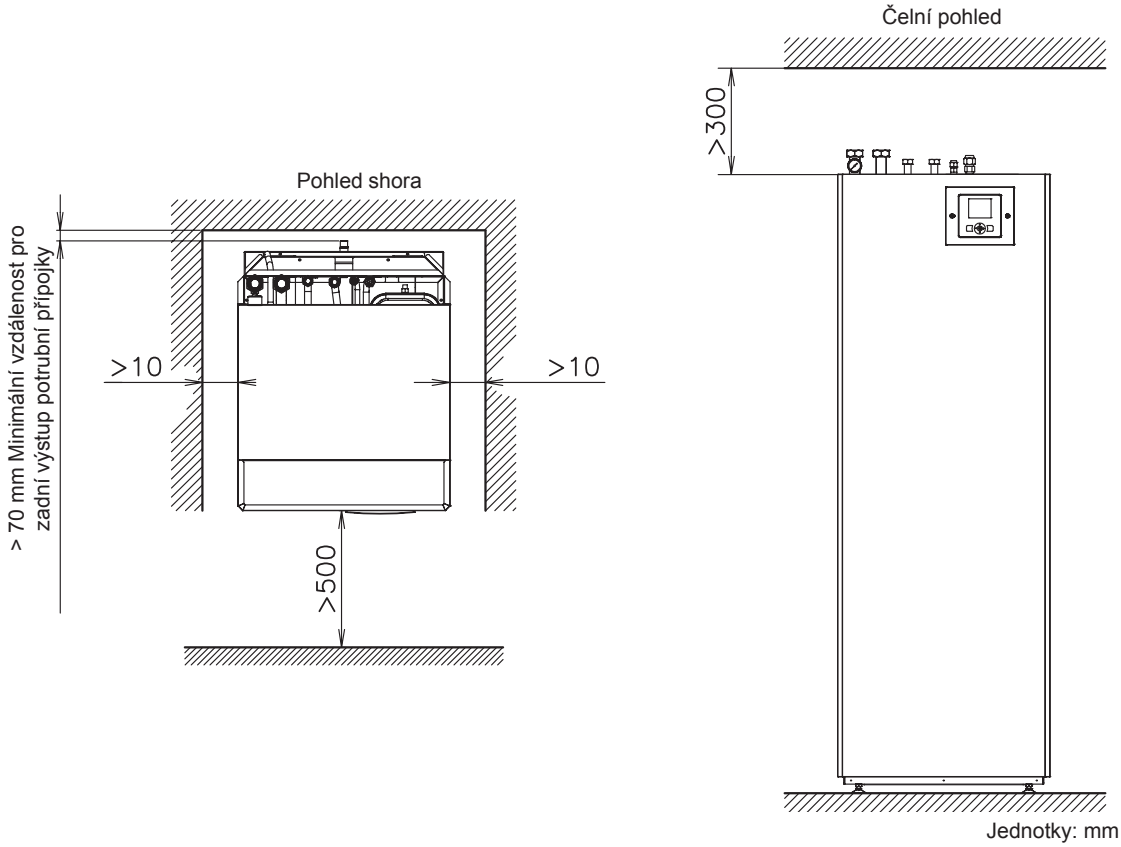
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Jednotky: mm

3.2.2 Model pro kombinaci se solárním ohřevem a pro trh Spojeného království

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) and RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Jednotky: mm

4 CHLADIVOVÉ A VODNÍ POTRUBÍ

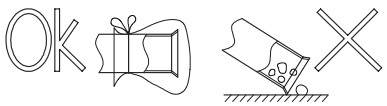
4.1 VŠEOBECNÉ POZNÁMKY PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ NA POTRUBÍ

- Připravte si měděné potrubí od místního dodavatele.
- Zvolte velikost potrubí se správnou tloušťkou a ze správného materiálu, schopné odolat dostatečnému tlaku.
- Vyberte čisté měděné trubky. Ověřte si, zda trubky nejsou zevnitř zaprášené ani vlhké. Než trubky připojíte k potrubí, profoukněte jejich vnitřek bezkyslíkovým dusíkem, abyste odstranili veškerý prach a cizí látky.

POZNÁMKA

V porovnání s nedostatečně připraveným systémem podá systém nekontaminovaný vlhkostí či mastnotou maximální výkon i životnost. Dbejte pečlivě především o to, aby byly měděné trubky zevnitř čisté a suché.

- Při instalaci potrubí skrz otvor ve zdi konec potrubí zakryjte.
- Nepokládejte potrubí přímo na zem bez krytky nebo bez lepicí pásky na jeho konci.



- Pokud instalace potrubí není dokončená a bude se v ní pokračovat nazítří či za delší čas, zapájejte jeho konce a naplňte ho prostřednictvím vstupního fitinku typu schrader ventilu bezkyslíkovým dusíkem, aby se uvnitř neusadila vlhkost a nečistoty.
- Vodní potrubí, spoje a přípojky doporučujeme tepelně izolovat, zabráníte tak tepelným ztrátám a kondenzaci vlhkosti na povrchu potrubí i náhodnému zranění v důsledku nadměrného tepla na povrchu potrubí.
- Nepoužívejte izolační materiál s obsahem NH_3, neboť může měděné potrubí poškodit a tím do budoucna způsobit unikání.
- Pro přívod a výstup vodního potrubí doporučujeme používat ohebné spoje, zabráníte tak přenosu vibrací.
- Chladivový okruh a vodní okruh musí sestavit a ověřit autorizovaný technik a oba musí splňovat veškeré evropské i vnitrostátní předpisy.
- Po dokončení prací na vodním potrubí je třeba provést jeho důkladnou prověrku, která zajistí, že z okruhu pro vytápění prostoru neuniká voda.

CS

4.2 CHLADIVOVÝ OKRUH R410A

4.2.1 Plnění chladiva

Chladivo R410A je do venkovní jednotky naplněné již z výroby.

POZNÁMKA

Ohledně plnění chladiva R410A do vnitřní jednotky naleznete informace v Návodu k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

4.2.2 Opatření v případě úniku plynného chladiva

Instalační technici a osoby odpovědné za vypracování specifikací jsou v případě úniku chladiva povinni dodržovat místní bezpečnostní předpisy a nařízení.

POZOR

- *Důkladně ověřte, zda chladivo neuniká. Výrazný únik chladiva by mohl způsobit dýchací potíže anebo by mohly vzniknout škodlivé plyny, kdyby v místnosti hořel oheň.*
- *Pokud je převlečná matice utažena příliš silně, může se po čase rozlomit a způsobit tak únik chladiva.*

◆ Nejvyšší přípustná koncentrace HFC

Chladivo R410A (naplněné ve venkovní jednotce) je nehořlavý a netoxický plyn. V případě úniku a naplnění místnosti plynem však může způsobit udušení.

Nejvyšší přípustná koncentrace plynu HFC je podle EN378-1:

Chladivo	Nejvyšší přípustná koncentrace (kg/m³)
R410A	0,44

Minimální prostor uzavřené místnosti, v níž je systém nainstalován, je v zájmu předcházení udušení v případě úniku chladiva:

Kombinace systému	Minimální prostor (m³)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

Vzorec pro výpočet nejvyšší povolené koncentrace chladiva v případě jeho úniku je tento:

$\frac{R}{V} = C$	R: Celkové množství naplněného chladiva (kg) V: Prostor místnosti (m³) C: Koncentrace chladiva

Pokud je prostor místnosti pod minimální hodnotou, je třeba po instalaci zařízení přijmout nějaké účinné opatření, které v případě úniku chladiva zabrání udušení.

4.3 CHLADIVOVÝ OKRUH R32

4.3.1 Chladivo R32 - Obecné poznámky

Náplní tohoto zařízení je R32, hořlavý chladivový plyn bez zápachu s mírnou hořlavostí (třída A2L podle ISO 817). Pokud chladivo unikne, existuje možnost vznícení, pokud se dojde ke kontaktu s externím zápalným zdrojem.

Ujistěte se, že instalace jednotky a instalace chladivového potrubí splňují příslušné národní právní předpisy. Zároveň musí v Evropě splňovat EN378, neboť jde o příslušnou normu.

4.3.2 Chladivové potrubí

◆ Délka chladivového potrubí mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou

Instalace jednotky a chladivového potrubí musí splňovat příslušné místní a národní předpisy týkající se určeného chladiva.

S ohledem na chladivo R32 a podle konečného množství chladivové náplně je třeba počítat s minimální rozlohou instalační plochy.

- Pokud je celkové množství chladivové náplně <1,84 kg, nevztahují se na minimální rozlohu instalační plochy žádné dodatečné požadavky.
- Pokud je celkové množství chladivové náplně ≥1,84 kg, je třeba přihlédnout k dodatečným požadavkům týkajících se minimální rozlohy instalační plochy.

Nová řada YUTAKI R32 (2~3 HP) díky nízkému množství náplně chladiva a kvůli nízké potřebě dodatečného plnění může instalace jednotky dosáhnout až 30 m (2/2,5 HP) / 27 m (3 HP) bez požadavku na minimální podlahovou plochu.

		2 HP	2,5 HP	3 HP
Náplň z výroby	kg	1,20	1,30	1,30
Délka potrubí bez náplně	m	10	10	10
Potřeba dodatečné náplně	g/m	15	15	30
Maximální potrubí	m	30	30	27
Maximální celková náplň chladiva	kg	1,50	1,60	1,81
Požadavek na minimální podlahovou plochu (Amin)	m^2	Požadavky nejsou nutné		
Minimální délka potrubí mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou (Lmin)	m	3		
Maximální výškový rozdíl mezi vnitřní a venkovní jednotkou (H)				
Venkovní jednotka je výš než vnitřní jednotka	m	30 (2/2,5 HP) 27 (3 HP)		
Vnitřních jednotka je výš než venkovní jednotka	m	20		

V případě navýšení na více než 30 m (2/2,5 HP) / 27 m (3 HP), je třeba vzít v úvahu požadavek na minimální podlahovou plochu.

		2 HP	2,5 HP	3 HP (*)
Náplň z výroby	kg	1,20	1,30	1,30
Délka potrubí bez náplně	m	10	10	10
Potřeba dodatečné náplně	g/m	15	15	30
Maximální potrubí	m	50	50	40
Maximální celková náplň chladiva	kg	1,80	1,90	2,20
Požadavek na minimální podlahovou plochu (Amin)	m^2	Požadavky nejsou nutné	Požadavek na minimální plochu	
Minimální délka potrubí mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou (Lmin)	m	3		
Maximální výškový rozdíl mezi vnitřní a venkovní jednotkou (H)				
Venkovní jednotka je výš než vnitřní jednotka	m	30		
Vnitřních jednotka je výš než venkovní jednotka	m	20		

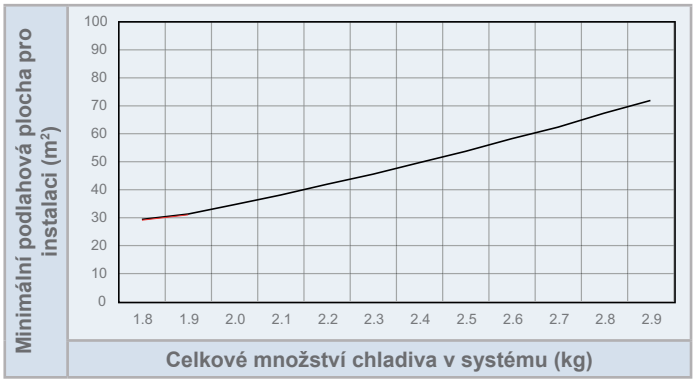
POZNÁMKA

(*) V případě 3 HP s délkou potrubí > 27 m je třeba dbát na průměr chladivového potrubí a na množství dodatečné náplně.

◆ Požadavky na minimální plochu

Pokud je celkové množství chladivové náplně ≥1,84 kg, musí být se jednotka instalovat, provozovat a skladovat v místnosti o rozloze větší stanoví minimální kritéria. K určení tohoto minimálního kritéria použijte následující graf a tabulku:

Množství chladiva (kg)	Minimální plocha (m^2) (H: 2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



POZNÁMKA

Pokud nesplňujete požadavky na minimální plochu, kontaktujte svého prodejce.

◆ Velikost chladivového potrubí

Velikost potrubní přípojky venkovní jednotky a vnitřní jednotky

Model	Délka potrubí	Venkovní jednotka	
		Velikost potrubní přípojky	
		Plynné potrubí	Kapalné potrubí
2 HP	3~50 m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50 m		
3 HP	3~27 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Model	Délka potrubí	Chladivové potrubí	
		(mezi VEN a VNI jednotkou)	
		Plynné potrubí	Kapalné potrubí
2 HP	3~50 m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 HP	3~50 m		
3 HP	3~27 m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40 m	Ø 15,88	Ø 9,52

Model	Délka potrubí	Vnitřní jednotka	
		Velikost potrubní přípojky	
		Plynné potrubí	Kapalné potrubí
2 HP	3~50 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50 m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 HP	3~27 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

POZNÁMKA

(*): Velikost potrubí plynného a kapalného chladiva venkovní a vnitřní jednotky se u 2/2,5/3 HP liší, takže jsou na chladivové potrubí potřeba adaptéry. Tyto potrubní adaptéry se dodávají současně s venkovní jednotkou:

Model	Potrubní adaptér	
	Plynné potrubí	Kapalné potrubí
2 HP	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 HP	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 HP	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Plnění chladiva

4.3.3.1 Množství chladivové náplně

Chladivo R32 je ve venkovní jednotce naplněno z výroby náplní chladiva pro 10 m dlouhé potrubí mezi venkovní a vnitřní jednotkou.

4.3.3.2 Výchozí náplň chladiva z výroby (W_0 (kg))

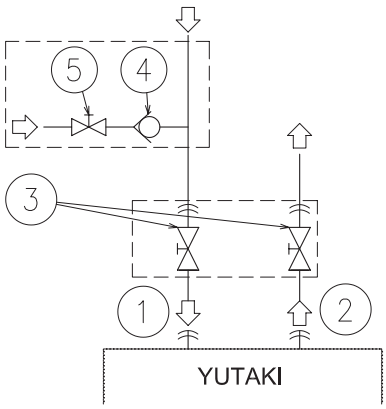
Model venkovní jednotky	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 VYTÁPĚNÍ PROSTORU A TUV

NEBEZPEČÍ

Nezapojujte vnitřní jednotku ke zdroji energie dříve, než napustíte okruh pro vytápění prostoru a okruh TUV vodou, zkontrolujete tlak vody a ujistíte se, že naprosto nikde nedochází k jejímu úniku.

4.4.1 Dodatečné hydraulické prvky potřebné k vytápění prostoru



Charakteristika	Č.	Název dílů
Potrubní přípojky	1	Přívod vody (Vytápění prostoru)
	2	Výstup vody (Vytápění prostoru)
Je součástí dodávky	3	Uzavírací ventil (je součástí dodávky)
Příslušenství	4	Zpětný vodní ventil (příslušenství ATW-WCV-01)
Není součástí dodávky	5	Uzavírací ventil

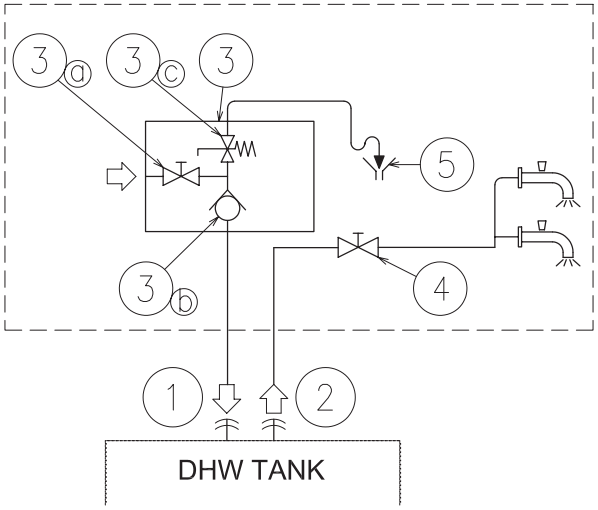
Následující hydraulické prvky jsou potřebné ke správně vytvořenému vodnímu okruhu pro vytápění prostoru:

- **Dva uzavírací ventily (příslušenství dodávané výrobcem)** (3) se musí nainstalovat ve vnitřní jednotce. Jeden na přípojce přívodního vodního potrubí (1) a druhý na výstupním vodním potrubí (2), a to za účelem usnadnění veškerých úkonů údržby.
- **Zpětný ventil (příslušenství ATW-WCV-01)** (4) s 1 uzavíracím ventilem (není součástí dodávky) (5) musí být připojený k napouštěcímu bodu při napouštění vnitřní jednotky vodou. Zpětný ventil slouží jako bezpečnostní zařízení chránící instalaci před protitlakem, zpětným tokem a zpětným nasátím nepitné vody do vodovodního řadu s pitnou vodou.

CS

4.4.2 Dodatečné hydraulické prvky potřebné k TUV

YUTAKI S COMBI se z výroby dodává pro provoz TUV (je vybavený zásobníkem TUV a 3cestným ventilem). V okruhu TUV jsou potřeba pouze následující prvky:



Charakteristika	Č.	Název dílů	
Potrubní přípojky	1	Přívod vody (TUV)	
	2	Výstup vody (TUV)	
Není součástí dodávky	3	Přetlakový a teplotní pojistný ventil	
		3a	Uzavírací ventil
		3b	Zpětný vodní ventil
		3c	Přetlakový ventil
	4	Uzavírací ventil	
	5	Drenáž	

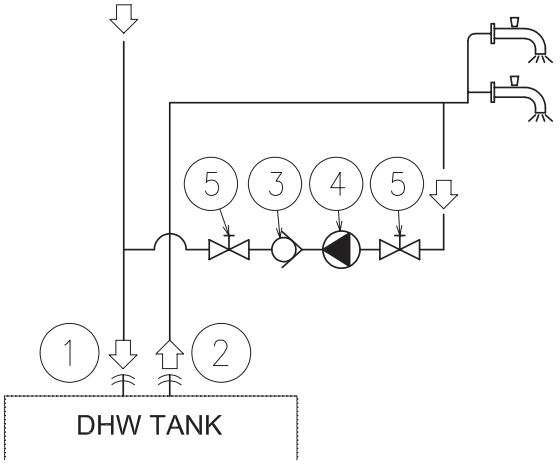
- **1 uzavírací ventil (není součástí dodávky)**: jeden uzavírací ventil (4) musí být připojen za výstupní vodní přípojkou TUV ze zásobníku TUV (2), a to za účelem usnadnění veškerých úkonů údržby.
- **Bezpečnostní vodní ventil (není součástí dodávky)**: toto příslušenství (3) je přetlakový a teplotní pojistný ventil, který musí být instalován co nejblíže k přívodní přípojce TUV zásobníku TUV (1). Musí zabezpečit správnou drenáž (5) odtokového ventilu tohoto ventilu. Tento bezpečnostní vodní ventil musí plnit následující funkce:
  - Přetlaková ochrana
  - Ochrana před zpětným tokem
  - Uzavírací ventil
  - Napouštění
  - Drenáž

POZNÁMKA

Odtokové potrubí by mělo vždy odtékat do ovzduší, být bez námrazy a mít nepřetržitý sklon směrem dolů pro případ úniku vody.

4.4.3 Dodatečné volitelné hydraulické prvky (k TUV)

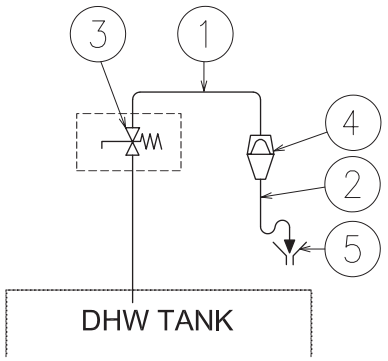
V případě cirkulačního okruhu pro okruh TUV:



Charakteristika	Č.	Název dílů
Potrubní přípojky	1	Přívod vody (TUV)
	2	Výstup vody (TUV)
Příslušenství	3	Zpětný vodní ventil (příslušenství ATW-WCV-01)
Není součástí dodávky	4	Vodní čerpadlo
	5	Uzavírací ventil

- **1 Cirkulační vodní čerpadlo (není součástí dodávky)**: toto vodní čerpadlo (4) pomůže správně cirkulovat teplou vodu zpět do přívodu TUV.
- **1 Zpětný vodní ventil (příslušenství ATW-WCV-01):** toto Hitachi příslušenství (3) je zapojené za cirkulačním vodním čerpadlem (4), aby se zajistilo, že nedochází ke zpětnému toku vody.
- **2 Uzavírací ventily (nejsou součástí dodávky) (5)**: jeden před cirkulačním vodním čerpadlem (4) a jeden za doplňkovým zpětným ventilem (3).

4.4.4 Dodatečné hydraulické prvky potřebné k TUV (pouze pro trh Spojeného království)



Charakteristika	Č.	Název dílů
Potrubní přípojky	1	Výstupní trubka přetlak. a teplot. pojist. ventilu Ø15 (je součástí dodávky)
	2	Výstupní trubka nálevky (není součástí dodávky)
Příslušenství	3	Přetlakový a teplotní pojistný ventil (je součástí dodávky)
Není součástí dodávky	4	Nálevka (není součástí dodávky)
	5	Odtok (není součástí dodávky)

Následující příslušenství je potřeba, aby YUTAKI S COMBI pro trh Spojeného království splňoval požadavky trhu Spojeného království uvedené ve Stavebních předpisech 2000 Spojeného království.

- **1 teplotní a přetlakový ventil (je součástí dodávky)**, umístěný v nejteplejší části zásobníku TUV. Toto zařízení chrání jednotku před nadměrnou teplotou (> 96 °C) a nadměrným tlakem (>7 bar) v zásobníku TUV. Navíc se na výstup přetlakového ventilu připojí trubka o Ø 15 mm, která odvádí výtlak do nálevky (4).
- **1 nálevka (4) (není součástí dodávky),** instalovaná vertikálně, přičemž mezi výstupem ventilu a nálevkou není trubka delší než 600 mm.
- **1 výstupní trubka nálevky (2) (nejsou součástí dodávky)** s vertikální částí pod nálevkou (4) dlouhou nejméně 300 mm před jakýmikoli fitinky nebo ohyby potrubí. Tato trubka musí být vyrobená z kovu nebo jiného materiálu, u něhož je prokázáno, že je schopný odolat tlakům a teplotám vodního výtlaku, jak se uvádí ve Stavebních předpisech Spojeného království.
- Výtlačná trubka z nálevky (2) musí končit v bezpečném místě, kde osobám v blízkosti výtlaku nehrozí žádné riziko. Výtlakem se rozumí voda s vysokou teplotou a pod vysokým tlakem.

4.4.5 Požadavky a doporučení pro hydraulický okruh

- Maximální délka potrubí závisí na maximálním dostupném tlaku výstupního vodního potrubí. Ověřte si křivky čerpadla.
- Vnitřní jednotka je v nejvyšším bodě vnitřní jednotky vybavená odvzdušňovacím ventilem (je součástí dodávky). Pokud toto místo není nejvyšším bodem vodní instalace, může se uvnitř vodních trubek zachytit vzduch, což může způsobit špatné fungování systému. V takovém případě se musí dodatečné odvzdušňovací ventily (nejsou součástí dodávky) instalovat tak, aby se zaručilo, že do vodního okruhu nepronikne vzduch.
- U systému podlahového vytápění je třeba okruh odvzdušnit prostřednictvím externího čerpadla a otevřeného okruhu, aby nevznikaly vzduchové polštáře.
- Pokud se jednotka zastaví během časových úseků nečinnosti, kdy je teplota prostředí velmi nízká, může voda uvnitř potrubí a cirkulačního čerpadla zamrznout a poškodit jak trubky, tak i vodní čerpadlo. V těchto případech musí instalační technik zajistit, aby teplota vody uvnitř potrubí neklesla pod bod mrazu. Jednotka je v zájmu prevence před tímto jevem vybavená mechanismem samostatné ochrany, který je třeba aktivovat (viz Servisní návod, kapitola *„Volitelné funkce“*).
- Zkontrolujte, zda vodní čerpadlo okruhu pro vytápění prostoru funguje v provozním rozmezí čerpadla a zda je průtok vody vyšší než minimální výkon čerpadla. Pokud je průtok vody nižší než 12 litrů/minutu (6 litrů/minutu u jednotky 2,0/2,5/3,0 HP), zobrazí se na jednotce alarm.
- Důrazně doporučujeme nainstalovat na vytápění prostoru dodatečný speciální vodní filtr (instalace není součástí dodávky), aby se odstranily všechny případné částice zbylé po sváření, které nelze zachytit pomocí vodního filtru vnitřní jednotky.
- Při výběru jedné ze dvou možných velikostí zásobníku TUV (200/260 l) mějte na mysli, že zásobní kapacita nádrže musí odpovídat denní spotřebě, aby se voda v zásobníku nezměnila ve stojatou.
- Během prvních dní po dokončení instalace musí vodním okruhem zásobníku TUV protékat čerstvá voda alespoň jednou denně. Pokud během dlouhého období nedojde ke spotřebě TUV, propláchněte systém čerstvou vodou.
- Snažte se vyhnout dlouhým úsekům vodního potrubí mezi zásobníkem a instalací TUV, aby se snížily případné tepelné ztráty.
- Pokud je tlak na přívodu studené užitkové vody vyšší než nastavený tlak zařízení (6 bar), musí se vybavit redukčním ventilem se jmenovitým tlakem 7 bar.
- Zajistěte, aby byla instalace v souladu s platnou legislativou, pokud jde o potrubní přípojení a materiály, hygienická opatření, testování a případné požadavky na použití některých specifických komponent, jako jsou termostatické směšovací ventily, přepouštěcí ventil diferenčního tlaku atd.
- Maximální vodní tlak je 3 bar (jmenovitý otevírací tlak pojistného ventilu). Vybavte vodní okruh vhodným zařízením na redukci tlaku, aby bylo jisté, že NEDOJDE k překročení maximálního tlaku.
- Ověřte si, zda je odtokové potrubí, připojené k pojistnému ventilu a k odvzdušňovacímu ventilu, řádně vedené tak, aby se voda nedostala do kontaktu s jednotlivými komponenty jednotky.
- Ověřte si, zda všechny externě doplněné komponenty vodního okruhu snesou rozsah tlaku vody a vodní teploty, při kterých je jednotka schopna fungovat.
- Jednotky YUTAKI jsou navržené pro výhradní použití v uzavřených vodních okruzích.
- Interní tlak vzduchu expanzní nádoby se přizpůsobí objemu vody v konečné instalaci (výrobní nastavení interního tlaku vzduchu odpovídá 0,1 MPa).
- Do vodního okruhu nepřidávejte žádný druh glykolu.
- Ve všech nízkých bodech instalace je třeba umístit výpustní kohouty umožňující kompletní vypuštění okruhu při jeho servisování.

4.4.6 Napouštění vodou

◆ Vytápění prostoru

1 Zkontrolujte, zda je zpětný ventil (příslušenství ATW-WCV-01) s uzavíracím ventilem (není součástí dodávky) připojen k napouštěcímu bodu (přívodní přípojka vody) pro napuštění hydraulického okruhu určeného k vytápění prostoru (viz *„4.4 Vytápění prostoru a TUV“*).

2 Ověřte si, zda jsou všechny ventily otevřené (uzavírací ventily přívodu/výstupu vody a všechny ostatní ventily součástí instalace na vytápění prostoru).

3 Ověřte si, zda jsou odvzdušňovací ventily vnitřní jednotky a instalace otevřené (otočte odvzdušňovací ventil vnitřní jednotky alespoň dvakrát).

4 Zkontrolujte, zda jsou odtokové trubky připojené k pojistnému ventilu (a k drenážní vaničce v případě instalace příslušenství „Chladicí sady“) správně připojené k hlavnímu odtokovému systému. Pojistný ventil se později využije jako odvzdušňovací zařízení při procesu plnění systému vodou.

5 Okruh pro vytápění prostoru napouštějte vodou tak dlouho, dokud tlak zobrazený na tlakoměru nedosáhne přibližně 1,8 bar.

CS

POZNÁMKA

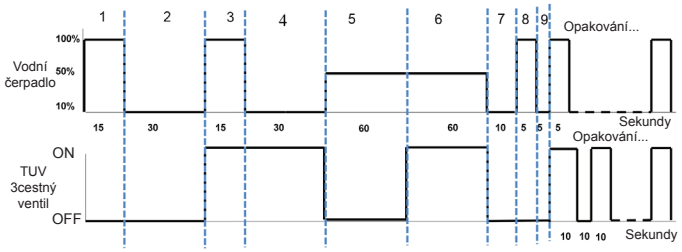
- *Když má tlak zobrazený na tlakoměru hodnotu 1,8 bar, nastavte pin č. 2 přepínače DSW4 na ON. Potom je ventil TUV nuceně v poloze ON, aby umožnil napuštění topné spirály zásobníku TUV. Když se tlak opět vrátí přibližně na 1,8 bar, zastavte proces napouštění vodou.*
- *Při napouštění systému vodou se důrazně doporučuje ovládat pojistný ventil ručně, a proces odvzdušnění tím podpořit.*

6 Odstraňte z vnitřku vodního okruhu co nejvíce vzduchu pomocí vnitřního odvzdušňovacího ventilu a dalších vzdušných ventilů instalace (fancoily, radiátory...).

7 Spusťte testování odvzdušňovacího procesu. Existují dva režimy, které pomáhá okruh vnitřní jednotky dokonale napustit vodou – Manuální a Automatický.

a. Manuálně: Spusťte a zastavte jednotku manuálně prostřednictvím ovladače jednotky (tlačítko Spuštění/ Zastavení) a také pomocí 2. pinu přepínače DSW4 na PCB1 (ON: Nucené čerpání do spirály TUV; OFF: Nucené čerpání do vytápění prostoru).

b. Automaticky: Vyberte funkci odvzdušnění prostřednictvím uživatelského ovladače. Když je funkce automatického odvzdušnění v provozu, automaticky se změní rychlost čerpadla a pozice 3cestného ventilu (vytápění prostoru nebo TUV):



8 Při obou zkušebních procesech (Manuálním nebo Automatickém) použijte manuální odvzdušňovací ventil, který se nachází mezi T-přípojkou a přívodem spirály TUV, aby se z jednotky během zkušebního procesu uvolnilo co největší množství vzduchu.

9 Pokud ve vodním okruhu i nadále zůstává malé množství vzduchu, odstraní ho automatické odvzdušnění vnitřní jednotky v prvních hodinách provozu. Po odvzdušnění instalace dojde v okruhu velmi pravděpodobně k poklesu vodního tlaku. Proto je třeba vodu dopustit, dokud se tlak vody nevrátí přibližně na úroveň 1,8 bar.

POZNÁMKA

- *Vnitřní jednotka je v nejvyšším bodě vnitřní jednotky vybavená automatickým odvzdušňovacím ventilem (je součástí dodávky). Jestliže ale v rámci vodní instalace existují vyšší body, může se uvnitř vodních trubek zachytit vzduch, což může způsobit špatné fungování systému. V tomto případě se dodatečné odvzdušňovací ventily (nejsou součástí dodávky) musí instalovat tak, aby se zaručilo, že do vodního okruhu nepronikne vzduch. Vzdušné ventily by se měly nacházet v místech, kde k nim je s ohledem na technický servis snadný přístup.*
- *Tlak vody zobrazený na tlakoměru vnitřní jednotky se může lišit podle teploty vody (čím vyšší teplota, tím vyšší tlak). Každopádně se však musí udržet nad úrovní 1 bar, aby se zabránilo vniknutí vzduchu do okruhu.*
- *Okruh doplňte vodou z kohoutku. Voda uvnitř vytápěcí instalace musí splňovat směrnici EN 98/83 ES. Nedoporučujeme používat vodu přímo neurčenou k sanitárním účelům (například vodu studniční, říční, jezerní apod.; viz CD-ROM, oddíl „Jakost vody“).*
- *Maximální vodní tlak je 3 bar (jmenovitý otevírací tlak pojistného ventilu). Vybavte vodní okruh vhodným zařízením na redukci tlaku, aby bylo jisté, že NEDOJDE k překročení maximálního tlaku.*
- *U systému podlahového vytápění je třeba okruh odvzdušnit prostřednictvím externího čerpadla a otevřeného okruhu, aby nevznikaly vzduchové polštáře.*
- *Pozorně kontrolujte, zda na vodním okruhu, přípojkách a prvcích okruhu nedochází k úniku.*

◆ Zásobník teplé užitkové vody a okruh TUV

1 Otevřete jeden po druhém výstupní vodní kohoutky instalace TUV, aby se vnitřek vodního okruhu zcela zbavil vzduchu.

2 Otevřete hlavní ventil přívodu TUV, aby se zásobník napustil. Pokud je na výstupu TUV nainstalován uzavírací ventil, otevřete ho, aby instalací TUV voda cirkulovala.

3 Až výstupními kohoutky instalace TUV začne protékat voda, všechny kohoutky uzavřete.

4 Nakonec uzavřete hlavní vstupní ventil TUV, až tlak dosáhna přibližně 6 bar.

POZOR

- *Pozorně kontrolujte, zda na vodním okruhu, přípojkách a prvcích okruhu nedochází k úniku.*
- *Zkontrolujte, zda je tlak vody v okruhu nižší než 7 bar.*
- *Na přívodní TUV přípojce by měl být nainstalovaný přetlakový a teplotní pojistný ventil (viz oddíl „4.4.3 Dodatečné volitelné hydraulické prvky (k TUV)“). Pokud tomu tak je, ovládejte jeho přetlakový ventil, aby bylo jisté, že voda protéká odtokovým potrubím volně.*
- *Okruh doplňte vodou z kohoutku. Voda uvnitř vytápěcí instalace musí splňovat směrnici EN 98/83 ES. Nedoporučujeme používat vodu přímo neurčenou k sanitárním účelům (například vodu studniční, říční, jezerní apod.; viz CD-ROM, oddíl „Jakost vody“).*

5 ELEKTRICKÉ A KONTROLNÍ NASTAVENÍ

5.1 VŠEOBECNÁ KONTROLA

- Ověřte si, zda jsou splněny následující podmínky související s instalací zdrojového napájení:
  - Energetický výkon elektroinstalace je dostatečně vysoký, aby snesl energetické nároky systému YUTAKI (venkovní jednotka + vnitřní jednotka + zásobník TUV).
  - Elektrické napětí v rozmezí ± 10 % jmenovitého napětí.
  - Zdroj napětí má dostatečně nízkou impedanci, aby zabránil jakémukoli poklesu napětí o více než 15 % jmenovitého napětí.

- V souladu se Směrnicí Rady 2014/30/EU, týkající se elektromagnetické kompatibility, se v následující tabulce uvádí Maximální přípustná impedance systému Z_{max} v připojovacím odběrovém bodě uživatele, v souladu s EN61000-3-11.

Model	Přívod energie	Provozní režim	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Bez elektrických ohřívačů	-
		S elektrickým ohřívačem	-
		S ohřívačem zásobníku TUV	-
		S elektrickým ohřívačem a ohřívačem zásobníku TUV	0,28
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Bez elektrických ohřívačů	-
		S elektrickým ohřívačem	0,26
		S ohřívačem zásobníku TUV	-
		S elektrickým ohřívačem a ohřívačem zásobníku TUV	0,18
	3N~ 400 V 50 Hz	Bez elektrických ohřívačů	-
		S elektrickým ohřívačem	-
		S ohřívačem zásobníku TUV	-
		S elektrickým ohřívačem a ohřívačem zásobníku TUV	-

Stav harmonického vlnění je u každého modelu, s ohledem na soulad s EN 61000-3-2 a EN 61000-3-12 následující:

Stav s ohledem na soulad s EN 61000-3-2 a EN 61000-3-12	Modely
Vybavení v souladu s EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

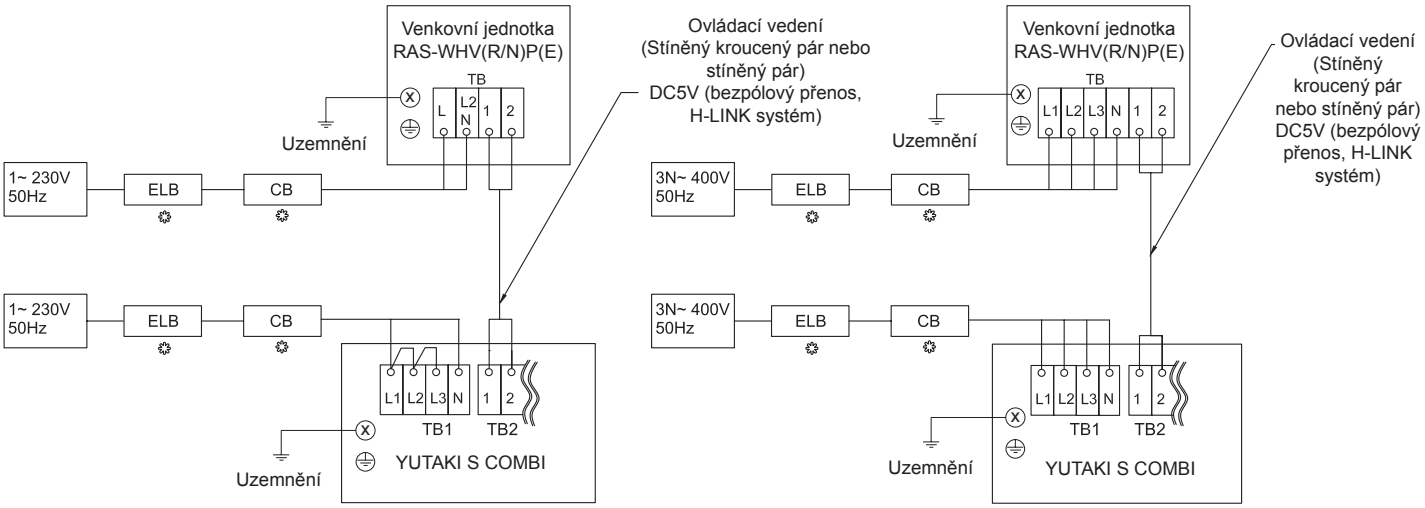
- Pro ujištění zkontrolujte, zda stávající instalace (hlavní vypínače, elektrické jističe, kabely, konektory a kabelové koncovky) již splňuje vnitrostátní a místní předpisy.
- Použití ohřívače zásobníku TUV je ve výrobním nastavení vypnuté. Pokud je třeba fungování ohřívače zásobníku TUV při běžném provozu vnitřní jednotky zprovoznit, upravte nastavení pinu č. 3 přepínače DSW4 na PCB1 na polohu ON (zapnuto) a použijte vhodné ochranné prostředky. Podrobné informace jsou uvedeny v oddíle *„5.6 Nastavení DIP přepínačů a RSW přepínačů“*.

CS

5.2 DIAGRAM ZAPOJENÍ SYSTÉMU

Jednotky zapojte podle následujícího elektrického diagramu:

TB : Svorkovnice
CB : Elektrický jistič
ELB : Proudový chránič
– – – : Interní vodiče
—— : Nedodávané vodiče
۞ : Není součástí dodávky
1,2 : Komunikace Venkovní-Vnitřní



5.3 VELIKOST VODIČŮ A MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ

⚠ POZOR

- *Zkontrolujte, zda externě dodané elektrické komponenty (hlavní vypínače, jističe, vodiče, konektory a svorky) byly řádně vybrány v souladu s elektrickými údaji uvedenými v této kapitole a zda splňují vnitrostátní a místní předpisy. Ohledně standardů, pravidel, předpisů apod. v případě potřeby kontaktujte místní úřady.*
- *Pro vnitřní jednotku použijte vyhrazený napájecí okruh. Nepoužívejte napájecí okruh sdílený s venkovní jednotkou ani s žádným jiným zařízením.*

Použijte kabely, které nejsou lehčí než běžný polychloroprenem pláštěný ohebný drát (kód značení 60245 IEC 57).

Model	Přívod energie	Provozní režim	Max. proud (A)	Kabely el. napájení	Komunikační kabely	CB (A)	ELB (počet pólů/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0)NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Bez elektrických ohřívačů	0,2	2 x 0,75 mm² + GND	2 x 0,75 mm²	5	2/40/30
		S elektrickým ohřívačem	14,6	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		S ohřívačem zásobníku TUV	12,7	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		S elektrickým ohřívačem a ohřívačem zásobníku TUV	27,1	2 x 6,0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Bez elektrických ohřívačů	0,3	2 x 0,75 mm² + GND		5	2/40/30
		S elektrickým ohřívačem	29,0	2 x 6,0 mm² + GND		32	
		S ohřívačem zásobníku TUV	12,8	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		S elektrickým ohřívačem a ohřívačem zásobníku TUV	41,5	2 x 10,0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400 V 50 Hz	Bez elektrických ohřívačů	0,3	4 x 0,75 mm² + GND		5	4/40/30
		S elektrickým ohřívačem	9,9	4 x 2,5 mm² + GND		15	
		S ohřívačem zásobníku TUV	12,8	4 x 2,5 mm² + GND		15	
		S elektrickým ohřívačem a ohřívačem zásobníku TUV	22,4	4 x 6,0 mm² + GND		25	

⚠ POZOR

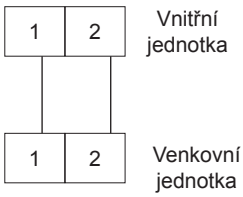
- *Ověřte si konkrétně, zda je pro jednotky (venkovní i vnitřní jednotku) nainstalován proudový chránič (ELB).*
- *Je-li už instalace proudovým chráničem (ELB) vybavená, ověřte si, zda je jeho jmenovitý proud dostatečně velký, aby snesl proud jednotek (venkovní a vnitřní jednotky).*

POZNÁMKA

- *Místo magnetických elektrických jističů (CB) lze použít elektrické pojistky. V takovém případě zvolte pojistky s podobnými jmenovitými hodnotami jako CB.*
- *Proudový chránič (ELB) zmiňovaný v tomto návodu se také běžně označuje RCD či RCCB.*
- *Elektrické jističe (CB) jsou označovány také jako termomagnetické jističe (MCB).*

5.4 KOMUNIKAČNÍ VEDENÍ MEZI VENKOVNÍ A VNITŘNÍ JEDNOTKOU

- Komunikace je vedená ke svorkám 1-2.
- Systém vedení H-LINK II potřebuje pouze dva komunikační kabely, které propojí vnitřní jednotku s venkovní jednotkou.



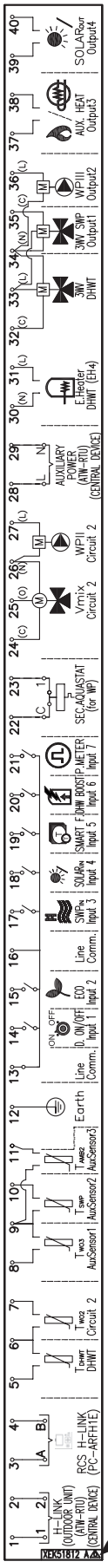
- Pro provozní zapojení mezi venkovní a vnitřní jednotkou použijte kroucenou dvojlinku (0,75 mm²). Vedení musí být vytvořeno z dvojlinky (Nepoužívejte kabel s více než 3 linkami).
- V zájmu ochrany jednotek před rušivými šumy na vzdálenostech kratších než 300 m použijte pro interní zapojení stíněné kabely jejichž velikost odpovídá místním předpisům.
- Jestliže se u doplňkového vedení nepoužije průchodka, přilepte na panel gumové vývodky.

⚠ POZOR

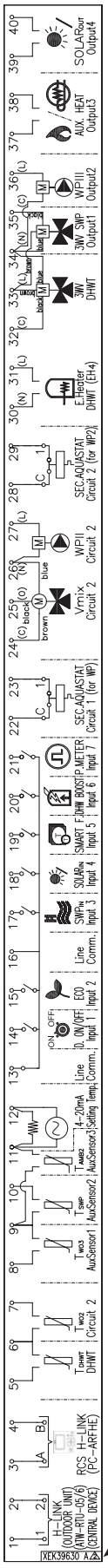
Zajistěte, aby komunikační vedení nebylo nesprávně připojeno k žádné živé části, která by mohla poškodit desku plošných spojů.

5.5 VOLITELNÉ VODIČE VNITŘNÍ JEDNOTKY (PŘÍSLUŠENSTVÍ)

XEK51812A



XEK39630A



CS

Značka	Název dílů		Popis
SVORKOVNICE 1 (TB1)			
N	1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz	Zapojení hlavního napájecího zdroje
L1			
L2	-		
L3			
SVORKOVNICE 2 (TB2)			
1	Komutace pro H-LINK		H-LINK komunikace musí probíhat mezi vnitřní jednotkou a svorkami 1-2 buďto venkovní jednotky, ATW- RTU nebo jakéhokoli jiného centrálního zařízení.
2			
3	H-LINK komunikace dálkového ovladače		Svorky pro zapojení ovladače jednotky YUTAKI.
4			
5	Termistor zásobníku TUV		Čidlo TUV slouží ke kontrole teploty zásobníku teplé užitkové vody.
6	Společný termistor		Společná svorka pro termistor.
7	Termistor teploty výstupní vody ve druhém cyklu		Čidlo slouží ke druhé kontrole teploty a musí se nacházet za směšovacím ventilem a cirkulačním čerpadlem.
8	Termistor teploty výstupní vody za hydraulickým odlučovačem		Vodní čidlo pro hydraulický odlučovač, vyrovnávací nádrž nebo kombinaci s kotlem.
9	Společný termistor		Společná svorka pro termistory.
10	Termistor pro teplotu vody v bazénu		Čidlo slouží ke kontrole teploty v bazénu a musí se nacházet uvnitř deskového výměníku tepla náležícího k bazénu.
11	Termistor teploty druhého prostředí		Čidlo slouží ke kontrole teploty druhého prostředí a musí se nacházet ve venkovním prostoru.
	XEK39630A: Použití 4-20 mA (Nepoužívá se)		
12	XEK51812A: Uzemnění		Zemnicí přípojka 3cestného ventilu a vodního čerpadla
	XEK39630A: Použití 4-20 mA (Nepoužívá se)		
13	Společné vedení		Svorkové vedení společné pro vstup 1 a vstup 2
14	Vstup 1 (Poptávka ZAP/VYP) (*)		Systém tepelného čerpadla vzduch/voda je navržen tak, aby umožnil připojení vzdáleného termostatu efektivně ovládat teplotu Vaší domácnosti. V závislosti na pokojové teplotě termostat zapne a vypne splitový systém tepelného čerpadla vzduch/voda.
15	Vstup 2 (ECO režim) (*)		Dostupný signál, který umožní snížit nastavenou teplotu vody v okruhu 1, okruhu 2 nebo v obou.
16	Společné vedení		Svorkové vedení společné pro vstupy 3, 4, 5, 6, 7.
17	Vstup 3 (Bazén) (*)		Pouze pro instalace plaveckého bazénu: K tepelnému čerpadlu vzduch/voda je třeba připojit externí vstup, který dodá signál, když je vodní čerpadlo bazénu v provozu.
18	Vstup 4 (Solární) (*)		Dostupný vstup pro kombinaci solárního zařízení a zásobníku teplé užitkové vody.
19	Vstup 5 (Smart funkce) (*)		Pro připojení externího tarifního přepínače, který vypne tepelné čerpadlo v období špičkové poptávky po elektřině. Podle nastavení se tepelné čerpadlo nebo zásobník TUV zablokuje, když bude signál otevřený/zavřený.
20	Vstup 6 (Zrychlený ohřev TUV) (*)		Dostupný vstup pro okamžitý ohřev teplé užitkové vody v zásobníku.
21	Vstup 7 (Elektroměr)		Odpočet skutečné spotřeby energie lze provádět připojením externího elektroměru. Počet pulzů elektroměru je proměnná, kterou je třeba nastavit. Tím se každý pulzní vstup přidá do příslušného provozního režimu (Vytápění, Chlazení, Funkce TUV). Dvě dostupné možnosti: - Jeden elektroměr pro celou instalaci (VNI+VEN). - Dva samostatné elektroměry (jeden pro vnitřní a druhý pro venkovní jednotku).
22	Zabezpečení Aquastat pro okruh 1 (WP1)		Svorky určené pro připojení bezpečnostního příslušenství Aquastat (ATW-AQT-01) pro ovládání teploty vody v okruhu 1.
23			
24(C)	Směšovací ventil zavřený		Když je kvůli druhé kontrole teploty požadován směšovací systém, jsou tyto výstupy potřebné k ovládání směšovacího ventilu.
25(O)	Směšovací ventil otevřený		
26(N)	N Společný		
27(L)	Vodní čerpadlo 2 (WP2)		Pokud existuje druhé tepelné využití, sekundární čerpadlo je cirkulačním čerpadlem sekundárního okruhu pro vytápění.
28	XEK51812A: Doplňkové napájení XEK39630A: Zabezpečení Aquastat pro okruh 2 (WP2)		XEK51812A: Přívod energie pro ATW-RTU a centrální zařízení XEK39630A: Svorky určené pro připojení bezpečnostního příslušenství Aquastat (ATW-AQT-01) pro ovládání teploty vody v okruhu 2.
29			
30(N)	Výstup elektrického ohřívače TUV		Pokud zásobník TUV obsahuje elektrický ohřívač, může se tepelné čerpadlo vzduch/voda aktivovat, pokud tepelné čerpadlo nedosáhne požadované teploty TUV samo.
31(L)			
32(C)	Společné vedení		Společná svorka pro 3cestný ventil zásobníku TUV.

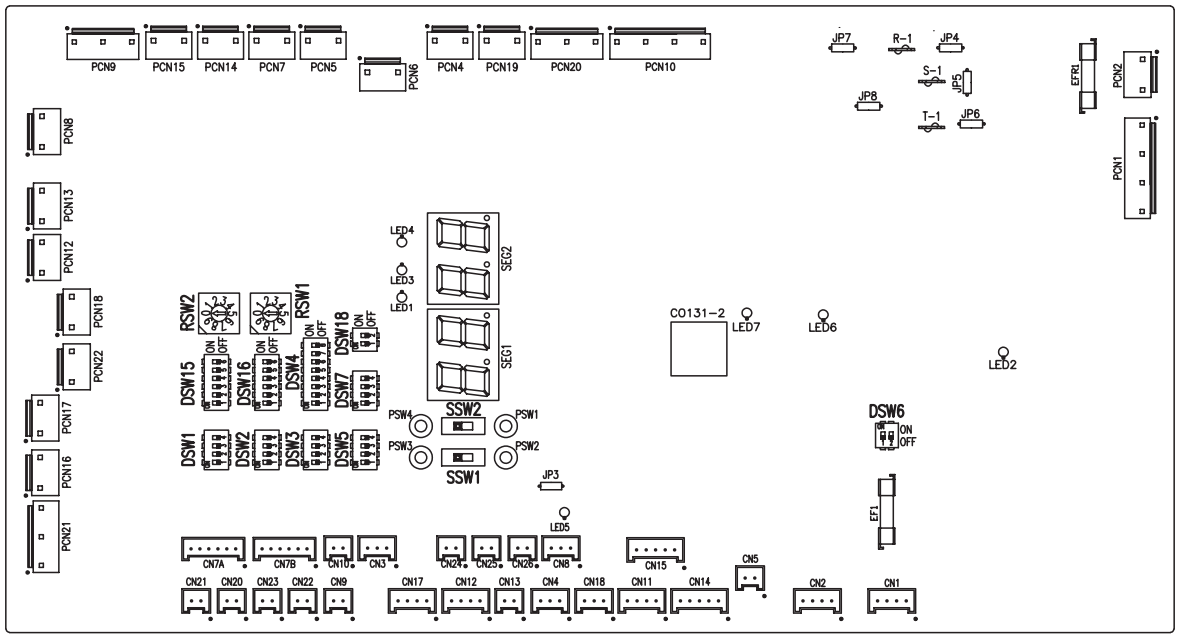
Značka	Název dílů	Popis
33(L)	3cestný ventil zásobníku TUV	Tepelné čerpadlo vzduch/voda lze využít k ohřevu TUV. Tento výstup se zapne při aktivaci TUV.
34(N)	N Společný	Nulová svorka společná pro 3cestný ventil zásobníku TUV a výstupy 1 a 2.
35(L)	Výstup 1 (3cestný ventil bazénu) (*)	Tepelné čerpadlo vzduch/voda lze využít k ohřevu bazénu. Tento výstup se zapne při aktivaci bazénu.
36(L)	Výstup 2 (Vodní čerpadlo 3 (WP3)) (*)	Pokud existuje hydraulický odlučovač nebo vyrovnávací nádrž, je potřeba dodatečné vodní čerpadlo (WP3).
37	Výstup 3 (Pomocný kotel nebo elektrický ohřívač) (*)	Kotel lze použít jako náhradu tepelného čerpadla, když tepelné čerpadlo není schopno dosáhnout požadované teploty samo. Elektrický ohřívač vody (coby příslušenství) lze použít k poskytnutí dodatečného ohřevu požadovaného během nejchladnějších dní v roce.
38		
39	Výstup 4 (Solární) (*)	Výstup pro kombinaci solárního zařízení a zásobníku teplé užitkové vody.
40		

POZNÁMKA

(*): Vstupy a výstupy popsané v tabulce mají výrobně nastavené volby. Prostřednictvím ovladače jednotky lze nastavit a používat funkce některých dalších vstupů a výstupů. Podrobné informace jsou uvedeny v Servisním návodu.

5.6 NASTAVENÍ DIP PŘEPÍNAČŮ A RSW PŘEPÍNAČŮ

5.6.1 Umístění DIP přepínačů a otočných přepínačů



5.6.2 Funkce DIP přepínačů a otočných přepínačů

POZNÁMKA

- *Značka „■“ označuje polohu DIP přepínačů.*
- *Pokud značka „■“ chybí , znamená to, že poloha pinu zůstává beze změny.*
- *Obrázky znázorňují výrobní nastavení před dodáním nebo po výběru.*
- *„Nepoužívá se“ znamená, že se tento pin nesmí měnit. Kdyby se změnil, mohlo by dojít ke špatnému fungování.*

POZOR

Před nastavením DIP přepínačů nejprve vypněte zdroj napájení a teprve poté nastavte polohu DIP přepínačů. Pokud se přepínače nastaví bez vypnutí zdroje napájení, není nastavení platné.

◆ DSW1: Dodatečné nastavení 0

Výrobní nastavení. Nastavení není nutné.

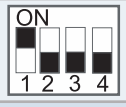
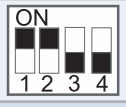
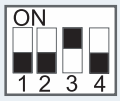
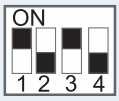
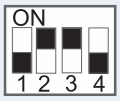
Výrobní nastavení	

POZNÁMKA

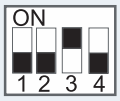
V případě instalace příslušenství „Chladicí sady“, nastavte pin č. 4 přepínače DSW1 na ON, aby byl režim chlazení povolený.

◆ DSW2: Nastavení Výkonu jednotky

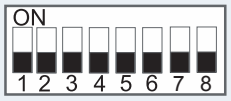
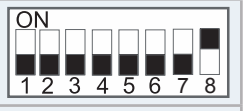
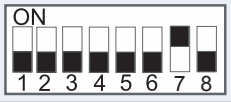
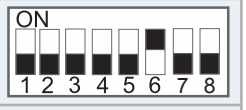
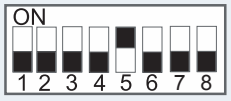
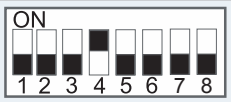
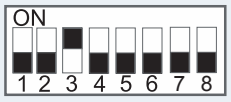
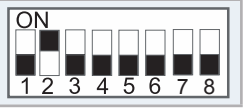
Nastavení není nutné.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: Dodatečné nastavení 1

Nastavení před odesláním	
1krokový ohřívač 3fázové jednotky	

◆ DSW4: Dodatečné nastavení 2

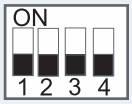
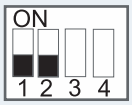
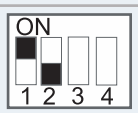
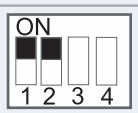
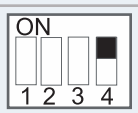
Nastavení před odesláním	
Odmrazování TUV	
Nucený ohřívač vypnutý	
Protimrazová ochrana jednotky a instalačního potrubí	
Standardní/EKO provoz vodního čerpadla	
Nouzový režim elektrického ohřívače nebo kotle	
Provoz ohřívače zásobníku TUV	
3cestný ventil TUV a expanzní ventil nuceně ON	

POZOR

- *Nikdy nezapínejte (ON) všechny piny přepínače DSW4. Pokud by k tomu došlo, software jednotky se vymaže.*
- *Nikdy neaktivujte „Nucený ohřívač vypnutý“ a „Nouzový režim elektrického ohřívače nebo kotle“ zároveň.*

◆ DSW5: Dodatečné nastavení 3

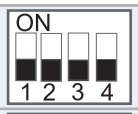
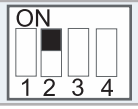
Pro případy, kdy je venkovní jednotka instalovaná v místě, kde její vlastní tepelné čidlo venkovního prostředí nemůže systému poskytovat vhodné měření teploty, je k dispozici příslušenství 2. tepelného čidla teploty venkovního prostředí. Nastavením DSW1 a DSW2 lze pro každý okruh zvolit preferované čidlo.

Výrobní nastavení	
Čidlo venkovní jednotky pro okruhy 1 a 2.	
Čidlo venkovní jednotky pro okruh 1; Doplňkové čidlo pro okruh 2.	
Doplňkové čidlo pro okruh 1; Čidlo venkovní jednotky pro okruh 2.	
Doplňkové čidlo místo čidla venkovní jednotky pro oba okruhy.	
K ovládání vody použijte maximální hodnotu teploty mezi Two3 (termistor kotle/ohřívače) a Two (termistor výstupní vody)	

◆ DSW6: Nepoužívá se

Výrobní nastavení (Neměňte)	

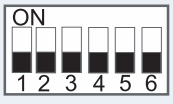
◆ DSW7: Dodatečné nastavení 4

Výrobní nastavení	
Kompatibilita s ATW-RTU-04 (Když je potřeba i provozní režim chlazení)	

◆ DSW18: Nepoužívá se

Výrobní nastavení (Neměňte)	

◆ DSW15 a RSW2 / DSW16 a RSW1: Nepoužívá se

Výrobní nastavení (Neměňte)		

◆ SSW1: Dálkové/Místní

Výrobní nastavení (Dálkově ovl. provoz)	Dálkové Místní	
Místní provoz	Dálkové Místní	

◆ SSW2: Vytápění/Chlazení

Výrobní nastavení (Režim vytápění)	Vytápění Chlazení	
Provoz chlazení a vytápění v případě Místního ovl.	Vytápění Chlazení	

5.6.3 LED indikace

Název	Barva	Indikace
LED1	Zelená	Indikace napětí
LED2	Červená	Indikace napětí
LED3	Červená	Provoz tepelného čerpadla (Thermo-ON/OFF)
LED4	Žlutá	Alarm (bliká v 1s intervalu)
LED5	Zelená	Nepoužívá se
LED6	Žlutá	H-LINK komunikace
LED7	Žlutá	H-LINK komunikace pro ovladač jednotky

6 INSTALACE JEDNOTKY

6.1 OBECNÉ POZNÁMKY

6.1.1 Výběr umístění instalace

Vnitřní jednotka splitového systému s tepelným čerpadlem vzduch/voda se musí instalovat v souladu s následujícími základními požadavky:

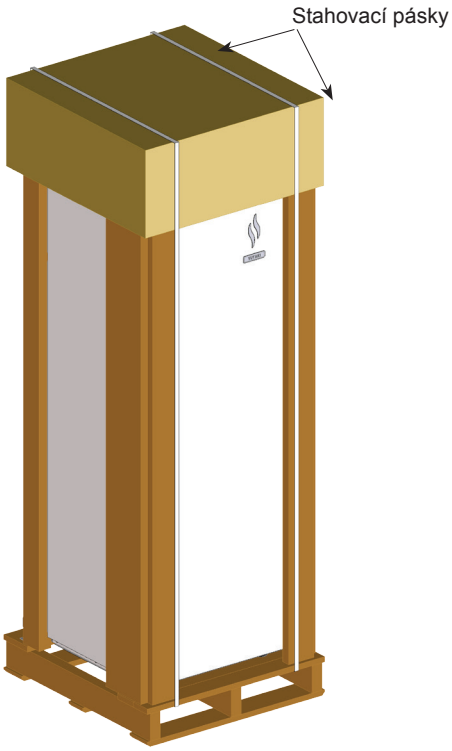
- Vnitřní jednotka je určená k instalaci ve vnitřním prostředí, jehož teploty se pohybují od 5 do 30 °C. Teplota prostředí v okolí vnitřní jednotky musí být > 5 °C, aby se předešlo zamrznutí vody.
- Vnitřní jednotka je připravená k montáži na podlaze, ověřte si tedy, zda je zvolená podlaha rovná a vyrobená z nehořlavé krytiny a zda je dostatečně pevná, aby unesla hmotnost vnitřní jednotky a také zátěž zásobníku TUV zcela napuštěného vodou.
- Nezapomeňte kolem jednotky dodržet doporučený servisní prostor pro její budoucí servisování a pro zajištění dostatečného proudění vzduchu kolem ní (viz oddíl *„3.1.3 Model pro trh Spojeného království“*).
- Mějte na paměti, že na přívodní/výstupní přípojce vnitřní jednotky se musí nainstalovat dva uzavírací ventily (jsou součástí dodávky).
- Mějte na paměti prostor nutný k instalaci potřebného přetlakového a teplotního pojistného ventilu, který se musí nainstalovat na přívodní přípojku TUV do zásobníku (co nejblíže k zásobníku). Na výstupní přípojku TUV ze zásobníku se musí nainstalovat také 1 uzavírací ventil (není součástí dodávky) (viz *„4.4 Vytápění prostoru a TUV“*).
- Dodržujte předpisy týkající se odtoku vody. Pojistný ventil a odvzdušňovací ventil jsou vybaveny odtokovým potrubím, které se nachází na spodní straně jednotky.
- U modelů určených pro trh Spojeného království se důrazně upozorňuje na to, že bude zapotřebí bezpečné místo pro vypouštění vody a páry s vysokou teplotou a vysokým tlakem z přetlakového a teplotního pojistného ventilu. Ohledně správné a bezpečné drenáže konzultujte Stavební požadavky Spojeného království.
- V případě instalace příslušenství „Chladicí sady“ je instalační technik zodpovědný za jeho správnou instalaci a drenáž.
- Chraňte vnitřní jednotku před vniknutím drobných zvířat (jako krys), která by mohla přijít do kontaktu s vodiči, odtokovým potrubím či elektrickými součástkami, nechráněné díly poškodit a v nejhorším případě způsobit i požár.
- Zařízení instalujte v nemrznoucím prostředí.
- Neinstalujte vnitřní jednotky v prostředí s vysokou vzdušnou vlhkostí.
- Neinstalujte vnitřní jednotku tam, kde elektromagnetické vlnění vyzařuje přímo na elektrickou skříňku.
- Jednotku instalujte v místě, kde v případě úniku vody nedojde k žádnému poškození instalačního prostoru.
- Pokud napájecí zdroj vytváří rušení, nainstalujte odrušovací filtr.
- Neinstalujte jednotku v hořlavém prostředí, předejdete tak vzniku požáru či výbuchu.
- Tepelné čerpadlo vzduch/voda musí instalovat servisní technik. Instalace musí splňovat místní i evropské předpisy.
- Snažte se na vnitřní jednotku nepokládat žádné předměty ani nářadí.

6.1.2 Vybalení

Všechny jednotky se dodávají na základně ze dřeva, zabalené v kartonové krabici a plastovém obalu.

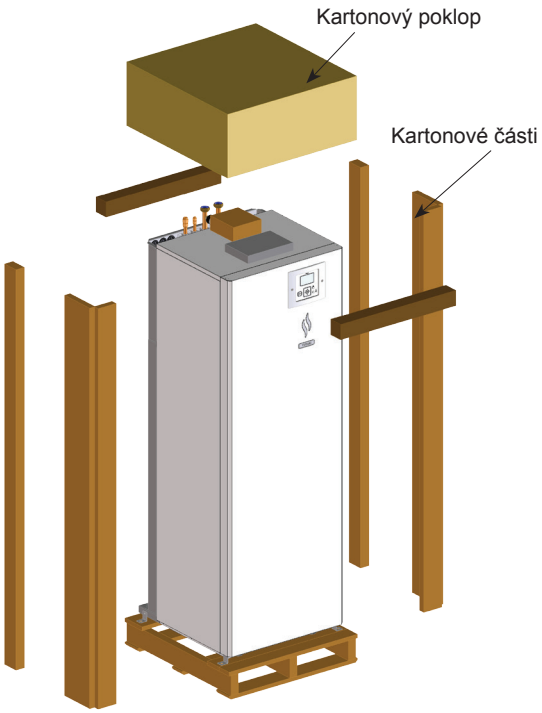
Před rozbalením umístěte jednotku tam, kde bude probíhat její sestavení, a to co nejblíže konečnému umístění instalace, aby se předešlo jejímu poškození při přepravě. K tomu budou zapotřebí dvě osoby.

1 Přestřihněte stahovací pásky a odstraňte lepicí pásky.

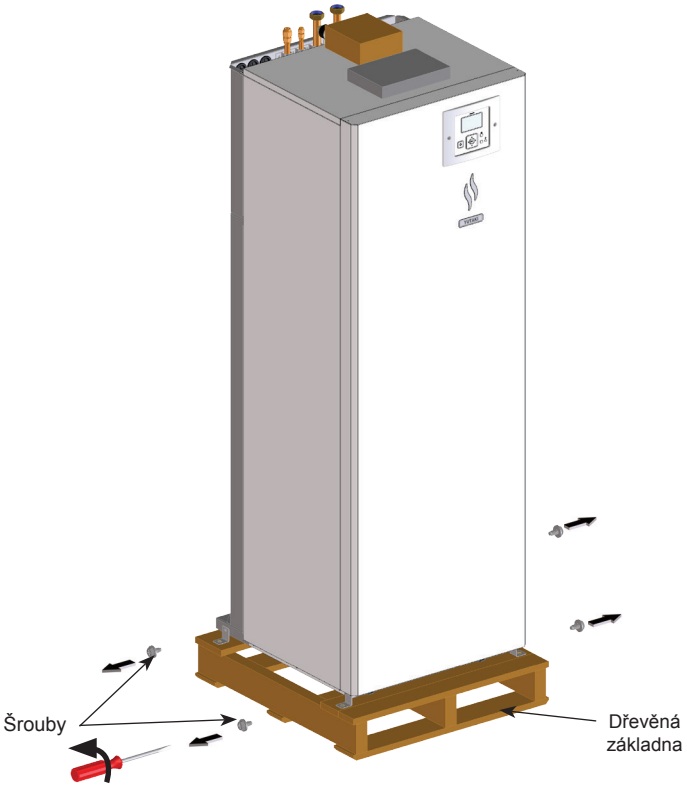


CS

2 Odstraňte kartonový poklop a posléze i plastový obal jednotky. Poté odstraňte i zbývající části kartonu.



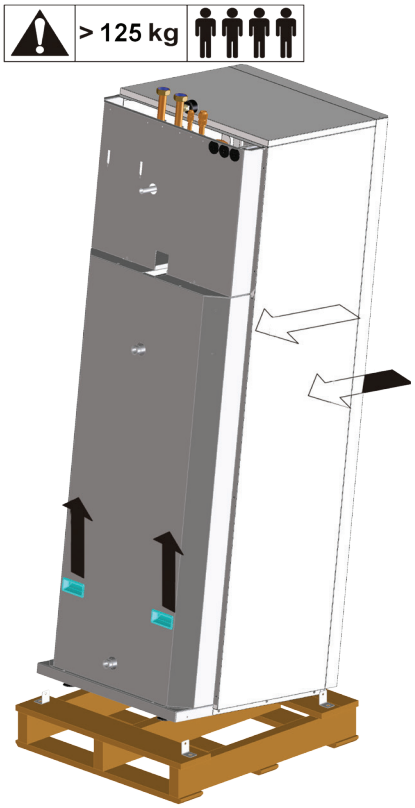
3 Uvolněte 4 šrouby, které jednotku upevňují ke dřevěné základně.



POZOR

Dbejte na Návod k instalaci a obsluze a na krabici s příslušenstvím, která je součástí dodávky a která je uložená na vrchní straně jednotky.

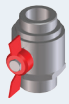
4 Sejměte vnitřní jednotku z dřevěné základny a opatrně ji položte na podlahu, co nejblíže jejího finálního umístění.



POZOR

- *Ke zvedání jednotky jsou kvůli její velké hmotnosti zapotřebí čtyři osoby.*
- *Po položení jednotky na zem dbejte velmi pečlivě o montážní patky. Vyvarujte se drsného zacházení s jednotkou, protože by mohlo dojít k poškození patky.*
- *Každou montážní patku lze upravit až na 30 mm, ale ponechte je všechny ve výchozí poloze nastavené z výroby, dokud se jednotka nebude nacházet na svém finálním umístění.*

6.1.3 Díly vnitřní jednotky (součást dodávky od výrobce)

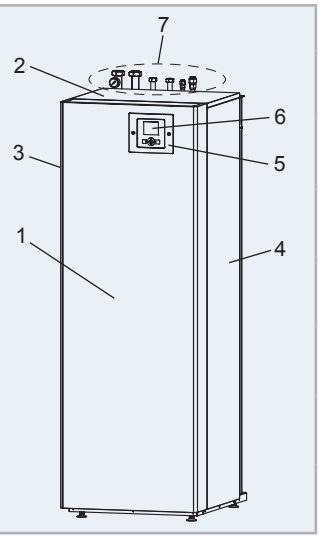
Příslušenství	Obrázek	Mnž.	Účel
Uzavírací ventil (2-3 HP: 1") (4-6 HP: 1-1/4")		2	Pro usnadnění instalačních prací na přívodních/ výstupních přípojkách vody na vytápění prostoru. Pro lepší servisní údržbu.
Těsnicí kroužek		6	Dva těsnicí kroužky pro každou přívodní/výstupní přípojku vytápění prostoru a dva další pro každou přívodní/ výstupní přípojku TUV
CD-ROM		1	S podrobným návodem k instalaci a obsluze
Návod k instalaci a obsluze		1	Základní pokyny pro instalaci zařízení
Návod k instalaci a obsluze		1	Dodatečný bezpečnostní návod pro klimatizační jednotku a tepelné čerpadlo s chladivem R32, v souladu s IEC 60335-2-40:2018
Prohlášení o shodě	-	1	-

POZNÁMKA

- *Předchozí příslušenství jsou dodávána uvnitř vnitřní jednotky a přístup k nim je z vrchní strany jednotky, po odstranění kartonového obalu.*
- *K dispozici musí být dodatečné chladivové potrubí (není součástí dodávky) pro připojení k venkovní jednotce.*
- *Pokud některé z tohoto příslušenství v balení jednotky chybí nebo pokud zaznamenáte jakékoli poškození jednotky, obraťte se na Vašeho prodejce.*

6.1.4 Hlavní díly vnitřní jednotky (Popisy)

Č.	Díl
1	Přední kryt vnitřní jednotky
2	Horní kryt vnitřní jednotky
3	Levý kryt vnitřní jednotky
4	Pravý kryt vnitřní jednotky
5	Rámeček ovladače jednotky
6	Ovladač jednotky
7	Potrubní přípojky



6.2 DEMONTÁŽ KRYTŮ

Pokud potřebujete získat přístup k součástkám vnitřní jednotky, dodržujte následující postup.

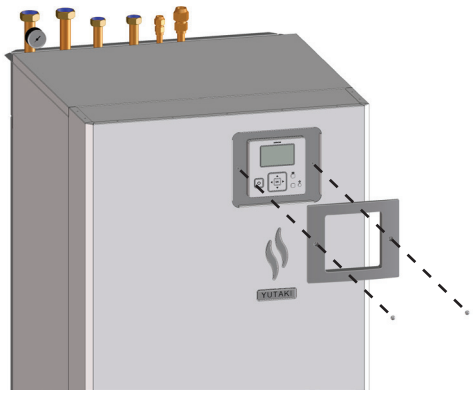
6.2.1 Demontáž krytů vnitřní jednotky

POZNÁMKA

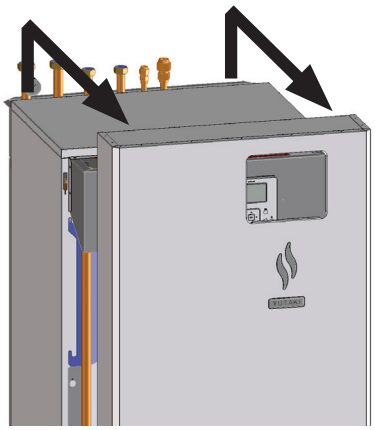
- *Pokud potřebujete uvnitř jednotky vykonat jakékoli úkoly, musíte demontovat přední kryt.*
- *Zadní, levý a pravý kryt se demontovat nemusí.*

◆ Demontáž předního krytu vnitřní jednotky

1 Uvolněte 2 šrouby, které rámeček ovladače jednotky upevňují k servisnímu krytu vnitřní jednotky.



2 Posuňte servisní kryt lehce nahoru a sejměte jej tahem dozadu.



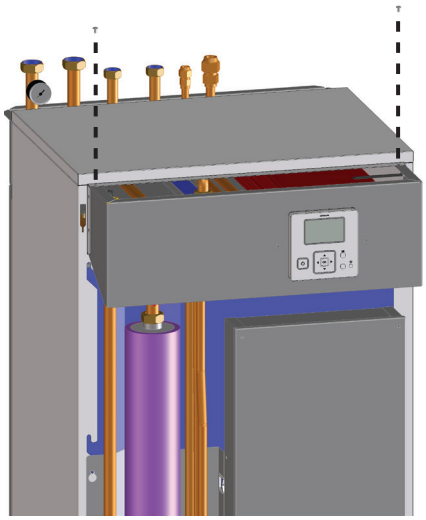
POZOR

- *Dejte pozor, ať při snímání servisního krytu nepoškodíte LCD.*
- *Dejte pozor, aby servisní kryt nespadl.*
- *Při snímání servisního krytu dejte pozor, neboť díly uvnitř jednotky mohou být horké.*

◆ Demontáž horního krytu vnitřní jednotky

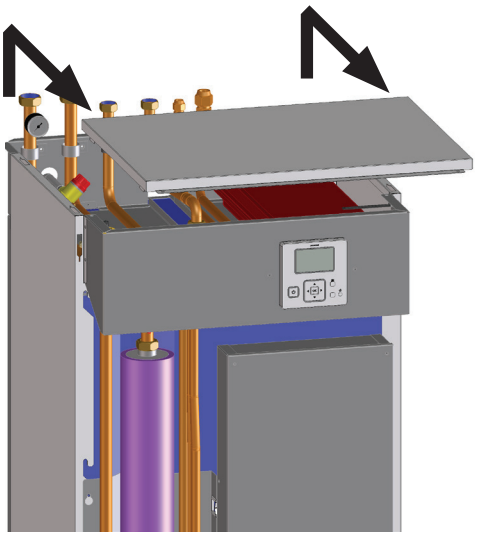
1 Demontujte přední kryt vnitřní jednotky.

2 Uvolněte 2 horní fixační šrouby.



CS

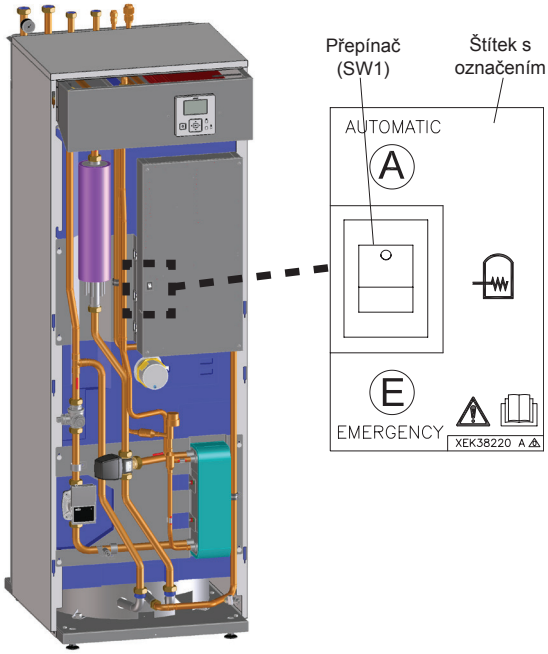
3 Zatáhněte za horní kryt vnitřní jednotky směrem kupředu a pak ho sejměte.



6.2.2 Demontáž elektrické skříně vnitřní jednotky

⚠ NEBEZPEČÍ

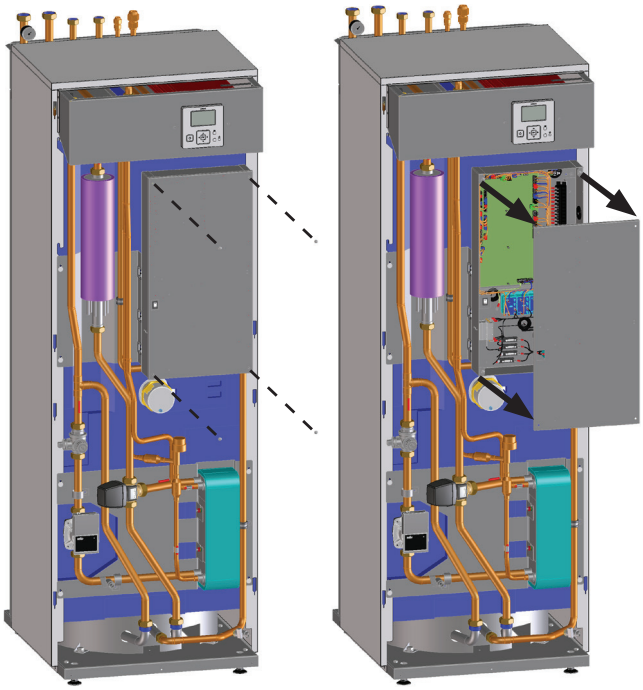
- ***Ještě než se začnete dotýkat jakékoli části jednotky, odpojte ji od zdroje napájení, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.***
- ***Při manipulaci s elektrickou skříní se nedotýkejte spínače pro provoz ohřívače zásobníku TUV. Ponechte tento spínač v poloze výrobního nastavení („Automatický“ provoz).***



◆ **Demontujte kryt elektrické skříně**

1 Demontujte přední kryt vnitřní jednotky.

2 Uvolněte 4 přední šrouby krytu elektrické skříně a poté ho sejměte.



⚠ POZOR

Dávejte pozor na součásti elektrické skříně, aby nedošlo k jejich poškození.

6.3 INSTALACE VNITŘNÍ JEDNOTKY

POZNÁMKA

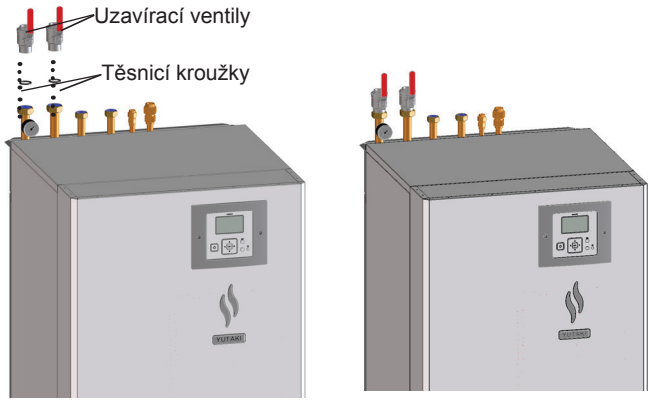
Snažte se během celého procesu dodržovat následující postup přesně v níže uvedeném pořadí.

Proces instalace

1 Připojení potrubí pro vytápění prostoru
2 Připojení odtokového potrubí
3 Připojení potrubí TUV
4 Připojení chladivového potrubí
5 Zapojení napájecích vodičů a komunikačního vedení
6 Proces nivelace
7 Testování a kontrola

6.3.1 Připojení potrubí pro vytápění prostoru

Jednotka se z výroby dodává se dvěma uzavíracími ventily, které je třeba připojit k přívodním/výstupním vodním trubkám. Tyto uzavírací ventily usnadňují připojení vnitřní jednotky k systému vytápění. Těsně pod ventily vložte těsnicí kroužky, které jsou součástí dodávky (2-3 HP: G 1"; 4-6 HP: G 1-1/4"). Poté lze provést instalaci pro vytápění prostoru.



6.3.2 Připojení potrubí TUV

Propojení mezi instalací TUV a přípojkami TUV vnitřní jednotky se musí provést s přihlédnutím k následujícím bodům:

1 Na přívodní přípojce TUV (co nejblíže k zásobníku) instalujte přetlakový a teplotní pojistný ventil, který bude vykonávat následující funkce.

- Přetlaková ochrana
- Ochrana před zpětným tokem
- Uzavírací ventil
- Napouštění
- Drenáž

V opačném případě by bylo třeba pro každou funkci instalovat specifické zařízení.

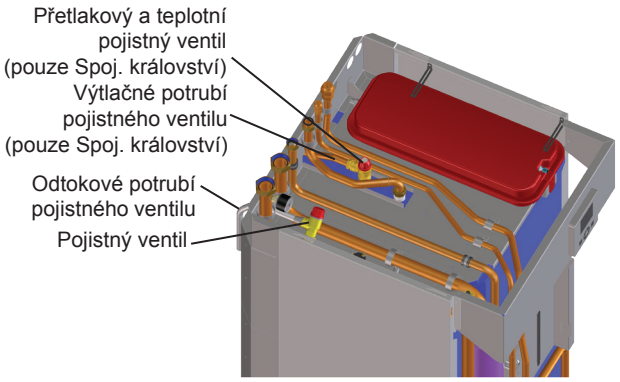
2 Na výstupní přípojce TUV instalujte zase uzavírací ventil (není součástí dodávky), a to za účelem usnadnění veškerých úkonů údržby.

POZNÁMKA

Další informace naleznete v oddíle „7.2.3 Kontrola hydraulického okruhu (vytápění prostoru a TUV)".

6.3.3 Připojení odtokového potrubí

V zájmu správné drenáže připojte odtokové potrubí pojistného ventilu (umístěné na jednotce vzadu nahoře) k hlavnímu odtokovému systému. (Příklad pro RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



POZNÁMKA

- *Pojistný ventil se aktivuje, když tlak vody dosáhne 3 bar.*
- *Ve všech nízkých bodech instalace je třeba umístit výpustní kohouty umožňující kompletní vypuštění okruhu při jeho servisování.*
- *Přetlakový a teplotní pojistný ventil se aktivuje, když tlak vody dosáhne 7 bar a/nebo teplota vody dosáhne 96 °C.*
- *Výtlačné potrubí musí být vyrobené z kovu nebo jakéhokoli jiného materiálu schopného odolat vysokému tlaku a vysoké teplotě přetlakového a teplotního pojistného ventilu.*
- *Ohledně správné instalace a trubek výtlačného potrubí u modelů určených pro trh Spojeného království konzultujte Stavební požadavky Spojeného království.*

6.3.4 Připojení chladivového potrubí

Připojení chladivového potrubí provádějte s ohledem na pokyny uvedené na CD-ROMu dodaném společně s jednotkou. Přípojky chladivového potrubí jsou převlečné matice.

6.3.5 Zapojení napájecích vodičů a komunikačního vedení

◆ **Bezpečnostní instrukce**

POZNÁMKA

Požadavky a doporučení naleznete v kapitole „5 Elektrické a kontrolní nastavení".

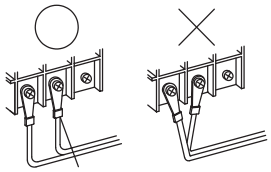
NEBEZPEČÍ

- ***Nezapojujte vnitřní jednotku ke zdroji energie dříve, než napustíte okruh pro vytápění prostoru a okruh TUV vodou, zkontrolujete tlak vody a ujistíte se, že naprosto nikde nedochází k jejímu úniku.***
- ***Žádné vodiče ani spoje nespojujte ani neupravujte, aniž by byl hlavní vypínač vypnutý.***
- ***Pokud využíváte více než jeden zdroj energie, zkontrolujte a zajistěte, aby byly před manipulací s vnitřní jednotkou všechny vypnuté.***
- ***Zabraňte tomu, aby se elektroinstalace dotýkala chladivového potrubí, vodního potrubí, hran desek a elektrických součástí uvnitř jednotky, aby nedošlo k poškození, které by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem nebo zkrat.***

CS

⚠ POZOR

- *Pro vnitřní jednotku použijte vyhrazený napájecí okruh. Nepoužívejte napájecí okruh sdílený s venkovní jednotkou ani s žádným jiným zařízením.*
- *Ověřte si, zda jsou všechny vodiče a ochranná zařízení správně vybrána, zapojena, označena a připevněna k odpovídajícím svorkám jednotky, zejména ochranné (zemnicí) a zdrojové vodiče, s přihlédnutím k příslušným vnitrostátním a místním předpisům. Proveďte řádné uzemnění. Neúplné uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.*
- *Chraňte vnitřní jednotku před vniknutím drobných zvířat (jako hlodavců), která by mohla poškodit odtokové potrubí či jakýkoli interní kabel nebo jiné elektrické součásti, důsledkem čehož by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem nebo ke zkratu.*
- *Dodržujte vzdálenost mezi jednotlivými svorkami vodičů a obmotejte je izolační páskou nebo nasaďte dutinku, jak je znázorněno na obrázku.*

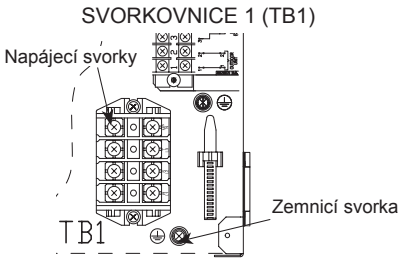


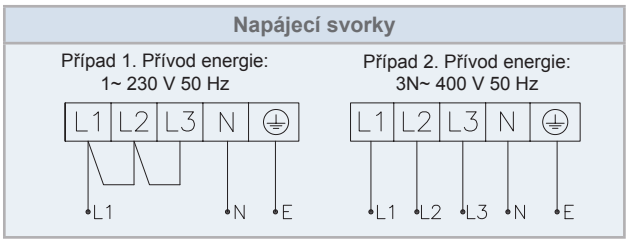
Lepicí páska nebo dutinka

◆ Proces zapojení

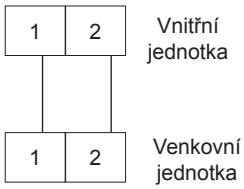
Zajistěte si přístup k elektrické skříni a poté postupujte následovně:

1 Pomocí správného kabelu zapojte zdrojový okruh ke správným svorkám, jak je zobrazeno na elektroinstalačním štítku a na obrázku níže. Kabely zdrojového napětí zapojte do svorkovnice (TB1) a zemnicí vodič k zemnicímu šroubu na desce elektrické skříně.





2 Zapojte komunikační vedení mezi venkovní a vnitřní jednotkou ke svorkám 1 a 2 na svorkovnici 2 (TB2).



3 Proveďte potřebná elektrická zapojení volitelného příslušenství prostřednictvím svorkovnice 2 (TB2). Pro lepší pochopení konzultujte její štítek.

POZNÁMKA

Podrobnosti naleznete v oddíle „5.5 Volitelné vodiče vnitřní jednotky (příslušenství)“.

4 Elektroinstalaci z TB1 a TB2 vyveďte bočními otvory z elektrické skříně. Poté kabely upevněte do stahovacích pásek umístěných po pravé straně. Poté proveďte kabely k zadní stěně desky uživatelského ovladače a připevněte je pomocí dvou stahovacích svorek umístěných vpravo nahoře. Nakonec vyveďte kabely přes elektroinstalační otvory nahoře v zadní stěně vnitřní jednotky.

6.3.6 Proces nivelace

Po dokončení zapojení vnitřní jednotky upravte výšku montážní patky tak, aby byl vývod chladivového potrubí dokonale vyrovnán s instalační přípojkou.

POZNÁMKA

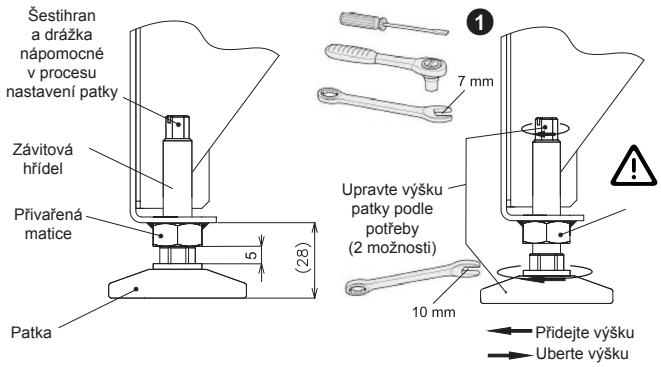
- *Celý proces musí být dokončený před napuštěním vodního zásobníku.*
- *Výškově upravte pouze tu montážní patku jednotky, u které je to potřeba.*
- *Začněte tak, že budou všechny čtyři patky utažené, jak jen to bude možné (poloha výrobního nastavení).*
- *Proces nivelace vyžaduje spolupráci dvou osob.*

Postupujte následovně:

Otáčením montážní patky přidejte výšku (použijte šestihran nebo drážku určené k tomuto účelu na konci hřídele).

⚠ POZOR

- *Pozor, ať při otáčení montážní patky neotočíte také přivařenou matici. Použijte klíč, výškou profilu menší než 5 mm.*
- *Nikdy nepracujte na více než jedné patce zároveň. Po dokončení je třeba všechny 4 pojistné matice pevně utáhnout.*



6.3.7 Testování a kontrola

Nakonec otestujte a zkontrolujte následující položky:

- Únik vody
- Únik chladiva
- Zapojení elektrických vodičů
- ...

POZNÁMKA

Specifické podrobnosti týkající se úkolu plnění chladiva se dozvíte v kapitolách „4.2.1 Plnění chladiva“, „4.4.6 Napouštění vodou“ a „7 Uvedení do provozu“ tohoto dokumentu a v Návodu k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nezapojujte vnitřní jednotku ke zdroji energie dříve, než napustíte okruh pro vytápění prostoru a okruh TUV vodou, zkontrolujete tlak vody a ujistíte se, že naprosto nikde nedochází k jejímu úniku.

7 UVEDENÍ DO PROVOZU

7.1 PŘED SPUŠTĚNÍM

⚠ POZOR

- *Po dlouhém vypnutí připojte elektrické napájení systému přibližně 12 hodin před spuštěním. Systém nespouštějte okamžitě po zapojení do elektřiny, protože by mohlo dojít k poruše kompresoru, který nebude dobře předehřátý.*
- *Pokud se systém spouští po vypnutí delším než přibližně 3 měsíce, doporučuje se, aby systém zkontroloval váš servisní dodavatel.*
- *Pokud bude systém dlouhou dobu nečinný, vypněte hlavní vypínač: vzhledem k tomu, že olejový ohřívač je stále napájen, ačkoli kompresor nepracuje, pokud není hlavní vypínač vypnutý, dochází ke spotřebě elektrické energie.*

7.2 PŘEDBĚŽNÁ KONTROLA

Po dokončení instalace proveďte uvedení do provozu podle následujících pokynů a poté systém předejte zákazníkovi. Jednotky uvádějte do provozu systematicky a zkontrolujte, zda jsou elektroinstalace a potrubí řádně zapojené.

Vnitřní a venkovní jednotky musí instalační technik nakonfigurovat tak, aby byla každá jednotka bezvadně nastavená a fungovala.

POZNÁMKA

Informace týkající se uvedení do provozu venkovní jednotky se nachází v Návodu k instalaci a obsluze venkovní jednotky.

7.2.1 Kontrola jednotky

- Zkontrolujte vnější vzhled jednotky, a ověřte, zda v důsledku přepravy nebo instalace nedošlo k jejímu poškození.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny kryty dokonale uzavřené.
- Zkontrolujte, zda byl zachován doporučený servisní prostor (viz *„3.2 Servisní prostor“* a Návod k instalaci a obsluze venkovní jednotky).
- Zkontrolujte, zda je jednotka správně instalována a zda jsou montážní patky správně upravené.

7.2.2 Kontrola elektroinstalace

⚠ POZOR

Nepoužívejte systém, dokud nebudou prověřeny všechny revizní body:

- *Zkontrolujte změřením odporu mezi kostrou a svorkou elektrických částí, zda je elektrický odpor větší než 1 MΩ. Pokud tomu tak není, nepoužívejte systém, dokud nebude zjištěno a opraveno místo unikání proudu. Na komunikační svorky a čidla nepřipojujte napětí.*
- *Zkontrolujte, zda je hlavní vypínač zapnutý déle než 12 hodin, aby měl ohřívač oleje dostatek času na nahřátí kompresoru.*
- *U třífázové jednotky zkontrolujte zapojení sledu fází na svorkovnici.*
- *Zkontrolujte napětí elektrického napájení (± 10 % jmenovitého napětí).*
- *Zkontrolujte, zda byly externě dodané elektrické komponenty (hlavní vypínače, jističe, vodiče, konektory a svorky) řádně vybrány v souladu s elektrickými specifikacemi uvedenými v tomto dokumentu, a zkontrolujte, zda komponenty splňují vnitrostátní a místní předpisy.*
- *Po dobu nejméně 3 minut po vypnutí hlavního vypínače nesahejte na žádné elektrické součástky.*
- *Zkontrolujte, zda je nastavení DIP přepínačů vnitřní jednotky a venkovní jednotky zapojené podle zobrazení příslušné kapitoly.*
- *Zkontrolujte, zda jsou elektroinstalace vnitřní jednotky a venkovní jednotky propojené podle zobrazení příslušné kapitoly.*
- *Zkontrolujte, zda jsou venkovní vodiče správně upevněné. Zabrání se tak problémům s vibracemi a hlukem a přestřižení vodičů prostřednictvím desek.*

7.2.3 Kontrola hydraulického okruhu (vytápění prostoru a TUV)

- Zkontrolujte, zda je okruh řádně propláchnutý a plný vody a že má instalace drenáž: tlak ve vytápěcím okruhu musí být 1,8 bar.
- Tlak okruhu TUV v zásobníku musí být nižší než 7 bar.
- Zkontrolujte, zda je topná spirála zásobníku vody zcela napuštěná.
- Zkontrolujte, zda ve vodním cyklu nedochází k žádnému úniku. Věnujte pečlivou pozornost přípojkám vodního potrubí.
- Ověřte si, zda je objem interní vody v systému na správné hodnotě.
- Ověřte si, zda je objem interní vody v zásobníku TUV na správné hodnotě.
- Zkontrolujte, zda jsou ventily hydraulického okruhu zcela otevřené.
- Zkontrolujte pomocí přetlakového nebo pojistného ventilu, zda je elektrický ohřívač zcela napuštěný vodou.
- Zkontrolujte, zda jsou dodatečná vodní čerpadla (WP2 a/nebo WP3) správně zapojená do svorkovnice.

⚠ POZOR

- *Provoz systému s uzavřenými ventily jednotku poškodí.*
- *Zkontrolujte, zda je odvzdušňovací ventil otevřený, a zda je hydraulický okruh odvzdušněný. Instalační technik zodpovídá za kompletní odvzdušnění instalace.*
- *Zkontrolujte, zda vodní čerpadlo okruhu pro vytápění prostoru funguje v provozním rozmezí čerpadla a zda je průtok vody vyšší než minimální výkon čerpadla. Pokud je průtok vody nižší než 12 litrů/minutu (6 litrů/minutu u jednotky 2,0/2,5/3,0 HP) (s tolerancí průtokového spínače), zobrazí se na jednotce alarm.*
- *Pamatujte na to, že musí být vodní přípojky v souladu s místními předpisy.*
- *Jakost vody musí splňovat směrnici EU 98/83 ES.*
- *Provoz elektrického ohřívače, aniž by byl zcela plný vody, ohřívač poškodí.*

7.2.4 Kontrola chladivového okruhu

- Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily plynného a kapalného vedení zcela otevřené.
- Zkontrolujte, zda velikost potrubí a chladivová náplň splňují patřičná doporučení.
- Zkontrolujte vnitřek jednotky, zda do něj neuniká chladivo. Pokud dochází k úniku chladiva, zavolejte svému prodejci.
- Přečtěte si návod na proces uvedení venkovní jednotky do provozu.

7.3 PROCES UVEDENÍ DO PROVOZU

Tento postup platí nezávisle na volbách modulu.

- Po dokončení instalace a provedení veškerého potřebného nastavení (DIP přepínače na PCB deskách, nastavení uživatelského ovladače), zavřete elektrickou skříň a vnější skříň umístěte podle zobrazení v návodu.

CS

- Spusťte konfiguraci průvodce uvedení do provozu na uživatelském ovladači.
- Spusťte zkušební chod, jak je zobrazen v položce *„7.4 Zkušební chod / odvzdušnění“*.
- Po dokončení zkušebního chodu spusťte celou jednotku nebo zvolený okruh stisknutím tlačítka OK.

◆ Počáteční uvedení do provozu při nízkých venkovních teplotách

Při uvádění do provozu a při velmi nízké teplotě vody je důležité vodu nahřívat postupně. Během spouštění při velmi nízké teplotě vody lze využít dodatečnou volitelnou funkci: Funkce vysoušení vyrovnávacího potěru:

- Funkce vyrovnávacího potěru se používá výhradně při procesu vysoušení nově naneseného vyrovnávacího potěru na systém podlahového vytápění. Proces je založen na EN-1264 odst. 4.
- Když uživatel aktivuje funkci vyrovnávacího potěru, nastavená teplota vody se zachová podle předem stanoveného rozvrhu:

1 Nastavená teplota vody se udržuje na 25 °C po dobu 3 dnů.

2 Nastavená teplota vody stoupne na maximální teplotu dodávanou k Vytápění po dobu 4 dnů (ovšem vždy omezenou na ≤ 55 °C).

⚠ POZOR

- *Vytápění při nižších teplotách vody (přibližně od 10 °C do 15 °C) a nižších venkovních teplotách (< 10 °C) může při odmrazování poškodit tepelné čerpadlo.*
- *Výsledkem toho, vytápění až na 15 °C, když je venkovní teplota nižší než 10 °C, probíhá pomocí elektrického ohřívače.*

POZNÁMKA

Pokud je Ohřívač nuceně vypnutý (prostřednictvím volitelného nastavení DIP přepínače), tato funkce neprobíhá a ohřev provádí Tepelné čerpadlo. Hitachi za jeho provoz nenese odpovědnost.

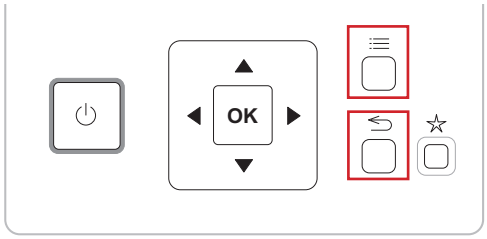
⚠ POZOR

Jednotku doporučujeme spouštět (první spuštění) s nuceně vypnutým ohřívačem i nuceně vypnutým kompresorem (viz „5.6 Nastavení DIP přepínačů a RSW přepínačů“). Účelem je, aby voda cirkulovala vodním čerpadlem a odstranila případný vzduch z ohřívače (zkontrolujte, zda je ohřívač zcela napuštěný).

7.4 ZKUŠEBNÍ CHOD / ODVZDUŠNĚNÍ

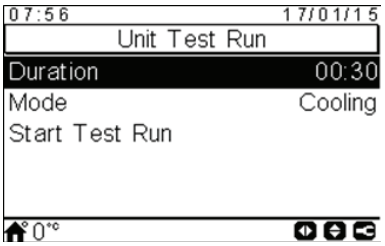
Zkušební chod je pracovní režim používaný při uvedení instalace do provozu. Některá nastavení jsou připravená tak, aby instalačnímu technikovi usnadnila práci. Funkce odvzdušnění ovládá chod čerpadla takovým způsobem, aby se z instalace uvolnily vzduchové bubliny.

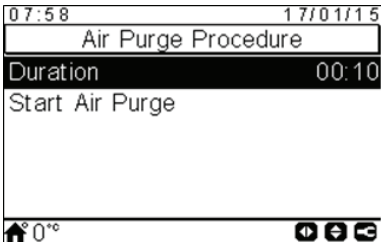
Stisknutím tlačítek „Nabídky+Zpět“ po dobu 3 sekund v instalační nabídce (přístupné pomocí tlačítek OK+Zpět) se zobrazí nabídka se specifickou funkcí pro uvedení do provozu.



Tato nabídka zobrazí ke spuštění následující testování:

- Zkušební chod jednotky
- Odvzdušnění
- Vysoušení vyrovnávacího potěru



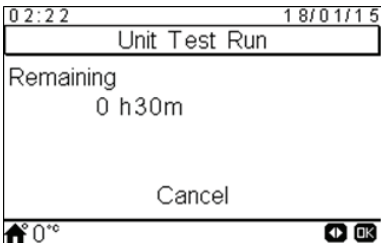


Po výběru volby „Zkušební chod“ nebo „Odvzdušnění“ se uživatelský ovladač YUTAKI zeptá na délku testování.

V případě zkušebního chodu může uživatel také zvolit testovací režim (chlazení nebo vytápění).

Poté, co uživatel potvrdí zkušební chod nebo odvzdušnění, odešle uživatelský ovladač YUTAKI povel vnitřní jednotce.

V průběhu testování se na displeji zobrazí následující obrazovka:



- Po zahájení testování uživatelský ovladač opustí instalační režim.
- Pokud uživatel během zkušebního chodu stiskne tlačítko „oblíbená akce“, bude tato funkce probíhat tak dlouho, dokud uživatel nestiskne tlačítko zrušení volby (bez časového omezení).
- Uživatel může zkušební chod zrušit nezávisle na tom, kolik zbývá do konce testování času.
- Ikona Zkušebního chodu se zobrazí v oblasti oznámení, ale oznámení o tomto zkušebním chodu pochází z H-LINKu.

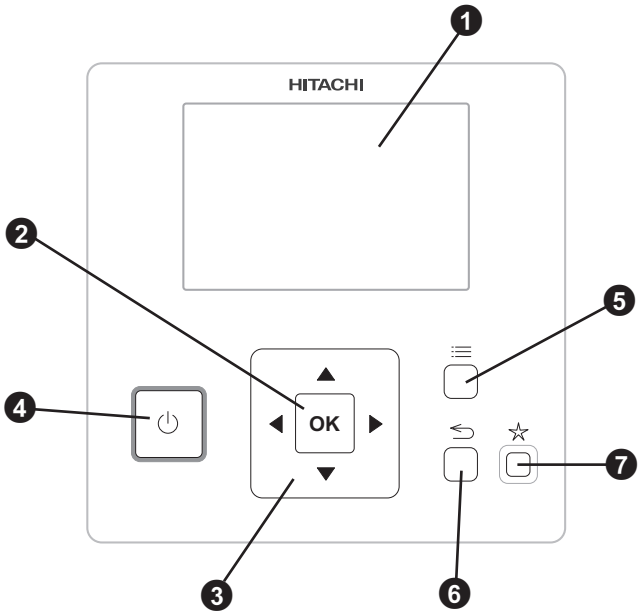
Po ukončení zkušebního chodu se na obrazovce zobrazí informační zpráva. Stisknutím pole Přijmout se uživatel vrátí do obecného přehledu.

POZNÁMKA

- *Při uvádění jednotky do provozu a při její instalaci je velice důležité použít funkci „Odvzdušnění“, jejíž pomocí se z vodního okruhu odstraní veškerý vzduch. Když probíhá funkce odvzdušnění, spustí vodní čerpadlo rutinu automatického odvzdušňování, která spočívá v regulaci rychlosti a otevírání/zavírání nakonfigurovaného 3cestného ventilu, jenž pomáhá odvádět vzduch ze systému.*
- *Více informací o zkušebním chodu venkovní jednotky naleznete v Návodu k instalaci venkovní jednotky.*
- *U všech operací zkušebního chodu vypněte provoz ohřívače a kotle.*

8 OVLADAČ JEDNOTKY

8.1 DEFINICE PŘEPÍNAČŮ



❶ Displej z tekutých krystalů (LCD displej)

Obrazovka, na které se zobrazí software ovladače.

❷ Tlačítko OK

Provádí výběr proměnných, které je třeba upravit, a potvrzení zvolených hodnot.

❸ Šipky

Pomáhají uživateli pohybovat se v rámci nabídek a v obrazovkách.

❹ Tlačítko Spuštění/Zastavení

Funguje ve všech zónách, pokud není vybrána žádná zóna, nebo pouze v jedné, pokud je zóna vybraná.

❺ Tlačítko Nabídky

Zobrazí různé konfigurační možnosti uživatelského ovladače.

❻ Tlačítko Zpět

Návrat na předchozí obrazovku.

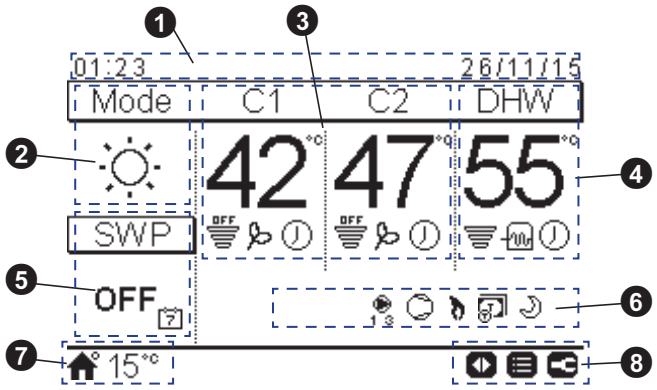
❼ Tlačítko Oblíbená akce

Stisknutím tohoto tlačítka se provede přímý výběr oblíbené akce (EKO, Prázdniny, Jednoduchý časovač nebo Zrychlený ohřev TUV).

8.2 HLAVNÍ OBRAZOVKA

Zobrazení hlavní obrazovky se liší podle pracovního režimu uživatelského ovladače. Když funguje uživatelský ovladač jako ovladač hlavní jednotky, objeví se přehledné zobrazení se všemi prvky, zatímco když uživatelský ovladač funguje jako pokojový termostat (umístěný v jedné z ovládaných zón), zobrazí hlavní obrazovka zjednodušený souhrn informací.

8.2.1 Přehledné zobrazení



❶ Čas a datum

Zobrazí se informace o aktuálním čase a datu. Tyto informace lze změnit v konfigurační nabídce.

❷ Provozní režim (Vytápění / Chlazení / Automatický)

Tato ikona zobrazí stav provozního režimu jednotky. Upraví se stisknutím tlačítka OK a přepínat lze mezi režimem Vytápění, Chlazení a Automatickým režimem (pokud je volba povolená).

❸ Ovládaní okruhů 1 a 2

Zobrazí se nastavení teploty vypočtené pro každý z okruhů a ikona výkonu udávající procento aktuální teploty vzhledem k nastavené teplotě. Může se zobrazit také EKO režim a aktivace časovače, pokud jsou povolené.

Nastavení teploty lze upravit pomocí šipek, které se nachází nad touto obrazovkou (pokud je režim Výpočtu vody nastavený na „Fixní“).

Po stisknutí tlačítka OK se zobrazí následující volby:

- Časovač: V této nabídce lze zvolit a konfigurovat jednoduchý časovač nebo naprogramovaný časovač.
- OTC: Nastavení kompenzace venkovní teploty, OTC (Uživatel může odkazovat pouze na režim OTC a na hodnotu jeho nastavené teploty).
- Komfort/EKO: Volba mezi režimy Komfort a EKO.
- Stav: Možnost konzultace některých provozních parametrů.

❹ Ovládání TUV

Zobrazí se nastavení teploty vypočtené pro TUV a ikona výkonu udávající procento aktuální teploty vzhledem k nastavené teplotě. Může zobrazit také provoz elektrického ohřívače TUV, aktivaci časovače a zrychlený ohřev TUV, pokud jsou povolené.

CS

Nastavení teploty lze upravit pomocí šipek, které se nachází nad touto obrazovkou.

Po stisknutí tlačítka OK se zobrazí následující volby:

- Časovač: V této nabídce lze zvolit a konfigurovat jednoduchý časovač nebo naprogramovaný časovač.
- Zrychlený ohřev TUV: Aktivuje ohřívač TUV pro okamžitý provoz TUV.
- Stav: Možnost konzultace některých provozních parametrů.

Pokud je v provozu režim proti legionelle, zobrazí se jeho ikona pod nastavenou teplotou.

❺ Ovládání bazénu

Poskytuje informace o nastavení teploty bazénu a zobrazí ikonu propustnosti udávající procento aktuální teploty vzhledem k nastavené teplotě.

Nastavení teploty lze upravit pomocí šipek, které se nachází nad touto obrazovkou.

Po stisknutí tlačítka OK se zobrazí následující volby:

- Časovač: V této nabídce lze zvolit a konfigurovat jednoduchý časovač nebo naprogramovaný časovač.
- Stav: Možnost konzultace některých provozních parametrů.

❻ Stavové signály jednotky

V této části obrazovky se objeví ikony oznámení, které poskytnou všeobecné informace o stavu, ve které se jednotka nachází.

Některé z těchto ikon mohou být: Režim odmrazování, Vodní čerpadla, Kompresor/y, Kotel v provozu, Zadání tarifu, Zkušební chod, Noční směna...

❼ Venkovní teplota / Zobrazení alarmu

Při běžném provozu se kromě ikony domečku zobrazí i venkovní teplota.

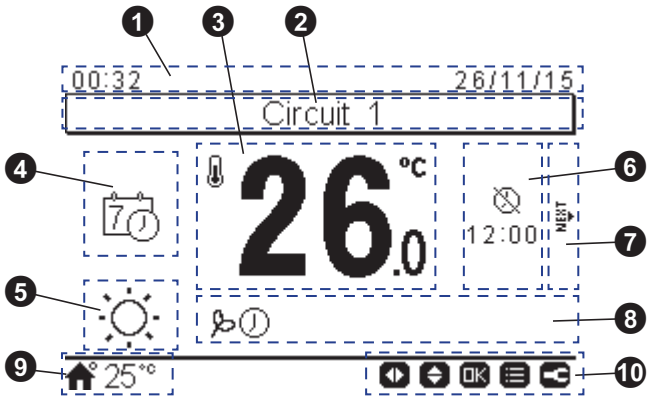
Při abnormálním provozu se ikona alarmu zobrazí společně s příslušným kódem alarmu.

❽ Dostupná tlačítka / Instalační režim

Zobrazí se ta tlačítka uživatelského ovladače, která lze v daný okamžik použít.

Pokud je instalační režim povolený, objeví se jeho ikona na pravé straně této obrazovky.

8.2.2 Zobrazení pokojového termostatu



❶ Čas a datum

Zobrazí se informace o aktuálním čase a datu. Tyto informace lze změnit v konfigurační nabídce.

❷ Definice okruhu

Informuje o tom, kterého okruhu se zobrazené údaje týkají (1 nebo 2).

❸ Aktuální/Nastavená pokojová teplota

Zobrazí aktuální pokojovou teplotu. Nastavenou teplotu lze upravit pomocí šipek nahoru/dolů. V tomto případě, když se nastavení teploty mění, se ikona aktuální pokojové teploty zobrazí pod nastavenou teplotou (ikona domečku).

❹ Režim pokojového termostatu

V této části obrazovky lze vybrat mezi Manuálním a Automatickým režimem pokojového termostatu. Pokud dojde k výběru Automatického režimu, mohou se zobrazit dvě ikony: jedna, pokud byl zvolen časový úsek časovače, a druhá, pokud ne.

❺ Provozní režim (Vytápění / Chlazení / Automatický)

Zobrazí se aktuální provozní režim. K jeho nastavení stiskněte OK; vstoupíte do nabídky rychlých akcí (Automatický, pokud je volba povolená).

❻ Konec provozu s časovačem / prázdninového provozu

V této oblasti se pod příslušnou ikonou zobrazí hodina ukončení jednoduchého časovače, časový úsek prázdnin nebo naprogramované akce.

❼ Následující okruh

Informuje o tom, že je k dispozici zobrazení pokojového termostatu pro druhý okruh a že do něj lze vstoupit stisknutím pravého tlačítka.

❽ Oznamovací ikony

V této části obrazovky se objeví ikony oznámení, které poskytnou všeobecné informace o stavu, ve které se jednotka nachází.

Některé z těchto ikon mohou být: EKO režim, provoz Časovače...

❾ Venkovní teplota / Zobrazení alarmu

Při běžném provozu se kromě ikony domečku zobrazí i venkovní teplota.

Při abnormálním provozu se ikona alarmu zobrazí společně s příslušným kódem alarmu.

❿ Dostupná tlačítka / Instalační režim

Zobrazí se ta tlačítka uživatelského ovladače, která lze v daný okamžik použít.

Pokud je instalační režim povolený, objeví se jeho ikona na pravé straně této obrazovky.

◆ Tlačítko OK

Po stisknutí tlačítka OK se zobrazí rychlé akce:

- Časovač: V této nabídce lze zvolit a konfigurovat jednoduchý časovač nebo naprogramovaný časovač.
- Provozní režim: Umožní volbu pro provoz jednotky v režimu Vytápění, Chlazení nebo Automatickém režimu (pokud je volba povolená).
- EKO/Komfort: Volba mezi režimy EKO a Komfort.
- Prázdniny: Umožňuje zahájit časový úsek prázdnin, který bude trvat do nastaveného data a času návratu.
- Stav: Možnost konzultace některých provozních parametrů.

8.3 POPIS IKON

8.3.1 Společné ikony

Ikona	Název	Vysvětlení	
VYP	Stav okruhu 1, 2, TUV a bazénu.	OFF	Okruh I nebo II je ve stavu vypnuté poptávky
			Okruh I nebo II je ve stavu Thermo-OFF
			Okruh I nebo II pracuje v rozmezí 0 < X ≤ 33 % požadované výstupní teploty vody
			Okruh I nebo II pracuje v rozmezí 33 < X ≤ 66 % požadované výstupní teploty vody
			Okruh I nebo II pracuje v rozmezí 66 < X ≤ 100 % požadované výstupní teploty vody
	Režim		Vytápění
			Chlazení
			Auto
88	Nastavené teploty	Hodnota	Zobrazí nastavenou teplotu okruhu 1, okruhu 2, TUV a bazénu
		OFF	Došlo k zastavení Okruhu 1, Okruhu 2, TUV nebo Bazénu prostřednictvím tlačítka nebo časovače
	Alarm	Hlášení alarmu. Tato ikona se objeví s kódem alarmu	
	Časovač		Jednoduchý časovač
			Týdenní časovač
	Výjimka	Výjimka z nastaveného časovače	
	Instalační režim	Informace o tom, že je uživatelský ovladač přihlášen do instalačního režimu, který má speciální oprávnění	
	Blokování nabídky	Objeví se, když je nabídka zablokována centrálním ovládáním. Když dojde ke ztrátě vnitřní komunikace, tato ikona zmizí	
	Venkovní teplota	Teplota venkovního prostředí je uvedena vpravo od této ikony	

8.3.2 Ikony přehledného zobrazení

Ikona	Název	Vysvětlení	
1 2 3	Čerpadlo	Tato ikona informuje o provozu čerpadla. V systému jsou dostupná tři čerpadla. Každé z nich je číslované a jeho příslušné číslo se zobrazí pod ikonou čerpadla, když je toto v provozu	
1-2-3	Intenzita ohřívače	Označuje, který ze 3 možných stupňů intenzity ohřívače působí na vytápění prostoru	
	Ohřívač TUV	Informuje o provozu ohřívače TUV. (Pokud je povolen)	
	Solární	Kombinace se solární energií	
	Kompresor	Kompresor je povolen	
	Kotel	Pomocný kotel je v provozu	
	Tarif	Tarifní signál informuje o určitých finančních parametrech spotřeby systému	
	Odmrazování	Funkce odmrazování je aktivní	
	Centrální/Místní	-	Nezobrazení ikony znamená místní režim
			Centrální režim (Tři druhy ovládání: Voda, Vzduch nebo Kompletní)
	Nucené vypnutí	Když je vstup Nucené vypnutí nakonfigurovaný a je přijat jeho signál, všechny nastavené položky přehledného zobrazení (C1, C2, TUV a/nebo bazén) se zobrazí jako vypnuté a pod nimi tato malá ikona	
A OFF	Automatické spuštění/ zastavení	Když je denní průměr vyšší než automatická letní vypínací teplota, dojde k nucenému vypnutí okruhů 1 a 2 (Pouze pokud je Automatické spuštění/zastavení povolené)	
TEST RUN	Zkušební chod	Informuje o aktivaci funkce „Zkušební chod“	
ANTI LEG	Ochrana před legionellou	Aktivace provozního režimu proti legionelle	
	Zrychlený ohřev TUV	Aktivuje ohřívač TUV pro okamžitý provoz TUV.	
	Režim EKO/ Komfort pro okruhy 1 a 2	-	Nezobrazení ikony znamená režim Komfort
			Režim EKO
	Noční směna	Informuje o provozním režimu Noční směna	
	OVLADAČ KASKÁDY	Informuje o aktivaci režimu „KASKÁDY“.	

CS

8.3.3 Ikony zobrazení pokojového termostatu

Ikona	Název	Vysvětlení	
	Manuální/ Automatický režim		Manuální režim
			Automatický režim s nastaveným časovačem
			Automatický režim bez nastavení časovače
	Nastavená/Pokojová teplota		Nastavená teplota
			Pokojová teplota
	Konec časového úseku časovače	Pod touto ikonou se zobrazí hodina ukončení časového úseku časovače	
	Konec časového úseku prázdninového provozu	Hodina ukončení časového úseku prázdnin se zobrazí pod touto ikonou	
	Nastavená teplota	Tato ikona se objeví při změně nastavené teploty a ukazuje aktuální teplotu	
	Další obrazovka	Pokud je termostat nakonfigurovaný jak pro okruh 1, tak i pro okruh 2, objeví se tato ikona na pravé straně obrazovky a poukazuje na to, že existuje ještě zobrazení termostatu 2. místnosti	

1 ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

A kiadvány vagy annak része semmilyen formában sem reprodukálható, másolható, illetve nem nyújtható be és nem adható tovább a Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain S.A.U. engedélye nélkül.

Termékei folyamatos fejlesztése érdekében a Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain S.A.U. fenntartja magának a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül bármikor változtatásokat hajtson végre, anélkül, hogy ezeket kénytelen lenne a korábban értékesített termékeknél bevezetni. Ezért a jelen dokumentum a termék élettartama alatt módosulhat.

A Hitachi minden erőfeszítést megtesz a helyes és naprakész dokumentáció biztosítása érdekében. A nyomtatási hibákat azonban a Hitachi nem tudja ellenőrizni, ezekért nem tartozik felelősséggel.

Ennek eredményeképpen előfordulhat, hogy a dokumentum illusztrálására használt egyes képek vagy adatok nem vonatkoznak bizonyos modellekre. A jelen kézikönyvben szereplő adatok, illusztrációk és leírások alapján semmilyen követelés sem fogadható el.

2 BIZTONSÁG

2.1 HASZNÁLT SZIMBÓLUMOK

A fűtőszivattyús rendszer normál tervezési munkái vagy az egységek telepítése során nagyobb figyelmet kell fordítani bizonyos helyzetekre, amelyek különös figyelmet igényelnek ahhoz, hogy az egység, a berendezés, az épület vagy a tulajdon ne károsodjon.

A jelen kézikönyv világosan megjelöli azokat a helyzeteket, amelyek veszélyeztetik a környéken tartózkodók biztonságát vagy az egységet.

Az ilyen helyzetek egyértelmű azonosítása érdekében különféle szimbólumok használatára kerül sor.

Fordítson kiemelt figyelmet ezeknek a szimbólumoknak és az utánuk következő üzeneteknek, mivel a saját és mások biztonsága függ ezektől.



A készülék R32-vel, egy szagtalan, alacsony égési sebességű hűtőközeggel van feltöltve. A hűtőközeg szivárgása esetén gyulladásveszély áll fenn, amennyiben a hűtőközeg külső gyújtóforrással érintkezik.

VESZÉLY

- ***Az ezt a szimbólumot követő szöveg olyan információkat és utasításokat tartalmaz, amelyek közvetlenül az Ön biztonságára vonatkoznak.***
- ***Ha nem veszi figyelembe ezeket az utasításokat, súlyos, nagyon súlyos vagy akár halálos kimenetelű sérüléseket okozhat saját magának vagy másoknak.***

A veszélyszimbólumot követő szövegekben az egység telepítése során biztonsági eljárásokról is tájékozódhat.

VESZÉLY



Ez a szimbólum azt mutatja, hogy a berendezés alacsony égési sebességű hűtőközeget használ. A hűtőközeg szivárgása esetén gyulladásveszély áll fenn, amennyiben a hűtőközeg külső gyújtóforrással érintkezik.

ROBBANÁSVESZÉLY

A kompresszort a hűtőközeg csővezetékeinek eltávolítása előtt le kell állítani.

A szivattyúzás után minden szervizszelepet teljesen el kell zárni.

FIGYELMEZTETÉS

- *Az ezt a szimbólumot követő szöveg olyan információkat és utasításokat tartalmaz, amelyek közvetlenül az Ön biztonságára vonatkoznak.*
- *Ha nem veszi figyelembe ezeket az utasításokat, könnyű sérüléseket okozhat saját magának vagy más személyeknek.*
- *Ezen utasítások figyelmen kívül hagyása az egység károsodásához vezethet.*

A vigyázat szimbólumot követő szövegekben az egység telepítése során biztonsági eljárásokról is tájékozódhat.

MEGJEGYZÉS

- *A szimbólum után következő szöveg olyan információkat vagy utasításokat tartalmaz, amelyek hasznosak lehetnek vagy részletesebb magyarázatot követelhetnek.*
- *Az egység részein vagy rendszerein végzendő ellenőrzésekre vonatkozó utasításokat is tartalmazhatja.*

Szimbólum	Magyarázat
	Telepítés előtt olvassa el a telepítési és üzemeltetési útmutatót és a huzalozási utasításokat.
	A karbantartási és szervizelési feladatok elvégzése előtt olvassa el a szervizelési útmutatót.
	További információkért lásd a telepítői és felhasználói útmutatót.

HU

2.2 TOVÁBBI BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓ

⚠ VESZÉLY

- ***A TÁPEGYSÉGET ADDIG NE CSATLAKOZTASSA A BELTÉRI EGYSÉGHEZ, AMÍG A TÉRFŰTŐ ÉS HMV KÖRÖKET VÍZZEL NEM TÖLTÖTTE FEL, ÉS NEM ELLENŐRIZTE A VÍZNYOMÁST, ILLETVE A VÍZSZIVÁRGÁS TELJES HIÁNYÁT.***
- ***Ne öntsön vizet a beltéri vagy kültéri egység elektromos részeire. Ha az elektromos alkatrészek vízzel érintkeznek, súlyos áramütést okoznak.***
- ***A biztonsági berendezésekhez érni és ezek beállítását a levegő-víz hőszivattyú belsejében végezni tilos. Az ilyen berendezések megérintése vagy beállítása esetén súlyos baleset következhet be.***
- ***A levegő-víz hőszivattyú fedelét vagy hozzáférési felületét a főkapcsoló kikapcsolása nélkül ne nyissa ki.***
- ***Tűz esetén kapcsolja KI a főkapcsolót, azonnal oltsa el a tüzet, és forduljon a szolgáltatóhoz.***
- ***Biztosítani kell, hogy a levegő-víz hőszivattyú ne tudjon működésbe lépni, amikor a hidraulikus rendszerben nincs víz, sem levegő.***

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *A rendszer egy méteres körzetében ne használjon spray-ket, például rovarölő szereket, lakkot, hajsprayt vagy más gyúlékony gázokat.*
- *Ha a készülék megszakítója vagy biztosítéka gyakran működésbe lép, állítsa le a rendszert, és forduljon a szolgáltatóhoz.*
- *A készülék szervizelését vagy felülvizsgálatát önállóan ne végezze el. Ezeket a munkákat szakképzett személynek kell elvégeznie.*
- *Ezt a készüléket csak felnőtteknek és alkalmas személyeknek szabad felhasználni, miután megkapta a műszaki információkat vagy utasításokat a készülék megfelelő és biztonságos kezeléséhez.*
- *A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játsszanak a készülékkel.*
- *A levegő-víz hőszivattyú vízbevezető vagy kivezető csövébe ne engedjen idegen anyagot bejutni.*

2.3 FONTOS FIGYELMEZTETÉS

- A megvásárolt termékre vonatkozó további információt a beltéri egységhez mellékelt CD-ROM tartalmazza. Hiányzó vagy nem olvasható CD-ROM esetén kérjük, forduljon a Hitachi kereskedőjéhez vagy forgalmazójához.
- **KÉRJÜK, HASZNÁLAT ELŐTT OLVASSA EL AZ ÚTMUTATÓT ÉS A CD-ROMON TALÁLHATÓ TUDNIVALÓKAT A LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚ RENDSZER TELEPÍTÉSÉRE VONATKOZÓAN.** Az alábbi dokumentációban foglalt telepítési, használati és üzemeltetési utasítások figyelmen kívül hagyása működési hibát okozhat, beleértve a potenciálisan súlyos hibákat vagy akár a levegő-víz hőszivattyú rendszer tönkretételét is.
- A kültéri és beltéri egységekhez mellékelt útmutatók alapján ellenőrizze, hogy ezek minden információt tartalmaznak a rendszer helyes telepítéséhez. Ellenkező esetben forduljon a forgalmazóhoz.
- A Hitachi folyamatos fejlesztési politikát folytat a termékek tervezése és teljesítménye terén. Ezért fenntartja magának a jogot a műszaki adatok előzetes figyelmeztetés nélküli módosítására.
- A Hitachi nem tud minden potenciális veszéllyel járó helyzetre felkészülni.
- A levegő-víz hőszivattyút standard személyi vízmelegítésre tervezték. A készüléket egyéb célra, például ruhaszárításra, ételmelegítésre vagy egyéb melegítési folyamat céljára (az úszómedencék kivételével) ne használja.
- Írásos engedély nélkül az útmutató még részben sem másolható.
- Ha kérdése van, forduljon a Hitachi forgalmazójához.
- Ellenőrizze és győződjön meg róla, hogy az útmutató egyes részeinek magyarázata megfelel az Ön által vásárolt levegő-víz hőszivattyú modelljének.
- A rendszer fő jellemzőinek megerősítéséhez lásd a modellek kodifikációját.
- A figyelmeztetések (MEGJEGYZÉS, VESZÉLY és FIGYELMEZTETÉS) a veszély súlyosságának jelölésére szolgálnak. A veszélyességi szintek azonosítására szolgáló fogalommeghatározásokat az alábbi dokumentum első oldalain adjuk meg.
- Az egységek üzemmódjait az egység vezérlő berendezése szabályozza.
- Az alábbi útmutatót a levegő.víz hőszivattyú állandó részének kell tekinteni. Általános leírással és információval szolgál a más modellekhez hasonlóan működő levegő-víz hőszivattyúra vonatkozóan.
- Tartsa a rendszer vízhőmérsékletét a fagyáspont fölött.

⚠ VESZÉLY



A jégmentesítés meggyorsítására vagy a tisztításhoz csak a gyártó által javasolt eszközöket használja.

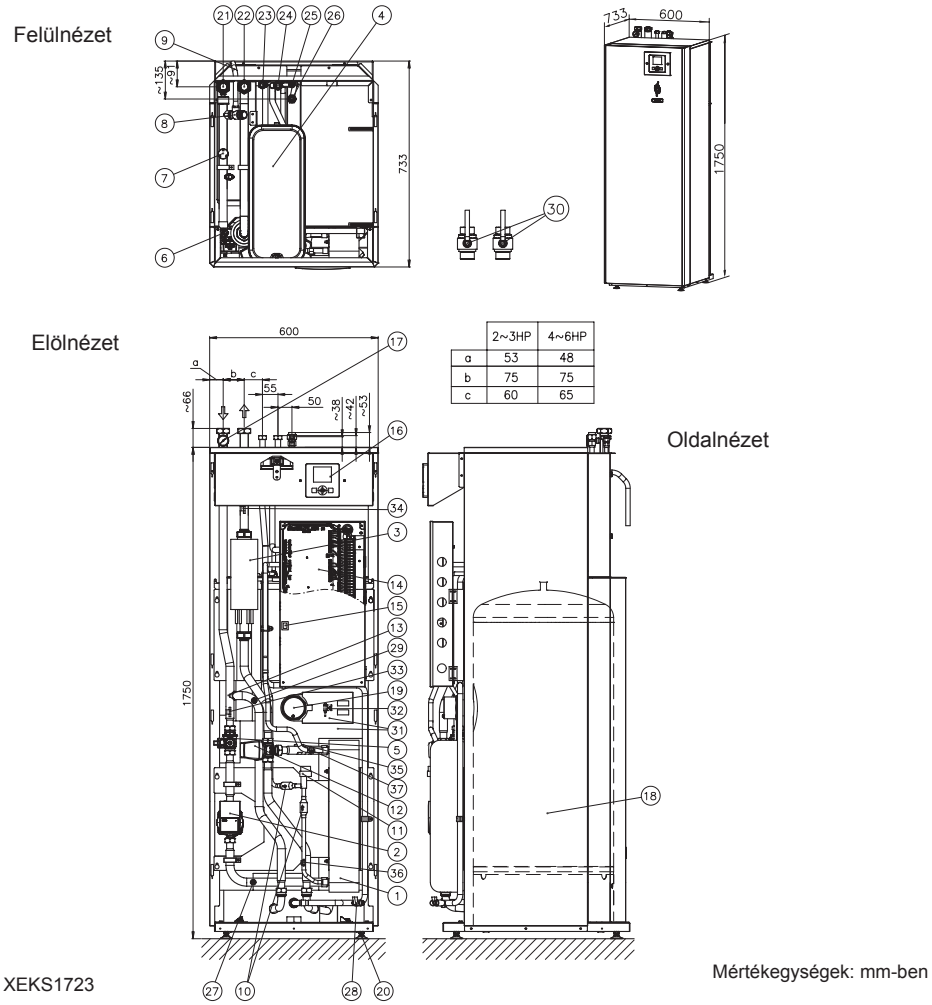
- ***A készüléket olyan helyiségben kell tárolni, ahol nincs folyamatosan működő hőforrás (például: nyílt láng, működő gázkészülék vagy működő elektromos fűtőberendezés).***
- ***A készüléket ne lyukassza ki és ügyeljen arra, hogy tűz nem éri.***
- ***Vegye figyelembe, hogy a hűtőközegek szagtalanok lehetnek.***

3 ÁLTALÁNOS MÉRETEK

3.1 RÉSZEK NEVE ÉS MÉRET ADATOK

3.1.1 Standard modell

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**



Mértékegységek: mm-ben

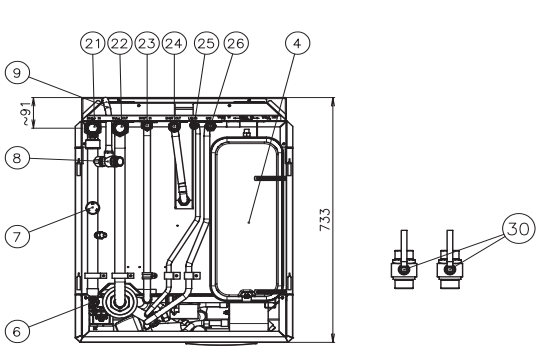
Szám	Rész neve	Szám	Rész neve
1	Lemezes hőcserélő	20	Szerelőlábak (x4)
2	Vízszivattyú	21	Vízbevezető cső csatlakozása 2,0-3,0 HP: G 1” fogadó / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” fogadó
3	Elektromos vízmelegítő	22	Vízkivezető cső csatlakozása 2,0-3,0 HP: G 1” fogadó / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” fogadó
4	Expanziós edény 6 l	23	HMV vízbevezető cső csatlakozása - G 3/4” fogadó
5	Vízszűrő	24	HMV vízkivezető cső csatlakozása - G 3/4” fogadó
6	Légtelenítő	25	Hűtőközeg folyadékcsövének csatlakozása 2,0 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø 9,52 (3/8”)
7	Kisnyomású víz kapcsoló		
8	Biztonsági szelep	26	Hűtőközeg gázcsövének csatlakozása - Ø 15,88 (5/8”)
9	Vízelvezető cső a biztonsági szelephez	27	Vízelvezető port (beltéri egység vizéhez) - G 3/8”
10	Hűtőközeg-szűrő (x2)	28	Vízelvezető port (HMV-hez) - G 3/8”
11	Expanziós szelep	29	Kézi légtisztító
12	3-utas szelep (térfűtéshez és HMV-hez)	30	Elzáró szelep (Gyárilag szállított tartozék)
13	T-ág (térfűtéshez és HMV-hez)	31	Tároló szigetelése
14	Elektromos vezérlődoboz	32	HMV termisztor
15	A HMV vészhelyzeti kapcsolója	33	Vízbemenet termisztor
16	Egység vezérlője (Kivétel (-W) modellek)	34	Vízkivezető termisztora
17	Nyomásmérő	35	Vízkivezető PHEX termisztor
18	HMV-tároló (200 l)	36	Hűtőközeg folyadékcsövének termisztora
19	HMV-tároló fűtőberendezés+termosztát	37	Hűtőközeg gázcsövének termisztora

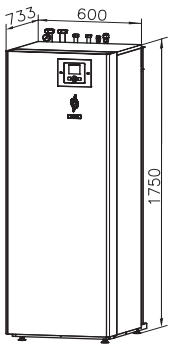


HU

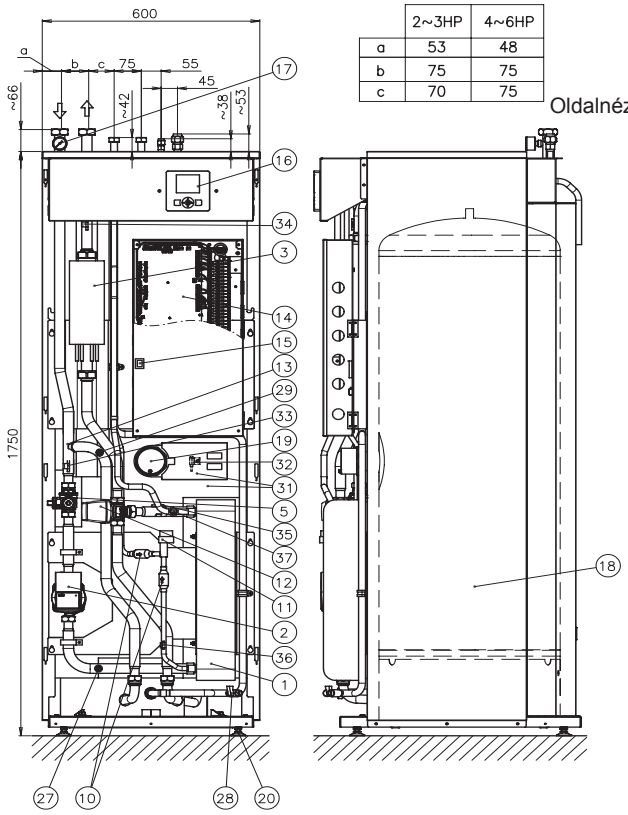
◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Felülnézet





Elölnézet



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Oldalnézet

XEKS1724

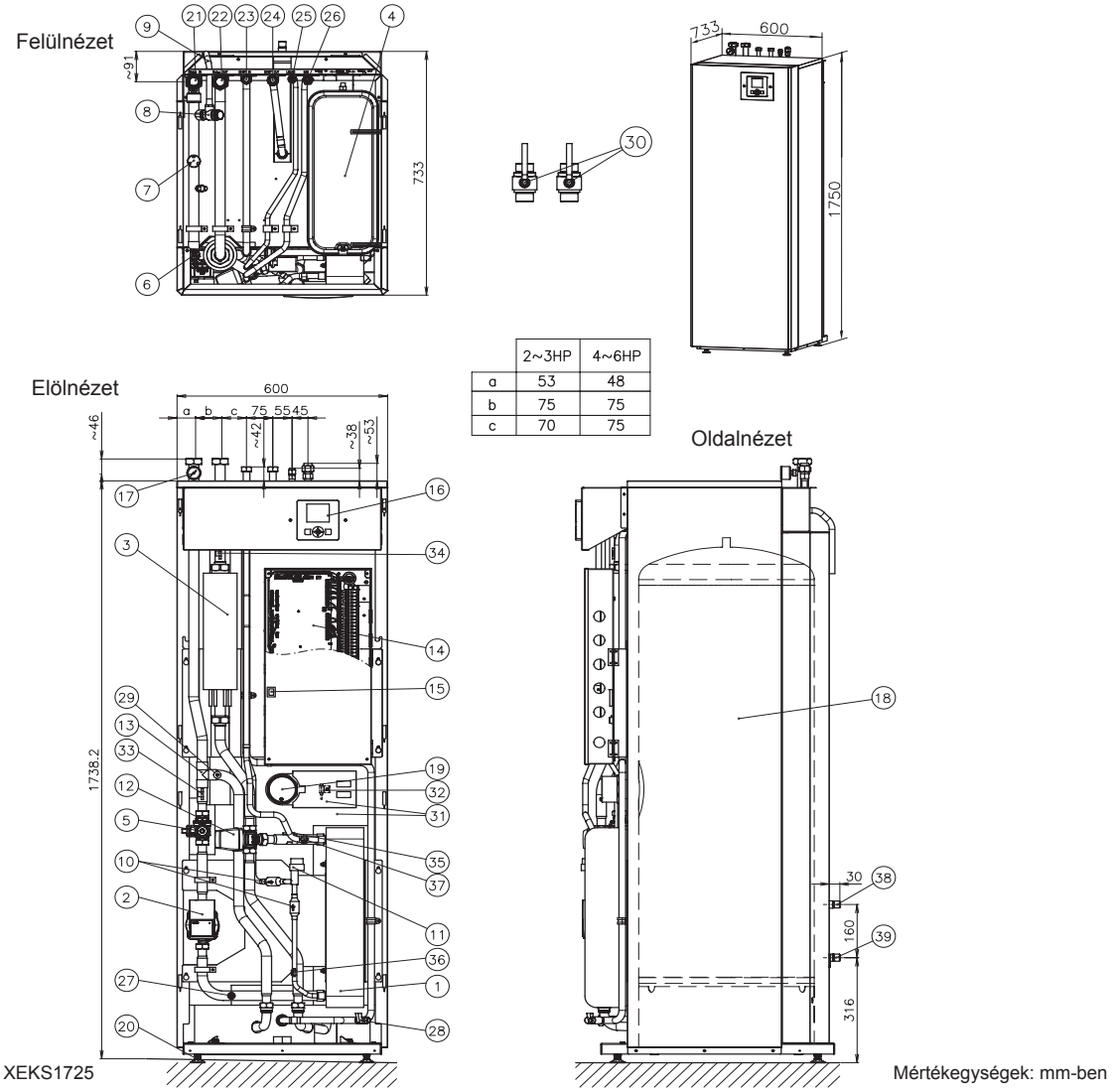
Mértékegységek: mm-ben

Szám	Rész neve	Szám	Rész neve
1	Lemezes hőcserélő	20	Szerelőlábak (x4)
2	Vízszivattyú	21	Vízbevezető cső csatlakozása 2,0-3,0 HP: G 1” fogadó / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” fogadó
3	Elektromos vízmelegítő	22	Vízkivezető cső csatlakozása 2,0-3,0 HP: G 1” fogadó / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” fogadó
4	Expanziós edény 6 l	23	HMV vízbevezető cső csatlakozása - G 3/4” fogadó
5	Vízszűrő	24	HMV vízkivezető cső csatlakozása - G 3/4” fogadó
6	Légtelenítő	25	Hűtőközeg folyadékcsövének csatlakozása 2 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø 9,52 (3/8”)
7	Kisnyomású víz kapcsoló		
8	Biztonsági szelep	26	Hűtőközeg gázcsövének csatlakozása - Ø 15,88 (5/8”)
9	Vízelvezető cső a biztonsági szelephez	27	Vízelvezető port (beltéri egység vizéhez) - G 3/8”
10	Hűtőközeg-szűrő	28	Vízelvezető port (HMV-hez) - G 3/8”
11	Expanziós szelep	29	Kézi légtisztító
12	3-utas szelep (térfűtéshez és HMV-hez)	30	Elzáró szelep (Gyárilag szállított tartozék)
13	T-ág (térfűtéshez és HMV-hez)	31	Tároló szigetelése
14	Elektromos vezérlődoboz	32	HMV termisztor
15	A HMV vészhelyzeti kapcsolója	33	Vízbemenet termisztor
16	Egység vezérlője (Kivétel (-W) modellek)	34	Vízkivezető termisztora
17	Nyomásmérő	35	Vízkivezető PHEX termisztor
18	HMV-tároló (260 l)	36	Hűtőközeg folyadékcsövének termisztora
19	HMV-tároló fűtőberendezés+termosztát	37	Hűtőközeg gázcsövének termisztora



3.1.2 Modell napenergiás kombinációhoz

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

XEKS1725

Mértékegységek: mm-ben

Szám	Rész neve	Szám	Rész neve
1	Lemezes hőcserélő	21	Vízbevezető cső csatlakozása 2,0-3,0 HP: G 1” fogadó / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” fogadó
2	Vízszivattyú	22	Vízkivezető cső csatlakozása 2,0-3,0 HP: G 1” fogadó / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” fogadó
3	Elektromos vízmelegítő	23	HMV vízbevezető cső csatlakozása - G 1/4” fogadó
4	Expanziós edény 6 l	24	HMV vízkivezető cső csatlakozása - G 1/4” fogadó
5	Vízszűrő	25	Hűtőközeg folyadékcsövének csatlakozása 2,0 HP: Ø6,35(1/4”)-2,5~6,0HP: Ø 9,52 (1/4”)
6	Légtelenítő	26	Hűtőközeg gázcsövének csatlakozása Ø 15,88 (5/8”)
7	Kisnyomású víz kapcsoló	27	Vízelvezető port (beltéri egység vizéhez) - G3/8”
8	Biztonsági szelep	28	Vízelvezető port (HMV-hez) - G3/8”
9	Vízelvezető cső a biztonsági szelephez	29	Kézi légtisztító
10	Hűtőközeg-szűrő (x2)	30	Elzáró szelep (Gyárilag szállított)
11	Expanziós szelep	31	Tároló szigetelése
12	3-utas szelep (térfűtéshez és HMV-hez)	32	HMV termisztor
13	T-ág (térfűtéshez és HMV-hez)	33	Vízbemenet termisztor
14	Elektromos vezérlődoboz	34	Vízkivezető termisztora
15	A HMV „vészhelyzeti” kapcsolója	35	Vízkivezető PHEX termisztor
16	Egység vezérlője (Kivétel (-W) modellek)	36	Hűtőközeg folyadékcsövének termisztora
17	Nyomásmérő	37	Hűtőközeg gázcsövének termisztora
18	HMV-tároló (260 l)	38	Napenergia tekercs bemeneti csatlakozás
19	HMV-tároló fűtőberendezés + termosztát	39	Napenergia tekercs kimeneti csatlakozás
20	Szerelőlábak (x4)		

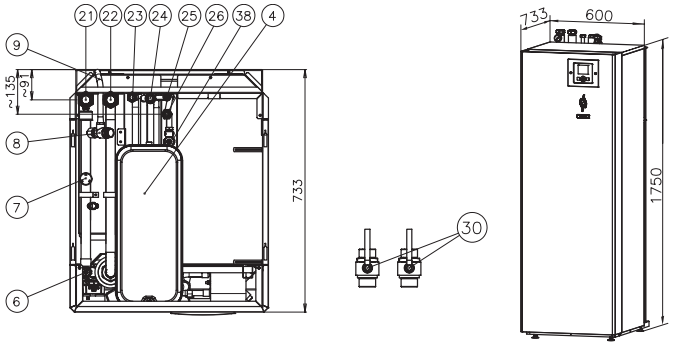


HU

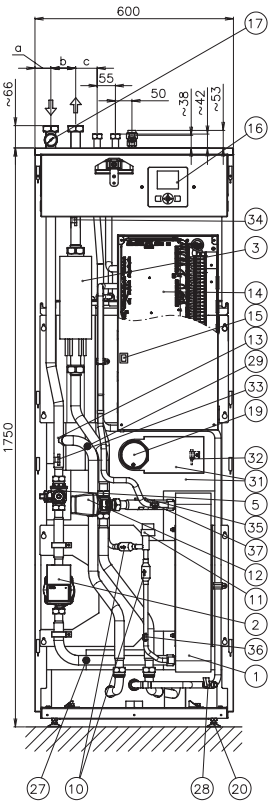
3.1.3 Modell a brit piacra

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K**

Felülnézet

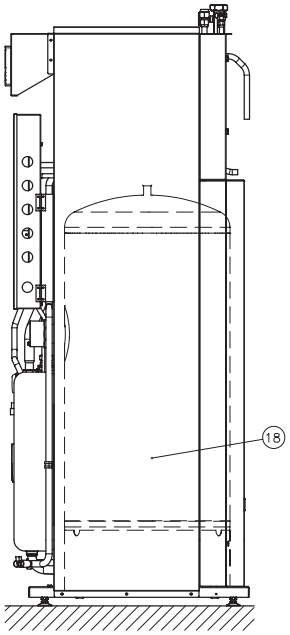


Elölnézet



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Oldalnézet



XEKS1755

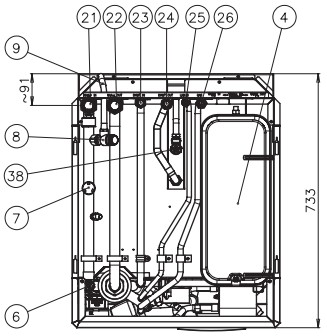
Mértékegységek: mm-ben

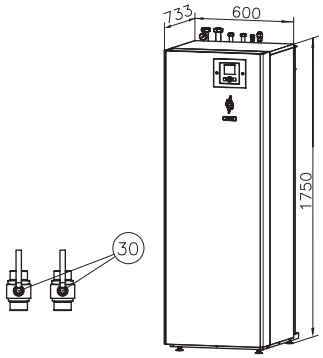
Szám	Rész neve	Szám	Rész neve
1	Lemezes hőcserélő	21	Vízbevezető cső csatlakozása 2,0-3,0 HP: G 1” fogadó / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” fogadó
2	Vízszivattyú	22	Vízkivezető cső csatlakozása 2,0-3,0 HP: G 1” fogadó / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” fogadó
3	Elektromos vízmelegítő	23	HMV vízbevezető cső csatlakozása - G 3/4” fogadó
4	Expanziós edény 6 l	24	HMV vízkivezető cső csatlakozása - G 3/4” fogadó
5	Vízszűrő	25	Hűtőközeg folyadékcsövének csatlakozása 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø 9,52 (3/8”)
6	Légtelenítő		
7	Kisnyomású víz kapcsoló	26	Hűtőközeg gázcsövének csatlakozása - Ø 15,88 (3/8”)
8	Biztonsági szelep	27	Vízelvezető port (beltéri egység vizéhez) - G 3/8”
9	Vízelvezető cső a biztonsági szelephez	28	Vízelvezető port (HMV-hez) - G 3/8”
10	Hűtőközeg-szűrő (x2)	29	Kézi légtisztító
11	Expanziós szelep	30	Elzáró szelep (Gyárilag szállított tartozék)
12	3-utas szelep (térfűtéshez és HMV-hez)	31	Tároló szigetelése
13	T-ág (térfűtéshez és HMV-hez)	32	HMV termisztor
14	Elektromos vezérlődoboz	33	Vízbemenet termisztor
15	A HMV vészhelyzeti kapcsolója	34	Vízkivezető termisztora
16	Egység vezérlő berendezése	35	Vízkivezető PHEX termisztor
17	Nyomásmérő	36	Hűtőközeg folyadékcsövének termisztora
18	HMV-tároló (200 l)	37	Hűtőközeg gázcsövének termisztora
19	HMV-tároló fűtőberendezés+termosztát	38	Nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelep
20	Szerelőlábak (x4)		



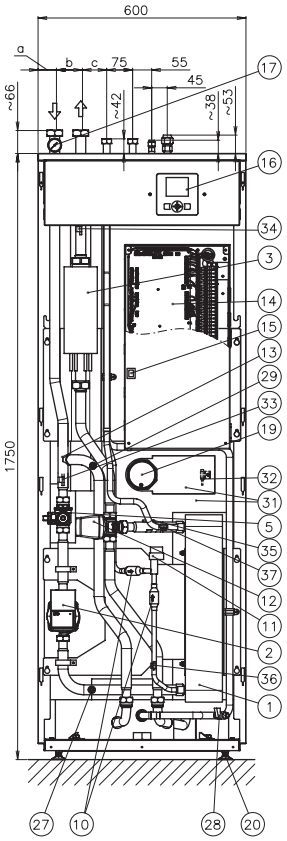
◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Felülnézet



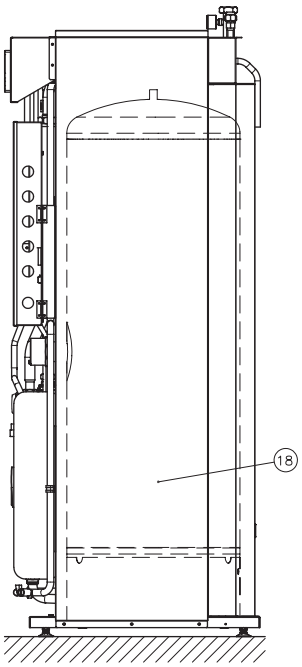


Elölnézet



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Oldalnézet



XEKS1756

Mértékegységek: mm-ben

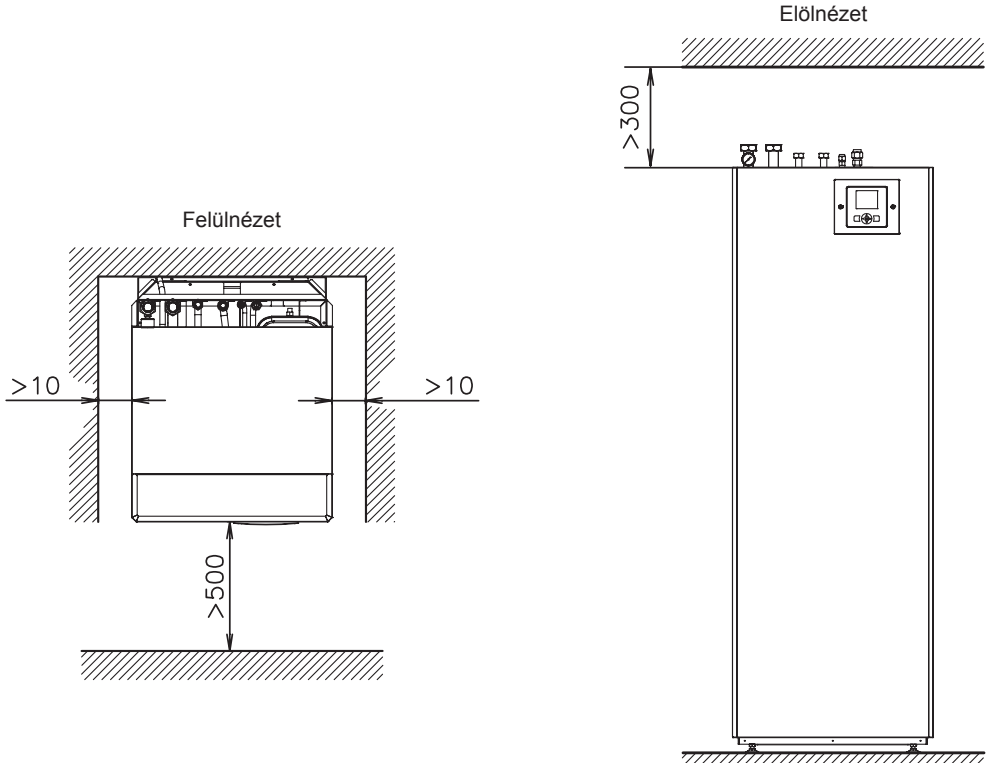
Szám	Rész neve	Szám	Rész neve
1	Lemezes hőcserélő	21	Vízbevezető cső csatlakozása 2,0-3,0 HP: G 1” fogadó / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” fogadó
2	Vízszivattyú	22	Vízkivezető cső csatlakozása 2,0-3,0 HP: G 1” fogadó / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” fogadó
3	Elektromos vízmelegítő	23	HMV vízbevezető cső csatlakozása - G 3/4” fogadó
4	Expanziós edény 6 l	24	HMV vízkivezető cső csatlakozása - G 3/4” fogadó
5	Vízszűrő	25	Hűtőközeg folyadékcsövének csatlakozása 2 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø 9,52 (3/8”)
6	Légtelenítő		
7	Kisnyomású víz kapcsoló	26	Hűtőközeg gázcsövének csatlakozása - Ø 15,88 (5/8”)
8	Biztonsági szelep	27	Vízelvezető port (beltéri egység vizéhez) - G 3/8”
9	Vízelvezető cső a biztonsági szelephez	28	Vízelvezető port (HMV-hez) - G 3/8”
10	Hűtőközeg-szűrő	29	Kézi légtisztító
11	Expanziós szelep	30	Elzáró szelep (Gyárilag szállított tartozék)
12	3-utas szelep (térfűtéshez és HMV-hez)	31	Tároló szigetelése
13	T-ág (térfűtéshez és HMV-hez)	32	HMV termisztor
14	Elektromos vezérlődoboz	33	Vízbemenet termisztor
15	A HMV vészhelyzeti kapcsolója	34	Vízkivezető termisztora
16	Egység vezérlő berendezése	35	Vízkivezető PHEX termisztor
17	Nyomásmérő	36	Hűtőközeg folyadékcsövének termisztora
18	HMV-tároló (260 l)	37	Hűtőközeg gázcsövének termisztora
19	HMV-tároló fűtőberendezés+termosztát	38	Nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelep
20	Szerelőlábak (x4)		



3.2 SZERELŐTERÜLET

3.2.1 Standard modell

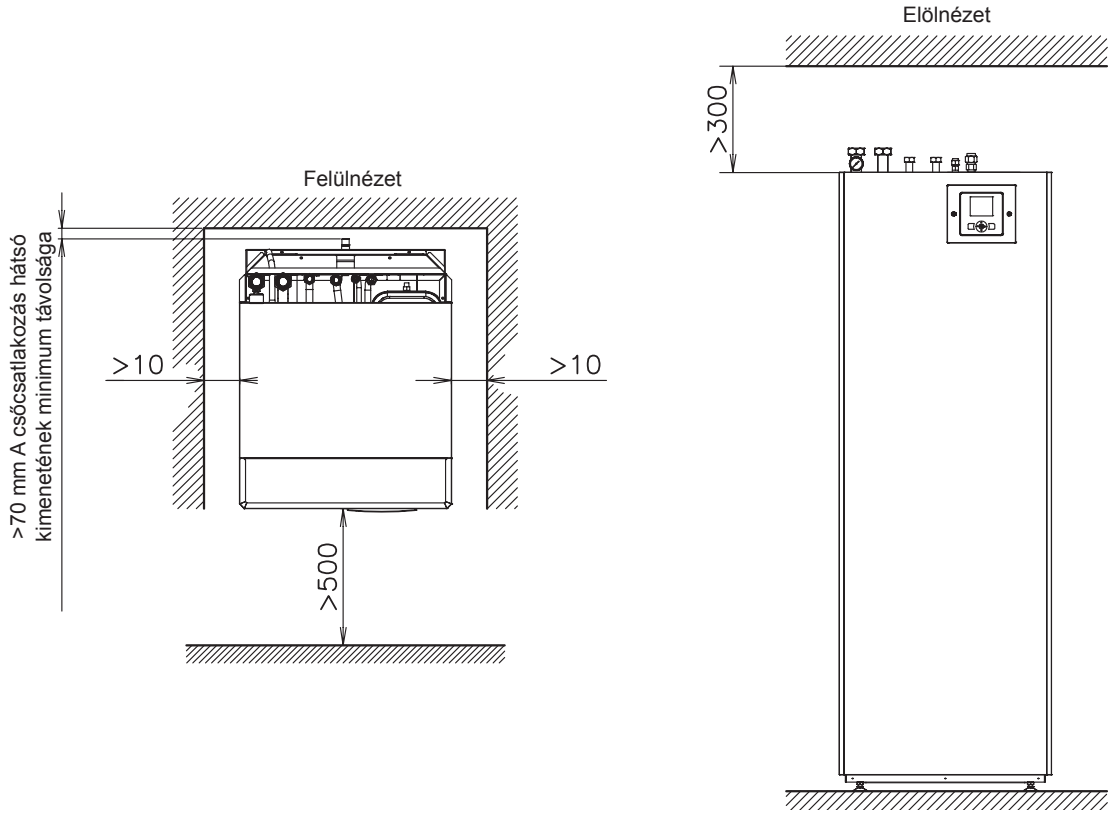
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Mértékegységek mm-ben.

3.2.2 Modell napenergiás kombinációhoz és a brit piacra

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) és RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Mértékegységek mm-ben.

4 HŰTŐKÖZEG CSÖVEK ÉS VÍZCSÖVEK BEKÖTÉSE

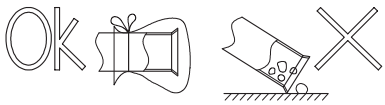
4.1 ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK A CSŐBEKÖTÉSI MUNKÁK ELVÉGZÉSE ELŐTT

- Készítse elő a helyben biztosított rézcsöveket.
- Válassza ki a megfelelő vastagságú és és a szükséges nyomásnak ellenálló anyagú cső méretét.
- Tiszta rézcsöveket válasszon. Ellenőrizze, hogy a csövek belseje portól és nedvességtől mentes. A por vagy más idegen anyagok eltávolítása érdekében a csövek bekötése előtt ezek belsejét fújja át oxigénmentes nitrogénnel.

MEGJEGYZÉS

A nedvességtől vagy olajszennyeződéstől mentes rendszer maximális teljesítményt és élettartamot biztosít a rosszul előkészített rendszerhez képest. Különösen ügyeljen arra, hogy a rézcsövek belseje tiszta és száraz legyen.

- A fali nyíláson át vezetett csövek végét fedje le.
- A csöveket ne helyezze közvetlenül a talajra anélkül, hogy ezek végét sapkával vagy vinilszalaggal fedné.



- Ha a csővezetékek bekötését a következő napig vagy hosszabb ideig nem fejezik be, csavarja le a csővezetékek végeit és töltsön be oxigénmentes nitrogént a Schrader szelep típusú csőösszekötő elemen keresztül, hogy megakadályozza a nedvesség kialakulását és a részecskék okozta szennyeződést.
- A vízvezetékeket, illesztési pontokat és csatlakozásokat ajánlatos szigetelni, hogy a csövek felületén elkerüljük a hőveszteséget és kondenzvíz-lecsapódást, valamint a csövek túl magas hőmérséklete okozta esetleges sérüléseket.
- Ne használjon NH3-at tartalmazó szigetelőanyagot, mert ez kárt okozhat a rézcső anyagában, ami a későbbiekben szivárgáshoz vezethet.
- A rezgésátvitel elkerülésére a vízcső bemeneténél és kimeneténél ajánlatos rugalmas csatlakozásokat használni.
- A hűtőközeg körét és a vízkört engedéllyel rendelkező szakembernek kell kialakítania és felülvizsgálnia, és ezeknek meg kell felelniük a vonatkozó európai és nemzeti előírásoknak.
- A csőbekötési munkák elvégzése után megfelelően ellenőrizni kell a csöveket annak érdekében, hogy a térfűtőkörben ne legyen szivárgás.

HU

4.2 R410A HŰTŐKÖZEGKÖR

4.2.1 A hűtőközeg feltöltése

Az R410A hűtőközeget gyárilag töltik be a kültéri egységbe.

MEGJEGYZÉS

Az R410A hűtőközeg beltéri egységbe való feltöltésére vonatkozóan lásd a kültéri egység Telepítési és üzemeltetési útmutatóját.

4.2.2 Óvintézkedések gáz halmazállapotú hűtőközeg szivárgása esetén

A hűtőközeg szivárgása esetén a telepítést végző és a műszaki leírások kidolgozásáért felelős személyek kötelesek a helyi biztonsági szabályzatok és előírások szerint eljárni.

FIGYELMEZTETÉS

- *Ellenőrizze a hűtőközeg szivárgását. A nagy mennyiségű hűtőközeg-szivárgás légzési nehézséget, vagy tűz esetén káros gázok keletkezését okozza.*
- *A hollandi anya túl erős meghúzása esetén ez idővel megrepedhet és a hűtőközeg szivárgását okozhatja.*

◆ Megengedett maximális HFC koncentráció

A (kültéri egységbe töltött) R410A hűtőközeg nem gyúlékony és nem mérgező gáz. Szivárgás esetén azonban a gáz megtölti a helyiséget, ami fulladást okozhat.

A HFC gáz maximális megengedett koncentrációja az EN378-1 szabvány értelmében:

Hűtőközeg	Maximális megengedett koncentráció (kg/m³)
R410A	0,44

A zárt helyiség minimális térfogata, ahova a rendszer a szivárgás elkerülése céljából van felszerelve:

Rendszerkombináció	Minimális térfogat (m³)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

Hűtőközeg-szivárgás esetén a maximális megengedett hűtőközeg-koncentráció kiszámításához használt képlet a következő:

R — = C V	R: Betöltött hűtőközeg összmennyisége (kg) V: A helyiség térfogata (m³) C: Hűtőközeg-koncentráció

Ha a helyiség térfogata a minimum érték alatt van, a telepítést követően hatékony intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy szivárgás esetén a fulladás megelőzhető legyen.

4.3 R32 HŰTŐKÖZEGKÖR

4.3.1 Általános megjegyzések R32 hűtőközeghez

A berendezés R32 hűtőközeggel van feltöltve, amely egy szagtalan, gyúlékony, alacsony égési sebességű (az ISO 817 szabvány értelmében A2L osztályú) hűtőközeg gáz. A hűtőközeg szivárgása esetén gyulladásveszély áll fenn, amennyiben a hűtőközeg külső gyújtóforrással érintkezik.

Ellenőrizze, hogy a készülék telepítése és a hűtőközeg csővezetékeinek telepítése megfelel az egyes országokban alkalmazandó jogszabályoknak. Európában emellett az alkalmazandó EN378 szabvány előírásait kell betartani.

4.3.2 A hűtőközeg csővezetékei

◆ Hűtőközeg-csövek hossza a beltéri és kültéri egység között

A készülék telepítésének és a hűtőközeg csővezetékeinek meg kell felelniük a tervezett hűtőközegre vonatkozó helyi és nemzeti szabályozásoknak.

Az R32 hűtőközegből adódóan és a betöltött hűtőközeg végleges mennyiségétől függően minimális telepítési alapterülettel kell számolni.

- Ha a betöltött hűtőközeg összmennyisége <1,84 kg, akkor nincs további minimális alapterület-követelmény.
- Ha a betöltött hűtőközeg összmennyisége ≥1,84 kg, akkor további minimális alapterület-követelményeket kell szem előtt tartani.

Az új YUTAKI R32 sorozat (2~3 HP) esetében a hűtőközeg és a szükséges utántöltés kis mennyisége miatt az egység akár 30 m (2/2,5 HP) / 27 m (3 HP) is lehet minimális alapterület-követelmény nélkül.

		2 HP	2,5 HP	3 HP
Gyári feltöltés	kg	1,20	1,30	1,30
Töltés nélküli csővezetékek hossza	m	10	10	10
Utántöltés szükséges	g/m	15	15	30
Maximális csővezeték	m	30	30	27
Maximális összes hűtőközeg-töltés	kg	1,50	1,60	1,81
A minimális alapterületre vonatkozó követelmény (Amin)	m^2	Nincs szükséges követelmény		
A kültéri egység és a beltéri egység közötti minimális csőhossz (Lmin)	m	3		
A beltéri és a kültéri egység közötti maximális magasságkülönbség (H)				
A kültéri egység magasabb, mint a beltéri egység	m	30 (2/2,5 HP) 27 (3 HP)		
A beltéri egység magasabb, mint a kültéri egység	m	20		

30 m-t meghaladó növekedés esetén (2/2.5 HP) / 27 m (3 HP) be kell tartani a minimális alapterület-követelményt.

		2HP	2,5 HP	3 HP (*)
Gyári feltöltés	kg	1,20	1,30	1,30
Töltés nélküli csővezetékek hossza	m	10	10	10
Utántöltés szükséges	g/m	15	15	30
Maximális csővezeték	m	50	50	40
Maximális összes hűtőközeg-töltés	kg	1,80	1,90	2,20
A minimális alapterületre vonatkozó követelmény (Amin)	m^2	Nincs szükséges követelmény	Minimális alapterület szükséges	
A kültéri egység és a beltéri egység közötti minimális csőhossz (Lmin)	m	3		
A beltéri és a kültéri egység közötti maximális magasságkülönbség (H)				
A kültéri egység magasabb, mint a beltéri egység	m	30		
A beltéri egység magasabb, mint a kültéri egység	m	20		

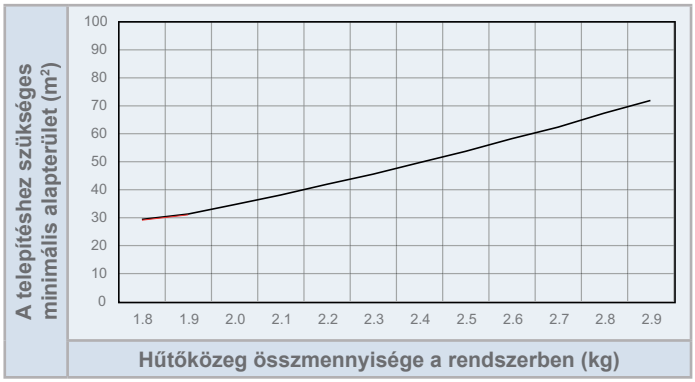
MEGJEGYZÉS

(*) A >27 m csőhosszúságú 3 HP esetében a hűtőközeg-cső átmérőjét és az utántöltés mennyiségét is figyelembe kell venni.

◆ Minimális alapterület-követelmények

Ha a betöltött hűtőközeg összmennyisége ≥1,84 kg, a készüléket a minimálisnál nagyobb alapterületű helyiségben kell telepíteni, üzemeltetni és tárolni. Ezeket a minimális követelményeket az alábbi ábra és táblázat segítségével kell meghatározni:

Hűtőközeg mennyisége (kg)	Minimális terület (m^2) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



MEGJEGYZÉS

Ha a helyiség területe a minimális alapterületnél kisebb, forduljon a forgalmazóhoz.

◆ Hűtőközeg csővezetékek mérete

A kültéri és a beltéri egység csőcsatlakozásának méretei

Modell	Csőhossz	Kültéri egység	
		Csőcsatlakozás méretei	
		Gázcső	Folyadékcső
2HP	3~50m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5HP	3~50m		
3HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Modell	Csőhossz	A hűtőközeg csővezetéke	
		(A K.E. és a B.E. között)	
		Gázcső	Folyadékcső
2HP	3~50m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5HP	3~50m		
3HP	3~27m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40m	Ø 15,88	Ø 9,52

Modell	Csőhossz	Beltéri egység	
		Csőcsatlakozás méretei	
		Gázcső	Folyadékcső
2HP	3~50m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5HP	3~50m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3HP	3~27m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

MEGJEGYZÉS

(*): A 2/2,5/3 HP esetében a hűtőgáz- és a folyadékcsövek mérete a kültéri és a beltéri egységnél eltérő, ezért hűtőközeg-cső adapterekre van szükség. Ezeket a csőadaptereket gyárilag mellékelik a kültéri egységhez:

Modell	Csőadapter	
	Gázcső	Folyadékcső
2 HP	Ø15,88→ Ø12,7	-
2,5 HP	Ø15,88→ Ø12,7	Ø9,52→ Ø6,35
3,0 HP	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 A hűtőközeg feltöltése

4.3.3.1 A hűtőközeg mennyisége

Az R32 hűtőközeget gyárilag töltik be a kültéri egységbe, a kültéri és a beltéri egység közötti 10 m-es csőhossznak megfelelő mennyiségben.

4.3.3.2 Szállítás előtti hűtőközeg-töltés (W_0 (kg))

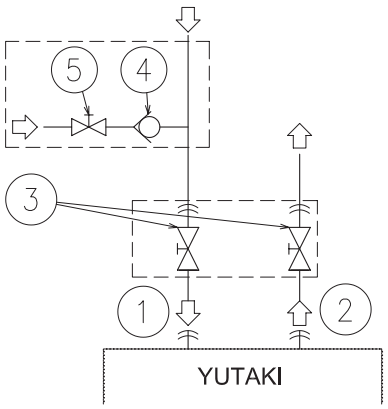
Kültéri egység modell	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 TÉRFŰTÉS ÉS HMV

VESZÉLY

A tápegységet addig ne csatlakoztassa a beltéri egységhez, amíg a térfűtő és HMV kört vízzel nem töltötte fel, és nem ellenőrizte a víznyomást, illetve a vízszivárgás teljes hiányát.

4.4.1 Térfűtéshez szükséges további hidraulikus elemek



Jelleg	Szám	Rész neve
Csőcsatlakozások	1	Vízbemenet (Térfűtés)
	2	Vízkimenet (Térfűtés)
Gyárilag szállított	3	Elzáró szelep (gyárilag szállított)
Tartozékok	4	Víz visszacsapó szelep (ATW-WCV-01 tartozék)
Helyileg szállított	5	Elzáró szelep

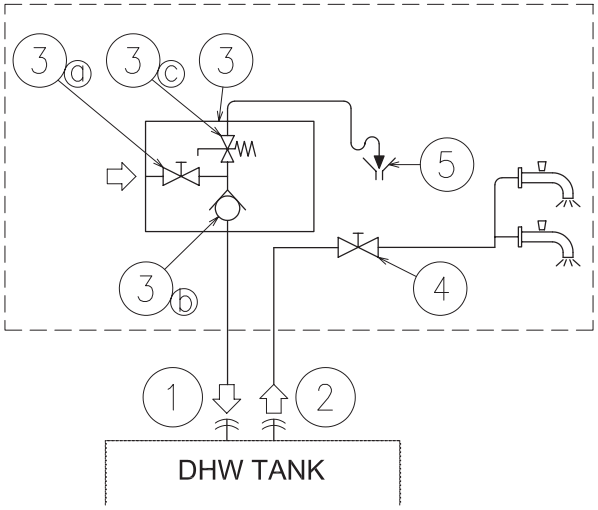
A térfűtés vízkörének megfelelő működéséhez az alábbi hidraulikus elemek szükségesek:

- **Két elzáró szelepet (gyárilag szállított tartozék)** (3) kell a beltéri egységbe beszerelni. Az egyiket a vízbevezető csatlakozáshoz (1), a másikat pedig a vízkivezető csatlakozáshoz (2), a karbantartási munka megkönnyítése érdekében.
- **Egy víz visszacsapó szelepet (ATW-WCV-01 tartozék)** (4) 1 elzáró szeleppel ellátva (helyileg szállított) (5) kell csatlakoztatni a vízbetöltési ponthoz a beltéri egység feltöltésekor. Az ellenőrző biztonsági berendezésként működik, amely megóvja a berendezést a nem ivóvíz minőségű víz ellennyomásától és az ívóvíz hálózatba való visszaáramlásától.

HU

4.4.2 A HMV-hez szükséges további hidraulikus elemek

A gyárilag szállított YUTAKI S COMBI készen áll a HMV működtetéséhez (A HMV-tárolóhoz és a 3-utas szelephez rögzítve). A HMV-körhöz csak a következő elemek szükségesek:



Jelleg	Szám	Rész neve	
Csőcsatlakozások	1	Vízbemenet (HMV)	
	2	Vízkimenet (HMV)	
Helyileg szállított	3	Nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelep	
		3a	Elzáró szelep
		3b	Víz visszacsapó szelep
		3c	Nyomáscsökkentő szelep
	4	Elzáró szelep	
	5	Vízelvezetés	

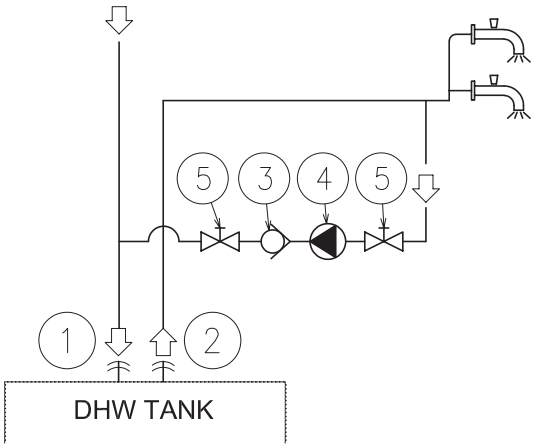
- **1 Elzáró szelep (helyileg szállított)**: egy elzáró szelepet (4) kell a HMV-tároló HMV vízkimeneti csatlakozása után (2) beszerelni a karbantartási munka megkönnyítése érdekében.
- **Egy biztonsági vízszelep (helyileg szállított)**: ez a tartozék (3) egy nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelep, amelyet a HMV tároló HMV vízbemeneti csatlakozásához (1) lehető legközelebb kell elhelyezni. Megfelelő vízelvezetést (5) kell biztosítania a szelep lefúvó szelepe számára. A biztonsági vízszelepnek az alábbiakat kell biztosítania:
  - Nyomásvédelem
  - Visszacsapásgátló funkció
  - Elzáró szelep
  - Töltés
  - Vízelvezetés

MEGJEGYZÉS

A kifolyócsőnek a környezet felé mindig nyitottnak és jégmentesnek kell lennie, valamint vízszivárgás esetére lefelé kell lejtenie.

4.4.3 További szükséges hidraulikus elemek (a HMV-hez)

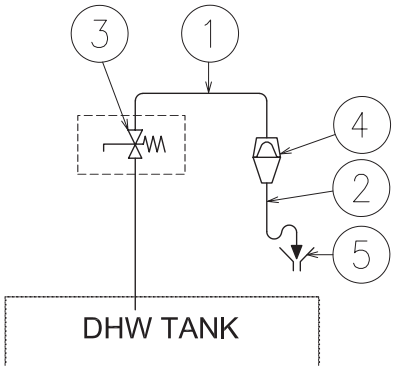
A HMV-kör visszakeringető köre esetén:



Jelleg	Szám	Rész neve
Csőcsatlakozások	1	Vízbemenet (HMV)
	2	Vízkimenet (HMV)
Tartozékok	3	Víz visszacsapó szelep (ATW-WCV-01 tartozék)
Helyileg szállított	4	Vízszivattyú
	5	Elzáró szelep

- **1 Visszakeringető vízszivattyú (helyileg szállított):** ez a vízszivattyú (4) segít megfelelően visszajuttatni a meleg vizet a HMV vízbemenetéhez.
- **1 Víz ellenőrző szelep (ATW-WCV-01 tartozék):** ez a Hitachi tartozék (3) a visszakeringető vízszivattyúhoz csatlakozik (4) a víz visszaáramlásának megakadályozása érdekében.
- **2 Elzáró szelep (helyileg szállított) (5):** az egyik a visszakeringető vízszivattyú előtt (4), a másik pedig a víz visszacsapó szelep után (3).

4.4.4 A HMV-hez szükséges további hidraulikus elemek (csak a brit piacra)



Jelleg	Szám	Rész neve
Csőcsatlakozások	1	Hőmérséklet- és nyomáscsökkentő szelep kimeneti csöve Ø15 (gyárilag szállított)
	2	Fali szifon kivezető csöve (helyileg szállított)
Tartozékok	3	Nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelep (Gyárilag szállított)
Helyileg szállított	4	Fali szifon (helyileg szállított)
	5	Vízelvezető (helyileg szállított)

Az Egyesült Királyság 2000-es Építési Szabályzatának (UK Building Regulations 2000) való megfeleléshez a YUTAKI S COMBI berendezésnek a brit piacon az alábbi tartozékokkal kell rendelkeznie.

- **1 hőmérséklet- és nyomáscsökkentő szelep (gyárilag szállított)**, amelyet a HMV-tároló legmelegebb részére kell rögzíteni. A berendezés megvédi a készüléket a HMV-tároló túlmelegedésétől (>96ºC) és túlzott nyomásától (>7 bar). Emellett a csökkentő szelep kimenetéhez egy Ø15 átmérőjű csővezetéket (gyárilag szállított) szerelnek fel, amely az elfolyó vizet a fali szifonba (4) vezeti.
- **1 db fali szifon (4) (helyileg szállított),** függőleges helyzetben felszerelve, oly módon, hogy a szelep kimenete és a fali szifon között legfeljebb 600 mm hosszú csővezeték legyen.
- **1 db kivezető cső fali szifonhoz (2) (gyárilag szállított),** a fali szifon (4) alatt legalább 300 mm hosszú függőleges szakasszal, és a csővezeték rendszer bármilyen könyökcsöve vagy hajlócsöve előtt. A csővezetéknek fémből vagy más olyan anyagból kell készülnie, amely az Egyesült Királyság Építési Szabályzatának megfelelően bizonyítottan képes az elvezetett cső hőmérsékletének és nyomásának biztonságosan ellenállni.
- A fali szifontól vezető kifolyócsőnek (2) olyan biztonságos helyen kell végződnie, ahol nem jelent veszélyt a víz kivezetési pontja közelében tartózkodó személyekre. A vízelvezetés magas vízhőmérséklettel és -nyomással jár.

4.4.5 A hidraulikus körre vonatkozó követelmények és ajánlások

- A maximális csőhossz a vízkivezető cső maximális nyomásától függ. Ellenőrizze a szivattyú görbéit.
- A beltéri egység (gyárilag szállított) légszűrővel van felszerelve, amely a beltéri egység legmagasabb pontján található. Ha ez nem a berendezés legmagasabb pontján van, a levegő a vízvezetékekbe szorulhat, ami a rendszer meghibásodásához vezethet. Ebben az esetben kiegészítő légtelenítőket (helyileg szállított) kell felszerelni, hogy a vízkörbe ne kerüljön levegő.
- Padlófűtő rendszer esetén a levegőt külső szivattyúval és nyitott körrel kell légteleníteni a levegőzsákok elkerülése érdekében.
- Ha a berendezést egy időre nagyon alacsony környezeti hőmérséklet mellett állítják le, a csövekben és a keringető szivattyúban lévő víz megfagyhat, és kárt okozhat a csövekben és a vízszivattyúban. Ebben az esetben a telepítőnek gondoskodnia kell arról, hogy a csövekben lévő víz hőmérséklete ne csökkenjen a fagyáspont alá. Ennek megakadályozására a készülék önvédelmi mechanizmussal rendelkezik, amelyet aktiválni kell *„Opcionális funkciók”* bekezdés).
- Ellenőrizze, hogy a térfűtő kör szivattyúja a működési tartományon belül működik, és hogy a vízáram meghaladja a szivattyú minimum értékét. Ha a vízáram 12 liter/perc (6 liter/perc a 2,0/2,5/3,0 HP egység esetén) alatt van, a készüléken riasztás jelenik meg.
- A térfűtéshez speciális kiegészítő vízszűrő (mellékelve) beszerelése ajánlott a keményforrasztásból esetlegesen fennmaradó részecskék eltávolítására, amelyeket a beltéri egység vízszűrője nem tud eltávolítani.
- A HMV-tároló egyik lehetséges méretének kiválasztásakor (200/260 l) vegye figyelembe, hogy a tároló kapacitásának meg kell felelnie a napi vízfogyasztásnak, hogy elkerüljük a víz stagnálását.
- Az üzembe helyezést követő első napokban a HMV-tároló vízkörében naponta legalább egyszer friss vizet kell keringetni. Emellett a rendszert friss vízzel át kell öblíteni, ha a HMV-t hosszabb ideig nem használja.
- A hőmérséklet-veszteség elkerülésére a tároló és a HMV berendezés között ne használjon hosszú vezetékeket.
- Ha a használati hidegvíz bemeneti nyomása magasabb, mint a berendezés üzemi nyomása (6 bar), nyomáscsökkentőt kell beszerelni 7 bar névleges értékkel.
- Győződjön meg róla, hogy a berendezés megfelel a vonatkozó jogszabályoknak a csőcsatlakozás, a használt anyagok, a higiéniai intézkedések, a tesztelés és az esetleges speciális alkatrészek, például termosztatikus keverőszelepek, differenciál nyomású túlfolyó szelep stb. használata tekintetében.
- A maximális víznyomás 3 bar (a biztonsági szelep névleges nyitási nyomása). Biztosítson megfelelő nyomáscsökkentő berendezést a vízkörben annak a maximális nyomás túllépésének elkerülésére.
- Ügyeljen arra, hogy a biztonsági szelephez és a légtelenítő-höz csatlakoztatott vízelvezető csövek megfelelően vannak bekötve, hogy az egység alkatrészeit víz ne érje.
- Győződjön meg róla, hogy a készülékhez mellékelt és a csővezetékbe telepített valamennyi alkatrész ellenáll a víznyomásnak és a vízhőmérséklet-tartománynak, amelyben a készülék működik.
- A YUTAKI egységeket kizárólag zárt vízkörben lehet használni.
- Az expanziós edény tárolójának belső légnyomását a végső berendezés vízmennyiségéhez kell igazítani (gyárilag 0,1 MPa belső légnyomással szállítva).
- A vízkörhöz semmilyen glikolt ne adjon.
- A vízelvezető csapokat a berendezés alacsony pontjain kell elhelyezni, hogy a szervizelés során teljesen ki lehessen üríteni a kört.

4.4.6 Vízbetöltés

◆ Térfűtés

1 Ellenőrizze, hogy az elzáró szeleppel (helyileg szállított) ellátott víz visszacsapó szelep (ATW-WCV-01 tartozék) a vízbetöltő ponthoz (vízbevezető csatlakozás) csatlakozik a térfűtés hidraulikus körének feltöltéséhez (lásd *„4.4 Térfűtés és HMV”*).

2 Ellenőrizze, hogy az összes szelep (vízbemeneti/vízkimeneti elzáró szelepek és a térfűtő berendezés alkatrészeinek többi szelepe) nyitva van.

3 Ügyeljen arra, hogy a beltéri egység és a berendezés légtelenítői nyitva legyenek (legalább kétszer fordítsa el a beltéri egység légszűrőjét).

4 Ellenőrizze, hogy a biztonsági szelephez („Hűtő készlet” tartozék beszerelése esetén pedig a vízelvezető tálcához) csatlakoztatott vízelvezető csövek megfelelően csatlakoznak az általános vízelvezető rendszerhez. A biztonsági szelep később légtelenítő berendezésként szolgál a vízbetöltési eljárás során.

HU

5 Töltse fel a térfűtő kört vízzel, amíg a nyomásmérő által jelzett nyomás el nem éri a 1,8 bart.

MEGJEGYZÉS

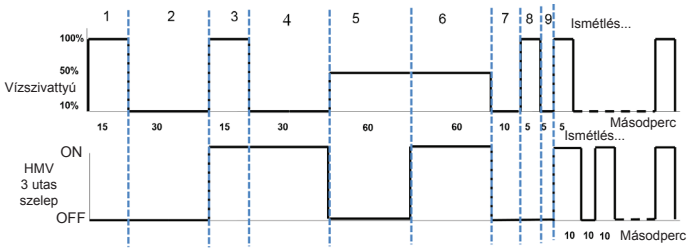
- *Amikor a nyomásmérő 1,8 bar nyomást mutat, állítsa a DSW4 kapcsoló 2. csapját ON állásba. Ezután a HMV szelep kényszerítetten ON állásba kerül, hogy lehetővé tegye a HMV-tároló fűtőtekercsének feltöltését. Amikor a nyomás értéke ismét kb. 1,8 bar, állítsa le a vízbetöltést.*
- *A rendszer vízzel való feltöltése közben a légtelenítés elősegítésére ajánlott a biztonsági szelepet kézzel működtetni.*

6 A vízkörből a lehető legtöbb levegőt távolítsa el a beltéri légtelenítő vagy más szellőztető berendezés (ventilátor tekercsek, radiátorok...) segítségével.

7 Kezdje el a légtelenítő eljárás tesztelését. A beltéri egység vízkörének teljes feltöltését két üzemmód (Kézi és Automata) segítii.

a. Kézi: A készüléket kézzel, az egység vezérlőberendezése (Üzem/Stop gomb) és a PCB1 DSW4 csatlakozójának 2. csapja segítségével indítja el és állítja le (ON: Kényszerirányítás a HMV tekercs felé; OFF: Kényszerirányítás a térfűtés felé).

b. Automata: A felhasználói vezérlő segítségével válassza ki a légtelenítő funkciót. Az automata légtelenítés működése közben a szivattyú sebessége és a 3-utas szelep (térfűtés vagy HMV) automatikusan megváltozik:



8 Mindkét teszt során (Kézi vagy Automata) használja a T-ág és a HMV tekercsének bemenete között található kézi légtelenítőt, hogy a légtelenítési teszt során a lehető legtöbb levegőt eltávolítsa a készülékből.

9 Ha a vízkörben még marad kis mennyiségű levegő, ezt a beltéri egység automata légtelenítője az üzemelés első óráiban eltávolítja. Miután a levegő a berendezésből kiürült, a körben a víznyomás csökkenése nagyon valószínű. Ezért további vizet kell betölteni, amíg a víznyomás el nem éri a kb. 1,8 bart.

MEGJEGYZÉS

- *A beltéri egység (gyárilag szállított) automata légszűrővel van felszerelve, amely a beltéri egység legmagasabb pontján található. Ha azonban a berendezésben magasabb pontok vannak, a levegő a vízvezetékekbe szorulhat, ami a rendszer meghibásodásához vezethet. Ebben az esetben kiegészítő légtelenítőket (mellékelve) kell felszerelni, hogy a vízkörbe ne kerüljön levegő. A szellőztető berendezéseket a szervizelés során könnyen elérhető pontokra kell elhelyezni.*
- *A beltéri egység nyomásmérőjén jelzett víznyomás a víz hőmérsékletétől függően változhat (minél magasabb a hőmérséklet, annál magasabb a nyomás). Ettől függetlenül 1 bar fölött kell maradnia, hogy a körbe ne jusson levegő.*
- *Töltse fel a kört csapvízzel. A fűtőberendezésben lévő víznek meg kell felelnie az EN 98/83/EK irányelvnek. Nem ellenőrzött víz (például kútból, folyóból, tóból stb. származó víz) használata nem ajánlott (Lásd a „Vízminőség" című bekezdést a CD-ROM-on).*
- *A maximális víznyomás 3 bar (a biztonsági szelep névleges nyitási nyomása). Biztosítson megfelelő nyomáscsökkentő berendezést a vízkörben annak a maximális nyomás túllépésének elkerülésére.*
- *Padlófűtő rendszer esetén a levegőt külső szivattyúval és nyitott körrel kell légteleníteni a levegőzsákok kialakulásának elkerülése érdekében.*
- *Gondosan ellenőrizze a vízkör, a csatlakozások és a kör elemeinek esetleges szivárgását.*

◆ Használati melegvíz-tároló és HMV-kör

1 Egymás után nyissa meg a HMV berendezés kimeneti vízcsapjait a vízkörben lévő összes levegő kiengedéséhez.

2 A tartály feltöltéséhez nyissa meg a fő HMV-bemeneti szelepet. Ha a HMV-kimenetnél elzáró szelep van beszerelve, ezt nyissa meg, hogy lehetővé tegye a keringést a HMV-berendezésen belül.

3 Amikor a HMV-berendezés kimeneti csapjaiból víz kezd folyni, zárja el az összes csapot.

4 Végül zárja el a fő HMV-bemeneti szelepet, amikor a nyomás eléri a kb. 6 bar értéket.

FIGYELMEZTETÉS

- *Gondosan ellenőrizze a vízkör, a csatlakozások és a kör elemeinek esetleges szivárgását.*
- *Ellenőrizze, hogy a körben lévő víznyomás 7 bar-nál alacsonyabb.*
- *A HMV-bemeneti csatlakozásához nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelepet kell beszerelni (Lásd „4.4.3 További szükséges hidraulikus elemek (a HMV-hez)" szakasz). Ilyen esetben kézileg működtesse a csökkentő szelepet, hogy a víz szabadon tudjon a kifolyócsőben áramolni.*
- *Töltse fel a kört csapvízzel. A fűtőberendezésben lévő víznek meg kell felelnie az EN 98/83/EK irányelvnek. Nem ellenőrzött víz (például kútból, folyóból, tóból stb. származó víz) használata nem ajánlott (Lásd a „Vízminőség" című bekezdést a CD-ROM-on).*

5 ELEKTROMOS ÉS VEZÉRLÉSI BEÁLLÍTÁSOK

5.1 ÁLTALÁNOS ELLENŐRZÉS

- Ellenőrizze a tápegység telepítésével kapcsolatos alábbi feltételek teljesülését:
  - Az elektromos berendezés villamosenergia-kapacitása elég nagy ahhoz, hogy elbírja a YUTAKI rendszer (kültéri egység + beltéri egység + HMV-tároló) villamosenergia-igényét.
  - A tápfeszültség a névleges feszültség ±10%.
  - A hálózati vezeték impedanciája elég alacsony ahhoz, hogy elkerülje a névleges feszültség 15%-ának megfelelő feszültségesést.

- Az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EU tanácsi irányelv értelmében az alábbi táblázat a rendszer megengedett maximális Z_{max} impedanciáját mutatja a felhasználó tápegységének csatlakozási pontján, az EN61000-3-11 szabványnak megfelelően.

Modell	Áramellátás	Üzemmód	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Elektromos fűtőberendezések nélkül	-
		Elektromos fűtőberendezéssel	-
		HMV-tároló fűtőberendezéssel	-
		Elektromos és HMV-tároló fűtőberendezésekkel	0,28
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Elektromos fűtőberendezések nélkül	-
		Elektromos fűtőberendezéssel	0,26
		HMV-tároló fűtőberendezéssel	-
		Elektromos és HMV-tároló fűtőberendezésekkel	0,18
	3N~ 400 V 50 Hz	Elektromos fűtőberendezések nélkül	-
		Elektromos fűtőberendezéssel	-
		HMV-tároló fűtőberendezéssel	-
		Elektromos és HMV-tároló fűtőberendezésekkel	-

Az egyes modellek harmonikus hullámainak állapota az EN 61000-3-2 és az EN 61000-3-12 szabványnak való megfelelés tekintetében a következő:

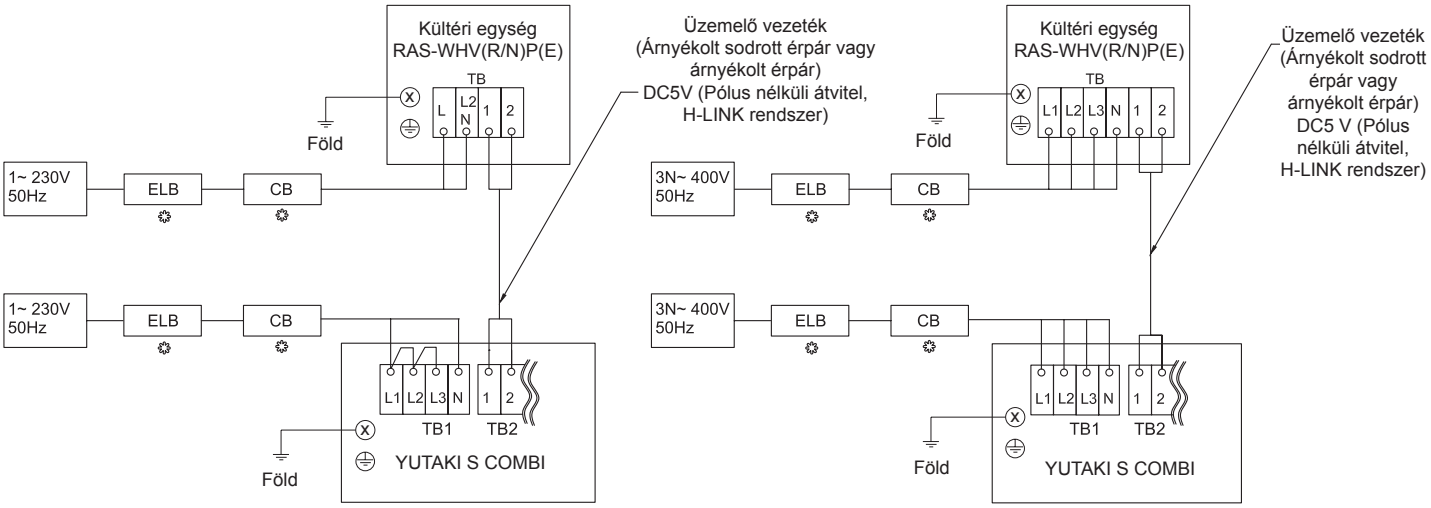
Állapot az EN 61000-3-2 és az EN 61000-3-12 szabványnak való megfelelés tekintetében	Modellek
Az EN 61000-3-12 szabványnak megfelelő berendezés	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Ellenőrizze, hogy a meglévő berendezések (fő hálózati kapcsolók, megszakítók, vezetékek, vezetékcsatlakozók és vezetékterminálok) megfelelnek a nemzeti és helyi szabályozásoknak.
- A HMV fűtőberendezés használata gyári beállításként le van tiltva. Ha a HMV fűtőberendezés működését a beltéri egység normál működése során engedélyezni kívánja, állítsa a PCB1 DSW4 kapcsolójának 3. csapját ON állásba, és használja a megfelelő védőberendezéseket. Részletes információkért lásd a *„5.6 DIP kapcsolók és forgókapcsolók (RSW) beállítása”* bekezdést.

5.2 A RENDSZER KAPCSOLÁSI RAJZA

Csatlakoztassa az egységeket a következő elektromos kapcsolási rajz szerint:

TB : Csatlakozótábla
CB : Megszakító
ELB : Földzárlati megszakító
– – – : Belső kábelezés
—— : A berendezés kábelezése
❁ : Helyileg szállított
1,2 : Kültéri-Beltéri kommunikáció



5.3 A VÉDŐBERENDEZÉSEK KÁBELMÉRETEI ÉS MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEI

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *Ellenőrizze, hogy a helyszínen biztosított elektromos alkatrészeket (hálózati főkapcsolók, megszakítók, vezetékek, vezetékcsatlakozók és vezetékterminálok) az alábbi fejezetben megadott elektromos adatok szerint megfelelően választották ki, és hogy ezek megfelelnek a nemzeti és helyi szabályozásoknak. Ha szükséges, a szabványok, szabályok és előírások stb. tekintetében lépjen kapcsolatba a helyi hatósággal.*
- *Használjon a beltéri egység számára fenntartott áramkört. Ne használjon a kültéri egységgel vagy más készülékkel megosztott áramkört.*

Olyan vezetékeket használjon, amelyek nem könnyebbek ,mint a polikloropén burkolatú rugalmas kábel (kódja: 60245 IEC 57).

Modell	Áramellátás	Üzemmód	Max. áram (A)	Hálózati kábelek	Átviteli kábelek	CB (A)	ELB (pólusok száma/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Elektromos fűtőberendezések nélkül	0,2	2 x 0,75 mm² + GND	2 x 0,75 mm²	5	2/40/30
		Elektromos fűtőberendezéssel	14,6	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		HMV-tároló fűtőberendezéssel	12,7	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		Elektromos és HMV-tároló fűtőberendezésekkel	27,1	2 x 6,0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Elektromos fűtőberendezések nélkül	0,3	2 x 0,75 mm² + GND		5	2/40/30
		Elektromos fűtőberendezéssel	29,0	2 x 6,0 mm² + GND		32	
		HMV-tároló fűtőberendezéssel	12,8	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		Elektromos és HMV-tároló fűtőberendezésekkel	41,5	2 x 10,0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400 V 50 Hz	Elektromos fűtőberendezések nélkül	0,3	4 x 0,75 mm² + GND		5	4/40/30
		Elektromos fűtőberendezéssel	9,9	4 x 2,5 mm² + GND		15	
		HMV-tároló fűtőberendezéssel	12,8	4 x 2,5 mm² + GND		15	
		Elektromos és HMV-tároló fűtőberendezésekkel	22,4	4 x 6,0 mm² + GND		25	

⚠ FIGYELMEZTETÉS

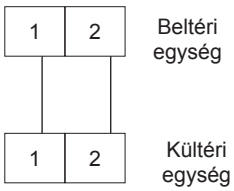
- *Kifejezetten győződjön meg róla, hogy az egységekbe (kültéri és beltéri egység) földzárlati megszakító (ELB) van beszerelve.*
- *Amennyiben a berendezés már rendelkezik földzárlati megszakítóval (ELB), gondoskodjon róla, hogy a névleges áram elég erős az egységek (kültéri és beltéri egység) áramának elbírásához.*

MEGJEGYZÉS

- *A mágneses megszakítók (CB) helyett elektromos biztosítékokat lehet használni. Ebben az esetben olyan biztosítékokat válasszon, amelyek névleges értékei a CB értékeihez hasonlóak.*
- *Az alábbi útmutatóban említett földzárlati megszakító (ELB) áram-védőkészülékként (RCD) vagy maradékáram-működtetésű megszakítóként (RCCB) is ismert.*
- *A megszakítók (CB) termikus-mágneses megszakítóként vagy egyszerűen mágneses megszakítóként (MCB) is ismertek.*

5.4 A KÜLTÉRI ÉS A BELTÉRI EGYSÉGEK KÖZÖTTI ÁTVITELI KÁBELEZÉS

- Az átvitel az 1.-2. sorkapocsra van kötve.
- A H-LINK II vezetékrendszer csak két átviteli kábelt igényel a beltéri egység és a kültéri egység csatlakoztatásához.



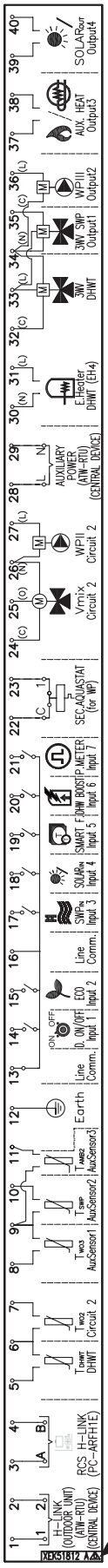
- A kültéri és a beltéri egység közötti kábelezési munkákhoz használjon csavart érpárt (0,75 mm²). A kábelezésnek 2 eres vezetékekből kell állnia (3-eresnél nagyobb kábelt ne használjon).
- A közbenső kábelezéshez használjon 300 m-nél rövidebb, a helyi előírásoknak megfelelő méretű árnyékolt kábeleket, hogy megvédje a készülékeket a zaj interferenciától.
- Ha a helyszíni kábeltelepítésnél nem használnak csővezetéket, a gumi csapágyperselyeket ragasztóval rögzítse a panelhez.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

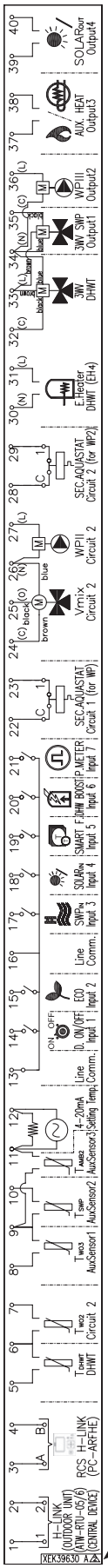
Győződjön meg róla, hogy az átviteli kábelek helyesen vannak az olyan részekhez csatlakoztatva, amelyek kárt okozhatnak a PCB-ben.

5.5 OPCIONÁLIS BELTÉRI EGYSÉG KÁBELEZÉS (TARTOZÉKOK)

XEK51812A



XEK39630A



HU

Jel	Rész neve		Leírás
1. CSATLAKOZÓTÁBLA (TB1)			
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400 V 50 Hz	Fő tápegység csatlakoztatása
L1			
L2	-		
L3			
2. CSATLAKOZÓTÁBLA (TB2)			
1	H-LINK kommunikáció		A H-LINK átvitelt a beltéri egység és vagy a kültéri egység 1.-2. sorkapcsai, vagy az ATW-RTU, vagy bármilyen más központi egység között kell kialakítani.
2			
3	H-LINK kommunikáció távkapcsolónál		Sorkapcsok a YUTAKI egység vezérlő berendezésének csatlakoztatásához.
4			
5	HMV-tároló termisztora		A HMV érzékelő a használati melegvíz-tároló hőmérsékletét szabályozza.
6	Közös termisztor		A termisztor közös sorkapcsa.
7	A második ciklus vízkimeneti hőmérsékletének termisztora		Az érzékelő a második hőmérséklet szabályozására szolgál, és a keverőszelep és a keringető szivattyú után kell elhelyezni.
8	A hidraulikus elosztó vízkimeneti hőmérsékletének termisztora		A hidraulikus elosztó, a puffertároló vagy vízmelegítő kombináció vízérzékelője.
9	Közös termisztor		A termisztorok közös sorkapcsa.
10	Termisztor az úszómedence vízhőmérsékletéhez		Az érzékelő az úszómedence hőmérsékletének szabályozására szolgál, és az úszómedence hőcserélőjének lemezébe kell elhelyezni.
11	Termisztor a második környezeti hőmérséklethez		Az érzékelő a második környezeti hőmérséklet szabályozására szolgál, és kültéren kell elhelyezni.
	XEK39630A: 4-20 mA alkalmazás (Nem használt)		
12	XEK51812A: Föld		Földcsatlakozás a 3 járatú szelephez és a vízszivattyúhoz
	XEK39630A: 4-20 mA alkalmazás (Nem használt)		
13	Közös vezeték		Az 1. és a 2. bemenet közös sorkapocs vonal.
14	1. bemenet (Kérés ON/OFF) (*)		A levegő-víz hőszivattyú rendszert úgy tervezték, hogy egy távolról vezérelhető termosztát által tudja hatékonyan szabályozni az Ön otthonának hőmérsékletét. A helyiség hőmérsékletétől függően a termosztát az osztott rendszerű levegő-víz hőszivattyú rendszert be- vagy kikapcsolja.
15	2. bemenet (ECO üzemmód) (*)		Ez a rendelkezésre álló jel az 1. körben, a 2. körben vagy ezek mindegyikében lévő víz beállítási hőmérsékletének csökkentését teszi lehetővé.
16	Közös vezeték		A 3., 4., 5., 6. és 7. bemenet közös sorkapocs vonala.
17	3. bemenet (Úszómedence) (*)		Csak úszómedencék telepítéséhez: A levegő-víz hőszivattyúhoz külső bemenetet kell csatlakoztatni, hogy a rendszer jelezze, ha az úszómedence vízszivattyúja be van kapcsolva.
18	4. bemenet (Napenergia) (*)		Rendelkezésre álló bemenet használati melegvíz-tárolóval ellátott napenergiás kombinációhoz.
19	5. bemenet (Intelligens funkció) (*)		Külső tarifakapcsoló csatlakoztatásához, amely a villamosenergia-csúcsigény idejére Kikapcsolja a hőszivattyút. A beállítástól függően a hőszivattyú vagy a HMV-tároló nyitva/zárva jel esetén blokkolva van.
20	6. bemenet (HMV növelése) (*)		Rendelkezésre álló bemenet a használati melegvíz-tároló azonnali fűtéséhez.
21	7. bemenet (Teljesítménymérő)		A tényleges energiafogyasztás külső teljesítménymérő csatlakoztatásával mérhető. A teljesítménymérő impulzusszáma egy olyan változó, amelyet be kell állítani. Ezáltal minden impulzus-bemenet a megfelelő üzemmódba kerül (Fűtés, Hűtés, HMV-működtetés). Két lehetséges opció létezik: - Egy teljesítménymérő az egész berendezéshez (beltéri egység + kültéri egység). - Két külön teljesítménymérő (egy a beltéri egységhez, egy a kültéri egységhez).
22	Aquastat biztonság az 1. körhöz (WP1)		Az Aquastat biztonsági tartozék (ATW-AQT-01) csatlakoztatására szolgáló sorkapcsok az 1. kör vízhőmérsékletének szabályozásához.
23			
24(C)	Keverőszelep zárva		Ha a második hőmérséklet-szabályozóhoz keverő rendszer szükséges, ezek a kimenetek a keverőszelep vezérléséhez szükségesek.
25(O)	Keverőszelep nyitva		
26(N)	N Közös		
27(L)	2. Vízszivattyú (WP2)		Második hőmérsékleti alkalmazás esetén a másodlagos szivattyú a második fűtőkör keringető szivattyúja.
28	XEK51812A: Segédhajtómű XEK39630A: Aquastat biztonság az 2. körhöz (WP2)		XEK51812A: Az ATW-RTU és a központi berendezés áramellátása XEK39630A: Az Aquastat biztonsági tartozék (ATW-AQT-01) csatlakoztatására szolgáló sorkapcsok az 2. kör vízhőmérsékletének szabályozásához.
29			

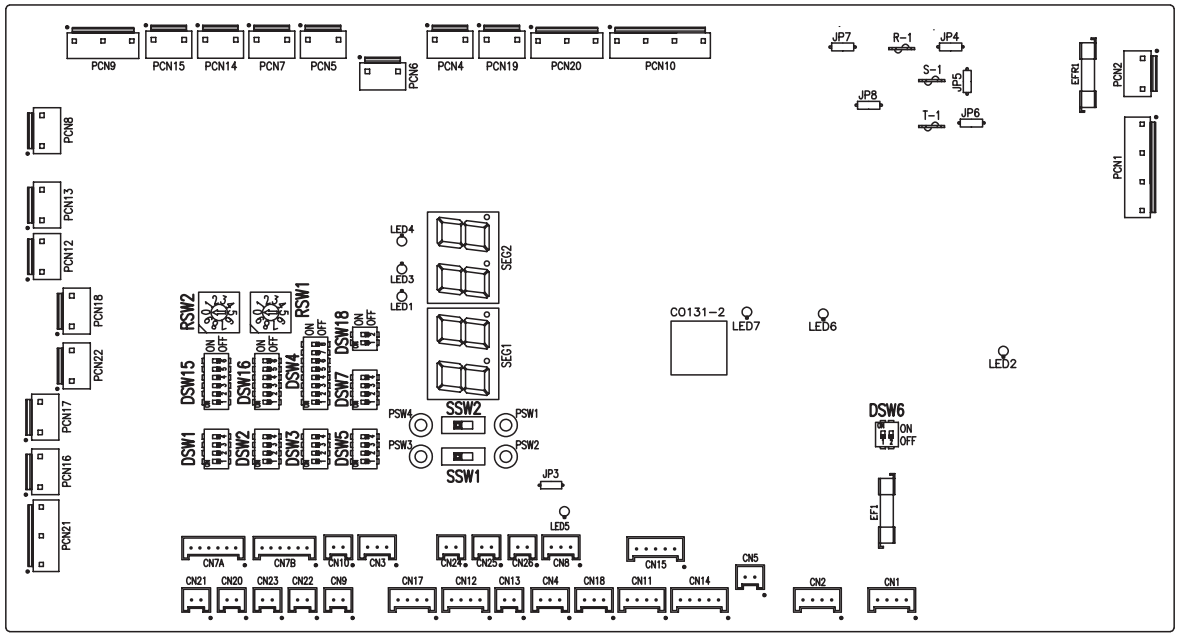
Jel	Rész neve	Leírás
30(N)	Elektromos fűtőberendezés HMV kimenete	Ha a HMV-tároló elektromos fűtőberendezést tartalmaz, a levegő-víz hőszivattyú aktiválhatja azt, ha a hőszivattyú önmagában nem képes elérni a szükséges HMV-hőmérsékletet.
31(L)		
32(C)	Közös vezeték	A 3-utas szelep és a HMV-tároló közös sorkapcsa.
33(L)	A 3-utas szelep a HMV-tárolóhoz	A levegő-víz hőszivattyú felhasználható a HMV melegítésére. Ez a kimenet bekapcsol, ha a HMV aktiválva van.
34(N)	N közös	Semleges közös sorkapocs a HMV-tároló 3-utas szelepéhez és az 1. és 2. kimenethez.
35(L)	1. kimenet (3-utas vízszivattyú úszómedencéhez) (*)	A levegő-víz hőszivattyú felhasználható úszómedence fűtésére. Ez a kimenet bekapcsol, ha az úszómedence aktiválva van.
36(L)	2. kimenet (3. Vízszivattyú (WP3)) (*)	Hidraulikus elosztó vagy puffertároló használata esetén másodlagos vízszivattyú (WP3) szükséges.
37	3. kimenet (Másodlagos vízmelegítő vagy elektromos fűtőberendezés) (*)	A hőszivattyú felváltására vízmelegítő használható, ha a hőszivattyú önmagában nem képes elérni a szükséges hőmérsékletet. Az év leghidegebb napjain szükséges többletfűtés biztosítására elektromos vízmelegítőt (tartozékként) lehet használni.
38		
39	4. kimenet (Napenergia) (*)	Kimenet használati melegvíz-tárolóval ellátott napenergiás kombinációhoz.
40		

MEGJEGYZÉS

(*): A táblázatban ismertetett bemenetek és kimenetek a gyárilag beállított opcióknak felelnek meg. Az egység vezérlőberendezésének segítségével más bemenetek és kimenetek funkciói is konfigurálhatók és használhatók. Részletes információkért lásd a Szervizelési útmutatót.

5.6 DIP KAPCSOLÓK ÉS FORGÓKAPCSOLÓK (RSW) BEÁLLÍTÁSA

5.6.1 DIP kapcsolók és forgókapcsolók helye



5.6.2 DIP kapcsolók és forgókapcsolók funkciója

MEGJEGYZÉS

- *A „■" jel a DIP kapcsolók állását mutatja.*
- *A „■" jel hiánya azt mutatja, hogy az állás nem érintett.*
- *Az ábrák a szállítás előtti vagy a kiválasztás utáni beállításokat mutatják.*
- *A „Nem használt" kifejezés azt jelenti, hogy a csapot nem szabad kicserélni. A csere üzemzavart okozhat.*

FIGYELMEZTETÉS

A DIP kapcsolók beállítása előtt először kapcsolja KI az áramellátást, majd állítsa be a DIP kapcsolók helyzetét. Ha a kapcsolók beállítására az áramellátás kikapcsolása nélkül kerül sor, a beállítás érvénytelen.

◆ DSW1: További beállítás 0

Gyári beállítás. Beállítás nem szükséges.

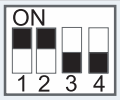
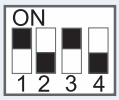
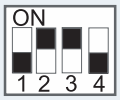
Gyári beállítás	

MEGJEGYZÉS

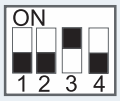
„Hűtő készlet" beszerelése esetén állítsa a DSW1 kapcsoló 4. csapját ON helyzetbe a hűtési művelet engedélyezéséhez.

◆ DSW2: Az egység kapacitásának beállítása

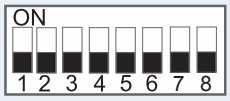
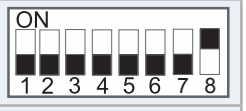
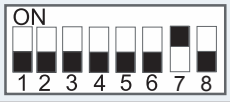
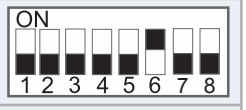
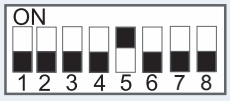
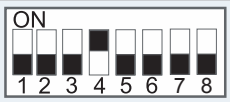
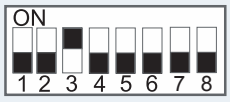
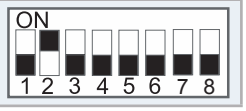
Beállítás nem szükséges.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: További beállítás 1

Szállítás előtti beállítás	
1 fokozatú fűtőberendezés 3 fázisú egységhez	

◆ DSW4: További beállítás 2

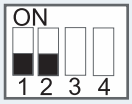
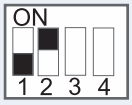
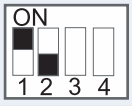
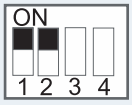
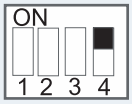
Szállítás előtti beállítás	
HMV jégmentesítése	
Fűtőberendezés kényszerleállása	
Az egység és a berendezés csöveinek fagyálló védelme	
Standard / ECO vízszivattyú működés	
Elektromos fűtőberendezés és vízmelegítő vészhelyzeti üzemmódja	
HMV-tároló fűtőberendezésének működése	
A HMV 3 járatú szelepének és expanziós szelepének kényszerített működése	

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *Soha ne kapcsolja BE a DSW4 DIP kapcsolót. Ha ez megtörténik, a készülék szoftverét el kell távolítani.*
- *A „Fűtőberendezés kényszerleállása" és az "Elektromos fűtőberendezés vagy vízmelegítő vészhelyzeti üzemmódja" funkciót egyszerre soha ne kapcsolja be.*

◆ DSW5: További beállítás 3

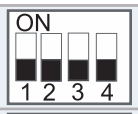
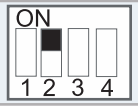
Ha a kültéri egységet olyan helyre telepítik,ahol a saját környezeti hőmérséklet-érzékelője nem képes a megfelelő hőmérséklet-mérést biztosítani a rendszer számára, tartozékként egy 2. kültéri környezeti hőmérséklet-érzékelő használható. A DSW1 és 2 beállítás segítségével kiválasztható az egyes köröknél használandó érzékelő.

Gyári beállítás	
Kültéri egység érzékelője az 1. és 2. körnél.	
Kültéri egység érzékelője az 1. körnél; Másodlagos érzékelő a 2. körnél.	
Másodlagos érzékelő az 1. körnél; Kültéri egység érzékelője a 2. körnél.	
Másodlagos érzékelő a kültéri egység érzékelője helyett mindkét körnél.	
A vízszabályozás során használja a Two3 (vízmelegítő / fűtőberendezés termisztora) és a Two (vízkimenet termisztora) közötti maximális hőmérsékletet.	

◆ DSW6: Nem használt

Gyári beállítás (Ne változtassa meg)	

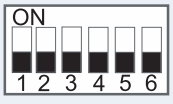
◆ DSW7: További beállítás 4

Gyári beállítás	
Kompatibilitás az ATW-RTU-04-gyel (Ha hűtés üzemmódra van szükség)	

◆ DSW18: Nem használt

Gyári beállítás (Ne változtassa meg)	

◆ DSW15 és RSW2/ DSW16 és RSW1: Nem használt

Gyári beállítás (Ne változtassa meg)		

◆ SSW1: Távvezérlő/Helyi

Gyári beállítás (Távvezérelt művelet)	Távvezérelt Helyi	
Helyi művelet	Távvezérelt Helyi	

◆ SSW2: Fűtés/Hűtés

Gyári beállítás (Fűtési művelet)	Fűtés Hűtés	
Hűtési és fűtési művelet helyi üzemelésnél	Fűtés Hűtés	

5.6.3 LED kijelzés

Név	Szín	Jelzés
LED1	Zöld	Teljesítmény kijelzés
LED2	Piros	Teljesítmény kijelzés
LED3	Piros	Hőszivattyú működése (Thermo ON/OFF)
LED4	Sárga	Riasztó (1 másodpercenként villog)
LED5	Zöld	Nem használt
LED6	Sárga	H-LINK átvitel
LED7	Sárga	H-LINK átvitel az egység vezérlő berendezésénél

6 AZ EGYSÉG TELEPÍTÉSE

6.1 ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

6.1.1 A telepítési hely kiválasztása

Az elosztott rendszer beltéri egységét levegő-víz hőszivattyúval kell felszerelni az alábbi alapvető követelményeknek megfelelően:

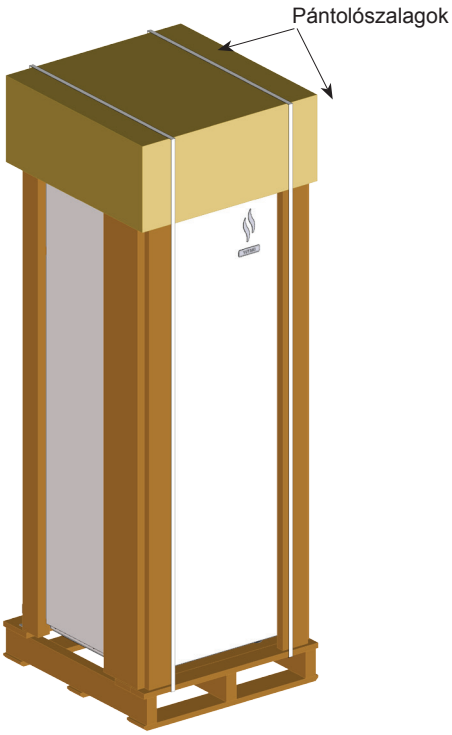
- A beltéri egységet beltéren, 5~30ºC környezeti hőmérséklet-tartományon belül kell felszerelni. A beltéri egység körüli környezeti hőmérsékletnek >5ºC-nak kell lennie, hogy a víz ne tudjon megfagyni.
- A beltéri készülék padlóra való szereléshez van előkészítve, ezért ügyeljen arra, hogy a választott padlófelület sík legyen, ne gyúlékony anyagból készüljön, valamint elég erős legyen a beltéri egység és a vízzel teljesen feltöltött HMV tároló súlyának megtartásához.
- Tartsa be az ajánlott szerelési területet a későbbi karbantartási munkákhoz, és biztosítsa a megfelelő levegőáramlást a készülék körül (Lásd *„3.1.3 Modell a brit piacra”* rész).
- Vegye figyelembe, hogy a beltéri egység bemeneti/kimeneti csatlakozásaihoz két elzáró szelepet (gyárilag szállított) kell beszerelni.
- Vegye figyelembe a szükséges nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelep beszereléséhez szükséges teret; ezt a tároló HMV-bemeneti csatlakozásához kell beszerelni (a tárolóhoz lehető legközelebb). 1 db elzáró szelepet (helyileg szállítva) is be kell szerelni a HMV kimeneti csatlakozásához (Lásd *„4.4 Térfűtés és HMV”*).
- Kövesse a vízelvezetésre vonatkozó intézkedéseket. A biztonsági szelepet és a légtelenítőt az egység alján található vízelvezető csővel együtt szállítjuk.
- A brit piacra szánt modellek esetében erősen ajánlott egy biztonságos helyet biztosítani a nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelepből származó magas hőmérséklet, nagynyomású víz és gőz kivezetéséhez. A megfelelő biztonságos elvezetéshez lásd az Egyesült Királyság Építési Szabályzatát.
- A „Hűtő készlet„ tartozék beszerelése esetén a telepítő felelős a megfelelő telepítésért és vízelvezetésért.
- Védje a beltéri egységet kis állatok (például patkányok) bejutása ellen, amelyek a vezetékekkel, a vízelvezető csővel és az elektromos alkatrészekkel érintkezve kárt okozhatnak a berendezés nem védett részeiben, és legrosszabb esetben tüzet okozhatnak.
- A készüléket jégmentes területre telepítse.
- A beltéri egységet ne telepítse fokozottan magas páratartalmú helyre.
- Ne telepítse a beltéri egységet olyan helyre, ahol az elektromos vezérlődobozt közvetlenül elektromágneses hullámok sugárzása éri.
- A készüléket olyan helyre szerelje fel, ahol vízszivárgás esetén a berendezés területe nem károsodik.
- Ha a tápegység káros zajokat bocsát ki, szereljen be zajszűrőt.
- A tűz- vagy robbanásveszély elkerülése érdekében ne telepítse a készüléket gyúlékony környezetbe.
- A levegő-víz hőszivattyút szerviztechnikusnak kell telepítenie. A telepítésnek meg kell felelnie a helyi és az európai előírásoknak.
- A beltéri egység fölé bármilyen tárgyat vagy eszközt ne helyezzen.

6.1.2 Kicsomagolás

Minden egységet egy fa alappal szállítanak, amely kartonba és műanyag zacskóba van csomagolva.

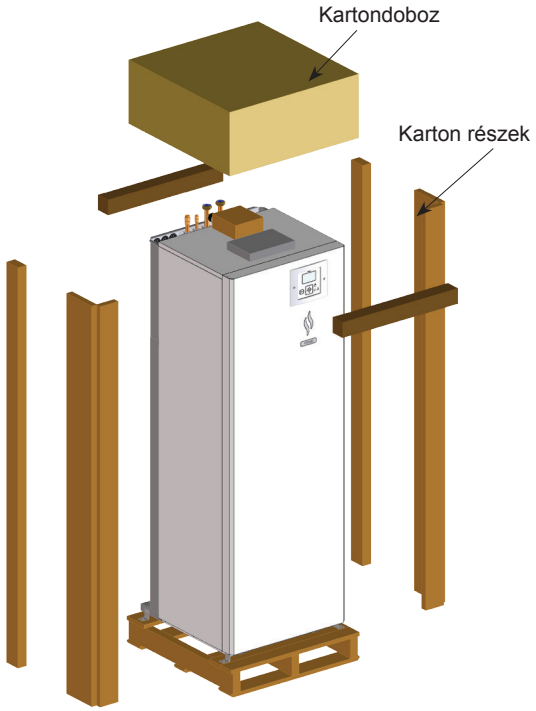
Először csomagolja ki, helyezze a készüléket az összeszerelési területre, a végső telepítési helyéhez lehető legközelebb, hogy a szállítás okozta esetleges sérüléseket. Két személyre van szükség.

1 Vágja el a pántolószalagokat és távolítsa el a ragasztószalagokat.

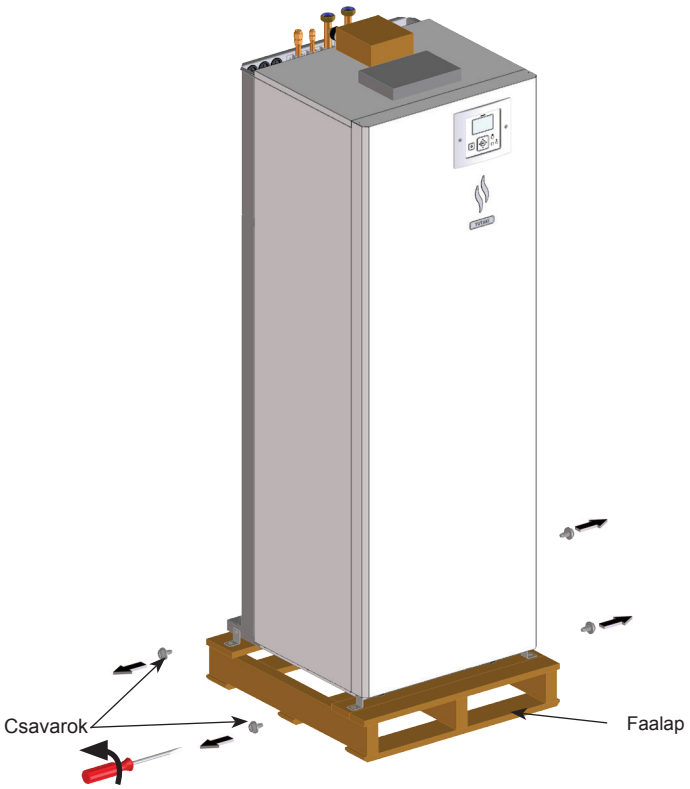


HU

2 Távolítsa el a kartondobozt, majd az egység körül található műanyag zacskót. Ezután távolítsa el a többi karton részt.



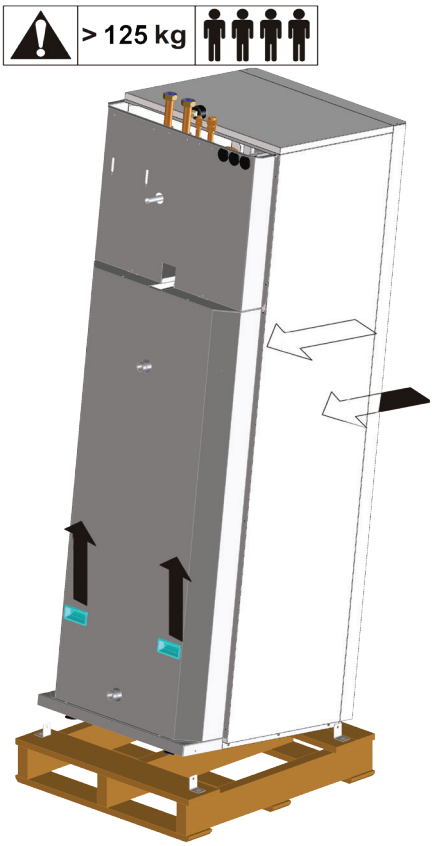
3 Csavarja ki az egységet a fa alaphoz rögzítő 4 csavart.



FIGYELMEZTETÉS

Vigyázzon az egység tetején található Telepítési és üzemeltetési útmutatóra és a gyárilag mellékelt tartozékokat tartalmazó dobozra.

4 Vegye le a beltéri egységet a fa alapról, és gondosan helyezze a padlóra, a végső helyéhez lehető legközelebb.



FIGYELMEZTETÉS

- *A készülék nagy súlya miatt ennek emeléséhez négy személy szükséges.*
- *A szerelőlábakkal legyen különösen óvatos, miután a készülék a padlón van. Kerülje a készülék durva kezelését, mert ez kárt okozhat a lábban.*
- *Mindegyik szerelőláb 30 mm-ig állítható, de mindegyiket tartsa a gyárilag szállított helyzetben, amíg a készüléket a végső helyére be nem szereli.*

6.1.3 A beltéri egység gyárilag szállított alkatrészei

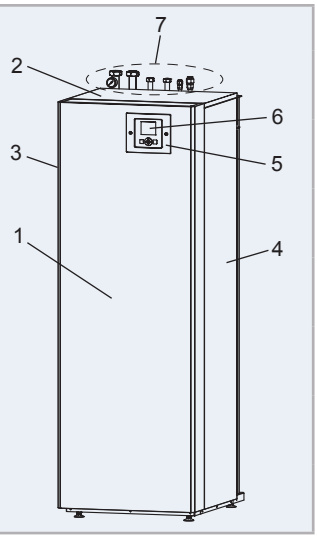
Tartozék	Kép	Menny.	Funkció
Elzáró szelep (2-3 HP: 1") (4-6 HP: 1-1/4")		2	A telepítési munka megkönnyebbítésére a térfűtés vízbemeneti/kimeneti csatlakozásainál. A bobb szervizelés érdekében.
Tömítés		6	Két tömítés minden térfűtés bemeneti/kimeneti csatlakozás-hoz, és kettő minden HMV-be-meneti/kimeneti csatlakozáshoz
CD-ROM		1	A részletes Telepítési és üzemeltetési útmutatóval
Használati útmutató		1	Alapvető utasítások a berendezés telepítéséhez.
Használati útmutató		1	Kiegészítő biztonsági útmutató az R32 hűtőközeggel működő légkondicionálóhoz és hőszivattyúhoz az IEC 60335-2-40:2018 szabványnak megfelelően
Megfelelőségi nyilatkozat	-	1	-

MEGJEGYZÉS

- *Az előbbi tartozékok a beltéri egységben találhatók, és a kartondoboz eltávolítása után a készülék tetejéről hozzáférhetők.*
- *A kültéri egységhez való csatlakozásokhoz további hűtőközeg-csövek szükségesek (helyileg szállított).*
- *Amennyiben az egység csomagolásából az alábbi tartozékok közül az bármelyik hiányzik vagy az egység sérült, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.*

6.1.4 A beltéri egység fő részei (Leírás)

Szám	Rész
1	Beltéri egység elülső fedele
2	Beltéri egység felső fedele
3	Beltéri egység bal oldali fedele
4	Beltéri egység jobb oldali fedele
5	Egység vezérlő kerete
6	Egység vezérlő berendezése
7	Csőcsatlakozások



6.2 A FEDELEK ELTÁVOLÍTÁSA

Szükség esetén a beltéri egység alkatrészeihez való hozzáféréshez végezze el ezeket a műveleteket.

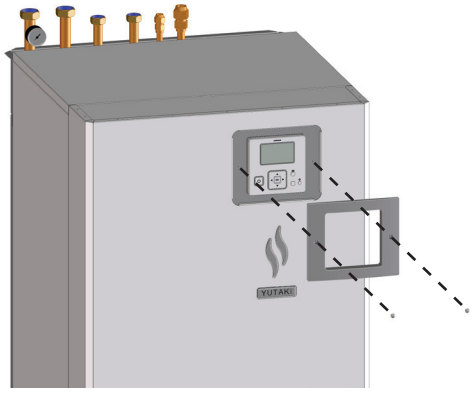
6.2.1 A beltéri egység szerelőfedeleinek eltávolítása

MEGJEGYZÉS

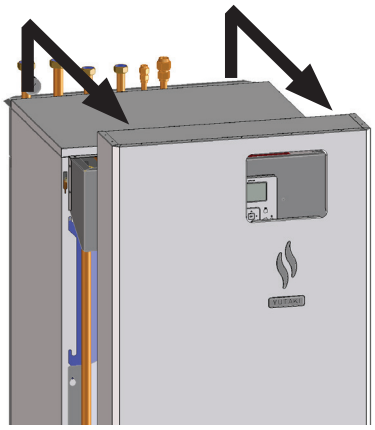
- *Az elülső fedelet a beltéri egységben végzett bármilyen művelethez el kell távolítani.*
- *A hátsó, a bal és a jobb oldali fedelet nem kell eltávolítani.*

◆ A beltéri egység elülső fedelének eltávolítása

1 Csavarja ki az egység vezérlőberendezésének keretét a beltéri egység szerelőfedeléhez rögzítő 2 csavart.



2 Csúsztassa enyhén felfelé a szerelőfedelet, majd hátrafelé húzva vegye le.



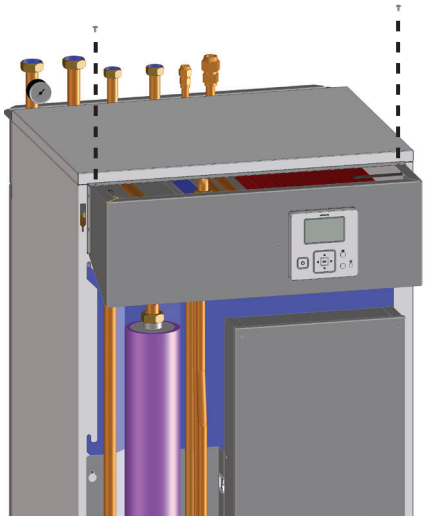
FIGYELMEZTETÉS

- *Legyen óvatos, és a szerelőfedél eltávolítása során ne okozzon kárt az LCD-ben.*
- *Ügyeljen arra, hogy a szerelőfedél ne essen le.*
- *A szerelőfedél eltávolítása során legyen óvatos; a készülék belső részei forróak lehetnek.*

◆ A beltéri egység felső fedelének eltávolítása

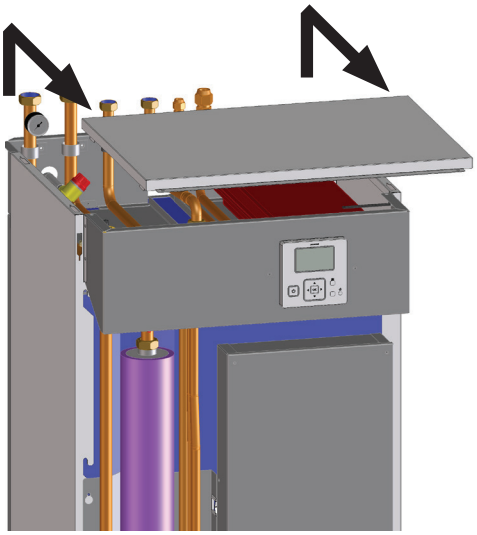
1 Távolítsa el a beltéri egység elülső fedelét.

2 Csavarja ki a 2 felső rögzítőcsavart.



HU

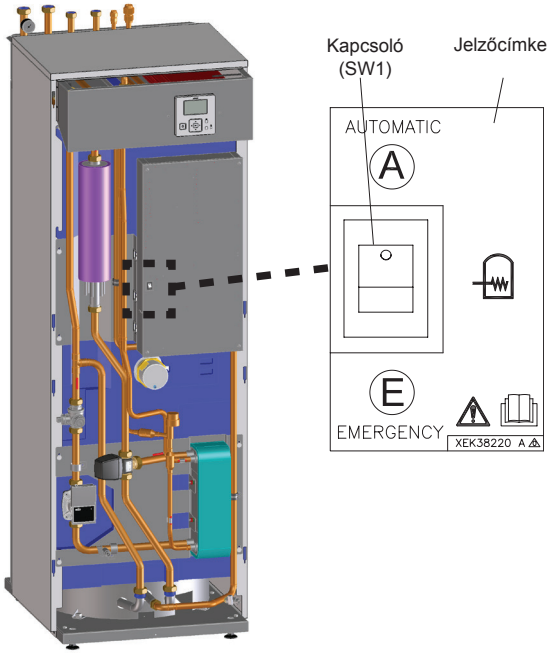
3 A beltéri egység felső fedelét húzza előre, majd távolítsa el.



6.2.2 A beltéri egység elektromos vezérlődobozának eltávolítása

VESZÉLY

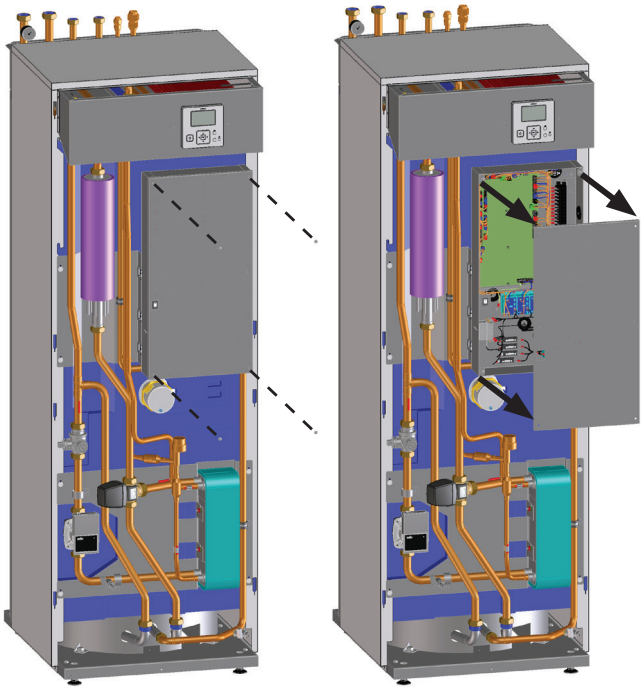
- ***Az áramütés elkerülése végett kapcsolja le az egységet a tápegységről, mielőtt ennek bármelyik részét megérintené.***
- ***Az elektromos vezérlődoboz kezelése közben ne érjen a HMV-tároló fűtőberendezését működtető kapcsolóhoz. Tartsa a kapcsolót a gyárilag beállított helyzetben („Automata" üzemmód).***



◆ **Távolítsa el az elektromos vezérlődoboz fedelét**

1 Távolítsa el a beltéri egység elülső fedelét.

2 Csavarja ki az elektromos vezérlődoboz fedelének 4 csavarját, majd távolítsa el a fedelet.



FIGYELMEZTETÉS

Az elektromos vezérlődoboz alkatrészeivel óvatosan bánjon, hogy ezek ne sérüljenek.

6.3 A BELTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

MEGJEGYZÉS

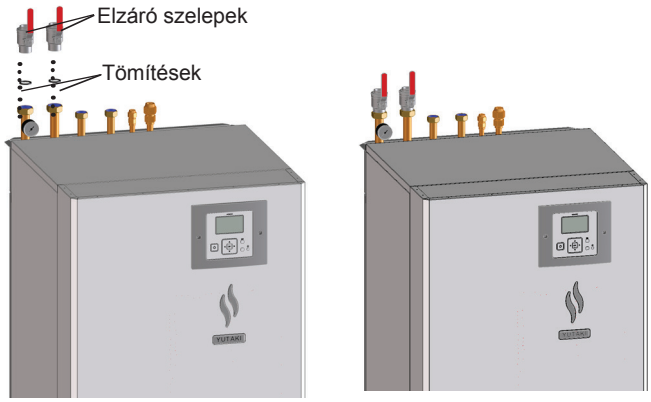
Próbálja a teljes eljárást az alábbi lépések szerint, az alábbi sorrendet pontosan betartva végrehajtani.

Telepítési eljárás

1 Térfűtés csőcsatlakozásai
2 Vízelvezető csövek csatlakozása
3 HMV csövek csatlakozása
4 Hűtőközeg csövek csatlakozása
5 Hálózati és átviteli kábelek csatlakozása
6 Szintezési eljárás
7 Teszt és ellenőrzés

6.3.1 Térfűtés csőcsatlakozásai

Az egység gyárilag két elzáró szeleppel van felszerelve, amelyeket a vízbemeneti/vízkimeneti csőhöz csatlakoztattak. Ezekkel az elzáró szelepekkel a beltéri egység praktikusan csatlakoztatható a fűtőrendszerhez a szelepek alatt közvetlenül található gyárilag szolgáltatott tömítések segítségével (2-3 HP: G 1”; 4-6 HP: G 1-1/4”). Ezután elvégezhető a térfűtés telepítése.



6.3.2 HMV csövek csatlakozása

A HMV-berendezés és a beltéri egység HMV-csatlakozásai összekapcsolását az alábbi szempontokat figyelembe véve kell elvégezni:

1 A HMV bemeneti csatlakozásához szereljen be nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelepet (a tárolóhoz lehető legközelebb), az alábbi funkciók biztosítása érdekében.
- Nyomásvédelem
- Visszacsapásgátló funkció
- Elzáró szelep
- Töltés
- Vízelvezetés

Ellenkező esetben minden funkcióhoz külön berendezést kell beszerelni.

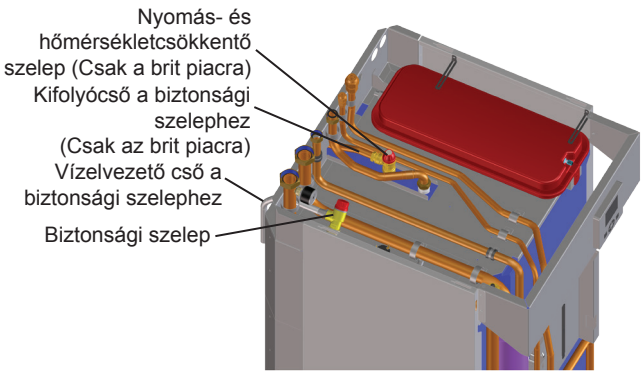
2 A HMV kimeneti csatlakozásához elzáró szelepet (helyileg mellékelve) is szereljen be, a karbantartási munka megkönnyítése érdekében.

MEGJEGYZÉS

További részletekért lásd a „7.2.3 Hidraulikus kör ellenőrzés (térfűtés és HMV)” szakaszt.

6.3.3 Vízelvezető csövek csatlakozása

A megfelelő vízelvezetés érdekében csatlakoztassa a biztonsági szelep vízelvezető csövét (az egység felső hátoldalán) az általános vízelvezető rendszerhez.
(Példa az RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)-re).



MEGJEGYZÉS

- *A biztonsági szelep akkor kapcsol be, ha a víznyomás eléri a 3 bart.*
- *A vízelvezető csapokat a berendezés alacsony pontjain kell elhelyezni, hogy a szervizelés során teljesen ki lehessen üríteni a kört.*
- *A nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelep akkor kapcsol be, ha a víznyomás eléri a 7 bar értéket és/vagy a vízhőmérséklet eléri a 96 °C-ot.*
- *A kifolyócsőnek fémből vagy más olyan anyagból kell készülnie, amely képes ellenállni a nyomás- és hőmérsékletcsökkentő szelepből származó magas nyomásnak és hőmérsékletnek.*
- *A kifolyócső megfelelő telepítéséhez a brit piacra szánt modelleknél lásd az Egyesült Királyság Építési Szabályzatát.*

6.3.4 Hűtőközeg csövek csatlakozása

Végezze el a hűtőközeg-csövek csatlakoztatását az egységgel együtt gyárilag szállított CD-ROM-on feltüntetett szempontok figyelembevételével. A hűtőközeg-csövek csatlakoztatása hollandi anyával történik.

6.3.5 Hálózati és átviteli kábelek csatlakozása

◆ **Biztonsági utasítások**

MEGJEGYZÉS

Ellenőrizze a követelményeket és ajánlásokat a „5 Elektromos és vezérlési beállítások” fejezetben.

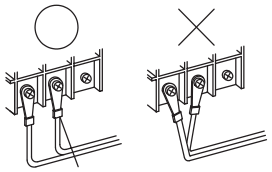
VESZÉLY

- ***A tápegységet addig ne csatlakoztassa a beltéri egységhez, amíg a térfűtő és HMV köröket vízzel nem töltötte fel, és nem ellenőrizte a víznyomást, illetve a vízszivárgás teljes hiányát.***
- ***Ne csatlakoztasson és ne állítson be semmilyen vezetéket vagy csatlakozást, kivéve, ha a főkapcsoló OFF állásban van.***
- ***Egynél több áramforrás használata esetén győződjön meg róla, hogy a beltéri egység működtetése előtt ezek mindegyike KI van kapcsolva.***
- ***Az esetleges károk okozta áramütések vagy rövidzárlatok megelőzése érdekében kerülje el, hogy a vezetékek a hűtőközeg-csövekkel, vízvezetékekkel, a lemezek éleivel vagy az egységben található más elektromos alkatrészekkel érintkezzenek.***

HU

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *Használjon a beltéri egység számára fenntartott áramkört. Ne használjon a kültéri egységgel vagy más készülékkel megosztott áramkört.*
- *Győződjön meg róla, hogy a vezetékek és a védőberendezések megfelelően vannak kiválasztva, csatlakoztatva, azonosítva és az egység megfelelő sorkapcsaihoz rögzítve, különös tekintettel a (föld) védőberendezésre és a hálózati kábelekre, a vonatkozó nemzeti és helyi előírások figyelembe vételével. Biztosítsa a megfelelő földelést; A hiányos földelés áramütést okozhat.*
- *Védje a beltéri egységet a kis állatok (pl. rágcsálók) bejutása ellen, amelyek kárt okozhatnak a vízelvezető csőben, bármelyik belső vezetékben vagy más elektromos alkatrészben, ezáltal áramütést vagy rövidzárlatot okozva.*
- *Tartson távolságot az egyes kábelterminálok között, és az ábrán látható módon használjon szigetelőszalagot vagy szigetelő hüvelyt.*

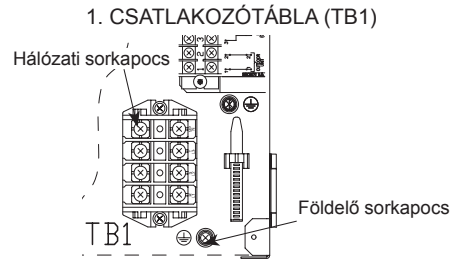


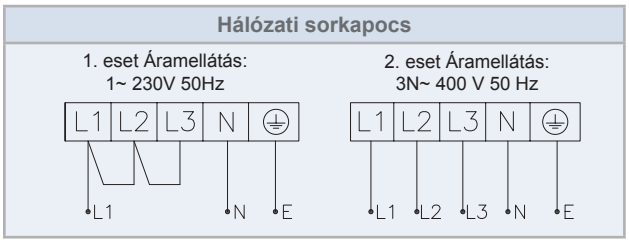
Szalag vagy hüvely

◆ Csatlakoztatási eljárás

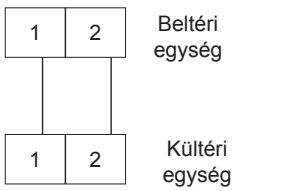
Férjen hozzá az elektromos vezérlődobozhoz, mielőtt elvégezné az alábbi lépéseket:

1 A megfelelő kábel használatával csatlakoztassa az áramkört a megfelelő sorkapcsokhoz, kábel címkéjén és az alábbi ábrán látható módon: Csatlakoztassa a tápkábeleket a csatlakozótáblához (TB1), a földkábelt pedig az elektromos vezérlődoboz lemezében található földcsavarhoz.





2 Csatlakoztassa a kültéri és beltéri egységek közötti átviteli kábeleket a 2. kapocstábla (TB2) 1. és 2. sorkapcsához.



3 A 2. csatlakozótábla (TB2) segítségével végezze el az opcionális tartozékok elektromos csatlakoztatását. A jobb megértés érdekében tanulmányozza a címkét.

MEGJEGYZÉS

Lásd a „5.5 Opcionális beltéri egység kábelezés (tartozékok)" bekezdést.

4 Vezesse át a villamos vezetéket a TB1 és a TB2 felől az elektromos vezérlődoboz oldalán található nyílásokig. Ezután rögzítse a kábeleket a jobb oldalon található kábelkötegekhez. Ezután vezesse át a kábeleket a felhasználói vezérlő hátoldalán keresztül, és rögzítse ezeket a jobb felső oldalon található két szorítóbilinccsel. Végül húzza ki a kábeleket az egység hátoldalának felső részén található kábelezési nyílásokon.

6.3.6 Szintezési eljárás

A beltéri egységek csatlakoztatása után állítsa be a szerelőláb magasságát úgy, hogy a hűtőközeg csövének kimenete pontosan a berendezés csatlakozásával egy vonalban legyen.

MEGJEGYZÉS

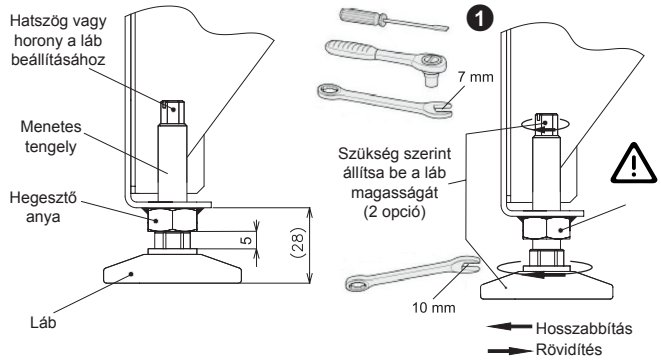
- *A víztároló feltöltése előtt minden eljárást el kell végezni.*
- *Csak a szükséges szerelőlábakon állítson.*
- *Mind a négy lábat csavarozza be, amilyen mélyen csak lehetséges (gyárilag szállított helyzet).*
- *A szintezési eljárást két személynek kell végeznie.*

Kövesse a folyamatot:

A magasság növelése érdekében fordítsa el a szerelőlábat (használja az erre a célra szolgáló hatszöget vagy hornyot a tengely végén).

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *Ügyeljen arra, hogy a szerelőláb elfordítása közben a hegesztő anyát ne forgassa el. Használjon 5 mm-nél alacsonyabb hornyot.*
- *Soha ne dolgozzon egynél több lábon egyszerre. A munka befejezése után mind a 4 kontraanyát erősen meg kell húzni.*



6.3.7 Teszt és ellenőrzés

Végül tesztelje le és ellenőrizze az alábbiakat:

- Vízszivárgás
- Hűtőközeg-szivárgás
- Elektromos csatlakozás
- ...

MEGJEGYZÉS

Olvassa el az alábbi dokumentum „4.2.1 A hűtőközeg feltöltése", „4.4.6 Vízbetöltés" és „7 Üzembe helyezés" fejezetét és a kültéri egység Telepítési és üzemeltetési útmutatóját a hűtőközeg-betöltési műveletekre vonatkozóan.

⚠ VESZÉLY

A tápegységet addig ne csatlakoztassa a beltéri egységhez, amíg a térfűtő és HMV köröket vízzel nem töltötte fel, és nem ellenőrizte a víznyomást, illetve a vízszivárgás teljes hiányát.

7 ÜZEMBE HELYEZÉS

7.1 ÜZEMELÉS ELŐTT

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *Hosszú leállás utáni üzembe helyezés előtt kb. 12 órán keresztül lássa el a rendszert villamos energiával. Az áramellátás biztosítása után ne indítsa el azonnal a rendszert, mert ez a kompresszor meghibásodásához vezethet, mivel a kompresszor még nem melegedett fel eléggé.*
- *Ha a rendszert kb. 3 hónapnál hosszabb leállás után indítják el újra, ajánlatos a szolgáltatóval ellenőriztetni.*
- *Kapcsolja KI a főkapcsolót, ha a rendszert hosszabb időre leállítja mivel az olajfűtő még akkor is feszültség alatt van, ha a kompresszor nem működik, a készülék áramot fogyaszt, hacsak a főkapcsoló nincs kikapcsolva.*

7.2 ELŐZETES ELLENŐRZÉS

A telepítés után végezze el az üzembe helyezést a következő eljárás szerint, és adja át a rendszert a vevőnek. Az egység üzembe helyezését módszeresen végezze el, és ellenőrizze az elektromos vezetékek és a csővezetékek megfelelő csatlakozását.

A tökéletes beállítás és üzemelés érdekében a beltéri és kültéri egységeket a telepítőnek kell konfigurálnia.

MEGJEGYZÉS

A kültéri egység üzembe helyezésére vonatkozóan lásd a kültéri egység telepítési és üzemeltetési útmutatójában.

7.2.1 Az egység ellenőrzése

- Ellenőrizze a készülék külső részén a szállítás vagy a telepítés okozta esetleges károkat.
- Ellenőrizze, hogy minden fedél teljesen zárva van.
- Ellenőrizze az ajánlott szerelő terület betartását (lásd *„3.2 Szerelőterület”* és a kültéri egység Telepítési és üzemeltetési útmutatóját).
- Ellenőrizze az egység megfelelő beszerelését és a szerelőláb megfelelő beállítását.

7.2.2 Elektromos ellenőrzés

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ne használja a rendszert, amíg az összes ellenőrzési pontot nem ellenőrizte:

- *A földelés és az elektromos alkatrészek terminál közötti ellenállás mérésével győződjön meg róla, hogy az elektromos ellenállás 1 MΩ-nál nagyobb. Ellenkező esetben ne használja a rendszert addig, amíg az elektromos szivárgást meg nem találják és meg nem javítják. Az átviteli terminálokat és az érzékelőket ne helyezze feszültség alá.*
- *Annak érdekében, hogy az olajfűtő berendezés fel tudja melegíteni a kompresszort, ellenőrizze, hogy a fő tápegység 12 óránál hosszabb ideje BE van kapcsolva.*
- *Három fázisú készüléknél ellenőrizze a fázisszekvencia csatlakozást a csatlakozótáblán.*
- *Ellenőrizze a tápfeszültséget (a névleges feszültség ±10%).*
- *Ellenőrizze, hogy a helyszínen biztosított elektromos alkatrészeket (főkapcsolók, megszakítók, vezetékek, vezetékcsatlakozók és vezetékterminálok) az alábbi dokumentumban megadott elektromos előírások szerint megfelelően választották ki, és hogy ezek megfelelnek a nemzeti és helyi szabályozásoknak.*
- *A főkapcsoló kikapcsolását követően több mint három percig ne érjen az elektromos alkatrészekhez.*
- *Ellenőrizze, hogy a beltéri és kültéri egység DIP kapcsolójának beállításai a vonatkozó fejezetben előírt módon vannak csatlakoztatva.*
- *Ellenőrizze, hogy a beltéri és kültéri egység közötti elektromos kábelek a fejezetben előírt módon vannak csatlakoztatva.*
- *Ellenőrizze, hogy külső vezetékek megfelelően vannak rögzítve. A rezgés, zaj és a lemezek által elvágott kábelek okozta problémák elkerülésére.*

7.2.3 Hidraulikus kör ellenőrzés (térfűtés és HMV)

- Ellenőrizze, hogy a kört megfelelően átmosták és feltöltötték vízzel, és hogy a berendezést kiürítették; a fűtőkör nyomásának 1,8 barnak kell lennie.
- A HMV-kör nyomásának a tárolóban 7 bar-nál alacsonyabbnak kell lennie.
- Ellenőrizze, hogy a víztároló fűtőtekercse teljesen fel van töltve.
- Ellenőrizze a vízkör szivárgását. Különösen figyeljen a vízcsövek csatlakozási pontjaira.
- Ellenőrizze, hogy a rendszerben lévő vízmennyiség megfelelő.
- Ellenőrizze, hogy a HMV-tárolóban lévő vízmennyiség megfelelő.
- Ellenőrizze, hogy a hidraulikus kör szelepei teljesen nyitva vannak.
- A biztonsági nyomásszelep működtetése által ellenőrizze, hogy az elektromos fűtőberendezés teljesen fel van töltve vízzel.
- Ellenőrizze, hogy a kiegészítő vízszivattyúk (WP2 és/vagy WP3) megfelelően csatlakoznak a csatlakozótáblához.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *A rendszer zárt szelepekkel való használata kárt okoz az egységben.*
- *Ellenőrizze, hogy a légtelenítő szelep nyitva van, és hogy a hidraulikus kör légtelenítése megtörtént. A berendezés teljes légtelenítéséért a telepítő felelős.*
- *Ellenőrizze, hogy a térfűtő kör szivattyúja a működési tartományon belül működik, és hogy a vízáram meghaladja a szivattyú minimum értékét. Ha a vízáram 12 liter/perc (6 liter/perc a 2,0/2,5/3,0 HP egység esetén) alatt van (úszókapcsoló toleranciával), a készüléken riasztás jelenik meg.*
- *Ne feledje, hogy a vízbekötésnek meg kell felelnie a helyi előírásoknak.*
- *A víz minőségének meg kell felelnie az EN 98/83/EK irányelvnek.*
- *A vízzel nem teljesen feltöltött elektromos fűtőberendezés működése kárt okoz a készülékben.*

7.2.4 A hűtőközeg körének ellenőrzése

- Ellenőrizze, hogy a gáz- és folyadékcsövek zárószelepei teljesen nyitva vannak.
- Ellenőrizze, hogy a csővezetékek mérete és a hűtőközeg betöltése megfelel a vonatkozó ajánlásoknak.
- Ellenőrizze az egység hűtőközeg-szivárgását. A hűtőközeg szivárgása esetén forduljon a forgalmazóhoz.
- Elenőrizze a kültéri egység üzembe helyezési eljárását.

7.3 ÜZEMBE HELYEZÉSI ELJÁRÁS

Ez az eljárás a modulon lévő opcióktól függetlenül érvényes.

- A telepítés és a szükséges beállítások (a PCB DIP-kapcsolóinak és a felhasználói vezérlőnek a konfigurációja) elvégzése után zárja be az elektromos vezérlődobozt, és az útmutatóban leírtak szerint helyezze el.

HU

- Konfigurálja az indítási varázslót a felhasználói vezérlőben.
- Végezze el a próbaüzemet a *„7.4 Próbaüzem / légtelenítés”* részben leírtak szerint.
- A próbaüzem befejezése után az OK gomb megnyomásával indítsa el a teljes egységet vagy a kiválasztott kört.

◆ Kezdeti indítás alacsony külső környezeti hőmérsékleten

Az üzembe helyezés során és rendkívül alacsony vízhőmérséklet esetén fontos, hogy a víz fokozatosan melegedjen fel. Alacsony vízhőmérséklet mellett történő indításhoz további opcionális funkció használható. Esztrich szárítási funkció:

- Az esztrich funkciót kizárólag a padlófűtő rendszerben újonnan használt esztrich szárítására használják. A folyamat az EN-1264 irányelv 4. bekezdésén alapul.
- Amikor a felhasználó aktiválja az esztrich funkciót, a vízbeállítási érték előre meghatározott ütemezést követ:

1 A vízbeállítási érték 3 napig 25 ºC-on állandó marad

2 A vízbeállítási érték 4 napig a maximális fűtési hőmérsékletre van beállítva (de ≤ 55 ºC hőmérsékletre van korlátozva).

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- *Az alacsonyabb vízhőmérsékleten (kb. 10 ºC-15 ºC) történő melegítés és az alacsonyabb külső hőmérséklet (< 10 ºC) a jégmentesítés során kárt okozhat a hőszivattyúban.*
- *Ezért a 15 ºC-ig való melegítést az elektromos fűtőberendezés végzi, ha a külső hőmérséklet 10 ºC alatt van.*

MEGJEGYZÉS

A fűtőberendezés kényszerleállása esetén (az opcionális DIP-kapcsoló beállításával) ezek a feltételek nem teljesülnek, és a fűtést a hőszivattyú végzi. A Hitachi ennek működéséért nem vállal felelősséget.

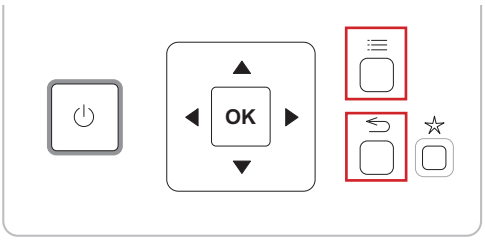
⚠ FIGYELMEZTETÉS

A készüléket ajánlott úgy indítani (első bekapcsolás), hogy a fűtés és a kompresszor kényszerleállítás alatt van (Lásd „5.6 DIP kapcsolók és forgókapcsolók (RSW) beállítása”). Annak érdekében, hogy a vízszivattyúban víz keringjen, a levegő pedig kiürüljön a fűtőberendezésből (Ellenőrizze, hogy a fűtőberendezés teljesen fel van töltve).

7.4 PRÓBAÜZEM / LÉGTELENÍTÉS

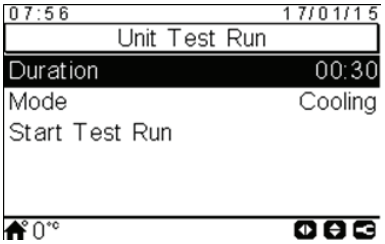
A próbaüzem a berendezés üzembe helyezése során használt üzemmód. Bizonyos beállítások a telepítő munkájának megkönnyítését szolgálják. A légtelenítő funkció a szivattyút úgy mozgatja, hogy a berendezésben lévő levegőzsákok kiürüljenek.

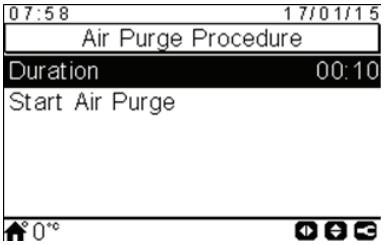
Az üzembe helyezéshez speciális funkcióval rendelkező menü jelenik meg, ha a telepítő menüben a menü+vissza gombokat 3 másodpercig megnyomja (PK+vissza gombok).



Ez a menü a következő teszt elindítását javasolja:

- Egység próbaüzeme
- Légtelenítés
- Esztrich szárítás



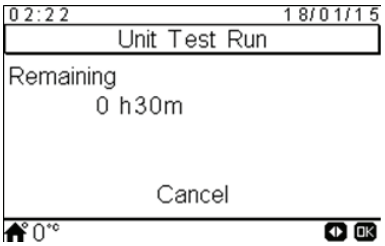


A „Próbaüzem” és a „Légtelenítés” opció kiválasztása után a YUTAKI felhasználói vezérlő megkérdezi a teszt időtartamát.

Próbaüzem esetén a felhasználó kiválaszthatja, hogy a tesztet milyen üzemmódban kívánja elvégezni (hűtés vagy fűtés).

Ha a felhasználó jóváhagyja a próbaüzemet vagy a légtelenítést, a YUTAKI felhasználói vezérlő megküldi a parancsot a beltéri egységnek.

A tesz elvégzése során a következő képernyő jelenik meg:



- A teszt megkezdésekor a felhasználói vezérlő kilép a telepítő üzemmódból.
- Ha a próbaüzem során a „kedvenc működtető gomb”-ot megnyomják, ez a funkció addig fog működni, amíg a felhasználó meg nem nyomja a törlés opciót (ez időben nincs korlátozva).
- A felhasználó a teszt befejezéséig hátralévő időtől függetlenül törölheti a tesztet.
- Az értesítési területen a Próbaüzem ikon jelenik meg, de a próbaüzemre vonatkozó értesítés a H-LINK-től érkezik.

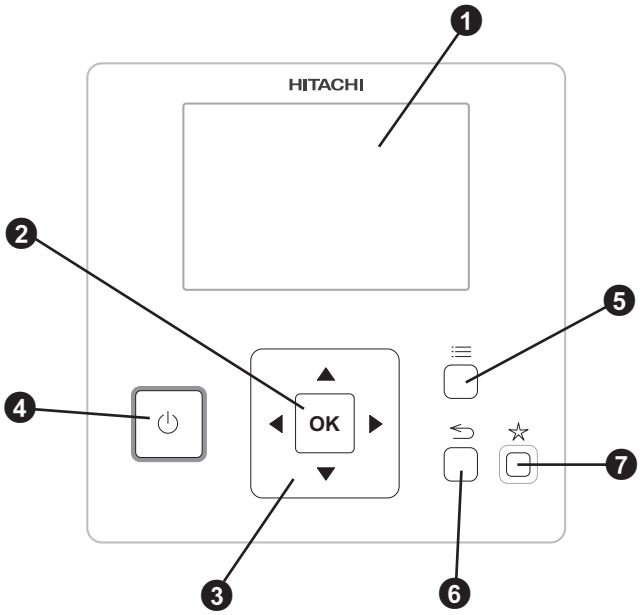
Miután a próbaüzem befejeződött, a képernyőn tájékoztató üzenet jelenik meg; a jóváhagyás opció megnyomásával a felhasználó visszalép az átfogó nézetbe.

MEGJEGYZÉS

- *A készülék üzembe helyezésekor és telepítésekor a vízkörben lévő összes levegő eltávolítása érdekében nagyon fontos a „Légtelenítés” funkció használata. A légtelenítő funkció működése közbe a vízszivattyú elindítja a szokásos automata légkivezetési munkafolyamatokat, amelyek a sebesség szabályozásából és a konfigurált 3-utas szelep nyitásából/zárásából állnak, aik elősegítik a levegő kiürítését a rendszerből.*
- *A kültéri teszteléshez lásd a kültéri egység telepítési útmutatóját.*
- *A fűtőberendezés és a vízmelegítő működésének letiltása az összes próbaüzemnél.*

8 EGYSÉG VEZÉRLŐ BERENDEZÉSE

8.1 A KAPCSOLÓK MEGHATÁROZÁSA



❶ Folyadékkristályos kijelző

A vezérlő szoftvert megjelenítő képernyő.

❷ OK gomb

A szerkesztendő változók kiválasztásához és a kiválasztott értékek jóváhagyásához.

❸ Nyilak gomb

Segít a felhasználónak a menükben és a nézetek között mozogni.

❹ Üzemelés/leállás gomb

Ha nincs zóna kiválasztva, minden területen működik, egy adott terület kiválasztása esetén pedig csak azon az egy területen működik.

❺ Menü gomb

A felhasználói vezérlő különböző konfigurációs opcióit mutatja.

❻ Vissza gomb

Az előző képernyőre való visszalépéshez.

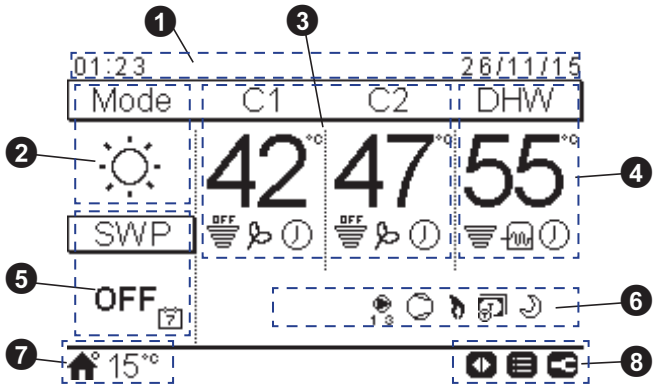
❼ Kedvenc gomb

Ha ezt a gombot megnyomja, a kiválasztott kedvenc művelet (ECO, Ünnep, Szimpla időzítés vagy HMV-növelés) közvetlenül végrehajtásra kerül.

8.2 FŐKÉPERNYŐ

A felhasználói vezérlő üzemmódjától függően a főképernyő más-más módon jelenik mg. Ha a felhasználói vezérlő fő vezérlőegységként működik, az összes elemet magában foglaló átfogó nézet jelenik meg, ha pedig a felhasználói vezérlő szobatermosztátként működik (az egyik vezérelt zónában), a főképernyő egyszerűsített információkkal jelenik meg.

8.2.1 Átfogó nézet



❶ Dátum és időpont

Megjelenik az aktuális időpont/dátum. Ez az információ a konfigurációs menüben módosítható.

❷ Üzemmód (Fűtés / Hűtés / Automata)

Ez az ikon a készülék működési állapotát mutatja. Az OK gomb megnyomásával kell szerkeszteni, és a Fűtés, Hűtés és Automata üzemmód közül enged választani (ha ez az opció engedélyezve van).

❸ 1. és 2. kör vezérlése

Az egyes körök számára kiszámított beállítási hőmérsékletet és egy olyan ikont mutat, amely a tényleges hőmérséklet százalékát jelzi a beállított hőmérséklethez képest. Az ECO üzemmódot és az időzítő aktiválását is mutathatja, ha ezek engedélyezve vannak.

A beállítási hőmérséklet ebben a nézetben a nyíl gombokkal módosítható (ha a Vízkiszámítási mód „Fix”-re van beállítva).

Az OK gomb megnyomásakor az alábbi opciók jelennek meg:

- Időzítő: Ebben a menüben a szimpla időzítő vagy az ütemterv-időzítő beállítására van mód.
- OTC: OTC beállítási hőmérséklet (A felhasználó csak az OTC üzemmódra és a beállítási hőmérséklet értékére hivatkozik.)
- Comfort/ECO: A Comfort és az ECO üzemmód között lehet választani.
- Állapot: Egyes üzemi körülmények megtekintésére szolgál.

❹ HMV vezérlő

A HMV számára kiszámított beállítási hőmérsékletet és egy olyan ikont mutat, amely a tényleges hőmérséklet százalékát jelzi a beállított hőmérséklethez képest. Az elektromos fűtőberendezés működését, az időzítő aktiválását és a HMV-növelést is mutathatja, ha ezek engedélyezve vannak.

HU

A beállítási hőmérséklet ebben a nézetben a nyíl gombokkal módosítható.

Az OK gomb megnyomásakor az alábbi opciók jelennek meg:

- Időzítő: Ebben a menüben a szimpla időzítő vagy az ütemterv-időzítő beállítására van mód.
- HMV növelése: Bekapcsolja a HMV fűtőberendezést a HMV azonnali működése érdekében
- Állapot: Egyes üzemi körülmények megtekintésére szolgál.

Ha a legionella elleni funkció működik, ennek ikonja a beállítási hőmérséklete alatt jelenik meg.

❺ Úszómedence ellenőrzése

Az úszómedence beállítási hőmérsékletéről tájékoztat, és egy olyan ikont mutat, amely a tényleges hőmérséklet százalékát jelzi a beállított hőmérséklethez képest.

A beállítási hőmérséklet ebben a nézetben a nyíl gombokkal módosítható.

Az OK gomb megnyomásakor az alábbi opciók jelennek meg:

- Időzítő: Ebben a menüben a szimpla időzítő vagy az ütemterv-időzítő beállítására van mód.
- Állapot: Egyes üzemi körülmények megtekintésére szolgál.

❻ Az egység állapotjelzései

A képernyőnek ez a része az egység állapotáról általános tájékoztatást nyújtó összes értesítési ikont jeleníti meg.

Ezek közé az ikonok közé tartozhatnak az alábbiak: Jégmentesítés, Vízszivattyúk, Kompresszor/ok, Vízmelegítő működése, Tarifa bemenet, Próbaüzem, Éjszakai műszak...

❼ Kültéri hőmérséklet / Riasztás jelzése

Normál működés esetén a kültéri hőmérséklet a ház ikon jele mellett jelenik meg.

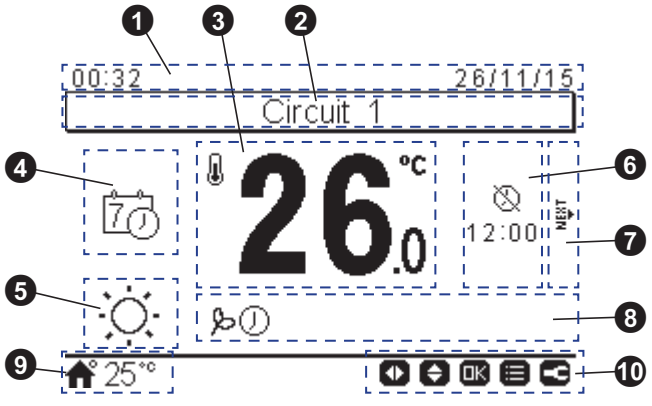
Rendellenes működés esetén a riasztási ikon jelenik meg a megfelelő riasztási kóddal együtt.

❽ Rendelkezésre álló gombok / Telepítő üzemmód

A felhasználói vezérlőnek az adott pillanatban használható gombjait jeleníti meg.

A Telepítő üzemmód engedélyezése esetén ennek az ikonja a nézet jobb oldalán jelenik meg.

8.2.2 Szobatermosztát nézet



❶ Dátum és időpont

Megjelenik az aktuális időpont/dátum. Ez az információ a konfigurációs menüben módosítható.

❷ A kör meghatározása

Arról tájékoztat, hogy melyik áramkört jelzi a rendszer (1. vagy 2.).

❸ A helyiség Aktuális/Beállítási hőmérséklete

A helyiség aktuális hőmérsékletét mutatja. A beállítási hőmérséklet a felfelé/lefelé mutató nyíl gombokkal módosítható. Ebben az esetben a beállítási hőmérséklet módosítása közben a helyiség aktuális hőmérsékletét jelző ikon a beállítási hőmérséklet alatt látható (ház ikon).

❹ Szobatermosztát üzemmód

A képernyőnek ezen a részén a szobatermosztát mód a Kézi vagy Automata üzemmóddal választható ki. Az Automata üzemmód kiválasztása esetén két lehetséges ikon jelenhet meg: az egyik akkor, ha időzítési idő lett kiválasztva, a másik akkor, ha nem.

❺ Üzemmód (Fűtés / Hűtés / Automata)

Megjelenik az aktuális üzemmód. Ennek konfigurálásához nyomja meg az OK gombot a gyors műveletekbe való belépéshez (Automata, ha ez az opció engedélyezett).

❻ Időzítés/Ünnepi időszak vége

Ezen a területen a szimpla időzítés, az ünnepi időszak vagy az ütemterv végső időpontja a megfelelő ikon alatt látható.

❼ Következő kör

Szobatermosztát nézet létezését jelzi a második körnél, és a jobb gombbal lehet hozzáférni.

❽ Értesítési ikonok

A képernyőnek ez a része az egység állapotáról általános tájékoztatást nyújtó összes értesítési ikont jeleníti meg.

Ezek közé az ikonok közé tartozhatnak az alábbiak: ECO üzemmód, Időzítő működése...

❾ Kültéri hőmérséklet / Riasztás jelzése

Normál működés esetén a kültéri hőmérséklet a ház ikon jele mellett jelenik meg.

Rendellenes működés esetén a riasztási ikon jelenik meg a megfelelő riasztási kóddal együtt.

❿ Rendelkezésre álló gombok / Telepítő üzemmód

A felhasználói vezérlőnek az adott pillanatban használható gombjait jeleníti meg.

A Telepítő üzemmód engedélyezése esetén ennek az ikonja a nézet jobb oldalán jelenik meg.

◆ OK gomb

Az OK gomb megnyomásakor megjelennek a gyors műveletek:

- Időzítő: Ebben a menüben a szimpla időzítő vagy az ütemterv-időzítő beállítására van mód.
- Üzemmód: Az egység üzemmódjának kiválasztását teszi lehetővé a Fűtés, Hűtés és Automata üzemmód közül (ha ez az opció engedélyezve van).
- ECO/Comfort: Az ECO és a Comfort (komfort) üzemmód között lehet választani.
- Ünnep: Ünnepi időszak megkezdését teszi lehetővé a konfigurált visszatérési dátumig és időpontig.
- Állapot: Egyes üzemi körülmények megtekintésére szolgál.

8.3 AZ IKONOK LEÍRÁSA

8.3.1 Gyakori ikonok

Ikon	Név	Magyarázat	
KI	Az 1. és 2. áramkör, a HMV és az úszómedence állapota.	OFF	Az I. vagy II. áramkör Demand-OFF állásban van
			Az I. vagy II. áramkör Thermo-OFF állásban van
			Az I. vagy II. áramkör a kívánt vízkivezetési hőmérséklet 0 < X ≤ 33%-án működik
			Az I. vagy II. áramkör a kívánt vízkivezetési hőmérséklet 33 < X ≤ 66%-án működik
			Az I. vagy II. áramkör a kívánt vízkivezetési hőmérséklet 66 < X ≤ 100%-án működik
	Üzemmód		Fűtés
			Hűtés
			Automata
88	Beállítási hőmérséklet	Érték	Az 1. és 2. áramkör, a HMV és az úszómedence beállítási hőmérsékletét mutatja
		OFF	Az 1. és 2. áramkör, a HMV vagy az úszómedence gomb vagy időzítő hatására leáll
	Riasztás	Meglévő riasztás. A riasztási kóddal ez az ikon jelenik meg	
	Időzítő		Szimpla időzítő
			Heti időzítő
	Eltérés	Ha a beállított időzítőhöz képest eltérés van	
	Telepítési mód	Arról tájékoztat, hogy a felhasználói vezérlő telepítési módban jelentkezett be, ami különleges jogosultságokkal jára	
	Menüzár	Akkor jelenik meg, ha a menüt a központi vezérléssel blokkolják. Ha a beltéri kommunikáció elvész, ez az ikon eltűnik	
	Kültéri hőmérséklet	A környezeti hőmérséklet a gomb jobb oldalán látható	

8.3.2 Ikonok az átfogó nézethez

Ikon	Név	Magyarázat	
1 2 3	Szivattyú	Ez az ikon a szivattyú működéséről tájékoztat. A rendszer három szivattyúval rendelkezik. Ez egyes szivattyúk száma az üzemelő szivattyú alatt látható	
1-2-3	Fűtési fokozat	Azt jelzi, hogy a 3 lehetséges fűtési fokozat közül melyiket alkalmazzák a térfűtésre	
	HMV fűtőberendezés	A HMV fűtőberendezés működéséről tájékoztat. (Ha engedélyezve van)	
	Napenergia	Kombináció napenergiával	
	Kompresszor	A kompresszor engedélyezve van	
	Vízmelegítő	A másodlagos vízmelegítő üzemel	
	Díjszabás	A díjszabás jel a rendszer fogyaszásának bizonyos költségfeltételeiről tájékoztat	
	Jégmentesítés	A jégmentesítő funkció aktív	
	Központi/Helyi	-	Semmilyen ikon nem jelent helyi üzemmódot
			Központi üzemmód (Háromféle vezérlés: Víz, Levegő vagy Teljes)
	Kényszerleállás	Ha a kényszerleállított bemenet van beállítva, és ennek jelét a rendszer fogadja, az átfogó nézet összes beállított eleme (C1, C2, HMV és/vagy úszómedence) OFF állapotban látható, alattuk pedig ez a kis ikon jelenik meg	
OFF	Auto ON/OFF	Ha a napi átlag meghaladja az automata nyári kikapcsolási hőmérsékletet, az 1. és 2. áramkör kényszerítetten leáll (Csak akkor, ha az Auto ON/OFF funkció engedélyezve van)	
TEST RUN	Próbaüzem	A próbaüzem funkció bekapcsolásáról értesít	
ANTI LEG	Anti-Legionella	A legionella elleni művelet aktiválása	
	HMV növelése	Bekapcsolja a HMV fűtőberendezést a HMV azonnali működése érdekében	
	ECO/Comfort üzemmód az 1. és 2. áramköröknél	-	Semmilyen ikon nem jelent Comfort üzemmódot
			ECO üzemmód
	Éjszakai műszak	Az éjszakai műszak működéséről tájékoztat	
	KASZKÁD VEZÉRLÉS	A „KASZKÁD” funkció bekapcsolásáról értesít.	

HU

8.3.3 Ikonok a helyiség termosztátjának nézetéhez

Ikon	Név	Magyarázat	
	Kézi/Automata üzemmód		Kézi üzemmód
			Automata üzemmód időzítéssel
			Automata üzemmód időzítés beállítása nélkül
	Beállítás/Helyiség hőmérséklete		Beállítási hőmérséklet
			Helyiség hőmérséklete
	Az időzítés vége	Az időzítés vége ez alatt az ikon alatt látható	
	Ünnepi időszak vége	Az ünnepi időszak vége ez alatt az ikon alatt látható	
	Beállítási hőmérséklet	Ez az ikon a beállítási hőmérséklet módosítása esetén jelenik meg, és az aktuális hőmérsékletet mutatja	
	Következő képernyő	Ha a szobatermosztátot az 1. és a 2. áramkörre is konfigurálták, akkor a képernyő jobb oldalán ez az ikon jelenik meg azt jelezve, hogy létezik egy 2. szobatermosztát nézet	

1 BENDROJI INFORMACIJA

Jokia šio leidinio dalis negali būti atkuriama, kopijuojama, saugoma ar perduodama bet kokia forma be Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. leidimo.

Pagal nuolatinio produktų tobulinimo politiką Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. pasilieka teisę bet kada, be išankstinio pranešimo keisti produktus neįsipareigodami taikyti tokių pakeitimų anksčiau parduotiems produktams. Todėl šio dokumentas galėjo būti pakeistas produkto eksploatavimo laikotarpiu.

Hitachi deda visas pastangas, kad pateiktų teisingą, naujausią dokumentaciją. Nepaisant to, Hitachi negali kontroliuoti spausdinimo klaidų ir už jas neatsako.

Dėl to kai kurie vaizdai ar duomenys, naudojami šio dokumento iliustravimui, gali neturėti nuorodų į konkrečius modelius. Jokios pretenzijos nebus priimamos remiantis šiame vadove pateiktais duomenimis, iliustracijomis ir aprašymais.

2 SAUGUMAS

2.1 TAIKOMI SIMBOLIAI

Įprasto šilumos siurblio sistemos projektavimo darbų ar elementų montavimo metu ypatingą dėmesį reikia atkreipti tam tikrose situacijose, kurioms reikalinga ypatinga atsarga, kad būtų išvengta žalos elementui, montavimui, pastatui ar nuosavybei.

Šiame vadove aiškiai nurodomos situacijos, keliančios pavojų aplinkinių gyventojų arba elemento saugumui.

Tokioms situacijoms aiškiai nurodyti bus naudojama specialių simbolių serija.

Atkreipkite ypatingą dėmesį į šiuos simbolius ir su jais pateikiamus pranešimus, nes nuo to priklauso jūsų ir kitų saugumas.



Šis prietaisas užpildytas R32, bekvape mažo degimo greičio aušinimo medžiaga. Jei aušinimo medžiaga nutekėjo ir ji liečiasi su išoriniais degimo šaltiniais, kyla užsidegimo galimybė.

PAVOJUS

- ***Su šiuo simboliu pateikiamame tekste nurodoma informacija ir instrukcijos, tiesiogiai susijusios su jūsų saugumu.***
- ***Šių instrukcijų nepaisymas gali sukelti sunkių, labai sunkių ar net mirtinų sužalojimų jums ir kitiems.***

Tekstuose po pavojaus simboliu taip pat galite rasti informacijos apie saugias elemento montavimo procedūras.

PAVOJUS



Šis simbolis rodo, kad ši įrangoje naudojama mažo degimo greičio aušinimo medžiaga. Jei aušinimo medžiaga nutekėjo ir ji liečiasi su išoriniu degimo šaltiniu, kyla užsidegimo galimybė.

SPROGIMO RIZIKA

Prieš ištuštinant aušinimo medžiagos vamzdžius turi būti sustabdytas kompresorius.

Išsiurbus visi eksploatavimo vožtuvai turi būti visiškai uždaryti.

ĮSPĖJIMAS

- *Su šiuo simboliu pateikiamame tekste nurodoma informacija ir instrukcijos, tiesiogiai susijusios su jūsų saugumu.*
- *Šių instrukcijų nepaisymas gali sukelti nedidelių sužalojimų jums ir kitiems.*
- *Nepaisant šių instrukcijų elementas gali būti sugadintas.*

Tekstuose po įspėjimo simboliu taip pat galite rasti informacijos apie saugias elemento montavimo procedūras.

PASTABA

- *Tekste po šiuo simbolio pateikiama informacija arba instrukcijos, kurios gali būti naudingos arba kurioms reikia išsamesnio paaiškinimo.*
- *Taip pat gali būti pridėtos instrukcijos dėl patikrinimų, kurie turi būti atlikti elementų dalims ar sistemoms.*

Simbolis	Paaiškinimas
	Prieš montuodami perskaitykite montavimo ir naudojimo vadovą bei elektros laidų tiesimo instrukcijų lapą.
	Prieš atlikdami techninės apžiūros ir priežiūros darbus perskaitykite techninės priežiūros vadovą.
	Daugiau informacijos rasite diegimo montuotojo ir naudotojo vadovuose.

LT

2.2 PAPILDOMA INFORMACIJA APIE SAUGUMĄ

⚠ PAVOJUS

- ***NEPRIJUNKITE ENERGIJOS TIEKIMO PRIE VIDINIO ELEMENTO PRIEŠ TAI NEPRIPILDĘ ŠILDYMO IR DHV KANALŲ VANDENIU IR NEPATIKRINĘ VANDENS SLĖGIO BEI BENDRO BET KOKIO VANDENS NUTEKĖJIMO TRŪKUMO.***
- ***Nepilkite vandens ant vidinio elemento elektroninių dalių. Jei elektros komponentai susiliečia su vandeniu, gali kilti stiprus elektros šokas.***
- ***Nelieskite ir nereguliuokite saugos įtaisų šildymo siurblio oras-vanduo viduje. Jei šie prietaisai paliečiami ar reguliuojami, gali kilti rimta avarija.***
- ***Neatidarykite dangtelio ar šildymo siurblio oras-vanduo neatjungę pagrindinio maitinimo šaltinio.***
- ***Gaisro atveju išjunkite pagrindinį jungiklį, tuojau pat užgesinkite ugnį ir susisiekite su savo paslaugų rangovu.***
- ***Turi būti užtikrinama, kad šildymo siurblys oras-vanduo netyčia nepradės veikti be vandens ar esant oro hidraulinėje sistemoje.***

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Nevartokite jokių purškiklių, pvz., insekticidų, lakų, plaukų purškiklių ar kitų degių dujų, esančių per maždaug metrą nuo sistemos.*
- *Jei instaliacijos elemento grandinės pertraukiklis arba elemento lydusis saugiklis dažnai įsijungia, sustabdykite sistemą ir kreipkitės į savo paslaugų rangovą.*
- *Neatlikite priežiūros ar patikros darbų patys. Šiuos darbus turi atlikti kvalifikuotas techninės priežiūros asmuo.*
- *Šį prietaisą turi naudoti tik suaugę ir veiksnūs žmonės, gavę techninę informaciją ar instrukcijas tinkamai ir saugiai tvarkyti šį prietaisą.*
- *Vaikus reikia prižiūrėti, kad nežaistų su prietaisu.*
- *Neleiskite jokiems svetimkūniams patekti į šildymo siurblys oras-vanduo vandens įleidimo ir išleidimo vamzdžius.*

2.3 SVARBI PASTABA

- Papildoma informacija apie įsigytus produktus pateikiama kompaktiniame diske, kurį galima rasti kartu su vidiniu elementu. Jei trūksta kompaktinio disko arba jo negalima perskaityti, kreipkitės į savo Hitachi atstovą arba platintoją.
- **ATIDŽIAI PERSKAITYKITE VADOVĄ IR RINKMENAS KOMPAKTINIUOSE DISKUOSE PRIEŠ PRADĖDAMI DARBUS, SUSIJUSIUS SU ŠILDYMO SIURBLIO ORAS-VANDUO SISTEMOS MONTAVIMU.** Šiuose dokumentuose aprašytų montavimo, naudojimo ir eksploatavimo instrukcijų nesilaikymas gali sukelti triktį, įskaitant galimus rimtus sutrikimus ar netgi šildymo siurblio oras-vanduo sistemos sugadinimą.
- Pagal išorinio ir vidinio elementų vadovus patikrinkite, ar pateikta visa informacija, reikalinga tinkamam sistemos sumontavimui. Jei taip nėra, kreipkitės į platintoją.
- Hitachi vykdo tęstinę gaminių dizaino ir veikimo tobulinimo politiką. Todėl pasiliekama teisė keisti specifikacijas be įspėjimo.
- Hitachi negali numatyti visų galimų aplinkybių, kurios gali sukelti potencialų pavojų.
- Šis šildymo siurblys oras-vanduo buvo sukurtas tik žmonėms. Nenaudokite jo kitais tikslais, tokiais kaip drabužių džiovinimas, maisto šildymas ar be kuris kitas šildymo procesas (išskyrus baseiną).
- Jokia šio vadovo dalis negali būti platinama be raštiško sutikimo.
- Jei turite klausimų, kreipkitės į savo Hitachi paslaugų teikėją.
- Patikrinkite ir įsitikinkite, kad kiekvienos šio vadovo dalies paaiškinimai atitinka jūsų šildymo siurblys oras-vanduo modelį.
- Žiūrėkite modelių kodavimą, kad patikrintumėte pagrindines jūsų sistemos ypatybes.
- Signaliniai žodžiai (PASTABA, PAVOJUS ir ĮSPĖJIMAS) naudojami pavojingumo rimtumui nustatyti. Pavojingumo lygio nustatymo apibrėžimai pateikiami pirmuose šio dokumento puslapiuose.
- Šių elementų veikimo režimai valdomi elemento valdikliu.
- Šis vadovas turėtų būti pastovia šildymo siurblio oras-vanduo dalimi. Jame pateikiamas bendras šio jūsų naudojamo šildymo siurblio oras-vanduo ir kitų modelių aprašymas.
- Laikykite sistemos vandens temperatūrą virš užšalimo lygio.

⚠ PAVOJUS



Nenaudokite kitų priemonių nei rekomenduojamos gamintojo atšildymo procesui paspartinti ar valymui.

- ***Prietaisas turi būti laikomas patalpoje, kurioje nėra nuolat veikiančių degimo šaltinių (pvz., atviros liepsnos, veikiančio dujų prietaiso arba veikiančio elektrinio šildytuvo).***
- ***Negalima gręžti ar deginti.***
- ***Atkreipkite dėmesį, kad aušinimo medžiagos gali neturėti kvapo.***

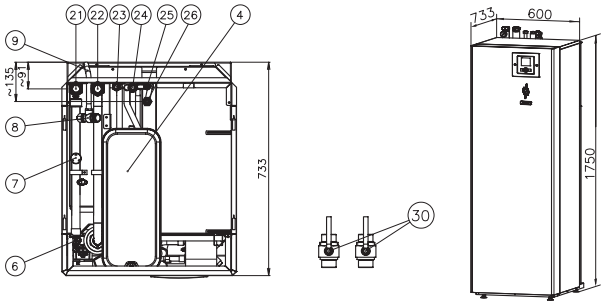
3 BENDRIEJI MATMENYS

3.1 DALIŲ PAVADINIMAI IR MATMENŲ DUOMENYS

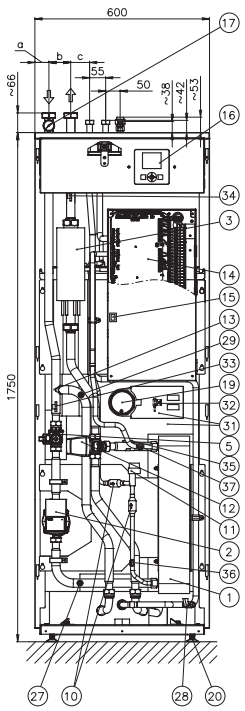
3.1.1 Standartinis modelis

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**

Vaizdas iš viršaus

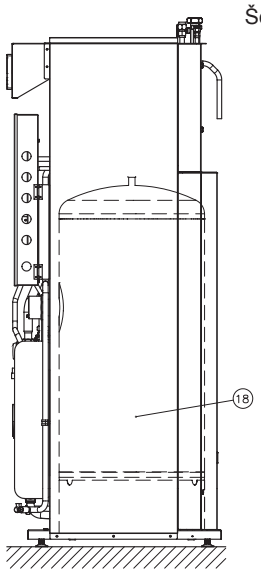


Priekinis vaizdas



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Šoninis vaizdas



XEKS1723

Elementai: mm

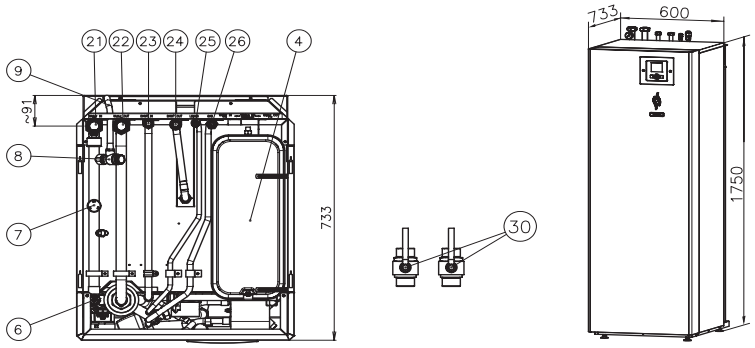
Nº	Dalies pavadinimas	Nº	Dalies pavadinimas
1	Šilumokaičio plokštė	20	Reguliuojama kojelė (x4)
2	Vandens siurblys	21	Vandens įleidimo vamzdžio jungtis 2,0-3,0 AG: G 1” moteriška / 4,0-6,0 AG: G1 1/4” moteriška
3	Elektrinis vandens šildytuvas	22	Vandens išleidimo vamzdžio jungtis 2,0-3,0 AG: G 1” moteriška / 4,0-6,0 AG: G1 1/4” moteriška
4	Plėtimo indas 6 l	23	DHW įleidimo vamzdžio jungtis – G 3/4” moteriška
5	Vandens filtras	24	DHW išleidimo vamzdžio jungtis – G 3/4” moteriška
6	Oro išleidimo mechanizmas	25	Aušinimo skysčio vamzdžio jungtis 2,0 AG: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 AG: Ø9,52 (3/8”)
7	Vandens žemo slėgio jungiklis		
8	Apsauginio vožtuvas	26	Aušinimo dujų vamzdžio jungtis – Ø15,88 (5/8”)
9	Drenažo vamzdis apsauginiam vožtuvui	27	Drenažo prievadas (vidinio elemento vandeniui) – G 3/8”
10	Aušinimo medžiagos filtras (x2)	28	Drenažo prievadas (DHW) – G 3/8”
11	Plėtimosi vožtuvas	29	Rankinis oro išleidimo mechanizmas
12	3 krypčių vožtuvas (šildymui ir DHW)	30	Uždarymo vožtuvas (gamyklinis priedas)
13	T-atšaka (šildymas ir DHW)	31	Talpos sandarinimas
14	Elektros dėžutė	32	DHW termistorius
15	DHW (Buitinė karšto vandens) avarinio veikimo jungiklis	33	Vandens įleidimo termistorius
16	Elemento valdiklis (išskyrus (-W) modelius)	34	Vandens išleidimo termistorius
17	Manometras	35	Vandens išleidimo PHEX termistorius
18	DHW talpa (200 l)	36	Aušinimo skysčio vamzdžio termistorius
19	DHW talpos šildytuvas + termostatas	37	Aušinimo dujų vamzdžio termistorius



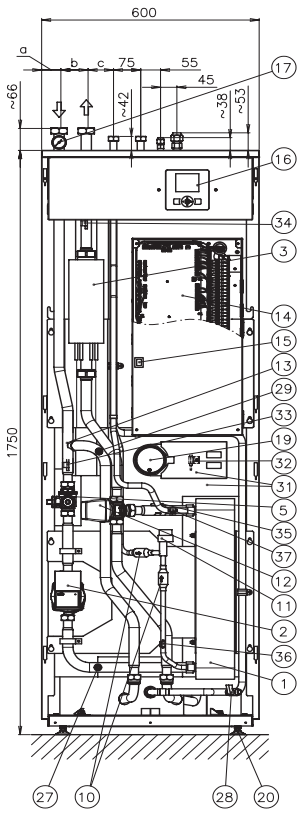
LT

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Vaizdas iš viršaus

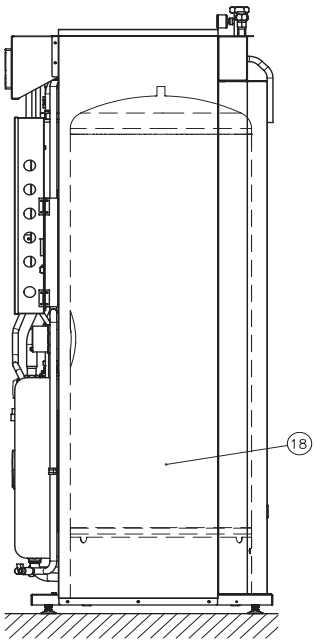


Priekinis vaizdas



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Šoninis vaizdas



XEKS1724

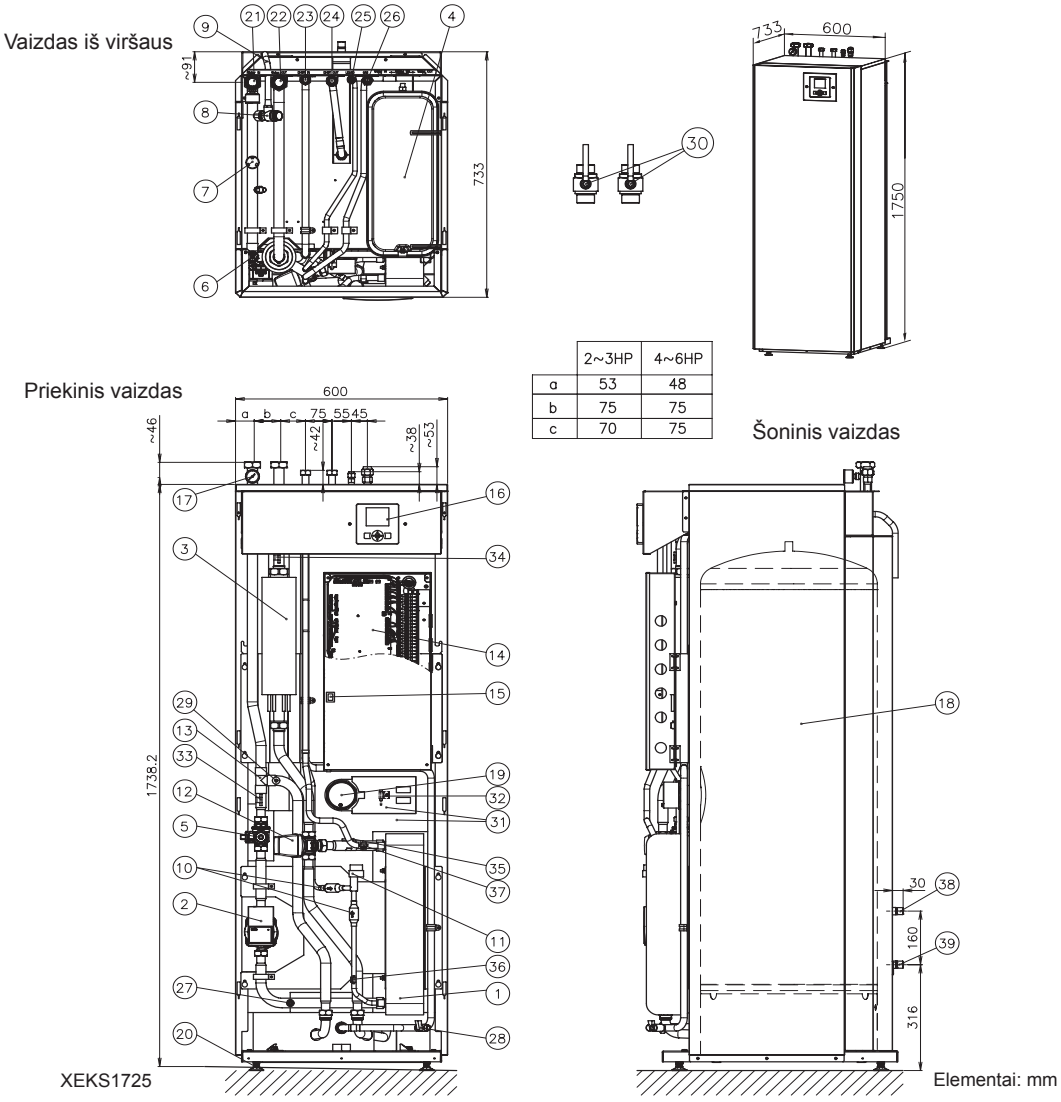
Elementai: mm

Nº	Dalies pavadinimas	Nº	Dalies pavadinimas
1	Šilumokaičio plokštė	20	Reguliuojama kojelė (x4)
2	Vandens siurblys	21	Vandens įleidimo vamzdžio jungtis 2,0-3,0 AG: G 1” moteriška / 4,0-6,0 AG: G1 1/4” moteriška
3	Elektrinis vandens šildytuvas	22	Vandens išleidimo vamzdžio jungtis 2,0-3,0 AG: G 1” moteriška / 4,0-6,0 AG: G1 1/4” moteriška
4	Plėtimo indas 6 l	23	DHW įleidimo vamzdžio jungtis – G 3/4” moteriška
5	Vandens filtras	24	DHW išleidimo vamzdžio jungtis – G 3/4” moteriška
6	Oro išleidimo mechanizmas	25	Aušinimo skysčio vamzdžio jungtis 2 AG: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6 AG: Ø9,52 (3/8”)
7	Vandens žemo slėgio jungiklis		
8	Apsauginio vožtuvas	26	Aušinimo dujų vamzdžio jungtis – Ø15,88 (5/8”)
9	Drenažo vamzdis apsauginiam vožtuvui	27	Drenažo prievadas (vidinio elemento vandeniui) – G 3/8”
10	Aušinimo medžiagos filtras	28	Drenažo prievadas (DHW) – G 3/8”
11	Plėtimosi vožtuvas	29	Rankinis oro išleidimo mechanizmas
12	3 krypčių vožtuvas (šildymui ir DHW)	30	Uždarymo vožtuvas (gamyklinis priedas)
13	T-atšaka (šildymas ir DHW)	31	Talpos sandarinimas
14	Elektros dėžutė	32	DHW termistorius
15	DHW (Buitinė karšto vandens) avarinio veikimo jungiklis	33	Vandens įleidimo termistorius
16	Elemento valdiklis (išskyrus (-W) modelius)	34	Vandens išleidimo termistorius
17	Manometras	35	Vandens išleidimo PHEX termistorius
18	DHW talpa (260 l)	36	Aušinimo skysčio vamzdžio termistorius
19	DHW talpos šildytuvas + termostatas	37	Aušinimo dujų vamzdžio termistorius



3.1.2 Modelis saulės energijos kombinacijai

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)



Nº	Dalies pavadinimas	Nº	Dalies pavadinimas
1	Šilumokaičio plokštė	21	Vandens įleidimo vamzdžio jungtis 2,0-3,0 AG: G 1” moteriška / 4,0-6,0 AG: G1 1/4” moteriška
2	Vandens siurblys	22	Vandens išleidimo vamzdžio jungtis 2,0-3,0 AG: G 1” moteriška / 4,0-6,0 AG: G1 1/4” moteriška
3	Elektrinis vandens šildytuvas	23	DHW įleidimo vamzdžio jungtis – G 1/4” moteriška
4	Plėtimo indas 6 l	24	DHW išleidimo vamzdžio jungtis – G 1/4” moteriška
5	Vandens filtras	25	Aušinimo skysčio vamzdžio jungtis 2,0 AG: Ø6,35 (1/4”)-2,5~6,0 AG: Ø9,52 (1/4”)
6	Oro išleidimo mechanizmas	26	Aušinimo dujų vamzdžio jungtis Ø15,88 (5/8”)
7	Vandens žemo slėgio jungiklis	27	Drenažo prievadas (vidinio elemento vandeniui) – G3/8”
8	Apsauginio vožtuvas	28	Drenažo prievadas (DHW) – G3/8”
9	Drenažo vamzdis apsauginiam vožtuvui	29	Rankinis oro išleidimo mechanizmas
10	Aušinimo medžiagos filtras (x2)	30	Uždarymo vožtuvas (gamyklinis)
11	Plėtimosi vožtuvas	31	Talpos sandarinimas
12	3 krypčių vožtuvas (šildymui ir DHW)	32	DHW termistorius
13	T-atšaka (šildymas ir DHW)	33	Vandens įleidimo termistorius
14	Elektros dėžutė	34	Vandens išleidimo termistorius
15	DHW „avarinio“ veikimo jungiklis	35	Vandens išleidimo PHEX termistorius
16	Elemento valdiklis (išskyrus (-W) modelius)	36	Aušinimo skysčio vamzdžio termistorius
17	Manometras	37	Aušinimo dujų vamzdžio termistorius
18	DHW talpa (260 l)	38	Saulės energijos ritės įvesties jungtis
19	DHW talpos šildytuvas + termostatas	39	Saulės energijos ritės išvesties jungtis
20	Reguliuojama kojelė (x4)		

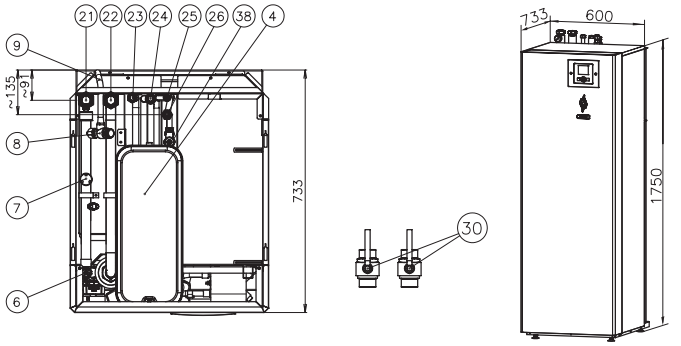


LT

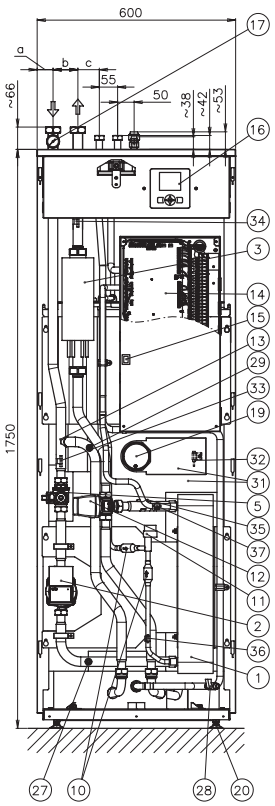
3.1.3 Modelis JK rinkai

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K

Vaizdas iš viršaus

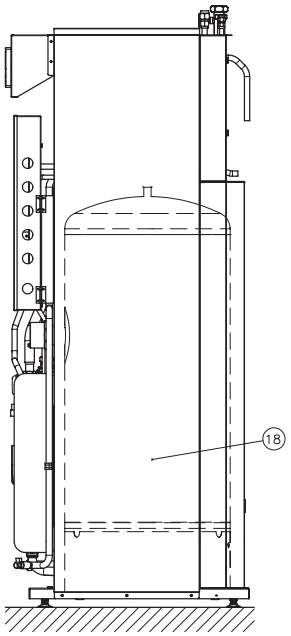


Priekinis vaizdas



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Šoninis vaizdas



XEKS1755

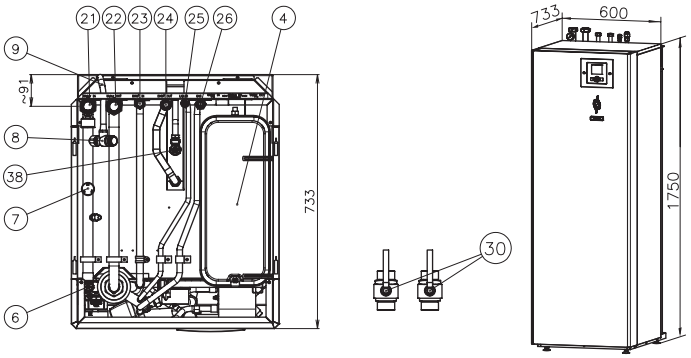
Elementai: mm

Nº	Dalies pavadinimas	Nº	Dalies pavadinimas
1	Šilumokaičio plokštė	21	Vandens įleidimo vamzdžio jungtis 2,0-3,0 AG: G 1” moteriška / 4,0-6,0 AG: G1 1/4” moteriška
2	Vandens siurblys	22	Vandens išleidimo vamzdžio jungtis 2,0-3,0 AG: G 1” moteriška / 4,0-6,0 AG: G1 1/4” moteriška
3	Elektrinis vandens šildytuvas	23	DHW įleidimo vamzdžio jungtis – G 3/4” moteriška
4	Plėtimo indas 6 l	24	DHW išleidimo vamzdžio jungtis – G 3/4” moteriška
5	Vandens filtras	25	Aušinimo skysčio vamzdžio jungtis 2,0 AG: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6 AG: Ø9,52 (3/8”)
6	Oro išleidimo mechanizmas		
7	Vandens žemo slėgio jungiklis	26	Aušinimo dujų vamzdžio jungtis – Ø15,88 (3/8”)
8	Apsauginio vožtuvas	27	Drenažo prievadas (vidinio elemento vandeniui) – G 3/8”
9	Drenažo vamzdis apsauginiam vožtuvui	28	Drenažo prievadas (DHW) – G 3/8”
10	Aušinimo medžiagos filtras (x2)	29	Rankinis oro išleidimo mechanizmas
11	Plėtimosi vožtuvas	30	Uždarymo vožtuvas (gamyklinis priedas)
12	3 krypčių vožtuvas (šildymui ir DHW)	31	Talpos sandarinimas
13	T-atšaka (šildymas ir DHW)	32	DHW termistorius
14	Elektros dėžutė	33	Vandens įleidimo termistorius
15	DHW (Buitinė karšto vandens) avarinio veikimo jungiklis	34	Vandens išleidimo termistorius
16	Elemento valdiklis	35	Vandens išleidimo PHEX termistorius
17	Manometras	36	Aušinimo skysčio vamzdžio termistorius
18	DHW talpa (200 l)	37	Aušinimo dujų vamzdžio termistorius
19	DHW talpos šildytuvas + termostatas	38	Slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvas
20	Reguliuojama kojelė (x4)		

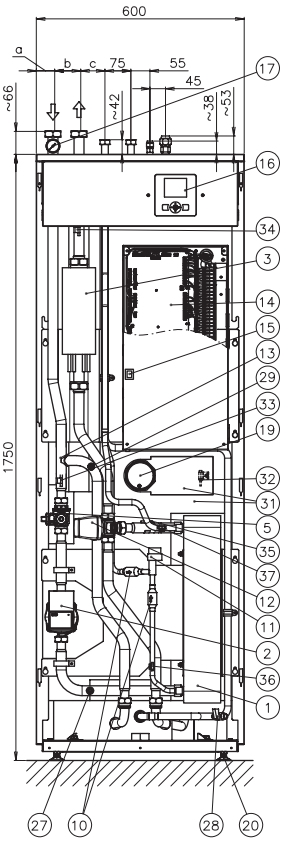


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Vaizdas iš viršaus

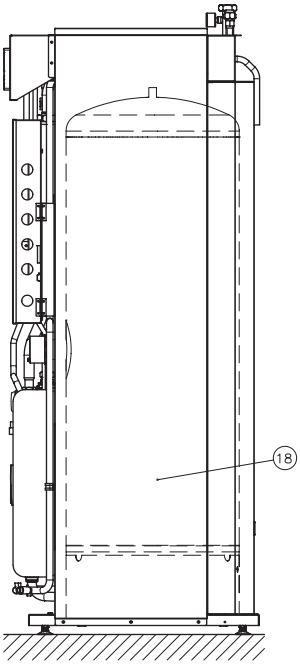


Priekinis vaizdas



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Šoninis vaizdas



XEKS1756

Elementai: mm

Nº	Dalies pavadinimas	Nº	Dalies pavadinimas
1	Šilumokaičio plokštė	21	Vandens įleidimo vamzdžio jungtis 2,0-3,0 AG: G 1” moteriška / 4,0-6,0 AG: G1 1/4” moteriška
2	Vandens siurblys	22	Vandens išleidimo vamzdžio jungtis 2,0-3,0 AG: G 1” moteriška / 4,0-6,0 AG: G1 1/4” moteriška
3	Elektrinis vandens šildytuvas	23	DHW įleidimo vamzdžio jungtis – G 3/4” moteriška
4	Plėtimo indas 6 l	24	DHW išleidimo vamzdžio jungtis – G 3/4” moteriška
5	Vandens filtras	25	Aušinimo skysčio vamzdžio jungtis 2 AG: Ø6,35 (1/4”)/2,5~6 AG: Ø9,52 (3/8”)
6	Oro išleidimo mechanizmas		
7	Vandens žemo slėgio jungiklis	26	Aušinimo dujų vamzdžio jungtis – Ø15,88 (5/8”)
8	Apsauginio vožtuvas	27	Drenažo prievadas (vidinio elemento vandeniui) – G 3/8”
9	Drenažo vamzdis apsauginiam vožtuvui	28	Drenažo prievadas (DHW) – G 3/8”
10	Aušinimo medžiagos filtras	29	Rankinis oro išleidimo mechanizmas
11	Plėtimosi vožtuvas	30	Uždarymo vožtuvas (gamyklinis priedas)
12	3 krypčių vožtuvas (šildymui ir DHW)	31	Talpos sandarinimas
13	T-atšaka (šildymas ir DHW)	32	DHW termistorius
14	Elektros dėžutė	33	Vandens įleidimo termistorius
15	DHW (Buitinė karšto vandens) avarinio veikimo jungiklis	34	Vandens išleidimo termistorius
16	Elemento valdiklis	35	Vandens išleidimo PHEX termistorius
17	Manometras	36	Aušinimo skysčio vamzdžio termistorius
18	DHW talpa (260 l)	37	Aušinimo dujų vamzdžio termistorius
19	DHW talpos šildytuvas + termostatas	38	Slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvas
20	Reguliuojama kojelė (x4)		

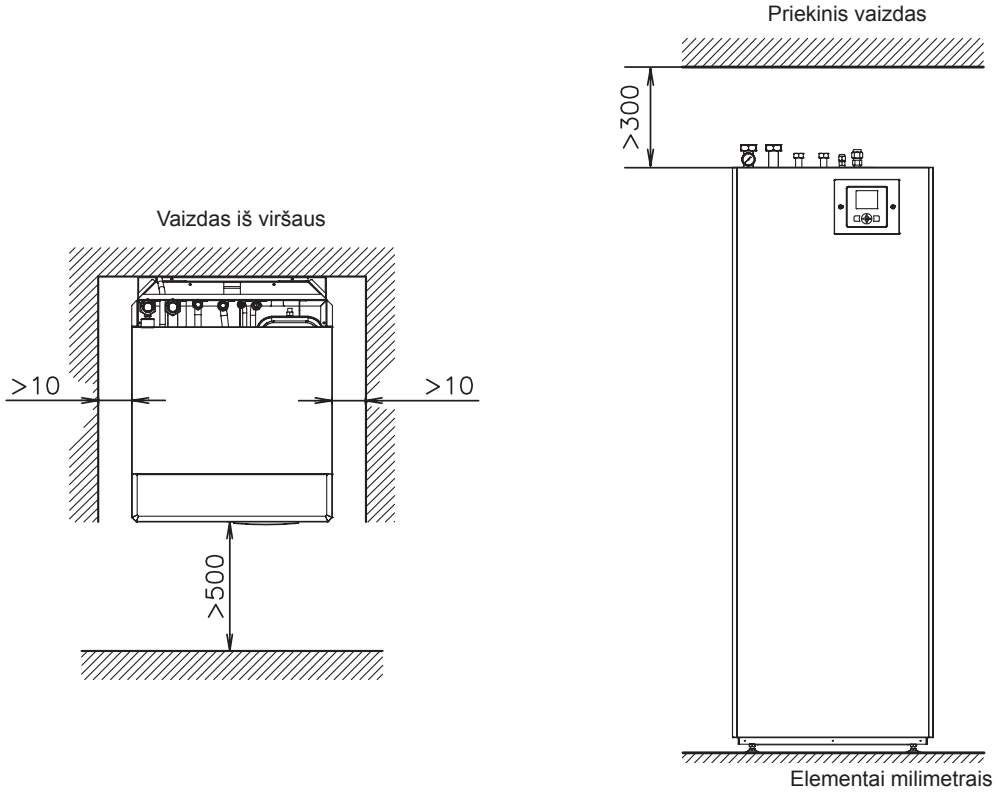


LT

3.2 PRIEŽIŪROS ERDVĖ

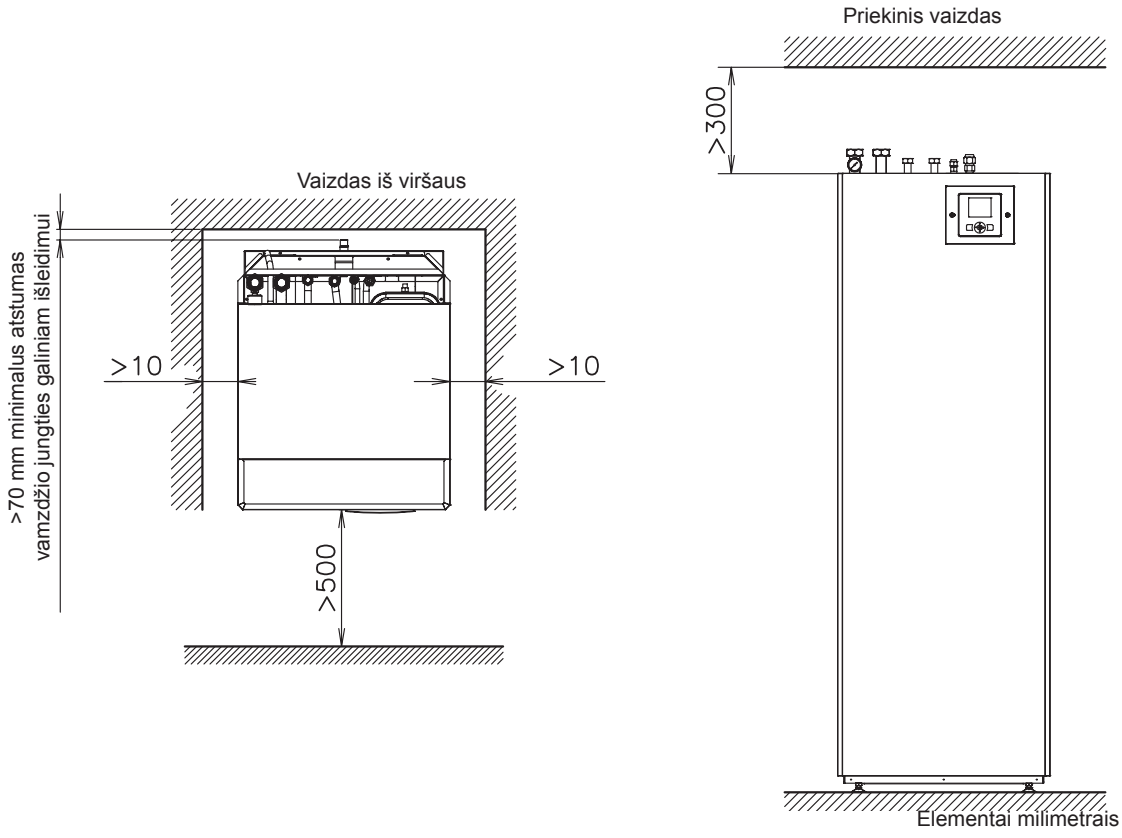
3.2.1 Standartinis modelis

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



3.2.2 Modelis saulės energijos kombinacijai ir JK rinkai

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) ir RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



4 AUŠINIMO MEDŽIAGOS IR VANDENS VAMZDŽIAI

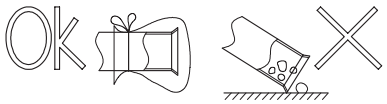
4.1 BENDROSIOS PASTABOS PRIEŠ ATLIEKANT VAMZDŽIŲ DARBUS

- Paruoškite vietinio tiekimo vario vamzdžius.
- Parinkite tinkamo dydžio, storio ir tinkamos medžiagos vamzdžius, galinčius atlaikyti pakankamą slėgį.
- Pasirinkite švarius vario vamzdžius. Įsitikinkite, kad vamzdžių viduje nėra dulkių ar drėgmės. Prieš prijungdami prapūskite vamzdžių vidų bedeguoniu azotu, kad pašalintumėte dulkes ar svetimkūnius.

PASTABA

Sistema be drėgmės ar aliejaus užterštumo užtikrins maksimalų veikimo ir gyvavimo ciklą, lyginant su blogai paruošta sistema. Ypatingai pasirūpinkite, kad visi variniai vamzdžiai būtų švarūs ir sausi viduje.

- Tinkamai uždenkite vamzdžio galą, kai jį reikia pervesti per skylę sienoje.
- Nedėkite vamzdžių tiesiai ant žemės be gaubto ar vinilo juostelės ant galų.



- Jei vamzdynų montavimas nebaigiamas iki kitos dienos ar ilgesnį laiką, vamzdžių galus užlituokite ir užpildykite bedeguoniu azotu naudodami „Schrader“ tipo vožtuvą, kad būtų išvengta drėgmės ir dalelių užteršimo.
- Patartina užsandarinti vandens vamzdžius, jungtis ir sujungimus, kad būtų išvengta šilumos praradimo ir rasos kondensacijos ant vamzdžių paviršiaus arba atsitiktinio sužalojamo dėl pernelyg didelio karščio ant vamzdžių paviršiaus.
- Nenaudokite izoliacinės medžiagos, kurioje yra NH_3, nes tai gali pakenkti vario vamzdžių medžiagai ir ateityje sukelti nutekėjimus.
- Siekiant išvengti vibracijos perdavimo, rekomenduojama naudoti lanksčias jungtis vandens vamzdžių įleidimui ir išleidimui.
- Aušinimo medžiagos grandinė ir vandens grandinė turi būti atlikta ir patikrinta licencijuoto techniko, ir turi atitikti visus reikiamus Europos ir nacionalines normatyvas.
- Gerai patikrinkite vandens vamzdį atlikę vamzdžių darbus, kad šildymo grandinėje nebūtų vandens nuotėkio.

4.2 R410A AUŠINIMO GRANDINĖ

4.2.1 Aušinimo medžiagos užpildymas

Išorinis elementas gamykliškai užpildytas R410A aušinimo medžiaga.

PASTABA

Žr. išorinio elemento montavimo ir naudojimo vadove kaip užpildyti R410A aušinimo medžiagą vidinio elemento viduje.

4.2.2 Atsargumo priemonės aušinimo medžiagos nuotėkio atveju

Montuotojai ir už specifikacijų sudarymą atsakingi asmenys privalo laikytis vietinių saugos kodeksų ir reglamentų, jei atsiranda aušinimo medžiagos nuotėkis.

ĮSPĖJIMAS

- *Išsamiai patikrinkite aušinimo medžiagos nuotėkį. Atsiradęs didelis aušinimo medžiagos nuotėkis sukeltų kvėpavimo sutrikimą, o kambaryje kilus gaisrui, susidarytų kenksmingos dujos.*
- *Jei sklendės veržlė per stipriai priveržiama, laikui bėgant ji gali sutrūkti ir sukelti aušinimo medžiagos nuotėkį.*

◆ Didžiausia leistina HFC koncentracija

Aušinimo medžiaga R410A (užpildyta išoriniame elemente) yra nedegios ir netoksiškos dujos. Tačiau atsiradus nutekėjimui ir dujoms pripildžius patalpą, ji gali sukelti uždusimą.

Maksimali leidžiama HFC dujų koncentracija pagal EN378-1 yra:

Aušinimo medžiaga	Maksimali leidžiama koncentracija (kg/m³)
R410A	0,44

Minimalus uždaros patalpos tūris, kur sumontuojama sistema, kad būtų išvengta uždusimo nutekėjimo atveju yra:

Sistemos kombinacija	Minimalus tūris (m³)
2 AG	3,2
2,5 AG	3,5
3 AG	3,9
4 AG	7,5
5/6 AG	7,8

Formulė, naudojama maksimalaus leidžiamos aušinimo medžiagos koncentracijos kiekiui apskaičiuoti, jei atsiranda aušinimo medžiagos nuotėkis:

R — = C V	R: Bendras aušinimo medžiagos kiekis (kg) V: Patalpos tūris (m³) C: Aušinimo medžiagos koncentracija

Jei patalpos tūris mažesnis už minimalią vertę, sumontavus turi būti imamasi efektyvių priemonių užkirsti kelią uždusimui nutekėjimo atveju.

LT

4.3 R32 AUŠINIMO GRANDINĖ

4.3.1 Bendrosios pastabos R32 aušinimo medžiaga

Šis prietaisas užpildytas R32, bekvapėmis degiomis aušinimo dujomis, turinčiomis mažą degimo greitį (A2L klasė pagal ISO 817). Jei aušinimo medžiaga nutekėjo ir ji liečiasi su išoriniu degimo šaltiniu, kyla užsidegimo galimybė.

Įsitikinkite, kad elemento ir aušinimo vamzdynų montavimas atitinka kiekvienoje šalyje galiojančius įstatymus. Be to, Europoje turi būti laikomasi EN378, nes tai yra taikomas standartas.

4.3.2 Aušinimo vamzdynas

◆ Aušinimo vamzdžių ilgis tarp vidinio ir išorinio elementų

Elemento montavimas ir aušinimo vamzdynai turi atitikti galiojančius vietinius ir nacionalinius reikalavimus, keliamus suprojektuotai aušinimo medžiagai.

Dėl R32 aušinimo medžiagos ir priklausomai nuo galutinio aušinimo medžiagos kiekio, reikia atsižvelgti į mažiausią grindų plotą montavimui.

- Jei bendras aušinimo medžiagos užpildymo kiekis yra <1,84 kg, papildomi mažiausio grindų ploto reikalavimai nekeliami.
- Jei bendras aušinimo medžiagos užpildymo kiekis yra ≥1,84 kg, reikia patikrinti ir papildomus mažiausio grindų ploto reikalavimus.

Naujas YUTAKI R32 diapazonas (2–3 AG) dėl mažo aušinimo medžiagos užpildymo kiekio ir dėl mažo papildomo užpildymo, įrenginį montuojant galima pasiekti iki 30 m (2 / 2,5 AG) / 27 m (3 AG) be minimalaus grindų ploto.

		2 AG	2,5 AG	3 AG
Gamyklinis užpildymas	kg	1,20	1,30	1,30
Neužpildyto vamzdyno ilgis	m	10	10	10
Reikalingas papildomas užpildymas	g/m	15	15	30
Maksimalus vamzdynas	m	30	30	27
Didžiausias bendras aušinimo medžiagos užpildymas	kg	1,50	1,60	1,81
Mažiausio patalpos ploto reikalavimas (Amin)	m^2	Reikalavimas nereikalingas		
Mažiausias vamzdyno ilgis tarp išorinio ir vidinio elemento (Lmin)	m	3		
Didžiausias aukščio skirtumas tarp išorinio ir vidinio elemento (H)				
Išorinis elementas aukščiau nei vidinis elementas	m	30 (2/2,5 AG) 27 (3 AG)		
Vidinis elementas aukščiau nei išorinis elementas	m	20		

Jei padidėja daugiau nei 30 m (2 / 2, AG) / 27 m (3 AG), reikia atsižvelgti į minimalų grindų ploto reikalavimą.

		2 AG	2,5 AG	3 AG (*)
Gamyklinis užpildymas	kg	1,20	1,30	1,30
Neužpildyto vamzdyno ilgis	m	10	10	10
Reikalingas papildomas užpildymas	g/m	15	15	30
Maksimalus vamzdynas	m	50	50	40
Didžiausias bendras aušinimo medžiagos užpildymas	kg	1,80	1,90	2,20
Mažiausio patalpos ploto reikalavimas (Amin)	m^2	Reikalavimas nereikalingas	Reikalingas minimalus plotas	
Mažiausias vamzdyno ilgis tarp išorinio ir vidinio elemento (Lmin)	m	3		
Didžiausias aukščio skirtumas tarp išorinio ir vidinio elemento (H)				
Išorinis elementas aukščiau nei vidinis elementas	m	30		
Vidinis elementas aukščiau nei išorinis elementas	m	20		

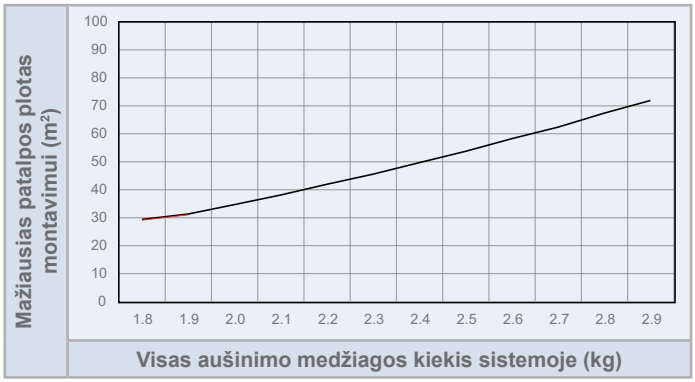
PASTABA

(*) Jei 3 AG atveju, kai vamzdžių ilgis >27 m, reikia atsižvelgti į aušinimo vamzdyno skersmenį ir papildomą užpildymo kiekį.

◆ Minimalūs ploto reikalavimai

Jei bendras aušinimo medžiagos kiekis yra ≥1,84 kg, elementą reikia sumontuoti, naudoti ir laikyti patalpoje, kurios grindų plotas didesnis nei minimalūs kriterijai. Norėdami nustatyti šiuos minimalius kriterijus, naudokite toliau pateiktą grafiką ir lentelę:

Aušinimo medžiagos kiekis (kg)	Minimali erdvė (m^2) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



PASTABA

Jei neturima mažiausio grindų ploto, susisiekite su pardavėju.

◆ Aušinimo vamzdyno dydis

Vidinio ir išorinio elementų vamzdžių jungčių dydis

Modelis	Vamzdyno ilgis	Išorinis elementas	
		Vamzdžių jungčių dydis	
		Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
2 AG	3~50 m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 AG	3~50 m		
3 AG	3~27 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Modelis	Vamzdyno ilgis	Aušinimo vamzdis	
		(Tarp IE ir VE)	
		Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
2 AG	3~50 m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 AG	3~50 m		
3 AG	3~27 m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40 m	Ø 15,88	Ø 9,52

Modelis	Vamzdyno ilgis	Vidinis elementas	
		Vamzdžių jungčių dydis	
		Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
2 AG	3~50 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 AG	3~50 m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 AG	3~27 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

PASTABA

(*): 2 / 2,5 / 3 AG aušinimo dujų ir skysčių vamzdynų dydis skiriasi išoriniam ir vidiniam elementui, todėl reikalingi aušinimo vamzdžių atvamzdžiai. Šie gamykliniai atvamzdžiai tiekiami su išoriniu elementu:

Modelis	Atvamzdis	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
2 AG	Ø 15,88→Ø 12,7	-
2,5 AG	Ø 15,88→Ø 12,7	Ø 9,52→Ø 6,35
3,0 AG	-	Ø 9,52→Ø 6,35 (x2)

4.3.3 Aušinimo medžiagos užpildymas

4.3.3.1 Aušinimo medžiagos užpildymo kiekis

Išorinis elementas gamykloje užpildomas R32 aušinimo medžiaga 10 m ilgio vamzdžiui tarp išorinio ir vidinio elementų.

4.3.3.2 Prieš siuntimą užpildytas aušinimo medžiagos kiekis (W_0 (kg))

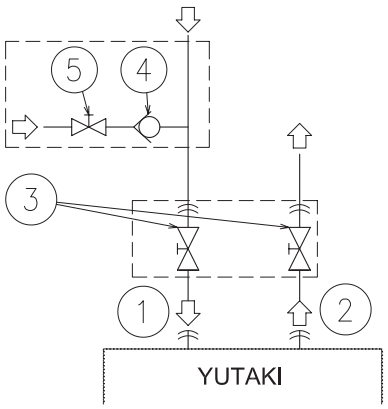
Išorinio elemento modelis	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 ŠILDYMAS IR DHW

PAVOJUS

Neprijunkite energijos tiekimo prie vidinio elemento prieš tai nepripildę šildymo ir DHW grandinės vandeniu ir nepatikrinę vandens slėgio bei bendro bet kokio vandens nutekėjimo trūkumo.

4.4.1 Papildomi hidrauliniai elementai, reikalingi šildymui



Rūšis	Nr.	Dalies pavadinimas
Vamzdžių jungtys	1	Vandens įleidimas (šildymas)
	2	Vandens išleidimas (šildymas)
Gamyklinis	3	Uždarymo vožtuvas (gamyklinis)
Priedai	4	Vandens stabdymo vožtuvas (ATW-WCV-01 priedas)
Tiekiami atskirai	5	Uždarymo vožtuvą

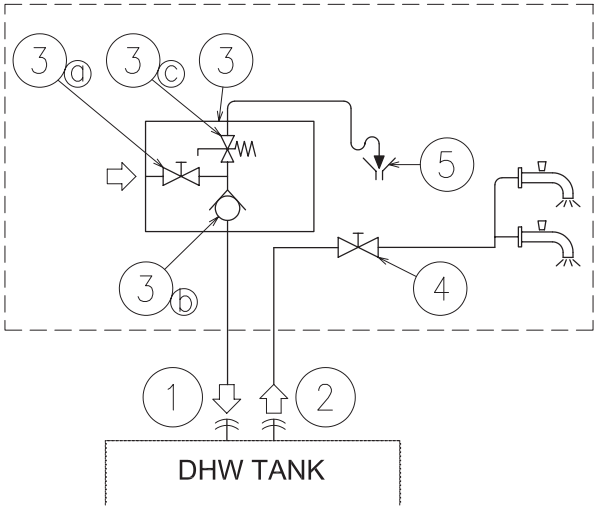
Norint tinkamai atlikti šildymo vandens grandinę, būtini šie hidrauliniai elementai:

- **Du uždarymo vožtuvai (gamyklinis priedas)** (3) turi būti sumontuoti vidiniame elemente. Vienas vandens įleidimo jungtyje (1) ir kitas vandens išleidimo jungtyje (2), kad būtų lengviau atlikti priežiūros darbus.
- **Vandens stabdymo vožtuvas (ATW-WCV-01 priedas)** (4) su 1 uždarymo vožtuvu (montavimo lauko) (5) turi būti prijungtas prie vandens tiekimo taško, kai užpildomas vidinis elementas. Stabdymo vožtuvas veikia kaip saugos prietaisas, apsaugantis įrenginį nuo galinio slėgio, galinės srovės ir galinio sifono į netinkamo gerti vandens tiekimo tinklą.

LT

4.4.2 Papildomi hidrauliniai elementai, reikalingi DHW

YUTAKI S COMBI gamykliškai pateikiamas DHW veikimui (su DHW talpa ir 3 krypčių vožtuvu). DHW grandinei reikalingi tik šie elementai:



Rūšis	Nr.	Dalies pavadinimas	
Vamzdžių jungtys	1	Vandens įleidimas (DHW)	
	2	Vandens išleidimas (DHW)	
Tiekiami atskirai	3	Slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvas	
		3a	Uždarymo vožtuvą
		3b	Vandens stabdymo vožtuvas
		3c	Viršslėgio vožtuvas
	4	Uždarymo vožtuvą	
	5	Drenažą	

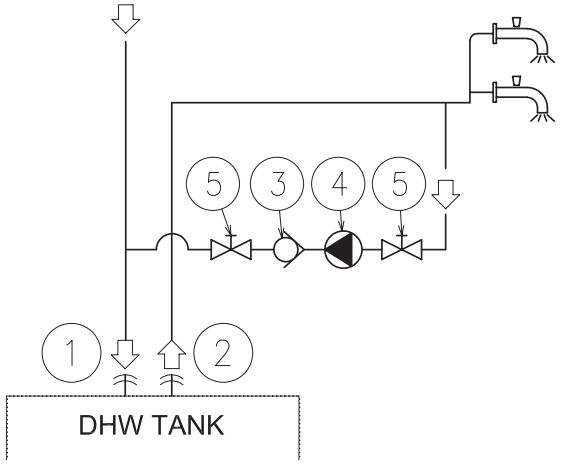
- **1 uždarymo vožtuvas (montavimo laukas)**: vienas uždarymo vožtuvas (4) turi būti prijungtas prie DHW talpos (2) DHW vandens išleidimo jungties, kad būtų paprasčiau atlikti priežiūros darbus.
- **Apsauginis vandens vožtuvas (montavimo laukas)**: šis priedas (3) yra slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvas, kuris turi būti sumontuotas kiek galima arčiau DHW vandens talpos (1) DHW įleidimo jungties. Jis turi užtikrinti teisingą šio vožtuvo išleidimo drenažą (5). Šis apsauginis vandens vožtuvas turi užtikrinti:
  - Slėgio apsaugą
  - Negrįžtamąją funkciją
  - Uždarymo vožtuvas
  - Užpildymą
  - Drenažą

PASTABA

Išleidimo vamzdis visada turi būti atidarytas atmosferai, be šerkšno ir nuolydžiu žemyn, jei atsirastų vandens nuotėkis.

4.4.3 Papildomi hidrauliniai pasirinktiniai elementai (DHW)

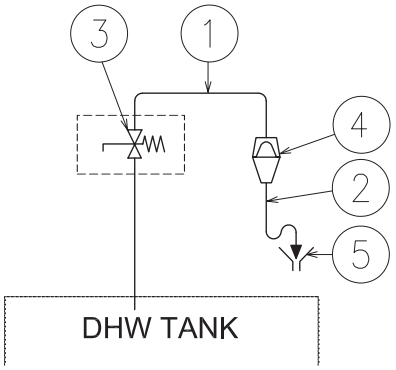
Recirkuliacijos grandinės, skirtos DWH grandinei, atveju:



Rūšis	Nr.	Dalies pavadinimas
Vamzdžių jungtys	1	Vandens įleidimas (DHW)
	2	Vandens išleidimas (DHW)
Priedai	3	Vandens stabdymo vožtuvas (ATW-WCV-01 priedas)
Tiekiami atskirai	4	Vandens siurblys
	5	Uždarymo vožtuvą

- **1 recirkuliacijos vandens siurblys (montavimo laukas):** šis vandens siurblys (4) padės tinkamai recirkuliuoti karštą vandenį į DHW vandens įleidimo jungtį.
- **1 vandens stabdymo vožtuvas (ATW-WCV-01 priedas):** šis Hitachi priedas (3) prijungiamas už recirkuliacijos vandens siurblio (4), kad vanduo negrįžtų.
- **2 uždarymo vožtuvai (montavimo laukas) (5):** vienas prieš recirkuliacijos vandens siurblį (4) ir vienas už vandens stabdymo vožtuvo priedo (3).

4.4.4 Papildomi hidrauliniai elementai reikalingi DHW (tik JK rinkai)



Rūšis	Nr.	Dalies pavadinimas
Vamzdžių jungtys	1	Slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvas išleidimo vamzdis Ø15 (gamyklinis)
	2	Išleidimo vamzdžio piltuvėlis (montavimo lauko)
Priedai	3	Slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvas (gamyklinis)
Tiekiami atskirai	4	Piltuvėlis (montavimo laukas)
	5	Drenažas (montavimo laukas)

Šie YUTAKI S COMBI priedai reikalingi JK rinkai, kad būtų laikomasi JK 2000 m. statybų reikalavimų.

- **1 temperatūros ir viršslėgio vožtuvas (gamyklinis)**, su karščiausia DHW talpos dalimi. Šis prietaisas apsaugo elementą nuo per didelės temperatūros (>96 ºC) ir nuo per didelio slėgio (>7 barai) DHW talpoje. Be to, į viršslėgio vožtuvo išleidimo angą sumontuotas Ø15 skersmens vamzdis (gamyklinis), kuris veikia kaip išleidimo piltuvėlis (4).
- **1 išleidimo piltuvėlis (4) (montavimo lauko),** sumontuotas vertikalioje padėtyje, tarp vožtuvo išleidimo angos ir išleidimo piltuvėlio paliekant ne daugiau kaip 600 mm vamzdžio.
- **1 išleidimo vamzdžio piltuvėlis (2) (montavimo lauko)**, kurio vertikalus ilgis yra mažiausiai 300 mm žemiau piltuvėlio (4), prieš bet kokias vamzdžių alkūnes ar linkius. Šis vamzdis turi būti pagamintas iš metalo ar kitos medžiagos, kuri gali patikrintai saugiai atlaikyti išleidžiamo vandens temperatūrą ir slėgį, kaip nurodyta JK Statybų reikalavimuose.
- Išleidimo vamzdis nuo piltuvėlio (2) turi baigtis saugioje vietoje, kur šalia išleidimo nėra pavojaus žmonėms. Išleidimui būdinga aukšta vandens temperatūra ir slėgis.

4.4.5 Reikalavimai ir rekomendacijos hidraulinei grandinei

- Maksimalus vamzdyno ilgis priklauso nuo maksimalaus slėgio, esančio vandens išleidimo vamzdyje. Patikrinkite siurblio linkis.
- Aukščiausioje vidinio elemento vietoje įrengtas oro išleidimo mechanizmas (gamyklinis). Jei ši vieta nėra aukščiausia vandens įrenginio dalis, oras gali užsilaikyti vandens vamzdžiuose ir dėl to gali kilti sistemos gedimas. Tokiu atveju reikia sumontuoti papildomus oro išleidimo mechanizmus (montavimo laukas), kad oras nepatektų į vandens grandinę.
- Grindų sistemos šildymui orą reikia išleisti išoriniu siurbliu ir atvira grandine, kad būtų išvengta oro kamščių.
- Kai elementas sustabdomas išjungimo laikotarpiais ir aplinkos temperatūra yra labai maža, vamzdžių viduje esantis vanduo ir cirkuliacinis siurblys gali užšalti, taip sugadindamas vamzdžius ir vandens siurblį. Tokiais atvejais montuotojas turi užtikrinti, kad vamzdžių viduje esanti vandens temperatūra nenukristų žemiau užšalimo taško. Tam, kad to būtų išvengta, elemente yra savaiminis apsauginis mechanizmo, kuris turėtų būti aktyvuotas (žr. naudojimo vadovo skyrių *„Pasirinktinės funkcijos“*).
- Patikrinkite, ar šildymo grandinės vandens siurblys veikia siurblio veikimo diapazone ir ar vandens srovė viršija siurblio minimumą. Jei vandens srovė yra mažesnė nei 12 litrų per minutę (6 litrai/min. 2,0/2,5/3,0 AG elementui), elemente rodomas įspėjamasis signalas.
- Rekomenduojamas papildomas specialus vandens filtras, kuris turi būti sumontuotas šildyme (lauko montavimas), kad būtų pašalintos galimai po litavimo likusios dalelės, kurių negalima pašalinti vidinio elemento vandens filtru.
- Pasirinkus vieną iš dviejų galimų DHW talpų dydžių (200/260 l), atsižvelkite į tai, kad talpa tūris turi atitikti kasdienį suvartojimą, kad būtų išvengta vandens užsistovėjimo.
- Šviežias vanduo turi būti cirkuliuojamas DHW talpos vandens grandine bent vieną kartą per dieną pirmosiomis dienomis po montavimo. Be to, praplaukite sistemą šviežiu vandeniu, jei DHW nebus naudojamas ilgą laiką.
- Stenkitės vengti pernelyg ilgų vandens vamzdžių tarp talpos ir DHW įrenginio, kad sumažintumėte galimą temperatūros praradimą.
- Jei vidinis šalto vandens įleidimo slėgis yra didesnis nei įrenginio konstrukcinis slėgis (6 barai), turi būti sumontuotas slėgio reduktorius, kurio nominali vertė – 7 barai.
- Užtikrinkite, kad įrenginys atitiktų galiojančius teisės aktus, susijusius su vamzdynų jungtimis ir medžiagomis, higieninėmis priemonėmis, bandymais ir galimu tam tikrų komponentų naudojimu, pvz., termostatinių maišymo vožtuvų, diferencinio slėgio pralaidos vožtuvo ir pan.
- Maksimalus vandens slėgis yra 3 barai (nominalus apsauginio vožtuvo atidarymo slėgis). Pasirūpinkite tinkamu slėgio redukcijos prietaisu vandens grandinėje, kad didžiausias slėgis nebūtų viršytas.
- Patikrinkite, ar drenažo vamzdžiai, prijungti prie apsauginio vožtuvo ir oro išleidimo mechanizmo, yra tinkamai nukreipti, kad vanduo nepatektų ant elemento komponentų.
- Įsitikinkite, kad visi montavimo lauko komponentai, sumontuoti vamzdynų grandinėje, gali atlaikyti vandens slėgį ir vandens temperatūros diapazoną, kuriame elementas gali veikti.
- YUTAKI elementai sukurti išskirtiniam naudojimui uždaroje vandens grandinėje.
- Plėtimo indo talpos vidinis oro slėgis bus pritaikytas galutinio įrenginio vandens kiekiui (gamyklinis, su 0,1 MPa vidiniu oro slėgiu).
- Nenaudokite jokio tipo glikolio vandens grandinei.
- Visuose žemesniuose įrenginio taškuose turi būti įrengti drenažo čiaupai, kad būtų galima visiškai išvalyti grandinę priežiūros metu.

4.4.6 Vandens užpildymas

◆ Šildymas

1 Patikrinkite ar vandens stabdymo vožtuvas (ATW-WCV-01 priedas) uždarymo vožtuvu (montavimo lauko) yra prijungtas prie vandens užpildymo taško (vandens įleidimo jungtis) šildymo hidraulinės grandinės užpildymui (žr. *„4.4 Šildymas ir DHW“*).

2 Įsitikinkite, kad visi vožtuvai yra atidaryti (vandens įleidimo / išleidimo uždarymo vožtuvai ir likusieji šildymo įrangos komponentų vožtuvai).

3 Patikrinkite, ar vidinio elemento oro išleidimo mechanizmai ir įrenginys yra atidaryti (prasukite bent du kartus vidinio elemento oro išleidimo mechanizmą).

4 Patikrinkite, ar drenažo vamzdžiai, prijungti prie apsauginio vožtuvo (ir prie drenažo padėklo, jei montuojate „Vėsinimo rinkinio“ priedą), yra tinkamai prijungti prie bendrosios drenažo sistemos. Vandens užpildymo procedūros metu apsauginis vožtuvas vėliau naudojamas kaip oro išleidimo įrenginys.

5 Užpildykite šildymo grandinę vandeniu, kol slėgis manometre pasieks maždaug 1,8 baro.

LT

PASTABA

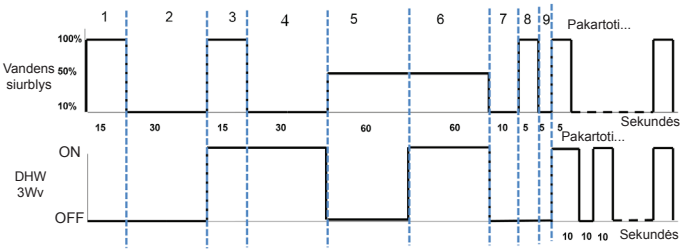
- *Kai manometro slėgis rodo 1,8 baro, nustatykite DSW4 2 smaigą į ON padėtį. Tada DHW vožtuvas priverstinai įjungiamas (ON padėtis), kad būtų galima užpildyti DHW talpos šildymo induktorių. Kai slėgis grįžta iki maždaug 1,8 barų, sustabdykite vandens užpildymo procedūrą.*
- *Nors sistema užpildoma vandeniu, rekomenduojama rankiniu būdu valdyti apsauginį vožtuvą, kad padėtumėte oro išleidimo procedūros metu.*

6 Vandens grandinės viduje pašalinkite kiek įmanoma daugiau oro per vidinį oro išleidimo mechanizmą ir kitas įrenginio oro išleidimo angas (ventiliatorių rites, radiatorius...).

7 Pradėkite oro išleidimo procedūros patikrinimą. Galimi du režimai (rankinis arba automatinis), kurie padeda visiškai užpildyti vidinio elemento vandens grandinę.

a. Rankinis: Rankinis elemento paleidimas ir sustabdymas naudojant elemento valdiklį (paleidimo / sustabdymo mygtukas), taip pat naudojant PCB1 DSW4 smaigą Nr. 2 (įjungta: priverstas išvesti į DHW ritę; išjungta: priverstas išvesti į patalpų šildymą).

b. Automatinis: Naudodami valdiklį pasirinkite oro išleidimo funkciją. Kai veikia automatinio oro išleidimo funkcija, siurblio greitis ir 3 krypčių vožtuvo padėtis (šildymas ar DHW) automatiškai pakeičiami:



8 Abejoms testinėms procedūroms (rankinei arba automatinei) naudokite rankinį oro išleidimo mechanizmą, esantį tarp T-atšakos ir DHW įleidimo induktoriaus, kad oro išleidimo procedūros metu iš elemento pašalintumėte kiek įmanoma daugiau oro.

9 Jei vandens grandinėje vis dar lieka nedidelis kiekis oro, jis bus pašalintas iš vidinio elemento automatinio oro išleidimo mechanizmo per pirmąsias veikimo valandas. Pašalinus įrenginyje esantį orą, labai tikėtina, kad vandens slėgis grandinėje sumažės. Todėl turi būti papildomai užpildoma vandens, kol vandens slėgis pasieks apytiksliai 1,8 baro.

PASTABA

- *Aukščiausioje vidinio elemento vietoje įrengtas automatinis oro išleidimo mechanizmas (gamyklinis). Bet kokiu atveju, jei yra aukštesnių vandens įrenginio taškų, oras gali užsilaikyti vandens vamzdžiuose ir dėl to gali kilti sistemos gedimas. Tokiu atveju reikia sumontuoti papildomus oro išleidimo mechanizmus (montavimo laukas), kad oras nepatektų į vandens grandinę. Oro angos turi būti taškuose, kurie yra lengvai prieinami priežiūrai.*
- *Vidinio elemento manometro vandens slėgis gali skirtis priklausomai nuo vandens temperatūros (aukštesnė temperatūra – aukštesnis slėgis). Nepaisant to, jis turi išlikti virš 1 baro, kad oras nepatektų į grandinę.*
- *Užpildykite grandinė vandeniu iš krano. Šildymo įrenginio vanduo turi atitikti EN direktyvos 98/83 EB reikalavimus. Nesanitarinis reguliuojamas vanduo nerekomenduojamas (pvz., vanduo iš šulinių, upių, ežerų ir kt.) (Žr. skyrių „Vandens kokybė“ kompaktiniame diske).*
- *Maksimalus vandens slėgis yra 3 barai (nominalus apsauginio vožtuvo atidarymo slėgis). Pasirūpinkite tinkamu slėgio redukcijos prietaisu vandens grandinėje, kad didžiausias slėgis nebūtų viršytas.*
- *Grindų sistemos šildymui orą reikia išleisti išoriniu siurbliu ir atvira grandine, kad būtų išvengta oro kamščių susidarymo.*
- *Atidžiai patikrinkite, ar nėra nuotėkio vandens grandinėje, jungtyse ir grandinės elementuose.*

◆ Buitinė karšto vandens talpa DHW grandinei

1 Atidarykite DHW įrenginio vandens išleidimo čiaupus vieną po kito, kad išleistumėte visą orą iš vandens grandinės vidaus.

2 Norėdami užpildyti talpą atidarykite pagrindinį DHW įleidimo vožtuvą. Jei DHW išleidimo angoje yra uždarymo vožtuvas, atidarykite jį, kad būtų galima cirkuliacija DHW įrenginiu.

3 Kai vanduo pradeda tekėti iš DHW įrenginio vandens išleidimo čiaupų, uždarykite visus šiuos čiaupus.

4 Galiausiai uždarykite pagrindinį DHW įleidimo vožtuvą, kai slėgis pasiekia maždaug 6 barus.

ĮSPĖJIMAS

- *Atidžiai patikrinkite, ar nėra nuotėkio vandens grandinėje, jungtyse ir grandinės elementuose.*
- *Patikrinkite, ar vandens slėgis grandinėje yra žemesnis nei 7 barai.*
- *Slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvas turi būti sumontuotas ties DHW įleidimo jungtimi (žr. „4.4.3 Papildomi hidrauliniai pasirinktiniai elementai (DHW)“ skyrių). Jei taip ir yra, rankiniu būdu valdykite jo viršslėgio vožtuvą, kad vanduo laisvai tekėtų išleidimo vamzdžiu.*
- *Užpildykite grandinė vandeniu iš krano. Šildymo įrenginio vanduo turi atitikti EN direktyvos 98/83 EB reikalavimus. Nesanitarinis reguliuojamas vanduo nerekomenduojamas (pvz., vanduo iš šulinių, upių, ežerų ir kt.) (Žr. skyrių „Vandens kokybė“ kompaktiniame diske).*

5 ELEKTOS IR VALDYMO NUSTATYMAI

5.1 BENDRASIS PATIKRINIMAS

- Įsitikinkite, kad įvykdytos šios sąlygos, susijusios su maitinimo šaltinio montavimu:
  - Elektros instaliacijos galingumas yra pakankamai didelis, kad būtų galima palaikyti YUTAKI sistemos maitinimo poreikį (išorinis elementas + vidinis elementas + DHW talpa).
  - Maitinimo šaltinio įtampa yra ±10 % nominalios įtampos.
  - Maitinimo linijos pilnutinė varža yra pakankamai žema, kad būtų išvengta įtampos kritimo daugiau nei 15 % nominalios įtampos.

- Pagal direktyvą 2014/30/ES, dėl elektromagnetinio suderinamumo, žemiau pateiktoje lentelėje nurodoma maksimali leidžiama sistemos pilnutinė varža $Z_{max.}$ vartotojo tiekimo sąlyčio taške, pagal EN61000-3-11.

Modelis	Energijos tiekimas	Veikimo režimas	$Z_{max.}$ (Ω)
RWD-(2.0-3.0) NRW(S)E-(200/260) S(-K)(-W)	1 ~ 230 V 50 Hz	Be elektrinių šildytuvų	-
		Su elektriniais šildytuvais	-
		Su DHW talpos šildytuvu	-
		Su elektriniais ir DHW talpos šildytuvais	0,28
RWD-(4.0-6.0)N(R) W(S)E-(200/260) S(-K)(-W)	1 ~ 230 V 50 Hz	Be elektrinių šildytuvų	-
		Su elektriniais šildytuvais	0,26
		Su DHW talpos šildytuvu	-
		Su elektriniais ir DHW talpos šildytuvais	0,18
	3N ~ 400 V 50 Hz	Be elektrinių šildytuvų	-
		Su elektriniais šildytuvais	-
		Su DHW talpos šildytuvu	-
		Su elektriniais ir DHW talpos šildytuvais	-

Kiekvieno modelio harmonikos padėtis, pagal EN 61000-3-2 ir EN 61000-3-12 yra tokia:

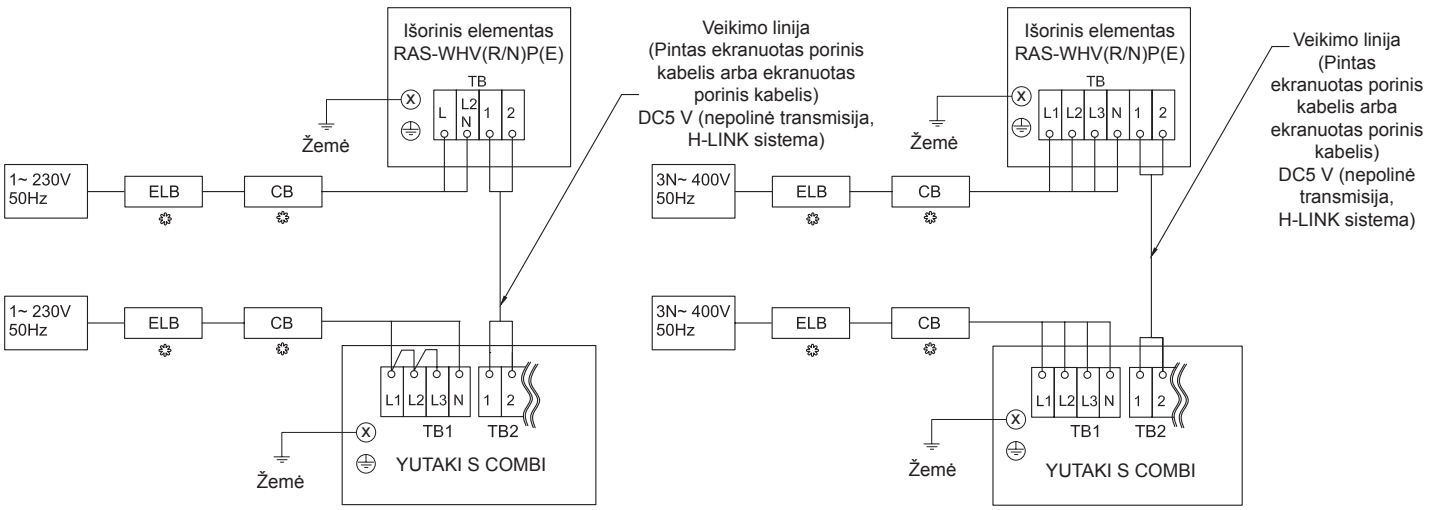
Būsena, atitinkanti EN 61000-3-2 ir EN 61000-3-12	Modeliai
Įranga, atitinkanti EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Patikrinkite, ar esamas įrenginys (pagrindiniai maitinimo jungikliai, grandinės pertraukikliai, laidai, jungtys ir laidų terminalai) jau atitinka nacionalinius ir vietinius reglamentus.
- DHW talpos šildytuvo naudojimas gamykliškai išjungtas. Jei pageidaujama įjungti DHW talpos šildytuvo veikimą įprasto vidinio elemento veikimo metu, nustatykite PCB1 DSW4 3 smaigą į ON padėtį ir naudokite atitinkamas apsaugos priemones. Daugiau informacijos rasite skyriuje *„5.6 DIP jungiklių ir RSW jungiklių nustatymas“*.

5.2 SISTEMOS LAIDŲ DIAGRAMA

Prijunkite elementus pagal toliau pateiktą elektros diagramą:

TB : Terminalo plokštė
CB : Grandinės pertraukiklį
ELB : Įžeminimo srovės pertraukiklis
– – – : Vidiniai laidai
—— : Montavimo laidai
⚙ : Montavimo lauko
1,2 : Išorės – vidaus perdavimas



5.3 LAIDŲ DYDIS IR MINIMALŪS REIKALAVIMAI APSAUGOS PRIETAISAMS

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Įsitikinkite, kad pasirinkto lauko elektriniai komponentai (pagrindiniai maitinimo jungikliai, grandinės pertraukikliai, laidai, jungtys ir laidų gnybtai) būtų tinkamai parinkti pagal šiame skyriuje pateiktus elektros parametrus ir kad jie atitinka nacionalinius ir vietinius kodeksus. Jei reikia, susisiekite su vietinėmis institucijomis dėl standartų, taisyklių, reglamentų ir pan.*
- *Naudokite vidiniam elementui tam paskirtą maitinimo grandinę. Nenaudokite maitinimo grandinės, prijungtos prie išorinio elemento ar kokio kito prietaiso.*

Naudokite laidus, nelengvesnius nei polichloropreno ekranuoti lankstūs laidai (kodo žymėjimas 60245 IEC 57).

Modelis	Energijos tiekimas	Veikimo režimas	Didžiausia srovė (A)	Maitinimo kabeliai	Perdavimo kabeliai	CB (A)	ELB (polių skaičius/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0)NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1 ~ 230 V 50 Hz	Be elektrinių šildytuvų	0,2	2 x 0,75 mm² + GND	2 x 0,75 mm²	5	2/40/30
		Su elektriniais šildytuvais	14,6	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		Su DHW talpos šildytuvu	12,7	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		Su elektriniais ir DHW talpos šildytuvais	27,1	2 x 6,0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1 ~ 230 V 50 Hz	Be elektrinių šildytuvų	0,3	2 x 0,75 mm² + GND		5	2/40/30
		Su elektriniais šildytuvais	29,0	2 x 6,0 mm² + GND		32	
		Su DHW talpos šildytuvu	12,8	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		Su elektriniais ir DHW talpos šildytuvais	41,5	2 x 10,0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N ~ 400 V 50 Hz	Be elektrinių šildytuvų	0,3	4 x 0,75 mm² + GND		5	4/40/30
		Su elektriniais šildytuvais	9,9	4 x 2,5 mm² + GND		15	
		Su DHW talpos šildytuvu	12,8	4 x 2,5 mm² + GND		15	
		Su elektriniais ir DHW talpos šildytuvais	22,4	4 x 6,0 mm² + GND		25	

⚠ ĮSPĖJIMAS

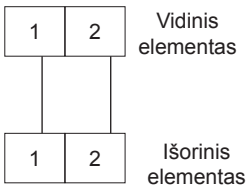
- *Būtinai užtikrinkite, kad elementams (išoriniam ir vidiniam) sumontuotas įžeminimo srovės pertraukiklis.*
- *Jei įrenginyje jau yra sumontuotas įžeminimo srovės pertraukiklis, įsitikinkite, kad jo nominalioji srovė yra pakankamai didelė, kad palaikytų elementų srovę (išorinio ir vidinio elemento).*

PASTABA

- *Elektros saugikliai gali būti naudojami vietoj magnetinių grandinės pertraukiklių (CB). Tokiu atveju pasirinkite saugiklius su panašiomis nominalios galios vertėmis kaip CB.*
- *Šioje instrukcijoje minimas įžeminimo srovės pertraukiklis (ELB) taip pat dažnai vadinamas liekamosios srovės įtaisu (RCD) arba liekamosios grandinės pertraukikliu (RCCB).*
- *Grandinės pertraukikliai (CB) taip pat žinomi kaip termomagnetinės grandinės pertraukikliai arba tiesiog magnetiniai grandinės pertraukikliai (MCB).*

5.4 TRANSMISIJOS LAIDAI TARP VIDINIO IR IŠORINIO ELEMENTŲ

- Transmisija yra prijungta prie 1-2 gnybtų.
- H-LINK II laidų sistemai reikalingi tik du transmisijos kabeliai, jungiantys vidinį ir išorinį elementus.



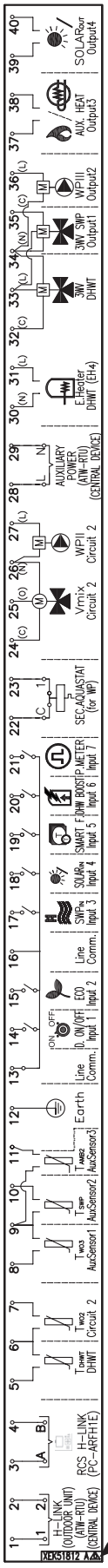
- Veikimui tarp išorinio ir vidinio elementų naudokite pintus porinius laidus (0,75 mm²). Elektros laidai turi susidėti iš dvigyslių laidų (nenaudokite laido su daugiau nei 3 gyslomis).
- Naudokite ekranuotus laidus tarpiniams laidams, kad apsaugotumėte elementus nuo triukšmo trukdžių, kai jų ilgis yra mažiau nei 300 m, o dydis atitinka vietinius kodeksus.
- Jei laidams nenaudojamas instaliacinis vamzdis, priklijuokite gumines įvores ant skydo klijais.

⚠ ĮSPĖJIMAS

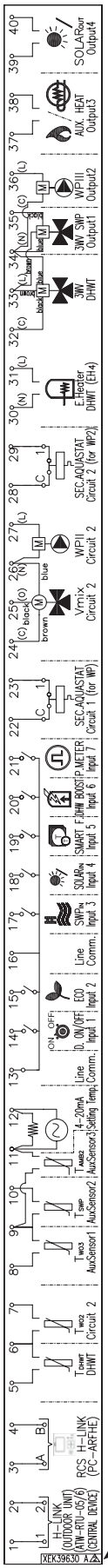
Patikrinkite, ar transmisijos laidai nėra neteisingai prijungti prie bet kokios veikiančios dalies, kuri gali būti pažeista PCB.

5.5 PASIRINKTINIAI VIDINIO ELEMENTO LAIDAI (PRIEDAI)

XEK51812A



XEK39630A



LT

Žymė	Dalies pavadinimas		Aprašymas
1 TERMINALŲ PLOKŠTĖ (TB1)			
N	1 ~ 230 V 50 Hz	3N ~ 400 V 50 Hz	Pagrindinio maitinimo šaltinio jungtis
L1			
L2	-		
L3			
2 TERMINALŲ PLOKŠTĖ (TB2)			
1	H-LINK komutacija		H-LINK transmisija turi būti atliekama tarp vidinio elemento ir bet kurio išorinio elemento 1- 2 terminalų, ATW-RTU ar kito centrinio įrenginio.
2			
3	H-LINK perdavimas nuotolinio valdymo jungikliui		Terminalai YUTAKI elemento valdiklio prijungimui.
4			
5	DHW talpos termistorius		DHW jutiklis naudojamas buitinės karšto vandens talpos temperatūrai valdyti.
6	Bendras termistorius		Bendras termistoriaus terminalas.
7	Termistorius vandens išleidimo temperatūros antrajam ciklui		Jutiklis naudojamas antrajai temperatūrai valdyti ir turėtų būti pastatytas už maišymo vožtuvo ir cirkuliacinio siurblio.
8	Termistorius vandens išleidimo temperatūrai už hidraulinio skyriklio		Vandens jutiklis hidrauliniam skyrikliui, amortizatoriaus talpai ar katilui.
9	Bendras termistorius		Bendras termistorių terminalas.
10	Termistorius baseinų vandens temperatūrai		Šis jutiklis naudojamas baseino temperatūrai valdyti ir turėtų būti įstatytas baseino šilumokaičio plokštės viduje.
11	Termistorius antrajai aplinkos temperatūrai		Jutiklis naudojamas antrajai aplinkos temperatūrai valdyti, jis turi būti pastatomas lauke.
	XEK39630A: 4–20 mA taikymas (nenaudojama)		
12	XEK51812A: Žemė		3 krypčių vožtuvo ir vandens siurblio įžeminimo jungtis
	XEK39630A: 4–20 mA taikymas (nenaudojama)		
13	Bendra linija		Terminalų linija, bendra 1 ir 2 įvestims.
14	1 įvestis (ON / OFF užklausa) (*)		Oro ir vandens šilumos siurblių sistema buvo sukurta taip, kad būtų galima prijungti nuotolinį termostatą ir efektyviai valdytų jūsų namų temperatūrą. Priklausomai nuo kambario temperatūros, termostatas įjungia (ON) ir išjungia (OFF) skirstomą orą į vandens šilumos siurblio sistemą.
15	2 įvestis (ECO režimas) (*)		Galimas signalas, leidžiantis sumažinti 1, 2 arba abi grandinės vandens nustatytąsias temperatūras.
16	Bendra linija		Terminalų linija, bendra 3, 4, 5, 6, 7 įvestims.
17	3 įvestis (baseinas) (*)		Tik montavimui baseinuose: Būtina prijungti išorinę įvestį prie oro ir vandens šilumos siurblio, kad signalas būtų teikiamas, kai baseino vandens siurblys įjungtas (ON).
18	4 įvestis (saulės energija) (*)		Galima saulės energijos kombinacija su buitine karšto vandens talpa.
19	5 įvestis (išmanioji funkcija) (*)		Išorinio tarifo jungiklio prietaiso prijungimui, kuris išjungia šilumos siurblį didžiausio elektros energijos poreikio metu. Priklausomai nuo nustatymo, šilumos siurblys arba DHWT bus užblokuotas, kai signalas bus atidarytas / uždarytas.
20	6 įvestis (DHW padidinimas) (*)		Galima įvestis, skirta momentiniam buitinės karšto vandens talpos šildymui.
21	7 įvestis (galios skaitiklis)		Tikrojo energijos suvartojimo matavimas gali būti atliekamas prijungiant išorinį galios skaitiklį. Galios skaitiklio impulsų skaičius yra kintamasis, kuris turi būti nustatytas. Šiuo būdu kiekviena impulsinė įvestis pridedama prie atitinkamo veikimo režimo (šildymo, vėsinimo, DHW veikimo). Du galimi variantai: - Vienas galios skaitiklis visam įrenginiui (VE + IE). - Du atskiri galios skaitikliai (vienas VE ir vienas IE).
22	Aquastat sauga 1 grandinei (WP1)		Terminalai, skirti Aquastat saugos priedui (ATW-AQT-01), skirtam valdyti 1 grandinės vandens temperatūrą, prijungti.
23			
24(C)	Maišymo vožtuvo uždarytas		Kai antrosios temperatūros valdymui reikalinga maišymo sistema, šios išvestys reikalingos maišymo vožtuvui valdyti.
25(O)	Maišymo vožtuvo atidarytas		
26(N)	N bendras		
27(L)	2 vandens siurblys (WP2)		Kai naudojama antroji temperatūra, antrinis siurblys yra antrinės šildymo grandinės cirkuliacinis siurblys.
28	XEK51812A: Pagalbinė galia XEK39630A: Aquastat sauga 2 grandinei (WP2)		XEK51812A: ATW-RTU ir centrinio įrenginio maitinimas XEK39630A: Terminalai, skirti Aquastat saugos priedui (ATW-AQT-01), skirtam valdyti 2 grandinės vandens temperatūrą, prijungti.
29			

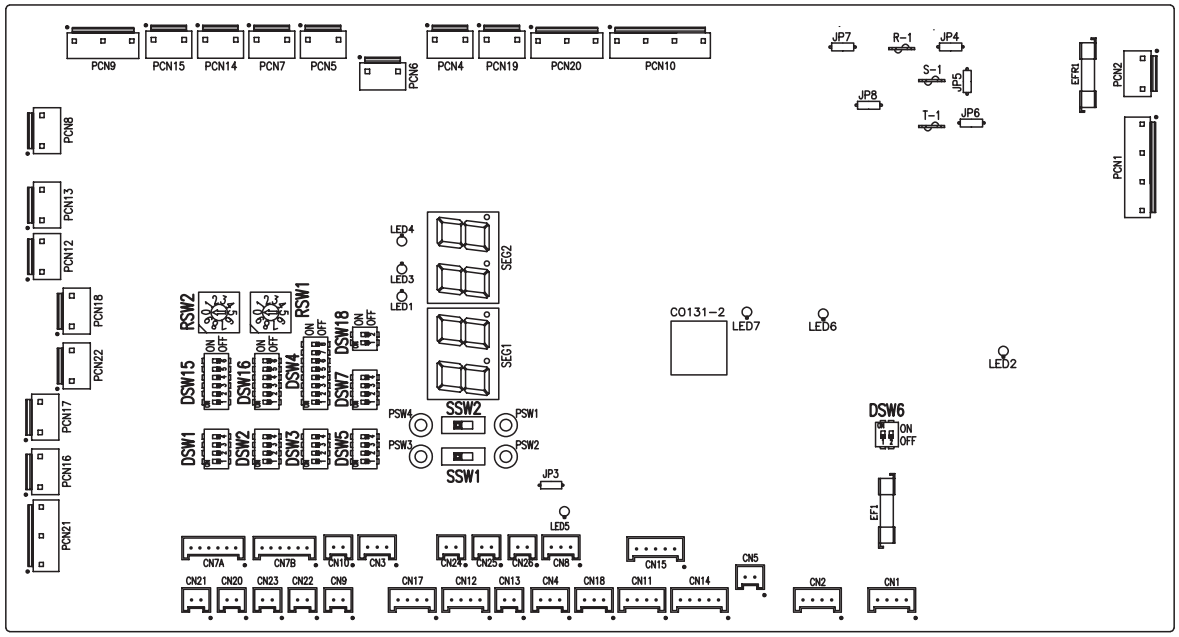
Žymė	Dalies pavadinimas	Aprašymas
30(N)	DHW elektrinio šildytuvo išvestis	Jei DHW talpoje yra elektrinis šildytuvas, oro ir vandens šilumos siurblys gali jį aktyvuoti, jei šilumos siurblys savaime nepasiekia reikiamos karšto vandens temperatūros.
31(L)		
32(C)	Bendra linija	Bendras terminalas DHW talpos 3 krypčių vožtuvui.
33(L)	3 krypčių vožtuvai DHW talpai	Oro ir vandens šildymo siurblys gali būti naudojamas DHW šildyti. Ši išvestis bus įjungta aktyvavus DHW.
34(N)	N bendras	Neutralus terminalas, bendras DHW talpos trijų krypčių vožtuvui ir 1 bei 2 išvestims.
35(L)	1 išvestis (trijų krypčių vožtuvas baseinui) (*)	Oro ir vandens šildymo siurblys gali būti naudojamas baseinui šildyti. Ši išvestis bus įjungta (ON) aktyvavus baseiną.
36(L)	2 išvestis (3 vandens siurblys (WP3)) (*)	Kai naudojamas hidraulinis skyriklis arba buferinė talpa, reikalingas papildomas vandens siurblys (WP3).
37	3 išvestis (pagalbinis katilas arba elektrinis šildytuvas) (*)	Vandens šildytuvas gali būti naudojamas pakaitomis su šilumos siurbliu, kai šilumos siurblys savaime negali pasiekti reikiamos temperatūros. Vandens elektrinis šildytuvas (kaip priedas) gali būti naudojamas papildomam šildymui, reikalingam šalčiausiomis metų dienomis.
38		
39	4 išvestis (saulės energija) (*)	Išvestis saulės energijos kombinacijai su buitine karšto vandens talpa.
40		

PASTABA

(*): Lentelėje aprašytos įvestys ir išvestys yra gamyklinės nustatytos parinktys. Naudojantis elemento valdikliu galima sukonfigūruoti ir naudoti keletą kitų įvesties ir išvesties funkcijų. Išsamesnės informacijos rasite priežiūros vadove.

5.6 DIP JUNGIKLIŲ IR RSW JUNGIKLIŲ NUSTATYMAS

5.6.1 DIP jungiklių ir sukamųjų jungiklių padėtis



5.6.2 DIP jungiklių ir sukamųjų jungiklių funkcija

PASTABA

- *Žymė „■“ nurodo DIP jungiklių padėtis.*
- *Jei „■“ žymės nėra, tai reiškia, kad smaigo padėtis nesikeičia.*
- *Paveikslėliuose nurodomi nustatymai prieš išsiuntimą arba po parinkimo.*
- *„Nenaudojama“ reiškia, kad smaigo negalima pakeisti. Jo pakeitimas gali sukelti netinkamą veikimą.*

ĮSPĖJIMAS

Prieš nustatydami DIP jungiklius pirmiausiai išjunkite maitinimo šaltinį, tuomet nustatykite DIP jungiklių padėtis. Jei jungikliai nustatomi neišjungus (OFF) maitinimo šaltinio, nustatymų turinys neįsigalioja.

LT

◆ DSW1: Papildomas nustatymas 0

Gamyklinis nustatymas. Nustatymas nereikalingas.

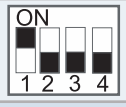
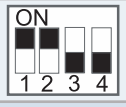
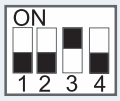
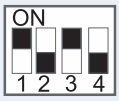
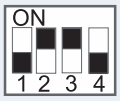
Gamykliniai nustatymai	

PASTABA

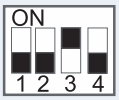
Jei montuojamas „Vėsinimo rinkinio“ priedas, nustatykite DSW1 4 smaigą į ON padėtį, kad būtų įjungtas vėsinimas.

◆ DSW2: Elemento galios nustatymas

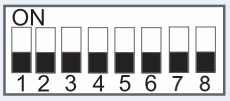
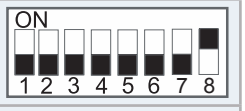
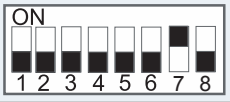
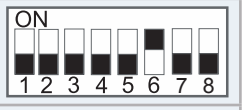
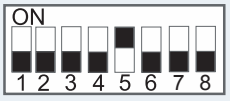
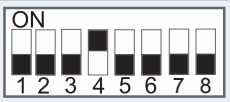
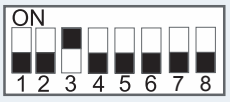
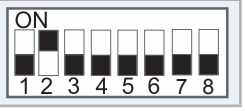
Nustatymas nereikalingas.

2,0 AG	2,5 AG	3,0 AG
		
4,0 AG	**5,0 AG**	**6,0 AG**
		

◆ DSW3: Papildomas nustatymas 1

Nustatymas prieš išsiuntimą	
1 pakopos šildytuvas trifaziam elementui	

◆ DSW4: Papildomas nustatymas 2

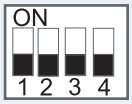
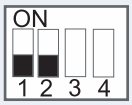
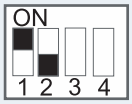
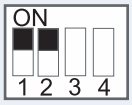
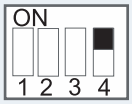
Nustatymas prieš išsiuntimą	
DHW atitirpinimas	
Priverstinis šildytuvo išjungimas (OFF)	
Elemento ir įrenginio vamzdžių apsauga nuo užšalimo	
Standartinis / „ECO“ vandens siurblio veikimas	
Elektrinio šildytuvo arba vandens šildytuvo avarinis režimas	
DHW talpos šildytuvo veikimas	
DHW trijų krypčių vožtuvo ir plėtimosi vožtuvo priverstinis įjungimas	

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Niekada neįjunkite (ON) visų DSW4 DIP jungiklio smaigų. Jei taip nutiktų, elemento programinė įranga bus pašalinta.*
- *Niekada nejunkite „Priverstinio šildytuvo išjungimo (OFF)“ ir „Elektrinio šildytuvo arba vandens šildytuvo avarinio režimo“ tuo pačiu metu.*

◆ DSW5: Papildomas nustatymas 3

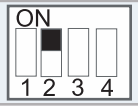
Tais atvejais, kai išorinis elementas sumontuojamas toje vietoje, kur jo paties lauko aplinkos temperatūros jutiklis negali tinkamai pamatuoti temperatūros sistemai, galima naudoti antrąjį lauko aplinkos temperatūros jutiklį kaip priedą. Nustatant DSW1 ir 2 galima parinkti pageidaujamą jutiklį kiekvienai grandinei.

Gamykliniai nustatymai	
Išorinio elemento jutiklis 1 ir 2 grandinėms.	
Išorinio elemento jutiklis 1 grandinei; Pagalbinis jutiklis 2 grandinei.	
Pagalbinis jutiklis 1 grandinei; Išorinio elemento jutiklis 2 grandinei.	
Pagalbinis jutiklis vietoj išorinio elemento jutiklio abiem grandinėms.	
Naudokite maksimalią temperatūros vertę tarp Two3 (vandens šildytuvas / šildytuvo termistorius) ir Two (vandens išleidimo termistorius) vandens valdymui	

◆ DSW6: Nenaudojama

Gamykliniai nustatymai (Nekeisti)	

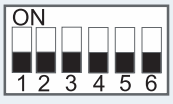
◆ DSW7: Papildomas nustatymas 4

Gamykliniai nustatymai	
Suderinamumas su ATW-RTU-04 (Kai reikalingas veikimas su vėsinimu)	

◆ DSW18: Nenaudojama

Gamykliniai nustatymai (Nekeisti)	

◆ DSW15 ir RSW2 / DSW16 ir RSW1: Nenaudojama

Gamykliniai nustatymai (Nekeisti)		

◆ SSW1: Nuotolinis/vietinis

Gamykliniai nustatymai (Nuotolinis veikimas)	Nuotolinis Vietinis	
Vietinis veikimas	Nuotolinis Vietinis	

◆ SSW2: Šildymas/vėsinimas

Gamyklinis nustatymas (Šildymas)	Šildymas Vėsinimas	
Vietinio veikimo šildymas ir vėsinimas	Šildymas Vėsinimas	

5.6.3 LED rodmuo

Pavadinimas	Spalva	Rodmuo
LED1	Žalia	Maitinimo šaltinio rodmuo
LED2	Raudona	Maitinimo šaltinio rodmuo
LED3	Raudona	Šildymo siurblio veikimas (Thermo-ON/OFF)
LED4	Geltonas	Įspėjamasis signalas (blykčiojimas 1 sekundės intervalu)
LED5	Žalia	Nenaudojama
LED6	Geltonas	H-LINK transmisija
LED7	Geltonas	H-Link transmisija elemento valdikliui

6 ELEMENTO MONTAVIMAS

6.1 BENDROSIOS PASTABOS

6.1.1 Montavimo vietos parinkimas

Skirstančios sistemos vidinis elementas su oro ir vandens šilumos siurbliu turi būti sumontuojamas laikantis šių pagrindinių reikalavimų:

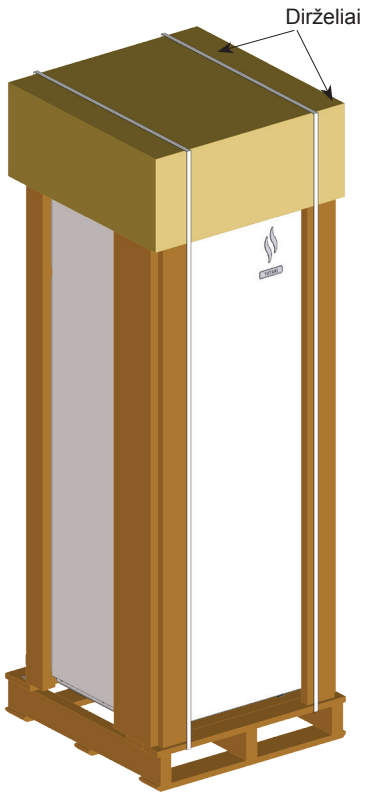
- Vidinis elementas skirtas montuoti patalpoje ir esant aplinkos oro temperatūrai nuo 5 iki 30 ºC. Aplinkos temperatūra aplink vidinį bloką turi būti >5 ºC, kad vanduo neužšaltų.
- Vidinis elementas paruoštas montavimui ant grindų, todėl įsitikinkite, kad pasirinktos grindys yra plokščios ir pagamintos iš nedegaus paviršiaus, pakankamai stipraus, kad atlaikytų vidinio elemento svorį ir visiškai užpildytos DHW talpos svorį.
- Būtinai palikite rekomenduojamos priežiūros vietos būsimai elementų priežiūrai ir užtikrinkite pakankamą oro cirkuliaciją aplink elementą (žr. *„3.1.3 Modelis JK rinkai“* skyrių).
- Atsižvelkite į tai, kad du uždarymo vožtuvai (gamykliniai) turi būti įrengti vidinio elemento įleidimo / išleidimo jungtyse.
- Atsižvelkite į erdvę, reikalingą atitinkamam slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvui sumontuoti; jis turi būti sumontuotas ties DHW talpos įleidimo jungtimi (kuo arčiau talpos). 1 išjungimo vožtuvas (montavimo lauko) taip pat turi būti įrengtas prie DHW išleidimo jungties (žr. *„4.4 Šildymas ir DHW“*).
- Laikykitės vandens drenažo nuostatų. Apsauginis vožtuvas ir oro išleidimo mechanizmas pateikiami kartu su drenažo vamzdžiu, esančiu elemento apačioje.
- JK rinkos modeliams primygtinai rekomenduojama parinkti saugią vietą aukštos temperatūros ir aukšto slėgio vandens ir garų išleidimui iš slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvo. Daugiau informacijos apie teisingą saugų drenažą rasite JK statybų reikalavimuose.
- Jei montuojamas „Vėsinimo rinkinio“ priedas, montuotojas atsakingas už tinkamą montavimą ir drenažą.
- Apsaugokite vidinį elementą nuo smulkių gyvūnų (pvz., žiurkių), galinčių turėti sąlytį su laidais, drenažo vamzdžiu ir elektros detalėmis bei gali sugadinti neapsaugotas dalis ir, blogiausiu atveju, sukelti gaisrą.
- Sumontuokite jį neužšąlančioje aplinkoje.
- Nemontuokite vidinio elemento vietose, kur didelė drėgmė.
- Nemontuokite vidinio elemento vietose, kur elektromagnetinės bangos sklinda tiesiai į elektros dėžutę.
- Montuokite elementą tokioje vietoje, kurioje, atsiradus vandens nuotėkiui, tai nesukeltų žalos montavimo erdvei.
- Sumontuokite triukšmo filtrą jei maitinimo šaltinis skleidžia žalingą triukšmą.
- Nemontuokite elemento degioje aplinkoje, kad išvengtumėte gaisro ar sprogimo.
- Oro ir vandens šildymo siurblys turi sumontuoti techninės priežiūros specialistas. Montavimas turi atitikti vietinius ir europinius reikalavimus.
- Stenkitės vengti dėti bet kokius daiktus ar įrankius ant vidinio elemento.

6.1.2 Išpakavimas

Visi elementai pateikiami su mediniu pagrindu, supakuotu kartonine dėže ir plastikiniu maišeliu.

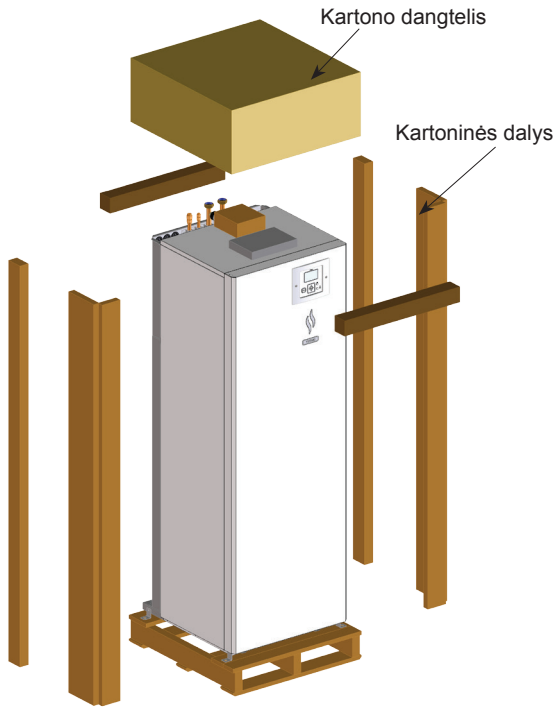
Pirmiausia išpakuokite jį, padėkite elementą surinkimo zonoje kuo arčiau nuo jo galutinės montavimo vietos, kad būtų išvengtumėte žalos perkeliant. Reikalingi du asmenys.

1 Nukirpkite dirželius ir nuklijuokite lipnią juostelę.

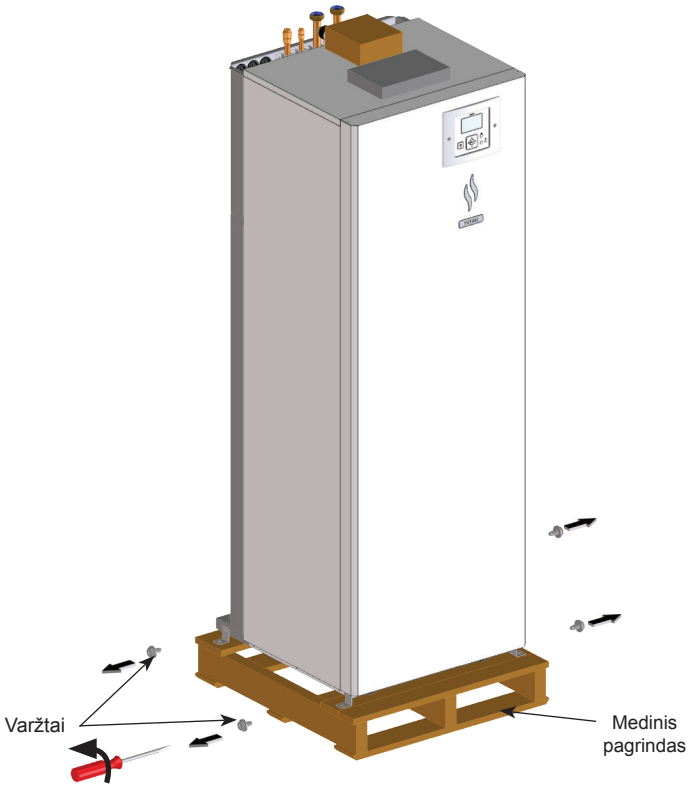


LT

2 Nuimkite kartoninį dangtį ir ant elemento uždėtą plastikinį maišelį. Po to, nuimkite likusias kartonines dalis.



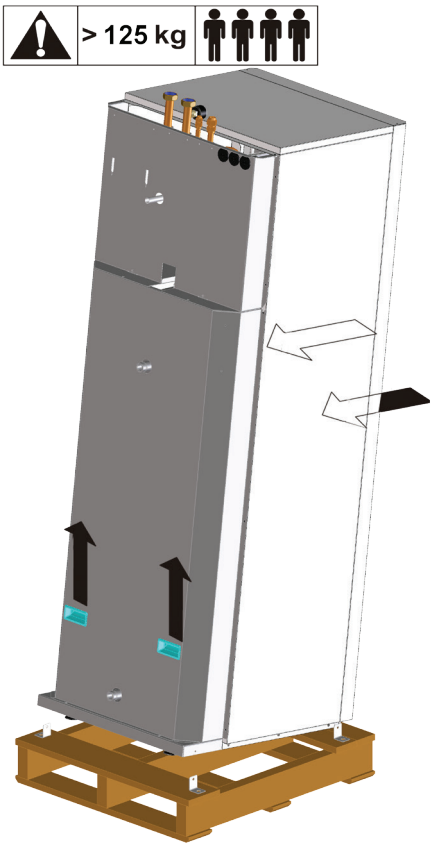
3 Atsukite keturis varžtus, kuriais įrenginys pritvirtintas prie medinio pagrindo.



ĮSPĖJIMAS

Būkite atsargūs su montavimo ir naudojimo instrukcija ir gamykline priedų dėžute, pateikiamais ant elemento viršaus.

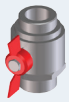
4 Nuimkite vidinį elementą nuo medinio pagrindo ir atsargiai pastatykite jį ant grindų, kiek galima arčiau jo galutinės vietos.



ĮSPĖJIMAS

- *Keliant, dėl sunkaus elemento svorio, reikalingi keturi žmonės.*
- *Būkite ypač atsargūs su kojelėmis, kai elementas padedamas ant grindų. Venkite šiurkštaus elgimosi su elementu, nes taip galima pažeisti kojeles.*
- *Visas kojeles sureguliuokite iki 30 mm, bet laikykite jas visas gamyklinėse padėtyse iki kol įrenginys sumontuojamas jo galutinėje padėtyje.*

6.1.3 Gamykliniai vidinio elemento komponentai

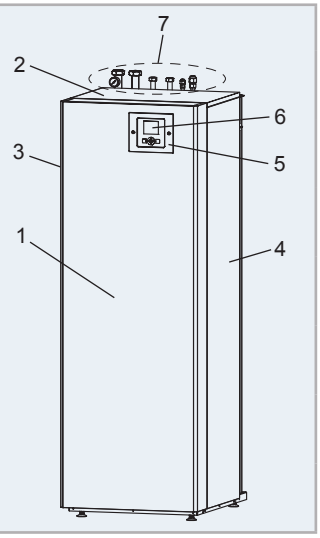
Priedas	Paveikslėlis	Kiekis	Paskirtis
Uždarymo vožtuvas (2-3 AG: 1") (4-6 AG: 1-1/4")		2	Montavimo darbams šildymo vandens įleidimo / išleidimo jungtyse palengvinti. Geresnei priežiūrai.
Tarpiklis		6	Du tarpikliai kiekvienai šildymo įleidimo / išleidimo jungčiai ir dar dvi kiekvienai DHW įleidimo / išleidimo jungčiai
Kompaktinis diskas		1	Detalus Montavimo ir naudojimo vadovas
Instrukcijų vadovas		1	Pagrindinės instrukcijos šio įrenginio montavimui
Instrukcijų vadovas		1	Papildomas R32 aušinimo skysčio oro kondicionieriui ir šilumos siurbliui saugos vadovas pagal IEC 60335-2-40:2018
Atitikties deklaracija	-	1	-

PASTABA

- *Ankstesni priedai tiekiami vidinio elemento viduje ir yra pasiekiami per įrenginio viršų nuėmus kartoninį dangtį.*
- *Turi būti pridėtas papildomas aušinimo medžiagos vamzdis (montavimo lauko) jungtims prie išorinio elemento.*
- *Jei kurie nors iš šių priedų nėra supakuoti kartu su elementu arba pastebėjote, kad elementas sugadintas, kreipkitės į savo platintoją.*

6.1.4 Pagrindinės vidinio elemento dalys (aprašymai)

Nr.	Dalis
1	Vidinio elemento priekinis dangtelis
2	Vidinio elemento viršutinis dangtelis
3	Vidinio elemento kairysis dangtelis
4	Vidinio elemento dešinysis dangtelis
5	Elemento valdiklio rėmas
6	Elemento valdiklis
7	Vamzdžių jungtys



6.2 NUIMKITE DANGTELIUS

Jei reikia pasiekti vidinio elemento komponentus, atlikite šiuos veiksmus.

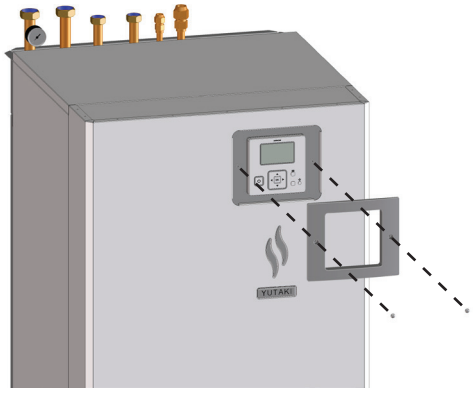
6.2.1 Vidinio elemento dangtelių nuėmimas

PASTABA

- *Priekinis dangtelis turi būti nuimamas kaskart norit atlikti bet kokius darbus vidinio elemento viduje.*
- *Galinio, kairiojo ir dešiniojo dangtelių nuimti nereikia.*

◆ Vidinio elemento priekinio dangtelio nuėmimas

1 Atsukite 2 varžtus, kuriais prie vidinio elemento priežiūros dangtelio pritvirtintas elemento valdiklio rėmas.



2 Paslinkite priežiūros dangtelį šiek tiek aukštyn ir nuimkite jį traukdami atgal.



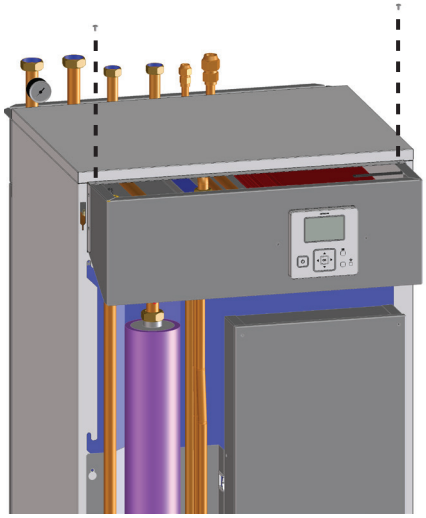
ĮSPĖJIMAS

- *Atsargiai elkitės, kad nepažeistumėte LCD ekrano nuimdami priežiūros dangtelį.*
- *Atkreipkite dėmesį, kad priežiūros dangtelis nenukristų.*
- *Nuimkite priežiūros dangtelį; detalės elemento viduje gali būti karštos.*

◆ Vidinio elemento viršutinio dangtelio nuėmimas

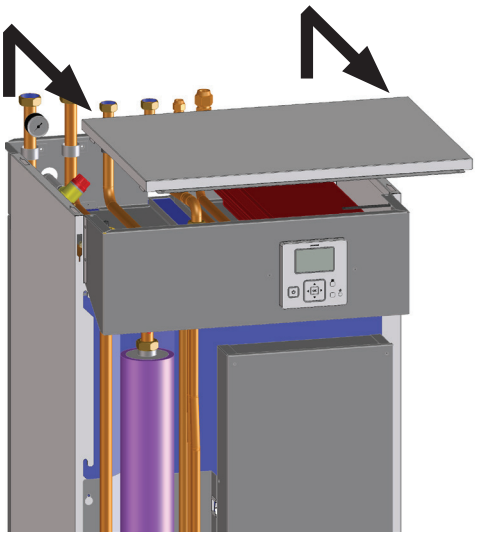
1 Vidinio elemento priekinio dangtelio nuėmimas.

2 Atsukite 2 viršutinius tvirtinamuosius varžtus.



LT

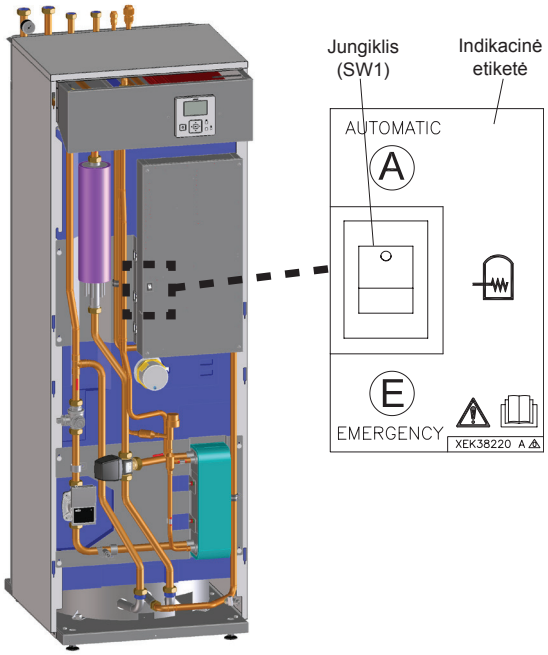
3 Pastumkite vidinio elemento viršutinį dangtelį į priekį ir nuimkite jį.



6.2.2 Vidinio elemento elektros dėžutės nuėmimas

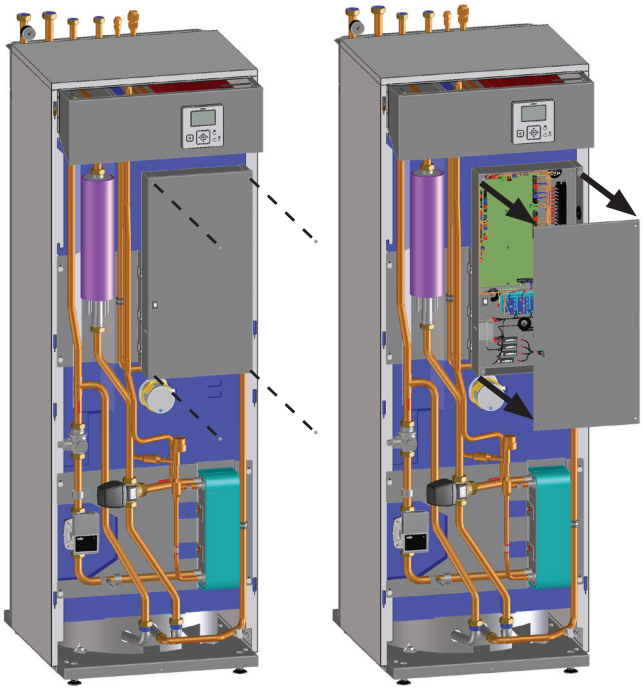
PAVOJUS

- ***Prieš liesdami bet kurią detalę atjunkite elementą nuo maitinimo šaltinio, kad išvengtumėte elektros šoko.***
- ***Kai tvarkote elektros dėžutę, nelieskite DHW talpos šildytuvo jungiklio. Laikykite šio jungiklio padėtį gamyklinėje padėtyje („Automatinis“).***



◆ **Nuimkite elektros dėžutės dangtelį**

1 Vidinio elemento priekinio dangtelio nuėmimas.
2 Atsukite 4 elektrinės dėžutės dangtelio priekinius varžtus ir nuimkite jį.



ĮSPĖJIMAS

Atsargiai elkitės su elektros dėžutės komponentais, kad jų nepažeistumėte.

6.3 VIDINIO ELEMENTO MONTAVIMAS

PASTABA

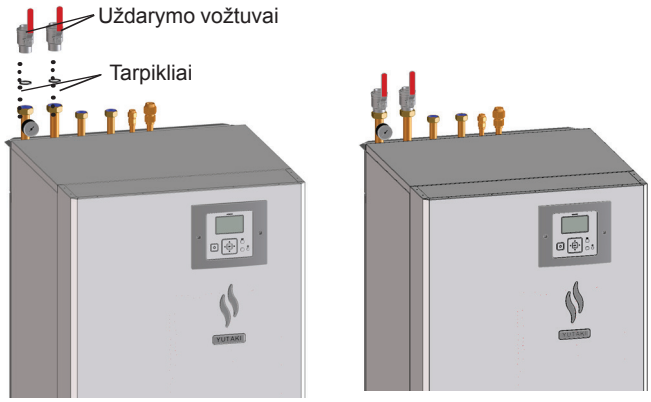
Pabandykite atlikti visą šią procedūrą, atlikdami visus veiksmus pagal tikslią jų pateikimo tvarką žemiau.

Montavimo procedūra

1 Šildymo vamzdžių prijungimas
2 Drenažo vamzdžių prijungimas
3 DHW vamzdžių prijungimas
4 Aušinimo vamzdžių prijungimas
5 Maitinimo šaltinio ir transmisijos laidų prijungimas
6 Niveliavimo procedūra
7 Patikrinimas

6.3.1 Šildymo vamzdžių prijungimas

Elementas pateikiamas su dviem uždarymo vožtuvais, kurie turi būti prijungti prie vandens įleidimo / išleidimo vamzdžių. Naudojant šiuos uždarymo vožtuvus labai patogu prijungti vidinį elementą prie šildymo sistemos naudojant gamyklinius tarpiklius, esančius tiesiai po vožtuvais (2–3 AG G 1"; 4–6 AG: G 1–1/4"). Tada galima sumontuoti šildymą.



6.3.2 DHW vamzdžių prijungimas

Sujungimas tarp DHW įrenginio ir vidinio bloko DHW jungčių turi būti atliekamas atsižvelgiant į šiuos aspektus:

1 Sumontuokite slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvą ties DHW įleidimo jungtimi (kuo arčiau talpos), kad galėtų atlikti šias.
- Slėgio apsaugą
- Negrįžtamąją funkciją
- Uždarymo vožtuvas
- Užpildymą
- Drenažą

Kitu atveju kiekvienai funkcijai turėtų būti sumontuotas specialus įrenginys.

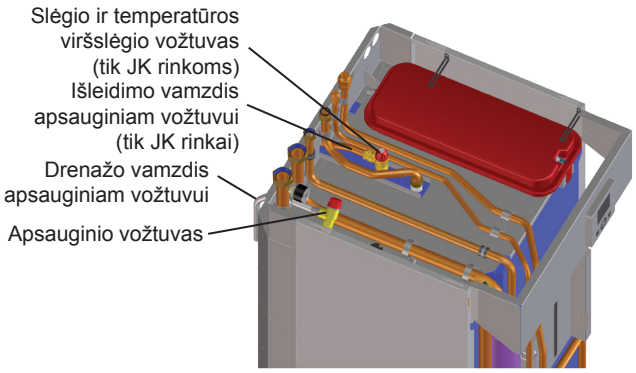
2 Norint supaprastinti bet kokius techninės priežiūros darbus, taip pat sumontuokite DHW išleidimo jungties uždarymo vožtuvą (montavimo lauko).

PASTABA

Daugiau informacijos rasite skyriuje „7.2.3 Hidraulinės grandinės tikrinimas (šildymas ir DHW)".

6.3.3 Drenažo vamzdžių prijungimas

Tinkamam drenažui prijunkite apsauginio vožtuvo drenažo vamzdį (elemento viršaus galinėje pusėje) prie bendrosios drenažo sistemos. (Pavyzdys RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



PASTABA

- *Apsauginis vožtuvas įjungiamas, kai vandens slėgis pasiekia 3 barus.*
- *Visuose žemesniuose įrenginio taškuose turi būti įrengti drenažo čiaupai, kad būtų galima visiškai išvalyti grandinę priežiūros metu.*
- *Slėgio ir temperatūros viršslėgio apsauginis vožtuvas įjungiamas, kai vandens slėgis pasiekia 7 barus ir (arba) vandens temperatūra pasiekia 96 °C.*
- *Išleidimo vamzdis turi būti pagamintas iš metalo ar bet kurios kitos medžiagos, galinčios atlaikyti aukštą slėgį ir aukštą temperatūrą iš slėgio ir temperatūros viršslėgio vožtuvo.*
- *Norint teisingai sumontuoti išleidimo vamzdį JK rinkos modeliams, žr. JK statybų reikalavimus.*

6.3.4 Aušinimo vamzdžių prijungimas

Prijunkite aušinimo medžiagos vamzdžius, atsižvelgdami į pastabas, nurodytas kompaktiniame diske, pateikiamame kartu su elementu. Aušinimo vamzdžio jungtys yra sklendės veržlės.

6.3.5 Maitinimo šaltinio ir transmisijos laidų prijungimas

◆ **Saugos instrukcijos**

PASTABA

Patikrinkite reikalavimus ir rekomendacijas pateiktus skyriuje „5 Elektos ir valdymo nustatymai".

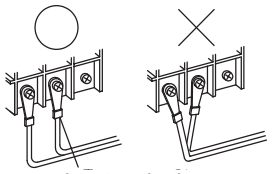
PAVOJUS

- ***Neprijunkite energijos tiekimo prie vidinio elemento prieš tai nepripildę šildymo ir DHW grandinės vandeniu ir nepatikrinę vandens slėgio bei bendro bet kokio vandens nutekėjimo trūkumo.***
- ***Nejunkite ir nereguliuokite jokių laidų ar jungčių, jei pagrindinis maitinimo šaltinis nėra išjungtas.***
- ***Jei naudojate daugiau nei vieną maitinimo šaltinį, prieš eksploatuodami vidinį elementą patikrinkite ir įsitikinkite, kad visi jie išjungti (OFF).***
- ***Venkite montuoti laidus vietose, kur jie liestųsi su aušinimo medžiagos vamzdžiais, vandens vamzdžiais, plokščių briaunomis ir elektriniais komponentas, kad išvengtumėte žalos, galinčios sukelti elektros šoką arba trumpąjį jungimą.***

LT

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Naudokite vidiniam elementui tam paskirtą maitinimo grandinę. Nenaudokite maitinimo grandinės, prijungtos prie išorinio elemento ar kokio kito prietaiso.*
- *Įsitikinkite, kad visi laidų ir apsaugos prietaisai yra tinkamai parinkti, prijungti, identifikuoti ir pritvirtinti prie atitinkamų elemento terminalų, ypač apsaugos (įžeminimo) ir maitinimo laidai, atsižvelgiant į taikomus nacionalinius ir vietinius reikalavimus. Nustatyti tinkamą įžeminimą; neužbaigtas įžeminimas gali sukelti elektros šoką.*
- *Apsaugokite vidinį elementą nuo smulkių gyvūnų (pvz., graužikų), galinčių pažeisti drenažo vamzdį ir bet kokį vidinį laidą ar bet kurią kitą elektros dalį, taip sukeliant elektros šoką arba trumpąjį jungimą.*
- *Išlaikykite atstumą tarp visų laidų terminalų ir užklijuokite izoliacinę juostelę arba uždėkite įvorę, kaip parodyta paveikslėlyje.*

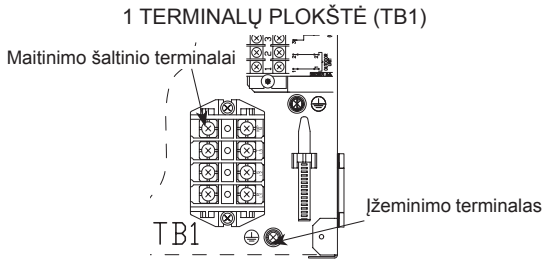


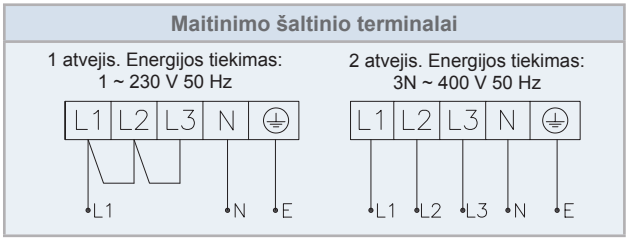
Juosta arba įvorė

◆ Prijungimo procedūra

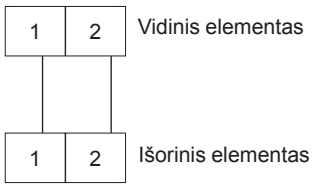
Prieikite prie elektros dėžutės prieš atlikdami sekančius žingsnius:

1 Naudodami atitinkamą kabelį prijunkite maitinimo grandinę prie atitinkamų terminalų, kaip parodyta laidų etiketėje ir iliustracijoje žemiau. Prijunkite maitinimo kabelius prie terminalų plokštės (TB1), o įžeminimo konduktorių prie elektros dėžės plokštės įžeminimo varžto.





2 Prijunkite perdavimo laidus tarp išorinio ir vidinio elementų prie 2 (TB2) terminalų plokštės 1 ir 2 terminalų.



3 Prijunkite reikiamas pasirinktinių priedų elektros jungtis naudodami 2 (TB2) terminalų plokštę. Daugiau informacijos rasite jos etiketėje.

PASTABA

Žr. skyrių „5.5 Pasirinktiniai vidinio elemento laidai (priedai)“.

4 Perveskite elektros laidus iš TB1 ir TB2 per elektros dėžutės šonines ertmes. Tada pritvirtinkite kabelius dirželiais, esančiais dešinėje pusėje. Vėliau kabelius praveskite per vartotojo valdiklio plokštės galinę pusę ir užfiksuokite juos dviem spaustukais, esančiais viršutinėje dešinėje pusėje Galiausiai ištraukite kabelius per vidinio elemento viršutinės galinės dalies elektros instaliacijos angas.

6.3.6 Niveliavimo procedūra

Sumontavę vidinio elemento jungtis sureguliuokite kojelių aukštį, kad sulygiuotumėte aušinimo medžiagos vamzdžių išleidimo angą ir montavimo jungtį.

PASTABA

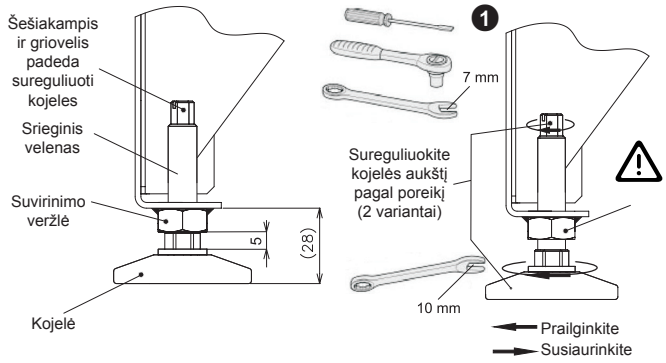
- *Visą procedūrą reikia atlikti prieš užpildant vandens talpą.*
- *Sureguliuokite tik reikiamas elemento kojeles.*
- *Pradėkite su visomis keturiomis kojelėmis kiek įmanoma toliau priveržtomis (gamyklinė padėtis).*
- *Niveliavimo procedūrai reikalingi du žmonės.*

Laikykitės šio proceso:

Pasukite kojelę, kad prailgintumėte aukštį (naudokite šešiakampį arba griovelį).

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Sukdami kojelę būkite atsargūs, kad nepasuktumėte suvirinimo veržlės. Naudokite mažiau nei 5 mm aukščio profilio griovelį.*
- *Niekada nedirbkite su daugiau nei viena kojele tuo pačiu metu. Pabaigus visos 4 užrakto veržles turi būti tvirtai priveržtos.*



6.3.7 Patikrinimas

Galiausiai patikrinkite šiuos punktus:

- Vandens nuotėkį
- Aušinimo medžiagos nuotėkį
- Elektros jungtis
- ...

PASTABA

Detalią informaciją apie aušinimo medžiagos užpildymo darbus rasite šio dokumento „4.2.1 Aušinimo medžiagos užpildymas“, „4.4.6 Vandens užpildymas“ ir „7 Paleidimas“ skyriuose ir Išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadove.

⚠ PAVOJUS

Neprijunkite energijos tiekimo prie vidinio elemento prieš tai nepripildę šildymo ir DHW grandinės vandeniu ir nepatikrinę vandens slėgio bei bendro bet kokio vandens nutekėjimo trūkumo.

7 PALEIDIMAS

7.1 PRIEŠ PALEIDIMĄ

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Prieš paleisdami po ilgo sustabdymo, prijunkite elektros tiekimą prie sistemos maždaug 12 valandų. Nepaleiskite sistemos vos prijungę ją prie maitinimo šaltinio; tai gali sukelti kompresoriaus gedimą, kadangi kompresorius nebūtų tinkamai sušilęs.*
- *Kai sistema sustabdoma daugiau nei apytiksliai 3 mėnesiams, rekomenduojama paprašyti paslaugų rangovo atlikti sistemos patikrinimą.*
- *Jei sistema išjungiama ilgam laikui, išjunkite (OFF) pagrindinį jungiklį; kadangi alyvos šildytuvas visada įjungiamas net ir tada, kai kompresorius neveikia, elektros srovė nebus naudojama tik jei pagrindinis jungiklis bus išjungtas.*

7.2 PRELIMINARUS PATIKRINIMAS

Kai montavimas baigtas, paleiskite pagal šią procedūrą ir perduokite sistemą klientui. Atlikite elementų paleidimą metodiškai ir patikrinkite, ar elektros laidai ir vamzdžiai tinkamai sujungti.

Vidinį ir išorinį elementus turi sukonfigūruoti montuotojas, kad būtų užtikrintas nepriekaištingas nustatymas ir elemento veikimas.

PASTABA

Daugiau informacijos apie išorinio elemento paleidimą rasite išorinio elemento Montavimo ir naudojimo vadove.

7.2.1 Elemento patikrinimas

- Patikrinkite elemento išorinę išvaizdą, kad galėtumėte identifikuoti bet kokią žalą, atsiradusią dėl transportavimo ar montavimo.
- Patikrinkite, ar visi dangteliai yra visiškai uždaryti.
- Patikrinkite, ar palikta rekomenduoja erdvė techninei priežiūrai (žr. *„3.2 Priežiūros erdvė“* ir išorinio elemento montavimo ir naudojimo instrukciją).
- Patikrinkite, ar elementas teisingai sumontuotas ir ar kojelės tinkamai sureguliuotos.

7.2.2 Elektros patikrinimas

⚠ ĮSPĖJIMAS

Nepaleiskite sistemos, kol nebus patikrinti visi patikrinimo taškai:

- *Patikrinkite, ar elektros varža yra didesnė nei 1 MΩ pamatuodami varžą tarp žemės ir elektrinių dalių terminalų. Jei ne, nepaleiskite sistemos tol, kol nebus aptiktas ir sutvarkytas elektros srovės nutekėjimas. Nenaudokite įtampos transmisijos terminalams ir jutikliams.*
- *Patikrinkite, ar pagrindinio maitinimo šaltinio jungiklis įjungtas (ON) ilgiau kaip 12 valandų, kad alyvos šildytuvas turėtų pakankamai laiko kompresoriui sušildyti.*
- *Trifaziam elementui patikrinkite fazių sekos jungtį ant terminalų plokštės.*
- *Patikrinkite maitinimo šaltinio įtampą (±10 % nominalios įtampos).*
- *Patikrinkite, ar montavimo lauko elektriniai komponentai (pagrindiniai jungikliai, grandinės pertraukikliai, laidai, grandinės jungtys ir laidų gnybtai) tinkamai parinkti pagal šiame skyriuje pateiktus elektros parametrus ir ar jie atitinka nacionalinius ir vietinius standartus.*
- *Po pagrindinio jungiklio išjungimo nelieskite jokių elektrinių komponentų ilgiau kaip tris minutes.*
- *Patikrinkite ar vidinio ir išorinio elementų DIP jungiklio nustatymai prijungti kaip parodyta atitinkamame skyriuje.*
- *Patikrinkite, ar vidinio ir išorinio elementų elektros laidai prijungti kaip parodyta skyriuje.*
- *Patikrinkite, ar išoriniai laidai tinkamai pritvirtinti. Taip bus išvengta vibracijos, triukšmo ir laidų nupjovimo plokštėmis.*

7.2.3 Hidraulinės grandinės tikrinimas (šildymas ir DHW)

- Patikrinkite, ar grandinė buvo tinkamai praplauta, užpildyta vandeniu ir ar įrenginys buvo drenuotas: šildymo grandinės slėgis turi būti 1,8 baro.
- DHW grandinės slėgis talpoje turi būti mažesnis nei 7 barai.
- Patikrinkite, ar vandens talpos šildymo ritė visiškai užpildyta.
- Patikrinkite, ar nėra nuotėkio vandens cikle. Ypatingą dėmesį reikia skirti vandens vamzdžių jungtims.
- Patikrinkite, ar sistemos vidinis vandens tūris yra teisingas.
- Patikrinkite, ar DHW talpos vidinis vandens tūris yra teisingas.
- Patikrinkite, ar hidraulinės grandinės vožtuvai yra visiškai atidaryti.
- Patikrinkite, ar elektrinis šildytuvas visiškai užpildytas vandeniu naudodami saugos vožtuvo slėgį.
- Patikrinkite, ar papildomi vandens siurbliai (WP2 arba/ir WP3) yra teisingai prie terminalų plokštės.

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Sistemos veikimas su uždaru vožtuvu sugadins elementą.*
- *Patikrinkite, ar atidarytas oro išleidimo vožtuvas ir ar hidraulinė grandinė išvalyta oru. Montuotojas atsakingas už visišką įrenginio oro išleidimą.*
- *Patikrinkite, ar šildymo grandinės vandens siurblys veikia siurblio veikimo diapazone ir ar vandens srovė viršija siurblio minimumą. Jei vandens srovė yra mažesnė nei 12 litrų per minutę (6 litrai/min. 2,0/2,5/3,0 AG elementui) (su plūduro jungiklio nuokrypiu), elemente rodomas įspėjamasis signalas.*
- *Atminkite, kad vandens prijungimas turi atitikti vietinius reikalavimus.*
- *Vandens kokybė turi atitikti ES direktyvą 98/83 EB.*
- *Elektros šildytuvo veikimas, kai jis nėra visiškai pripildytas vandens, sugadins šildytuvą.*

7.2.4 Aušinimo medžiagos grandinės patikrinimas

- Patikrinkite, ar dujų ir skysčio linijų uždarymo vožtuvai visiškai atidaryti.
- Patikrinkite, ar vamzdžių dydis ir užpildytos aušinimo medžiagos kiekis atitinka taikytinas rekomendacijas.
- Patikrinkite elemento viduje ar nėra aušinimo medžiagos nuotėkio. Jei pastebite aušinimo medžiagos nuotėkį, susisiekite su savo platintoju.
- Patikrinkite išorinio elemento paleidimo procedūros vadovą.

7.3 PALEIDIMO PROCEDŪRA

Ši procedūra galioja nepriklausomai nuo modulio parinkčių.

- Kai montavimas baigtas ir visi reikalingi parametrai (DIP jungikliai PCB ir vartotojo valdiklio konfigūracija) atlikti, uždarykite elektros dėžutę ir padėkite korpusą kaip parodyta instrukcijoje.
- Sukonfigūruokite paleidimo vedlį vartotojo valdiklyje.
- Atlikite bandomąjį paleidimą, kaip parodyta *„7.4 Testinis paleidimas / oro išleidimas“* punkte.
- Atlikę testinį paleidimą paleiskite visą elementą arba pasirinktą grandinę paspausdami mygtuką „OK“.

LT

◆ Pradinis paleidimas esant žemai lauko aplinkos temperatūrai

Paleidimo metu ir kai vandens temperatūra yra labai žema, svarbu, kad vanduo būtų šildomas palaipsniui. Papildoma pasirinktinė funkcija gali būti naudojama paleidimui žemos vandens temperatūros sąlygomis: Dangos džiovinimo funkcija:

- Džiovinimo funkcija naudojama tik šildomų grindų džiovinimui. Procesas pagrįstas EN-1264 4 dalimi.
- Kai naudotojas įjungia džiovinimo funkciją, nustatytas vandens taškas vykdo iš anksto nustatytą tvarkaraštį:

1 Nustatytas vandens taškas palaikomas pastovioje 25 ºC temperatūroje 3 dienas.

2 Nustatytas vandens taškas nustatomas maksimaliai šildymo tiekimo temperatūrai (bet visada iki ≤ 55 ºC) 4 dienoms.

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Šildymas esant žemesnei vandens temperatūrai (maždaug nuo 10-15 ºC) ir žemesnei lauko temperatūrai (<10 ºC) gali pakenkti šilumos siurbliui jį atitirpinant.*
- *Dėl to šildymas iki 15 ºC, kai lauko temperatūra yra žemesnė nei 10 ºC, atliekamas elektriniu šildytuvu.*

PASTABA

Šildytuvo priverstinio išjungimo (OFF) atveju (pasirinktiniu DIP jungiklio nustatymu) ši sąlyga nevykdoma ir šildymas atliekamas šilumos siurbliu. Hitachi neatsako už jo veikimą.

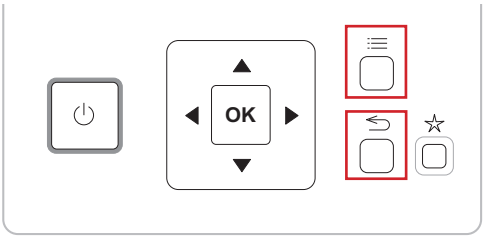
⚠ ĮSPĖJIMAS

Elementą rekomenduojama paleisti (pirmiau įjungus maitinimą) priverstinai išjungus šildytuvą ir kompresorių (žr. „5.6 DIP jungiklių ir RSW jungiklių nustatymas“). Kad vanduo cirkuliuotų vandens siurbliu ir pašalintų galimą orą į šildytuvą (patikrinkite, ar šildytuvas visiškai užpildytas).

7.4 TESTINIS PALEIDIMAS / ORO IŠLEIDIMAS

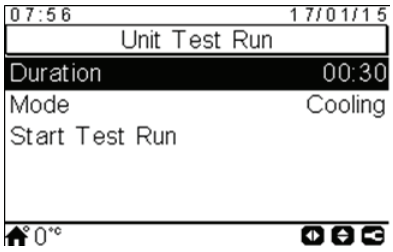
Testinis paleidimas yra darbinis režimas, naudojamas paleidžiant įrenginį. Kai kurie nustatymai parenkami tam, kad montuotojas galėtų lengvai atlikti darbą. Oro išleidimo mechanizmas siurblį prijungia taip, kad įrenginyje būtų galima išvalyti oro kamščius.

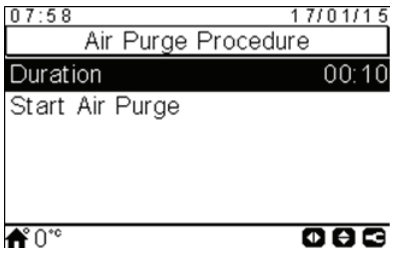
Meniu su konkrečia paleidimo funkcija pasirodo paspaudus „meniu“ + „atgal“ mygtukus 3 sekundes montuotojo meniu („OK“ + „atgal“ mygtukai).



Šiame meniu galimos šios parinktys:

- „Unit Test Run“ (testinis paleidimas)
- „Air Purge“ (oro išleidimas)
- „Screed Drying“ (dangos džiovinimo)



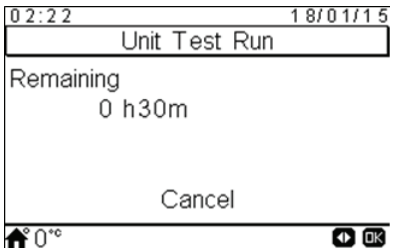


Pasirinkus „Test Run“ arba „Air Purge“ parinktį YUTAKI vartotojo valdiklis paprašo nurodyti testo trukmę.

Testo metu naudotojas taip pat gali pasirinkti testo režimą (vėsinimas arba šildymas).

Kai naudotojas patvirtina testinį paleidimą ar oro išleidimą, YUTAKI vartotojo valdiklis siunčia užsakymą vidiniam elementui.

Atliekant šį testą rodomas šis ekranas:



- Kai testas prasideda, vartotojo valdiklis išeina iš montuotojo režimo.
- Jei testo metu paspaudžiamas „mėgstamiausių veiksmų“ mygtukas, ši funkcija bus vykdoma tol, kol vartotojas paspaus atšaukimo parinktį (tai neribojama laiku).
- Vartotojas gali atšaukti testinį paleidimą, neatsižvelgiant į laiką, kuris liko iki testo pabaigos.
- Testinio paleidimo piktograma rodoma pranešimų zonoje, bet pranešimas apie šį testinį paleidimą paimamas iš H-LINK.

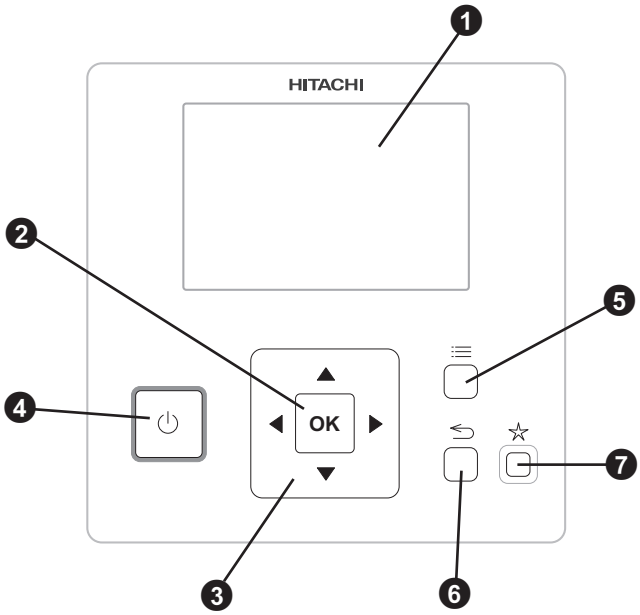
Baigus testinį paleidimą ekrane rodomas informacinis pranešimas, o paspaudus „Accept“ (priimti), vartotojas grąžinamas į pagrindinį ekraną.

PASTABA

- *Elemento paleidimo ir montavimo metu labai svarbu naudoti „Oro išleidimo“ funkciją, kad pašalintumėte visą vandens grandinėje esantį orą. Kai veikia oro išleidimo funkcija, vandens siurblys paleidžia automatinę oro išleidimo procedūrą, kurią sudaro greičio reguliavimas ir atidaromas / uždaromas sukonfigūruotas 3 krypčių vožtuvas, kuris padeda pašalinti orą iš sistemos.*
- *Daugiau informacijos apie išorinio elemento testinį paleidimą rasite išorinio elemento Montavimo vadove.*
- *Išjunkite šildytuvo ir vandens šildytuvo veikimą viso testinio paleidimo metu.*

8 ELEMENTO VALDIKLIS

8.1 JUNGIKLIŲ APIBRĖŽIMAI



❶ Skystųjų kristalų ekranas

Ekranas, kuriame rodoma valdiklio programinė įranga.

❷ OK mygtukas

Kintamųjų, kuriuos norima redaguoti, parinkimui ir parinktų verčių patvirtinimui.

❸ Rodyklių mygtukas

Padeda vartotojui pereiti iš meniu ir ekrano į kitą.

❹ Paleidimo/sustabdymo mygtukas

Jis veikia visose zonose, jei nė viena iš zonų nėra pasirinkta, arba tik vienai zonai, pasirinkus šią zoną.

❺ Meniu mygtukas

Rodo skirtingas vartotojo valdiklio konfigūravimo parinktis.

❻ Grįžimo mygtukas

Grįžimui į ankstesnį ekraną.

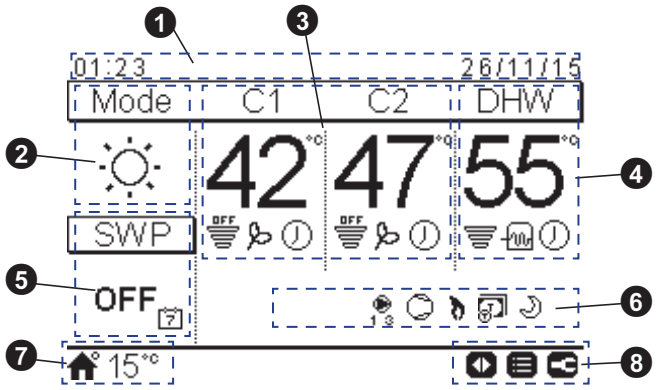
❼ Mėgstamiausias mygtukas

Paspaudus šį mygtuką, iškart nukreipiama į mėgstamiausią veiksmą (ECO, šventinė diena, paprastas laikmatis ar DHW padidinimas).

8.2 PAGRINDINIS LANGAS

Priklausomai nuo vartotojo valdiklio darbo režimo, pagrindinis ekranas rodomas skirtingai. Kai naudotojo valdiklis veikia kaip pagrindinis elemento valdiklis, rodomas išsamus visų komponentų vaizdas, o kai naudotojo valdiklis veikia kaip patalpos termostatas (esantis vienoje iš kontroliuojamų zonų), pagrindinis ekranas pateikiamas su supaprastinta informacija.

8.2.1 Išsamus vaizdas



❶ Laikas ir data

Rodoma dabartinė laiko / datos informacija. Šią informaciją galite pakeisti konfigūracijos meniu.

❷ Veikimo režimas (šildymas / vėsinimas / automatinis)

Ši piktograma rodo elemento veikimo būsenos režimą. Jį galima pakeisti paspaudus „OK“ mygtuką ir renkantis iš šildymo, vėsinimo ir automatinio režimo (jei įgalinta).

❸ 1 ir 2 grandinių valdymas

Jame rodoma nustatytoji temperatūra, apskaičiuota kiekvienai grandinei, ir našumo piktograma, nurodanti faktinės temperatūros procentą atsižvelgiant į nustatytąją temperatūrą. Čia taip pat gali būti rodomas „ECO“ režimas ir laikmačio aktyvavimas, jei jie įjungti.

Nustatytąją temperatūrą galima pakeisti naudojant rodyklių klavišus per šį rodinį (jei vandens apskaičiavimo režimas yra nustatytas kaip „Fix“).

Paspaudus mygtuką „OK“ rodomos šios parinktys:

- Laikmatis: Šiame meniu galima pasirinkti ir sukonfigūruoti paprastą laikmatį arba tvarkaraščio laikmatį.
- OTC (Lauko temperatūros valdymas): OTC temperatūros nustatymas (naudotojas gali nurodyti tik OTC režimą ir jo nustatytąją temperatūros vertę).
- Comfort/ECO: Pasirinkimas tarp režimų „Comfort“ ir „ECO“.
- Būsena: Galima susipažinti su kai kuriomis darbo sąlygomis.

❹ DHW valdymas

Jame rodoma nustatytoji temperatūra, apskaičiuota DHW, ir našumo piktograma, nurodanti faktinės temperatūros procentą atsižvelgiant į nustatytąją temperatūrą. Čia taip pat gali būti rodomas DHW elektrinio šildytuvo veikimas, laikmačio įjungimas ir DHW padidinimas, jei jie įjungti.

LT

Nustatytąją temperatūrą galima pakeisti naudojant rodyklių klavišus per šį rodinį.

Paspaudus mygtuką „OK“ rodomos šios parinktys:

- Laikmatis: Šiame meniu galima pasirinkti ir sukonfigūruoti paprastą laikmatį arba tvarkaraščio laikmatį.
- DHW padidinimas: Jis įjungia DHW šildytuvą, kad būtų galima nedelsiant paleisti DHW veikimą.
- Būsena: Galima susipažinti su kai kuriomis darbo sąlygomis.

Jei įjungtas antilegionelių veikimas, jo piktograma rodoma žemiau nustatytosios temperatūros.

❺ Baseino valdymas

Čia pateikiama informacija apie baseino nustatytąją temperatūrą ir rodoma našumo piktograma, nurodanti faktinės temperatūros procentą atsižvelgiant į nustatytąją temperatūrą.

Nustatytąją temperatūrą galima pakeisti naudojant rodyklių klavišus per šį rodinį.

Paspaudus mygtuką „OK“ rodomos šios parinktys:

- Laikmatis: Šiame meniu galima pasirinkti ir sukonfigūruoti paprastą laikmatį arba tvarkaraščio laikmatį.
- Būsena: Galima susipažinti su kai kuriomis darbo sąlygomis.

❻ Elemento būsenos signalai

Šioje ekrano dalyje rodomos visos pranešimų piktogramos, kurios pateikia bendrąją informaciją apie elemento padėtį.

Kai kurios iš šių piktogramų gali būti: Atitirpinimo veikimas, Vandens siurbliai, Kompresorius(-iai), Veikia vandens šildytuvas, Tarifinė įvestis, Testinis paleidimas, Naktinis režimas...

❼ Lauko temperatūra / Įspėjamojo signalo indikacija

Įprastu veikimu lauko temperatūra rodoma šalia namų piktogramos signalo.

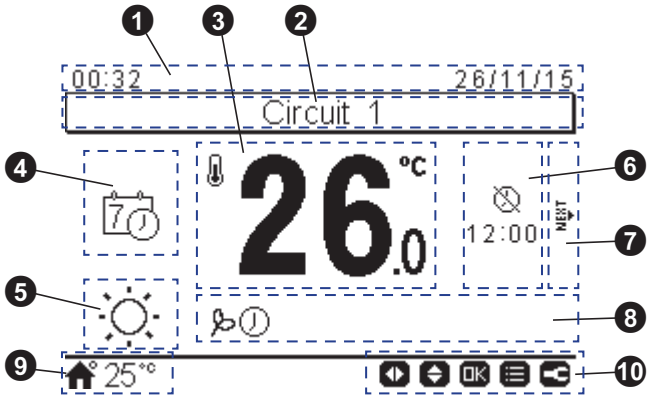
Neįprastu veikimu signalo piktograma rodoma su atitinkamu signalo kodu.

❽ Galimi mygtukai / diegimo režimas

Čia rodomi naudotojo valdiklio mygtukai, kurie gali būti naudojami tuo momentu.

Įjungus diegimo režimą, jo piktograma rodoma dešinėje šio rodinio pusėje.

8.2.2 Patalpos termostato vaizdas



❶ Laikas ir data

Rodoma dabartinė laiko / datos informacija. Šią informaciją galite pakeisti konfigūracijos meniu..

❷ Grandinės apibrėžimas

Informacija apie nurodytą grandinę (1 arba 2).

❸ Faktinė / nustatytoji patalpos temperatūra

Čia rodoma faktinė patalpos temperatūra. Nustatytoji temperatūra gali būti sureguliuojama naudojant rodyklių aukštyn / žemyn mygtukus. Šiuo atveju, kai nustatytoji temperatūra keičiasi, faktinės patalpos temperatūros simbolis nurodomas žemiau nustatytosios temperatūros (namų piktograma).

❹ Patalpos termostato režimas

Šioje ekrano dalyje patalpos termostato režimas gali būti pasirinktas tarp rankinio ir automatinio. Pasirinkus automatinį režimą gali būti rodomos dvi piktogramos: viena, jei pasirinktas laikmačio periodas, kitas – jei ne.

❺ Veikimo režimas (šildymas / vėsinimas / automatinis)

Rodomas dabartinis veikimo režimas. Norėdami jį konfigūruoti, paspauskite OK, jei norite įeiti į greitus veiksmus (automatinis, jei įjungta).

❻ Laikmačio / atostogų veikimo pabaiga

Šioje dalyje po atitinkama piktograma rodomas paprasto laikmačio, atostogų laiko ar tvarkaraščio veiksmo pabaigos laikas.

❼ Kita grandinė

Čia informuojama, kad galimas antrosios grandinės patalpos termostato vaizdas, kurį galima pasiekti paspaudus dešinįjį mygtuką.

❽ Pranešimų piktogramos

Šioje ekrano dalyje rodomos visos pranešimų piktogramos, kurios pateikia bendrąją informaciją apie elemento padėtį.

Kai kurios iš šių piktogramų gali būti: ECO režimas, laikmačio veikimas...

❾ Lauko temperatūra / Įspėjamojo signalo indikacija

Įprastu veikimu lauko temperatūra rodoma šalia namų piktogramos signalo.

Neįprastu veikimu signalo piktograma rodoma su atitinkamu signalo kodu.

❿ Galimi mygtukai / diegimo režimas

Čia rodomi naudotojo valdiklio mygtukai, kurie gali būti naudojami tuo momentu.

Įjungus diegimo režimą, jo piktograma rodoma dešinėje šio rodinio pusėje.

◆ OK mygtukas

Paspaudus mygtuką OK rodomi greitieji veiksmai:

- Laikmatis: Šiame meniu galima pasirinkti ir sukonfigūruoti paprastą laikmatį arba tvarkaraščio laikmatį.
- Veikimo režimas: Jis leidžia pasirinkti elemento veikimą iš šildymo, vėsinimo ir automatinio režimo (jei įjungta).
- ECO / Comfort: Pasirinkimas tarp režimų ECO ir Comfort.
- Atostogos: Čia leidžiama pradėti atostogų laikotarpį iki nustatytos grįžimo datos ir laiko.
- Būsena: Galima susipažinti su kai kuriomis darbo sąlygomis.

8.3 PIKTOGRAMŲ APRAŠYMAS

8.3.1 Bendrosios piktogramos

Pikt.	Pavadinimas	Paaiškinimas	
OFF	1, 2 grandinių, DHW ir baseino būsena.	OFF	I arba II grandinės paklausa išjungta (OFF)
			I arba II grandinė yra Thermo-OFF
			I arba II grandinė veikia tarp 0 < X ≤ 33 % norimos vandens išleidimo temperatūros
			I arba II grandinė veikia tarp 33 < X ≤ 66 % norimos vandens išleidimo temperatūros
			I arba II grandinė veikia tarp 66 < X ≤ 100% norimos vandens išleidimo temperatūros
	Režimas		Šildymas
			Vėsinimas
			Automatinis
88	Temperatūrų nustatymas	Vertė	Rodo 1 grandinės, 2 grandinės, DHW ir baseino nustatytąją temperatūrą
		OFF	1 grandinė, 2 grandinė, DHW ir baseinas sustabdomi mygtuku arba laikmačiu
	Įspėjamasis signalas	Atsirado įspėjamasis signalas. Ši piktograma rodoma su įspėjamojo signalo kodu	
	Laikmatis		Paprastas laikmatis
			Savaitinis laikmatis
	Išimtis	Kai nustatoma konfigūruoto laikmačio išimtis.	
	Diegimo režimas	Informuoja, kad vartotojo valdiklis yra prisijungęs montuotojo režimu, turinčiu specialias privilegijas	
	Meniu užblokavimas	Ji pasirodo, kai meniu yra užblokuotas iš centrinio valdiklio. Kai ryšys prarandamas, ši piktograma dingsta	
	Lauko temperatūra	Aplinkos temperatūra nurodyta šio mygtuko dešinėje pusėje	

8.3.2 Piktogramos išsamiam rodymui

Pikt.	Pavadinimas	Paaiškinimas	
1 2 3	Siurblys	Ši piktograma informuoja apie siurblio veikimą. Sistemoje yra trys siurbliai. Kiekvienas iš jų yra sunumeruotas, o jų atitinkami numeriai rodomi po siurblio piktograma jo veikimo metu	
1-2-3	Šildytuvo etapas	Nurodo, kuris iš 3 galimų šildytuvo etapų yra naudojamas šildymui	
	DHW šildytuvas	Informuoja apie karšto vandens šildytuvo veikimą. (Jei įjungtas)	
	Saulės energija	Kombinacija su saulės energija	
	Kompresorius	Įjungtas kompresorius	
	Vandens šildytuvas	Veikia pagalbinis vandens šildytuvas	
	Tarifas	Tarifo signalas informuoja apie tam tikras sistemos energijos suvartojimo sąlygas	
	Atitirpinimas	Aktyvuota atitirpinimo funkcija	
	Centrinis/vietinis	-	Jei nėra jokios piktogramos, tai reiškia vietinį režimą.
			Centrinis režimas (trys valdymo tipai: oras, vanduo arba visas)
	Priverstinis išjungimas (OFF)	Kai sukonfigūruota priverstinė įvestis ir gaunamas jos signalas, visi išsamaus rodinio (C1, C2, DHW ir (arba) SWP) sukonfigūruoti elementai rodomi OFF, su šia maža piktograma žemiau	
OFF	Automatinis įjungimas / išjungimas (ON / OFF)	Kai dienos vidurkis viršija automatinę vasaros išjungimo temperatūrą, 1 ir 2 grandinės priverstos išsijungti (tik jei įjungtas automatinis įjungimas / išjungimas)	
TEST RUN	Testinis paleidimas	Informuoja apie testinio paleidimo funkcijos aktyvavimą	
ANTI LEG	Antilegionelių režimas	Antilegionelių veikimo aktyvavimas	
	DHW padidinimas	Jis įjungia DHW šildytuvą, kad būtų galima nedelsiant paleisti DHW veikimą.	
	ECO/Comfort režimas 1 ir 2 grandinėms	-	Jei nėra jokios piktogramos, tai reiškia Comfort režimą.
			ECO režimas
	Naktinis režimas	Informuoja apie naktinio režimą veikimą	
	PAKOPINIS VALDIKLIS	Informuoja apie „PAKOPINIO“ režimo aktyvavimą.	

8.3.3

LT

8.3.4 Patalpos termostato piktogramos

Piktograma	Pavadinimas	Paaiškinimas	
	Rankinis/automatinis režimas		Rankinis režimas
			Automatinis režimas su laikmačio nustatymu
			Automatinis režimas be laikmačio nustatymo
	Nustatytoji/patalpos temperatūra		Nustatytoji temperatūra
			Patalpos temperatūra
	Laikmačio periodo pabaiga	Po šia piktograma rodomas laikmačio periodo pabaigos laikas	
	Atostogų periodo pabaiga	Po šia piktograma rodomas atostogų periodo pabaigos laikas	
	Nustatytoji temperatūra	Ši piktograma pasirodo, kai pakeičiama nustatytoji temperatūra ir nurodo faktinę temperatūrą	
	Kitas ekranas	Kai patalpos termostatas sukonfigūruojamas 1-ai ir 2-ai grandinėms, ši piktograma rodoma dešinėje ekrano pusėje, nurodant, kad egzistuoja 2-ojo patalpos termostato vaizdas	

1 INFORMACJE OGÓLNE

Odtwarzanie, kopiowanie, przechowywanie i przekazywanie niniejszego dokumentu w całości lub części w jakiejkolwiek postaci lub przy użyciu dowolnej techniki jest zabronione bez uprzedniej zgody firmy Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

Zgodnie z polityką nieustannego doskonalenia swoich wyrobów, firma Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. zastrzega sobie prawo do dokonywania w dowolnym momencie zmian bez wcześniejszego powiadomienia i bez obowiązku wprowadzania ich w sprzedanych już produktach. Oznacza to, że treść niniejszej publikacji może ulec zmianie w trakcie eksploatacji danego produktu.

Firma Hitachi dokłada wszelkich starań, aby dostarczana odbiorcom dokumentacja zawierała prawidłowe i aktualne informacje. Jednocześnie nie ponosi ona żadnej odpowiedzialności za ewentualne pomyłki drukarskie.

W związku z powyższym, niektóre ilustracje i dane prezentowane w dokumencie mogą nie odpowiadać określonym modelom urządzenia. Żadne roszczenia dotyczące danych, ilustracji i opisów, zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi, nie zostaną uwzględnione.

2 BEZPIECZEŃSTWO

2.1 SYMBOLE

W ramach standardowych czynności związanych z projektowaniem systemów pomp ciepła i montażem urządzeń, niezbędne jest zwrócenie uwagi na sytuacje, które wymagają zachowania szczególnej ostrożności w celu zapobieżenia uszkodzeniu danej jednostki, instalacji, budynku czy nieruchomości.

W podręczniku zostały wyraźnie podane okoliczności, które mogą stanowić potencjalne ryzyko uszkodzenia jednostki klimatyzatora bądź wpływać na bezpieczeństwo przebywających w jej pobliżu osób.

W tym celu zastosowano szereg specjalnych symboli, które jednoznacznie wskazują istnienie tego rodzaju sytuacji.

Należy zwrócić szczególną uwagę na oznaczone nimi informacje, pamiętając przy tym, że zależy od tego zarówno bezpieczeństwo użytkowników, jak i innych osób.



Niniejsze urządzenie napełnione jest bezwonnym czynnikiem chłodniczym R32 o niewielkiej prędkości spalania. Wyciek czynnika może spowodować pożar, gdyby doszło do jego kontaktu z zewnętrznymi źródłami zapłonu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- ***Oznakowane tym symbolem informacje i polecenia dotyczą bezpośrednio bezpieczeństwa użytkownika.***
- ***Nieprzestrzeganie tego rodzaju zaleceń może prowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci obsługującego urządzenie i innych osób.***

Treści oznaczone symbolem niebezpieczeństwa zawierają także procedury odnoszące się do bezpiecznego postępowania w trakcie montażu urządzenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Symbol ten informuje o zastosowaniu w niniejszym urządzeniu czynnika chłodniczego o niewielkiej prędkości spalania. Wyciek chłodziwa może spowodować pożar, gdyby doszło do kontaktu z zewnętrznym źródłem zapłonu.

RYZYKO WYBUCHU

Przed odłączeniem przewodów rurowych czynnika chłodniczego należy wyłączyć sprężarkę.

Po odzyskaniu chłodziwa, niezbędne jest całkowite zamknięcie wszystkich zaworów serwisowych.

OSTROŻNIE

- *Oznakowane tym symbolem informacje i polecenia dotyczą bezpośrednio bezpieczeństwa użytkownika.*
- *Nieprzestrzeganie tego rodzaju zaleceń może prowadzić do lekkich obrażeń obsługującego urządzenie i innych osób.*
- *Istnieje przy tym także ryzyko uszkodzenia jednostki klimatyzatora.*

Treści oznaczone symbolem ostrzegawczym zawierają także procedury odnoszące się do bezpiecznego postępowania w trakcie montażu urządzenia.

UWAGA

- *Treści oznakowane tym symbolem oznaczają informacje lub zalecenia, które mogą okazać się przydatne lub wymagają bardziej szczegółowego wyjaśnienia.*
- *Należą do nich także instrukcje dotyczące przeglądów części składowych lub instalacji.*

Symbol	Znaczenie
	Przed przystąpieniem do montażu należy przeczytać instrukcję instalacji i obsługi oraz kartę instrukcyjną podłączenia przewodów.
	Prace konserwacyjne i serwisowe powinny być poprzedzone zapoznaniem się z instrukcją obsługi.
	Szczegółowe informacje można znaleźć w przewodniku instalatora i użytkownika.

PL

2.2 DODATKOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- ***NIE NALEŻY PODŁĄCZAĆ ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ PRZED NAPEŁNIENIEM OBIEGÓW INSTALACJI OGRZEWANIA I CWU ORAZ SPRAWDZENIEM PANUJĄCEGO W NICH CIŚNIENIA I WYKLUCZENIEM EWENTUALNYCH PRZECIEKÓW.***
- ***Nie należy dopuścić do zalania wodą części elektrycznych jednostki wewnętrznej. Ich kontakt z wodą może powodować tragiczne w skutkach porażenie elektryczne.***
- ***Zabrania się dotykania lub regulowania urządzeń zabezpieczających, które znajdują się wewnątrz powietrzno-wodnej pompy ciepła. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować poważny wypadek.***
- ***Przed otwarciem pokrywy rewizyjnej lub uzyskaniem dostępu do powietrzno-wodnej pompy ciepła należy odłączyć jej zasilanie elektryczne.***
- ***W razie pożaru niezbędne jest odcięcie dopływu zasilania elektrycznego przy użyciu wyłącznika głównego i ugaszenie ognia oraz skontaktowanie się z serwisem technicznym.***
- ***Należy wykluczyć możliwość przypadkowego uruchomienia pompy ciepła podczas gdy układ hydrauliczny pozbawiony jest cieczy lub zapowietrzony.***

OSTROŻNIE

- *Nie należy stosować wyrobów aerozolowych, takich jak środki owadobójcze, produkty lakiernicze, lakiery do włosów i inne łatwopalne gazy, w odległości wynoszącej w przybliżeniu mniej niż 1 m od instalacji.*
- *Jeżeli dochodzi do częstego zadziałania wyłącznika automatycznego instalacji lub bezpiecznika jednostki klimatyzacyjnej, należy wyłączyć system i skontaktować się z serwisem technicznym.*
- *Użytkownik nie powinien wykonywać samodzielnie żadnych czynności związanych z obsługą lub kontrolą urządzenia. Ich przeprowadzenie należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi serwisu technicznego.*
- *Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby dorosłe,w pełni władz umysłowych i fizycznych, które wiedzą, jak należy się z nim obchodzić w sposób prawidłowy i bezpieczny, lub zostały w tym zakresie odpowiednio poinstruowane.*
- *Nie należy pozwalać dzieciom na zabawę urządzeniem.*
- *Żadne ciała obce nie powinny przedostać się do rury wlotowej ani wylotowej pompy ciepła powietrzno-wodnej.*

2.3 WAŻNE INFORMACJE

- Dodatkowe informacje o nabytym produkcie znajdują się na płycie CD-ROM, która została dołączona do jednostki wewnętrznej. Jeżeli w komplecie brakuje tej płyty lub nie nie jest możliwe jej odczytanie, prosimy o skontaktowanie się z przedstawicielem handlowym lub dystrybutorem firmy Hitachi.
- **PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU INSTALACJI POWIETRZNO-WODNEJ POMPY CIEPŁA, NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI ORAZ ZAWARTOŚCIĄ DOŁĄCZONEJ PŁYTY CD-ROM.** Nieprzestrzeganie prezentowanych tutaj zaleceń, dotyczących montażu, użytkowania i obsługi urządzeń, grozi ich awarią, włącznie z potencjalnie niebezpiecznymi usterkami, a nawet zniszczeniem instalacji powietrzno-wodnej pompy ciepła.
- Należy upewnić się, że instrukcje instalacji i obsługi jednostek wewnętrznych i zewnętrznych klimatyzatorów zawierają wszelkie niezbędne zalecenia odnoszące się do prawidłowego wykonania związanych z instalacją czynności montażowych. Gdyby tak nie było, należy skontaktować się z dystrybutorem.
- Ze względu na prowadzoną przez firmę Hitachi politykę nieustannego doskonalenia konstrukcji i parametrów użytkowych swoich wyrobów, zastrzega sobie ona prawo do dokonywania zmian wszelkiego rodzaju danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia.
- Firma Hitachi nie jest w stanie przewidzieć wszystkich okoliczności, które mogą wiązać się z potencjalnym zagrożeniem.
- Niniejsza powietrzno-wodna pompa ciepła została zaprojektowane z myślą o ogrzewaniu wody w instalacjach budynków użytkowanych przez ludzi. Niedozwolone jest jej stosowanie do żadnych innych celów, takich jak suszenie odzieży, podgrzewanie posiłków czy w ramach procesów technologicznych związanych z ogrzewaniem (z wyjątkiem instalacji basenowych).
- Odtwarzanie niniejszej instrukcji obsługi w całości lub części jest niedozwolone bez uprzedniej zgody udzielonej na piśmie.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości, prosimy o skontaktowanie się z dystrybutorem lub serwisem technicznym firmy Hitachi.
- Należy koniecznie upewnić się, że treść poszczególnych części podręcznika odnosi się do posiadanego modelu powietrzno-wodnej pompy ciepła.
- Na podstawie kodu danego modelu można sprawdzić podstawowe dane techniczne dostarczonych urządzeń.
- Powagę istniejącego zagrożenia określają hasła ostrzegawcze (UWAGA, NIEBEZPIECZEŃSTWO i OSTROŻNIE). Ich definicje wraz z odpowiadającym im stopniem ryzyka podano we wstępnej części niniejszej instrukcji obsługi.
- Regulacja trybów pracy urządzeń odbywa się za pomocą odpowiedniego sterownika.
- Niniejszą instrukcję obsługi należy traktować jako integralną część powietrzno-wodnej pompy ciepła. Zawarte w niej ogólne informacje i opisy dotyczą zarówno nabytego urządzenia, jak i innych jego modeli.
- Temperatura cieczy w obiegach instalacji powinna uniemożliwiać jej zamarzanie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Nie należy stosować innych środków czyszczących ani przyspieszających proces odmrażania niż zalecane przez producenta.

- ***Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu pozbawionym stale aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub grzejnika elektrycznego).***
- ***Niedozwolone jest jego przekłuwanie ani spalanie.***
- ***Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy może być bezwonny.***

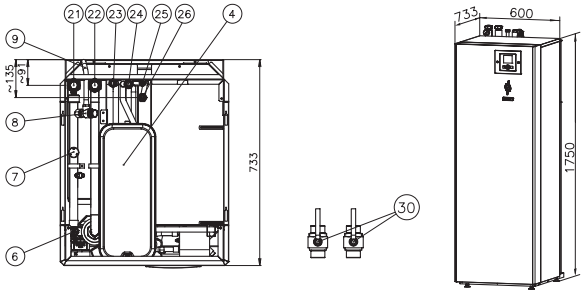
3 OGÓLNE WYMIARY URZĄDZENIA

3.1 CZĘŚCI SKŁADOWE I WYMIARY

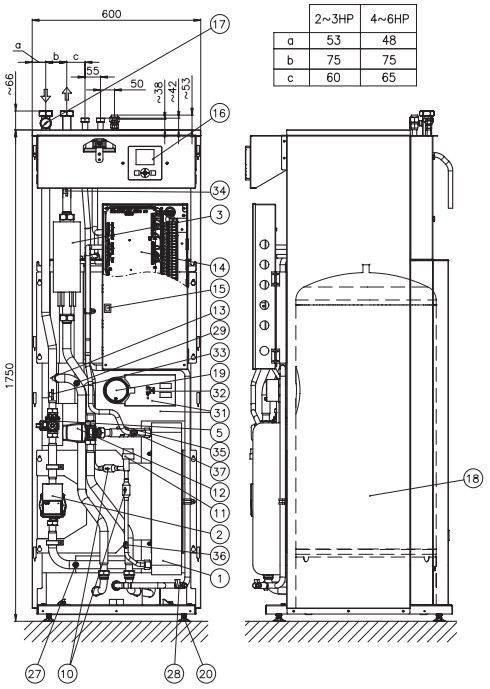
3.1.1 Model standardowy

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**

Rzut z góry



Widok z przodu



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Rzut boczny

XEKS1723

Wymiary w mm

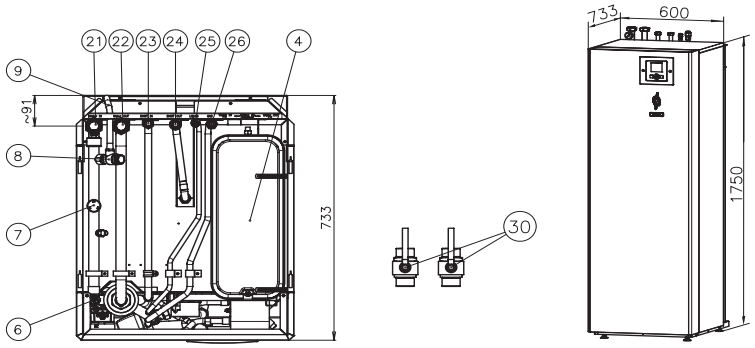
Nr	Nazwa elementu	Nr	Nazwa elementu
1	Płytowy wymiennika ciepła	20	Nóżka regulowane (x4)
2	Pompa wodna	21	Przyłącze rurki dopływu wody w przypadku modeli o mocy 2,0-3,0 HP: G 1” (zewn.) / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” (zewn.)
3	Elektryczny podgrzewacz wody	22	Przyłącze rurki odpływu wody w przypadku modeli o mocy 2,0-3,0 HP: G 1” (zewn.) / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” (zewn.)
4	Naczynie wyrównawcze (6 l)	23	Przyłącze rurki dopływu CWU - G 3/4” (zewn.)
5	Filtr sitowy wodny	24	Przyłącze rurki odpływu CWU - G 3/4” (zewn.)
6	Odpowietrznik	25	Przyłącze rurki obiegu czynnika ciekłego 2,0 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø 9,52 (3/8”)
7	Presostat niskiego ciśnienia wody		
8	Zawór bezpieczeństwa	26	Przyłącze rurki obiegu czynnika gazowego - Ø15,88 (5/8”)
9	Rurka odpływowa zaworu bezpieczeństwa	27	Króciec odpływowy (wody jednostki wewnętrznej) - G 3/8”
10	Filtr sitowy czynnika chłodniczego (2 szt.)	28	Króciec odpływowy (CWU) - G 3/8”
11	Zawór rozprężny	29	Odpowietrznik ręczny
12	Zawór 3-drogowy (do obiegów instalacji ogrzewania i CWU)	30	Zawór odcinający (dostarczony z akcesoriami)
13	T-Trójnik (do obiegów instalacji ogrzewania i CWU)	31	Izolacja zbiornika
14	Skrzynka elektryczna	32	Termistor CWU
15	Przełącznik pracy awaryjnej obiegu CWU	33	Termistor dopływu wody
16	Sterownik jednostki (z wyjątkiem modeli (-W))	34	Termistor odpływu wody
17	Manometr	35	Termistor odpływu wody PHEX
18	Zbiornik CWU (200 l)	36	Termistor rurki obiegu czynnika ciekłego
19	Podgrzewacz zbiornika CWU+termostat	37	Termistor rurki obiegu czynnika gazowego



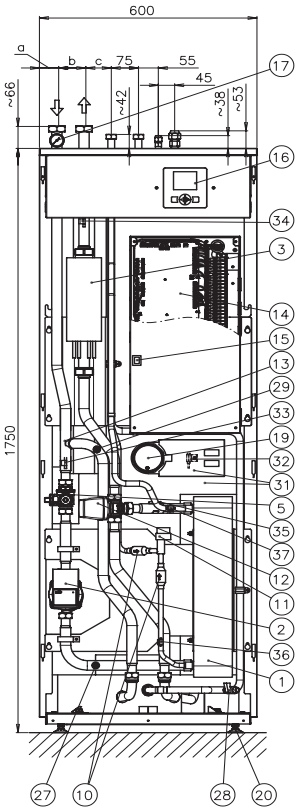
PL

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Rzut z góry

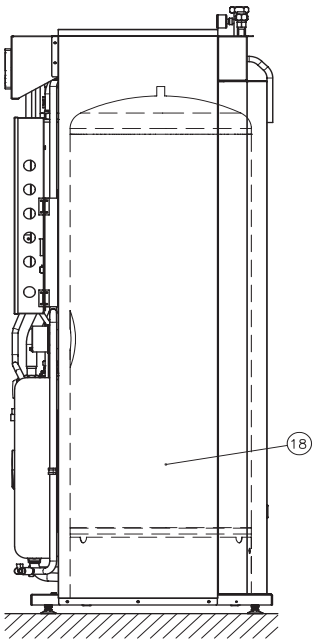


Widok z przodu



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Rzut boczny



XEKS1724

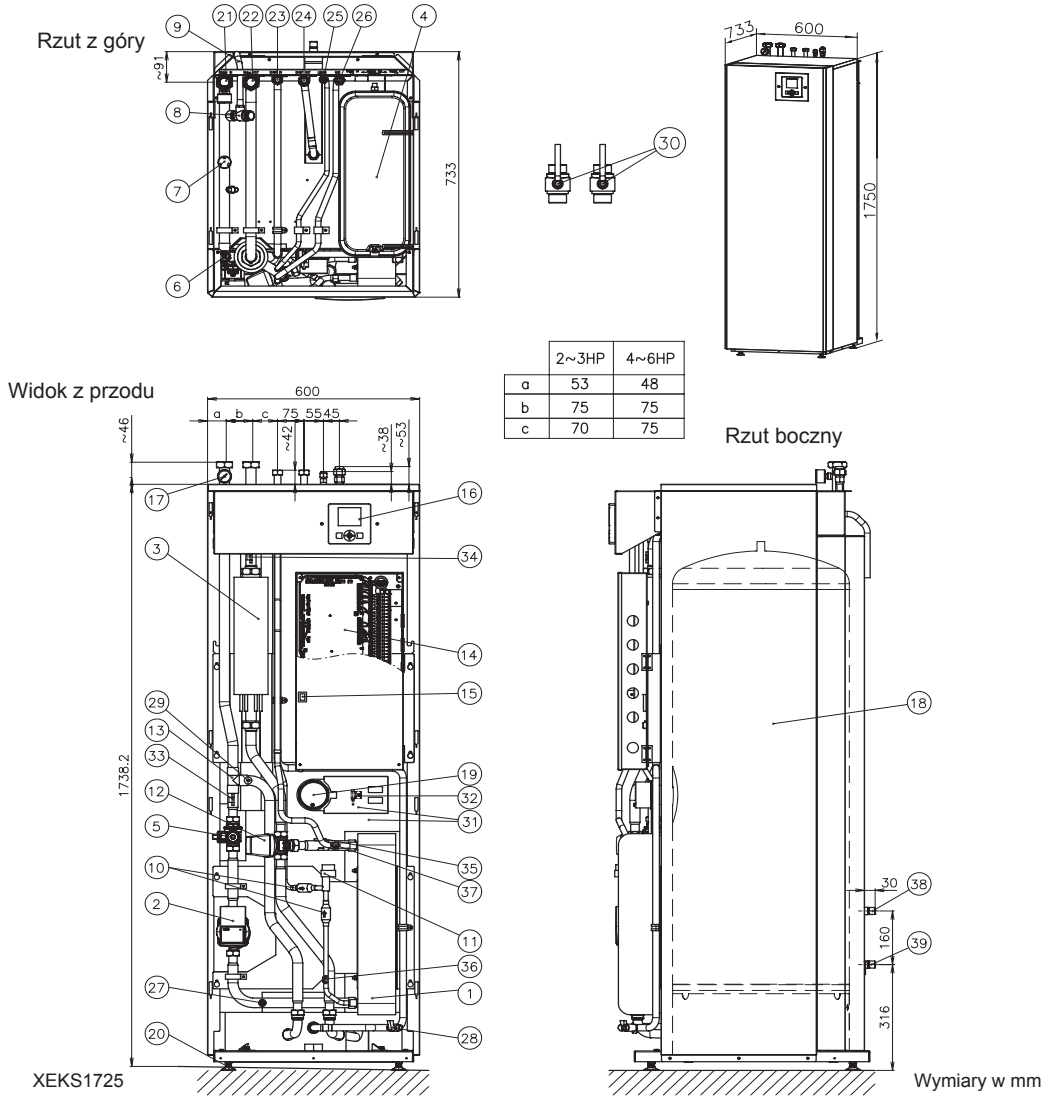
Wymiary w mm

Nr	Nazwa elementu	Nr	Nazwa elementu
1	Płytowy wymiennika ciepła	20	Nóżka regulowane (x4)
2	Pompa wodna	21	Przyłącze rurki dopływu wody w przypadku modeli o mocy 2,0-3,0 HP: G 1” (zewn.) / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” (zewn.)
3	Elektryczny podgrzewacz wody	22	Przyłącze rurki odpływu wody w przypadku modeli o mocy 2,0-3,0 HP: G 1” (zewn.) / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” (zewn.)
4	Naczynie wyrównawcze (6 l)	23	Przyłącze rurki dopływu CWU - G 3/4” (zewn.)
5	Filtr sitowy wodny	24	Przyłącze rurki odpływu CWU - G 3/4” (zewn.)
6	Odpowietrznik	25	Przyłącze rurki obiegu czynnika ciekłego 2,0 KM: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5-6 KM: Ø 9,52 (3/8”)
7	Presostat niskiego ciśnienia wody		
8	Zawór bezpieczeństwa	26	Przyłącze rurki obiegu czynnika gazowego - Ø15,88 (5/8”)
9	Rurka odpływowa zaworu bezpieczeństwa	27	Króciec odpływowy (wody jednostki wewnętrznej) - G 3/8”
10	Filtr sitowy czynnika chłodniczego	28	Króciec odpływowy (CWU) - G 3/8”
11	Zawór rozprężny	29	Odpowietrznik ręczny
12	Zawór 3-drogowy (do obiegów instalacji ogrzewania i CWU)	30	Zawór odcinający (dostarczony z akcesoriami)
13	T-Trójnik (do obiegów instalacji ogrzewania i CWU)	31	Izolacja zbiornika
14	Skrzynka elektryczna	32	Termistor CWU
15	Przełącznik pracy awaryjnej obiegu CWU	33	Termistor dopływu wody
16	Sterownik jednostki (z wyjątkiem modeli (-W))	34	Termistor odpływu wody
17	Manometr	35	Termistor odpływu wody PHEX
18	Zbiornik CWU (260 l)	36	Termistor rurki obiegu czynnika ciekłego
19	Podgrzewacz zbiornika CWU+termostat	37	Termistor rurki obiegu czynnika gazowego



3.1.2 Model do instalacji z kolektorami słonecznymi

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)



Nr	Nazwa elementu	Nr	Nazwa elementu
1	Płytowy wymiennika ciepła	21	Przyłącze rurki dopływu wody w przypadku modeli o mocy 2,0-3,0 HP: G 1” (zewn.) / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” (zewn.)
2	Pompa wodna	22	Przyłącze rurki odpływu wody w przypadku modeli o mocy 2,0-3,0 HP: G 1” (zewn.) / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” (zewn.)
3	Elektryczny podgrzewacz wody	23	Przyłącze rurki dopływu CWU - G 1/4” (zewn.)
4	Naczynie wyrównawcze (6 l)	24	Przyłącze rurki odpływu CWU - G 1/4” (zewn.)
5	Filtr sitowy wodny	25	Przyłącze rurki obiegu czynnika ciekłego 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”)-2,5-6,0 KM: Ø9,52 (1/4”)
6	Odpowietrznik	26	Przyłącze rurki obiegu czynnika gazowego Ø15,88 (5/8”)
7	Presostat niskiego ciśnienia wody	27	Króciec odpływowy (wody jednostki wewnętrznej) - G 3/8”
8	Zawór bezpieczeństwa	28	Króciec odpływowy (CWU) - G 3/8”
9	Rurka odpływowa zaworu bezpieczeństwa	29	Odpowietrznik ręczny
10	Filtr sitowy czynnika chłodniczego (2 szt.)	30	Zawór odcinający (dostarczony z urządzeniem)
11	Zawór rozprężny	31	Izolacja zbiornika
12	Zawór 3-drogowy (do obiegów instalacji ogrzewania i CWU)	32	Termistor CWU
13	T-Trójnik (do obiegów instalacji ogrzewania i CWU)	33	Termistor dopływu wody
14	Skrzynka elektryczna	34	Termistor odpływu wody
15	Przełącznik pracy awaryjnej obiegu CWU	35	Termistor odpływu wody PHEX
16	Sterownik jednostki (z wyjątkiem modeli (-W))	36	Termistor rurki obiegu czynnika ciekłego
17	Manometr	37	Termistor rurki obiegu czynnika gazowego
18	Zbiornik CWU (260 l)	38	Przyłącze wlotowe wężownicy kolektora słonecznego
19	Podgrzewacz zbiornika CWU+termostat	39	Przyłącze wylotowe wężownicy kolektora słonecznego
20	Nóżka regulowane (x4)		

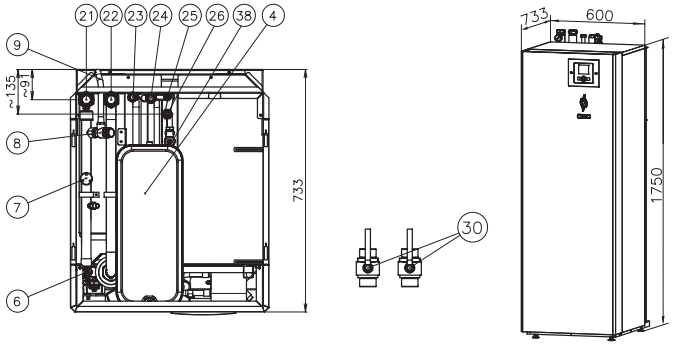


PL

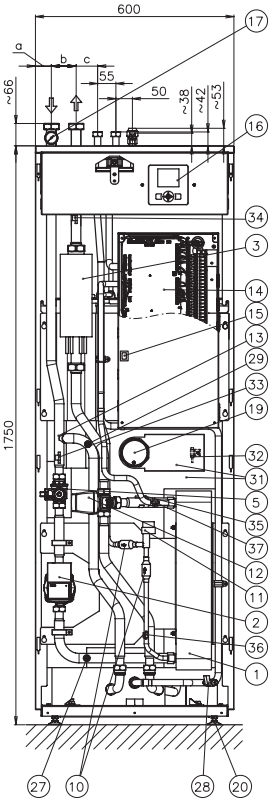
3.1.3 Model przeznaczony na rynek brytyjski

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K**

Rzut z góry

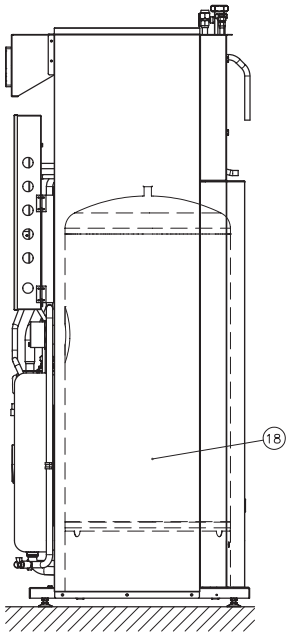


Widok z przodu



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Rzut boczny



XEKS1755

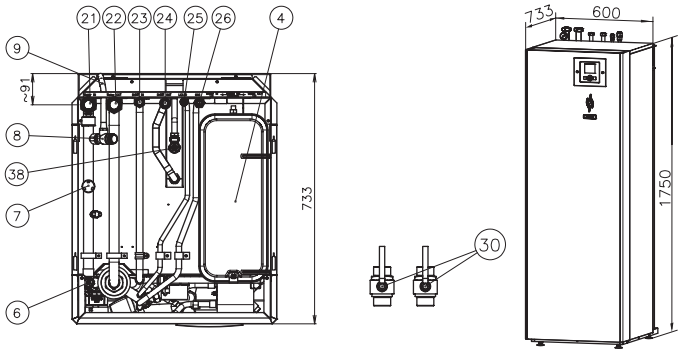
Wymiary w mm

Nr	Nazwa elementu	Nr	Nazwa elementu
1	Płytowy wymiennika ciepła	21	Przyłącze rurki dopływu wody w przypadku modeli o mocy 2,0-3,0 HP: G 1” (zewn.) / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” (zewn.)
2	Pompa wodna	22	Przyłącze rurki odpływu wody w przypadku modeli o mocy 2,0-3,0 HP: G 1” (zewn.) / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” (zewn.)
3	Elektryczny podgrzewacz wody	23	Przyłącze rurki dopływu CWU - G 3/4” (zewn.)
4	Naczynie wyrównawcze (6 l)	24	Przyłącze rurki odpływu CWU - G 3/4” (zewn.)
5	Filtr sitowy wodny	25	Przyłącze rurki obiegu czynnika ciekłego 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5-6 KM: Ø 9,52 (3/8”)
6	Odpowietrznik		
7	Presostat niskiego ciśnienia wody	26	Przyłącze rurki obiegu czynnika gazowego - Ø15,88 (3/8”)
8	Zawór bezpieczeństwa	27	Króciec odpływowy (wody jednostki wewnętrznej) - G 3/8”
9	Rurka odpływowa zaworu bezpieczeństwa	28	Króciec odpływowy (CWU) - G 3/8”
10	Filtr sitowy czynnika chłodniczego (2 szt.)	29	Odpowietrznik ręczny
11	Zawór rozprężny	30	Zawór odcinający (dostarczony z akcesoriami)
12	Zawór 3-drogowy (do obiegów instalacji ogrzewania i CWU)	31	Izolacja zbiornika
13	T-Trójnik (do obiegów instalacji ogrzewania i CWU)	32	Termistor CWU
14	Skrzynka elektryczna	33	Termistor dopływu wody
15	Przełącznik pracy awaryjnej obiegu CWU	34	Termistor odpływu wody
16	Sterownik jednostki	35	Termistor odpływu wody PHEX
17	Manometr	36	Termistor rurki obiegu czynnika ciekłego
18	Zbiornik CWU (200 l)	37	Termistor rurki obiegu czynnika gazowego
19	Podgrzewacz zbiornika CWU+termostat	38	Zawór nadmiarowy temperatury i ciśnienia
20	Nóżka regulowane (x4)		

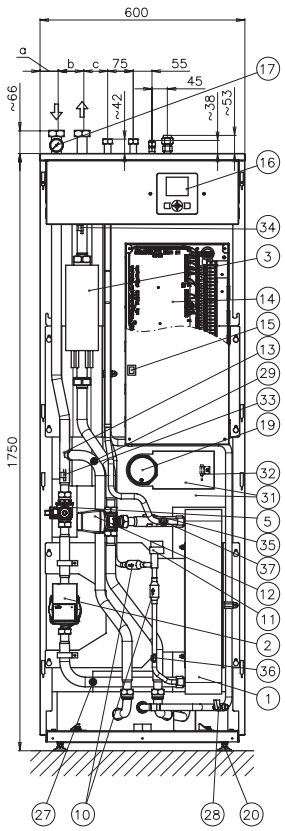


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Rzut z góry

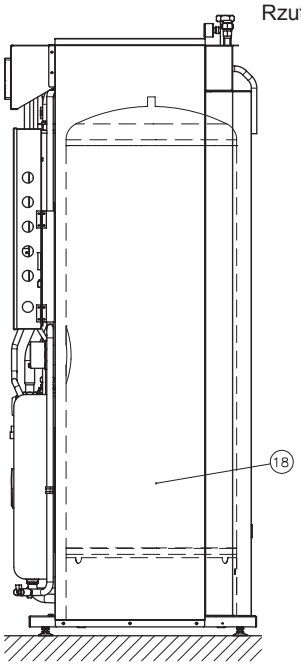


Widok z przodu



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Rzut boczny



XEKS1756

Wymiary w mm

Nr	Nazwa elementu	Nr	Nazwa elementu
1	Płytowy wymiennika ciepła	21	Przyłącze rurki dopływu wody w przypadku modeli o mocy 2,0-3,0 HP: G 1” (zewn.) / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” (zewn.)
2	Pompa wodna	22	Przyłącze rurki odpływu wody w przypadku modeli o mocy 2,0-3,0 HP: G 1” (zewn.) / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” (zewn.)
3	Elektryczny podgrzewacz wody	23	Przyłącze rurki dopływu CWU - G 3/4” (zewn.)
4	Naczynie wyrównawcze (6 l)	24	Przyłącze rurki odpływu CWU - G 3/4” (zewn.)
5	Filtr sitowy wodny	25	Przyłącze rurki obiegu czynnika ciekłego 2,0 KM: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5-6 KM: Ø 9,52 (3/8”)
6	Odpowietrznik		
7	Presostat niskiego ciśnienia wody	26	Przyłącze rurki obiegu czynnika gazowego - Ø15,88 (5/8”)
8	Zawór bezpieczeństwa	27	Króciec odpływowy (wody jednostki wewnętrznej) - G 3/8”
9	Rurka odpływowa zaworu bezpieczeństwa	28	Króciec odpływowy (CWU) - G 3/8”
10	Filtr sitowy czynnika chłodniczego	29	Odpowietrznik ręczny
11	Zawór rozprężny	30	Zawór odcinający (dostarczony z akcesoriami)
12	Zawór 3-drogowy (do obiegów instalacji ogrzewania i CWU)	31	Izolacja zbiornika
13	T-Trójnik (do obiegów instalacji ogrzewania i CWU)	32	Termistor CWU
14	Skrzynka elektryczna	33	Termistor dopływu wody
15	Przełącznik pracy awaryjnej obiegu CWU	34	Termistor odpływu wody
16	Sterownik jednostki	35	Termistor odpływu wody PHEX
17	Manometr	36	Termistor rurki obiegu czynnika ciekłego
18	Zbiornik CWU (260 l)	37	Termistor rurki obiegu czynnika gazowego
19	Podgrzewacz zbiornika CWU+termostat	38	Zawór nadmiarowy temperatury i ciśnienia
20	Nóżka regulowane (x4)		

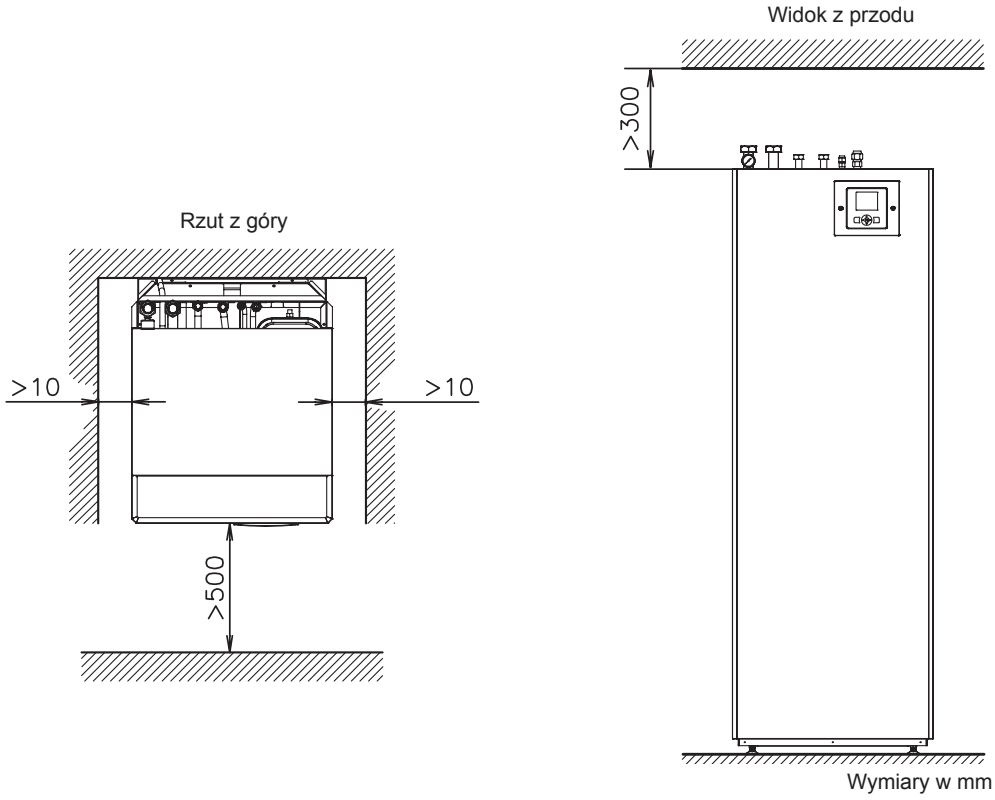


PL

3.2 PRZESTRZEŃ SERWISOWA

3.2.1 Model standardowy

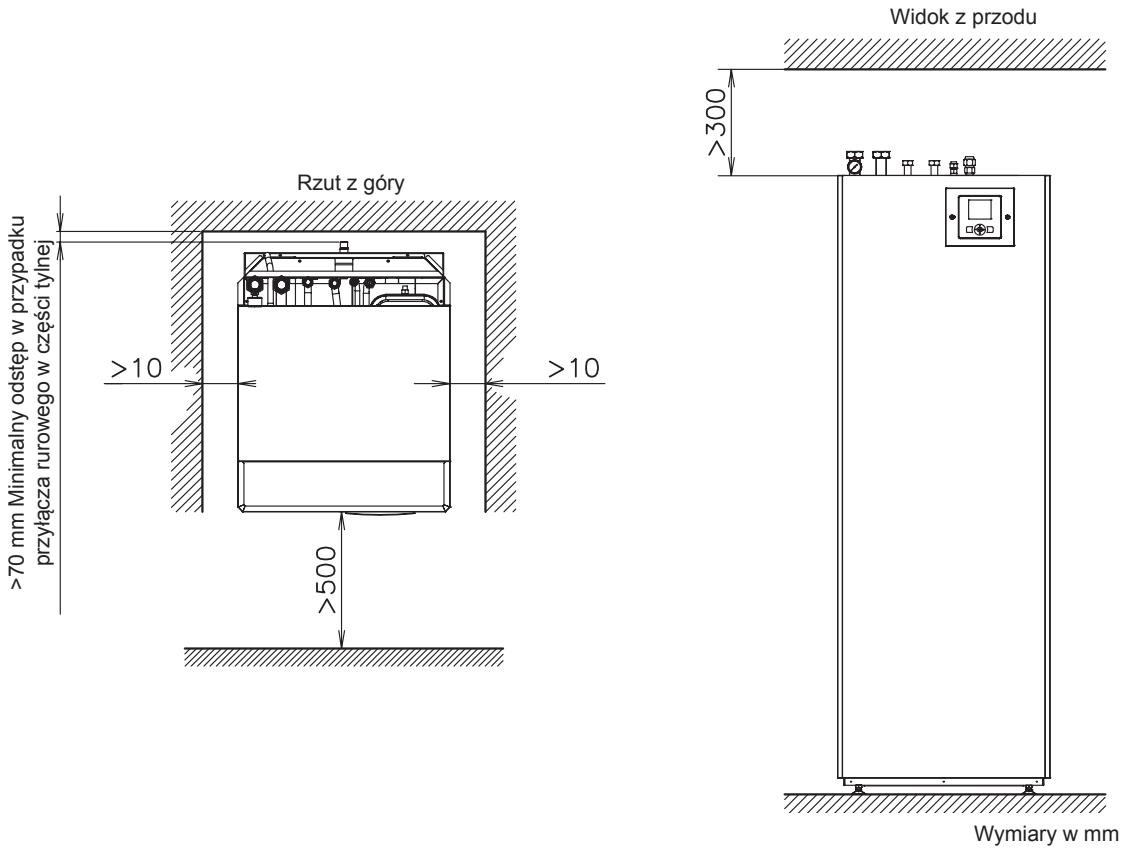
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Wymiary w mm

3.2.2 Model do instalacji z kolektorami słonecznymi i na rynek brytyjski

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) i RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Wymiary w mm

4 PRZEWODY RUROWE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO I WODY

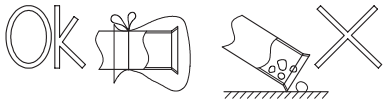
4.1 OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE CZYNNOŚCI POPRZEDZAJĄCYCH MONTAŻ PRZEWODÓW RUROWYCH

- Przygotowujemy nabyte osobno rury miedziane.
- Przy doborze rurek uwzględniamy ich wymiar, grubość ścianek i materiał wykonania, które powinny zapewniać ich wystarczającą odporność na działanie ciśnienia.
- Wybieramy czyste rury miedziane. Upewniamy się przy tym, że nie mają one wewnątrz pyłu ani wilgoci. Przed ostatecznym połączeniem dociętych przewodów należy je przedmuchać beztlenowym azotem w celu usunięcia pyłu lub ciał obcych.

UWAGA

Instalacja całkowicie pozbawiona wilgoci i zanieczyszczeń olejowych gwarantuje optymalną wydajność i dłuższy okres przydatności użytkowej. Niezbędne jest w szczególności upewnienie się, że wewnętrzne powierzchnie rurek miedzianych pozostają idealnie czyste i suche.

- Wymagane jest odpowiednie zabezpieczenie końca rury przed jej przeciągnięciem przez ścienny otwór przepustowy.
- Nie należy umieszczać przewodów rurowych z otwartymi końcami bezpośrednio na ziemi, o ile nie zabezpieczono ich uprzednio zaślepkami lub winylową taśmą klejącą.



- W przypadku gdyby czynności związane z montażem rur i zamknięciem obiegu należało odłożyć do następnego dnia lub miały się one rozciągnąć w czasie, niezbędne jest zalutowanie ich otwartych końców, a następnie napełnienie instalacji czystym beztlenowym azotem przy użyciu zaworu Schradera. W ten sposób wnętrze obiegu zostanie odpowiednio zabezpieczone przed działaniem wilgoci i zanieczyszczeniami.
- Wskazane jest odpowiednie zaizolowanie wodnych przewodów rurowych wraz z ich połączeniami. Ma to na celu zapobieżenie stratom ciepła i skraplaniu się pary wodnej na rurociągach oraz uniknięcie ryzyka oparzenia w przypadku kontaktu z ich nadmiernie rozgrzaną powierzchnią.
- Niedozwolone jest stosowanie materiałów izolacyjnych zawierających związki amoniaku (NH_3) ze względu na ryzyko uszkodzenia miedzianych przewodów rurowych, co może prowadzić z czasem do powstawania nieszczelności.
- Zaleca się zastosowanie elastycznych złączek w odniesieniu do przyłączy dopływu i odpływu wody, aby uniknąć przenoszenia drgań mechanicznych.
- Montaż instalacji czynnika chłodniczego i kontrolę jej wykonania należy zlecić uprawnionym w tym zakresie osobom, które powinny przy tym uwzględnić wymagania obowiązujących przepisów unijnych i krajowych.
- Po zakończeniu montażu, wymagane jest przeprowadzenie kontroli wodnych przewodów rurowych w celu wykluczenia jakichkolwiek przecieków w obiegu instalacji ogrzewania.

4.2 OBIEG CZYNNIKA CHŁODNICZEGO R410A

4.2.1 Napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym

Dostarczana jednostka zewnętrzna napełniona jest fabrycznie czynnikiem chłodniczym R410A.

UWAGA

Szczegółowe informacje na temat napełniania jednostki zewnętrznej czynnikiem chłodniczym R410A znajdują się w jej instrukcji montażu i obsługi.

4.2.2 Zalecane środki zaradcze na wypadek wycieku gazowego czynnika chłodniczego

Osoby odpowiedzialne za wykonanie projektu technicznego instalacji i jej montaż zobowiązane są do przestrzegania lokalnych norm i przepisów dotyczących wycieków chłodziwa.

OSTROŻNIE

- *Należy bezwzględnie wykluczyć istnienie nieszczelności w obiegu chłodniczym. W przypadku dużego wycieku czynnika, istnieje ryzyko wystąpienia poważnych trudności w oddychaniu oraz wydzielania się toksycznych gazów w wyniku kontaktu z otwartym ogniem.*
- *Niewskazane jest zbyt mocne dociąganie nakrętek kielichowych, może to bowiem powodować z upływem czasu ich pękanie i, w konsekwencji, wycieki czynnika chłodniczego.*

◆ Maksymalne dopuszczalne stężenie czynnika fluorowęglowodorowego (HFC)

Dostarczona jednostka zewnętrzna napełniona jest czynnikiem chłodniczym R410A, który jest niepalnym i nietoksycznym gazem. W przypadku jednak jego wycieku do pomieszczenia istnieje ryzyko uduszenia znajdujących się w nim osób.

Zgodnie z normą EN378-1 maksymalnie dopuszczalne stężenie gazu fluorowęglowodorowego wynosi:

Czynnik chłodniczy	Maks. dopuszczalne stężenie (kg/m³)
R410A	0,44

W przypadku zamkniętego pomieszczenia z zamontowaną instalacją, jego minimalna kubatura, chroniąca przed ryzykiem uduszenia w razie wycieku gazu, wynosi:

Instalacje kombinowane	Minimalna kubatura (m³)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

Maksymalne dopuszczalne stężenie czynnika chłodniczego w przypadku wycieku obliczane jest na podstawie następującego wzoru:

$\frac{R}{V} = C$	R: Łączna ilość czynnika chłodniczego w instalacji (kg) V: Kubatura pomieszczenia (m³) C: Stężenie czynnika chłodniczego

W odniesieniu do pomieszczeń o kubaturze mniejszej niż jej zalecana minimalna wartość, niezbędne jest podjęcie dodatkowych środków ostrożności w celu uniknięcia ryzyka uduszenia w przypadku wycieku gazu.

PL

4.3 OBIEG CZYNNIKA CHŁODNICZEGO R32

4.3.1 Uwagi ogólne dot. chłodziwa R32

Urządzenie napełnione jest czynnikiem chłodniczym R32, bezwonnym i palnym gazem o niskiej prędkości spalania (klasa A2L zgodnie z normą ISO 817). Wyciek chłodziwa może spowodować pożar, gdyby doszło do kontaktu z zewnętrznym źródłem zapłonu.

Należy upewnić się, że montaż jednostki i przewodów rurowych czynnika chłodniczego spełnia przepisy prawne obowiązujące w danym kraju. Ponadto w Europie wymagane jest przestrzeganie normy EN378, która stanowi obowiązujący standard.

4.3.2 Rurociąg czynnika chłodniczego

◆ Długość przewodu rurowego chłodziwa między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną

Montaż jednostki i przewodów rurowych czynnika chłodniczego powinien spełniać obowiązujące w odniesieniu do niego lokalne i krajowe przepisy.

Uwzględniając zastosowanie czynnika chłodniczego R32 i łączną ilość czynnika w instalacji, niezbędne jest zapewnienie minimalnej powierzchni podłogi.

- Jeżeli całkowita ilość czynnika chłodniczego <1,84 kg, przestrzeganie zaleceń dotyczących minimalnej powierzchni podłogi nie jest konieczne.
- Jeżeli całkowita ilość czynnika chłodniczego ≥1,84 kg, istnieją dodatkowe wymagania w tym zakresie, które należy uwzględnić.

W nowej gamie YUTAKI R32 (2-3 HP), ze względu na zredukowaną ilość chłodziwa i mniejsze potrzeby związane z jego uzupełnianiem, długość rurociągu w instalacji jednostki może wynosić do 30 m (2/2,5 HP) / 27 m (3 HP) bez konieczności brania pod uwagę minimalnej powierzchni podłogi.

		2 HP	2,5 HP	3 HP
Zład podany fabrycznie	kg	1,20	1,30	1,30
Długość rurociągu bez zładu	m	10	10	10
Ilość czynnika do uzupełnienia	g/m	15	15	30
Maks. długość rurociągu	m	30	30	27
Maksymalny zład czynnika chłodniczego	kg	1,50	1,60	1,81
Minimalna wymagana powierzchnia (Amin)	m^2	Brak wymogów		
Minimalna długość rurociągu między jednostkami wewn. i zewn. (Lmin)	m	3		
Maks. różnica wysokości między jednostkami wewn. i zewn. (H)				
Jednostka zewn. położona wyżej niż wewn.	m	30 (2/2,5 HP) 27 (3 HP)		
Jednostka wewn. położona wyżej niż zewn.	m	20		

W razie przekroczenia długości 30 m (2/2,5 HP) / 27 m (3 HP), uwzględnienie minimalnej powierzchni podłogi jest niezbędne.

		2 HP	2,5 HP	3 HP (*)
Zład podany fabrycznie	kg	1,20	1,30	1,30
Długość rurociągu bez zładu	m	10	10	10
Ilość czynnika do uzupełnienia	g/m	15	15	30
Maks. długość rurociągu	m	50	50	40
Maksymalny zład czynnika chłodniczego	kg	1,80	1,90	2,20
Minimalna wymagana powierzchnia (Amin)	m^2	Brak wymogów	Wymagana jest minim. powierzchnia	
Minimalna długość rurociągu między jednostkami wewn. i zewn. (Lmin)	m	3		
Maks. różnica wysokości między jednostkami wewn. i zewn. (H)				
Jednostka zewn. położona wyżej niż wewn.	m	30		
Jednostka wewn. położona wyżej niż zewn.	m	20		

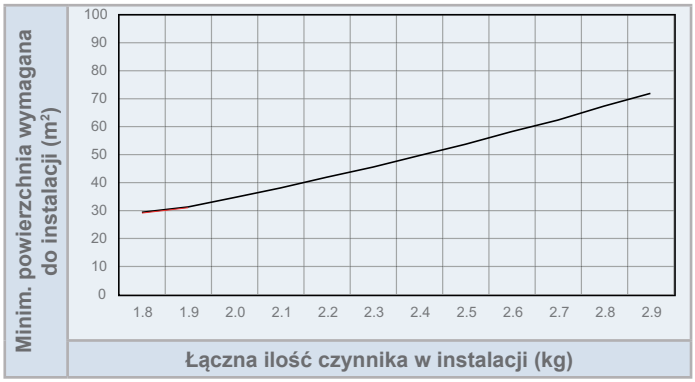
UWAGA

(*) W przypadku jednostek o mocy 3 HP i długości rurociągu >27 m, należy uwzględnić jego średnicę i ilość czynnika chłodniczego do uzupełnienia.

◆ Minimalna wymagana powierzchnia

W przypadku całkowitej ilości czynnika chłodniczego ≥1,84 kg, instalacja oraz działanie i przechowywanie jednostki jest możliwe wyłącznie w pomieszczeniu o powierzchni podłogi zgodnej z przyjętymi minimalnymi kryteriami w tym zakresie. Na podstawie zamieszczonej poniżej tabeli i wykresu można określić, czy kryteria te są spełnione:

Ilość czynnika chłodn. (kg)	Minim. powierzchnia (m^2) (H:2,2m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



UWAGA

W przypadku niedysponowania minimalną powierzchnią podłogi, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

◆ Wymiary rurociągu czynnika chłodniczego

Wymiary przyłączy rurowych jednostek zewnętrznej i wewnętrznej

Model	Długość rurociągu	Jednostka zewnętrzna	
		Wymiary przyłączy rurowych	
		Przewód gazowy	Przewód cieczowy
2 HP	3~50 m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50 m		
3 HP	3~27 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Model	Długość rurociągu	Przewód czynnika chłodniczego (między jedn. zewn. i wewn.)	
		Przewód gazowy	Przewód cieczowy
2 HP	3~50 m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 HP	3~50 m		
3 HP	3~27 m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40 m	Ø 15,88	Ø 9,52

Model	Długość rurociągu	Jednostka wewnętrzna	
		Wymiary przyłączy rurowych	
		Przewód gazowy	Przewód cieczowy
2 HP	3~50 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50 m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 HP	3~27 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

UWAGA

(*): Ponieważ w przypadku modeli o mocy 2/2,5/3 HP, przewidziano różne rozmiary rurek obiegów czynnika gazowe i ciekłego dla jednostek zewnętrznych i wewnętrznych, niezbędne jest wykorzystanie złączek redukcyjnych. Dostarczane są one z jednostką zewnętrzną:

Model	Złączka redukcyjna	
	Przewód gazowy	Przewód cieczowy
2 HP	Ø 15,88→Ø 12,7	-
2,5 HP	Ø 15,88→Ø 12,7	Ø 9,52→Ø 6,35
3,0 HP	-	Ø 9,52→Ø 6,35 (x2)

4.3.3 Napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym

4.3.3.1 Ilość chłodziwa w instalacji

Dostarczona jednostka napełniona jest czynnikiem chłodniczym R32 w ilości odpowiadającej 10-metrowemu odcinkowi rurociągu między jednostkami zewnętrzną i wewnętrzną.

4.3.3.2 Ilość czynnika napełnionego fabrycznie (W_0 (kg))

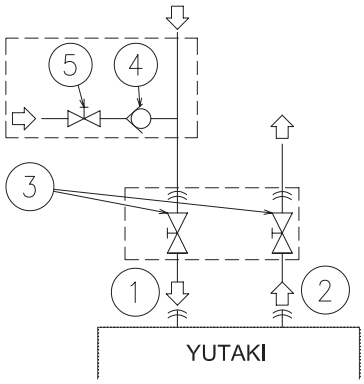
Model jednostki zewnętrznej	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 OBIEGI INSTALACJI OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie należy podłączać zasilania elektrycznego jednostki wewnętrznej przed napełnieniem wodą obiegów instalacji ogrzewania i CWU oraz sprawdzeniem panującego w nich ciśnienia i wykluczeniem ewentualnych przecieków.

4.4.1 Dodatkowe elementy hydrauliczne instalacji ogrzewania



Typ	Lp.	Nazwa elementu
Przyłącza przewodów rurowych	1	Dopływ wody (ogrzewanie)
	2	Odpływ wody (ogrzewanie)
Dostarczony z produktem	3	Zawór odcinający
Dodatkowe wyposażenie	4	Wodny zawór zwrotny (ATW-WCV-01 dodatkowe wyposażenie)
Do nabycia osobno	5	funkcja zaworu odcinającego

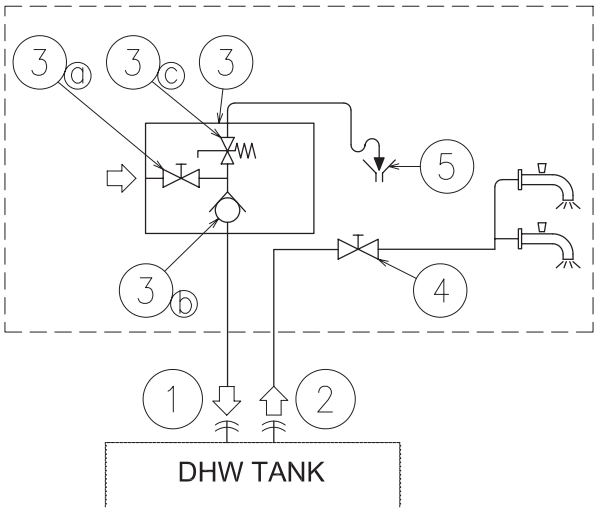
Prawidłowe wykonanie obiegu instalacji ogrzewania wymaga zastosowania następujących elementów hydraulicznych:

- **Dwa zawory odcinające (dostarczone z akcesoriami)** (3), które należy zamontować w jednostce zewnętrznej. Montujemy je w celu ułatwienia czynności konserwacyjnych, jeden na przyłączu dopływu (1), a drugi odpływu (2) wody.
- **Wodny zawór zwrotny (ATW-WCV-01 - dostarczony z akcesoriami)** (4) wraz z pojedynczym zaworem odcinającym (do nabycia osobno) (5). Ich montażu dokonujemy na przyłączu napełniania jednostki wewnętrznej wodą. Zawór zwrotny działa jako urządzenie zabezpieczające instalację przed ciśnieniem zwrotnym, przepływem wstecznym i efektem cofania się nienadającej się do picia wody do instalacji wodociągowej wody pitnej.

PL

4.4.2 Dodatkowe elementy hydrauliczne instalacji CWU

Model YUTAKI S COMBI przeznaczony do pracy w instalacjach CWU (tj. wyposażony w zbiornik CWU i 3-drogowy zawór). Obieg CWU wymaga zastosowania wyłącznie podanych niżej elementów:



Typ	Lp.	Nazwa elementu	
Przyłącza przewodów rurowych	1	Dopływ wody (CWU)	
	2	Odpływ wody (CWU)	
Do nabycia osobno	3	Zawór nadmiarowy temperatury i ciśnienia	
		3a	Funkcja zaworu odcinającego
		3b	Wodny zawór zwrotny
		3c	Zawór nadmiarowy ciśnieniowy
	4	funkcja zaworu odcinającego	
	5	umożliwianie opróżnienia instalacji	

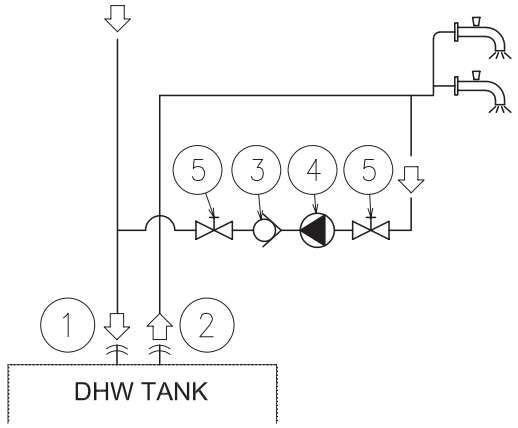
- **1 zawór odcinający (do nabycia osobno)**: w celu ułatwienia czynności konserwacyjnych przewidziano montaż pojedynczego zaworu odcinającego (4), który należy podłączyć za przyłączem wylotowym zbiornika CWU (2).
- **Zawór bezpieczeństwa obiegu wody (do nabycia osobno)**: przewidziano zastosowanie zaworu nadmiarowego temperatury i ciśnienia (3), który powinien zostać zamontowany możliwie jak najbliżej przyłącza dopływu wody zbiornika CWU (1). Jego rola polega na zapewnieniu właściwego odpływu wody (5) w trakcie działania zaworu spustowego. Do innych zadań zaworu bezpieczeństwa należy:
  - ochrona nadciśnieniowa
  - funkcja zaworu zwrotnego
  - zawór odcinający
  - umożliwianie napełnienia instalacji
  - umożliwianie opróżnienia instalacji

UWAGA

Należy upewnić się, że rura spustowa posiada otwarty wylot, nie grozi jej zamarznięcie i poprowadzona jest z odpowiednim spadkiem na wypadek ewentualnego wycieku wody.

4.4.3 Opcjonalne elementy hydrauliczne instalacji CWU

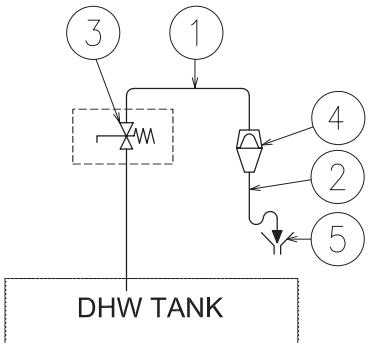
W przypadku instalacji CWU z obiegiem zwrotnym, wymagane jest zastosowanie następujących elementów:



Typ	Lp.	Nazwa elementu
Przyłącza przewodów rurowych	1	Dopływ wody (CWU)
	2	Odpływ wody (CWU)
Dodatkowe wyposażenie	3	Wodny zawór zwrotny (ATW-WCV-01 dodatkowe wyposażenie)
Do nabycia osobno	4	Pompa wodna
	5	funkcja zaworu odcinającego

- **1 pompa wodna obiegowa (do nabycia osobno):** zastosowanie tej pompy (4) ułatwia prawidłową recyrkulację ciepłej wody i doprowadzenie do wlotu instalacji CWU.
- **1 Wodny zawór zwrotny (ATW-WCV-01 - dodatkowe wyposażenie):** ten wyprodukowany przez firmę Hitachi zawór (3), który chroni obieg przed cofaniem się wody, powinien zostać podłączony za wodną pompą obiegową (4).
- **2 zawory odcinające (do nabycia osobno) (5):** jeden z nich podłączamy przed wodną pompą obiegową (4), a drugi za wodnym zaworem zwrotnym (3).

4.4.4 Dodatkowe elementy hydrauliczne instalacji CWU (przeznaczone tylko na rynek brytyjski)



Typ	Lp.	Nazwa elementu
Przyłącza przewodów rurowych	1	Rura odpływowa zaworu nadmiarowego P&T Ø15 (dostarczony z produktem)
	2	Rura odpływowa leja upustowego (do nabycia osobno)
Dodatkowe wyposażenie	3	Zawór nadmiarowy ciśnieniowo-temperaturowy (dostarczony z produktem)
Do nabycia osobno	4	Lej upustowy (do nabycia osobno)
	5	Odpływ (do nabycia osobno)

Następujące akcesoria są niezbędne w przypadku modelu YUTAKI S COMBI, użytkowanego w Zjednoczonym Królestwie, ze względu na wymagania obowiązujących w tym kraju Przepisów

budowlanych 2000.

- **1 zawór nadmiarowy temperatury i ciśnienia (dostarczony z urządzeniem)**, usytuowany w najcieplejszej części zbiornika CWU. Zabezpiecza on jednostkę przed nadmierną temperaturą (>96 ºC) i zbyt wysokim ciśnieniem (>7 bar) w zbiorniku CWU. Ponadto na wylocie zaworu nadmiarowego zamontowano rurę o średnicy Ø15 (dostarczoną z akcesoriami), która odprowadza wodę do leja upustowego (4).
- **1 Lej upustowy (4) (do nabycia osobno),** zainstalowany w pozycji pionowej, przy czym długość przewodu rurowego między nim a wylotem zaworu nie powinna przekraczać 600 mm.
- **1 Rura odpływowa (2) leja upustowego (do nabycia osobno)** z pionowym odcinkiem o długości co najmniej 300 mm między lejem (4) a złączem kolankowym lub łukowym rurociągu. Rura ta powinna być wykonana z metalu lub innego rodzaju materiału o dowiedzionej wytrzymałości na określone parametry temperaturowe i ciśnieniowe, obowiązujące zgodnie z brytyjskimi Przepisami budowlanymi.
- Wylot rury spustowej (2) leja należy usytuować w miejscu wykluczającym jakiekolwiek ryzyko dla przebywających w pobliżu osób. Podyktowane to jest wysoką temperaturę i ciśnieniem odprowadzanej wody.

4.4.5 Wymagania i zalecenia dotyczące obiegu hydraulicznego

- Maksymalna długość przewodów rurowych uzależniona jest od najwyższej możliwej wartości w wylotowym rurociągu wody. Wykresy wydajności pomp zawierają szczegółowe informacje na ten temat.
- Jednostka wewnętrzna dysponuje położonym w najwyższym punkcie jego obiegu odpowietrznikiem (dostarczony z produktem). Inne niż powyższe usytuowanie odpowietrznika wiąże się z ryzykiem przedostania się powietrza do rur i, w konsekwencji, nieprawidłowego działania instalacji. W takiej sytuacji niezbędne jest zastosowanie dodatkowych odpowietrzników (do nabycia osobno), uniemożliwiających zapowietrzenie obiegu wody.
- W przypadku instalacji ogrzewania podłogowego, w celu zapobieżenia zatorom powietrznym, stosuje się odpowietrzanie przy użyciu pompy zewnętrznej i obiegu otwartego.
- W okresach przestojów w pracy instalacji przy bardzo niskich temperaturach otoczenia, istnieje ryzyko zamarznięcia wody w przewodach rurowych i pompie obiegowej, co może spowodować ich uszkodzenie. W tego rodzaju sytuacjach, instalacja powinna zostać wykonana w taki sposób, aby nie dopuścić do ujemnych temperatur wewnątrz rurociągów. W tym celu urządzenie dysponuje automatycznym mechanizmem ochronnym, który powinien zostać wcześniej uruchomiony (szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w rozdziale *"Funkcje opcjonalne"* instrukcji obsługi).
- Należy upewnić się, że parametry pracy pompy wodnej instalacji ogrzewania mieszczą się w przewidzianym zakresie roboczym i natężenie przepływu wody sytuuje się powyżej wymaganej dla pompy minimalnej wartości. W przypadku natężenia przepływu poniżej 12 l/min (6 l/min w odniesieniu do modelu o mocy 2,0/2,5/3,0 KM), nastąpi zadziałanie sygnalizacji alarmowej.
- Wysoce zalecane jest zamontowanie w obiegu instalacji ogrzewania specjalnego filtra wody (do nabycia osobno), służącego do usuwania ewentualnych zanieczyszczeń powstałych w trakcie lutowania rur, których wyeliminowanie nie jest możliwe przy użyciu filtra sitowego.
- Przy wyborze jednego z dwóch możliwych zbiorników CWU (200/260 l), należy wziąć pod uwagę, że jego pojemność powinna odpowiadać dziennemu zużyciu wody, co pozwoli na uniknięcie jej zastoju.
- W pierwszych dniach po wykonaniu instalacji, wymagany jest zapewnienie, co najmniej raz dziennie, przepływu świeżej wody przez zbiornik CWU. Ponadto, po dłuższych przestojach w użytkowaniu instalacji CWU, należy ją przepłukać świeżą wodą.
- Niewskazane jest stosowanie zbyt długich odcinków wodnych przewodów rurowych między zbiornikiem a instalacją CWU ze względu na ryzyko wystąpienia strat temperaturowych.
- Jeżeli ciśnienie na wlocie zimnej wody użytkowej jest wyższe od ciśnienia obliczeniowego (6 bar), niezbędne jest zastosowanie jego reduktora o wartości znamionowej 7 bar.
- Należy upewnić się, że instalacja spełnia obowiązujące przepisy w zakresie połączeń rurowych, stosowanych materiałów, bezpieczeństwa higienicznego, czynności kontrolnych i ewentualnej konieczności zastosowania specjalistycznych elementów, takich jak termostatyczne zawory mieszające, przelewowe (różnicowo-ciśnieniowe), itp.
- Przewidziano maksymalne ciśnienie wody wynoszące 3 bar (odpowiada ono ciśnieniu znamionowemu otwarcia zaworu bezpieczeństwa). Wymagane jest zainstalowanie w obiegu wody odpowiedniego reduktora ciśnienia, uniemożliwiającego przekroczenie dopuszczalnej jego wartości.
- Należy sprawdzić, czy rury odpływowe podłączone do zaworu bezpieczeństwa i odpowietrznika zostały tak poprowadzone, aby wykluczyć kontakt wody z aparaturą elektryczną jednostki.
- Niezbędne jest upewnienie się, że parametry wszystkich nabytych osobno elementów zamontowanych w instalacji mieszczą się w przewidzianym dla urządzenia zakresie roboczym ciśnienie i temperatury wody.
- Jednostki serii YUTAKI przeznaczone są wyłącznie do pracy w zamkniętym obiegu wody.
- Ciśnienie powietrza wewnątrz zbiornika naczynia wyrównawczego powinno zostać dostosowane do objętości wody w oddanej do użytku instalacji (w dostarczanym naczyniu wynosi ono 0,1 MPa).
- Do obiegu wody nie należy dodawać glikolu w jakiejkolwiek postaci.
- Niezbędne jest uwzględnienie we wszystkich najniżej położonych punktach instalacji zaworów spustowych, umożliwiających jej całkowite opróżnienie w ramach prac konserwacyjnych.

4.4.6 Napełnianie instalacji wodą

◆ Instalacja ogrzewania

1 Sprawdzamy, czy wodny zawór zwrotny (ATW-WCV-01 - dostarczony z akcesoriami) wraz z zaworem odcinającym (do nabycia osobno) podłączone są do służącego do napełniania wodą przyłącza obiegu instalacji ogrzewania (patrz: punkt *„4.4 Obiegi instalacji ogrzewania i ciepłej wody użytkowej"*).

2 Upewniamy się, że otwarte zostały wszystkie zawory (odcinające dopływ/odpływ wody i znajdujące się w innych częściach obiegu instalacji ogrzewania).

3 Dokonujemy kontroli prawidłowego otwarcia odpowietrzników urządzenia i instalacji (w przypadku jednostki wewnętrznej powinny to być co najmniej dwa obroty).

4 Sprawdzamy, czy rury odpływowe zaworu bezpieczeństwa (i tacy ociekowej, w przypadku zastosowania dodatkowego "zestawu chłodzenia") zostały prawidłowo podłączone do instalacji kanalizacyjnej. Zawór bezpieczeństwa pełni następnie w procesie napełniania funkcję zaworu odpowietrzającego.

5 Napełniamy wodą obieg instalacji ogrzewania aż manometr wskaże ciśnienie wynoszące w przybliżeniu 1,8 bar.

PL

UWAGA

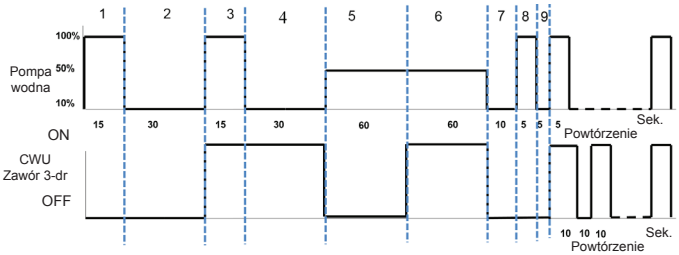
- *Jeżeli wskazanie manometru wynosi 1,8 bar, należy ustawić mikroprzełącznik DSW4-2 w położeniu włączonym (ON). Spowoduje to wymuszenie otwarcia zaworu CWU i, tym samym, napełnienie wężownicy grzejnej zbiornika CWU. Gdy ciśnienie ponownie osiągnie poziom w przybliżeniu 1,8 bar, proces napełniania powinien zostać przerwany.*
- *Zalecane jest otwarcie zaworu bezpieczeństwa w trakcie napełniania instalacji wodą, aby ułatwić odpowietrzenie obiegu.*

6 Istotne jest maksymalne odpowietrzenie obiegu wody. Używamy do tego celu odpowietrznika jednostki i innych zamontowanych w instalacji elementów odpowietrzających (grzejników, konwektorów wentylatorowych, itp.).

7 Wykonujemy próbę odpowietrzania instalacji. Można ją przeprowadzić na dwa różne sposoby (ręcznie lub automatycznie), przy czym każdy z nich umożliwia całkowite napełnienie wodą obiegu jednostki wewnętrznej.

a. Procedura ręczna: uruchamiamy i ponownie wyłączamy urządzenie ręcznie przy użyciu jego sterownika (przycisk uruchomienia/wyłączenia) oraz odpowiednio ustawiamy mikroprzełącznik DSW4-2 karty PCB1 (WŁ: wymuszenie przekierowania do wężownicy CWU; WYŁ: wymuszenie przekierowania do instalacji ogrzewania).

b. Procedura automatyczna: wybieramy na sterowniku funkcję odpowietrzania. Po jej uruchomieniu następuje automatyczna zmiana prędkości pompy i ustawienie zaworu 3-drogowego (w położeniu ogrzewania lub CWU).



8 W przypadku każdej z procedur (ręcznej lub automatycznej), przy użyciu ręcznego odpowietrznika, usytuowanego między T-trójnikiem i wlotem wężownicy CWU, usuwamy z jednostki możliwie jak największą ilość powietrza w ramach próby odpowietrzania instalacji.

9 W przypadku gdyby w obiegu wody wciąż pozostawały nieznaczne ilości powietrza, zostaną one usunięte w pierwszych godzinach działania instalacji za pomocą automatycznego odpowietrznika. Po zakończeniu procesu odpowietrzania, prawdopodobne jest odnotowanie spadku ciśnienia w obiegu. Dlatego też może okazać się konieczne uzupełnienie w nim wody aż ciśnienie na manometrze ponownie osiągnie poziom 1,8 bar.

UWAGA

- *Urządzenie dysponuje położonym w najwyższym punkcie jego obiegu odpowietrznikiem automatycznym (dostarczonym z akcesoriami). Inne niż powyższe usytuowanie odpowietrznika wiąże się z ryzykiem przedostania się powietrza do rur i, w konsekwencji, nieprawidłowego działania instalacji. W takiej sytuacji niezbędne jest zastosowanie dodatkowych odpowietrzników (do nabycia osobno), uniemożliwiających przedostawanie się powietrza do obiegu wody. Należy je zamontować w miejscach zapewniających łatwy dostęp podczas czynności serwisowych.*
- *Wskazanie ciśnienia na manometrze jednostki wewnętrznej może ulegać zmianie w zależności od temperatury wody (im cieplejsza woda, tym wyższe ciśnienie). Aby nie dopuścić do zapowietrzenia obiegu, wartość ciśnienia wody powinna przekraczać 1 bar.*
- *Do napełnienia obiegu należy stosować wodę z kranu. Woda stosowana w instalacji ogrzewania powinna spełniać wymagania dyrektywy 98/83/WE. Niewskazane jest używanie wody, która nie odpowiada obowiązującym normom higieniczno-sanitarnym (pochodzącej np. ze studni, rzeki, jeziora, itp.) (patrz: punkt „Jakość wody" w dokumentacji na płycie CD-ROM).*
- *Przewidziano maksymalne ciśnienie wody wynoszące 3 bar (odpowiada ono ciśnieniu znamionowemu otwarcia zaworu bezpieczeństwa). Wymagane jest zainstalowanie w obiegu wody odpowiedniego reduktora ciśnienia, uniemożliwiającego przekroczenie dopuszczalnej jego wartości.*
- *W przypadku instalacji ogrzewania podłogowego, w celu zapobieżenia zatorom powietrznym, stosuje się odpowietrzanie przy użyciu pompy zewnętrznej i obiegu otwartego.*
- *Należy całkowicie wykluczyć istnienie wycieków w instalacji, włącznie ze złączami i innymi elementami obiegu.*

◆ Zbiornik i obieg ciepłej wody użytkowej

1 Otwieramy jeden po drugim wszystkie zawory spustowe instalacji CWU w celu całkowitego wyeliminowania powietrza z obiegu wodnego.

2 Otwieramy główny zawór wlotowy CWU, aby napełnić zbiornik. Jeżeli na wylocie obiegu CWU istnieje zawór odcinający, należy go otworzyć, umożliwiając w ten sposób cyrkulację wody w instalacji.

3 Gdy woda zacznie wypływać z zaworów spustowych instalacji CWU, należy je ponownie wszystkie zamknąć.

4 W momencie osiągnięcia ciśnienia wynoszącego w przybliżeniu 6 bar, zamykamy także główny zawór wlotowy CWU.

OSTROŻNIE

- *Należy całkowicie wykluczyć istnienie wycieków w instalacji, włącznie ze złączami i innymi elementami obiegu.*
- *Niezbędne jest upewnienie się, że ciśnienie wody w obiegu wynosi mniej niż 7 bar.*
- *Zawór nadmiarowy ciśnieniowo-temperaturowy powinien zostać zamontowany na przyłączu dopływu CWU (patrz: punkt „4.4.3 Opcjonalne elementy hydrauliczne instalacji CWU"). Wymagane jest przy tym jego ręczne uruchomienie w celu upewnienia się, że woda swobodnie przepływa przez rurę spustową.*
- *Do napełnienia obiegu należy stosować wodę z kranu. Woda stosowana w instalacji ogrzewania powinna spełniać wymagania dyrektywy 98/83/WE. Niewskazane jest używanie wody, która nie odpowiada obowiązującym normom higieniczno-sanitarnym (pochodzącej np. ze studni, rzeki, jeziora, itp.) (patrz: punkt „Jakość wody" w dokumentacji na płycie CD-ROM).*

5 UTAWIENIA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I STERUJĄCYCH

5.1 OGÓLNE CZYNNOŚCI KONTROLNE

- Należy upewnić się, że instalacja zasilania elektrycznego spełnia następujące wymagania:
  - Zapewniono wystarczającą moc w stosunku do poboru mocy instalacji pompy ciepła YUTAKI (jednostka zewnętrzna + jednostka wewnętrzna + zbiornik CWU).
  - Napięcie zasilające odpowiada jego wartości znamionowej z maksymalną odchyłką wynoszącą ±10 %.
  - Impedancja zasilania jest wystarczająco niska, aby uniemożliwić spadek napięcia przekraczający 15 % jego wartości znamionowej.

- Zgodnie z wymaganiami dyrektywy Rady 2014/30/UE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej, w poniższej tabeli podano maksymalną dopuszczalną impedancję elektryczną instalacji Z_{max} na przyłączu odbiornika użytkownika wg normy EN61000-3-11.

Model	Zasilanie	Tryb pracy	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0) NRW(S)E-(200/260) S(-K)(-W)	1 ~ 230 V 50 Hz	Bez grzałek elektrycznych	-
		Z grzałkami elektrycznymi	-
		Z podgrzewaczem zbiornika CWU	-
		Z grzałką elektryczną i podgrzewaczem zbiornika CWU	0,28
RWD-(4.0-6.0)N(R) W(S)E-(200/260) S(-K)(-W)	1 ~ 230 V 50 Hz	Bez grzałek elektrycznych	-
		Z grzałkami elektrycznymi	0,26
		Z podgrzewaczem zbiornika CWU	-
		Z grzałką elektryczną i podgrzewaczem zbiornika CWU	0,18
	3N ~ 400 V 50 Hz	Bez grzałek elektrycznych	-
		Z grzałkami elektrycznymi	-
		Z podgrzewaczem zbiornika CWU	-
		Z grzałką elektryczną i podgrzewaczem zbiornika CWU	-

Dla każdego modelu przewidziano następujący zakres zgodności emisji harmonicznych prądu z wymaganiami norm EN 61000-3-2 i EN 61000-3-12:

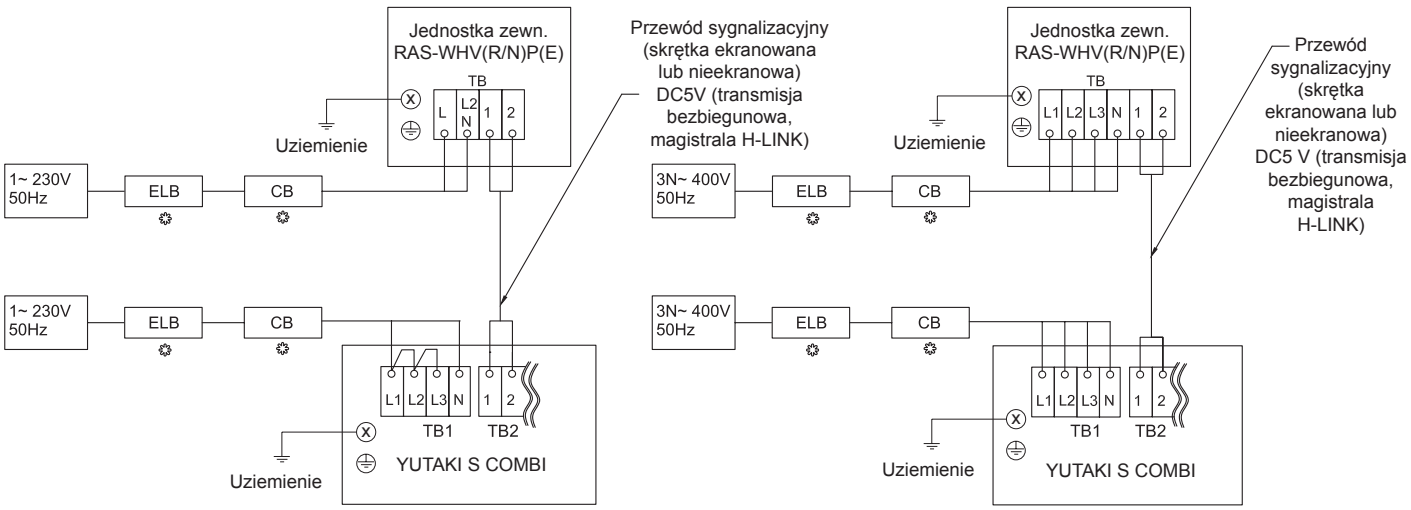
Zakres zgodności z normami EN 61000-3-2 i EN 61000-3-12	Modeli
Urządzenie spełnia wymagania normy EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Należy upewnić się, że elementy istniejącej instalacja (główne wyłączniki zasilania i wyłączniki automatyczne oraz przewody, złączki i zaciski kablowe) spełniają wymagania międzynarodowych i lokalnie obowiązujących przepisów.
- W ustawieniach fabrycznych wyłączono funkcję podgrzewania zbiornika CWU. Jeżeli przewidziano działanie podgrzewacza zbiornika CWU w standardowym trybie pracy jednostki wewnętrznej, należy ustawić mikroprzełącznik DSW4-3 karty PCB1 w pozycji włączonej (ON) i zastosować odpowiednie urządzenia zabezpieczające. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się punkcie *„5.6 Konfiguracja mikroprzełączników przestawnych (DIP) i obrotowych (RSW)”*.

5.2 SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Urządzenia należy podłączyć zgodnie z następującym schematem elektrycznym:

TB : Listwa zaciskowa
CB : Wyłącznik automatyczny
ELB : Wyłącznik prądu upływowego
– – – : Oprzewodowanie wewnętrzne
—— : Przewody instalacji
❁ : Do nabycia osobno
1,2 : Magistrala komunikacyjna między jednostkami zewn. i wewn.



PL

5.3 WYMIARY ŻYŁ PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH I MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH

⚠ OSTROŻNIE

- *Niezbędne jest upewnienie się, że nabyte osobno części elektryczne (wyłączniki główne, wyłączniki automatyczne, kable, złączki i zaciski kablowe) zostały odpowiednio dobrane (zgodnie z parametrami elektrycznymi podanymi w niniejszym rozdziale) oraz że spełniają one krajowe i lokalne przepisy. W razie potrzeby, należy skontaktować się z władzami samorządowymi w sprawie lokalnie obowiązujących norm, przepisów, regulacji, itp.*
- *Jednostka wewnętrzna powinna zostać podłączona do osobnego obwodu instalacji elektrycznej. Nie może on jednocześnie służyć do zasilania agregatu zewnętrznego ani żadnego innego urządzenia.*

Stosowane przewody nie powinny być lżejsze od kabli elastycznych w powłokach polichloroprenowych (kod produktu: 60245 IEC 57).

Model	Zasilanie	Tryb pracy	Maks. natęż. (A)	Przewód zasilający	Przewód sygnalizacyjny	CB (A)	ELB (liczba biegunów/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1 ~ 230 V 50 Hz	Bez grzałek elektrycznych	0,2	2 x 0,75 mm² + uziemienie	2 x 0,75 mm²	5	2/40/30
		Z grzałkami elektrycznymi	14,6	2 x 2,5 mm² + uziemienie		16	
		Z podgrzewaczem zbiornika CWU	12,7	2 x 2,5 mm² + uziemienie		16	
		Z grzałką elektryczną i podgrzewaczem zbiornika CWU	27,1	2 x 6,0 mm² + uziemienie		32	
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1 ~ 230 V 50 Hz	Bez grzałek elektrycznych	0,3	2 x 0,75 mm² + uziemienie		5	2/40/30
		Z grzałkami elektrycznymi	29,0	2 x 6,0 mm² + uziemienie		32	
		Z podgrzewaczem zbiornika CWU	12,8	2 x 2,5 mm² + uziemienie		16	
		Z grzałką elektryczną i podgrzewaczem zbiornika CWU	41,5	2 x 10,0 mm² + uziemienie		50	2/63/30
	3N ~ 400 V 50 Hz	Bez grzałek elektrycznych	0,3	4 x 0,75 mm² + uziemienie		5	4/40/30
		Z grzałkami elektrycznymi	9,9	4 x 2,5 mm² + uziemienie		15	
		Z podgrzewaczem zbiornika CWU	12,8	4 x 2,5 mm² + uziemienie		15	
		Z grzałką elektryczną i podgrzewaczem zbiornika CWU	22,4	4 x 6,0 mm² + uziemienie		25	

⚠ OSTROŻNIE

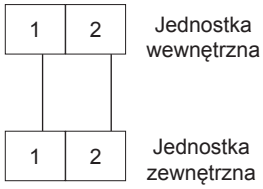
- *Niezbędne jest zastosowanie wyłącznika prądu upływowego (ELB) w odniesieniu do jednostek wewnętrznej i zewnętrznej.*
- *W przypadku instalacji uprzednio wyposażonej w wyłącznik prądu upływowego, należy upewnić się, że jego obciążalność prądowa jest wystarczająca w stosunku do znamionowego poboru mocy obu jednostek (zewnętrznej i wewnętrznej).*

UWAGA

- *Istnieje możliwość zastąpienia wyłączników automatycznych (CB) bezpiecznikami elektrycznymi. Należy wybrać bezpieczniki o maksymalnie zbliżonych do wyłączników parametrach znamionowych.*
- *Wyłączniki prądu upływowego (ELB), o których mowa w niniejszej instrukcji, znane są także pod nazwą wyłączników różnicowoprądowych (RCD/RCCB).*
- *W odniesieniu do wyłączników automatycznych (CB) stosowana jest także nazwa wyłączników nadprądowych (MCB).*

5.4 PRZEWODY SYGNALIZACYJNE MIĘDZY JEDNOSTKAMI ZEWNĘTRZNĄ I WEWNĘTRZNĄ

- Do podłączenia przewodów sygnalizacyjnych przewidziano zaciski 1-2.
- Magistrala H-LINK II wymaga zastosowania tylko dwóch przewodów sygnalizacyjnych do połączenia ze sobą jednostek wewnętrznej i zewnętrznej.



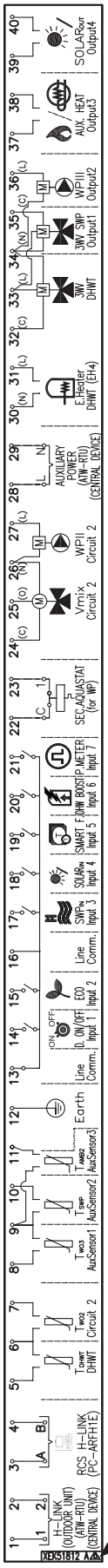
- Wymagane jest zastosowanie między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną skrętki kablowej (0,75 mm²). Powinna ona być dwużyłowa (niedopuszczalne jest używanie kabli o więcej niż trzech żyłach).
- W przypadku połączeń pośrednich stosujemy przewody ekranowane (na odcinku wynoszącym maksymalnie 300 m) w celu ochrony klimatyzatorów przed ewentualnymi zakłóceniami elektrycznymi, przy czym ich przekrój powinien być zgodny z obowiązującymi lokalnie przepisami.
- Jeżeli przewody elektryczne nie są prowadzone w rurkach kablowych, należy zabezpieczyć przepusty przymocowanymi klejem tulejami gumowymi.

⚠ OSTROŻNIE

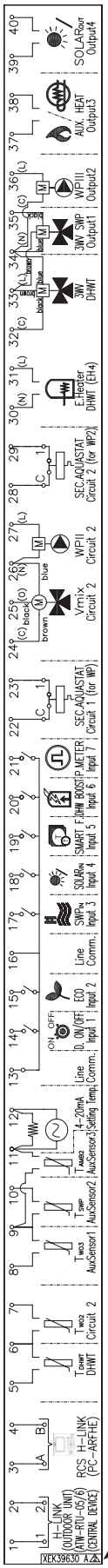
Należy upewnić się, że przewody sygnalizacyjne nie zostały przez pomyłkę podłączone do jakiejkolwiek części, która mogłaby spowodować uszkodzenie karty elektroniki.

5.5 PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE DODATKOWYCH URZĄDZEŃ

XEK51812A



XEK39630A



PL

Oznak.	Nazwa elementu		Opis
LISTWA ZACISKOWA NR 1 (TB1)			
N	1 ~ 230 V 50 Hz	3N ~ 400 V 50 Hz	Podłączenie głównego zasilania
L1			
L2	-		
L3			
LISTWA ZACISKOWA NR 2 (TB2)			
1	Magistrala H-LINK		Przewidziano podłączenie przewodu sygnalizacyjnego magistrali H-LINK do zacisków nr 1 i 2 jednostki zewnętrznej, termostatu pokojowego ATW- RTU lub innego nadrzędnego urządzenia.
2			
3	Magistrala H-LINK zdalnego sterownika		Zaciski służące do podłączenia sterownika jednostki YUTAKI.
4			
5	Termistor zbiornika CWU		Czujnik służący do sterowania temperaturą wody w zbiorniku CWU.
6	Wspólny termistora		Zacisk wspólny termistora.
7	Termistor temperatury wylotowej wody drugiego obiegu		Czujnik ten, przeznaczony do sterowania temperaturą wody w drugim obiegu, powinien zostać umieszczony za zaworem mieszającym i pompą obiegową.
8	Termistor temperatury wylotowej wody za rozdzielaczem hydraulicznym		Czujnik wody rozdzielacza hydraulicznego, zbiornika buforowego lub kotła działających łącznie.
9	Wspólny termistora		Zacisk wspólny termistorów.
10	Termistor temperatury wody w basenie		Czujnik ten, przeznaczony do sterowania temperaturą wody w instalacji basenowej, powinien zostać umieszczony w jej płytowym wymiennika ciepła.
11	Termistor alternatywnego pomiaru temperatury otoczenia		Dodatkowy czujnik do mierzenia wartości temperatury powietrza w otoczeniu (powinien zostać umieszczony na zewnątrz budynku).
	XEK39630A: zast. 4-20 mA (nieużyw.)		
12	XEK51812A: Uziemienie		Do uziemienia zaworu 3-drożnego i pompy wodnej
	XEK39630A: zast. 4-20 mA (nieużyw.)		
13	Wspólny przewodu		Zacisk wspólny przewodu dla wejść nr 1 i 2
14	Wejście nr 1 (WŁ/WYŁ sterowania poborem energii) (*)		System powietrzno-wodnej pompy ciepła został zaprojektowany w sposób umożliwiający podłączenie do niego zdalnego termostatu w celu precyzyjnego sterowania temperaturą panującą w danym pomieszczeniu. W zależności od bieżącej wartości temperatury, następuje włączenie lub wyłączenie pompy ciepła.
15	Wejście nr 2 (tryb ECO) (*)		Dostępny sygnał pozwala na zmniejszenie ustawienia temperatury wody w obiegu nr 1 lub nr 2, względnie w obu naraz.
16	Wspólny przewodu		Zacisk wspólny przewodu dla wejść nr 3, 4, 5, 6 i 7
17	Wejście nr 3 (instalacja basenowa) (*)		Przeznaczone wyłącznie do instalacji podgrzewania wody w basenie: Niezbędne jest doprowadzenie do powietrzno-wodnej pompy ciepła zewnętrznego sygnału informującego o działaniu pompy w instalacji basenowej.
18	Wejście nr 4 (kolektory słoneczne) (*)		Przeznaczone do instalacji działającej w połączeniu z kolektorami słonecznymi i zbiornikiem CWU.
19	Wejście nr 5 (sterowanie inteligentne) (*)		Pozwala na doprowadzenie sygnału zewnętrznego urządzenia wskazującego bieżącą taryfę energetyczną, co umożliwia wyłączenie pompy ciepła w okresach szczytowego poboru energii. W zależności od ustawienia, zwarcie lub rozwarcie styku sygnału powoduje zatrzymanie pracy pompy lub zbiornika CWU.
20	Wejście nr 6 (dogrzewanie CWU) (*)		Umożliwia natychmiastowe podgrzanie ciepłej wody użytkowej w zbiorniku.
21	Wejście nr 7 (licznik energii)		Istnieje możliwość podłączenia zewnętrznego licznika w celu uzyskania pomiaru realnego zużycia energii. Niezbędne jest ustawienie impulsów licznika jako zmiennej. W ten sposób każde wejście impulsu przypisywane jest odpowiedniemu trybowi pracy (ogrzewanie i chłodzenie pomieszczeń oraz podgrzewanie CWU). Przewidziano dwie opcje: - pojedynczy licznik energii w odniesieniu do całej instalacji (jedn. wewn. (IU) + jedn. zewn. (OU)). - dwa osobne liczniki energii (jeden przeznaczony do jednostki wewnętrznej, a drugi zewnętrznej).
22	Zabezpieczenie Aquastat obiegu nr 1 (WP1)		Zaciski służące do podłączenia stanowiącego dodatkowe wyposażenie zabezpieczenia Aquastat (ATW-AQT-01), które steruje temperaturą wody w pierwszym obiegu.
23			
24(C)	Zamykanie zaworu mieszającego		Wyjścia służące do sterowania zaworem mieszającym, jeżeli jego zastosowanie jest wymagane do regulacji temperatury w drugim obiegu.
25(O)	Otwieranie zaworu mieszającego		
26(N)	N - Wspólny		
27(L)	Druga pompa wodna (WP2)		W przypadku instalacji, w której istnieją dwa obiegi z regulacją temperatury, pompa ta stanowi pompę obiegową drugiego obiegu ogrzewania.

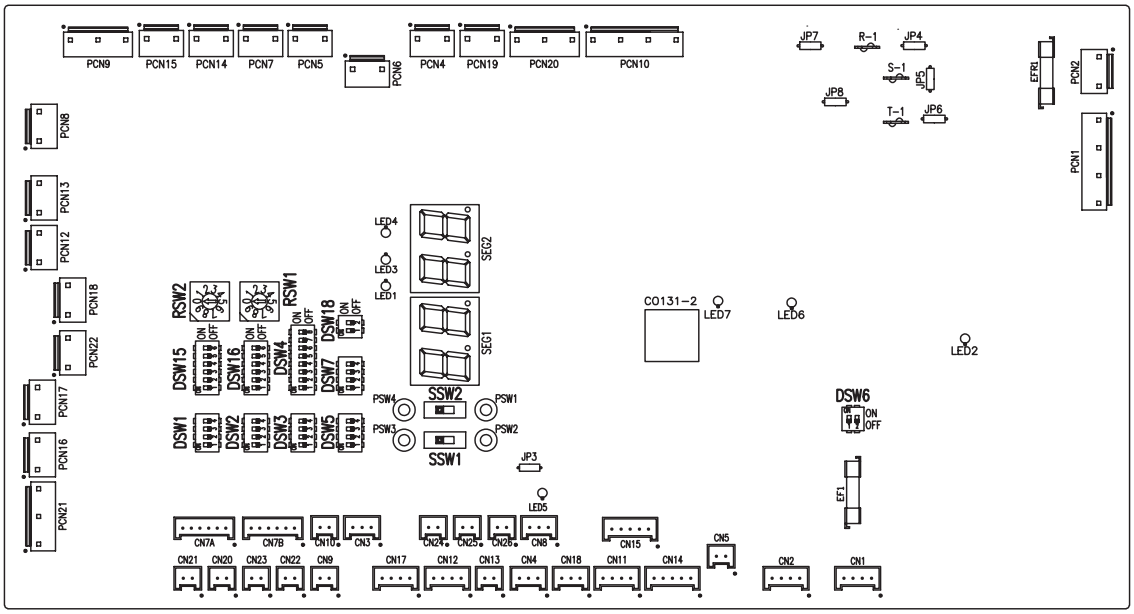
Oznak.	Nazwa elementu	Opis
28	XEK51812A: Moc pomocnicza XEK39630A: Zabezpieczenie Aquastat obiegu nr 2 (WP2)	XEK51812A: Zasilanie termostatu ATW-RTU i urządzenia nadrzędnego XEK39630A: Zaciski służące do podłączenia stanowiącego dodatkowe wyposażenie zabezpieczenia Aquastat (ATW-AQT-01), które steruje temperaturą wody w drugim obiegu.
29		
30(N)	Wyjście elektrycznego podgrzewacza CWU	W przypadku zbiornika CWU z podgrzewaczem elektrycznym, powietrzno-wodna pompa ciepła może go uruchamiać ilekroć nie jest on w stanie samodzielnie zapewnić żądanej temperatury CWU.
31(L)		
32(C)	Wspólny przewodu	Zacisk wspólny zaworu 3-drogowego zbiornika CWU.
33(L)	Zawór 3-drogowy zbiornika CWU	Umożliwia wykorzystanie powietrzno-wodnej pompy ciepła do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Obecność sygnału wyjściowego oznacza działanie funkcji CWU.
34(N)	N - Wspólny	Zacisk wspólny przewodu neutralnego 3-drogowego zaworu zbiornika CWU oraz wyjść nr 1 i 2.
35(L)	Wyjście nr 1 (zawór 3-drogowy instalacji basenowej) (*)	Umożliwia wykorzystanie powietrzno-wodnej pompy ciepła do podgrzewania wody w basenie. Obecność sygnału wyjściowego oznacza działanie funkcji instalacji basenowej.
36(L)	Wyjście nr 2 (trzecia pompa wodna (WP3)) (*)	Razem z rozdzielaczem hydraulicznym lub zbiornikiem buforowym niezbędne jest zastosowanie dodatkowej pompy wodnej (WP3).
37	Wyjście nr 3 (pomocniczy kocioł lub podgrzewacz elektryczny) (*)	Istnieje możliwość zastosowania kotła wspomagającego pompę ciepła, gdy nie jest ona w stanie samodzielnie zapewnić żądanej temperatury wody. Można także wykorzystać podgrzewacz elektryczny (opcjonalny) na wypadek konieczności dodatkowego ogrzewania w najchłodniejsze dni roku.
38		
39	Wyjście nr 4 (kolektory słoneczne) (*)	Przeznaczone do instalacji działających w połączeniu z kolektorami słonecznymi i zbiornikiem CWU.
40		

UWAGA

(*): Przedstawione w tabeli wejścia i wyjścia zostały ustawione fabrycznie. Istnieje możliwość zmiany ustawień (i, tym samym, odmiennego wykorzystania) niektórych wejść i wyjść za pomocą sterownika jednostki. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w instrukcji obsługi.

5.6 KONFIGURACJA MIKROPRZEŁĄCZNIKÓW PRZESTAWNYCH (DIP) I OBROTOWYCH (RSW)

5.6.1 Usytuowanie mikroprzełączników przestawnych i obrotowych



5.6.2 Funkcje mikroprzełączników przestawnych i obrotowych

UWAGA

- *Symbol "■" wskazuje położenie mikroprzełącznika.*
- *Brak symbolu "■" oznacza, że mikroprzełącznik nie znajduje się w danym położeniu.*
- *Na rysunku przedstawiono ustawienia fabryczne lub wprowadzone później.*
- *Zwrot „nieużywany" oznacza, że nie należy zmieniać danego ustawienia. W przeciwnym razie, istnieje ryzyko nieprawidłowego działania.*

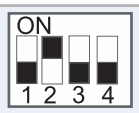
OSTROŻNIE

Przed przystąpieniem do ustawienia mikroprzełączników DIP należy pamiętać o odłączeniu zasilania elektrycznego. W przypadku nieprzestrzegania tego zalecenia, zmiany wprowadzone w ustawieniach konfiguracyjnych nie będą ważne.

PL

◆ DSW1: Ustawienia dodatkowe 0

Konfiguracja fabryczna. Nastawa nie jest konieczna.

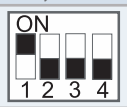
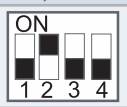
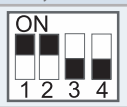
Ustawienie fabryczne	

UWAGA

W przypadku podłączenia dodatkowego "zestawu chłodzenia", aby umożliwić jego działanie, należy ustawić mikroprzełącznik DSW1-4 w pozycji włączonej (ON).

◆ DSW2: Ustawienie mocy urządzenia

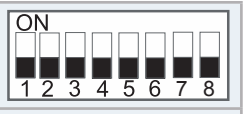
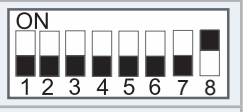
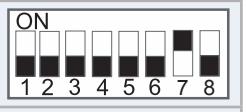
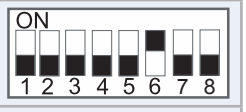
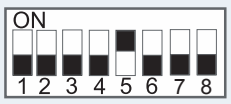
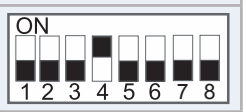
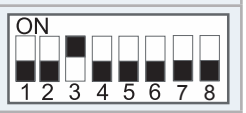
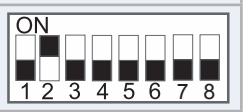
Nastawa nie jest konieczna.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: Ustawienia dodatkowe 1

Nastawa fabryczna	
Podgrzewacz 1-stopniowy przeznaczony do jednostki z 3-fazowym zasilaniem	

◆ DSW4: Ustawienia dodatkowe 2

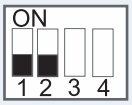
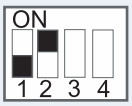
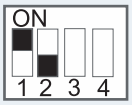
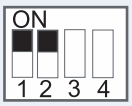
Nastawa fabryczna	
Odszranianie CWU	
Wymuszone wyłączenie podgrzewacza	
Zabezpieczenie jednostki i przewodów rurowych przed zamarzaniem	
Pompa wodna w trybie standardowym / ECO	
Tryb awaryjny grzałki elektrycznej lub kotła	
Podgrzewanie zbiornika CWU	
Wymuszenie zadziałania zaworów 3-drożnego CWU i rozprężnego (w pozycji WŁ)	

OSTROŻNIE

- *Niedopuszczalne jest ustawienie wszystkich przełączników DSW4 w pozycji włączonej (ON). Spowoduje to skasowanie oprogramowania jednostki.*
- *Nie należy uruchamiać jednocześnie "Wymuszonego wyłączenia podgrzewacza" i "Trybu awaryjnego grzałki elektrycznej lub kotła".*

◆ DSW5: Ustawienia dodatkowe 3

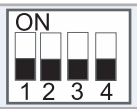
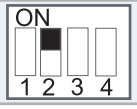
W przypadku gdyby w miejscu zainstalowania jednostki zewnętrznej pomiar temperatury przy użyciu zintegrowanego czujnika okazał się nieprecyzyjny, istnieje możliwość wykorzystania do tego celu dodatkowego czujnika, mierzącego temperaturę na zewnątrz budynku. Mikroprzełączniki DSW 1 i 2 umożliwiają wybór preferowanego czujnika dla każdego z obiegów.

Ustawienie fabryczne	
Czujnik jednostki zewnętrznej obiegu nr 1 i 2	
Czujnik jednostki zewnętrznej obiegu nr 1 i dodatkowy czujnik obiegu nr 2	
Dodatkowy czujnik obiegu nr 1 i czujnik jednostki zewnętrznej obiegu nr 2	
Dodatkowy czujnik zainstalowany w miejsce czujnika jednostki zewn. w odniesieniu do obu obiegów	
Ustawienie maksymalnej wartości temperatury między czujnikami Two3 (kocioł / termistor podgrzewacza) i Two (termistor wylotu wody) w celu zapewnienia odpowiedniego sterowania temperaturą wody	

◆ DSW6: Nieużyw

Ustawienie fabryczne (Nie należy jej zmieniać)	

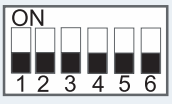
◆ DSW7: Ustawienia dodatkowe 4

Ustawienie fabryczne	
Kompatybilność z ATW-RTU-04 (w przypadku wymaganego działania w trybie chłodzenia)	

◆ DSW18: Nieużyw

Ustawienie fabryczne (Nie należy jej zmieniać)	

◆ DSW15 I RSW2 / DSW16 I RSW1: Nieużyw

Ustawienie fabryczne (Nie należy jej zmieniać)		

◆ SSW1: Sterowanie zdalne/lokalne

Ustawienie fabryczne (Zdalne sterowanie)	Sterow. Lokalne	
Sterowanie lokalne	Sterow. Lokalne	

◆ SSW2: Ogrzewanie/Chłodzenie

Nastawa fabryczna (ogrzewanie)	Ogrzew. Chłodz.	
Chłodzenie i ogrzewanie w trybie lokalnego sterowania	Ogrzew. Chłodz.	

5.6.3 Wskaźniki LED

Nazwa	Kolor	Wskazanie
LED1	Zielony	Wskaźnik zasilania
LED2	Czerwony	Wskaźnik zasilania
LED3	Czerwony	Działanie pompy ciepła (Thermo-ON/OFF)
LED4	Żółty	Alarm (pulsuje naprzemiennie co 1 s)
LED5	Zielony	Nieużyw.
LED6	Żółty	Sygnalizacja magistrali H-LINK
LED7	Żółty	Sygnał magistrali H-Link sterownika jednostki

6 MONTAŻ URZĄDZENIA

6.1 UWAGI OGÓLNE

6.1.1 Wybór miejsca montażu

Podczas montażu jednostki wewnętrznej systemu powietrzno-wodnej pompy ciepła typu split należy przestrzegać następujących podstawowych zaleceń:

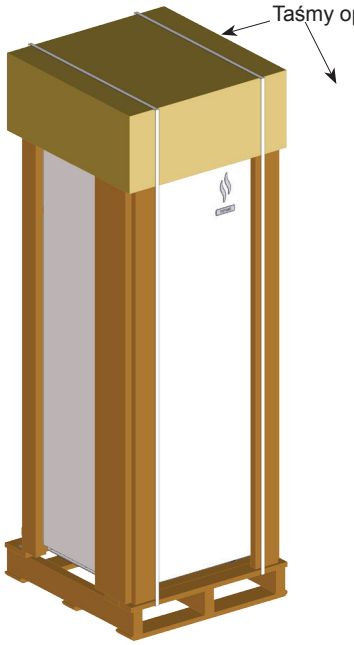
- Jednostka wewnętrzna przeznaczona jest do zamontowania w pomieszczeniach o temperaturze otoczenia wynoszącej 5-30 ºC. W bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia wymagana jest temperatura >5 ºC ze względu na ryzyko zamarznięcia wody.
- Ponieważ przewidziano ustawienie jednostki wewnętrznej na podłodze, należy wybrać do tego celu płaskie podłoże niewykończone łatwopalnym materiałem i upewnić się, że posiada ona odpowiednią w stosunku do ciężaru urządzenia wytrzymałość, uwzględniając przy tym całkowicie napełniony zbiornik CWU.
- Niezbędne jest pozostawienie zalecanej przestrzeni serwisowej i zapewnienie wokół jednostki wolnego miejsca umożliwiającego swobodny przepływ powietrza (patrz: punkt *„3.1.3 Model przeznaczony na rynek brytyjski”*).
- Należy uwzględnić konieczność montażu dwóch zaworów odcinających (dostarczonych z urządzeniem) na przyłączach wlotowym/wylotowym jednostki wewnętrznej.
- Powinniśmy pamiętać o zapewnieniu miejsca potrzebnego do montażu zaworu nadmiarowego ciśnieniowo-temperaturowego możliwie jak najbliżej przyłącza dopływu wody zbiornika CWU. Należy także zamontować 1 zawór odcinający (do nabycia osobno) na przyłączu odpływowym CWU (patrz: punkt *„4.4 Obiegi instalacji ogrzewania i ciepłej wody użytkowej”*).
- Wymagane jest przestrzeganie zaleceń dotyczących odpływu wody. Zawór bezpieczeństwa i odpowietrznik zostały wyposażone w przewód odpływowy znajdujący się w dolnej części urządzenia.
- W odniesieniu do modeli przeznaczonych na rynek brytyjski, wysoce zalecane jest dysponowanie w pełni bezpiecznym miejscem spustu gorącej wody i pary pod wysokim ciśnieniem z zaworu nadmiarowego ciśnieniowo-temperaturowego. Szczegółowe informacje na temat prawidłowo wykonanego odprowadzenia wody znajdują się w brytyjskich Przepisach budowlanych.
- W przypadku zastosowania dodatkowego “zestawu chłodzenia”, za jego prawidłowy montaż wraz z odpływem odpowiada instalator.
- Niezbędne jest odpowiednie zabezpieczenie jednostki wewnętrznej przed małymi zwierzętami (np. szczurami), które mogą uszkodzić kable elektryczne, przewód odpływowy, aparaturę elektryczną, itp., co grozi nawet wybuchem pożaru.
- Urządzenia nie należy montować w otoczeniu narażonym na szronienie.
- Niedopuszczalne jest instalowanie jednostki wewnętrznej w miejscu charakteryzującym się bardzo dużą wilgotnością powietrza.
- Montaż urządzenia jest niedozwolony wszędzie tam, gdzie jego skrzynka elektryczna może być narażona na bezpośrednie działanie promieniowania elektromagnetycznego.
- Należy tak dobrać miejsce montażu jednostki, aby ewentualny przeciek wody nie mógł wyrządzić żadnych szkód w przestrzeni instalacyjnej.
- W przypadku zasilaczy generujących zakłócenia elektryczne, niezbędne jest zastosowanie filtru przeciwzakłóceniowego.
- W celu uniknięcia pożaru lub wybuchu, nie powinno się instalować urządzenia w miejscach, w których istnieje ryzyko zapłonu.
- Instalację powietrzno-wodnej pompy ciepła należy powierzyć wykwalifikowanemu instalatorowi. Powinna ona spełniać wymagania europejskich i lokalnie obowiązujących przepisów.
- Niewskazane jest umieszczanie na jednostce wewnętrznej jakichkolwiek przedmiotów czy narzędzi.

6.1.2 Rozpakowanie

Wszystkie urządzenia dostarczane są na drewnianej podstawie, w kartonowym opakowaniu i odpowiednio zabezpieczone folią.

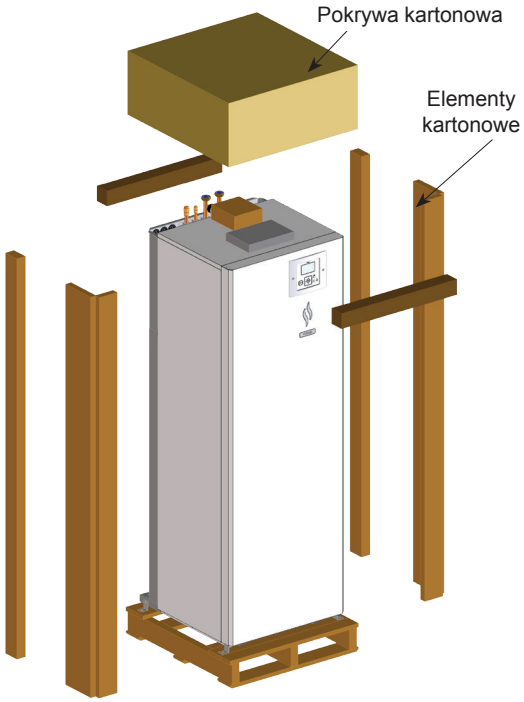
Przed rozpakowaniem jednostki należy przetransportować ją możliwie jak najbliżej przewidzianego miejsca instalacji, aby nie uszkodzić jej w trakcie przenoszenia. W opisanych poniżej czynnościach powinny brać udział dwie osoby:

1 Przecinamy i usuwamy taśmy opasujące i klejące.

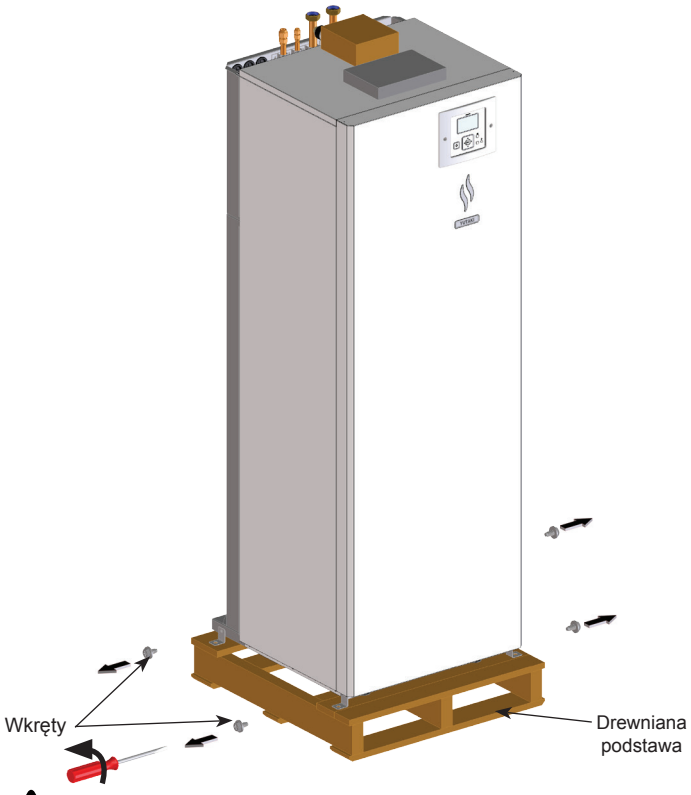


PL

2 Zdejmujemy kartonową pokrywę i folię ochronną, w którą owinięta jest jednostka. Następnie usuwamy pozostałe kartonowe elementy opakowania.



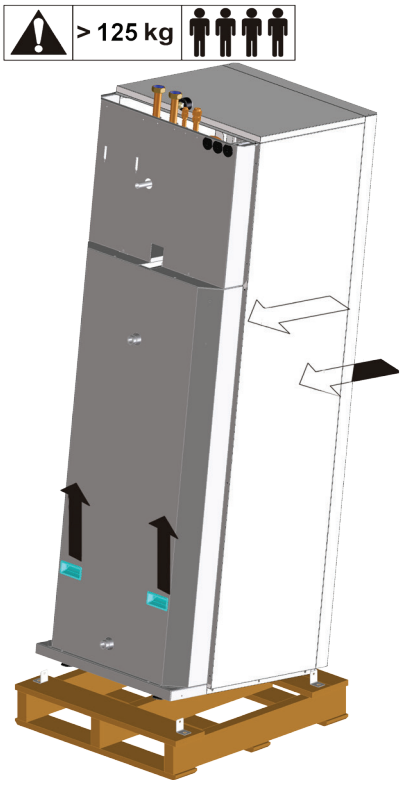
3 Odkręcamy 4 śruby, za pomocą których urządzenie przymocowane jest do drewnianej podstawy.



OSTROŻNIE

Podczas rozpakowywania należy zwrócić uwagę na instrukcję montażu i obsługi oraz pudełko z dostarczonymi akcesoriami, które umieszczone są na urządzeniu.

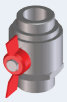
4 Przenosimy jednostkę jak najbliżej miejsca montażu i umieszczamy ją z zachowaniem ostrożności na podłodze.



OSTROŻNIE

- *Ze względu na duży ciężar jednostki, do jej podnoszenia wymagane są dwie osoby.*
- *Istotne jest zwrócenie szczególnej uwagi na regulowane nóżki po umieszczeniu jednostki na podłożu. Należy unikać jej gwałtownego przesuwania ze względu na ryzyko uszkodzenia nóżek.*
- *Każda nóżka umożliwia regulację do maksymalnej wysokości 30 mm, ale przed ustawieniem urządzenia w docelowym miejscu, niewskazane jest zmienianie ich fabrycznego ustawienia.*

6.1.3 Akcesoria dostarczone z jednostką wewnętrzną

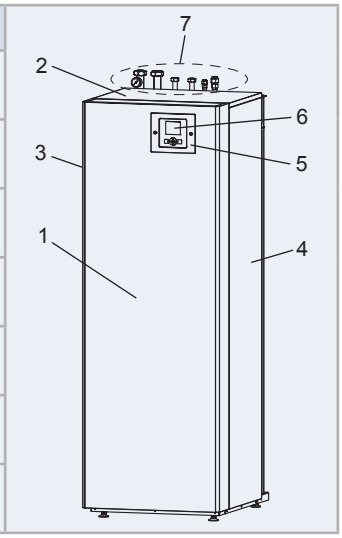
Element	Wygląd	Ilość	Przeznaczenie
Zawór odcinający (2-3 HP: 1") (4-6 HP: 1-1/4")		2	Ułatwia czynności montażowe związane z przyłączami wlotowym/wylotowym obiegu instalacji ogrzewania. oraz zapewnia skuteczniejszą konserwację
Uszczelka		6	Po dwie uszczelki dla każdego przyłącza wlotu/wylotu obiegu ogrzewania i po dwie dla każdego przyłącza wlotu/ wylotu obiegu CWU
Płyta CD-ROM		1	Zawiera szczegółową dokumentację wraz z instrukcją montażu i obsługi
Instrukcja obsługi		1	Zawiera podstawowe informacje dotyczące montażu i obsługi urządzenia
Instrukcja obsługi		1	Dodatkowa instrukcja bezpieczeństwa, dotycząca klimatyzatorów i pomp ciepła z czynnikiem chłodniczym R32, zgodna z normą IEC 60335-2-40:2018
Deklaracja zgodności	-	1	-

UWAGA

- *Powyższe akcesoria umieszczone są wewnątrz opakowania na urządzeniu i można je wyjąć po usunięciu górnej pokrywy kartonowej.*
- *Należy dysponować przewodami rurowymi czynnika chłodniczego (do nabycia osobno), służącymi do podłączenia jednostki zewnętrznej.*
- *W przypadku stwierdzenia braku lub uszkodzenia któregokolwiek z wymienionych powyżej elementów, prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą.*

6.1.4 Główne części składowe jednostki wewnętrznej (opisane poniżej)

Lp.	Część
1	Przednia osłona jednostki wewnętrznej
2	Górna osłona jednostki wewnętrznej
3	Lewa osłona jednostki wewnętrznej
4	Prawa osłona jednostki wewnętrznej
5	Rama sterownika
6	Sterownik jednostki
7	Przyłącza przewodów rurowych



6.2 ZDEJMOWANIE OSŁON

W przypadku konieczności uzyskania dostępu do części składowych jednostki wewnętrznej, należy wykonać opisane poniżej czynności.

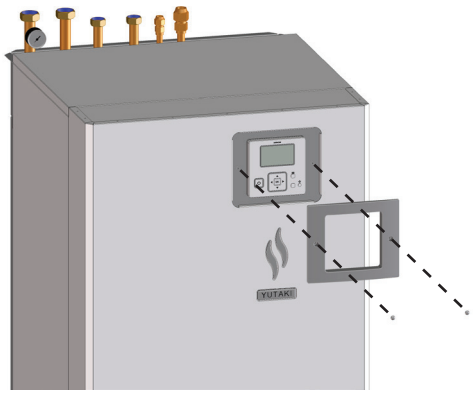
6.2.1 Procedura zdejmowania osłon jednostki wewnętrznej

UWAGA

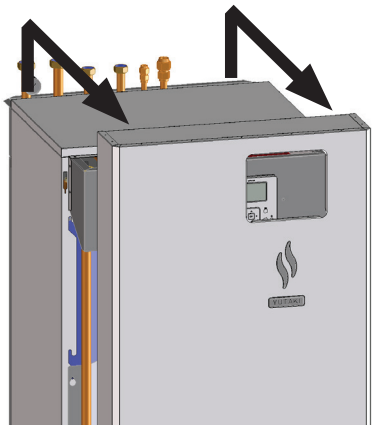
- *Przed przystąpieniem do wykonania jakichkolwiek czynności wewnątrz urządzenia, należy zdjąć jego przednią osłonę.*
- *Nie ma potrzeby usuwania lewej, prawej ani tylnej osłony.*

◆ Procedura zdejmowania przedniej osłony

1 Odkręcamy 2 śruby, za pomocą których rama sterownika przymocowana jest do osłony rewizyjnej.



2 Przesuwamy osłonę nieznacznie w górę i usuwamy ją, pociągając ku sobie.



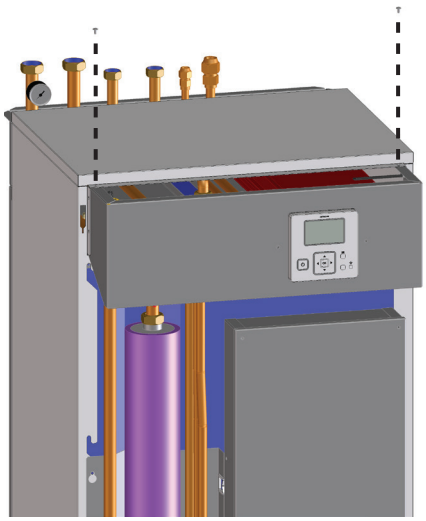
OSTROŻNIE

- *Przy usuwaniu ramy sterownika należy uważać, aby nie uszkodzić wyświetlacza LCD.*
- *W żadnym wypadku nie można dopuścić do upadku osłony rewizyjnej.*
- *Podczas zdejmowania osłony rewizyjnej istnieje ryzyko poparzenia rozgrzanymi elementami wewnętrznymi.*

◆ Procedura zdejmowania górnej osłony

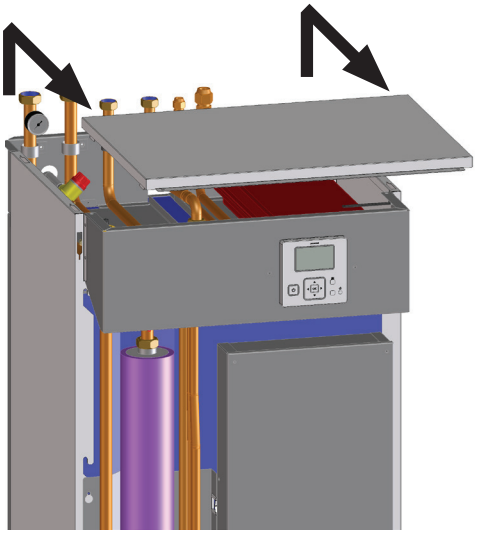
1 Usuwamy przednią osłonę urządzenia.

2 Odkręcamy 2 górne śruby mocujące.



PL

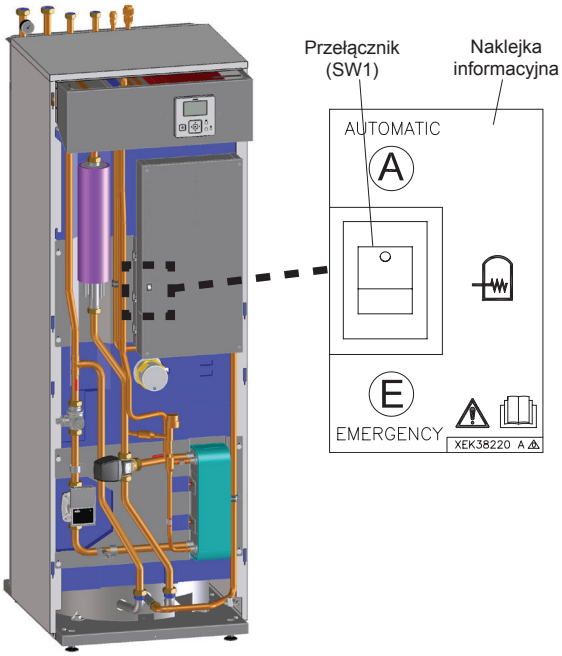
3 Zdejmujemy górną osłonę, pociągając ją do siebie.



6.2.2 Dostęp do skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej

NIEBEZPIECZEŃSTWO

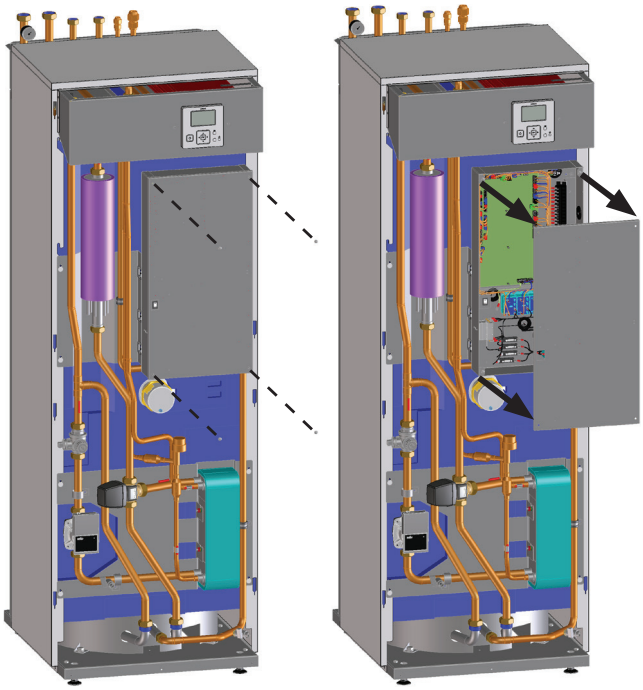
- ***Przed dotknięciem jakiejkolwiek części niezbędne jest odłączenie zasilania ze względu na ryzyko porażenia elektrycznego.***
- ***Pracując ze skrzynką elektryczną nie należy dotykać przełącznika podgrzewacza zbiornika CWU. Powinien być on zawsze ustawiony w położeniu fabrycznym (działanie "automatyczne").***



◆ **Otwieranie pokrywy skrzynki elektrycznej**

1 Usuwamy przednią osłonę urządzenia.

2 Odkręcamy 4 przednie śruby mocujące i zdejmujemy pokrywę skrzynki elektrycznej.



OSTROŻNIE

Należy ostrożnie obchodzić się z elementami skrzynki elektrycznej, aby ich nie uszkodzić.

6.3 MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

UWAGA

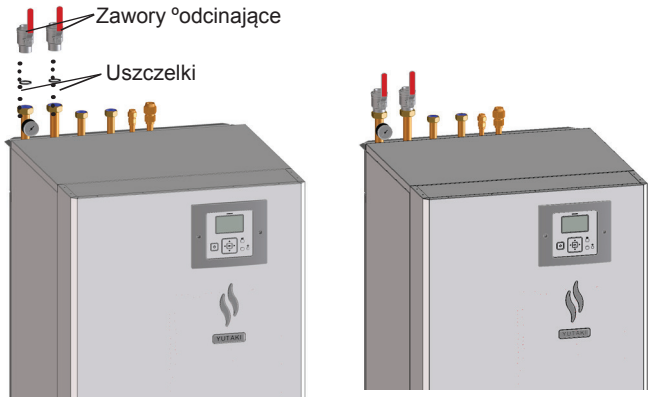
Opisaną poniżej procedurę należy wykonać ściśle przestrzegając zalecanej kolejności poszczególnych kroków.

Procedura montażu

1 Podłączenie przewodów rurowych ogrzewania
2 Podłączenie przewodów odpływowych
3 Podłączenie przewodów obiegu CWU
4 Podłączenie przewodów czynnika chłodniczego
5 Podłączenie kabli zasilającego i sygnalizacyjnego
6 Poziomowanie
7 Przeprowadzenie testu kontrolnego

6.3.1 Podłączenie przewodów rurowych ogrzewania

Urządzenie dostarczane jest z dwoma zaworami odcinającymi, które należy zamontować na przewodzie wlotowym i wylotowym wody. Zawory te ułatwiają podłączenie jednostki wewnętrznej do obiegu instalacji ogrzewania wraz z dostarczonymi z akcesoriami uszczelkami (w przypadku modeli o mocy 2-3 HP: G 1"; 4-6 HP: G 1-1/4"). Po wykonaniu tej czynności możemy przystąpić do montażu instalacji ogrzewania.



6.3.2 Podłączenie przewodów obiegu CWU

Wykonanie połączenia między instalacją CWU i odpowiednimi przyłączami jednostki wewnętrznej wymaga uwzględnienia następujących zaleceń:

1 Montujemy zawór nadmiarowy ciśnieniowo-temperaturowy na przyłączu wlotowym CWU (możliwie jak najbliżej zbiornika), aby zapewnić:

- ochrona nadciśnieniowa
- funkcja zaworu zwrotnego
- zawór odcinający
- umożliwianie napełnienia instalacji
- umożliwianie opróżnienia instalacji

W przeciwnym wypadku, niezbędne jest zainstalowanie osobnego urządzenia w odniesieniu do każdej z tych funkcji.

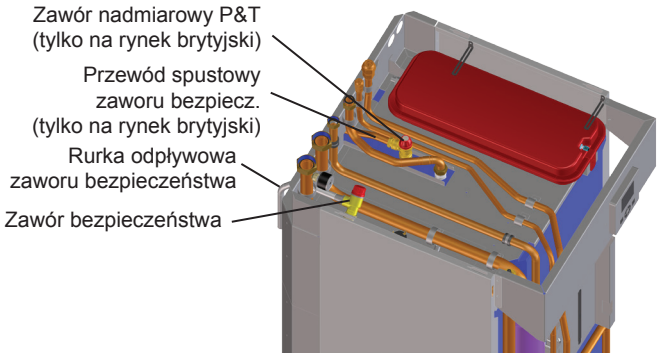
2 Dokonujemy także montażu zaworu odcinającego (do nabycia osobno) na przyłączu odpływu CWU w celu ułatwienia czynności konserwacyjnych.

UWAGA

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w punkcie "7.2.3 Kontrola obiegu hydraulicznego (ogrzewania i CWU)".

6.3.3 Podłączenie przewodów odpływowych

Aby zagwarantować prawidłowy odpływ, należy podłączyć przewód wylotowy zaworu bezpieczeństwa (usytuowany w górnej tylnej części jednostki) do instalacji kanalizacyjnej (na przykładzie modelu RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



UWAGA

- *Zadziałanie zaworu bezpieczeństwa następuje w momencie, gdy ciśnienie wody osiąga wartość 3 bar.*
- *Niezbędne jest uwzględnienie we wszystkich najniżej położonych punktach instalacji zaworów spustowych, umożliwiających jej całkowite opróżnienie w ramach prac konserwacyjnych.*
- *Zadziałanie zaworu nadmiarowego ciśnieniowo-temperaturowego (P&T) następuje w momencie, gdy ciśnienie lub temperatura wody osiąga odpowiednio wartość 7 bar lub 96 °C.*
- *Przewód spustowy powinien być wykonany z metalu lub innego rodzaju materiału charakteryzującego się odpowiednią wytrzymałością na wysoką temperaturę i ciśnienie wody pochodzącej z zaworu nadmiarowego ciśnieniowo-temperaturowego.*
- *Informacje na temat prawidłowego montażu i działania przewodu spustowego w przypadku modeli przeznaczonych na rynek brytyjski znajdują się w odpowiednich Przepisach budowlanych.*

6.3.4 Podłączenie przewodów czynnika chłodniczego

Przy podłączaniu przewodów czynnika chłodniczego należy uwzględnić zalecenia ujęte w dokumentacji znajdującej się na dostarczonej z urządzeniem płycie CD-ROM. Przewidziano do tego celu zastosowanie nakrętek kielichowych.

6.3.5 Podłączenie kabli zasilającego i sygnalizacyjnego

◆ Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

UWAGA

Należy uwzględnić wymogi i zalecenia ujęte w rozdziale „5 Utawienia urządzeń elektrycznych i sterujących".

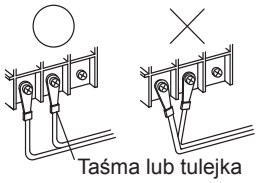
NIEBEZPIECZEŃSTWO

- ***Nie należy podłączać zasilania elektrycznego jednostki wewnętrznej przed napełnieniem wodą obiegów instalacji ogrzewania i CWU oraz sprawdzeniem panującego w nich ciśnienia i wykluczeniem ewentualnych przecieków.***
- ***W żadnym wypadku nie należy podłączać kabli elektrycznych ani weryfikować istniejących połączeń bez uprzedniego ustawienia wyłącznika głównego w pozycji wyłączonej.***
- ***W przypadku istnienia więcej niż jednego źródła zasilania elektrycznego, przed uruchomieniem jednostki wewnętrznej, niezbędne jest upewnienie się, że wszystkie one zostały odłączone.***
- ***Kable elektryczne nie powinny się stykać wewnątrz urządzenia z przewodami rurowymi czynnika chłodniczego, rurami wodnymi, krawędziami płyt czy aparaturą elektryczną ze względu na ryzyko porażenia prądem lub zwarcia.***

PL

⚠ OSTROŻNIE

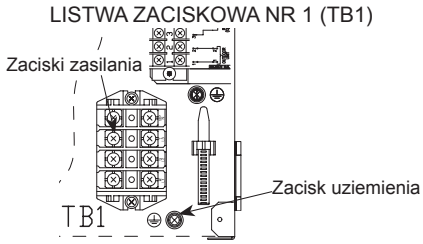
- *Jednostka wewnętrzna powinna zostać podłączona do osobnego obwodu instalacji elektrycznej. Nie może on jednocześnie służyć do zasilania agregatu zewnętrznego ani żadnego innego urządzenia.*
- *Należy upewnić się, że wszystkie przewody elektryczne i urządzenia zabezpieczające zostały właściwie dobrane, podłączone, oznakowane i przymocowane do odpowiadających im zacisków urządzenia (ze szczególnym uwzględnieniem uziemienia i zasilania) zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami. Nieprawidłowe uziemienie wiąże się z ryzykiem porażenia elektrycznego.*
- *Niezbędne jest odpowiednie zabezpieczenie jednostki wewnętrznej przed małymi zwierzętami (np. szczurami), które mogą uszkodzić przewód odpływowy, okablowanie wewnętrzne, aparaturę elektryczną, itp., co grozi porażeniem elektrycznym lub zwarciem.*
- *Należy zachować odpowiedni dystans między poszczególnymi zaciskami i zabezpieczyć je taśmą lub tulejkami izolacyjnymi, tak jak to zostało ukazane na rysunku.*

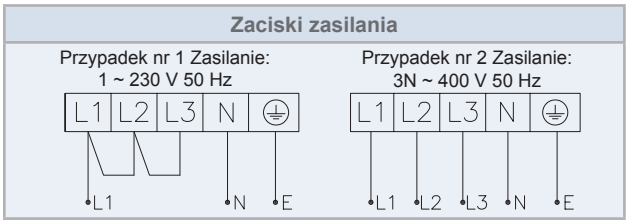


◆ Procedura podłączenia

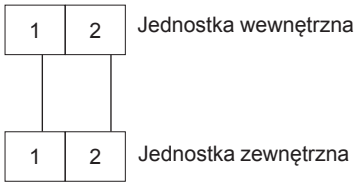
Przed wykonaniem poniższych czynności należy uzyskać dostęp do skrzynki elektrycznej:

1 Przy użyciu odpowiedniego kabla, podłączamy obwód zasilania do właściwych zacisków, uwzględniając przy tym oznakowanie przewodów i wskazówki ujęte na poniższym rysunku. Żyłę przewodu zasilającego podłączamy na listwie zaciskowej TB1, natomiast przewód uziemienia do odpowiedniej śruby na płycie skrzynki elektrycznej.





2 Przewody sygnalizacyjne łączące jednostkę zewnętrzną z wewnętrzną podłączamy do zacisków nr 1 i 2 listwy zaciskowej nr 2 (TB2).



3 Wszelkie inne niezbędne połączenia elektryczne opcjonalnych elementów wykonujemy przy użyciu tej samej listwy zaciskowej (TB2). Ich oznakowanie dostarczy nam niezbędnych informacji w tym zakresie.

UWAGA

Należy zapoznać się z punktem „5.5 Podłączenia elektryczne dodatkowych urządzeń”.

4 Kable elektryczne z listew zaciskowych TB1 i TB2 przeciągamy przez boczne przepusty skrzynki elektrycznej. Zabezpieczamy je za pomocą znajdujących się po prawej stronie opasek kablowych. Po wykonaniu powyższych czynności, przepuszczamy kable przez tylną część płyty sterownika i odpowiednio je przymocowujemy, używając do tego celu dwóch opasek kablowych usytuowanych w górnej części po prawej stronie. Ostatecznie wyprowadzamy kable na zewnątrz jednostki wewnętrznej przez otwory znajdujące się w jej górnej tylnej części.

6.3.6 Poziomowanie

Po zakończeniu czynności związanych z podłączeniem jednostki wewnętrznej, ustawiamy wysokość regulowanych nóżek w celu idealnego wyosiowania wylotowego przewodu czynnika chłodniczego z przyłączem instalacji.

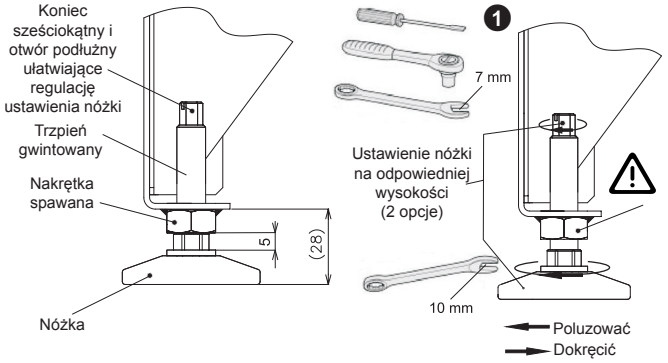
UWAGA

- *Poziomowanie należy przeprowadzić przed napełnieniem zbiornika wodą.*
- *Ustawienie regulowanych nóżek zmieniamy wyłącznie w przypadku, gdy jest to konieczne.*
- *Procedurę regulacji rozpoczynamy z wszystkimi nóżkami w pozycji dokręconej (ustawienie fabryczne).*
- *Czynności związane z poziomowaniem wymagają udziału dwóch osób.*

Procedura regulacji:
Zwiększamy wysokość nóżki, dokonując jej obrotu (wykorzystując do tego celu sześciokątny koniec trzpienia lub znajdujący się w nim otwór podłużny).

⚠ OSTROŻNIE

- *Do ustawienia wysokości regulowanej nóżki nie należy używać spawanej nakrętki. Wymagane jest pozostawienie odstępu wynoszącego mniej niż 5 mm.*
- *W żadnym wypadku nie należy regulować dwóch nóżek jednocześnie. Po zakończeniu czynności regulacyjnych, niezbędne jest mocne dociągnięcie wszystkich czterech przeciwnakrętek.*



6.3.7 Przeprowadzenie testu kontrolnego

W ramach czynności kontrolnych sprawdzamy następujące aspekty:

- Wycieki wody
- Wycieki czynnika chłodniczego
- Połączenia elektryczne
- ...

UWAGA

Szczegółowe informacje na temat czynności związanych z napełnianiem urządzenia czynnikiem chłodniczym znajdują się w punktach „4.2.1 Napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym”, „4.4.6 Napełnianie instalacji wodą” i „7 Rozruch” niniejszej instrukcji oraz instrukcji montażu i obsługi jednostki zewnętrznej.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie należy podłączać zasilania elektrycznego jednostki wewnętrznej przed napełnieniem wodą obiegów instalacji ogrzewania i CWU oraz sprawdzeniem panującego w nich ciśnienia i wykluczeniem ewentualnych przecieków.

7 ROZRUCH

7.1 CZYNNOŚCI POPRZEDZAJĄCE URUCHOMIENIE

⚠ OSTROŻNIE

- *Po dłuższym przestoju należy podłączyć instalację do zasilania na ok. 12 godzin przed rozpoczęciem jej użytkowania. Niedopuszczalne jest uruchomienie instalacji natychmiast po włączeniu zasilania elektrycznego, może to bowiem spowodować uszkodzenia sprężarki w wyniku jej niewystarczającego nagrzania.*
- *W przypadku uruchomienia instalacji po przestoju trwającym dłużej niż 3 miesiące, wskazane jest zlecenie serwisowi technicznemu przeprowadzenia jej kontroli.*
- *Jeżeli przewidziano długi przestój instalacji, należy ustawić wyłącznik główny w pozycji wyłączonej. Nieprzestrzeganie tego zalecenia powoduje niepotrzebne zużycie energii elektrycznej, grzałka oleju działa bowiem także przy zatrzymanej sprężarce.*

7.2 WSTĘPNE CZYNNOŚCI KONTROLNE

Po zakończeniu montażu instalacji klimatyzacyjnej, dokonujemy jej próbnego rozruchu w oparciu o poniżej opisaną procedurę, po czym możemy przekazać klientowi urządzenie do eksploatacji. Czynności rozruchowe przeprowadzamy metodycznie, upewniając się przy tym, że kable elektryczne i przewody rurowe zostały prawidłowo podłączone.

Do obowiązków instalatora należy odpowiednie skonfigurowanie jednostek wewnętrznej i zewnętrznej w celu zapewnienia ich idealnych ustawień i optymalnego działania.

UWAGA

Szczegółowe informacje dotyczące rozruchu jednostki zewnętrznej znajdują się w jej instrukcji montażu i obsługi.

7.2.1 Kontrola jednostki zewnętrznej

- Sprawdzamy stan zewnętrzny urządzenia, wykluczając istnienie jakichkolwiek uszkodzeń powstałych podczas jego transportu lub montażu.
- Upewniamy się, że wszystkie osłony pozostają idealnie zamknięte.
- Kontrolujemy uwzględnienie zalecanych odstępów w przestrzeni serwisowej (patrz: punkt *„3.2 Przestrzeń serwisowa”* oraz instrukcja obsługi i montażu jednostki zewnętrznej).
- Sprawdzamy prawidłowy montaż urządzenia i odpowiednie ustawienie regulowanych nóżek.

7.2.2 Kontrola instalacji elektrycznej

⚠ OSTROŻNIE

Nie należy uruchamiać instalacji przed wykonaniem wszystkich przewidzianych czynności kontrolnych:

- *Wymagane jest dokonanie pomiaru rezystancji zacisków aparatury elektrycznej do uziemienia, aby upewnić się, że jej wartość przekracza 1 MΩ. Gdyby okazało się, że jest inaczej, zanim uruchomimy instalację, niezbędne jest wykrycie i usunięcie przyczyny upływu prądu. Nie należy podłączać napięcia do zacisków kabli sygnalizacyjnych i czujników.*
- *Urządzenie powinno zostać podłączone do zasilania na, co najmniej, 12 godzin przed uruchomieniem instalacji w celu podgrzania oleju sprężarkowego.*
- *W przypadku zasilania trójfazowego należy sprawdzić prawidłową kolejność połączenia faz na listwie zaciskowej.*
- *Niezbędne jest upewnienie się, że napięcie zasilające odpowiada jego wartości znamionowej z maksymalną odchyłką ±10 %.*
- *Należy skontrolować, czy nabyte osobno elementy aparatury elektrycznej (wyłączniki główne, wyłączniki automatyczne, kable, złącza przewodowe i zaciski kablowe) zostały odpowiednio dobrane (zgodnie z parametrami elektrycznymi podanymi w niniejszej instrukcji obsługi) oraz czy spełniają one krajowe i obowiązujące lokalnie przepisy.*
- *Zabrania się dotykania jakichkolwiek części elektrycznych zanim nie upłyną ponad trzy minuty od momentu ustawienia wyłącznika głównego w pozycji wyłączonej.*
- *Należy sprawdzić, czy mikroprzełączniki DIP jednostek wewnętrznej i zewnętrznej zostały ustawione zgodnie z zaleceniami ujętymi w odpowiednim rozdziale.*
- *Wymagane jest upewnienie się, że połączenia elektryczne jednostki wewnętrznej i zewnętrznej zostały wykonane w sposób opisany w odpowiednim rozdziale.*
- *Należy upewnić się, że zewnętrzne przewody elektryczne zostały właściwie zabezpieczone. Ma to na celu uniemożliwienie przenoszenia drgań i powstawania uciążliwych odgłosów oraz uszkodzenia kabli na ostrych krawędziach.*

7.2.3 Kontrola obiegu hydraulicznego (ogrzewania i CWU)

- Sprawdzamy prawidłowe wypłukanie obiegu, jego napełnienie wodą i odpowietrzenie (wymagane ciśnienie w obiegu instalacji ogrzewania wynosi 1,8 bar).
- Ciśnienie w obiegu CWU zbiornika powinno wynosić mniej niż 7 bar.
- Upewniamy się, że wężownica grzejna zbiornika jest całkowicie napełniona wodą.
- Wykluczamy istnienie nieszczelności w obiegu hydraulicznym. Zwracamy przy tym szczególną uwagę na przyłącza wodnych przewodów rurowych.
- Upewniamy się, że ilość wody w obiegu jest prawidłowa.
- Upewniamy się, że ilość wody w obiegu CWU jest prawidłowa.
- Sprawdzamy, czy zawory obiegu hydraulicznego pozostają całkowicie otwarte.
- Dokonujemy kontroli napełnienia elektrycznego podgrzewacza wody, uruchamiając w tym celu zawór bezpieczeństwa.
- Upewniamy się, że dodatkowe pompy wodne (WP2 i/lub WP3) zostały odpowiednio podłączone do listwy zaciskowej.

⚠ OSTROŻNIE

- *Uruchomienie instalacji przy zamkniętych zaworach odcinających może spowodować uszkodzenie jednostki.*
- *Wymagane jest sprawdzenie prawidłowego otwarcia odpowietrznika i usunięcia powietrza z obiegu hydraulicznego. Do obowiązków instalatora należy całkowite odpowietrzenie instalacji.*
- *Należy upewnić się, że parametry pracy pompy wodnej instalacji ogrzewania mieszczą się w przewidzianym zakresie roboczym i natężenie przepływu wody sytuuje się powyżej wymaganej dla pompy minimalnej wartości. W przypadku natężenia przepływu poniżej 12 l/min (6 l/min w odniesieniu do modelu o mocy 2,0/2,5/3,0 KM) (z uwzględnieniem odchyłki wyłącznika przepływowego), nastąpi zadziałanie sygnalizacji alarmowej.*
- *Połączenia obiegu hydraulicznego powinny zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.*
- *Należy zapewnić jakość wody zgodną z wymaganiami dyrektywy 98/83/WE.*
- *W przypadku uruchomienia podgrzewacza, który nie został napełniony wymaganą ilością wody, może dojść do jego uszkodzenia.*

7.2.4 Kontrola obiegu czynnika chłodniczego

- Upewniamy się, że zawory odcinające obiegów gazu i cieczy pozostają całkowicie otwarte.
- Sprawdzamy, czy rozmiar przewodu rurowego i ilość czynnika chłodniczego w instalacji są zgodne z zalecanymi parametrami.
- Wykluczamy istnienie wycieku czynnika chłodniczego wewnątrz urządzenia. W razie jego stwierdzenia, należy skontaktować się ze sprzedawcą.
- Uwzględniamy zalecenia dotyczące procedury rozruchu jednostki zewnętrznej.

PL

7.3 PROCEDURA ROZRUCHU

Niniejsza procedura stosowana jest niezależnie od opcji modułu.

- Po zakończeniu czynności montażowych i konfiguracyjnych (ustawienia mikroprzełączników DIP na kartach elektroniki i konfiguracja sterownika), zamykamy skrzynkę elektryczną i umieszczamy osłonę w opisany wcześniej sposób.
- Uruchamiamy menedżera konfiguracji sterownika.
- Przeprowadzamy rozruch próbny opisany w punkcie *„7.4 Rozruch próbny i odpowietrzanie”*.
- Po zakończeniu rozruchu próbnego, dokonujemy uruchomienia instalacji w całości lub wybranego jej obiegu, wciskając w tym celu przycisk OK.

◆ Wstępny rozruch przy niskiej temperaturze zewnętrznej

Jeżeli temperatura wody jest bardzo niska podczas wstępnego rozruchu, niezwykle istotne jest jej stopniowe podgrzewanie. Istnieje możliwość zastosowania w tym przypadku dodatkowej opcjonalnej funkcji. Wygrzewanie jastrychu:

- Funkcja ta stosowana jest wyłącznie w odniesieniu do nowej wylewki w systemach ogrzewania podłogowego. Przewidziana procedura jest zgodna z treścią części 4 normy EN-1264.
- Uruchomienie przez użytkownika funkcji wygrzewania jastrychu sprawia, że zadane wartości temperatury wody zostają dostosowane do odpowiedniego harmonogramu:

1 Przez 3 dni wartość zadanej temperatury wody w obiegu wynosi 25 ºC.

2 Przez kolejne cztery dni wzrasta ona do maksymalnej wartości przyjętej dla obiegu instalacji ogrzewania (zawsze jednak ≤ 55 ºC).

⚠ OSTROŻNIE

- *Stosowanie ogrzewania przy niskiej temperaturze wody (w przybliżeniu 10-15 ºC) i jeszcze niższej temperaturze panującej na zewnątrz budynku (<10 ºC) wiąże się z ryzykiem uszkodzenia pompy ciepła w trybie odszraniania.*
- *Dzięki zastosowaniu elektrycznego podgrzewacza, następuje wzrost temperatury wody do 15 ºC, jeżeli temperatura zewnętrzna wynosi mniej niż 10 ºC.*

UWAGA

W przypadku “Wymuszonego wyłączenia podgrzewacza" (zgodnego z opcjonalnym ustawieniem mikroprzełącznika DIP), woda podgrzewana jest wyłącznie przez pompę ciepła. Hitachi zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za wynikającego z tego faktu konsekwencje.

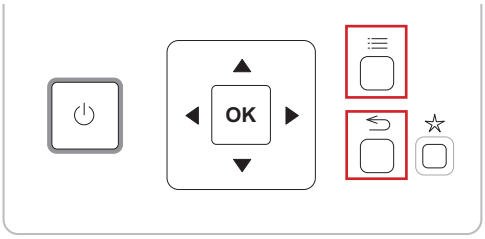
⚠ OSTROŻNIE

Zalecane jest uruchomienie jednostki wewnętrznej po raz pierwszy z ustawionymi opcjami wymuszonego wyłączenia podgrzewacza i sprężarki (patrz: punkt „5.6 Konfiguracja mikroprzełączników przestawnych (DIP) i obrotowych (RSW)”). Ma to na celu zapewnienie cyrkulacji wody w pompie i wyeliminowanie ewentualnych pozostałości powietrza z podgrzewacza (powinien on zostać wcześniej całkowicie nią napełniony).

7.4 ROZRUCH PRÓBNY I ODPOWIETRZANIE

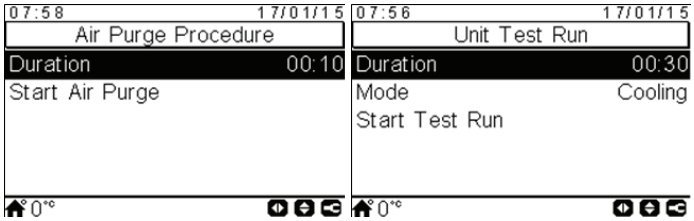
Rozruch próbny stanowi osobny tryb pracy wykorzystywany przy oddawaniu instalacji do użytku. Szereg przewidzianych w nim ustawień zdecydowanie ułatwia czynności wykonywane przez instalatora. Funkcja odpowietrzania steruje pracą pompy w sposób zapewniający skuteczne usunięcie z instalacji pęcherzyków powietrza.

Aby wywołać menu zawierające specjalne funkcje rozruchowe, wciskamy jednocześnie i przytrzymujemy przez 3 sekundy przyciski: "Menu" i "Wstecz", które znajdują się w menu instalatora (otwieranym przez wciśnięcie OK i "Wstecz").



W wywołanym menu dysponujemy następującymi opcjami kontrolnymi:

- Rozruch próbny jednostki (Unit Test Run)
- Odpowietrzanie (Air Purge)
- Wygrzewanie jastrychowe (Screed Drying)

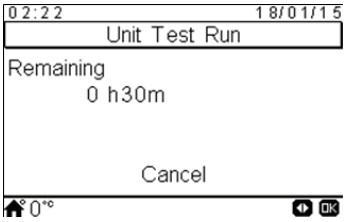


Po wybraniu opcji “Rozruchu próbnego” lub “Odpowietrzania”, sterownik YUTAKI poprosi nas o wprowadzenie żądanego czasu trwania próby.

W przypadku rozruchu próbnego możemy także wskazać odpowiedni tryb (chłodzenia lub ogrzewania).

W momencie potwierdzenia wyboru opcji rozruchu próbnego lub odpowietrzania, sterownik przesyła odpowiednie polecenie do jednostki.

Podczas wykonywania próby wyświetlany jest następujący ekran:



- Rozpoczęcie wybranej opcji kontrolnej powoduje wyjście sterownika z trybu instalatora.
- Jeżeli w trakcie rozruchu próbnego wciśnięty zostanie “przycisk ulubionej funkcji”, będzie ona wykonywana tak długo, aż nie zostanie anulowana (czas jej trwania nie jest ograniczony).
- Możemy w każdej chwili przerwać rozruch próbny, niezależnie od czasu pozostałego do jego zakończenia.
- Mimo że ikona rozruchu próbnego wyświetlana jest na ekranie w segmencie komunikatów, w rzeczywistości informacje na jego temat pochodzą z magistrali H-LINK.

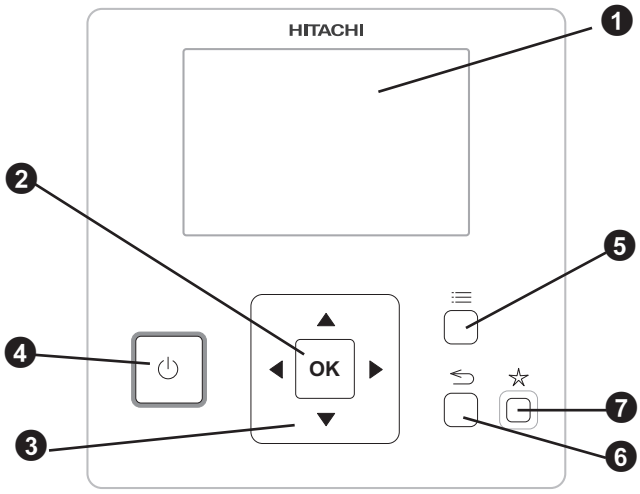
Po zakończeniu rozruchu próbnego, pojawia się odpowiedni komunikat, który należy zatwierdzić, aby wrócić do ekranu głównego.

UWAGA

- *Niezwykle istotne jest przeprowadzenie "Odpowietrzania" w ramach rozruchu i montażu jednostki w celu całkowitego usunięcia powietrza z obiegu wody. Podczas działania tej funkcji pompa wodna rozpoczyna rutynową procedurę automatycznego odpowietrzania, które polega na odpowiednim wyregulowaniu prędkości i takim ustawieniu otwarcia/zamknięcia zaworu 3-drogowego, aby zapewnić całkowite wyeliminowanie powietrza z instalacji.*
- *Informacje na temat rozruchu próbnego jednostki zewnętrznej znajdują się w jej Instrukcji montażu i obsługi.*
- *Przed przystąpieniem do wszelkiego rodzaju czynności związanych z rozruchem próbnym należy wyłączyć podgrzewacz i kocioł.*

8 STEROWNIK URZĄDZENIA

8.1 OPIS FUNKCJI PRZYCISKÓW



❶ Wyświetlacz LCD

Stanowi interfejs oprogramowania sterownika.

❷ Przycisk OK

Umożliwia wybór wprowadzanie nowych wartości parametrów i ich potwierdzenie.

❸ Przyciski strzałkowe

Ułatwiają przemieszczanie się między ekranami i opcjami menu.

❹ Przycisk uruchomienia/wyłączenia

Obsługuje wszystkie strefy (jeżeli nie wybrano żadnej z nich) lub tylko wybraną strefę.

❺ Przycisk menu

Wyświetla dostępne opcje konfiguracyjne sterownika.

❻ Przycisk Wstecz

Umożliwia powrót do poprzedniego ekranu.

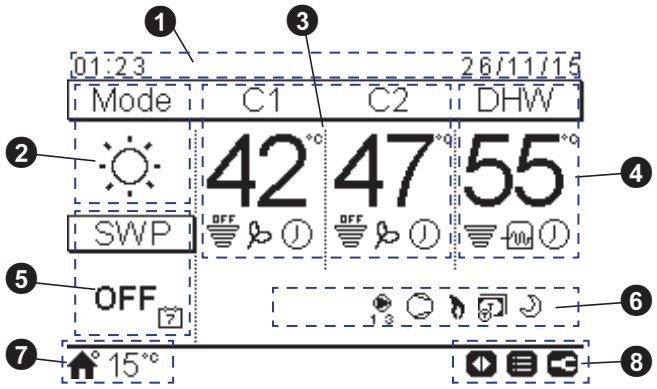
❼ Przycisk Ulubione

Jego wciśnięcie powoduje bezpośrednie wykonanie przypisanej mu wcześniej funkcji (ECO, tryb Wakacje, prosty regulator czasowy, dogrzewanie CWU, itp.).

8.2 EKRAN GŁÓWNY

Wygląd ekranu głównego zmienia się w zależności od bieżącego trybu pracy sterownika. Jeżeli pełni on funkcję sterownika nadrzędnego, na ekranie dostępny jest całościowy podgląd systemu z wszystkimi elementami. Natomiast w przypadku sterownika pełniącego rolę termostatu pokojowego (w obrębie jednej ze stref sterowania), wyświetlane są tylko podstawowe informacje.

8.2.1 Ekran podglądu ogólnego



❶ Godzina i data

Wyświetla się bieżąca godzina/data. Odpowiednich modyfikacji można dokonać w menu ustawień konfiguracyjnych.

❷ Tryb pracy (ogrzewanie / chłodzenie / automatyczny)

Wyświetlana ikona informuje nas o bieżącym trybie pracy. Zmiany trybu dokonujemy, wciskając przycisk OK, a następnie wybierając żądany tryb: ogrzewania, chłodzenia lub automatyczny (o ile opcja ta została włączona).

❸ Sterowanie obiegami nr 1 i 2

Poza zadanymi wartościami temperatury, obliczonymi w odniesieniu do każdego z obiegów, w segmencie tym pojawia się ikona przepustowości, która wskazuje procentową wartość bieżącej temperatury w stosunku do jej wartości zadanej. Mogą tu być także wyświetlane wskaźniki trybu ECO i działania regulatora czasowego, o ile funkcje te zostały wcześniej uruchomione.

Ponadto istnieje możliwość dokonania zmiany zadanych wartości temperatury za pomocą przycisków strzałkowych (jeżeli tryb obliczeń temperatury został ustawiony jako stały (“Fix”)).

Wciśnięcie przycisku OK umożliwia dostęp do następujących opcji:

- Regulator czasowy: w tym menu możemy wybrać i skonfigurować wersję prostego lub programowanego regulatora czasowego.
- OTC: ustawienia kompensacji temperatury zewnętrznej (użytkownik może uzyskać tylko podgląd stanu trybu OTC i

PL

zadanej wartości temperatury).

- Komfort/ECO: możliwość wyboru trybu komfortu lub energooszczędnego (ECO).
- Status: umożliwia podgląd określonych warunków pracy urządzenia.

❹ Sterowanie obiegiem CWU

Poza zadanymi wartościami temperatury, obliczonymi w odniesieniu do ciepłej wody użytkowej, w segmencie tym pojawia się ikona przepustowości, która wskazuje procentową wartość bieżącej temperatury w stosunku do jej wartości zadanej. Może tu być także sygnalizowane działanie elektrycznego podgrzewacza CWU oraz praca regulatora czasowego i dogrzewanie ciepłej wody użytkowej, o ile funkcje te zostały wcześniej uruchomione.

Ponadto istnieje możliwość dokonania zmiany zadanych wartości temperatury za pomocą przycisków strzałkowych.

Wciśnięcie przycisku OK umożliwia dostęp do następujących opcji:

- Regulator czasowy: w tym menu możemy wybrać i skonfigurować wersję prostego lub programowanego regulatora czasowego.
- Dogrzewanie CWU: umożliwia natychmiastowe włączenie podgrzewacza ciepłej wody użytkowej w celu uzyskania jej wyższej temperatury.
- Status: umożliwia podgląd określonych warunków pracy urządzenia.

W przypadku włączonej funkcji zapobiegania legionelozie, jej ikona wyświetlana jest pod wskazaniem zadanej temperatury.

❺ Sterowanie instalacją basenową

Poza zadaną temperaturą wody w basenie, w segmencie tym pojawia się ikona przepustowości, która wskazuje procentową wartość bieżącej temperatury w stosunku do jej wartości zadanej.

Ponadto istnieje możliwość dokonania zmiany zadanych wartości temperatury za pomocą przycisków strzałkowych.

Wciśnięcie przycisku OK umożliwia dostęp do następujących opcji:

- Regulator czasowy: w tym menu możemy wybrać i skonfigurować wersję prostego lub programowanego regulatora czasowego.
- Status: umożliwia podgląd określonych warunków pracy urządzenia.

❻ Sygnalizacja stanu urządzenia

W tym segmencie ekranu mogą pojawiać się wszystkie ikony, które umożliwiają ogólny podgląd stanu urządzenia.

Do wyświetlanych ikon należą, między innymi, następujące: odszranianie, pompy wodne, sprężarka/i, działanie kotła, regulacja taryfowa, rozruch próbny i tryb nocny.

❼ Temperatura zewnętrzna / Wskaźnik alarmu

W normalnych warunkach pracy, obok ikony domu, wyświetlana jest wartość temperatury na zewnątrz budynku.

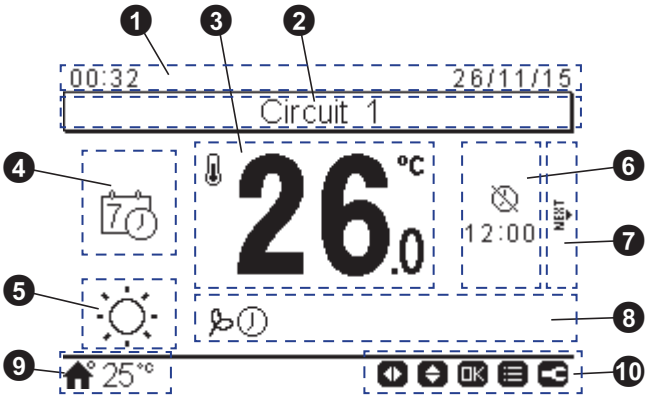
W razie wykrycia nieprawidłowego działania, pojawia się ikona alarmu z odpowiednim kodem identyfikacyjnym.

❽ Dostępne przyciski / Tryb instalatora

W segmencie tym pojawiają się przyciski sterownika, które mogą zostać w danej chwili użyte.

W przypadku włączonego trybu instalatora, po prawej stronie wyświetlana jest odpowiednia ikona.

8.2.2 Ekran termostatu pokojowego



❶ Godzina i data

Wyświetla się bieżąca godzina/data. Te informacje mogą zostać zmienione w menu ustawień konfiguracyjnych.

❷ Nazwa obiegu

Informuje nas o tym, do którego obiegu (nr 1 czy 2) odnoszą się wyświetlane dane.

❸ Rzeczywista/Zadana temperatura pomieszczenia

Ukazuje bieżącą temperaturę w pomieszczeniu. Istnieje możliwość dokonania zmiany jej ustawienia za pomocą przycisków strzałkowych "góra"/"dół". W trakcie modyfikowania zadanej temperatury, pod jej wskazaniem wyświetlana jest bieżąca temperatura (ikona domu).

❹ Tryb pracy termostatu pokojowego

W tym segmencie ekranu możemy wybrać ręczny lub automatyczny tryb pracy termostatu pokojowego. W przypadku wybrania trybu automatycznego, mogą pojawić się dwie różne ikony, w zależności od tego, czy zaprogramowaliśmy czas działania czy też nie.

❺ Tryb pracy (ogrzewanie / chłodzenie / automatyczny)

Wskazuje bieżący tryb pracy. Można dokonać jego konfiguracji, wciskając przycisk OK i wybierając skrót odpowiedniego polecenia (tryb automatyczny jest dostępny, jeżeli wcześniej została włączona jego opcja).

❻ Koniec działania regulatora czasowego/trybu Wakacji

W segmencie tym wyświetlana jest pod odpowiednią ikoną godzina zakończenia działania prostego regulatora czasowego, trybu Wakacji lub ukończenia zaprogramowanej czynności.

❼ Następny obieg

Informuje nas o istnieniu ekranu termostatu pokojowego drugiego obiegu, który można wywołać, wciskając przycisk strzałki "w prawo".

❽ Ikony stanu działania

W tym segmencie ekranu mogą pojawiać się wszystkie ikony, które umożliwiają ogólny podgląd stanu urządzenia.

Do wyświetlanych ikon należą, między innymi, następujące: tryb energooszczędny (ECO), praca regulatora czasowego, itp.

❾ Temperatura zewnętrzna / Wskaźnik alarmu

W normalnych warunkach pracy, obok ikony domu, wyświetlana jest wartość temperatury na zewnątrz budynku.

W razie wykrycia nieprawidłowego działania, pojawia się ikona alarmu z odpowiednim kodem identyfikacyjnym.

❿ Dostępne przyciski / Tryb instalatora

W segmencie tym pojawiają się przyciski sterownika, które mogą zostać w danej chwili użyte.

W przypadku włączonego trybu instalatora, po prawej stronie wyświetlana jest odpowiednia ikona.

◆ **Przycisk OK**

Wciśnięcie przycisku OK umożliwia dostęp do następujących skrótów poleceń:

- Regulator czasowy: w tym menu możemy wybrać i skonfigurować wersję prostego lub programowanego regulatora czasowego.
- Tryb pracy: umożliwia wybór żądanego trybu pracy: ogrzewania, chłodzenia lub automatycznego (o ile opcja ta została włączona).
- ECO/Komfort: możliwość wyboru trybu komfortu lub energooszczędnego (ECO).
- Tryb Wakacje: służy do uruchomienia trybu wakacyjnego, który potrwa aż do zaprogramowanego dnia i godziny.
- Status: umożliwia podgląd określonych warunków pracy urządzenia.

8.3 OPIS WYŚWIETLANYCH IKON

8.3.1 Ikony wspólne

Ikona	Nazwa	Znaczenie	
OFF	Stan działania obiegów nr 1 i 2 oraz CWU i instalacji basenowej	OFF	Obieg nr 1 i 2 z wyłączoną funkcją poboru energii
			Obieg nr 1 i 2 z wyłączoną funkcją termostatu
			Obieg nr I i II pracuje w zakresie 0 < X ≤ 33 % zadanej temperatury wylotowej
			Obieg nr 1 i 2 pracuje w zakresie 33 < X ≤ 66 % zadanej temperatury wylotowej
			Obieg nr 1 i 2 pracuje w zakresie 66 < X ≤ 100% zadanej temperatury wylotowej
	Tryb		Ogrzew.
			Chłodzenie
			Autom.
88	Ustawienia temperatury	Wartość	Wskazuje wartość zadanej temperatury obiegów nr 1 i 2 oraz CWU i instalacji basenowej
		OFF	Działanie obiegów nr 1, nr 2, CWU lub instalacji basenowej zostaje przerwane wciśnięciem odpowiedniego przycisku lub zgodnie z ustawieniami regulatora czasowego
	Alarm	Wystąpienie alarmu. Wraz z ikoną pojawia się jego kod identyfikacyjny	
	Regulator czasowy		Prosty regulator czasowy
			Tygodniowy regulator czasowy
	Wyjątek	Odstępstwo od istniejących ustawień regulatora czasowego	
	Tryb instalatora	Sygnalizuje działanie sterownika w trybie instalatora, umożliwiającym korzystanie ze specjalnych funkcji	
	Blokada menu	Oznacza zablokowanie z poziomu nadrzędnego sterownika dostępu do menu. Ikona znika w momencie utraty komunikacji z jednostką	
	Temperatura zewnętrzna	Po prawej stronie wyświetlana jest temperatura panująca na zewnątrz budynku	

8.3.2 Ikony na ekranie podglądu ogólnego

Ikona	Nazwa	Znaczenie	
1 2 3	Pompa	Ikona ta sygnalizuje działanie pompy. Przewidziano trzy pracujące w systemie pompy. Każdej z nich przypisano osobny numer, który podczas jej pracy wyświetlany jest pod ikoną.	
1-2-3	Intensywność pracy podgrzewacza	Wskazuje jeden z trzech przewidzianych stopni intensywności pracy podgrzewacza w obiegu instalacji ogrzewania	
	Podgrzewacz CWU	Sygnalizuje bieżący stan pracy podgrzewacza CWU (o ile został on uruchomiony)	
	Kolektory słoneczne	Instalacja działająca w połączeniu z kolektorami słonecznymi	
	Sprężarka	Oznacza włączoną sprężarkę	
	Kocioł	Sygnalizuje działanie pomocniczego kotła do podgrzewania wody	
	Regulacja taryfowa	Informuje nas o określonych kosztach zużycia energii w ramach działania instalacji	
	Odszranianie	Sygnalizuje działanie funkcji odszraniania	
	Sterowanie centralne/lokalne	-	Brak ikony oznacza tryb sterowania lokalnego
			Tryb sterowania centralnego (przewidziano trzy opcje: z regulacją wody, powietrza lub pełnym sterowaniem)
	Wymuszone wyłączenie	Sygnał wejściowy wymuszonego wyłączenia (o ile zostało ono ustawione) powoduje przerwanie pracy wszystkich elementów skonfigurowanych na ekranie podglądu ogólnego (obiegów: nr 1 (C1), nr 2 (C2), CWU i/lub instalacji basenowej) oraz pojawienie się pod nimi tej ikony.	
OFF	Auto ON/OFF	W przypadku średniej temperatury dziennej przekraczającej wartość automatycznego zadziałania wyłącznika w okresie letnim, następuje wymuszenie wyłączenia obiegów nr 1 i 2 (o ile wcześniej uruchomiono funkcję automatycznego WŁ/WYŁ)	
TEST RUN	Rozruch próbny	Informuje nas, że włączona została funkcja “Rozruchu próbnego”	
ANTI LEG	Funkcja zapobiegania legionelozie	Sygnalizuje uruchomienie funkcji przeciwdziałania rozwojowi bakterii legionella	
	Dogrzewanie CWU	umożliwia natychmiastowe włączenie podgrzewacza ciepłej wody użytkowej w celu uzyskania jej wyższej temperatury.	
	Obieg nr 1 lub 2 działają w trybie ECO/Komfort	-	Brak ikony oznacza tryb komfortu
			Tryb energooszczędny (ECO)
	Tryb nocny	Sygnalizuje działanie w trybie nocnym	
	STEROWNIK KASKADOWY	Informuje nas, że włączony został tryb “Sterowania kaskadowego”	

PL

8.3.3 Ikony na ekranie termostatu pokojowego

Ikona	Nazwa	Znaczenie	
	Tryb ręczny/automatyczny		Tryb ręczny
			Działanie automatyczne z ustawionym regulatorem czasowym
			Działanie automatyczne bez ustawionego regulatora czasowego
	Temperatura zadana/pokojowa		Zadana temperatura
			Temperatura panująca w pomieszczeniu
	Koniec okresu pracy regulatora czasowego	Pod ikoną wyświetlana jest godzina zakończenia zaprogramowanej czynności	
	Koniec trybu Wakacji	Pod ikoną wyświetlana jest godzina zakończenia okresu wakacyjnego	
	Zadana temperatura	Ikona ta pojawia się podczas wprowadzania zmian w ustawieniach temperatury i oznacza jej bieżącą wartość	
	Następny ekran	W przypadku termostatu pokojowego obsługującego zgodnie z ustawieniami konfiguracyjnymi dwa obiegi (nr 1 i 2), ikona ta pojawia się po prawej stronie, wskazując możliwość przejścia do ekranu podglądu drugiego z regulowanych przez termostat obiegów	

1 INFORMAȚII GENERALE

Acest document nu poate fi reprodus, copiat, păstrat sau transmis, integral sau parțial, sub nicio formă și prin niciun fel de mijloace fără permisiunea companiei Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

În cadrul politicii de îmbunătățire continuă a produselor sale, compania Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. își rezervă dreptul de a face modificări în orice moment fără o notificare prealabilă și fără a fi obligată să le introducă în produsele vândute anterior. Prin urmare, acest document poate fi supus la modificări pe durata de viață a produsului.

Hitachi depune toate eforturile pentru a oferi o documentație corectă și actualizată. În ciuda acestui fapt, erorile de imprimare nu pot fi controlate de Hitachi, care nu își asumă nicio răspundere pentru acestea.

Unele imagini sau date folosite pentru ilustrarea acestui document nu se referă la anumite modele. Nu se acceptă nicio revendicare pe baza datelor, ilustrațiilor și descrierilor incluse în acest manual.

2 SIGURANȚĂ

2.1 SIMBOLURI FOLOSITE

În timpul lucrărilor normale de proiectare a sistemelor de pompe căldură sau al instalării unității, există anumite situații care necesită o atenție specială pentru a evita deteriorarea unității, a instalației, a clădirii sau a proprietății.

Situațiile care pun în pericol siguranța celor din zona înconjurătoare sau care pun în pericol unitatea sunt semnalizate în mod clar în acest manual.

Pentru a indica în mod clar aceste situații se folosește o serie de simboluri speciale.

Acordați o atenție deosebită acestor simboluri și mesajelor care le urmează, deoarece siguranța dvs. și a altor persoane depinde de aceasta.



Acest dispozitiv conține R32, un agent frigorific inodor, cu viteză de ardere redusă. Pierderile de agent frigorific pot cauza pericol de aprindere dacă intră în contact cu o sursă de aprindere externă.

PERICOL

- ***Textul care urmează acestui simbol conține informații și instrucțiuni referitoare direct la siguranța dvs.***
- ***Nerespectarea acestor instrucțiuni poate conduce la răni grave, foarte grave sau chiar moartea pentru dvs. și pentru celelalte persoane.***

În textele care urmează după simbolul de pericol puteți găsi informații despre proceduri de siguranță în timpul instalării unității.

PERICOL



Acest simbol arată că acest aparat folosește un agent frigorific cu ardere lentă. Pierderile de agent frigorific pot cauza pericol de aprindere dacă intră în contact cu o sursă de aprindere externă.

RISC DE EXPLOZIE

Trebuie să opriți compresorul înainte de a decupla conductele de agent frigorific.

Toate supapele de serviciu trebuie să fie complet închise după finalizarea operației de evacuare a agentului frigorific.

PRECAUȚIE

- *Textul care urmează acestui simbol conține informații și instrucțiuni referitoare direct la siguranța dvs.*
- *Nerespectarea acestor instrucțiuni poate conduce la răni ușoare pentru dvs. și pentru celelalte persoane.*
- *Nerespectarea acestor instrucțiuni poate conduce la deteriorarea unității.*

În textele care urmează după simbolul de precauție puteți găsi informații despre proceduri de siguranță în timpul instalării unității.

NOTĂ

- *Textul care urmează după acest simbol conține informații sau instrucțiuni care pot fi utile sau care necesită o explicație mai detaliată.*
- *Se pot include, de asemenea, instrucțiuni privind inspecțiile la care trebuie supuse părțile componente sau sistemele.*

Simbol	Semnificație
	Înainte de instalare citiți manualul de instalare și operare, precum și fișa cu instrucțiuni de cablare.
	Înainte de a efectua lucrări de mentenanță și service, citiți manualul de service.
	Pentru mai multe informații vă rugăm să consultați ghidul de instalare și operare.

RO

2.2 INFORMAȚII SUPLIMENTARE DESPRE SIGURANȚĂ

PERICOL

- ***NU CONECTAȚI ALIMENTAREA ELECTRICĂ A UNITĂȚII INTERNE ÎNAINTE DE A UMPLE CIRCUITELE DE ÎNCĂLZIRE ȘI DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ CU APĂ ȘI A VERIFICA PRESIUNEA APEI ȘI ABSENȚA TOTALĂ A PIERDERILOR DE APĂ.***
- ***Nu turnați apă pe componentele electrice ale unității interioare. Componentele electrice în contact cu apa cauzează un electroșoc puternic.***
- ***Nu atingeți și nu reglați dispozitivele de siguranță din interiorul pompelor de aer-apă. Atingerea sau reglarea acestor dispozitive pot cauza un accident grav.***
- ***Nu deschideți capacul de service și nu accesați pompa de aer-apă fără să deconectați în prealabil sursa principală de alimentare.***
- ***În caz de incendiu, închideți întrerupătorul principal, stingeți imediat incendiul și contactați furnizorul de servicii.***
- ***Trebuie să vă asigurați că pompa de aer-apă nu poate funcționa accidental, fără apă în sistemul hidraulic sau cu aer în interior.***

PRECAUȚIE

- *Nu utilizați spray-uri, cum ar fi insecticide, lacuri sau emailuri sau orice alt gaz inflamabil la distanțe mai mici de aprox. un metru de sistem.*
- *Dacă disjunctorul instalației sau fuzibilul unității se activează frecvent, opriți sistemul și contactați furnizorul de servicii.*
- *Nu efectuați niciun fel de operații de reparații sau verificare. Aceste lucrări trebuie executate de un tehnician calificat.*
- *Acest aparat trebuie utilizat numai de către persoane adulte și pricepute, după ce au primit informații tehnice sau instrucțiuni pentru a opera acest aparat în mod corespunzător și în siguranță.*
- *Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.*
- *Nu lăsați niciun obiect străin în conductele de admisie și evacuare a apei din pompa de aer-apă.*

2.3 OBSERVAȚIE IMPORTANTĂ

- Informații suplimentare despre produsele achiziționate sunt furnizate pe un CD-ROM, care poate fi găsit împreună cu unitatea interioară. În cazul în care CD-ROM-ul lipsește sau nu poate fi citit, contactați distribuitorul sau centrul autorizat Hitachi.
- **VĂ RUGĂM CITIȚI CU ATENȚIE MANUALUL ȘI FIȘIERELE DE PE CD-ROM ÎNAINTE DE A ÎNCEPE SĂ LUCRAȚI LA INSTALAREA SISTEMULUI POMPEI DE AER-APĂ.** Nerespectarea instrucțiunilor de instalare, utilizare și operare descrise în această documentație poate conduce la defecțiuni de funcționare, inclusiv la defecțiuni potențial grave sau chiar la distrugerea sistemului pompei de aer-apă.
- Verificați, în conformitate cu manualele care apar în unitățile exterioare și interioare, că sunt incluse toate informațiile necesare pentru instalarea corectă a sistemului. În caz contrar, contactați distribuitorul.
- Hitachi aplică o politică de îmbunătățire continuă a proiectării și performanțelor produselor. Prin urmare, se rezervă dreptul la modificarea specificațiilor fără notificare prealabilă.
- Hitachi nu poate anticipa toate circumstanțele posibile care ar putea implica un pericol potențial.
- Această pompă de aer-apă a fost proiectată pentru încălzirea standard a apei pentru ființe umane. Nu trebuie folosită în alte scopuri, cum ar fi uscarea hainelor, încălzirea alimentelor sau încălzirea oricărui alt lucru (cu excepția piscinei).
- Nici o parte a acestui manual nu poate fi reprodusă fără permisiune scrisă.
- Pentru orice nelămurire contactați furnizorul de servicii al Hitachi.
- Verificați și asigurați-vă că explicațiile din fiecare parte din acest manual corespund modelului pompei dvs. de aer-apă.
- Consultați codificarea modelelor pentru a confirma principalele caracteristici ale sistemului dvs.
- Pentru a identifica nivelurile de gravitate a pericolului sunt folosite cuvinte de avertizare (NOTĂ, PERICOL și PRECAUȚIE). Definițiile pentru identificarea nivelurilor de pericol sunt prezentate pe primele pagini ale acestui document.
- Modurile de funcționare ale acestor unități sunt controlate de controlerul unității.
- Acest manual trebuie considerat fiind parte integrantă a pompei de căldură aer-apă. Acesta oferă o descriere și informații comune pentru această pompă de căldură aer-apă, precum și pentru alte modele.
- Păstrați temperatura apei din sistem peste temperatura de îngheț.

PERICOL



Pentru accelerarea dezghețării sau pentru curățare folosiți numai mijloacele recomandate de producător.

- ***Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de aprindere care funcționează continuu (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune).***
- ***Nu perforați și nu aruncați în foc.***
- ***Rețineți că agenții frigorifici nu au miros.***

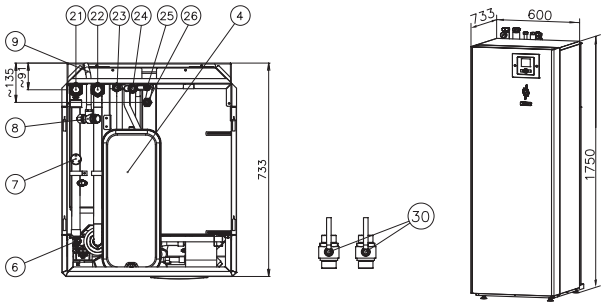
3 DIMENSIUNI GENERALE

3.1 DENUMIREA COMPONENTELOR ȘI DIMENSIUNI

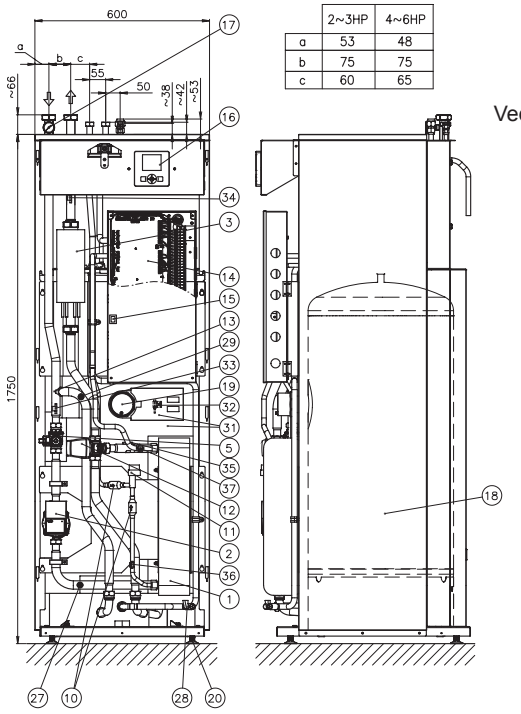
3.1.1 Model standard

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**

Vedere de sus



Vedere frontală



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Vedere laterală

XEKS1723

Unități în mm.

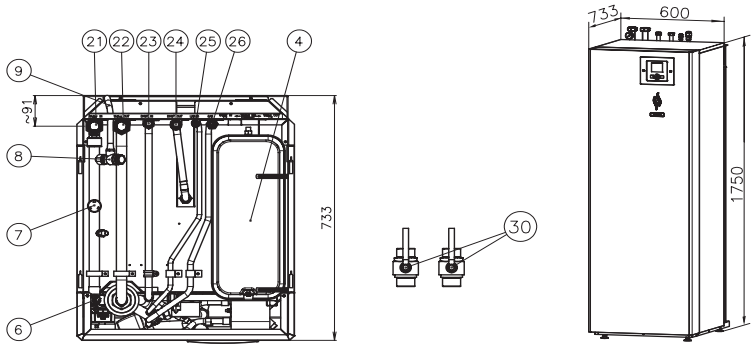
Nr.	Denumirea componentei	Nr.	Denumirea componentei
1	Schimbător de căldură cu plăci	20	Picior de montaj (4 buc.)
2	Pompă de apă	21	Racordul conductei de admisie a apei 2,0-3,0 CP G 1” mamă / 4,0-6,0 CP: G1 1/4” mamă
3	Încălzitor electric apă	22	Racordul conductei de evacuare a apei 2,0-3,0 CP G 1” mamă / 4,0-6,0 CP: G1 1/4” mamă
4	Vas de expansiune 6 l	23	Racordul conductei de admisie a ACM - G 3/4" mamă
5	Filtru de apă	24	Racordul conductei de evacuare a ACM - G 3/4" mamă
6	Purjor aer	25	Racordul conductei de lichid frigorific 2,0 CP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 CP: Ø9,52 (3/8”)
7	Presostat joasă presiune apă		
8	Supapă de siguranță	26	Racordul conductei de gaz frigorific - Ø15,88 (5/8”)
9	Conductă de drenaj pentru supapa de siguranță	27	Port drenare (a apei din unitatea interioară) - G 3/8”
10	Filtru agent frigorific (2 buc.)	28	Port drenare (pentru ACM) - G 3/8”
11	Supapă de expansiune	29	Purjor aer manual
12	Supapă cu 3 căi (pentru încălzirea spațiului și ACM)	30	Robinet de închidere (accesoriu furnizat din fabrică)
13	Ramificație în T (pentru încălzirea spațiului și ACM)	31	Izolație rezervor
14	Cutie electrică	32	Termistor ACM
15	Întrerupător funcționare de urgență ACM	33	Termistor admisie apă
16	Controlor unitate (cu excepția modelelor (-W))	34	Termistor evacuare apă
17	Manometru	35	Termistor PHEX evacuare apă
18	Rezervor ACM (200 l)	36	Termistor conductă de lichid frigorific
19	Termostat + încălzitor rezervor ACM	37	Termistor conductă de gaz frigorific



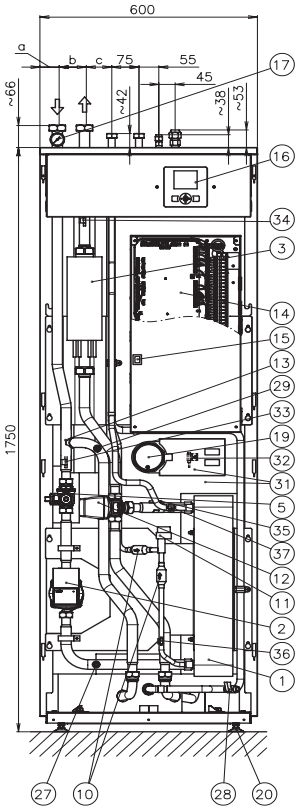
RO

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Vedere de sus

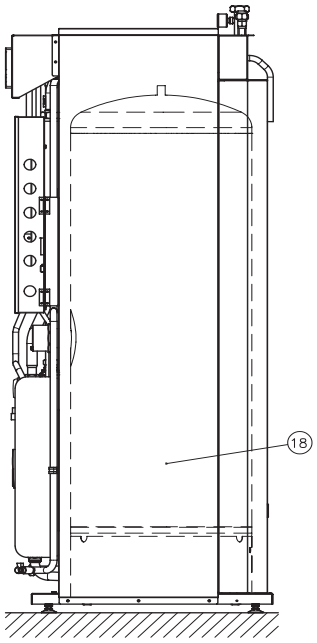


Vedere frontală



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Vedere laterală



XEKS1724

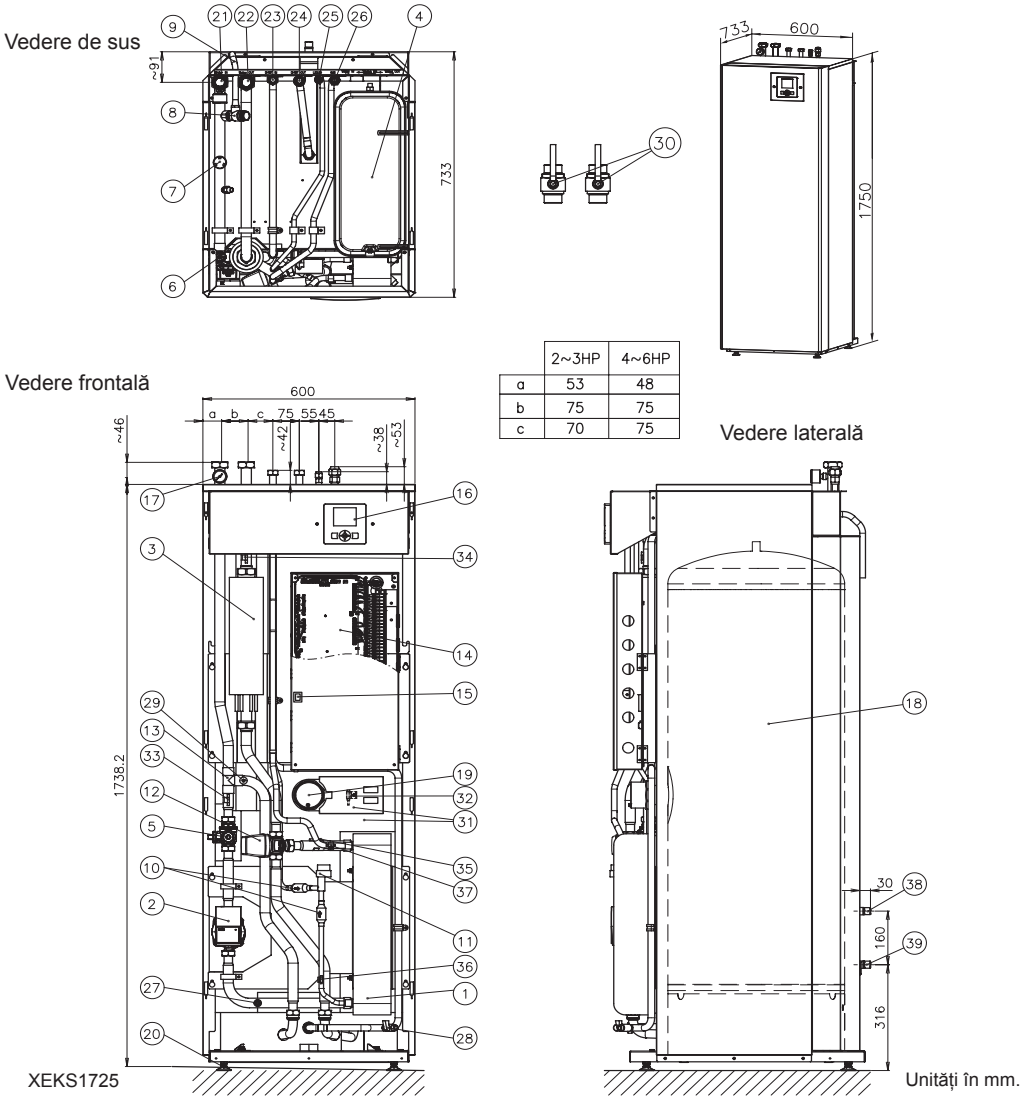
Unități în mm.

Nr.	Denumirea componentei	Nr.	Denumirea componentei
1	Schimbător de căldură cu plăci	20	Picior de montaj (4 buc.)
2	Pompă de apă	21	Racordul conductei de admisie a apei 2,0-3,0 CP G 1” mamă / 4,0-6,0 CP: G1 1/4” mamă
3	Încălzitor electric apă	22	Racordul conductei de evacuare a apei 2,0-3,0 CP G 1” mamă / 4,0-6,0 CP: G1 1/4” mamă
4	Vas de expansiune 6 l	23	Racordul conductei de admisie a ACM - G 3/4" mamă
5	Filtru de apă	24	Racordul conductei de evacuare a ACM - G 3/4" mamă
6	Purjor aer	25	Racordul conductei de lichid frigorific 2,0 CP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 CP: Ø9,52 (3/8”)
7	Presostat joasă presiune apă		
8	Supapă de siguranță	26	Racordul conductei de gaz frigorific - Ø15,88 (5/8”)
9	Conductă de drenaj pentru supapa de siguranță	27	Port drenare (a apei din unitatea interioară) - G 3/8”
10	Filtru agent frigorific	28	Port drenare (pentru ACM) - G 3/8”
11	Supapă de expansiune	29	Purjor aer manual
12	Supapă cu 3 căi (pentru încălzirea spațiului și ACM)	30	Robinet de închidere (accesoriu furnizat din fabrică)
13	Ramificație în T (pentru încălzirea spațiului și ACM)	31	Izolație rezervor
14	Cutie electrică	32	Termistor ACM
15	Întrerupător funcționare de urgență ACM	33	Termistor admisie apă
16	Controlor unitate (cu excepția modelelor (-W))	34	Termistor evacuare apă
17	Manometru	35	Termistor PHEX evacuare apă
18	Rezervor ACM (260 l)	36	Termistor conductă de lichid frigorific
19	Termostat + încălzitor rezervor ACM	37	Termistor conductă de gaz frigorific



3.1.2 Model pentru combinație solară

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**



Nr.	Denumirea componentei	Nr.	Denumirea componentei
1	Schimbător de căldură cu plăci	21	Racordul conductei de admisie a apei 2,0-3,0 CP G 1” mamă / 4,0-6,0 CP: G1 1/4” mamă
2	Pompă de apă	22	Racordul conductei de evacuare a apei 2,0-3,0 CP G 1” mamă / 4,0-6,0 CP: G1 1/4” mamă
3	Încălzitor electric apă	23	Racordul conductei de admisie a ACM - G 1/4" mamă
4	Vas de expansiune 6 l	24	Racordul conductei de evacuare a ACM - G 1/4" mamă
5	Filtru de apă	25	Racordul conductei de lichid frigorific 2,0 CP: Ø 6,35 (1/4”) / -2,5~6,0 CP: Ø9,52 (1/4”)
6	Purjor aer	26	Racordul conductei de gaz frigorific Ø15,88 (5/8”)
7	Presostat joasă presiune apă	27	Port drenare (a apei din unitatea interioară) - G 3/8”
8	Supapă de siguranță	28	Port drenare (pentru ACM) - G 3/8”
9	Conductă de drenaj pentru supapa de siguranță	29	Purjor aer manual
10	Filtru agent frigorific (2 buc.)	30	Robinet de închidere (furnizat din fabrică)
11	Supapă de expansiune	31	Izolație rezervor
12	Supapă cu 3 căi (pentru încălzirea spațiului și ACM)	32	Termistor ACM
13	Ramificație în T (pentru încălzirea spațiului și ACM)	33	Termistor admisie apă
14	Cutie electrică	34	Termistor evacuare apă
15	Întrerupător funcționare de urgență ACM	35	Termistor PHEX evacuare apă
16	Controlor unitate (cu excepția modelelor (-W))	36	Termistor conductă de lichid frigorific
17	Manometru	37	Termistor conductă de gaz frigorific
18	Rezervor ACM (260 l)	38	Conexiune intrare bobină solară
19	Termostat + încălzitor rezervor ACM	39	Conexiune ieșire bobină solară
20	Picior de montaj (4 buc.)		

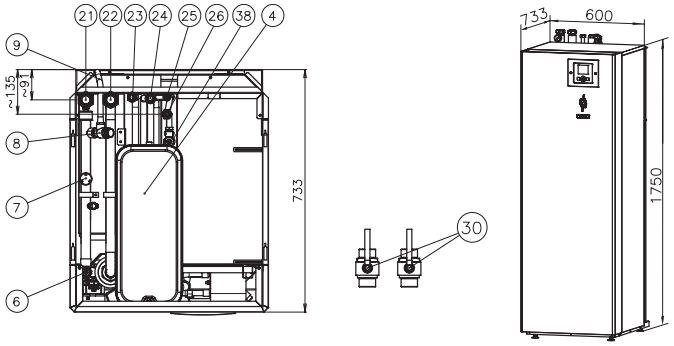


RO

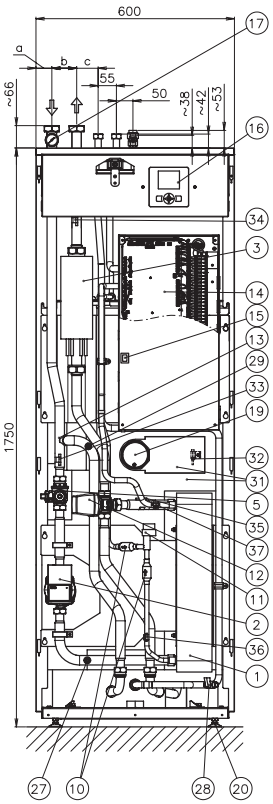
3.1.3 Model pentru Marea Britanie

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K

Vedere de sus

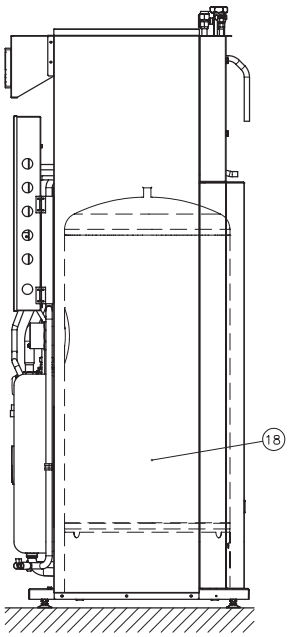


Vedere frontală



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Vedere laterală



XEKS1755

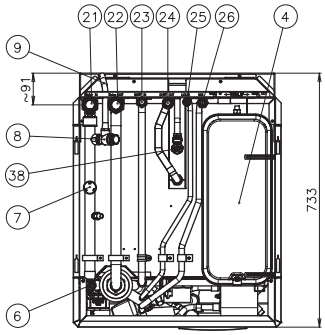
Unități în mm.

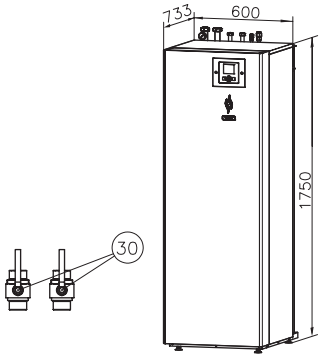
Nr.	Denumirea componentei	Nr.	Denumirea componentei
1	Schimbător de căldură cu plăci	21	Racordul conductei de admisie a apei 2,0-3,0 CP G 1” mamă / 4,0-6,0 CP: G1 1/4” mamă
2	Pompă de apă	22	Racordul conductei de evacuare a apei 2,0-3,0 CP G 1” mamă / 4,0-6,0 CP: G1 1/4” mamă
3	Încălzitor electric apă	23	Racordul conductei de admisie a ACM - G 3/4" mamă
4	Vas de expansiune 6 l	24	Racordul conductei de evacuare a ACM - G 3/4" mamă
5	Filtru de apă	25	Racordul conductei de lichid frigorific 2,0 CP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 CP: Ø9,52 (3/8”)
6	Purjor aer		
7	Presostat joasă presiune apă	26	Racordul conductei de gaz frigorific - Ø15,88 (3/8”)
8	Supapă de siguranță	27	Port drenare (a apei din unitatea interioară) - G 3/8”
9	Conductă de drenaj pentru supapa de siguranță	28	Port drenare (pentru ACM) - G 3/8”
10	Filtru agent frigorific (2 buc.)	29	Purjor aer manual
11	Supapă de expansiune	30	Robinet de închidere (accesoriu furnizat din fabrică)
12	Supapă cu 3 căi (pentru încălzirea spațiului și ACM)	31	Izolație rezervor
13	Ramificație în T (pentru încălzirea spațiului și ACM)	32	Termistor ACM
14	Cutie electrică	33	Termistor admisie apă
15	Întrerupător funcționare de urgență ACM	34	Termistor evacuare apă
16	Controlor unitate	35	Termistor PHEX evacuare apă
17	Manometru	36	Termistor conductă de lichid frigorific
18	Rezervor ACM (200 l)	37	Termistor conductă de gaz frigorific
19	Termostat + încălzitor rezervor ACM	38	Supapă de siguranță pentru presiune și temperatură
20	Picior de montaj (4 buc.)		



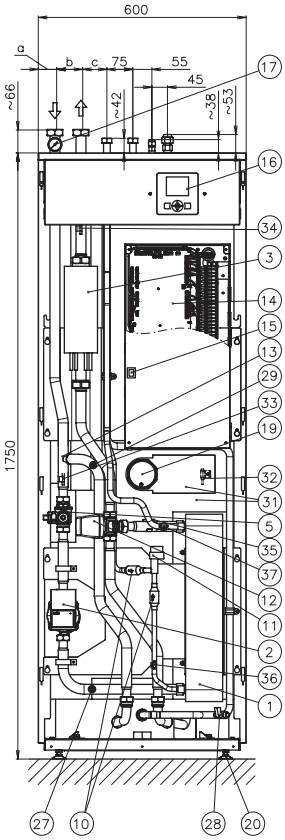
◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Vedere de sus



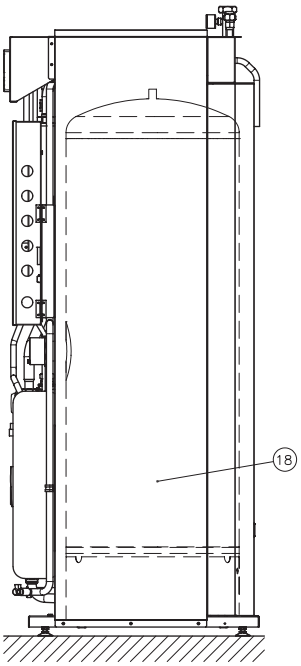


Vedere frontală



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Vedere laterală



XEKS1756

Unități în mm.

Nr.	Denumirea componentei	Nr.	Denumirea componentei
1	Schimbător de căldură cu plăci	21	Racordul conductei de admisie a apei 2,0-3,0 CP G 1” mamă / 4,0-6,0 CP: G1 1/4” mamă
2	Pompă de apă	22	Racordul conductei de evacuare a apei 2,0-3,0 CP G 1” mamă / 4,0-6,0 CP: G1 1/4” mamă
3	Încălzitor electric apă	23	Racordul conductei de admisie a ACM - G 3/4" mamă
4	Vas de expansiune 6 l	24	Racordul conductei de evacuare a ACM - G 3/4" mamă
5	Filtru de apă	25	Racordul conductei de lichid frigorific 2,0 CP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 CP: Ø9,52 (3/8”)
6	Purjor aer		
7	Presostat joasă presiune apă	26	Racordul conductei de gaz frigorific - Ø15,88 (5/8”)
8	Supapă de siguranță	27	Port drenare (a apei din unitatea interioară) - G 3/8”
9	Conductă de drenaj pentru supapa de siguranță	28	Port drenare (pentru ACM) - G 3/8”
10	Filtru agent frigorific	29	Purjor aer manual
11	Supapă de expansiune	30	Robinet de închidere (accesoriu furnizat din fabrică)
12	Supapă cu 3 căi (pentru încălzirea spațiului și ACM)	31	Izolație rezervor
13	Ramificație în T (pentru încălzirea spațiului și ACM)	32	Termistor ACM
14	Cutie electrică	33	Termistor admisie apă
15	Întrerupător funcționare de urgență ACM	34	Termistor evacuare apă
16	Controlor unitate	35	Termistor PHEX evacuare apă
17	Manometru	36	Termistor conductă de lichid frigorific
18	Rezervor ACM (260 l)	37	Termistor conductă de gaz frigorific
19	Termostat + încălzitor rezervor ACM	38	Supapă de siguranță pentru presiune și temperatură
20	Picior de montaj (4 buc.)		

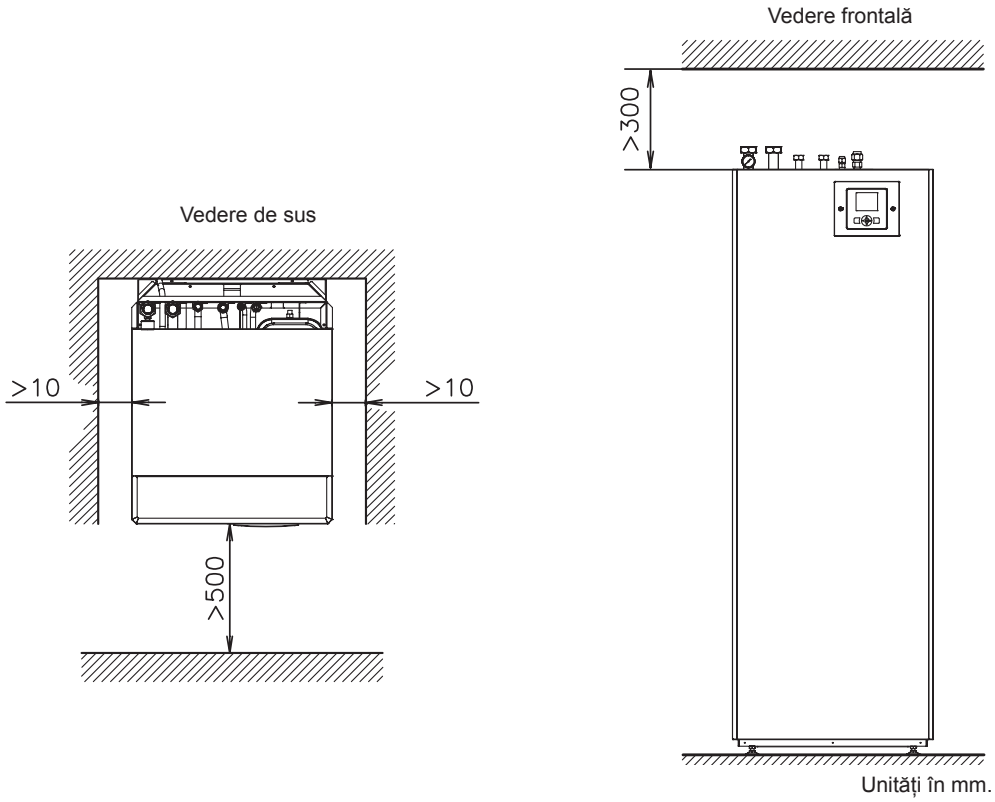


RO

3.2 SPAȚIU DE SERVICE

3.2.1 Model standard

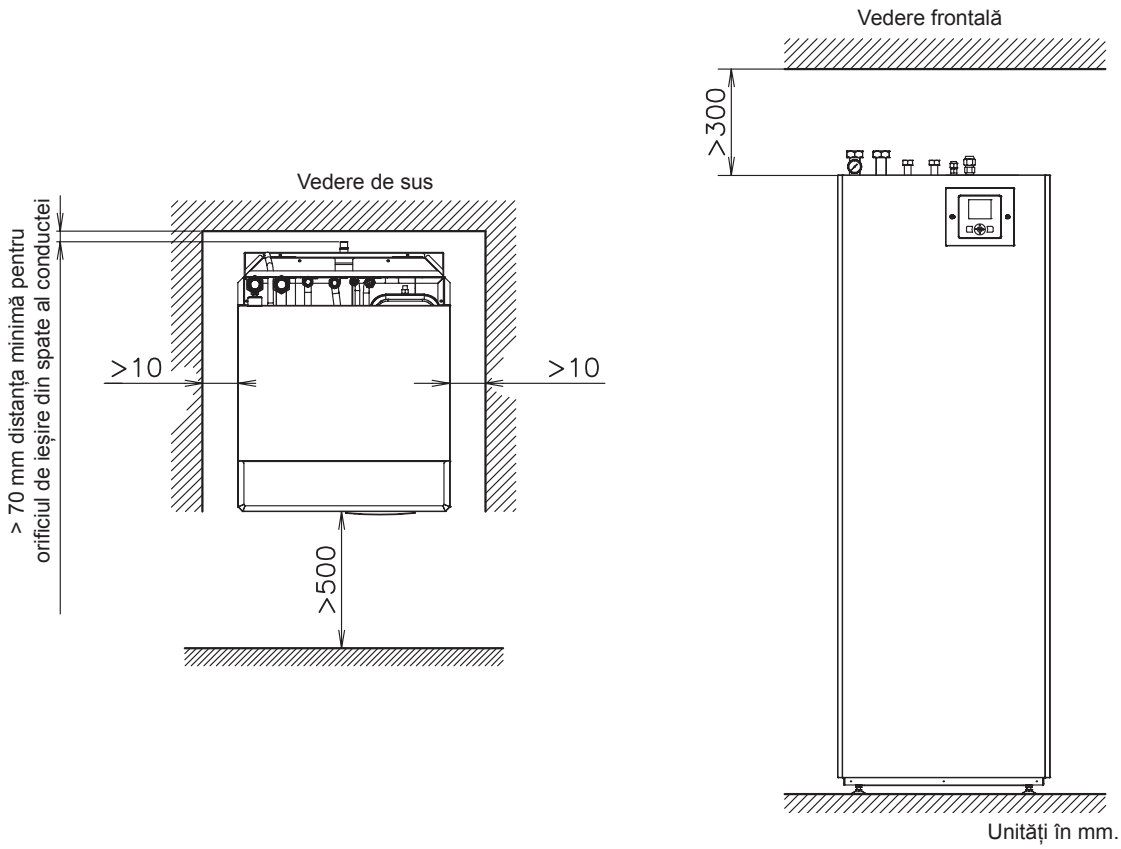
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Unități în mm.

3.2.2 Model penrtru combinație solară pentru Marea Britanie

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) și RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Unități în mm.

4 CONDUCTE DE AGENT FRIGORIFIC ȘI APĂ

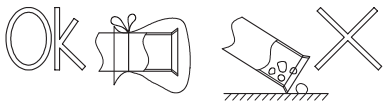
4.1 OBSERVAȚII GENERALE ÎNAINTE DE EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE ȚEVĂRIE

- Pregătiți țevi din cupru furnizate local.
- Selectați o țeavă cu grosimea și materialul corecte, care să poată rezista la o presiune suficientă.
- Alegeți țevi din cupru curate. Asigurați-vă că în interior nu există praf sau umezeală. Înainte de racordarea țevilor, suflați interiorul acestora cu azot fără oxigen pentru a îndepărta orice praf sau materiale străine.

NOTĂ

Un sistem necontaminat cu umiditate sau ulei va oferi performanțe și un ciclu de viață maxime în comparație cu un sistem pregătit necorespunzător. Aveți grijă deosebită pentru a vă asigura că toate conductele de cupru sunt curate și uscate în interior.

- Acoperiți capătul conductei în mod corespunzător atunci când trebuie introdus prin găuri în pereți.
- Când instalați conducta prin perete, fixați un capac sau o bandă de vinil la capătul acesteia.



- Dacă instalarea conductelor nu se finalizează până a doua zi sau pe o perioadă mai lungă de timp, înlăturați capetele conductei și încărcați azotul fără oxigen prin intermediul unui accesoriu de tip Schrader pentru a preveni contaminarea cu umiditate și particule.
- Se recomandă izolarea conductelor de apă, a îmbinărilor și racordurilor pentru a evita pierderea de căldură și apariția condensului pe suprafața conductelor sau rănile accidentale datorate căldurii excesive pe suprafețele conductelor.
- Nu utilizați material izolant care conține NH_3, deoarece poate deteriora conducta de cupru, cauzând viitoare scurgeri.
- Se recomandă utilizarea îmbinărilor flexibile pentru conductele de intrare și evacuare a apei, pentru a evita transmiterea vibrațiilor.
- Circuitul de răcire și circuitul de apă trebuie executate și inspectate de un tehnician autorizat și trebuie să respecte toate reglementările europene și naționale relevante.
- Se va efectua o inspecție adecvată a conductei de apă după efectuarea lucrărilor de țevărie pentru a se asigura că nu există scurgeri de apă în circuitul de încălzire.

4.2 CIRCUITUL DE AGENT FRIGORIFIC R410A

4.2.1 Umplerea cu agent frigorific

Cantitatea de agent frigorific R410A încărcată în fabrică în unitatea exterioară.

NOTĂ

Consultați manualul de instalare și operare al unității exterioare pentru încărcarea agentului frigorific R410A în unitatea interioară.

4.2.2 Precauții în cazul scurgerii de agent frigorific

Instalatorii și responsabilii cu redactarea specificațiilor sunt obligați să respecte codurile și regulamentele locale de siguranță în cazul scurgerilor de agent frigorific.

PRECAUȚIE

- *Verificați în detaliu scurgerile de agent frigorific. Scurgerile mari de agent frigorific provoacă dificultăți de respirație sau dacă în încăpere s-a făcut foc, pot apărea gaze nocive.*
- *Dacă piulița este strânsă prea tare, se poate sparge în timp și poate provoca scurgeri de agent frigorific.*

◆ Concentrație maximă permisă de agent frigorific din hidrofluorcarbon (HFC)

Agentul frigorific R410A (folosit în unitatea exterioară) este un gaz necombustibil și netoxic. Cu toate acestea, scurgerea gazului în încăpere poate provoca sufocare.

Concentrația maximă admisă de gaz HFC conform EN 378-1 este:

Agent frigorific	Concentrația maximă admisă (kg/m³)
R410A	0,44

Volumul minim al unei încăperi închise în care este instalat sistemul pentru a evita sufocarea în caz de scurgere este:

Combinarea sistemului	Volum minim (m³)
2 CP	3,2
2,5 CP	3,5
3 CP	3,9
4 CP	7,5
5/6 CP	7,8

Formula de calcul pentru concentrația maximă permisă de agent frigorific în cazul scurgerii acestuia este următoarea:

$\frac{R}{V} = C$	R: cantitatea totală de agent frigorific adăugată (kg) V: Volumul încăperii (m³) C: Concentrația agentului frigorific

Dacă volumul camerei este sub valoarea minimă, trebuie luate în considerare unele măsuri eficiente după instalare pentru a preveni sufocarea în caz de scurgere.

RO

4.3 CIRCUITUL DE AGENT FRIGORIFIC R32

4.3.1 Observații generale agent frigorific R32

Acest aparat este umplut cu R32, un gaz frigorific inflamabil inodor, cu viteză de ardere redusă (clasa A2L conform standardului ISO 817). Pierderile de agent frigorific pot cauza pericol de aprindere dacă intră în contact cu o sursă de aprindere externă.

Asigurați-vă că instalarea unității și a conductei de agent frigorific respectă legislația națională aplicabilă. În Europa trebuie respectat și standardul EN378.

4.3.2 Conductă de agent frigorific

◆ Lungimea conductei de agent frigorific dintre unitatea interioară și unitatea exterioară

Instalarea unității și a conductelor de agent frigorific trebuie să respecte reglementările locale și naționale relevante pentru agentul frigorific stabilit.

Datorită folosirii agentului frigorific R32 și în funcție de cantitatea finală de agent frigorific încărcată, trebuie asigurată o suprafață de instalare minimă.

- În cazul în care cantitatea de agent frigorific încărcată <1,84 kg, nu există cerințe suplimentare de spațiu minim.
- În cazul în care cantitatea de agent frigorific încărcată ≥1,84 kg, există cerințe suplimentare de spațiu minim care trebuie verificate.

Noua gamă YUTAKI R32 (2 ~ 3 CP), datorită cantității reduse de agent frigorific și datorită încărcării suplimentare scăzute necesară, instalarea unității poate atinge până la 30 m (2 / 2,5 CP) / 27 m (3 CP) fără a fi necesară o suprafață minimă pe podea.

		2 CP	2,5 CP	3 CP
Umplere din fabrică	kg	1,20	1,30	1,30
Lungime conductă fără sarcină	m	10	10	10
Cantitate suplimentară necesară	g/m	15	15	30
Lungimea maximă a conductelor	m	30	30	27
Cantitate totală maximă de agent frigorific încărcat	kg	1,50	1,60	1,81
Suprafață minimă în încăpere (Amin)	m^2	Nu există cerințe		
Lungimea minimă a conductei între unitatea exterioară și cea interioară (Lmin)	m	3		
Diferența maximă de înălțime între unitatea exterioară și cea interioară (H)				
Unitatea exterioară mai sus decât unitatea interioară	m	30 (2/2,5 CP) 27 (3 CP)		
Unitatea interioară mai sus decât unitatea exterioară	m	20		

Dacă atinge mai mult de 30 m (2 / 2,5 CP) / 27 m (3 CP), trebuie luată în considerare o suprafață minimă necesară.

		2 CP	2,5 CP	3 CP (*)
Umplere din fabrică	kg	1,20	1,30	1,30
Lungime conductă fără sarcină	m	10	10	10
Cantitate suplimentară necesară	g/m	15	15	30
Lungimea maximă a conductelor	m	50	50	40
Cantitate totală maximă de agent frigorific încărcat	kg	1,80	1,90	2,20
Suprafață minimă în încăpere (Amin)	m^2	Nu există cerințe	Este necesară o suprafață minimă	
Lungimea minimă a conductei între unitatea exterioară și cea interioară (Lmin)	m	3		
Diferența maximă de înălțime între unitatea exterioară și cea interioară (H)				
Unitatea exterioară mai sus decât unitatea interioară	m	30		
Unitatea interioară mai sus decât unitatea exterioară	m	20		

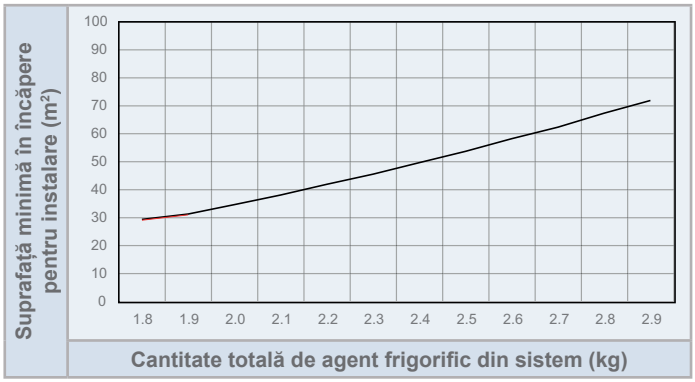
NOTĂ

(*) În cazul 3 CP cu lungimea conductei >27 m trebuie să se țină seama de diametrul conductei de agent frigorific și cantitatea suplimentară de agent frigorific.

◆ Cerințe de spațiu minim

În cazul în care cantitatea de agent frigorific încărcată ≥1,84 kg, unitatea trebuie instalată, operată și depozitată într-o încăpere cu un spațiu mai mare decât cea specificată în criteriul minim. Consultați graficul și tabelul de mai jos pentru a determina acest criteriu minim:

Cantitate de agent frigorific (kg)	Suprafață minimă (m^2) (H: 2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



NOTĂ

Dacă nu dispuneți de spațiul minim, contactați distribuitorul.

◆ Mărimea conductei de agent frigorific

Mărimea conductei de agent frigorific pentru unitatea exterioară și unitatea interioară

Model	Lungimea conductelor	Unitate exterioară	
		Dimensiunea racordului conductelor	
		Conductă de gaz	Conductă de lichid
2 CP	3~50 m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 CP	3~50 m		
3 CP	3~27 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Model	Lungimea conductelor	Conductă de agent frigorific	
		(între UE și UI)	
		Conductă de gaz	Conductă de lichid
2 CP	3~50 m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 CP	3~50 m		
3 CP	3~27 m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40 m	Ø 15,88	Ø 9,52

Model	Lungimea conductelor	Unitate interioară	
		Dimensiunea racordului conductelor	
		Conductă de gaz	Conductă de lichid
2 CP	3~50 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 CP	3~50 m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 CP	3~27 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

NOTĂ

(*): Dimensiunea conductelor de gaz frigorific și lichid frigorific pentru 2 / 2,5 / 3 CP este diferită între unitatea exterioară și cea interioară, prin urmare sunt necesare adaptoare pentru conducte de agent frigorific. Aceste adaptoare sunt furnizate din fabrică împreună cu unitatea exterioară.

Model	Adaptor țeavă	
	Conductă de gaz	Conductă de lichid
2 CP	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 CP	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 CP	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Umplerea cu agent frigorific

4.3.3.1 Cantitatea de agent frigorific încărcată

Agentul frigorific R32 este încărcat din fabrică în unitatea exterioară cu cantitatea necesară pentru o lungime de 10 m a conductei dintre unitatea exterioară și cea interioară.

4.3.3.2 Cantitate de agent frigorific încărcată în fabrică (W_0 (kg))

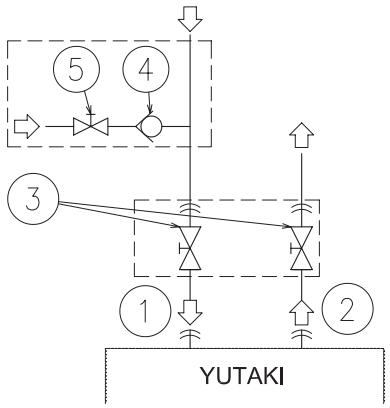
Model unitate exterioară	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 ÎNCĂLZIRE ȘI APĂ CALDĂ MENAJERĂ

PERICOL

Nu conectați alimentarea electrică a unității interne înainte de a umple circuitele de apă caldă și circuitul de apă caldă menajeră cu apă și a verifica presiunea apei și absența totală a pierderilor de apă.

4.4.1 Elemente hidraulice suplimentare necesare pentru încălzirea spațiului



Natură	Nr.	Denumirea componentei
Racorduri conducte	1	Intrare apă (încălzirea spațiului)
	2	Ieșire apă (încălzirea spațiului)
Furnizat din fabrică	3	Robinet de închidere (furnizat din fabrică)
Accesorii	4	Supapă de control apă (ATW-WCV-01 accesoriu)
Furnizată in şantier	5	Robinet de închidere

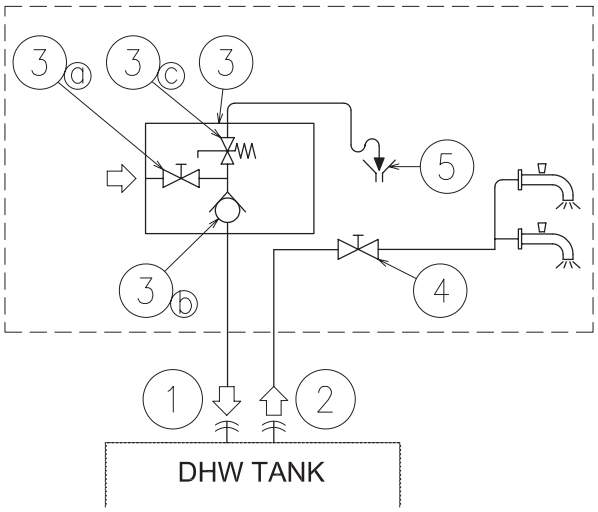
Pentru executarea corectă a circuitului de apă pentru încălzirea spațiului sunt necesare următoarele componente hidraulice:

- **Doi robineți de închidere (accesoriu furnizat din fabrică)** (3) care trebuie instalați în unitatea interioară. Unul la racordul de intrare a apei (1) și celălalt la racordul de evacuare a apei (2), pentru a ușura lucrările de întreținere.
- **O supapă de control al apei (ATW-WCV-01 accesoriu)** (4) cu 1 robinet de închidere (furnizat in situ) (5) care trebuie instalată în punctul de umplere cu apă a unității interioare. Supapa de control acționează ca dispozitiv de protecție a instalației împotriva contrapresiunii, a refluxului și contrasifonului apei nepotabile în rețeaua de alimentare cu apă potabilă.

RO

4.4.2 Componentele hidraulice suplimentare necesare pentru circuitul de apă caldă menajeră

YUTAKI S COMBI este livrat din fabrică pregătit pentru funcționarea ACM (echipat cu rezervor de apă caldă menajeră și supapă cu 3 căi). Pentru circuitul de apă caldă menajeră sunt necesare numai următoarele componente:



Natură	Nr.	Denumirea componentei	
Racorduri conducte	1	Intrare apă (ACM)	
	2	Ieșire apă (ACM)	
Furnizată in şantier	3	Supapă de siguranță pentru presiune și temperatură	
		3a	Robinet de închidere
		3b	Supapă de control apă
		3c	Supapă de siguranță pentru presiune
	4	Robinet de închidere	
	5	Drenare	

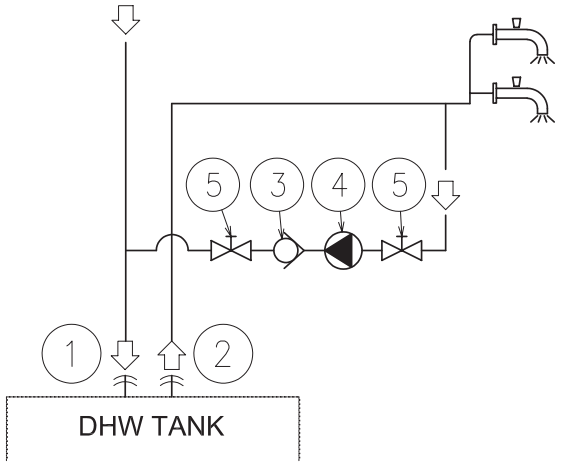
- **1 robinet de închidere (furnizat in situ)**: un robinet de închidere (4) care trebuie conectat după racordul de ieșire a apei calde menajere din rezervorul de ACM (2) pentru a ușura lucrările de întreținere.
- **Un ventil de siguranță (furnizat in situ)**: acest accesoriu (3) este o supapă de siguranță pentru presiune și temperatură, care trebuie montată cât mai aproape posibil de racordul de intrare a apei calde menajere al rezervorului de ACM (1). Trebuie să se asigure evacuarea corectă (5) pentru supapa de evacuare a acestui ventil. Această supapă de siguranță pentru apă trebuie să asigure:
  - Protecția la presiune
  - Reținerea
  - Robinet de închidere
  - Umplere
  - Drenare

NOTĂ

Conducta de evacuare trebuie să fie întotdeauna deschisă spre atmosferă, fără îngheț și în panta continuă descendentă în cazul în care există scurgeri de apă.

4.4.3 Componente hidraulice suplimentare opționale (pentru ACM)

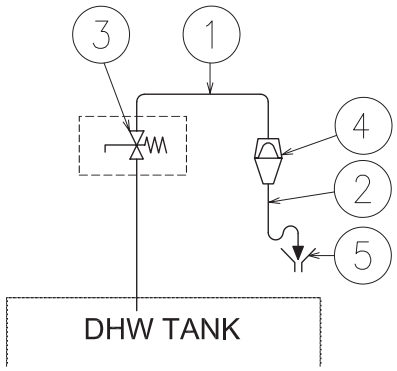
În cazul unui circuit de recirculare pentru circuitul de apă caldă menajeră:



Natură	Nr.	Denumirea componentei
Racorduri conducte	1	Intrare apă (ACM)
	2	Ieșire apă (ACM)
Accesorii	3	Supapă de control apă (ATW-WCV-01 accesoriu)
Furnizată in şantier	4	Pompă de apă
	5	Robinet de închidere

- **1 Pompă de apă de recirculare (furnizată in situ):** această pompă de apă (4) va ajuta la recircularea corectă a apei calde către orificiul de admisie a apei calde menajere.
- **1 supapă de control al apei (ATW-WCV-01 accesoriu):** acest accesoriu Hitachi (3) este conectat după pompa de apă de recirculare (4) pentru a asigura nerevenirea apei.
- **2 robineți de închidere (furnizați in situ) (5):** unul înainte de pompa de apă de recirculare (4) și altele după accesoriul supapei de control al apei (3).

4.4.4 Componentele hidraulice suplimentare necesare pentru circuitul de apă caldă menajeră (numai pentru Marea Britanie)



Natură	Nr.	Denumirea componentei
Racorduri conducte	1	Conductă evacuare a supapei de siguranță pentru presiune și temperatură Ø15 (furnizată din fabrică)
	2	Conductă de ieșire din pâlnie (furnizată in situ)
Accesorii	3	Supapă de siguranță pentru presiune și temperatură (furnizată din fabrică)
Furnizată in şantier	4	Pâlnie (furnizată in situ)
	5	Drenaj (furnizat in situ)

Următoarele accesorii sunt necesare pentru conformitatea modelului YUTAKI S COMBI pentru piața din Marea Britanie cu cerințele britanice menționate în Regulamentul privind construcțiile din Marea Britanie din 2000.

- **1 Supapă de siguranță pentru presiune și temperatură (furnizată din fabrică)**, montată în cel mai fierbinte component al rezervorului ACM. Aceasta protejează unitatea de temperatură excesivă (> 96 °C) și presiune excesivă (> 7 bari) în rezervorul de apă caldă menajeră. În plus, o conductă cu diametrul Ø15 (furnizată din fabrică) este montată la ieșirea supapei de siguranță și acționează descărcarea în pâlnie(4).
- **1 pâlnie(4) (furnizată in situ),** instalată în poziție verticală, existând cel mult 600 mm de conductă între orificiul de ieșire din supapă și pâlnie.
- **1 conductă de ieșire din pâlnie (2) (furnizată in situ)** cu o secțiune verticală cu o lungime de cel puțin 300 mm sub pâlnie (4), înainte de orice cot sau îndoire ale conductei. Această conductă trebuie să fie făcută din metal sau alt material care a demonstrat că este capabil să reziste la temperaturile și presiunile apei evacuate, așa cum se menționează în Regulamentul privind construcțiile din Marea Britanie.
- Conducta de evacuare de la pâlnie (2) trebuie să se termine într-un loc sigur, unde nu există riscuri pentru persoanele aflate în vecinătatea descărcării. Descărcarea va consta din apă cu temperatură și presiune ridicată.

4.4.5 Cerințe și recomandări pentru circuitul hidraulic

- Lungimea maximă a conductelor depinde de disponibilitatea presiunii maxime în conducta de evacuare a apei. Verificați curbele pompei.
- Unitatea interioară este echipată cu un purjor de aer (furnizat din fabrică) situat în cel mai de sus punct al unității interioare. Dacă este amplasat la o înălțime mai mică, aerul ar putea fi prins în interiorul conductelor de apă, ceea ce ar putea provoca defecțiuni ale sistemului. În acest caz trebuie instalați purjori de apă suplimentari (furnizați in situ) pentru a se asigura că aerul nu pătrunde în circuitul de apă.
- Pentru sistemelor de încălzire de podea, aerul trebuie purjat cu ajutorul unei pompe externe și a unui circuit deschis pentru a evita formarea pungilor de aer.
- Când unitatea este oprită în timpul perioadelor de inactivitate și temperatura ambiantă este foarte scăzută, apa din interiorul țevilor și a pompei de circulație poate îngheța, provocând astfel deteriorarea conductelor și a pompei de apă. În aceste cazuri, instalatorul trebuie să se asigure că temperatura apei din interiorul conductelor nu scade sub punctul de îngheț. Pentru a preveni acest lucru, unitatea este echipată cu un mecanism de autoprotecție care trebuie activat (consultați manualul de service, capitolul *„Funcții opționale”*).
- Verificați dacă pompa de apă a circuitului de încălzire a spațiului funcționează în intervalul de funcționare specificat și dacă debitul de apă depășește minimul pompei. Dacă debitul apei este sub 12 litri/minut (6 litri/minut pentru unitatea 2,0/2,5/3,0 CP), pe unitate se afișează o alarmă.
- Se recomandă instalarea unui filtru de apă special pe unitatea de încălzire a spațiului (instalare in situ), pentru a elimina posibilele reziduuri de sudură care nu pot fi îndepărtate de filtrul de apă al unității interioare.
- Când selectați una dintre cele două dimensiuni posibile pentru rezervorul de apă caldă menajeră (200/260 l) țineți cont de capacitatea de stocare a rezervorului, care trebuie să corespundă consumului zilnic pentru a evita stagnarea apei.
- În primele zile după efectuarea instalării trebuie să se circule apa proaspătă în interiorul circuitului de apă al rezervorului de ACM cel puțin o dată pe zi. În plus, trebuie să spălați sistemul cu apă proaspătă atunci când nu există consum de apă caldă menajeră pe perioade lungi de timp.
- Încercați să evitați segmente lungi de conducte de apă între rezervor și instalația de preparare a apei calde menajere, pentru a reduce posibilele pierderi de temperatură.
- Dacă presiunea de intrare a apei calde menajere este mai mare decât presiunea nominală a echipamentului (6 bari), trebuie să fie instalat un reductor de presiune cu o valoare nominală de 7 bari.
- Asigurați-vă că instalația respectă legislația aplicabilă referitoare la racordarea conductelor și la materialele, măsurile de igienă, testarea și posibila utilizare a unor componente specifice cum ar fi supapele de amestecare termostatice, supapa de preaplin presiune diferențială etc.
- Presiunea maximă a apei este de 3 bari (presiunea de deschidere nominală a supapei de siguranță). Instalați un reductor de presiune adecvat în circuitul de apă pentru a vă asigura că presiunea maximă NU este depășită.
- Asigurați-vă că conductele de drenaj conectate la supapa de siguranță și la purjorul de aer sunt acționate corespunzător, pentru a evita contactul dintre apă și componentele unității.
- Asigurați-vă că toate componentele furnizate in situ și instalate în circuitul de conducte pot rezista la presiunea apei și la intervalul de temperatură a apei în care poate funcționa unitatea.
- Unitățile YUTAKI sunt concepute pentru utilizare exclusivă într-un circuit de apă închis.
- Presiunea internă a aerului din rezervorul vasului de expansiune va fi adaptată la volumul de apă al instalației finale (fin fabrică se furnizează cu o presiune internă a aerului de 0,1 MPa).
- Nu adăugați nici un fel de glicol în circuitul de apă.
- În toate punctele joase ale instalației trebuie instalate robinetele de golire pentru a permite drenarea completă a circuitului în timpul lucrărilor de mentenanță.

4.4.6 Umplerea cu apă

◆ Încălzirea spațiului

1 Verificați dacă în punctul de umplere cu apă (racordul de intrare a apei) este instalată o supapă de control al apei (accesoriu ATW-WCV-01) cu un robinet de închidere (furnizat in situ) pentru umplerea circuitului hidraulic de încălzire a spațiului (vezi *”4.4 Încălzire și apă caldă menajeră”*).

2 Asigurați-vă că toate supapele sunt deschise (robineți de închidere la intrarea/ieșirea apei și restul ventilelor componentelor instalației de încălzire a spațiului).

3 Asigurați-vă că purjoarele de aer ale unității interioare și ale instalației sunt deschise (rotiți purjorul de aer al unității interioare cel puțin de două ori).

4 Verificați dacă conductele de drenaj conectate la supapa de siguranță (și la tava de drenare, dacă este instalat „setul de răcire” accesoriu) sunt racordate corect la sistemul general de drenaj. Supapa de siguranță este ulterior utilizată ca purjor al aerului în timpul procedurii de umplere cu apă.

5 Umpleți circuitul de încălzire a spațiului cu apă până când presiunea afișată pe manometru atinge aproximativ 1,8 bari.

RO

NOTĂ

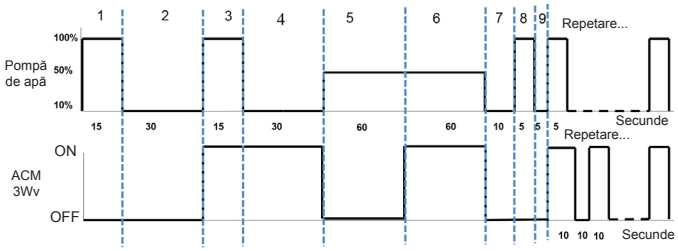
- *Când manometrul indică o presiune de 1,8 bari, setați pinul 2 al DSW4 pe PORNIT. Apoi, supapa ACM este forțată să se deschidă pentru a permite umplerea bobinei de încălzire a rezervorului de apă caldă menajeră. Când presiunea revine la aproximativ 1,8 bari, opriți procesul de umplere cu apă.*
- *În timp ce sistemul este umplut cu apă, este recomandat să se acționeze manual supapa de siguranță pentru a ajuta la procedeul de purjare a aerului.*

6 Scoateți cât mai mult aer posibil din interiorul circuitului de apă cu ajutorul purjorului de aer interior și a altor orificii de ventilare din instalație (bobine, radiatoare ...).

7 Începeți testul purjării aerului. Există două moduri (manual sau automat) care ajută să se umple complet circuitul de apă al unității interioare.

a. Manual: Porniți și opriți manual unitatea cu ajutorul telecomenzii (butonul Run/Stop) și, de asemenea, folosind pinul DSW4 2 al PCB1 (ON: Forțat să devieze către bobina ACM; OFF; Forțat să devieze către încălzirea spațiului).

b. Automat: Selectați funcția de purjare a aerului cu ajutorul telecomenzii. Când funcționează purjarea automată a aerului, viteza pompei și poziția supapei cu trei căi (încălzirea spațiului sau apă caldă menajeră) sunt schimbate automat:



8 Pentru ambele probe (manuală sau automată), utilizați dispozitivul de purjare manuală a aerului situat între ramificația în T și orificiul de admisie al bobinei de apă caldă menajeră, pentru a îndepărta cât mai mult aer din unitate în timpul probei de purjare a aerului.

9 Dacă în circuitul de apă rămâne o cantitate mică de aer, acesta va fi îndepărtat de purjorul automat de aer al unității interioare în timpul primelor ore de funcționare. După purjarea aerului din instalație este foarte probabil să apară o reducere a presiunii apei în circuit. Prin urmare, trebuie adăugată cantitatea de apă necesară până când presiunea apei revine la un nivel aproximativ de 1,8 bari.

NOTĂ

- *Unitatea interioară este echipată cu un purjor automat de aer (furnizat din fabrică) situat în cel mai de sus punct al unității interioare. Dacă este amplasat la o înălțime mai mică, aerul ar putea fi prins în interiorul conductelor de apă, ceea ce ar putea provoca defecțiuni ale sistemului. În acest caz trebuie instalați purjori de apă suplimentari (furnizați in situ) pentru a se asigura că aerul nu pătrunde în circuitul de apă. Orificiile de ventilare trebuie amplasate în locuri ușor accesibile pentru service.*
- *Presiunea apei indicată de manometrul unității interioare poate varia în funcție de temperatura apei (cu cât temperatura este mai ridicată, cu atât și presiunea este mai mare). Cu toate acestea, trebuie să rămână peste 1 bar pentru a împiedica intrarea aerului în circuit.*
- *Umpleți circuitul cu apă de la robinet. Apa din instalația de încălzire trebuie să respecte Directiva EN 98/83 CE. Nu se recomandă folosirea de apă necontrolată sanitar (de exemplu apă din puțuri, râuri, lacuri etc.) (vezi secțiunea „Calitatea apei" de pe CD-ROM).*
- *Presiunea maximă a apei este de 3 bari (presiunea de deschidere nominală a supapei de siguranță). Instalați un reductor de presiune adecvat în circuitul de apă pentru a vă asigura că presiunea maximă NU este depășită.*
- *Pentru sistemelor de încălzire de podea, aerul trebuie purjat cu ajutorul unei pompe externe și a unui circuit deschis pentru a evita formarea pungilor de aer.*
- *Verificați cu atenție scurgerile din circuitul de apă, conexiunile și elementele de circuit.*

◆ Rezervorul de apă caldă menajeră și circuitul ACM

1 Deschideți unul după altul robineții de evacuare a apei din instalația de ACM, pentru a evacua tot aerul din interiorul circuitului de apă.

2 Deschideți supapa principală de admisie a apei calde menajere pentru a umple rezervorul. Dacă la ieșirea ACM este instalat un robinet de închidere, deschideți-l pentru a permite circulația prin instalația de ACM.

3 Când apa începe să iasă prin robineții de evacuare a apei ale instalației de ACM, închideți toți acești robineți.

4 În cele din urmă, închideți supapa principală de admisie a apei calde menajere când presiunea atinge aproximativ 6 bari.

PRECAUȚIE

- *Verificați cu atenție scurgerile din circuitul de apă, conexiunile și elementele de circuit.*
- *Verificați dacă presiunea apei în circuit este mai mică de 7 bari.*
- *La racordul de admisie a apei calde menajere trebuie instalată o supapă de siguranță pentru presiune și temperatură (vezi secțiunea „4.4.3 Componente hidraulice suplimentare opționale (pentru ACM)"). Dacă este cazul, acționați manual supapa de siguranță pentru a vă asigura că apa curge liber prin conducta de drenaj.*
- *Umpleți circuitul cu apă de la robinet. Apa din instalația de încălzire trebuie să respecte Directiva EN 98/83 CE. Nu se recomandă folosirea de apă necontrolată sanitar (de exemplu apă din puțuri, râuri, lacuri etc.) (vezi secțiunea „Calitatea apei" de pe CD-ROM).*

5 SETĂRI ELECTRICE ȘI DE CONTROL

5.1 VERIFICĂRI GENERALE

- Asigurați-vă că sunt îndeplinite următoarele condiții legate de instalarea sursei de alimentare:
  - Capacitatea de alimentare a instalației electrice este suficient de mare pentru a furniza necesarul de energie al sistemului YUTAKI (unitate exterioară + unitate interioară + rezervor de apă caldă menajeră).
  - Asigurați-vă că tensiunea sursei de alimentare este de ± 10% din tensiunea nominală.
  - Impedanța liniei de alimentare este suficient de scăzută pentru a evita o scădere de tensiune mai mare de 15% din tensiunea nominală.

- În conformitate cu Directiva Consiliului 2014/30/EU, privind compatibilitatea electromagnetică, în tabelul următor se indică impedanța maximă admisă Z_{max} în punctul de conectare a sursei de alimentare a utilizatorului, conform EN 61000-3-11.

Model	Alimentare	Mod de funcționare	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Fără boilere	-
		Cu boilere	-
		Cu încălzitor pentru rezervorul de ACM	-
		Cu încălzitor electric și pentru rezervorul de ACM	0,28
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Fără boilere	-
		Cu boilere	0,26
		Cu încălzitor pentru rezervorul de ACM	-
		Cu încălzitor electric și pentru rezervorul de ACM	0,18
	3N~ 400 V 50 Hz	Fără boilere	-
		Cu boilere	-
		Cu încălzitor pentru rezervorul de ACM	-
		Cu încălzitor electric și pentru rezervorul de ACM	-

Distorsiunile armonice pentru fiecare model, în ceea ce privește conformitatea cu EN 61000-3-2 și EN 61000-3-12, sunt următoarele:

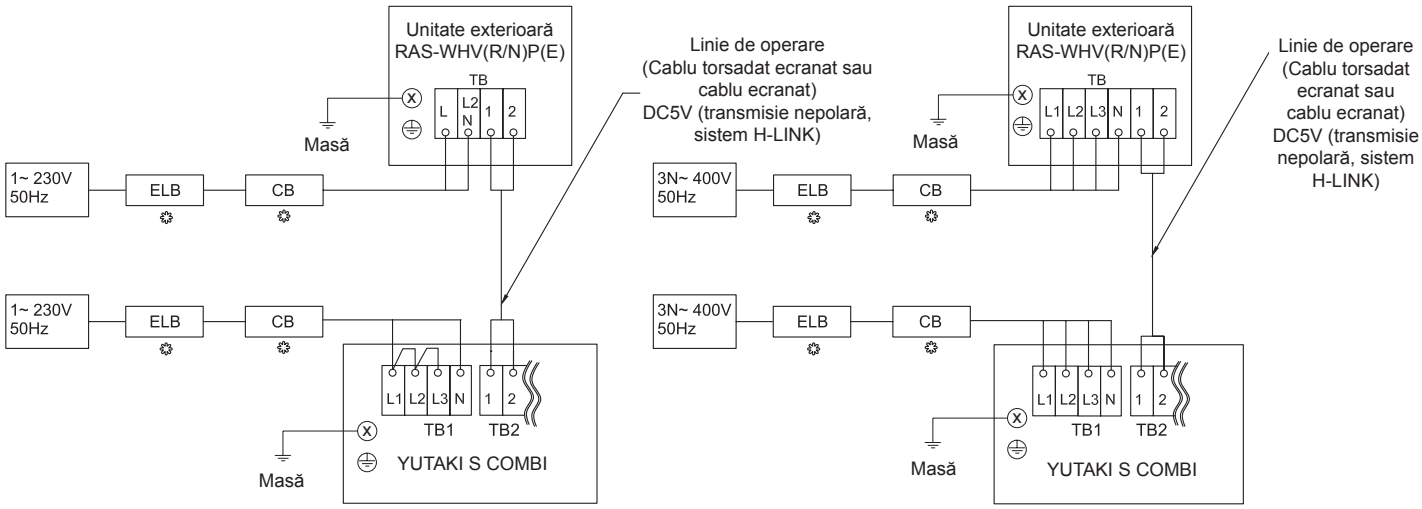
Conformitatea cu EN 61000-3-2 și EN 61000-3-12	Model
Unitate conformă cu EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Verificați dacă instalația existentă (întrerupătoare de alimentare de la rețea, disjunctoare, cabluri, conectori și borne de cabluri) respectă reglementările naționale și locale.
- Utilizarea boilerului pentru rezervorul de ACM este dezactivată ca setare din fabrică. Dacă doriți să activați funcționarea pentru rezervorul de ACM în timpul funcționării normale a unității interioare, reglați pinul 3 al DSW4 de pe PCB1 în poziția ON și utilizați protecții adecvate. Consultați secțiunea *„5.6 Setarea comutatoarelor DIP și RSW”* pentru informații detaliate.

5.2 SCHEMA DE CONEXIUNI

Conectați unitățile conform schemei de mai jos:

TB : Tablou de borne
CB : Disjunctor
ELB : Întrerupător de scurgeri la pământ
– – – : Cablaj intern
—— : Cablaj in şantier
☼ : Furnizat in situ
1,2 : Comunicații exterior-interior



RO

5.3 DIMENSIUNILE CABLURILOR ȘI CERINȚELE MINIME PENTRU DISPOZITIVELE DE PROTECȚIE

⚠ PRECAUȚIE

- *Asigurați-vă că toate componentele electrice furnizate pe şantier (întrerupătoare principale, disjunctoarele, cablurile, tuburile izolante și bornele de cablu) au fost selectate conform datelor electrice specificate în acest capitol și că respectă codurile naționale și locale. Dacă este nevoie, contactați autoritatea locală în legătură cu standardele, regulile, regulamentele etc.*
- *Utilizați un circuit dedicat pentru unitatea interioară. Nu utilizați un circuit de alimentare comun cu unitatea exterioară sau cu orice alt aparat.*

Utilizați cabluri mai grele decât cablul flexibil din policloropren (cod 60245 IEC 57).

Model	Alimentare	Mod de funcționare	Curent max. (A)	Cabluri de alimentare	Cabluri de transmisie	CB (A)	ELB (Nr. poli/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0)NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Fără boilere	0,2	2 x 0,75 mm² + GND	2 x 0,75 mm²	5	2/40/30
		Cu boilere	14,6	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		Cu încălzitor pentru rezervorul de ACM	12,7	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		Cu încălzitor electric și pentru rezervorul de ACM	27,1	2 x 6,0 mm² + GND		32	
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Fără boilere	0,3	2 x 0,75 mm² + GND		5	2/40/30
		Cu boilere	29,0	2 x 6,0 mm² + GND		32	
		Cu încălzitor pentru rezervorul de ACM	12,8	2 x 2,5 mm² + GND		16	
		Cu încălzitor electric și pentru rezervorul de ACM	41,5	2 x 10,0 mm² + GND		50	2/63/30
	3N~ 400 V 50 Hz	Fără boilere	0,3	4 x 0,75 mm² + GND		5	4/40/30
		Cu boilere	9,9	4 x 2,5 mm² + GND		15	
		Cu încălzitor pentru rezervorul de ACM	12,8	4 x 2,5 mm² + GND		15	
		Cu încălzitor electric și pentru rezervorul de ACM	22,4	4 x 6,0 mm² + GND		25	

⚠ PRECAUȚIE

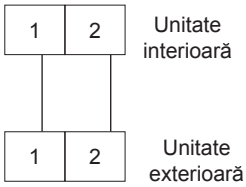
- *Asigurați-vă că există un întrerupător de scurgeri la pământ (ELB) instalat pentru unități (unitate exterioară și interioară).*
- *Dacă instalația este deja echipată cu un dispozitiv de protecție împotriva scurgerilor (ELB), asigurați-vă că curentul nominal este suficient de mare pentru a menține curentul unităților (unitatea exterioară și interioară).*

NOTĂ

- *În locul disjunctoarelor magnetice (CB) se pot folosi siguranțe electrice. În acest caz, selectați siguranțe cu valori nominale similare cu cele ale CB.*
- *Întrerupătorul de scurgeri la pământ (ELB) menționat în acest manual este, de asemenea, cunoscut sub numele de dispozitiv rezidual de curent (RCD) sau întrerupător de curent rezidual (RCCB).*
- *Disjunctoarele (CB) sunt, de asemenea, cunoscute ca întrerupătoare termomagnetice de circuit sau doar întrerupătoare magnetice (MCB).*

5.4 CABLAJUL DE TRANSMISIE ÎNTRE UNITATEA INTERIOARĂ ȘI CEA EXTERIOARĂ

- Transmisia este cuplată la bornele 1-2.
- Sistemul de cablare H-LINK II necesită numai două cabluri de transmisie care conectează unitatea interioară și unitatea exterioară.



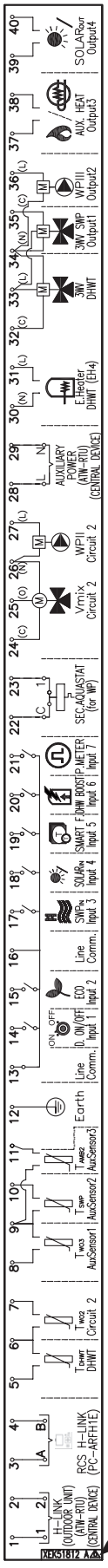
- Utilizați cabluri torsadate (0,75 mm²) pentru operare între unitatea exterioară și unitatea interioară. Cablurile trebuie să fie formate din fire cu 2 miezuri (nu folosiți cabluri cu mai mult de 3 miezuri).
- Utilizați cabluri ecranate pentru cablajul intermediar pentru a proteja unitățile de interferențe acustice la lungimi mai mici de 300 m. Mărimea trebuie să respecte codurile locale.
- Dacă nu se utilizează un tub conductor pentru cablarea instalației, fixați bucșele de cauciuc pe panou cu adeziv.

⚠ PRECAUȚIE

Asigurați-vă că cablajul transmisiei nu este conectat în mod eronat la o piesă activă care ar putea deteriora PCB.

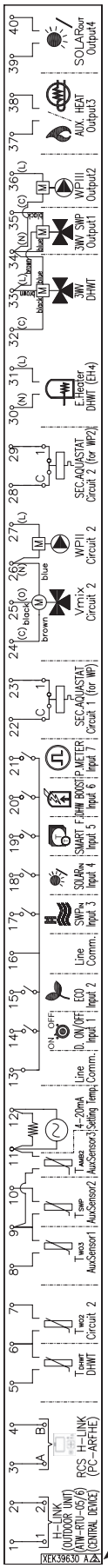
5.5 CABLAJ OPȚIONAL PENTRU UNITATEA INTERIOARĂ (ACCESORII)

XEK51812A



XEK51812A

XEK39630A



XEK39630A

RO

Marcă	Denumirea componentei		Descriere
TABLOU DE BORNE 1 (TB1)			
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400 V 50 Hz	Conexiune sursă de alimentare electrică
L1			
L2	-		
L3			
TABLOU DE BORNE 2 (TB2)			
1	Comutare H-LINK		Transmisia H-LINK trebuie efectuată între unitatea interioară și bornele 1-2 ale unității exterioare, ATW-RTU sau ale oricărui alt dispozitiv central.
2			
3	Comunicare H-LINK pentru telecomandă		Borne pentru conectarea telecomenzii YUTAKI
4			
5	Termistorul rezervorului de ACM		Senzorul de apă caldă menajeră este utilizat pentru a controla temperatura rezervorului de apă caldă menajeră.
6	Termistor comun		Bornă comună pentru termistor
7	Termistor pentru temperatura de ieșire a apei din al doilea ciclu		Senzorul este utilizat pentru al doilea control al temperaturii și trebuie poziționat după supapa de amestecare și pompa de circulație.
8	Termistor pentru temperatura de ieșire a apei după separatorul hidraulic		Senzor de apă pentru separatorul hidraulic, rezervorul tampon sau combinația de boilere.
9	Termistor comun		Bornă comună pentru termistoare
10	Termistor pentru temperatura apei din piscină		Senzorul este utilizat pentru controlul temperaturii apei din piscină și trebuie poziționat în interiorul schimbătorului de căldură cu plăci al piscinei.
11	Termistor pentru a doua temperatură ambiantă		Senzorul este utilizat pentru controlul celei de-a doua temperaturi ambiante și trebuie poziționat în aer liber.
	XEK39630A: 4-20 mA aplicație (Neutilizat)		
12	XEK51812A: Masă		Legare la pământ a supapei cu 3 căi și a pompei de apă
	XEK39630A: 4-20 mA aplicație (Neutilizat)		
13	Linie comună		Linie borne comune pentru intrarea 1 și 2
14	Intrare 1 (Cerere ON/OFF) (*)		Sistemul pompei de căldură aer-apă a fost proiectat pentru a permite conectarea unui termostat la distanță pentru a controla eficient temperatura locuinței. În funcție de temperatura camerei, termostatul va porni și opri aerul distribuit către sistemul de pompă de căldură.
15	Intrare 2 (mod ECO) (*)		Semnalul disponibil care permite reducerea temperaturii de reglare a apei din circuitul 1, circuitul 2 sau ambele.
16	Linie comună		Linie borne comune pentru intrarea 3, 4, 5, 6, 7.
17	Intrare 3 (piscină) (*)		Numai pentru instalații pentru piscină: Trebuie să conectați o intrare externă la pompa de căldură aer-apă pentru a furniza semnal atunci când pompa de apă din piscină este pornită.
18	Intrare 4 (instalație solară) (*)		Intrare disponibilă pentru combinația instalație solară cu rezervorul de apă caldă menajeră.
19	Intrare 5 (funcția inteligentă Smart) (*)		Pentru conectarea unui dispozitiv exterior de activare a tarifului care să oprească pompa de căldură în timpul perioadei de vârf a consumului de energie electrică. În funcție de setare, pompa de căldură sau RACM vor fi blocate când semnalul este deschis/închis.
20	Intrare 6 (impuls ACM) (*)		Introducere disponibilă pentru încălzirea instantanee a apei calde menajere din rezervor.
21	Intrare 7 (wattmetru) (*)		Măsurarea consumului real de energie poate fi realizată prin conectarea unui wattmetru extern. Numărul de impulsuri ale wattmetrului este o variabilă care trebuie stabilită. Prin aceasta, fiecare intrare de impuls este adăugată în modul de funcționare corespunzător (încălzire, răcire, funcționare apă caldă). Sunt posibile două opțiuni: - Un wattmetru pentru toate instalațiile (UI+UE). - Două wattmetre separate (unul pentru UI și unul pentru UE).
22	Siguranța Aquastat pentru circuitul 1 (WP1)		Bornele destinate conectării accesoriului de securitate Aquastat (ATW-AQT-01) pentru controlul temperaturii apei în circuitul 1.
23			
24(C)	Supapa de amestecare închisă		Atunci când este necesar un sistem de amestecare pentru un al doilea control al temperaturii, aceste ieșiri sunt necesare pentru a controla supapa de amestecare.
25(O)	Supapa de amestecare deschisă		
26(N)	N Comun		
27(L)	Pompă de apă 2 (WP2)		Când există o a doua temperatură, o pompă secundară este pompa de circulație pentru circuitul de încălzire secundar.
28	XEK51812A: Alimentare auxiliară XEK39630A: Siguranța Aquastat pentru circuitul 2 (WP2)		XEK51812A: Alimentare ATW-RTU și dispozitiv central XEK39630A: Bornele destinate conectării accesoriului de securitate Aquastat (ATW-AQT-01) pentru controlul temperaturii apei în circuitul 2.
29			

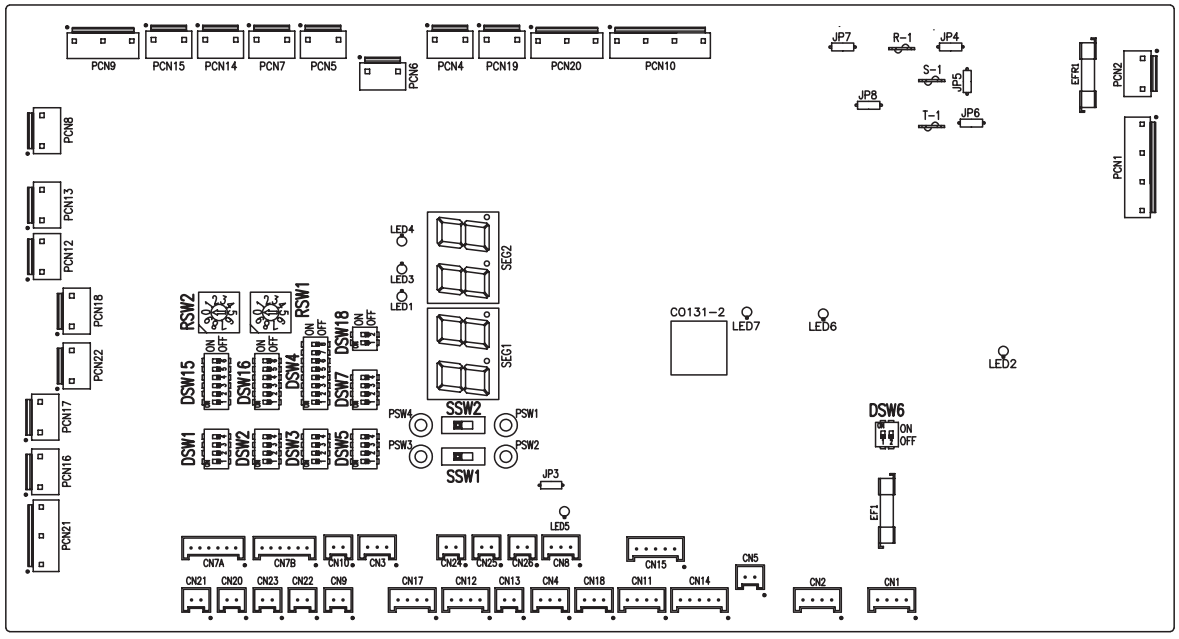
Marcă	Denumirea componentei	Descriere
30(N)	Ieșire încălzitor electric ACM	Dacă rezervorul de apă caldă menajeră este echipat cu un încălzitor electric, pompa de căldură pentru apă îl poate acționa dacă pompa de căldură nu poate atinge singură temperatura necesară a apei calde menajere.
31(L)		
32(C)	Linie comună	Bornă comună pentru supapa cu trei căi pentru rezervorul de apă caldă menajeră.
33(L)	Supapă cu trei căi pentru rezervorul de apă caldă menajeră.	Pompa de căldură aer-apă poate fi utilizată pentru încălzirea apei calde menajere. Această ieșire va fi activată când este activată funcția de preparare a apei calde.
34(N)	N comun	Bornă neutră comună pentru supapa cu trei căi a rezervorului de apă caldă menajeră și ieșirile 1 și 2.
35(L)	Ieșire 1 (supapă cu 3 căi pentru piscină) (*)	Pompa de căldură aer-apă poate fi utilizată pentru încălzirea piscinei. Această ieșire va fi activată când este activată piscina.
36(L)	Ieșire 2 (pompă de apă 3 (WP3)) (*)	Atunci când există un separator hidraulic sau rezervor tampon, este necesară o pompă de apă suplimentară (WP3).
37	Ieșirea 3 (boiler auxiliar sau încălzitor electric) (*)	Boilerul poate fi utilizat pentru a alterna cu pompa de căldură atunci când pompa de căldură nu poate atinge singură temperatura necesară. Se poate utiliza un încălzitor electric al apei (ca accesoriu) pentru a asigura încălzirea suplimentară necesară în zilele mai reci ale anului.
38		
39	Ieșire 4 (instalație solară) (*)	Ieșire disponibilă pentru combinația instalație solară cu rezervorul de apă caldă menajeră.
40		

NOTĂ

(*): Intrările și ieșirile explicate în tabel sunt opțiunile setate din fabrică. Prin intermediul telecomenzii se pot seta și folosi și alte funcții de intrare și ieșire. Pentru detalii, consultați manualul de mentenanță.

5.6 SETAREA COMUTATOARELOR DIP ȘI RSW

5.6.1 Amplasarea comutatoarelor DIP și a întrerupătoarelor rotative



5.6.2 Funcționarea comutatoarelor DIP și a întrerupătoarelor rotative

NOTĂ

- *Marcajul „■” indică pozițiile comutatoarelor DIP.*
- *Absența marcajului „■” indică faptul că poziția pinilor nu este afectată.*
- *În figură se arată setarea din fabrică sau după selectare.*
- *„Nu se folosește" înseamnă că pinul nu trebuie schimbat. În caz contrar poate avea loc o defecțiune.*

PRECAUȚIE

Înainte de a seta comutatoarele DIP, opriți mai întâi sursa de alimentare și apoi setați poziția comutatoarelor DIP. Dacă comutatoarele sunt setate fără a opri sursa de alimentare, conținutul setărilor este invalid.

RO

◆ DSW1: Setare suplimentară 0

Setare din fabrică Nu este necesară nicio setare.

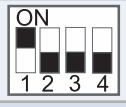
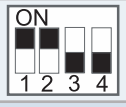
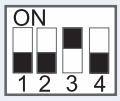
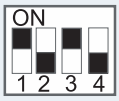
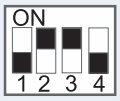
Setări din fabrică	

NOTĂ

În cazul instalării accesoriului „Set de răcire", setați pinul 4 al DSW1 în poziția ON pentru a activa funcția de răcire.

◆ DSW2: Setarea capacității unității

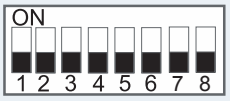
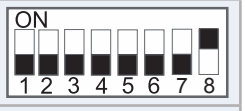
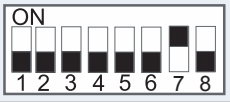
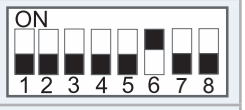
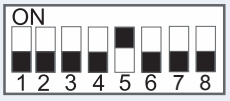
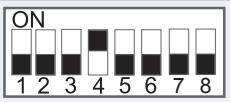
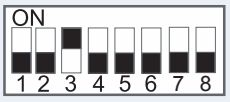
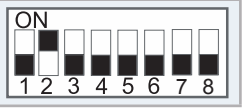
Nu este necesară nicio setare.

2,0 CP	2,5 CP	3,0 CP
		
4,0 CP	**5,0 CP**	**6,0 CP**
		

◆ DSW3: Setare suplimentară 1

Setare din fabrică	
Încălzitor în 1 treaptă pentru unitate cu 3 faze	

◆ DSW4: Setare suplimentară 2

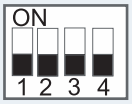
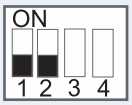
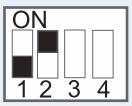
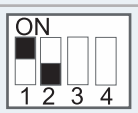
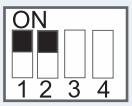
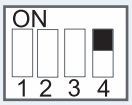
Setare din fabrică	
Dezghețare ACM	
Încălzitor forțat OFF	
Protecție antiîngheț a unității și conductelor instalației	
Operare pompă de apă standard/ECO	
Încălzitor electric sau mod de urgență boiler	
Funcționarea încălzitorului rezervorului de ACM	
Supapa cu 3 căi pentru ACM și supapa de expansiune forțată ON	

⚠ PRECAUȚIE

- *Nu porniți niciodată toți pinii comutatorului DIP DSW4. În acest caz se șterge software-ul unității.*
- *Nu activați niciodată „Încălzire forțată OFF" și „Încălzitor electric sau modul de urgență boiler" în același timp.*

◆ DSW5: Setare suplimentară 3

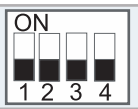
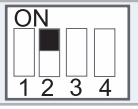
În cazurile în care unitatea exterioară este instalată într-un loc în care propriul său senzor de temperatură ambientală exterioară nu poate oferi o măsurătoare adecvată a temperaturii sistemului, este disponibil ca accesoriu cel de-al doilea senzor de temperatură ambientală exterioară. Prin intermediul setării DSW1&2, poate fi selectat senzorul preferat pentru fiecare circuit.

Setări din fabrică	
Senzorul unității exterioare pentru circuitele 1 și 2.	
Senzorul unității exterioare pentru circuitul 1; senzorul auxiliar pentru circuitul 2.	
Senzorul auxiliar pentru circuitul 1; senzorul unității exterioare pentru circuitul 2.	
Senzorul auxiliar în locul senzorului unității interioare pentru ambele circuite.	
Utilizați valoarea maximă a temperaturii între Two3 (termistor boiler/încălzitor) și Two (termistor de ieșire a apei) pentru controlul apei.	

◆ DSW6: Nu se folosește

Setări din fabrică (nu modificați)	

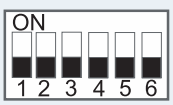
◆ DSW7: Setare suplimentară 4

Setări din fabrică	
Compatibilitatea cu ATW-RTU-04 (când este necesară răcirea)	

◆ DSW18: Nu se folosește

Setări din fabrică (nu modificați)	

◆ DSW15 & RSW2/ DSW16 & RSW1: Nu se folosește

Setări din fabrică (nu modificați)		

◆ SSW1: Distanță/local

Setări din fabrică (operare la distanță)	Distanță Local	
Operare locală	Distanță Local	

◆ SSW2: Încălzire/răcire

Setare din fabrică (încălzire)	Încălzire Răcire	
Răcire și încălzire în cazul Local	Încălzire Răcire	

5.6.3 Afișaj LED

Denumire	Culoare	Indicație
LED1	Verde	Afișaj curent
LED2	Roșu	Afișaj curent
LED3	Roșu	Funcționarea pompei de căldură (Thermo-ON/OFF)
LED4	Galben	Alarmă (se aprinde intermitent la interval de 1 s)
LED5	Verde	Nu se folosește
LED6	Galben	Transmisie H-LINK
LED7	Galben	Transmisia H-Link pentru telecomanda unității

6 INSTALAREA UNITĂȚII

6.1 OBSERVAȚII GENERALE

6.1.1 Selectarea locului de instalare

Unitatea interioară a sistemului separat cu pompă de căldură aer-apă trebuie instalată respectându-se următoarele cerințe esențiale:

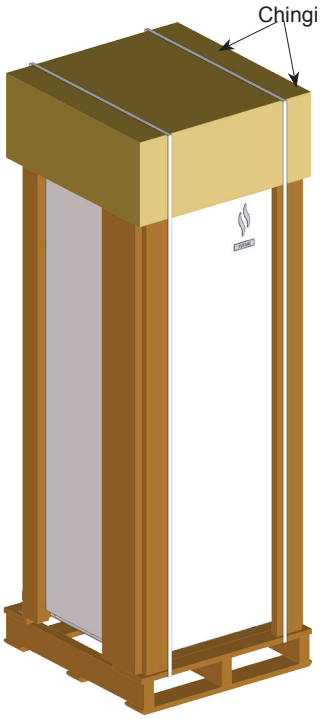
- Unitatea interioară trebuie instalată în interior în care temperatura ambientală este cuprinsă între 5 și 30 °C. Temperatura ambientală în jurul unității interioare trebuie să fie > 5 °C pentru a preveni înghețarea apei.
- Unitatea interioară este pregătită pentru a fi montată pe podea, deci asigurați-vă că podeaua selectată este plană, este realizată dintr-o suprafață incombustibilă și este suficient de rezistentă pentru a susține greutatea unității interioare și pe cea a rezervorului ACM complet umplut cu apă.
- Asigurați-vă că lăsați spațiul de service recomandat pentru întreținerea unității și că asigurați o circulație suficientă a aerului în jurul unității (vezi secțiunea *„3.1.3 Model pentru Marea Britanie”*).
- Luați în considerare faptul că trebuie instalați doi robineți de închidere (furnizați din fabrică) la racordurile de intrare/ieșire ale unității interioare.
- Luați în considerare spațiul necesar pentru a instala o supapă de siguranță pentru presiune și temperatură, care trebuie instalată la racordul de intrare al rezervorului de ACM (cât mai aproape posibil de acesta). 1 robinet de închidere (furnizat in situ) trebuie instalată și la racordul de ieșire a apei calde menajere (vezi *„4.4 Încălzire și apă caldă menajeră”*).
- Respectați instrucțiunile referitoare la drenajul apei. Supapa de siguranță și purjorul aerului sunt prevăzute cu o conductă de drenaj situată în partea de jos a unității.
- În cazul modelelor pentru Marea Britanie se recomandă să se amenajeze un loc sigur pentru evacuarea apei și aburului cu temperatură și presiune ridicată de la supapa de siguranță pentru presiune și temperatură. Consultați Regulamentul privind construcțiile din Marea Britanie pentru un drenaj corect și sigur.
- În cazul instalării accesoriului „Set de răcire", instalatorul este responsabil pentru instalarea și drenarea corespunzătoare.
- Protejați unitatea interioară împotriva pătrunderii animalelor mici (cum ar fi șobolanii) care ar putea intra în contact cu firele, conductele de drenaj, componentele electrice și pot deteriora componentele neprotejate. În cel mai rău caz, acest lucru va cauza un incendiu.
- Instalați unitatea într-un mediu neexpus la îngheț.
- Nu instalați unitatea interioară într-un loc unde umiditatea este foarte ridicată.
- Nu instalați unitatea interioară într-un loc unde undele electromagnetice sunt radiate direct către cutia electrică.
- Instalați unitatea într-un loc unde, în caz de scurgere a apei, nu se pot produce daune în spațiul în care este instalată.
- Instalați un filtru de zgomot dacă sursa de alimentare emite zgomote dăunătoare.
- Pentru a evita incendiile sau exploziile, nu instalați unitatea într-un mediu inflamabil.
- Pompa de căldură aer-apă trebuie să fie instalată de un tehnician de mentenanță. Instalația trebuie să respecte reglementările locale și europene.
- Nu depozitați obiecte sau unelte pe unitatea interioară.

6.1.2 Dezambalarea

Toate unitățile sunt livrate pe o bază din lemn, ambalate într-o cutie de carton și o pungă de plastic.

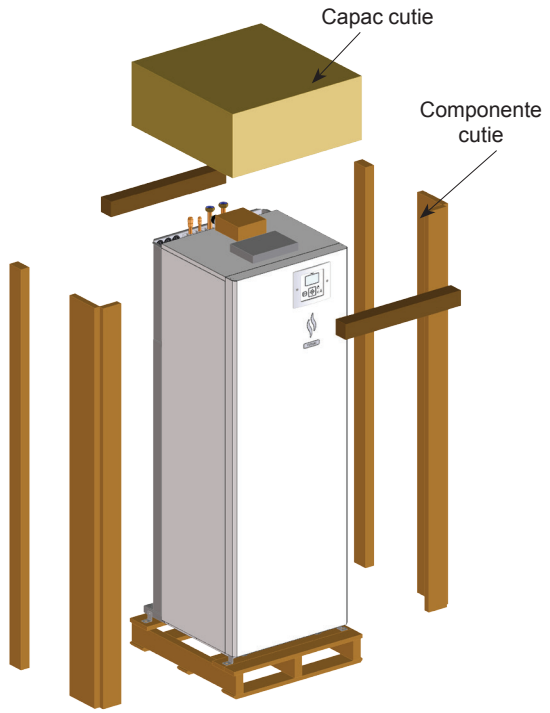
În primul rând, pentru a o dezambala, așezați unitatea în zona de asamblare, cât mai aproape de amplasarea finală, pentru a evita deteriorarea în timpul transportului. Este nevoie de două persoane.

1 Tăiați chingile și scoateți benzile adezive.

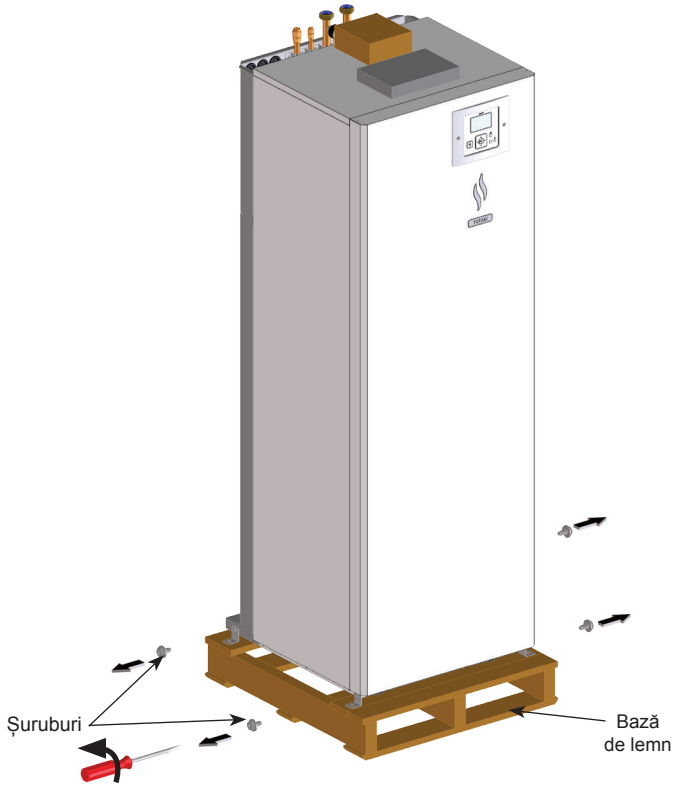


RO

2 Îndepărtați dopul de carton și apoi punga de plastic de pe unitate. Apoi scoateți restul componentelor din cutie.



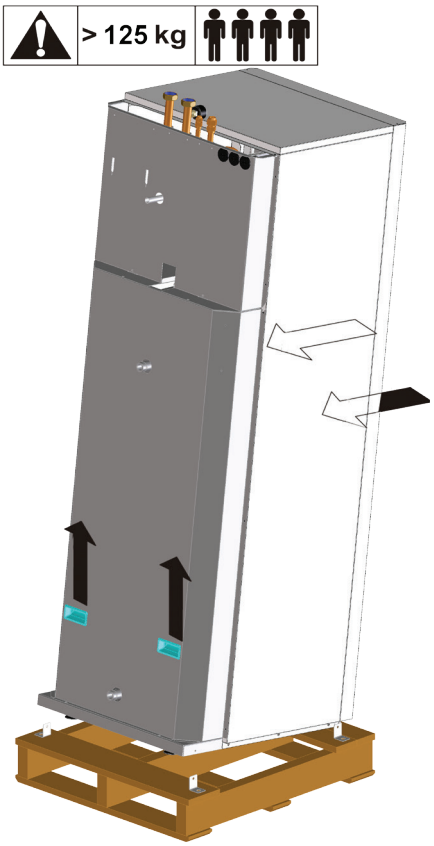
3 Deșurubați cele 4 șuruburi care fixează unitatea pe baza de lemn.



PRECAUȚIE

Acordați atenție manualului de instalare și operare și cutiei de accesorii furnizate din fabrică și situate în partea de sus a unității.

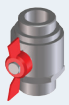
4 Separați unitatea interioară de baza de lemn și așezați-o cu grijă pe podea, cât mai aproape posibil de amplasamentul final.



PRECAUȚIE

- *Datorită greutății unității sunt necesare patru persoane.*
- *Aveți grijă deosebită cu piciorul de montare după ce ați lăsat pe podea unitatea. Manipulați unitatea cu atenție, pentru a preveni deteriorarea piciorului.*
- *Fiecare picior de montare poate fi ajustat până la 30 mm, însă acestea trebuie păstrate în poziția - furnizată din fabrică până când unitatea a fost instalată în poziția finală.*

6.1.3 Componente ale unității interioare furnizate din fabrică

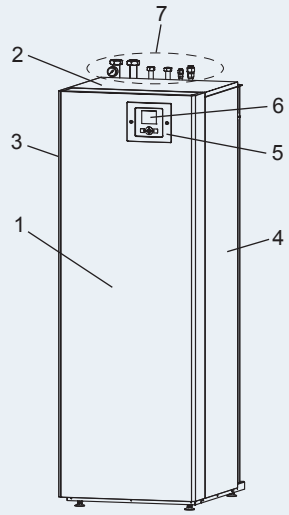
Accesoriu	Imagine	Cant.	Scop
Robinet de închidere (2-3 CP: 1") (4-6 CP: 1-1/4")		2	Pentru a ușura lucrările de instalare în conexiunile de intrare/ evacuare a apei de încălzire. Pentru o mentenanță mai bună.
Garnitură		6	Două garnituri pentru fiecare racord de admisie/evacuare pentru încălzirea spațiului și alte două pentru fiecare conexiune de intrare/ieșire a apei calde menajere.
CD-ROM		1	Conține manualul detaliat de instalare și operare
Manual de instrucțiuni		1	Conține instrucțiunile esențiale pentru instalarea dispozitivului.
Manual de instrucțiuni		1	Manual de siguranță suplimentar pentru aparatul de aer condiționat cu agent frigorific R32 și pompă de căldură conform IEC 60335-2-40:2018
Declarația de conformitate	-	1	-

NOTĂ

- *Accesoriile anterioare sunt furnizate în interiorul unității interioare și sunt accesibile din partea de sus a unității, după ce s-a îndepărtat capacul de carton.*
- *Trebuie să fie disponibile conducte suplimentare de agent frigorific (furnizate in situ) pentru racordarea la unitatea exterioară.*
- *Dacă vreunul dintre aceste accesorii nu este furnizat împreună cu unitatea, vă rugăm să contactați distribuitorul.*

6.1.4 Componentele principale ale unității interioare (descriere)

Nr.	Component
1	Capac frontal al unității interioare
2	Capac superior al unității interioare
3	Capac stânga al unității interioare
4	Capac dreapta al unității interioare
5	Suport controlor
6	Controlor unitate
7	Racorduri conducte



6.2 SCOATEREA CAPACELOR

Dacă trebuie să accesați componentele unității interioare, procedați în felul următor.

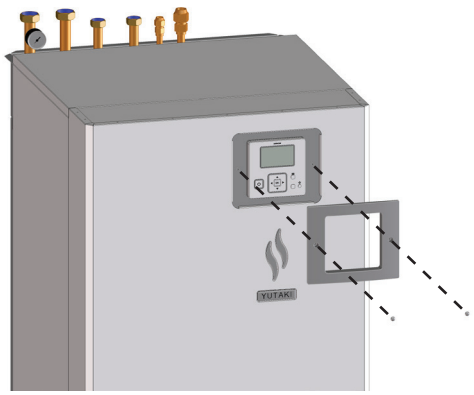
6.2.1 Scoaterea capacelor unității interioare

NOTĂ

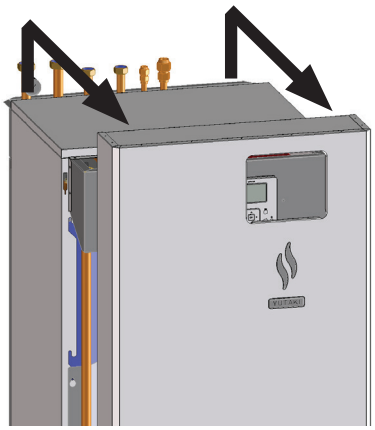
- *Capacul frontal trebuie să fie îndepărtat pentru orice lucrare în interiorul unității interioare.*
- *Capacele din spate, din stânga și din dreapta nu trebuie să fie îndepărtate.*

◆ Scoaterea capacului frontal al unității interioare

1 Deșurubați cele 2 șuruburi care fixează suportul controlorului pe capacul de service al unității interioare.



2 Glisați capacul de service ușor în sus și scoateți-l trăgând înapoi.



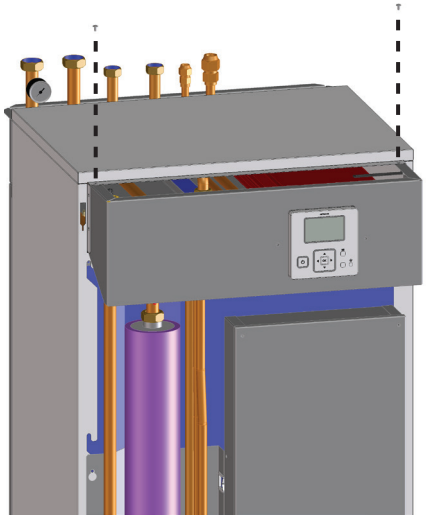
PRECAUȚIE

- *Aveți grijă să nu deteriorați ecranul LCD când scoateți capacul de service.*
- *Aveți grijă să nu cadă capacul de service.*
- *Aveți grijă când scoateți capacul de service; componentele din interiorul aparatului ar putea fi fierbinți.*

◆ Scoaterea capacului superior al unității interioare

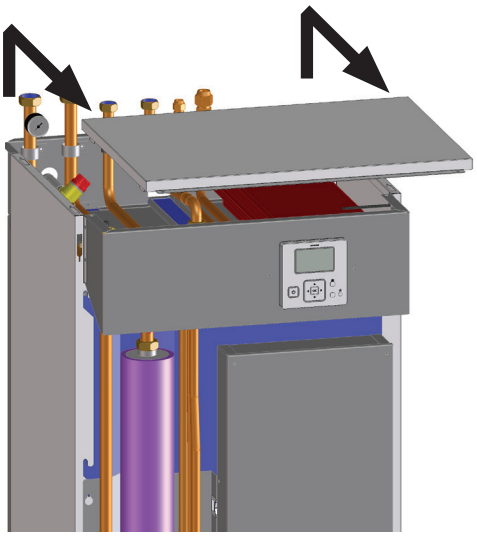
1 Scoateți capacul frontal al unității interioare.

2 Deșurubați cele 2 șuruburi de fixare din partea de sus.



RO

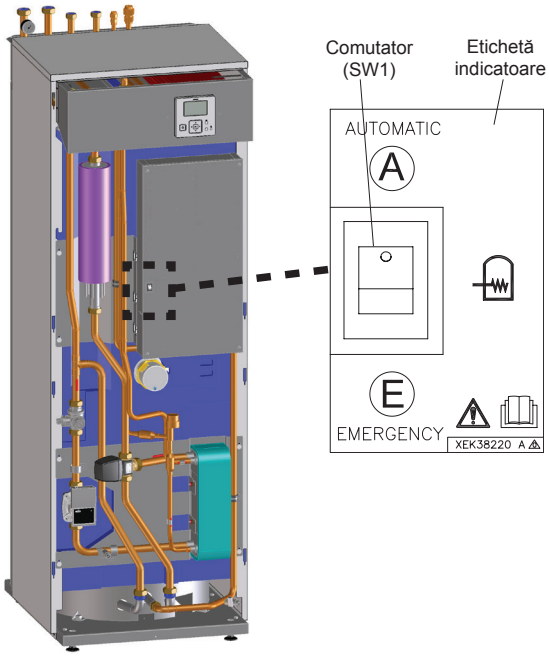
3 Trageți capacul superior al unității interioare spre înainte și apoi scoateți-l.



6.2.2 Demontarea cutiei electrice a unității interioare

PERICOL

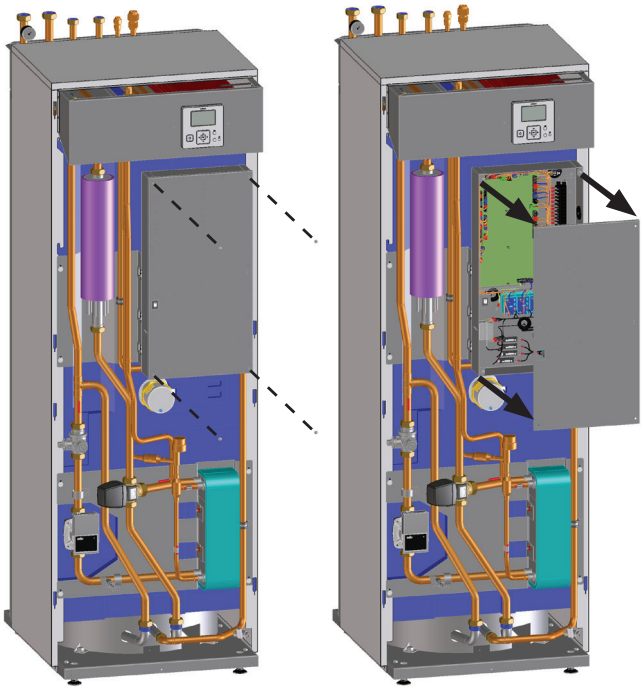
- ***Deconectați unitatea de la sursa de alimentare înainte de a atinge oricare component, pentru a evita electrocutarea.***
- ***Nu atingeți comutatorul pentru funcționarea încălzitorului rezervorului de ACM când manipulați cutia electrică. Păstrați poziția acestui comutator în poziția de setare din fabrică (funcționare „automată").***



◆ **Scoateți cutia electrică.**

1 Scoateți capacul frontal al unității interioare.

2 Deșurubați cele 4 șuruburi frontale ale capacului cutiei electrice și apoi scoateți-l.



PRECAUȚIE

Aveți grijă la componentele cutiei electrice pentru a evita deteriorarea acestora.

6.3 INSTALAREA UNITĂȚII INTERIOARE

NOTĂ

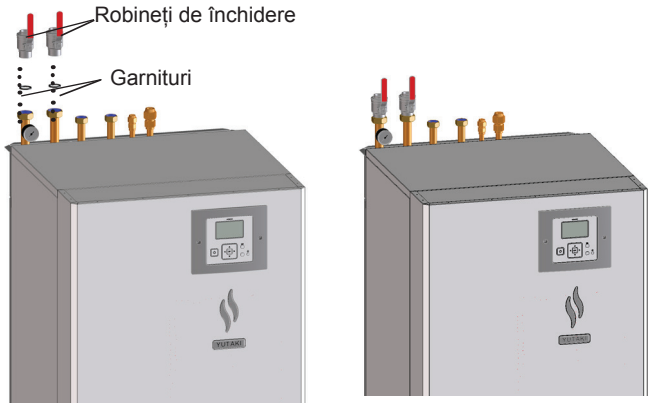
Efectuați instalarea unității procedând exact așa cum se arată în continuare.

Procedura de instalare

1 Racordarea conductelor de încălzire a spațiului
2 Racordarea conductelor de drenaj
3 Racordarea conductelor de ACM
4 Racordarea conductei de agent frigorific
5 Conectarea cablului de alimentare și de transmisie
6 Procedura de nivelare
7 Probe și verificări

6.3.1 Racordarea conductelor de încălzire a spațiului

Unitatea este livrată din fabrică cu doi robineți de închidere care trebuie instalați la conducta de intrare/ieșire a apei. Cu acești robineți de închidere este foarte practic să racordați unitatea interioară la sistemul de încălzire utilizând garniturile furnizate de fabrică și situate chiar dedesubtul robineților (racord G 1" pentru 2,0-3,0 CP și G 1-1/4" pentru 4,0-10,0 CP). Apoi se poate executa instalația de încălzire a spațiului.



6.3.2 Racordarea conductelor de ACM

Racordarea instalației de ACM și racordurile ACM ale unității interioare trebuie efectuate ținând cont de următoarele considerente:

1 Instalați o supapă de siguranță pentru presiune și temperatură la conectorul de intrare a apei calde menajere (cât mai aproape de rezervor) care să asigure următoarele funcții.

- Protecția la presiune
- Reținerea
- Robinet de închidere
- Umplere
- Drenare

În caz contrar ar trebui instalat un dispozitiv specific pentru fiecare funcție.

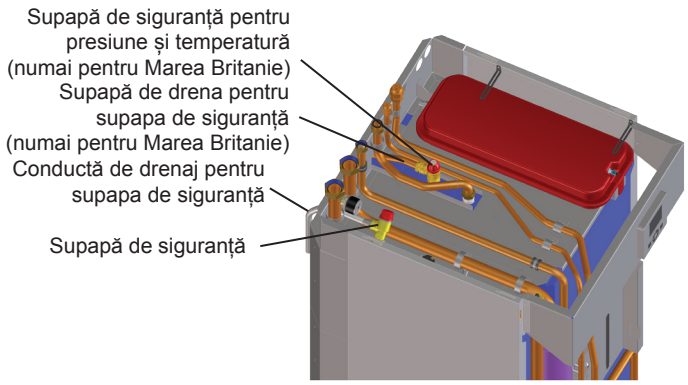
2 Instalați un robinet de închidere (furnizat in situ) la racordul de ieșire a apei calde menajere pentru a ușura lucrările de întreținere.

NOTĂ

Pentru mai multe detalii consultați secțiunea „7.2.3 Verificarea circuitului hidraulic (încălzire spațiu și apă caldă menajeră)”.

6.3.3 Racordarea conductelor de drenaj

Pentru o drenare corectă, conectați conductele de drenaj pentru supapa de siguranță (situată în partea de sus-spate a unității) la sistemul general de drenaj. (Exemplu pentru RWD-(2.0-6.0)N(R) WE-260S(-W)).



NOTĂ

- *Supapa de siguranță se activează când presiunea apei atinge 3 bari.*
- *În toate punctele joase ale instalației trebuie instalate robinetele de golire pentru a permite drenarea completă a circuitului în timpul lucrărilor de mentenanță.*
- *Supapa de siguranță pentru presiune și temperatură se activează când presiunea apei atinge 7 bari sau temperatura 96 °C.*
- *Conducta de drenaj trebuie să fie din metal sau un alt material care să reziste la presiunea și temperatura ridicate ale supapei de siguranță pentru presiune și temperatură.*
- *Pentru instalarea corectă și lucrări de țevărie corecte ale conductei de drenaj pentru modelele pentru Marea Britanie, consultați cerințele din Regulamentul privind construcțiile din Marea Britanie.*

6.3.4 Racordarea conductei de agent frigorific

Racordați conductele de agent frigorific respectând specificațiile de pe CD-ROM-ul furnizat împreună cu unitatea. Racordurile conductei de agent frigorific se fac cu piuliță conică.

6.3.5 Conectarea cablului de alimentare și de transmisie

◆ Instrucțiuni de siguranță

NOTĂ

Verificați cerințele și recomandările din capitolul „5 Setări electrice și de control”.

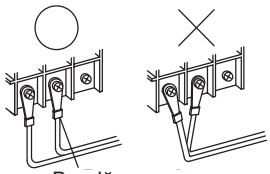
PERICOL

- ***Nu conectați alimentarea electrică a unității interne înainte de a umple circuitele de încălzire și de apă caldă menajeră cu apă și a verifica presiunea apei și absența totală a pierderilor de apă.***
- ***Nu conectați și nu reglați cablajele sau conexiunile dacă nu ați închis mai întâi întrerupătorul principal.***
- ***Când se folosesc mai multe surse de alimentare, verificați și asigurați-vă că toate sunt oprite înainte de a utiliza unitatea interioară.***
- ***Evitați instalarea cablurilor în contact cu conductele de agent frigorific, conductele de apă, muchiile plăcilor și componentele electrice din interiorul unității pentru a preveni deteriorarea, care poate provoca șocuri electrice sau scurtcircuit.***

RO

⚠ PRECAUȚIE

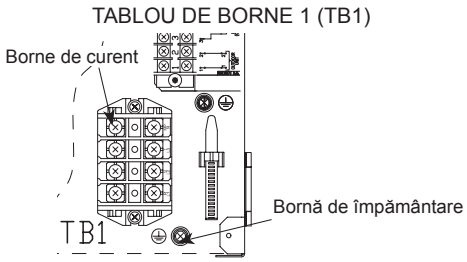
- *Utilizați un circuit dedicat pentru unitatea interioară. Nu utilizați un circuit de alimentare comun cu unitatea exterioară sau cu orice alt aparat.*
- *Asigurați-vă că toate cablurile și dispozitivele de protecție sunt selectate, conectate, identificate și fixate corespunzător la bornele corespunzătoare ale unității, în special protecția (împământarea) și cablajul electric, respectând reglementările naționale și locale aplicabile. Executați corect împământarea. Dacă este necorespunzătoare poate provoca șocuri electrice.*
- *Protejați unitatea interioară împotriva intrării animalelor mici (cum ar fi rozătoarele) care ar putea deteriora conducta de drenaj și orice cablu intern sau orice altă componentă electrică, cauzând șocuri electrice sau scurtcircuite.*
- *Păstrați distanța între bornele de cabluri și atașați banda izolatoare sau manșonul, așa cum se arată în figură.*

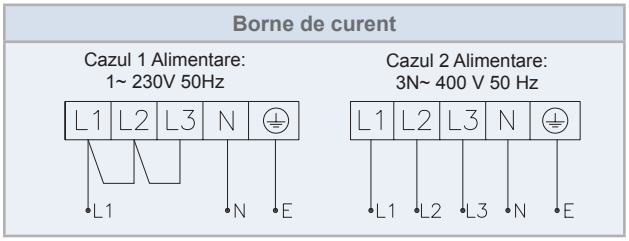


◆ Procedura de racordare

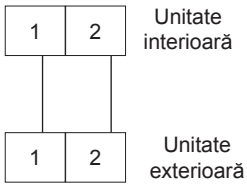
Accesați caseta electrică înainte de a efectua următorii pași:

1 Utilizând cablul corespunzător, conectați circuitul de alimentare la bornele corespunzătoare, așa cum se arată pe eticheta de cablare și în figura de mai jos. Conectați cablurile de alimentare la tabloul de borne (TB1) și conectați cablul de împământare la șurubul de împământare de pe placa cutiei electrice.





2 Conectați cablurile de transmisie între unitatea exterioară și cea interioară la bornele 1 și 2 de pe TB2.



3 Realizați conexiunile electrice necesare ale accesoriilor opționale utilizând tabloul de borne 2 (TB2). Consultați eticheta pentru o mai bună înțelegere.

NOTĂ

Consultați secțiunea „5.5 Cablaj opțional pentru unitatea interioară (accesorii)”.

4 Treceți cablajul electric de la TB1 și TB2 la orificiile laterale ale cutiei electrice. Apoi, fixați cablurile la benzile de cablu situate în partea dreaptă. După aceea, pozați cablurile prin partea din spate a plăcii controlorului și fixați-le cu cele două bride situate în dreapta-sus. În cele din urmă, scoateți cablurile prin orificiile pentru cabluri din partea de jos a unității.

6.3.6 Procedura de nivelare

Odată ce ați conectat unitatea interioară, reglați înălțimea piciorului de montaj pentru a alinia perfect orificiul de ieșire al conductei de agent frigorific față de racordul de instalare.

NOTĂ

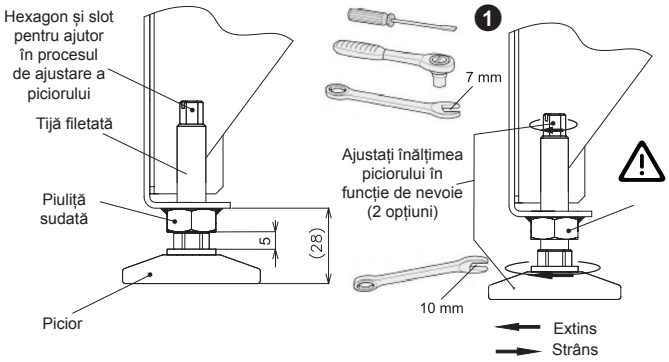
- *Toată această procedură trebuie efectuată înainte de a umple rezervorul cu apă.*
- *Ajustați numai picioarele de montare necesare ale unității.*
- *Începeți cu toate cele patru picioare înșurubate cât mai mult posibil (poziția furnizată din fabrică).*
- *Pentru nivelare este nevoie de două persoane.*

Procedați în felul următor:

Rotiți piciorul de montare pentru a mări înălțimea (utilizați hexagonul sau fanta prevăzută în acest scop la capătul filetului).

⚠ PRECAUȚIE

- *Aveți grijă să nu rotiți piulița sudată când rotiți piciorul de montare. Utilizați un slot cu un profil de înălțime mai mic de 5 mm.*
- *Nu lucrați niciodată la mai mult de un picior în același timp. La finisare, toate cele 4 piulițe de fixare trebuie strânse ferm.*



6.3.7 Probe și verificări

În cele din urmă, testați și verificați următoarele puncte:

- Scurgeri de apă
- Scurgeri de agent frigorific
- Conectarea cablajului electric
- ...

NOTĂ

Consultați capitolele „4.2.1 Umplerea cu agent frigorific”, „4.4.6 Umplerea cu apă” și „7 Punerea în funcțiune” din acest document și Manualul de instalare și operare a unității exterioare pentru detalii specifice privind umplerea cu agent de răcire.

⚠ PERICOL

Nu conectați alimentarea electrică a unității interne înainte de a umple circuitele de încălzire și de apă caldă menajeră cu apă și a verifica presiunea apei și absența totală a pierderilor de apă.

7 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

7.1 ÎNAINTE DE OPERARE

⚠ PRECAUȚIE

- *După o perioadă de oprire îndelungată, alimentați sistemul cu energie electrică timp de aproximativ 12 ore înainte de a-l porni. Nu porniți sistemul imediat după conectarea alimentării, deoarece acest lucru poate provoca defectarea compresorului din cauza încălzirii insuficiente.*
- *Dacă se pornește sistemul după o întrerupere mai mare de aproximativ 3 luni, se recomandă verificarea acestuia de către furnizorul de servicii.*
- *Opriți comutatorul principal când sistemul trebuie oprit pentru o perioadă lungă de timp. Întrucât încălzitorul de ulei este alimentat întotdeauna, chiar și atunci când compresorul nu funcționează, se va consuma energie electrică dacă întrerupătorul principal nu este oprit.*

7.2 VERIFICĂRI PRELIMINARE

După terminarea instalării, efectuați punerea în funcțiune conform următoarei proceduri și predați sistemul clientului. Efectuați punerea în funcțiune a unităților metodic și verificați dacă cablajul electric și conductele sunt conectate corect.

Unitățile interioare și exterioare trebuie să fie configurate de către instalator pentru a se obține setarea perfectă și funcționarea unității.

NOTĂ

Pentru informații privind darea în funcțiune a unității exterioare consultați manualul de instalare și operare a acesteia.

7.2.1 Verificați unitatea

- Verificați aspectul exterior al unității pentru a căuta eventuale deteriorări datorate transportului sau instalării.
- Verificați dacă toate capacele sunt complet închise.
- Verificați dacă spațiul de service recomandat este respectat (vezi *„3.2 Spațiu de service”* și manualul de instalare și operare al unității exterioare).
- Verificați dacă unitatea a fost instalată corect și dacă picioarele de montare sunt corect reglate.

7.2.2 Verificați cablajul electric

⚠ PRECAUȚIE

Nu utilizați sistemul până când nu au fost verificate toate punctele de control:

- *Verificați dacă rezistența electrică este mai mare de 1 megohm, măsurând rezistența dintre masă și borna componentelor electrice. În caz contrar, nu utilizați sistemul decât după detectarea și repararea defecțiunilor electrice. Nu aplicați tensiune la bornele transmisiei și la senzori.*
- *Verificați dacă întrerupătorul sursei principale a fost pornit mai mult de 12 ore, pentru a da timp încălzitorului de ulei să încălzească compresorul.*
- *În cazul unităților trifazate, verificați conexiunea secvenței de faze la tabloul de borne.*
- *Asigurați-vă că tensiunea sursei de alimentare este de ± 10% din tensiunea nominală.*
- *Asigurați-vă că toate componentele electrice furnizate in situ (întrerupătoare principale, disjunctoare, cabluri, conectori și bornele de cablu) au fost selectate conform datelor electrice specificate în acest capitol și că respectă codurile naționale și locale.*
- *După oprirea întrerupătorului principal așteptați trei minute înainte de a atinge componentele electrice.*
- *Verificați dacă comutatoarele DIP ale unității interioare și exterioare sunt conectate așa cum se arată în capitolul corespunzător.*
- *Verificați dacă cablajul electric al unității interioare și al unității exterioare este conectat așa cum se arată în capitol.*
- *Verificați dacă cablajul exterior este bine fixat. Pentru a evita probleme cauzate de vibrații, zgomote și cabluri tăiate de plăci.*

7.2.3 Verificarea circuitului hidraulic (încălzire spațiu și apă caldă menajeră)

- Verificați dacă circuitul a fost bine spălat și umplut cu apă și că instalația a fost drenată: presiunea circuitului de încălzire trebuie să fie de 1,8 bari.
- Presiunea circuitului de apă caldă menajeră din rezervor trebuie să fie mai mică de 7 bari.
- Verificați dacă bobina de încălzire a rezervorului de apă este complet umplută.
- Verificați dacă există scurgeri în ciclul de apă. Acordați o atenție deosebită racordurilor conductelor de apă.
- Asigurați-vă că volumul apei din sistem este corect.
- Asigurați-vă că volumul apei din rezervorul de ACM este corect.
- Verificați dacă supapele circuitului hidraulic sunt complet închise.
- Verificați dacă încălzitorul electric este complet umplut cu apă acționând supapa de siguranță de presiune.
- Verificați dacă pompele de apă suplimentare (WP2 sau/și WP3) sunt conectate corect la tabloul de borne.

⚠ PRECAUȚIE

- *Operarea sistemului cu supape închise va deteriora unitatea.*
- *Verificați dacă supapa de purjare a aerului este deschisă și dacă circuitul hidraulic este purjat de aer. Instalatorul este responsabil de purjarea completă a instalației.*
- *Verificați dacă pompa de apă a circuitului de încălzire a spațiului funcționează în intervalul de funcționare specificat și dacă debitul de apă depășește minimul pompei. Dacă debitul apei este sub 12 litri/minut (6 litri/minut pentru unitatea de 2,0/2,5/3,0 CP), pe unitate se afișează o alarmă.*
- *Amintiți-vă că racordul pentru apă trebuie să fie conform cu reglementările locale.*
- *Calitatea apei trebuie să respecte Directiva EU 98/83 CE.*
- *Funcționarea încălzitorului electric fără să fie complet umplut cu apă poate cauza deteriorarea acestuia.*

7.2.4 Verificați circuitul de agent frigorific

- Verificați dacă supapele de închidere de pe liniile de gaz și de lichid sunt complet deschise.
- Verificați dacă mărimea conductei și cantitatea de agent frigorific respectă recomandările aplicabile.
- Verificați interiorul unității pentru a detecta scurgeri de agent frigorific. Dacă există o scurgere de agent frigorific, contactați distribuitorul.
- Verificați manual procedura de punere în funcțiune a unității exterioare.

7.3 PROCEDURA DE PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

Această procedură este valabilă indiferent de opțiunile cu care este echipat modulul.

- După terminarea instalării și efectuarea tuturor setărilor necesare (comutatoarele DIP de pe PCB și configurația controlorului), închideți caseta electrică și așezați carcasa așa cum se arată în manual.

RO

- Configurați asistentul de pornire în controlor.
- Efectuați o probă de funcționare procedând așa cum se arată la punctul *„7.4 Probă de funcționare/purjarea aerului”*.
- După terminarea probei, porniți întreaga unitate sau circuitul selectat apăsând butonul OK.

◆ Pornire inițială la temperaturi ambientale exterioare scăzute

La punerea în funcțiune și când temperatura apei este foarte scăzută, este important ca apa să fie încălzită treptat. Pentru pornirea în condiții de temperatură scăzută a apei poate fi utilizată funcția opțională suplimentară: Funcția de uscare a podelei:

- Funcția de uscare a podelei este utilizată exclusiv pentru uscarea unei podele nou aplicate la sistemul de încălzire prin pardoseală. Procesul se bazează pe EN-1264 alineatul 4.
- Când utilizatorul activează funcția de uscare, valoarea setată pentru apă urmează un program predefinit:

1 Punctul de setare a apei este menținut constant la 25 ºC timp de 3 zile.

2 Punctul de setare a apei este setat la temperatura maximă de încălzire (limitată însă întotdeauna la ≤ 55 ºC) timp de 4 zile.

⚠ PRECAUȚIE

- *Încălzirea la temperaturi scăzute ale apei (de la aproximativ 10 ºC la 15 ºC) și temperaturi mai scăzute ale mediului ambiant (<10 ºC) poate deteriora pompa de căldură atunci când se decongelează.*
- *Ca urmare, încălzirea până la 15 ºC când temperatura exterioară este mai mică de 10 ºC este asigurată de încălzitorul electric.*

NOTĂ

În cazul opririi forțate a încălzitorului (prin setarea comutatorului DIP opțional), aceste condiții nu sunt îndeplinite, iar încălzirea este asigurată de pompa de căldură. Hitachi nu este responsabil pentru funcționarea acestuia.

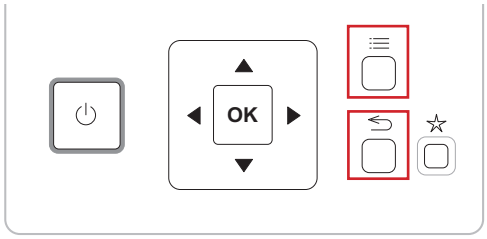
⚠ PRECAUȚIE

Se recomandă pornirea unității (prima pornire) cu încălzitorul forțat OFF și compresorul forțat OFF (vezi „5.6 Setarea comutatoarelor DIP și RSW”). Pentru circularea apei cu ajutorul pompei de apă și îndepărtarea aerului din încălzitor (verificați dacă încălzitorul este plin de tot).

7.4 PROBĂ DE FUNCȚIONARE/PURJAREA AERULUI

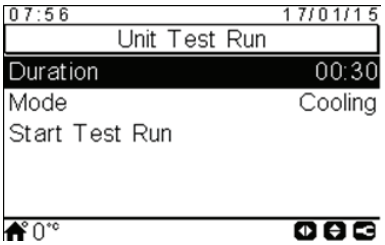
Proba de funcționare este un mod de lucru utilizat pentru punerea în funcțiune a instalației. Anumite setări au fost gândite pentru a permite instalatorului o sarcină ușoară. Funcția de purjare a aerului acționează pompa pentru evacuarea bulelor de aer din instalație.

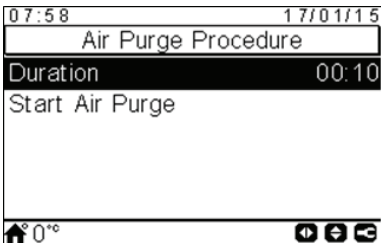
Menținând apăsate timp de 3 secunde butoanele Meniu + Revenire în meniul Instalator apare un meniu cu funcția specifică Punere în funcțiune.



Acest meniu arată următoarea probă care va fi executată:

- Proba de funcționare a unității
- Purjarea aerului
- Funcție de uscare



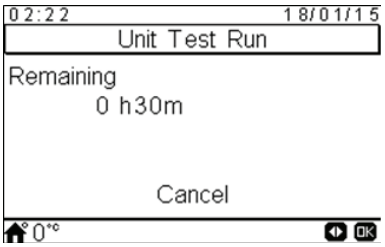


După selectarea opțiunii „Test Run” (Probă de funcționare) sau „Air Purge” (Purjare aer), controlorul YUTAKI solicită să se introducă durata probei.

În cazul probei de funcționare, utilizatorul poate selecta modul de testare (răcire sau încălzire).

Când utilizatorul confirmă proba de funcționare sau purjarea aerului, controlorul YUTAKI trimite comanda la interior.

În timpul executării acestei probe se afișează următorul ecran:



- Când începe proba, controlorul iese din modul Instalator.
- Dacă se apasă butonul „Acțiune preferată” în timpul probei, această funcție va fi executată până când utilizatorul apasă opțiunea de anulare (aceasta nu are limită de timp).
- Utilizatorul poate anula proba de funcționare, indiferent de timpul rămas până la finalizarea probei.
- Pictograma Probă de funcționare este afișată în zona de notificări, dar notificarea acestei probe este preluată de la H-LINK.

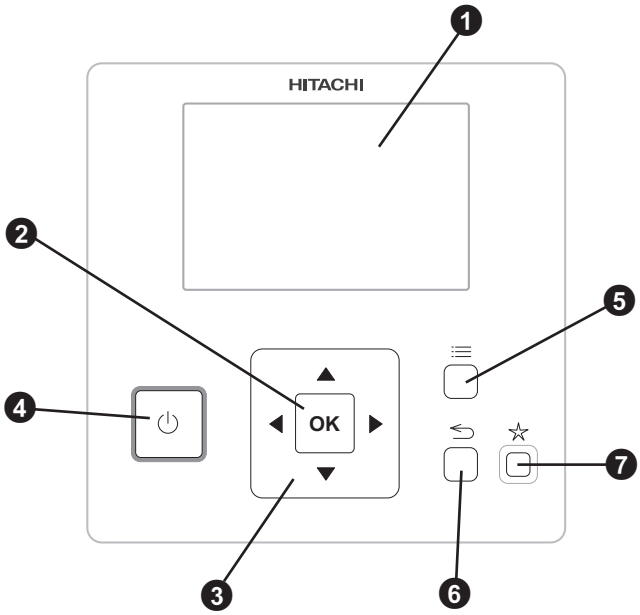
După terminarea probei, pe ecran se afișează un mesaj informativ și apăsând pe Acceptare, utilizatorul revine la vizualizarea globală.

NOTĂ

- *La punerea în funcțiune și instalarea unității, este foarte important să se folosească funcția de „Purjare aer" pentru a evacua tot aerul din circuitul de apă. Când funcționează funcția de purjare a aerului, pompa de apă pornește rutina de ventilare automată care constă în reglarea vitezei și deschiderea/închiderea supapei cu 3 căi configurate pentru a ajuta la evacuarea aerului din sistem.*
- *Pentru proba de funcționare la exterior, consultați manualul de instalare a unității exterioare.*
- *Dezactivați funcționarea încălzitorului și a boilerului pentru toată durata probei de funcționare.*

8 CONTROLOR UNITATE

8.1 EXPLICAREA BUTOANELOR



❶ Ecran cu cristale lichide

Ecranul pe care este afișat software-ul controlorului.

❷ Buton OK

Servește pentru a selecta variabilele care urmează a fi editate și pentru a confirma valorile selectate.

❸ Tastă săgeată

Ajută utilizatorul să se deplaseze prin meniuri și vizualizări.

❹ Buton Pornire/Oprire

Funcționează pentru toate zonele, dacă niciuna dintre zone nu este selectată sau doar pentru o zonă când este selectată acea zonă.

❺ Buton Meniu

Arată diferitele opțiuni de configurare ale controlorului.

❻ Butonul Revenire

Pentru a reveni la ecranul anterior.

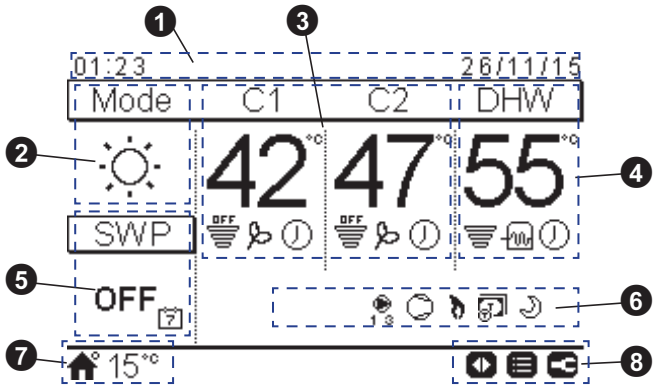
❼ Buton Preferate

Când se apasă acest buton se execută acțiunea preferată selectată (ECO, Vacanță, Cronometru simplu sau Impuls ACM).

8.2 ECRANUL PRINCIPAL

Ecranul principal este afișat într-un mod diferit, în funcție de modul de lucru al controlorului. Când controlorul funcționează ca controlor al unei unități principale, se afișează o imagine de ansamblu a tuturor elementelor, în timp ce atunci când controlorul funcționează ca un termostat de cameră (situat într-una din zonele controlate), pe ecranul principal se afișează informații simplificate .

8.2.1 Vedere integrală



❶ Ora și data

Se afișează ora/data actuale. Aceste informații pot fi modificate în meniul de configurare.

❷ Mod de funcționare (Încălzire/Răcire/Auto)

Această pictogramă indică modul de funcționare al unității. Trebuie să fie editat apăsând butonul OK, putându-se comuta între modurile Încălzire, Răcire și Auto (dacă este activată).

❸ Controlul circuitelor 1 și 2

Afișează temperatura de setare calculată pentru fiecare circuit și o pictogramă de tranzit care indică procentul temperaturii reale în raport cu temperatura setată. De asemenea, poate afișa modul ECO și activarea temporizatorului, dacă acestea sunt activate.

Temperatura setată poate fi modificată folosind tastele săgeți de pe acest ecran (dacă modul de calcul al apei este setat ca „Fix").

Apăsând butonul OK se afișează următoarele opțiuni:

- Temporizator: Aici poate fi selectat și configurat un temporizator simplu sau programator.
- OTC: setarea temperaturii exterioare sau compensate (utilizatorul se poate referi numai la modul OTC și valoarea sa de temperatură setată).
- Comfort/ECO: se poate selecta modul Confort sau ECO.
- Stare: se pot consulta anumite condiții de funcționare.

❹ Controlul ACM

Afișează temperatura de setare calculată pentru ACM și o pictogramă de tranzit care indică procentul temperaturii reale în raport cu temperatura setată. De asemenea, poate indica funcționarea încălzitorului electric al apei calde menajere, activarea temporizatorului și impulsionarea ACM, dacă acestea sunt activate.

RO

Temperatura setată poate fi modificată folosind tastele săgeți de pe acest ecran.

Apăsând butonul OK se afișează următoarele opțiuni:

- Temporizator: Aici poate fi selectat și configurat un temporizator simplu sau programator.
- Impulsionare ACM: activează încălzitorul ACM pentru o funcționare imediată a apei calde menajere
- Stare: se pot consulta anumite condiții de funcționare.

Dacă funcționează modul antilegionela, pictograma acestuia apare sub temperatura setată.

❺ Controlul piscinei

Oferă informații despre temperatura setată pentru piscină și afișează o pictogramă de tranzit care indică procentul temperaturii reale în raport cu temperatura setată.

Temperatura setată poate fi modificată folosind tastele săgeți de pe acest ecran.

Apăsând butonul OK se afișează următoarele opțiuni:

- Temporizator: Aici poate fi selectat și configurat un temporizator simplu sau programator.
- Stare: se pot consulta anumite condiții de funcționare.

❻ Semnale de stare a unității

În această parte a ecranului se afișează toate pictogramele de notificare care oferă informații generale despre starea unității.

Unele dintre aceste pictograme pot fi: dezghețare, pompe de apă, compresor/compresoare, funcționare boiler, intrare tarif electric, probă de funcționare, modul nocturn etc.

❼ Indicarea temperaturii exterioare/alarmei

În timpul funcționării normale, în afară de pictograma unei case, se afișează și temperatura exterioară.

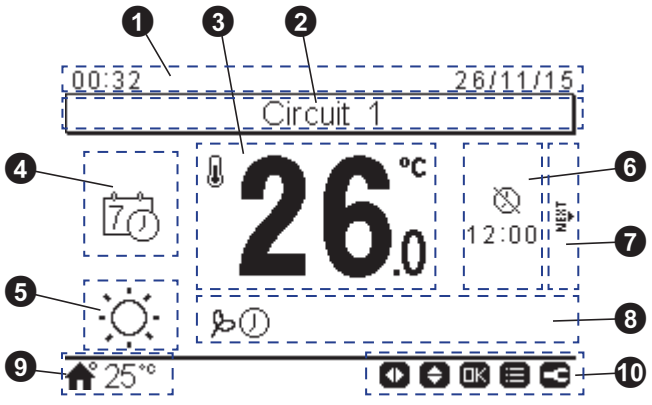
În funcționare anormală, se afișează pictograma de alarmă cu codul de alarmă corespunzător.

❽ Butoane disponibile/modul Instalator

Indică butoanele controlorului care pot fi utilizate în momentul respectiv.

Când modul Instalator este activat, pictograma acestuia se afișează în partea dreaptă.

8.2.2 Vizualizarea termostatului camerei



❶ Ora și data

Se afișează ora/data actuale. Aceste informații pot fi modificate în meniul de configurare.

❷ Definirea circuitului

Informează despre circuitul indicat (1 sau 2).

❸ Temperatura din încăpere actuală/setată

Afișează temperatura reală din încăpere. Temperatura setată poate fi modificată folosind tastele săgeți sus/jos. În acest caz, în timp ce temperatura setată este modificată, pictograma temperaturii reale este indicată sub temperatura setată (pictograma casei).

❹ Modul termostat cameră

În această parte a ecranului se poate selecta modul termostat cameră între Manual și Auto. Dacă este selectată opțiunea Auto, pot fi afișate două pictograme: una dacă este selectată o perioadă de timp și cealaltă dacă nu.

❺ Mod de funcționare (Încălzire/Răcire/Auto)

Se afișează modul de funcționare actual. Pentru a-l configura, apăsați OK pentru a intra în acțiunile rapide (Auto, dacă opțiunea este activată).

❻ Sfârșit de funcționare vacanță/temporizator

În această zonă se indică, dedesubtul pictogramei respective, că a expirat perioada de temporizator simplu sau de vacanță sau acțiunea programată.

❼ Circuitul următor

Informează că există o fereastră de vizualizare pentru termostatul de cameră pentru un al doilea circuit și este posibil să fie accesată prin apăsarea tastei din dreapta.

❽ Pictograme de notificare

În această parte a ecranului se afișează toate pictogramele de notificare care oferă informații generale despre starea unității.

Unele dintre aceste pictograme pot fi: mod ECO, funcționarea temporizatorului etc.

❾ Indicarea temperaturii exterioare/alarmei

În timpul funcționării normale, în afară de pictograma unei case, se afișează și temperatura exterioară.

În funcționare anormală, se afișează pictograma de alarmă cu codul de alarmă corespunzător.

❿ Butoane disponibile/modul Instalator

Indică butoanele controlorului care pot fi utilizate în momentul respectiv.

Când modul Instalator este activat, pictograma acestuia se afișează în partea dreaptă.

◆ Buton OK

Apăsând butonul OK se afișează acțiunile rapide:

- Temporizator: Aici poate fi selectat și configurat un temporizator simplu sau programator.
- Mod de funcționare: permite selectarea modului de funcționare între Încălzire, Răcire și Auto (dacă este activată opțiunea).
- ECO/Comfort: se poate selecta modul Confort sau ECO.
- Vacanță: permite începerea unei perioade de vacanță până la data și ora de întoarcere configurate.
- Stare: se pot consulta anumite condiții de funcționare.

8.3 DESCRIEREA PICTOGRAMELOR

8.3.1 Pictograme comune

Pictog.	Denumire	Semnificație	
OFF	Starea circuitelor 1, 2, apă caldă și piscină.	OFF	Circuitul I sau II este în Cerere OFF
			Circuitul I sau II este în Termostat OFF
			Circuitul I sau II funcționează între 0 <X ≤ 33% din temperatura de ieșire a apei dorită
			Circuitul I sau II funcționează între 33 <X ≤ 66% din temperatura de ieșire a apei dorită
			Circuitul I sau II funcționează între 66 <X ≤ 100% din temperatura de ieșire a apei dorită
	Mod		Încălzire
			Răcire
			Auto
88	Temperaturi setate	Valoare	Afișează temperatura setată pentru circuitul 1, circuitul 2, apa caldă menajeră și piscină
		OFF	Circuitul 1, circuitul 2, apa caldă menajeră sau piscina sunt oprite prin apăsarea butonului sau de temporizator
	Alarmă	Alarmă activă Această pictogramă apare împreună cu codul alarmei	
	Temporizator		Temporizator simplu
			Temporizator săptămânal
	Excepție	Când există o excepție de la temporizatorul configurat	
	Modul Instalator	Informează că acel controlor este conectat în modul Instalator, cu privilegii speciale.	
	Blocare meniu	Apare atunci când meniul este blocat de la un control central și dispare când se pierde comunicarea în interior.	
	Temperatura exterioară	Temperatura ambiantă este indicată în partea dreaptă a acestui buton	

8.3.2 Pictograme pentru vederea de ansamblu

Pictog.	Denumire	Semnificație	
1 2 3	Pompă	Această pictogramă informează despre funcționarea pompei. Există trei pompe disponibile în sistem. Fiecare dintre ele este numerotată, iar numărul corespunzător este afișat dedesubtul pictogramei atunci când pompa funcționează.	
1-2-3	Treptele încălzitorului	Indică care dintre cele 3 trepte posibile ale încălzitorului se folosește pentru încălzirea spațiului.	
	Încălzitor ACM	Informează despre funcționarea încălzitorului de apă caldă menajeră (dacă este activat)	
	Solară	Combinație cu energie solară	
	Compresor	Compresor activat	
	Boiler	Boilerul auxiliar funcționează	
	Tarif electric	Pictograma tarifului informează asupra costului consumului electric al sistemului.	
	Decongelare	Funcția de decongelare este activă	
	Central/Local	-	Nicio pictogramă înseamnă modul local
			Mod central (trei tipuri de control: apă, aer sau complet)
	Oprire forțată	Atunci când este setată intrarea de oprire forțată este configurată și se primește semnal de la aceasta, toate elementele configurate din vederea de ansamblu (C1, C2, ACM și sau piscină) sunt afișate stinse, cu această mică pictogramă alături.	
OFF	Auto ON/OFF	Când media zilnică depășește temperatura de oprire automată în timpul verii, circuitele 1 și 2 sunt forțate să se oprească (numai dacă opțiunea Auto ON/OFF este activată)	
TEST RUN	Probă de funcționare	Informează despre activarea funcției „Test Run” (Probă de funcționare)	
ANTI LEG	Antilegionella	Activarea modului de funcționare antilegionella	
	Impulsionare ACM	activează încălzitorul ACM pentru o funcționare imediată a apei calde menajere	
	Modul ECO/ Confort pentru circuitele 1 și 2	-	Nicio pictogramă înseamnă modul Confort
			Modul ECO
	Modul nocturn	Informează despre funcționarea în modul nocturn	
	CONTROLOR CASCADĂ	Informează despre activarea modului „CASCADĂ”	

RO

8.3.3 Pictograme din vederea termostatului camerei

Pictogramă	Denumire	Semnificație	
	Mod manual/auto		Modul manual
			Mod automat cu setarea temporizatorului
			Mod automat fără setarea temporizatorului
	Temperatură setată/ cameră		Temperatură setată
			Temperatura camerei
	Sfârșitul perioadei temporizatorului	Dedesubtul acestei pictograme se afișează ora finală a perioadei temporizatorului.	
	Sfârșitul perioadei vacanței	Dedesubtul acestei pictograme se afișează ora finală a perioadei vacanței.	
	Temperatură setată	Această pictogramă apare în timp ce se modifică temperatura setată și indică temperatura reală.	
	Ecranul următor	Când termostatul de cameră a fost configurat pentru circuitele 1 și 2, această pictogramă apare în partea dreaptă a ecranului pentru a indica faptul că există un al doilea afișaj al termostatului de cameră.	

1 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Žiadna časť tejto publikácie sa nesmie reprodukovať, kopírovať, predkladať alebo prenášať v žiadnom tvare alebo formáte bez predchádzajúceho súhlasu spoločnosti Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

V rámci politiky neustáleho zlepšovania svojich výrobkov si spoločnosť Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. vyhradzuje právo vykonať zmeny kedykoľvek bez predchádzajúceho oznámenia a povinnosti ich implementácie do predtým predávaných produktov. Tento dokument preto mohol počas životnosť výrobku podliehať zmenám.

Spoločnosť Hitachi vynakladá maximálne úsilie na to, aby ponúkla správnu a aktuálnu dokumentáciu. Napriek tom, spoločnosť Hitachi nemôže kontrolovať tlačové chyby a nezodpovedá za ne.

Výsledkom je, že niektoré obrázky alebo údaje použité na ilustráciu tohto dokumentu nemusia odkazovať na konkrétne modely. Na základe údajov, ilustrácií a opisov uvedených v tomto návode nebudú prijaté žiadne nároky.

2 BEZPEČNOSŤ

2.1 POUŽITÉ SYMBOLY

Pri normálnych projekčných prácach na systéme tepelného čerpadla alebo pri inštalácii jednotky je potrebné venovať väčšiu pozornosť v určitých situáciách vyžadujúcich osobitnú starostlivosť, aby sa zabránilo poškodeniu jednotky, inštalácie, budovy alebo majetku.

V tomto návode sú zreteľne uvedené situácie, ktoré ohrozujú riziko pre bezpečnosť osôb v okolí alebo pre samotnú jednotku.

Na jednoznačnú identifikáciu situácií sa použijú špeciálne symboly.

Venujte osobitnú pozornosť týmto symbolom a správam, ktoré za nimi nasledujú, pretože na nich závisí vaša bezpečnosť a bezpečnosť ostatných.



Toto zariadenie je plnené chladivom R32, bez zápachu, s nízkou rýchlosťou horenia. Ak dôjde k úniku chladiva, v prípade kontaktu s externým zápalným zdrojom môže dôjsť k vznieteniu.

NEBEZPEČENSTVO

- ***Text nasledujúci za týmto symbolom obsahuje informácie a pokyny týkajúce sa priamo vašej bezpečnosti.***
- ***Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k ťažkým, veľmi ťažkým alebo dokonca smrteľným zraneniam vás a ostatných.***

V textoch nasledujúcich za týmto symbolom nebezpečenstva nájdete tiež informácie o bezpečnostných postupoch počas inštalácie jednotky.

NEBEZPEČENSTVO



Tento symbol označuje, že zariadenie používa chladivo s nízkou rýchlosťou horenia. Ak dôjde k úniku chladiva, v prípade kontaktu s externým zápalným zdrojom môže dôjsť k vznieteniu.

RIZIKO VÝBUCHU

Pre odstránením chladiaceho potrubia musí byť kompresor zastavený.

Po prečerpaní musia byť všetky servisné ventily úplne zatvorené.

UPOZORNENIE

- *Text nasledujúci za týmto symbolom obsahuje informácie a pokyny týkajúce sa priamo vašej bezpečnosti.*
- *Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k ľahkým zraneniam vás a ostatných.*
- *Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k poškodeniu jednotky.*

V textoch nasledujúcich za týmto symbolom upozornenia nájdete tiež informácie o bezpečnostných postupoch počas inštalácie jednotky.

POZNÁMKA

- *Text nasledujúci po tomto symbole obsahuje informácie alebo pokyny, ktoré môžu byť užitočné a obsahujú podobnejšie vysvetlenie.*
- *Môžu byť tiež zahrnuté informácie týkajúce sa kontroly, ktoré sa majú vykonať na častiach jednotky alebo systémoch.*

Symbol	Vysvetlenie
	Pre inštaláciou si prečítajte návod na inštaláciu a prevádzku a list s pokynmi na elektrické zapojenie.
	Pred vykonaním údržby a servisných prác si prečítajte servisný návod.
	Viac informácii nájdete v inštalačnej a používateľskej referenčnej príručke.

SK

2.2 DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O BEZPEČNOSTI

NEBEZPEČENSTVO

- ***NEPRIPÁJAJTE NAPÁJACÍ ZDROJ K VNÚTORNEJ JEDNOTKE PRED VYPLNENÍM OHRIEVACIEHO OKRUHU PRIESTORU (PRÍPADNE OKRUHU TÚV) VODOU, SKONTROLUJTE TLAK VODY A PRÍPADNÝ ÚNIK.***
- ***Nenalievajte vodu do elektrických častí vnútornej jednotky. Ak sú elektrické komponenty v kontakte s vodou, môže dôjsť k vážnemu zásahu elektrickým prúdom.***
- ***Nedotýkajte sa a neupravujte bezpečnostné zariadenia vo vnútri tepelného čerpadla voda/vzduch. Ak sa budete týchto zariadení dotýkať alebo ich upravovať, môže to zapríčiniť vážnu nehodu.***
- ***Neotvárajte servisný kryt a nevstupujte do tepelného čerpadla voda/vzduch bez odpojenia hlavného napájacieho zdroja.***
- ***V prípade požiaru VYPNITE hlavný spínač, ihneď uhaste požiar a kontaktujte svojho servisného technika.***
- ***Musí sa zabezpečiť, aby tepelné čerpadlo voda/vzduch nebolo náhodou v prevádzke bez vody či vzduchu vo vnútri hydraulického systému.***

UPOZORNENIE

- *Nepoužívajte spreje ako insekticídy, laky, laky na vlasy alebo iné horľavé plyny do vzdialenosti približne jedného metra od systému.*
- *Ak je istič alebo poistka jednotky často aktivovaná, vypnite systém a kontaktuje svojho servisného technika.*
- *Servisné alebo kontrolné práce nevykonávajte sami. Túto prácu musí vykonávať kvalifikovaný servisný pracovník.*
- *Tento spotrebič smie používať len dospelá osoba a osoby, ktoré získali technické informácie alebo inštrukcie na jeho správnu a bezpečnú manipuláciu.*
- *Deti by mali byť pod dozorom, aby sa zabezpečilo, že sa so spotrebičom nehrajú.*
- *Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vstupného a výstupného potrubia tepelného čerpadla voda/vzduch.*

2.3 DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

- Doplňujúce informácie o zakúpených výrobkoch sú poskytnuté na nosiči CD-ROM, ktoré je dodávané spolu s vnútornou jednotkou. Ak CD-ROM chýba alebo nie je čitateľné, obráťte sa na predajcu alebo distribútora spoločnosti Hitachi.
- **PRED ZAČATÍM INŠTALAČNÝCH PRÁC NA SYSTÉME TEPELNÉHO ČERPADLA VZDUCHU A VODY SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD NA POUŽITIE A SÚBORY POSKYTNUTÉ NA NOSIČI CD-ROM.** Nedodržanie pokynov na inštaláciu, použitie a prevádzku uvedených v tejto dokumentácii môže mať za následok poruchu prevádzky vrátane potenciálne závažných porúch, či dokonca zničenia systému tepelného čerpadla voda/vzduch.
- V súlade s návodom na použitie, ktorý je dodávaný spolu s vonkajšou a vnútornou jednotkou, skontrolujte, či sú obsiahnuté všetky informácie potrebné na správnu inštaláciu systému. V opačnom prípade kontaktuje svojho distribútora.
- Spoločnosť Hitachi uplatňuje politiku nepretržitého zlepšovania dizajnu a výkonu svojich výrobkov. Spoločnosť Hitachi si preto vyhradzuje právo na zmenu špecifikácii bez predchádzajúceho upozornenia.
- Spoločnosť Hitachi nemôže predvídať všetky možné okolnosti, ktoré by mohli zahŕňať potenciálne nebezpečenstvo.
- Toto tepelné čerpadlo voda/vzduch bolo navrhnuté iba na štandardné ohrievanie vody pre ľudí. Nepoužívajte ho na iné účely, napríklad na sušenie šiat, ohrievanie jedla alebo iný druh ohrievania (s výnimkou bazénu).
- Žiadna časť tohto návodu nesmie byť reprodukovaná bez písomného súhlasu.
- Ak máte akékoľvek otázky, kontaktuje dodávateľa služieb spoločnosti Hitachi.
- Skontrolujte a uistite sa, že vysvetlenia v každej časti tohto návodu na použitie zodpovedajú vášmu modelu tepelného čerpadla voda/vzduch.
- Pozrite si kodifikáciu modelov, aby ste potvrdili hlavné vlastnosti systému.
- Signálne slová (POZNÁMKA, NEBEZPEČENSTVO a VÝSTRAHA) sa používajú na identifikáciu úrovni závažnosti nebezpečenstva. Definície na identifikáciu úrovni sú uvedené na úvodných stranách tohto dokumentu.
- Prevádzkové režimy jednotiek sú riadené ovládačom jednotky.
- Tento návod by mal byť stálou súčasťou tepelného čerpadla voda/vzduch. Poskytuje súhrnný opis a informácie o tepelnom čerpadle voda/vzduch, ktoré prevádzkujete, ako aj iných modeloch.
- Udržujte teplotu vody v systéme nad bodom mrazu.

NEBEZPEČENSTVO



Na urýchlenie procesu rozmrazovania alebo čistenia nepoužívajte iné prostriedky, ako odporúča výrobca.

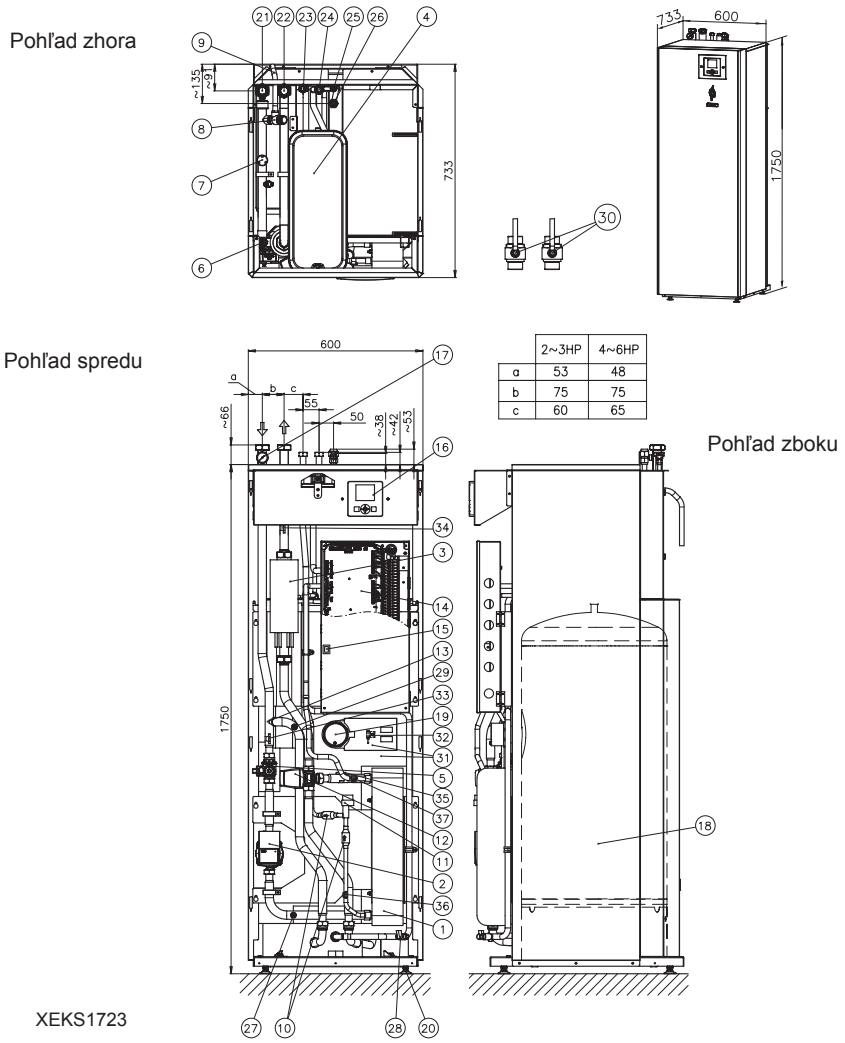
- ***Prístroj musí byť uskladnený v miestnosti bez nepretržite aktívnych zdrojov vznietenia (napr.: otvorený oheň, aktívny plynový spotrebič alebo aktívny elektrický ohrievač).***
- ***Neprepichujte ani nespaľujte.***
- ***Majte na pamäti, že chladivá môžu byť bez zápachu.***

3 VŠEOBECNÉ ROZMERY

3.1 NÁZOV ČASTÍ A ÚDAJE O ROZMEROCH

3.1.1 Štandardný model

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**



XEKS1723

Jednotky v: mm

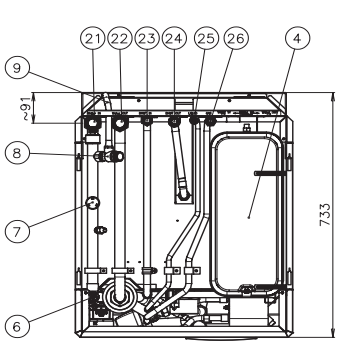
Č.	Názov časti	Č.	Názov časti
1	Doskový tepelný výmenník	20	Montážna noha (4x)
2	Vodné čerpadlo	21	Prípojka vstupného potrubia vody 2,0-3,0 HP: G 1” samica / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samica
3	Elektrický ohrievač vody	22	Prípojka výstupného potrubia vody 2,0-3,0 HP: G 1” samica / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samica
4	Expanzná nádoba 6 L	23	Prípojka vstupného potrubia TÚV - G 3/4” Samica
5	Sito na vodu	24	Prípojka výstupného potrubia TÚV - G 3/4” Samica
6	Odvzdušňovač	25	Prípojka kvapalného potrubia chladiva 2,0 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
7	Spínač nízkeho tlaku vody		
8	Bezpečnostný ventil	26	Prípojka plynového potrubia chladiva - Ø15,88 (5/8”)
9	Bezpečnostný ventil na drenážne potrubie	27	Drenážny port (pre vodu vnútornej jednotky) - G 3/8”
10	Sito na chladivo (2x)	28	Drenážny port (pre TÚV) - G 3/8”
11	Expanzný ventil	29	Manuálny čistič vzduchu
12	3-cestný ventil (na vykurovanie priestoru a TÚV)	30	Uzatvárací ventil (príslušenstvo dodávané výrobcom)
13	T-vetva (na vykurovanie priestoru a TÚV)	31	Izolácia zásobníka
14	Elektrická skrinka	32	Termistor TÚV
15	Spínač núdzovej prevádzky TÚV	33	Termistor na vstupe vody
16	Ovládač jednotky (okrem modelov (-W))	34	Termistor na výstupe vody
17	Manometer	35	Termistor PHEX výstupu vody
18	Zásobník TÚV (200 L)	36	Termistor kvapalného potrubia chladiva
19	Ohrievač a termostat zásobníka TÚV	37	Termistor plynového potrubia chladiva

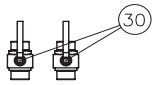


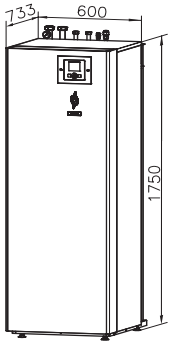
SK

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

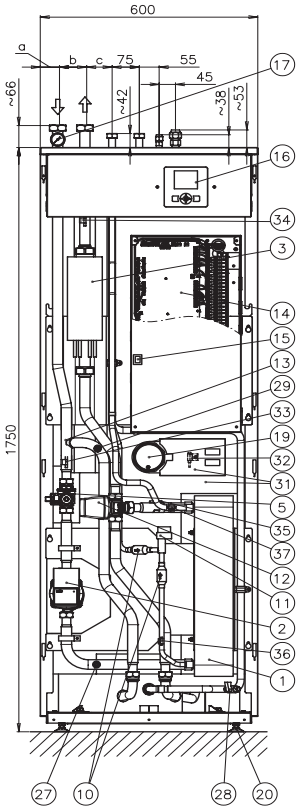
Pohľad zhora





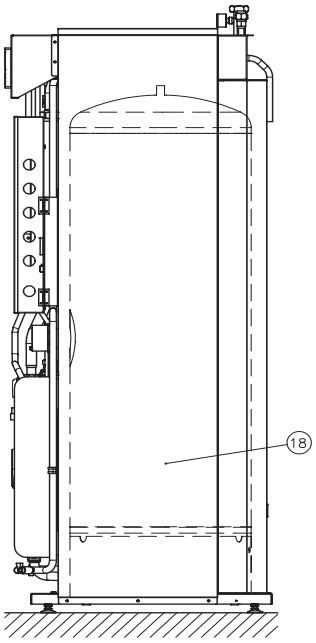


Pohľad spredu



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Pohľad zboku



XEKS1724

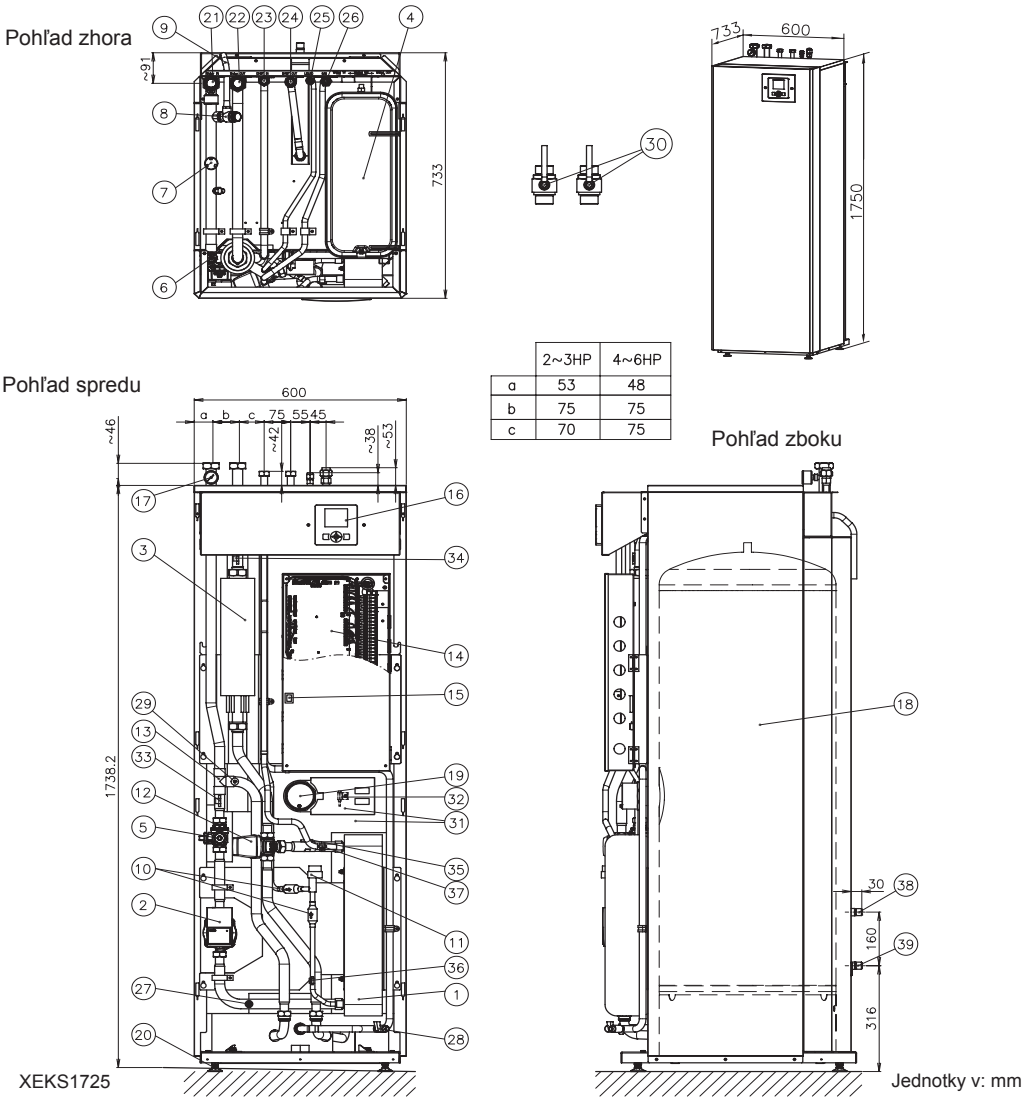
Jednotky v: mm

Č.	Názov časti	Č.	Názov časti
1	Doskový tepelný výmenník	20	Montážna noha (4x)
2	Vodné čerpadlo	21	Prípojka vstupného potrubia vody 2,0-3,0 HP: G 1” samica / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samica
3	Elektrický ohrievač vody	22	Prípojka výstupného potrubia vody 2,0-3,0 HP: G 1” samica / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samica
4	Expanzná nádoba 6 L	23	Prípojka vstupného potrubia TÚV - G 3/4” Samica
5	Sito na vodu	24	Prípojka výstupného potrubia TÚV - G 3/4” Samica
6	Odvzdušňovač	25	Prípojka kvapalného potrubia chladiva 2 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
7	Spínač nízkeho tlaku vody		
8	Bezpečnostný ventil	26	Prípojka plynového potrubia chladiva - Ø15,88 (5/8”)
9	Bezpečnostný ventil na drenážne potrubie	27	Drenážny port (pre vodu vnútornej jednotky) - G 3/8”
10	Sito na chladivo	28	Drenážny port (pre TÚV) - G 3/8”
11	Expanzný ventil	29	Manuálny čistič vzduchu
12	3-cestný ventil (na vykurovanie priestoru a TÚV)	30	Uzatvárací ventil (príslušenstvo dodávané výrobcom)
13	T-vetva (na vykurovanie priestoru a TÚV)	31	Izolácia zásobníka
14	Elektrická skrinka	32	Termistor TÚV
15	Spínač núdzovej prevádzky TÚV	33	Termistor na vstupe vody
16	Ovládač jednotky (okrem modelov (-W))	34	Termistor na výstupe vody
17	Manometer	35	Termistor PHEX výstupu vody
18	Zásobník TÚV (260 L)	36	Termistor kvapalného potrubia chladiva
19	Ohrievač a termostat zásobníka TÚV	37	Termistor plynového potrubia chladiva



3.1.2 Model pre solárnu kombináciu

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**



Č.	Názov časti	Č.	Názov časti
1	Doskový tepelný výmenník	21	Prípojka vstupného potrubia vody 2,0-3,0 HP: G 1” samica / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samica
2	Vodné čerpadlo	22	Prípojka výstupného potrubia vody 2,0-3,0 HP: G 1” samica / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samica
3	Elektrický ohrievač vody	23	Prípojka vstupného potrubia TÚV - G 1/4” Samica
4	Expanzná nádoba 6 L	24	Prípojka výstupného potrubia TÚV - G 1/4” Samica
5	Sito na vodu	25	Prípojka kvapalného potrubia chladiva 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) /-2,5~6,0 HP: Ø9,52(1/4”)
6	Odvzdušňovač	26	Prípojka plynového potrubia chladiva - Ø15,88 (5/8”)
7	Spínač nízkeho tlaku vody	27	Drenážny port (na vodu vnútornej jednotky) - G 3/8”
8	Bezpečnostný ventil	28	Drenážny port (na TÚV) - G 3/8”
9	Bezpečnostný ventil na drenážne potrubie	29	Manuálny čistič vzduchu
10	Sito na chladivo (2x)	30	Uzatvárací ventil (dodávané výrobcom)
11	Expanzný ventil	31	Izolácia zásobníka
12	3-cestný ventil (na vykurovanie priestoru a TÚV)	32	Termistor TÚV
13	T-vetva (na vykurovanie priestoru a TÚV)	33	Termistor na vstupe vody
14	Elektrická skrinka	34	Termistor na výstupe vody
15	Spínač pre „núdzovú“ prevádzku TÚV	35	Termistor PHEX výstupu vody
16	Ovládač jednotky (okrem modelov (-W))	36	Termistor kvapalného potrubia chladiva
17	Manometer	37	Termistor plynového potrubia chladiva
18	Zásobník TÚV (260 L)	38	Vstupné pripojenie solárnej špirály
19	Ohrievač a termostat zásobníka TÚV	39	Výstupné pripojenie solárnej špirály
20	Montážna noha (4x)		

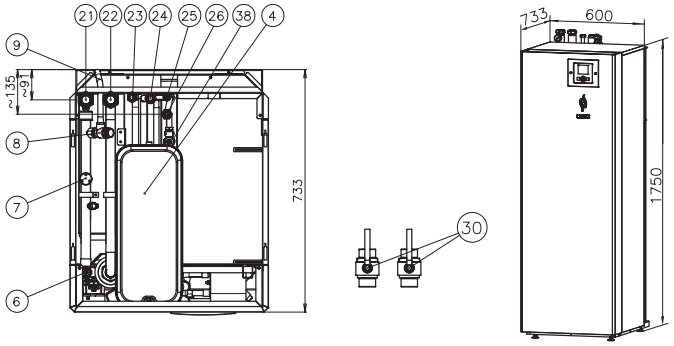


SK

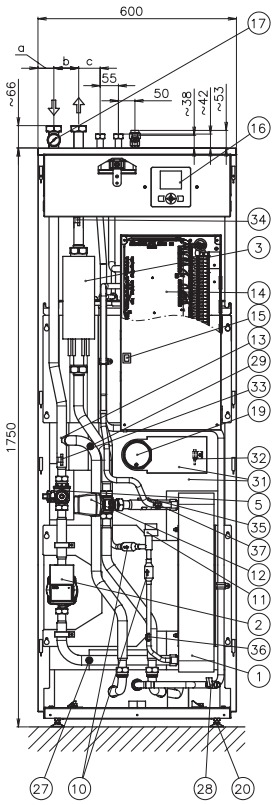
3.1.3 Model pre britský trh

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K**

Pohľad zhora

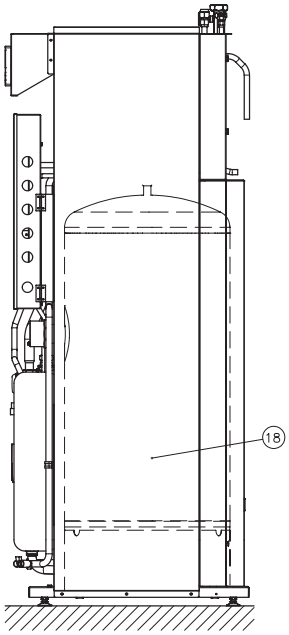


Pohľad spredu



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Pohľad zboku



XEKS1755

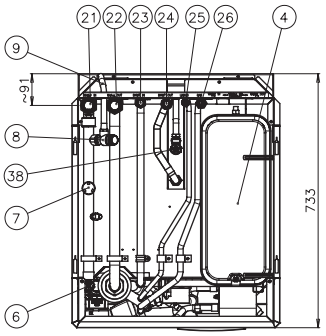
Jednotky v: mm

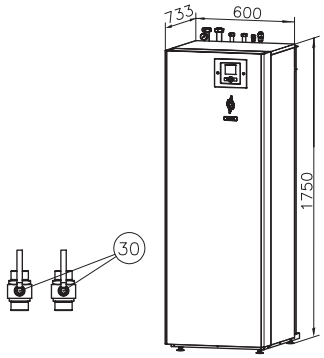
Č.	Názov časti	Č.	Názov časti
1	Doskový tepelný výmenník	21	Prípojka vstupného potrubia vody 2,0-3,0 HP: G 1” samica / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samica
2	Vodné čerpadlo	22	Prípojka výstupného potrubia vody 2,0-3,0 HP: G 1” samica / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samica
3	Elektrický ohrievač vody	23	Prípojka vstupného potrubia TÚV - G 3/4” Samica
4	Expanzná nádoba 6 L	24	Prípojka výstupného potrubia TÚV - G 3/4” Samica
5	Sito na vodu	25	Prípojka kvapalného potrubia chladiva 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
6	Odvzdušňovač		
7	Spínač nízkeho tlaku vody	26	Prípojka plynového potrubia chladiva - Ø15,88 (3/8”)
8	Bezpečnostný ventil	27	Drenážny port (pre vodu vnútornej jednotky) - G 3/8”
9	Bezpečnostný ventil na drenážne potrubie	28	Drenážny port (pre TÚV) - G 3/8”
10	Sito na chladivo (2x)	29	Manuálny odvzdušňovač
11	Expanzný ventil	30	Uzatvárací ventil (príslušenstvo dodávané výrobcom)
12	3-cestný ventil (na vykurovanie priestoru a TÚV)	31	Izolácia zásobníka
13	T-vetva (na vykurovanie priestoru a TÚV)	32	Termistor TÚV
14	Elektrická skrinka	33	Termistor na vstupe vody
15	Spínač pre núdzovú prevádzku TÚV	34	Termistor na výstupe vody
16	Ovládač jednotky	35	Termistor PHEX výstupu vody
17	Manometer	36	Termistor kvapalného potrubia chladiva
18	Zásobník TÚV (200 L)	37	Termistor plynového potrubia chladiva
19	Ohrievač a termostat zásobníka TÚV	38	Tlakový a teplotný poistný ventil
20	Montážna noha (4X)		



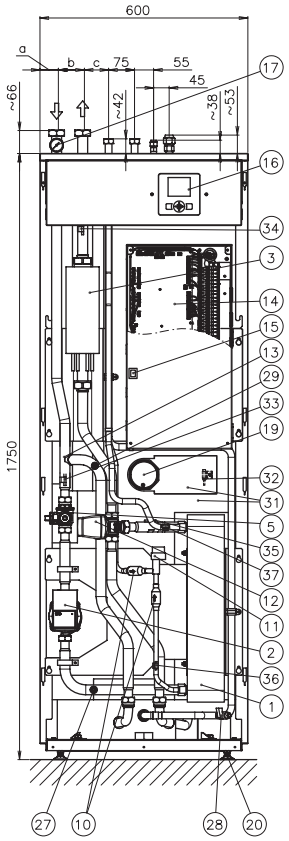
◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Pohľad zhora



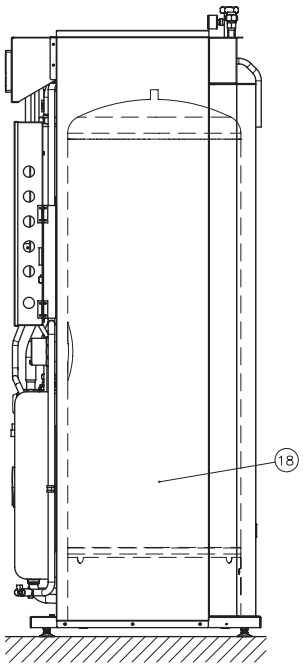


Pohľad spredu



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Pohľad zboku



XEKS1756

Jednotky v: mm

Č.	Názov časti	Č.	Názov časti
1	Doskový tepelný výmenník	21	Prípojka vstupného potrubia vody 2,0-3,0 HP: G 1” samica / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samica
2	Vodné čerpadlo	22	Pripojenie výstupného potrubia vody 2,0-3,0 HP: G 1” samica / 4,0-6,0 HP: G1 1/4” samica
3	Elektrický ohrievač vody	23	Pripojenie vstupného potrubia TÚV - G 3/4” Samica
4	Expanzná nádoba 6 L	24	Prípojka výstupného potrubia TÚV - G 3/4” Samica
5	Sito na vodu	25	Prípojka kvapalného potrubia chladiva 2 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø9,52 (3/8”)
6	Odvzdušňovač		
7	Spínač nízkeho tlaku vody	26	Prípojka plynového potrubia chladiva - Ø15,88 (5/8”)
8	Bezpečnostný ventil	27	Drenážny port (pre vodu vnútornej jednotky) - G 3/8”
9	Bezpečnostný ventil na drenážne potrubie	28	Drenážny port (pre TÚV) - G 3/8”
10	Sito na chladivo	29	Manuálny odvzdušňovač
11	Expanzný ventil	30	Uzatvárací ventil (príslušenstvo dodávané výrobcom)
12	3-cestný ventil (na vykurovanie priestoru a TÚV)	31	Izolácia zásobníka
13	T-vetva (na vykurovanie priestoru a TÚV)	32	Termistor TÚV
14	Elektrická skrinka	33	Termistor na vstupe vody
15	Spínač núdzovej prevádzky TÚV	34	Termistor na výstupe vody
16	Ovládač jednotky	35	Termistor PHEX výstupu vody
17	Manometer	36	Termistor kvapalného potrubia chladiva
18	Zásobník TÚV (260 L)	37	Termistor plynového potrubia chladiva
19	Ohrievač a termostat zásobníka TÚV	38	Tlakový a teplotný poistný ventil
20	Montážna noha (4x)		

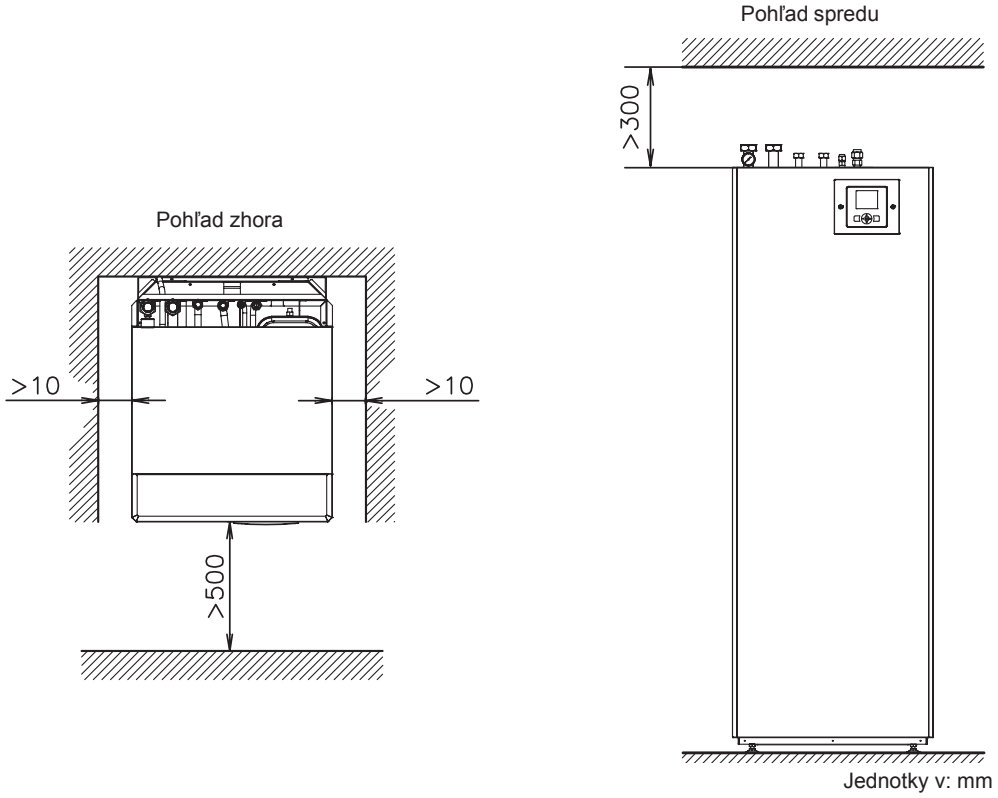


SK

3.2 SERVISNÝ PRIESTOR

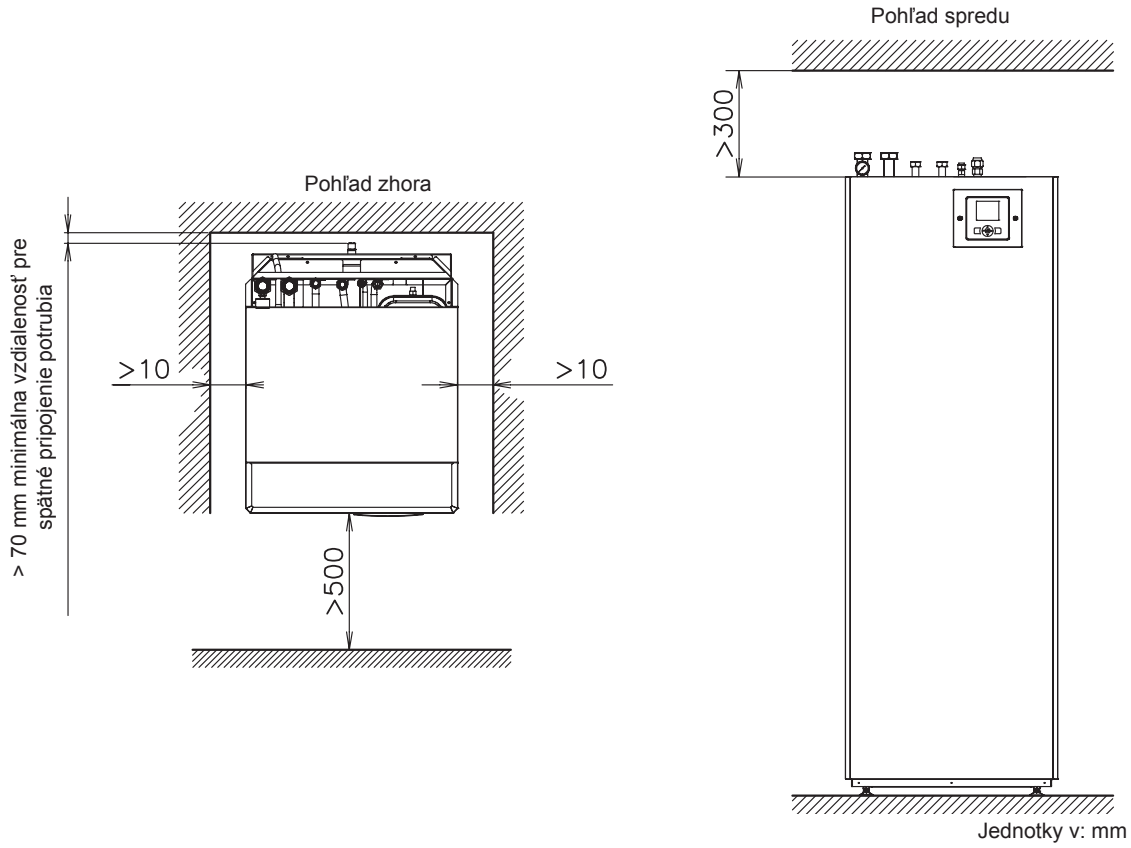
3.2.1 Štandardný model

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



3.2.2 Model pre solárnu kombináciu a britský trh

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) a RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



4 POTRUBIE VODY A CHLADIVA

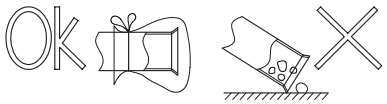
4.1 VŠEOBECNÉ POZNÁMKY PRED VYKONANÍM POTRUBÁRSKYCH PRÁC

- Pripravte lokálne dodávané medené potrubia.
- Vyberte veľkosť potrubia so správnou hrúbkou a správnym materiálom, ktorý odolá dostatočnému tlaku.
- Vyberte čisté medené potrubie. Uistite sa, že vo vnútri potrubia nie je žiadny prach ani vlhkosť. Pred pripojením rúrok prefúknite vnútro potrubia dusíkom bez obsahu kyslíka, aby ste tak odstránili všetok prach alebo cudzie materiály.

POZNÁMKA

Systém bez kontaminácie vlhkosťou alebo olejom poskytne maximálny výkon a životný cyklus v porovnaní so zle pripraveným systémom. Venujte osobitnú starostlivosť celkovej vnútornej čistote a suchu medeného potrubia.

- Pred zasunutím potrubia do otvoru v stene koniec potrubia uzavrite.
- Neklaďte potrubie priamo na zem bez uzáveru alebo vinylovej pásky na konci potrubia.



- Ak inštalácia potrubia nie je dokončená do nasledujúceho dňa alebo dlhšiu dobu, konce potrubia odstráňte a naplňte dusíkom bez obsahu kyslíka cez Schrader ventil, aby sa zabránilo kontaminácii vlhkosťou a časticami.
- Odporúča sa vodné potrubie, tesnenia a pripojenia izolovať, aby sa zabránilo tepelným stratám a kondenzácii rosy na povrchu potrubia alebo náhodnému zraneniu v dôsledku nadmerného tepla na povrchu potrubia.
- Nepoužívajte izolačný materiál, ktorý obsahuje NH3, pretože by mohol poškodiť materiál medeného potrubia a stať sa zdrojom budúceho úniku.
- Na vstupe a výstupe vodovodného potrubia sa odporúča používať pružné tesnenie, aby sa zabránilo prenosu vibrácií.
- Chladiaci a vodný okruh misa byť vykonané a skontrolované autorizovaným technikom a musia spĺňať všetky príslušné európske a štátne predpisy.
- Po uskutočnení potrubárskych práca sa musí vykonať adekvátna kontrola vodovodného potrubia, aby sa zabezpečilo, že v priestore ohrievacieho okruhu nedochádza k úniku vody.

4.2 CHLADIACI OKRUH R410A

4.2.1 Plnenie chladiva

Chladivo R410A je do vonkajšej jednotky plnené od výroby.

POZNÁMKA

Informácie o plnení chladiva R410A vo vnútornej jednotke nájdete v návode na inštaláciu a prevádzku vonkajšej jednotky.

4.2.2 Opatrenia v prípade úniku plynného chladiva

Inštalatéri a osoby zodpovedné a vypracovanie špecifikácií sú povinné v prípade úniku chladiva dodržiavať miestne bezpečnostné zákony a predpisy.

UPOZORNENIE

- *Starostlivo kontrolujte únik chladiva. Ak by došlo k veľkého úniku chladiva, mohlo by to spôsobiť ťažkosti s dýchaním alebo v prípade prítomnosti ohňa v miestnosti by došlo k vzniku škodlivých plynov.*
- *Ak je matica utiahnutá príliš silno, môže časom prasknúť a spôsobiť únik chladiva.*

◆ Maximálna povolená koncentrácia Hydrofluorokarbónov (HFC)

Chladivo R410A (naplnené vo vonkajšej jednotke) je nehorľavý a netoxický plyn. Ak však dôjde k úniku a plyn vyplní miestnosť, môže to spôsobiť udusenie.

Maximálna povolená koncentrácia plynu HFC podľa EN378-1 je:

Chladivo	Maximálna povolená koncentrácia (kg/m³)
R410A	0,44

Maximálny objem uzavretej miestnosti, v ktorej je systém nainštalovaný, aby sa zabránilo uduseniu v prípade úniku:

Konfigurácia systému	Minimálny objem (m³)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

Vzorec, ktorý sa použije na výpočet maximálnej povolenej koncentrácie chladiva v prípad jeho úniku:

$\frac{R}{V} = C$	R: Celkové množstvo plneného chladiva (kg) V: Objem miestnosti (m³) C: Koncentrácia chladiva

Ak je objem miestnosti nižší ako minimálna hodnota, je potrebné po inštalácii zohľadniť určité účinné opatrenia, aby sa v prípade úniku zabránilo uduseniu.

SK

4.3 CHLADIACI OKRUH R32

4.3.1 Všeobecné poznámky o chladive R32

Prístroj je naplnený chladivom R32, horľavým plynom bez zápachu s nízkou rýchlosťou horenia (trieda A2L podľa normy ISO 817). Ak dôjde k úniku chladiva, v prípade kontaktu s externým zápalným zdrojom môže dôjsť k vznieteniu.

Uistite sa, že inštalácia jednotky a chladiaceho potrubia je v súlade s platnými zákonmi každej krajiny. Aj v Európe musí byť dodržaná príslušná norma EN378.

4.3.2 Chladiace potrubie

◆ Dĺžka chladiaceho potrubia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou

Inštalačná jednotka a potrubie chladiva musia spĺňať príslušné miestne a štátne predpisy pre určené chladivo.

Vzhľadom na chladivo R32 a v závislosti od konečného množstvo plneného chladiva je potrebné zohľadniť minimálnu rozloha inštalácie.

- Ak celkové množstvo plneného chladiva je < 1,84 kg, neexistujú žiadne ďalšie požiadavky na rozlohu.
- Ak celkové množstvo plneného chladiva je ≥ 1,84kg, neexistujú žiadne ďalšie požiadavky na rozlohu kontrola.

S novou radou YUTAKI R32 (2~3 HP) kvôli nízkemu množstvu náplne chladiva a kvôli nízkemu potrebnému dodatočnému plneniu môže jednotka inštalácie dosianuť až 30 m (2/2,5 HP) / 27 m (3 HP) bez minimálnych požiadaviek na rozlohu.

		2 HP	2,5 HP	3 HP
Továrenské plnenie	kg	1,20	1,30	1,30
Dĺžka nenaplneného potrubia	m	10	10	10
Potrebné dodatočné plnenie	g/m	15	15	30
Maximálne potrubie	m	30	30	27
Maximálne úplné plnenie chladiva	kg	1,50	1,60	1,81
Minimálna požadovaná rozloha miestnosti (Amin)	m^2	Nie sú potrebné žiadne požiadavky		
Minimálna dĺžka potrubia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou (Lmin)	m	3		
Maximálne výška rozdielu medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou (H)				
Vonkajšia jednotka je vyššia než vnútorná jednotka	m	30 (2/2,5 HP) 27 (3 HP)		
Vnútorná jednotka je vyššia než vonkajšia jednotka	m	20		

V prípade zvýšenia o viac ako 30 m (2/2,5 HP) / 27 m (3 HP) je potrebné brať do úvahy požiadavku na minimálnu rozlohu.

		2 HP	2,5 HP	3 HP (*)
Továrenské plnenie	kg	1,20	1,30	1,30
Dĺžka nenaplneného potrubia	m	10	10	10
Potrebné dodatočné plnenie	g/m	15	15	30
Maximálne potrubie	m	50	50	40
Maximálne úplné plnenie chladiva	kg	1,80	1,90	2,20
Minimálna požadovaná rozloha miestnosti (Amin)	m^2	Nie sú potrebné žiadne požiadavky	Požadovaná minimálna rozloha	
Minimálna dĺžka potrubia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou (Lmin)	m	3		
Maximálne výška rozdielu medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou (H)				
Vonkajšia jednotka je vyššia než vnútorná jednotka	m	30		
Vnútorná jednotka je vyššia než vonkajšia jednotka	m	20		

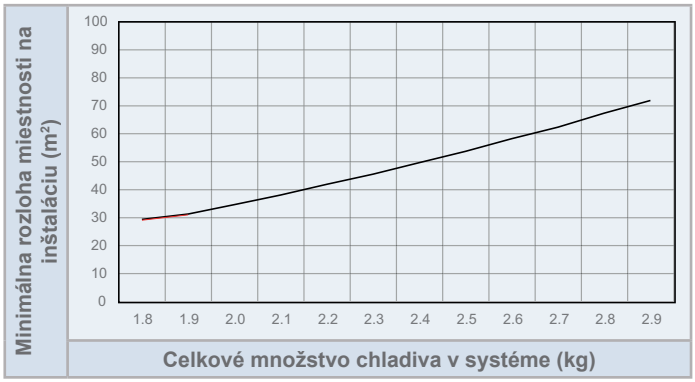
POZNÁMKA

(*) V prípade 3 HP a dĺžkou potrubia > 27 m je potrebné zohľadniť priemer potrubia a dodatočné množstvo plnenia.

◆ Minimálna požadovaná rozloha

V prípade celkového množstva chladiva ≥ 1,84 kg, musí byť jednotka inštalovaná, prevádzkovaná a uskladnená v miestnosti s rozlohou väčšou ako sú minimálne kritéria. Na určenie týchto minimálnych kritérií použite nasledujúcu grafiku a tabuľku:

Množstvo chladiva (kg)	Minimálna rozloha (m^2) (H: 2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



POZNÁMKA

V prípade, že nedosiahnete minimálnu rozlohu, kontaktuje svojho predajcu.

◆ Veľkosť chladiaceho potrubia

Veľkosť pripojenia potrubia vonkajšej a vnútornej jednotky

Model	Dĺžka potrubia	Vonkajšiu jednotku	
		Veľkosť pripojenia potrubia	
		Plynové potrubie	Kvapalné potrubie
2 HP	3~50 m	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50 m		
3 HP	3~27 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Model	Dĺžka potrubia	Potrubie chladiva	
		(Medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou)	
		Plynové potrubie	Kvapalné potrubie
2 HP	3~50 m	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 HP	3~50 m		
3HP	3~27 m	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40 m	Ø 15,88	Ø 9,52

Model	Dĺžka potrubia	Vnútorná jednotka	
		Veľkosť pripojenia potrubia	
		Plynové potrubie	Kvapalné potrubie
2 HP	3~50 m	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50 m		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 HP	3~27 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

POZNÁMKA

(*): Veľkosť plynového a kvapalného potrubia na 2/2,5/3HP sú rozdielne medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou, takže sú potrebné adaptéry. Tieto adaptéry na potrubie sú dodávané výrobcom spolu s vonkajšou jednotkou:

Model	Adaptér na potrubie	
	Plynové potrubie	Kvapalné potrubie
2 HP	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 HP	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 HP	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

4.3.3 Plnenie chladiva

4.3.3.1 Množstvo plneného chladiva

Vonkajšia jednotka je od výroby naplnená chladivom R32 s množstvom na 10 m dĺžky potrubia medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou.

4.3.3.2 Plnenie chladiva pred odoslaním (W_0 (kg))

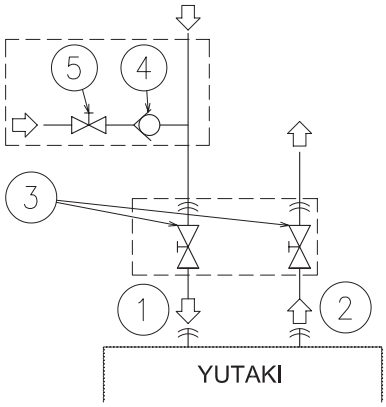
Model vonkajšej jednotky	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 OHRIEVANIE PRIESTORU A TÚV

NEBEZPEČENSTVO

Nepripájajte napájanie do vnútornej jednotky pred vyplnením priestoru okruhu vykurovania a okruhu TÚV vodou a kontrolujte tlak vody a absenciu vody v prípade jej úniku.

4.4.1 Dodatočné hydraulické prvky potrebné pre ohrievanie priestorov



Povaha	Číslo	Názov časti
Pripojenie potrubia	1	Vstup vody (ohrievanie priestoru)
	2	Výstup vody (ohrievanie priestoru)
Dodávané výrobcom	3	Uzatvárací ventil (dodávané výrobcom)
Príslušenstvo	4	Spätný ventil vody (príslušenstvo ATW-WCV-01)
Dodávané na mieste	5	Uzatvárací ventil

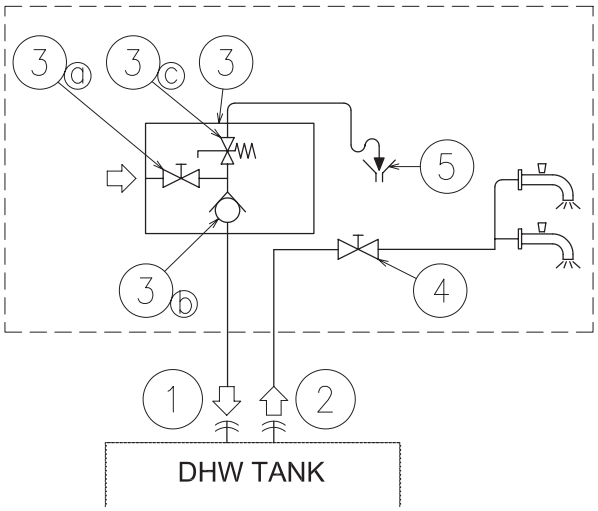
Na správne vykonanie okruhu vody na vykurovanie priestoru sú potrebné tieto hydraulické prvky:

- Vo vnútornej jednotke musia byť nainštalované **dva uzatváracie ventily (výrobcom dodávané príslušenstvo)** (3). Jeden na prípojke vstupu vody (1) a druhý na prípojke výpustu vody (2), aby sa uľahčili údržbárske práce.
- Pri plnení vnútornej jednotky musí byť k miestu plnenia pripojený **spätný ventil vody (príslušenstvo ATW-WCV-01)** (4) s 1 uzatváracím ventilom (dodávaný na mieste) (5). Spätný ventil slúži ako bezpečnostné zariadenie na ochranu pred spätným tlakom, spätným tokom a spätným nasávaním pitnej vody do rozvodovej siete pitnej vody.

SK

4.4.2 Dodatočné povinné hydraulické prvky TÚV

Súprava YUTAKI SCOMBI je dodávané výrobcom a pripravené na prevádzku TÚV (vybavené zásobníkom TÚV a 3-cestným ventilom). Pre okruh TÚV sú potrebné iba nasledujúce prvky:



Povaha	Č.	Názov časti	
Pripojenie potrubia	1	Vstup vody (TÚV)	
	2	Výstup vody (TÚV)	
Dodávané na mieste	3	Tlakový a teplotný poistný ventil	
		3a	Uzatvárací ventil
		3b	Spätný ventil vody
		3c	Tlakový poistný ventil
	4	Uzatvárací ventil	
	5	Drenáž	

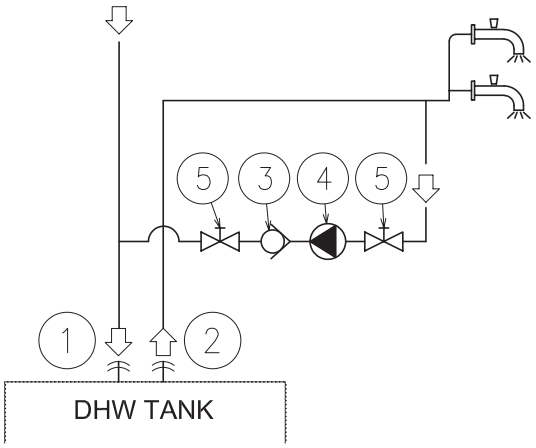
- **1 uzatvárací ventil (dodávaný na mieste):** jeden uzatvárací ventil (4) musí byť pripojení po pripojení výstupu vody TÚV na zásobník TÚV (2), aby sa uľahčili akékoľvek údržbárske práce.
- **Bezpečnostný ventil vody (dodávaný na mieste):** toto príslušenstvo (3) je tlakový a teplotný poistný ventil, ktorý musí byť nainštalovaný čo najbližšie k prípojke vstupu vody TÚV do zásobníka TÚV (1). Na výtlačný ventil tohto ventilu sa musí zabezpečiť správna drenáž (5) Tento bezpečnostný ventil by mal spĺňať nasledovné funkcie:
  - Ochrana pred tlakom
  - Funkcia proti návratu
  - Uzatvárací ventil
  - Plnenie
  - Drenáž

POZNÁMKA

Pre prípad, že dôjde k úniku vody, musí výtlačné potrubie vždy smerovať do prostredia bez mrazu a s plynule klesajúcim sklonom.

4.4.3 Dodatočné hydraulické voliteľné prvky (Na TÚV)

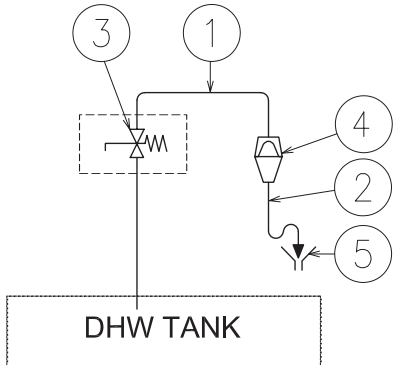
V prípade recirkulačného okruhu pre okruh TÚV:



Povaha	Č.	Názov časti
Pripojenie potrubia	1	Vstup vody (TÚV)
	2	Výstup vody (TÚV)
Príslušenstvo	3	Spätný ventil vody (príslušenstvo ATW-WCV-01)
Dodávané na mieste	4	Vodné čerpadlo
	5	Uzatvárací ventil

- **1 recirkulačné vodné čerpadlo (dodávané na mieste):** toto vodné čerpadlo (4) pomôže správne recirkulovať horúcu vodu do vstupu TÚV.
- **1 spätný ventil vody (príslušenstvo ATW-WCV-01):** toto príslušenstvo spoločnosti Hitachi (3) je pripojené za recirkulačné vodné čerpadlo (4), aby sa zabezpečil jednosmerný tok vody.
- **2 uzatváracie ventily (dodávané na mieste) (5):** jeden na recirkulačné vodné čerpadlo (4) a druhý na príslušentvo spätného ventilu (3).

4.4.4 Dodatočné hydraulické voliteľné prvky TÚV(iba pre britský trh)



Povaha	Č.	Názov časti
Pripojenie potrubia	1	Tlakový a teplotný poistný ventil výstupu potrubia s priemerom Ø15 (dodávaný výrobcom)
	2	Výstupné potrubie medzipanvy (dodávané na mieste)
Príslušenstvo	3	Tlakový a teplotný poistný ventil (dodávaný výrobcom)
Dodávané na mieste	4	Medzipanva (dodávaná na mieste)
	5	Drenáž (dodávané na mieste)

Následujúce príslušenstvo je nevyhnutné pre zhodu YUTAKI S COMBI pre britský trh s britskými požiadavkami v súlade so Stavebnými predpismi 2000 (Building Regulations 2000).

- **1 tlakový a teplotný poistný ventil (dodávané na mieste)**, namontovaný na najteplejšiu časť zásobníka TÚV. Toto zariadenie chráni jednotku pre nadmernou teplotou (> 96 ºC) a nadmerným tlakom (> 7 bar) v zásobníku TÚV. Ďalej je na výstupe z poistného ventilu je namontované potrubie s Ø 15 (dodávané výrobcom) a poháňa výtlak z medzipanvy (4).
- **1 medzipanva (4) (dodávaná na mieste)** , je nainštalované vo zvislej polohe, pričom medzi výstupným ventilom a medzipanvou nesmie byť viac ako 600 mm potrubia.
- **1 výstupné potrubie medzipanvy (2) (dodávané na mieste)** so zvislým prierezom najmenej 300 mm dlhým pod medzipanvou (4), pred kolenami alebo ohybmi potrubí. Toto potrubie musí byť vyrobené z kovu alebo iného materiálu, o ktorom sa preukázalo, že je schopný bezpečne odolávať teplotám a tlaku vytlačenej vody, ako je uvedené v britských Stavebných predpisoch (Building Regulations).
- Toto výtlačné potrubia z medzipanvy (2) musí končiť na bezpečnom mieste, kde nehrozí nebezpečenstvo pre osoby v blízkosti výtlaku. Výtlak má vysokú teplotu a tlak vody.

4.4.5 Požiadavky a odporúčania pre hydraulický okruh

- Maximálna dĺžka potrubia závisí od maximálne dostupného tlaku vo výstupe vodného potrubia. Skontrolujte krivky čerpadla.
- Vnútorná jednotka je vybavená odvzdušňovačom (dodávané výrobcom) na najvyššom mieste vnútornej jednotky. Ak toto miesto nie je na najvyššom mieste vodovodného systému, vzduch môže uviaznuť vo vnútri vodovodných potrubí, čo by mohlo spôsobiť poruchu systému. V takom prípade sa musia nainštalovať ďalšie odvzdušňovače (dodávané na mieste)), aby sa zabezpečilo, že do okruhu vody nevnikne vzduch.
- V prípade podlahového ohrievacieho systému sa vzduch musí prečisťovať pomocou externého čerpadla a otvoreného okruhu, aby sa zabránilo vzniku vzduchových bublín.
- Keď sa jednotka počas odstávok zastaví a teplota okolia je veľmi nízka, voda vo vnútri potrubí a obehového čerpadla môže zamrznúť, čo môže viesť k poškodeniu potrubí a vodného čerpadla. V týchto prípade musí inštalatér zaručiť, že teplota vody vo vnútri potrubí neklesne pod bod mrazu. Aby sa tomu zabránilo, má jednotka samoochranný mechanizmus, ktorý sa musí aktivovať (pozri servisný návod, v kapitole *„Voliteľné funkcie”*).
- Skontroluje, či vodné čerpadlo okruhu ohrievania pracuje v prevádzkovom rozpätí čerpadla a preto vody je nad minimom čerpadla. Ak je prietok vody nižší ako 12 litrov/minútu (6 litrov/minútu na jednotku 2,0/2,5/3,0 HP), na jednotke sa zobrazí alarm.
- Na ohrievanie priestoru (dodávané na mieste) sa dôrazne odporúča nainštalovať ďalší špeciálny vodný filter, aby sa odstránili možné častice zostávajúce pri spájkovaní, ktoré sa nedajú odstrániť vodným sitom vnútornej jednotky.
- Pri výbere jednej s dvoch možných veľkostí zásobníka TÚV (200/260 L), je potrebné brať do úvahy kapacitu úložiska zásobníka, ktorá musí zodpovedať dennej spotrebe, aby sa zabránilo stagnácii vody.
- Čerstvá voda musí cirkulovať vo vnútri zásobníka TÚV vodného okruhu aspoň raz denne počas prvých dní po vykonaní inštalácie. Ak počas dlhšej doby nie je spotreba TÚV, prepláchnite systém čerstvou vodou.
- Snažte sa vyhnúť dlhým vodným potrubiam medzi zásobníkom a inštaláciou TÚV, aby sa znížili možné straty teploty.
- Ak vstupný tlak studenej TÚV je vyšší ako navrhovaný tlak zariadenia (6 bar), musí sa namontovať regulátor tlaku s nominálnou hodnotou 7 barov.
- Zaistite, aby inštalácia bola v súlade s platnými právnymi predpismi, pokiaľ ide o pripojenie potrubia a materiály, hygienické opatrenia, skúšky a možné požadované použitie niektorých špecifických komponentov, ako sú termostatické zmiešavacie ventily diferenčného tlaku a pod.
- Maximálny tlak vody je 3 bary (menovitý otvárací tlak bezpečnostného ventilu). Vo vodnom okruhu zaistite adekvátne zariadenie na redukciu tlaku, aby ste zaistili, že sa NEPREKROČÍ maximálny tlak.
- Zaistite, aby boli drenážne potrubie pripojené k bezpečnostnému ventilu a odvzdušňovaču poháňané správne a zabránilo sa tak kontaktu vody a komponentami jednotky.
- Uistite sa, že nainštalované komponenty dodávané na mieste v okruhu potrubia znesú tlak vody a rozpätie teploty vody, v ktorom môže jednotka pracovať.
- Jednotky YUTAKI sú navrhnuté na výhradné použitie v uzavretom vodnom okruhu.
- Vnútorný tlak vzduchu v expanznej nádobe zásobníka sa prispôsobí objemu vody pri konečnej inštalácii (dodávané výrobcom s vnútorným tlakom vzduchu 0,1 MPa).
- Do vodného okruhu nepridávajte žiaden druh glykolu.
- Na všetkých nízkych bodoch inštalácie musia byť drenážne kohútiky, aby sa umožnila úplná drenáž okruhu počas údržby.

4.4.6 Plnenie vody

◆ Ohrievanie priestorov

1 Skontrolujte, či spätný ventil vody (príslušenstvo ATW-WCV-01) s uzatváracím ventilom (dodávané na mieste) je pripojený k miestu plnenia vody (prípojka vstupu vody) na plnenie hydraulického okruhu ohrievania priestoru (pozri *„4.4 Ohrievanie priestoru a TÚV“*).

2 Uistite sa, že sú všetky ventily otvorené (uzatváracie ventily vstupu/výstupu vody a ostatné ventily komponentov inštalácie priestorového ohrievania).

3 Zaistite, aby boli odvzdušňovače vnútornej jednotky a inštalácie otvorené (odvzdušňovač vnútornej jednotky otočte aspoň dvakrát).

4 Skontrolujte, či je drenážne potrubie pripojené k poistnému ventilu (a v prípade inštalácie príslušenstva „Chladiacej súpravy“ k drenážnej vani) a správne pripojené k všeobecnému drenážnemu systému. Poistný ventil sa neskôr použije ako zariadenie na odvzdušňovanie počas procesu plnenia vody.

5 Naplňte okruh ohrievania priestorov vodou, kým tlak zobrazený na manometri nedosiahne približne 1,8 barov.

SK

POZNÁMKA

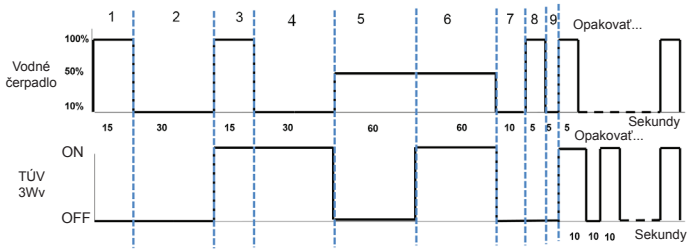
- *Keď bude tlak na manometri ukazovať 1,8 barov, nastavte čap 2 na DSW4 do polohy ZAP. Potom sa ventil TÚV prepne do polohy ZAP, aby umožnilo plnenia ohrievacej špirály zásobníka TÚV. Keď sa tlak vráti na približne 1,8 barov, zastavte proces plnenia vody.*
- *Kým sa systém plní vodou, dôrazne sa odporúča manuálne ovládať bezpečnostný ventil, aby to uľahčilo proces odvzdušňovania.*

6 Odstráňte čo najviac vzduchu z vnútra vodného okruhu cez odvzdušňovač vnútorného vzduchu a ďalšie vetracie otvory v inštalácii (špirála ventilácie, radiátory...)

7 Spustite skúšku postupu prečisťovania vzduchom. Existujú dva režimy (manuálny alebo automatický). Ktoré pomáhajú úplne naplniť vodný okruh vnútornej jednotky.

a. Manuálny: Jednotku spustite a zastavte manuálne s použitím ovládača jednotky (tlačidlo Spustenie/ Zastavenie) a tiež pomocou čapu 2 DSW4 na DPS1 (ZAP: Vynútené odvod zo špirály TÚV, VYP: Vynútené čerpanie na ohrievanie priestoru).

b. Automatický: Vyberte funkciu odvzdušňovania pomocou ovládača užívateľa. Ak je funkcia automatického odvzdušňovania spustená, automaticky sa zmení rýchlosť čerpadla a poloha 3-cestného ventilu (ohrievanie priestorov alebo TÚV):



8 Pri obidvoch skúšobných procesoch (manuálny alebo automatický) použite manuálne odvzdušňovanie umiestnené medzi T-vetvou a vstupom špirály TÚV, aby sa počas skúšobného procesu odvzdušňovania odstránilo z jednotky čo najviac vzduchu.

9 Ak vo vodnom okruhu stále zostáva malé množstvo vzduchu, odstráni ho počas prvých hodín prevádzky automatický odvzdušňovač vnútornej jednotky. Po odstránení vzduchu z inštalácie je veľmi pravdepodobné, že dôjde k redukcii v okruhu. Preto by sa mala ďalšia voda doplniť, kým sa tlak vody nevráti na približnú úroveň 1,8 barov.

POZNÁMKA

- *Vnútorná jednotka je vybavená automatickým odvzdušňovačom (dodávané výrobcom) na najvyššom mieste vnútornej jednotky. Ak sú vo vodovodnej inštalácii vyššie body, vzduch môže uviaznuť vo vnútri vodovodných potrubí, ktorý môže spôsobiť poruchu systému. V takom prípade sa musia nainštalovať ďalšie oddvzušňovače (dodávané na mieste), aby sa zabezpečilo, že do okruhu vody nevnikne vzduch. Vetracie otvory musia byť umiestnené na miestach, kde sú ľahko prístupné na servis.*
- *Tlak vody uvedený na manometri vnútornej jednotky sa môže líšiť v závislosti od teploty vody (vyššia teplota, vyšší tlak). Musí však zostať na 1 barom, aby sa zabránilo vnikaniu vzduchu do okruhu.*
- *Naplňte okruh vodou z vodovodu. Voda v ohrievacej inštalácii musí zodpovedať smernici EN 98/83 ES. Neodporúča sa voda, ktorá nie je zdravotne nezávadná (napr.: voda zo studní, riek, jazier, atď.) (Pozrite kapitolu „Kvalita vody" na nosiči CD-ROM).*
- *Maximálny tlak vody je 3 bary (menovitý otvárací tlak bezpečnostného ventilu). Vo vodnom okruhu zaistite adekvátne zariadenie na redukciu tlaku, aby ste zaistili, že sa NEPREKROČÍ maximálny tlak.*
- *V prípade podlahového ohrievacieho systému sa vzduch musí prečisťovať pomocou externého čerpadla a otvoreného okruhu, aby sa predišlo vzniku vzduchových bublín.*
- *Starostlivo skontrolujte úniky vodného okruhy, prípojky a prvky okruhu.*

◆ Zásobník TÚV a okruh TÚV

1 Otvorte jeden po druhom kohútiky výpustov TÚV, aby sa vytlačil všetok vzduch z vnútra vodného okruhu.

2 Otvorte hlavný ventil vstupu TÚV, aby sa naplnil zásobník. Ak je na výstup TÚV uzatvárací ventil, otvorte ho, aby sa umožnila cirkulácia cez inštaláciu TÚV.

3 Keď začne voda vytekať z vodovodného kohútika na výstupe zariadenia TÚV, všetky kohútiky uzavrite.

4 Nakoniec zatvorte hlavný ventil vstupu TÚV, keď tlak dosiahne približne 6 barov.

UPOZORNENIE

- *Starostlivo skontrolujte úniky vodného okruhy, prípojky a prvky okruhu.*
- *Skontrolujte, či je tlak vody v okruhu nižší ako 7 barov.*
- *Tlakový a teplotný poistný ventil musí byť nainštalovaný na vstupnej prípojke TÚV (Pozritekapitolu „4.4.3 Dodatočné hydraulické voliteľné prvky (Na TÚV)"). V tomto prípade manuálne otvorte jeho poistný ventil, aby sa zaistilo, že voda bude prúdiť cez vytláčacie potrubie.*
- *Naplňte okruh vodou z vodovodu. Voda v ohrievacej inštalácii musí zodpovedať smernici EN 98/83 ES. Neodporúča sa voda, ktorá nie je zdravotne nezávadná (napr.: voda zo studní, riek, jazier, atď.) (Pozrite kapitolu „Kvalita vody" na nosiči CD-ROM).*

5 ELEKTRICKÉ A OVLÁDACIE NASTAVENIA

5.1 VŠEOBECNÁ KONTROLA

- Uistite sa, že sú splnené nasledujúce podmienky týkajúce sa inštalácie napájacieho zdroja:
  - Príkon elektrickej inštalácie je dostatočne veľký na to, aby uspokojil potrebu energie systému YUTAKI (vonkajšia jednotka + vnútorná jednotka + zásobník TÚV).
  - Prívod napätia je v rozsahu ± 10 % menovitého napätia.
  - Impedancia napájacieho zdroja je dostatočne nízka, aby sa zabránilo poklesu napätia o viac ako 15 % menovitého napätia.

- V súlade so smernicou Rady 2014/30/EÚ o elektromagnetickej kompatibilite, táto tabuľka uvádza maximálnu povolenú impedanciu Z_{max} v mieste rozhrania napájania používateľa, v súlade s normou EN61000-3-11.

Model	Napájací zdroj	Prevádzkový režim	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Bez elektrických ohrievačov	-
		S elektrickým ohrievačom	-
		S ohrievačom zásobníka TÚV	-
		S elektrickým ohrievačom a ohrievačom zásobníka TÚV	0,28
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Bez elektrických ohrievačov	-
		S elektrickým ohrievačom	0,26
		S ohrievačom zásobníka TÚV	-
		S elektrickým ohrievačom a ohrievačom zásobníka TÚV	0,18
	3N~ 400 V 50 Hz	Bez elektrických ohrievačov	-
		S elektrickým ohrievačom	-
		S ohrievačom zásobníka TÚV	-
		S elektrickým ohrievačom a ohrievačom zásobníka TÚV	-

Status harmonizácie pre každý model týkajúci sa súladu s normami EN 61000-3-2 a EN 61000-3-12 je nasledovný:

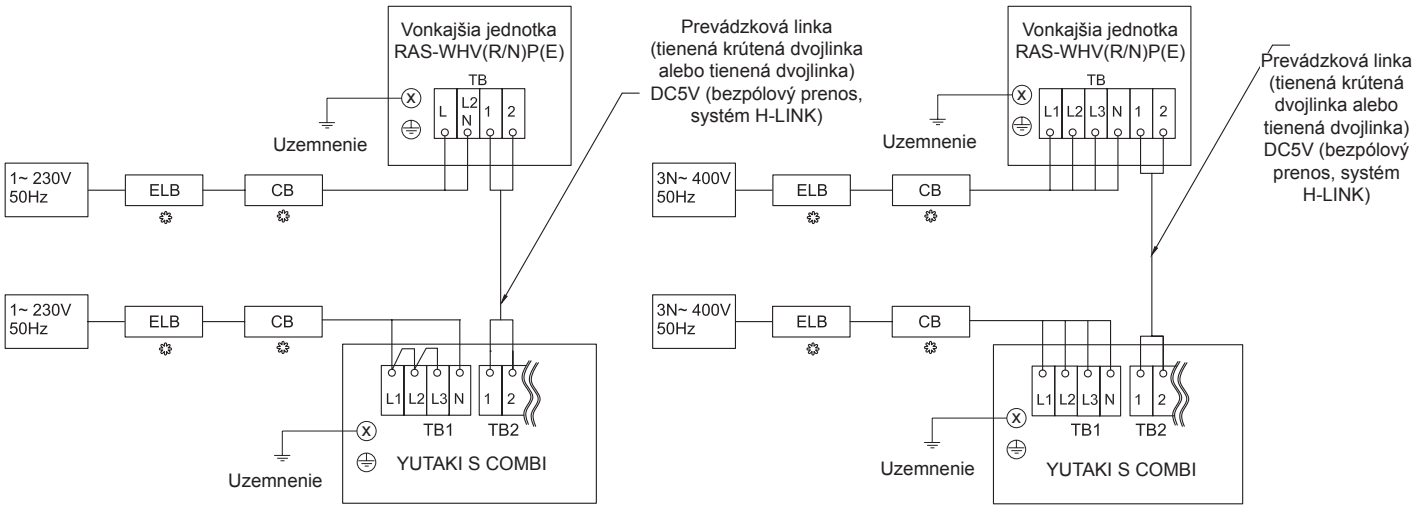
Status týkajúci sa súladu s normami EN 61000-3-2 a EN 61000-3-12	Modely
Zariadenie v súlade s normou EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Uistite sa, že existujúca inštalácia (hlavné spínače, ističe, vodiče, prípojky a svorky) spĺňajú štátne a miestne predpisy.
- Používanie ohrievača zásobníka TÚV z výrobného nastavenia deaktivované. Ak je žiaduce aktivovať prevádzku ohrievača zásobníka TÚV počas normálnej prevádzky vnútornej jednotky, nastavte kolík 3 DSW4 na DPS1 do polohy ZAP a použite príslušnú ochranu. Podrobné informácie nájdete v tejto časti *„5.6 Nastavenie spínačov DIP a otočných spínačov“* .

5.2 SCHÉMA ZAPOJENIA SYSTÉMU

Jednotky zapojte podľa nasledujúceho elektrického diagramu:

TB : Svorkovnica
CB : Istič
ELB : Ochranný prúdový chránič
– – – : Vnútorné vedenie
—— : Elektrické vedenie
❁ : Dodávané na mieste
1,2 : Komunikácia medzi exteriérom a interiérom



5.3 VEĽKOSŤ VEDENIA A MINIMÁLNE POŽIADAVKY NA OCHRANNÉ ZARIADENIA

⚠ UPOZORNENIE

- *Skontrolujte, či sú elektrické komponenty (hlavné spínače napájania, ističe, vedenie, prípojky a káblové svorky vodičov) boli vybrané správne podľa elektrických údajov uvedených v v tejto kapitola a zodpovedajú štátnym a miestnym zákonom. Ak je to potrebné, ohľadom noriem, pravidiel, predpisov a podobne, kontaktujte miestne úrady.*
- *Používajte vyhradený napájací obvod vnútornej jednotky. Nepoužívajte obvod napájania, ktorý je zdielaný s vonkajšou jednotkou alebo iným prístrojom.*

Používajte vedenia, ktoré nie sú ľahšie ako ohybný kábel oplášťený polychloroprénom (kódové označenie 60245 IEC 57).

Model	Napájací zdroj	Prevádzkový režim	Max. prúd (A)	Káble napájacieho zdroja	Prenosové káble	CB (A)	ELB (Č. pólov/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0)NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Bez elektrických ohrievačov	0,2	2 x 0,75 mm² + uzemnenie	2 x 0,75 mm²	5	2/40/30
		S elektrickým ohrievačom	14,6	2 x 2,5 mm² + uzemnenie		16	
		S ohrievačom zásobníka TÚV	12,7	2 x 2,5 mm² + uzemnenie		16	
		S elektrickým ohrievačom a ohrievačom zásobníka TÚV	27,1	2 x 6,0 mm² + uzemnenie		32	
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230V 50Hz	Bez elektrických ohrievačov	0,3	2 x 0,75 mm² + uzemnenie		5	2/40/30
		S elektrickým ohrievačom	29,0	2 x 6,0 mm² + uzemnenie		32	
		S ohrievačom zásobníka TÚV	12,8	2 x 2,5 mm² + uzemnenie		16	
		S elektrickým ohrievačom a ohrievačom zásobníka TÚV	41,5	2 x 10,0 mm² + uzemnenie		50	2/63/30
	3N~ 400 V 50 Hz	Bez elektrických ohrievačov	0,3	4 x 0,75 mm² + uzemnenie		5	4/40/30
		S elektrickým ohrievačom	9,9	4 x 2,5 mm² + uzemnenie		15	
		S ohrievačom zásobníka TÚV	12,8	4 x 2,5 mm² + uzemnenie		15	
		S elektrickým ohrievačom a ohrievačom zásobníka TÚV	22,4	4 x 6,0 mm² + uzemnenie		25	

⚠ UPOZORNENIE

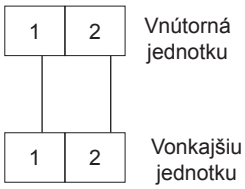
- *Špeciálne sa uistite, že je pre jednotky (vonkajšia a vnútorná jednotka) nainštalovaný ochranný prúdový chránič (ELB)*
- *Ak už inštalácia je vybavená ochranný prúdovým chráničom (ELB), uistite sa, že jeho menovitý prúd je dostatočne veľký na to, aby zadržal prúd jednotiek (vonkajšej a vnútornej jednotky).*

POZNÁMKA

- *Elektrické poistky môžu byť použité namiesto magnetického ističa (CB). V takom prípade vyberte poistky s podobnými menovitými hodnotami ako má prerušovač okruhu.*
- *Ochranný prúdový chránič (ELB) uvedený v tomto návod je tiež všeobecne známy ako prúdový chránič RCD alebo prúdový chránič okruhu RCCB.*
- *Ističe (CB) sú tiež známe ako termo-magnetické ističe alebo len magnetické ističe (MCB).*

5.4 PRENOSOVÉ VEDENIE MEDZI VONKAJŠOU A VNÚTORNOU JEDNOTKOU

- Prenos je pripojený k svorkám 1-2.
- Káblový systém H-LINK II vyžaduje iba dva prenosové káble, ktoré spájajú vnútornú a vonkajšiu jednotku.



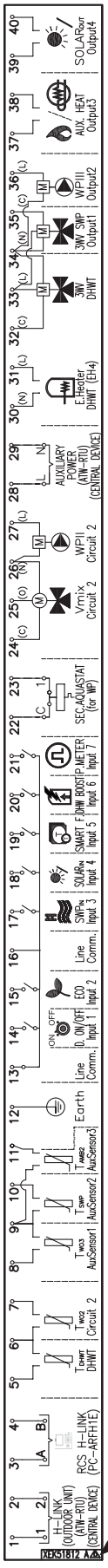
- Na prevádzkové zapojenie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou použite pár krútených vodičov (0,75 mm²). Vedenie musí pozostávať z 2-žilových vodičov (nepoužívajte vodič s viac ako 3 žilami).
- Na prechod medzi zapojením a na ochranu jednotiek pred rušením používajte tienené vodiče, ktorých dĺžka je kratšia ako 300 m a veľkosť zodpovedá miestnym predpisom.
- V prípade, že sa nepoužíva rúra na vedenie v teréne, pripevnite gumené vložky k panelu pomocou lepidla.

⚠ UPOZORNENIE

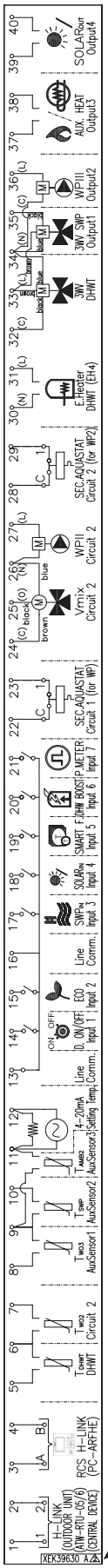
Uistite sa, že prenosové vedenie nie je nesprávne pripojené k žiadnej živej časti, ktorá by mohla poškodiť DPS.

5.5 VOLITEĽNÉ ZAPOJENIE VNÚTORNEJ JEDNOTKY (PRÍSLUŠENSTVO)

XEK51812A



XEK39630A



SK

Označenie	Názov časti		Popis
SVORKOVNICA 1 (TB1)			
N	1~ 230V 50Hz	3N~ 400 V 50 Hz	Pripojenie hlavného napájacieho zdroja
L1			
L2	-		
L3			
SVORKOVNICA 2 (TB2)			
1	Komutácia H-LINKU		Prenos H-LINKu sa musí uskutočniť medzi vnútornou jednotkou a svorkami 1-2 vonkajšej jednotky, ATW-RTU alebo iného centrálneho zariadenia.
2			
3	Komunikácia H-LINKu pre spínač diaľkového ovládania.		Svorkovnice pre spojenie ovládača jednotky YUTAKI.
4			
5	Termistor zásobníka TÚV		Snímač TÚV sa používa na ovládanie teploty zásobníka TÚV.
6	Spoločný termistor		Spoločná svorka pre termistor
7	Termistor pre výstupnú teplotu vody v druhom cykle		Snímač sa používa na druhé ovládanie teploty a musí byť umiestnený za zmiešavací ventil a cirkulačné čerpadlo.
8	Termistor pre výstupnú teplotu vody po hydraulickom odlučovači		Snímač vody pre kombináciu hydraulického odlučovača, vyrovnávacej nádrže alebo bojlera.
9	Spoločný termistor		Spoločná svorka pre termistory.
10	Termistor pre teplotu vody bazéna		Snímač sa používa na ovládanie teploty bazéna a musí byť umiestnené vo vnútri dosky tepelného výmenníka bazéna.
11	Termistor pre druhú teplotu prostredia		Snímač sa používa na druhé ovládanie teploty prostredia a musí byť umiestnený v exteriéri.
	XEK39630A: Aplikácia 4-20 mA (nepoužíva sa)		
12	XEK51812A: Uzemnenie		Uzemnenie pre 3-cestný ventil a vodné čerpadlo
	XEK39630A: Aplikácia 4-20 mA (nepoužíva sa)		
13	Spoločná linka		Spoločná svorková linka pre vstup 1 a vstup 2.
14	Vstup 1 (Demand ZAP/VYP) (*)		Systém tepelného čerpadla na vodu a vzduch bol navrhnutý tak, aby umožňoval spojenie vzdialeného termostatu, ktorý efektívne ovláda teplotu vašej domácnosti. V závislosti od teploty miestnosti termostat ZAP a VYP systém tepelného čerpadla na vodu a vzduch.
15	Vstup 2 (režim ECO) (*)		Dostupný signál, ktorý umožňuje znížiť teplotu nastavenia vody v okruhu 1, okruhu 2 alebo v oboch.
16	Spoločná linka		Spoločná svorková linka pre vstupy 3, 4, 5, 6, 7.
17	Vstup 3 (Bazén) (*)		Iba na inštalácie bazénov: Je potrebné pripojiť externý vstup tepelného čerpadla voda/vzduch, aby poskytol signál, keď je vodné čerpadlo bazéna ZAP.
18	Vstup 4 (Solárny) (*)		Dostupný vstup pre solárnu kombináciu s TÚV.
19	Vstup 5 (Inteligentná funkcia) (*)		Na pripojenie externého tarifného spínača na VYP tepelného čerpadla počas špičky spotreby elektriny. V závislosti od nastavení bude tepelné čerpadlo alebo TÚV blokované, keď je signál otvorený/zatvorený.
20	Vstup 6 (Boost TÚV) (*)		Dostupný vstup pre okamžitý ohrev TÚV.
21	Vstup 7 (Merač výkonu)		Meranie skutočnej spotreby energie je možné vykonať pripojením externého merača výkonu. Počet impulzov merača výkonu je premenlivý, je potrebné ho nastaviť. Týmto sa každý impulz pridá do príslušného prevádzkového režimu (ohrievanie, chladenie, prevádzka TÚV). Dve možné voľby: - jeden merač výkonu pre všetky inštalácie (vnútorná a vonkajšia jednotka). - dva samostatné merače výkonu (jeden pre vnútornú a druhý pre vonkajšiu jednotku).
22	Zabezpečenie Aquastat pre okruh 1 (WP1)		Svorky určené na pripojenie bezpečnostného príslušenstva Aquastat (ATW-AQT-01) na ovládane teploty vody v okruhu 1.
23			
24 (C)	Zmiešavací ventil zatvorený		Ak je na druhé ovládanie teploty potrebný zmiešavací systém, tieto výstupy sú potrebné na ovládanie zmiešavacieho ventilu.
25(O)	Zmiešavací ventil otvorený		
26 (N)	Spoločná N		
27 (L)	Vodné čerpadlo 2 (WP2)		Ak existuje použitie druhej teploty, druhé čerpadlo cirkulačného čerpadla na druhý ohrievací okruh.
28	XEK51812A: Pomocný výkon XEK39630A: Zabezpečenie Aquastat pre okruh 2 (WP2)		XEK51812A: Napájací zdroj pre ATW-RTU a centrálne zariadenie XEK39630A: Svorky určené na pripojenie bezpečnostného príslušenstva Aquastat (ATW-AQT-01) na ovládane teploty vody v okruhu 2.
29			
30 (N)	Výstup elektrického ohrievača TÚV		Ak zásobník TÚV obsahuje elektrický ohrievač, môže ho tepelné čerpadlo na vodu a vzduch aktivovať, ak tepelné čerpadlo nedokáže samo dosiahnuť požadovanú teplotu TÚV.
31 (L)			

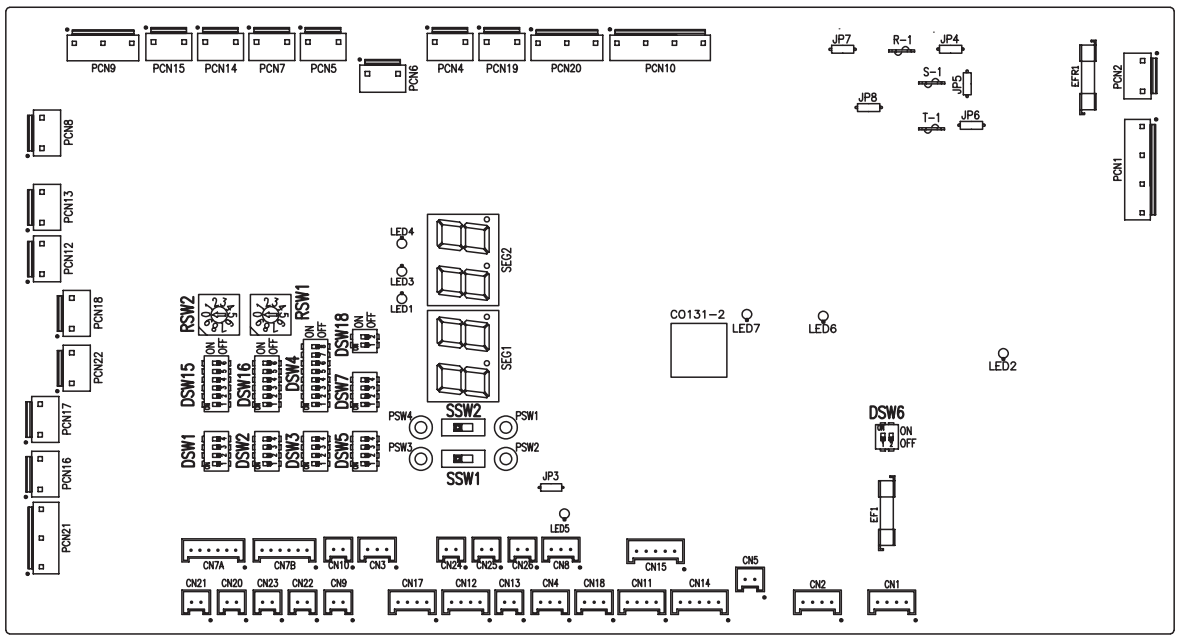
Označenie	Názov časti	Popis
32 (C)	Spoločná linka	Spoločná svorka pre 3-cestný ventil pre zásobník TÚV.
33 (L)	3-cestný ventil pre zásobník TÚV.	Tepelné čerpadlo voda/vzduch môže byť použité na ohrev TÚV. Tento výstup bude ZAP, keď bude aktivovaná TÚV.
34 (N)	Spoločná N	Neutrálna svorka spoločná pre 3-cestný ventil zásobníka TÚV a výstupy 1 a 2.
35 (L)	Výstup 1 (3-cestný ventil pre bazén) (*)	Tepelné čerpadlo voda/vzduch môže byť použité na ohrev bazéna. Tento výstup bude ZAP, keď bude aktivovaný bazén.
36 (L)	Výstup 2 (Vodné čerpadlo 3 (WP3)) (*)	Ak je prítomný hydraulický odlučovač alebo vyrovnávacia nádrž, je potrebné vodné čerpadlo (WP3).
37	Výstup 3 (Pomocný bojler alebo elektrický ohrievač) (*)	Bojler sa môže použiť na vystriedanie tepelného čerpadla, keď tepelné čerpadlo nemôže samo dosiahnuť požadovanú teplotu. Ako prídavné ohrievanie počas chladnejších dní v roku je možné použiť elektrický ohrievač vody (príslušenstvo).
38		
39	Výstup 4 (Solárny) (*)	Výstup solárnej kombinácie so zásobníkom TÚV.
40		

POZNÁMKA

(*): Vstupy a výstupy vysvetlené v tabuľke sú výrobcom nastavené možnosti. Pomocou ovládania jednotky je možné konfigurovať a používať funkcie vstupov a výstupov. Podrobné informácie nájdete v servisnom návode.

5.6 NASTAVENIE SPÍNAČOV DIP A OTOČNÝCH SPÍNAČOV

5.6.1 Umiestnenie spínačov DIP a otočných spínačov



5.6.2 Fungovanie spínačov DIP a otočných spínačov

POZNÁMKA

- *Značka „■" označuje polohy prepínačov DIP.*
- *Žiadna značka „■" neoznačuje polohu čapu, ktorá nie je ovplyvnená.*
- *Obrázky zobrazujú nastavenia pred odoslaním alebo po výbere.*
- *„Nepoužívané" znamená, že čap sa nesmie meniť. V prípade zmeny môže dôjsť k poruche.*

UPOZORNENIE

Pred nastavením spínačov DIP, najskôr VYP napájanie zdroju a nastavte polohu spínačov DIP. Ak sú spínače nastavené bez VYP napájacieho zdroja, obsah nastavenia bude neplatný.

SK

◆ DSW1: Dodatočné nastavenie 0

Výrobné nastavenie. Nastavenie nie je potrebné.

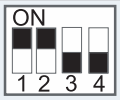
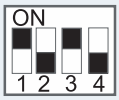
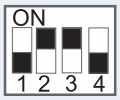
Výrobné nastavenie	

POZNÁMKA

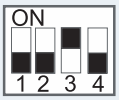
V prípade inštalácie príslušenstva „Chladiacej súpravy“ nastavte kolík 4 na DSW1 na ZAP, aby sa umožnila prevádzka chladenia.

◆ DSW2: Nastavenie kapacita jednotky

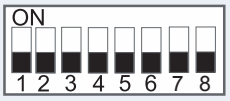
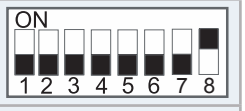
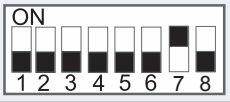
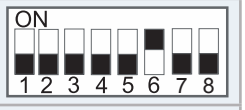
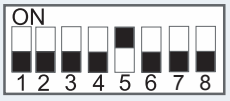
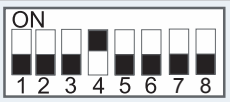
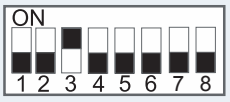
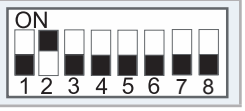
Nastavenie nie je potrebné.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: Dodatočné nastavenie 1

Nastavenie pred odoslaním	
1-stupňový ohrievač na 3-fázovú jednotku	

◆ DSW4: Dodatočné nastavenie 2

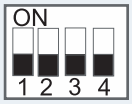
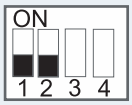
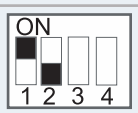
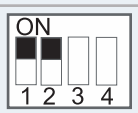
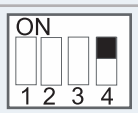
Nastavenie pred odoslaním	
Rozmrazovanie TÚV	
Ohrievač VYP	
Ochrana jednotky a inštalačného potrubia proti mrazu	
Štandardná/ECO prevádzka vodného čerpadla	
Núdzový režim elektrického ohrievača alebo bojlera	
Prevádzka ohrievača zásobníka TÚV	
3-Cestný ventil TÚV a expanzný ventil nútene ZAP	

UPOZORNENIE

- *Nikdy NEZAPÍNAJTE všetky čapy DSW4 spínača DIP. Ak k tomu dôjde, softvér jednotky bude odstránený.*
- *Nikdy neaktivujte súčasne „Ohrievač nútene ZAPNUTÝ“ a „Núdzový režim elektrického ohrievača a bojlera“.*

◆ DSW5: Dodatočné nastavenie 3

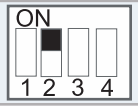
V prípade, keď je vonkajšia jednotka nainštalované na miesto, kde vlastný snímač vonkajšej jednotky prostredia nemôže poskytnúť systému vhodné merania teploty, je ako príslušenstvo dostupný druhý snímač teploty prostredia. Pomocou nastavenia DSW 1 a 2 je možné zvoliť preferovaný snímač pre každý okruh.

Výrobné nastavenie	
Snímač vonkajšej jednotky pre okruhy 1 a 2.	
Snímač vonkajšej jednotky pre okruh 1: Pomocný snímač pre okruh 2.	
Pomocný snímač pre okruh 1: Snímač vonkajšej jednotky pre okruh 2.	
Pomocný snímač namiesto snímača vonkajšej jednotky pre oba okruhy.	
Na ovládanie vody použite maximálnu hodnotu teploty medzi Two3 (bojler/ termistor ohrievača) and Two (termistor výstupu vody)	

◆ DSW6: Nepoužité

Výrobné nastavenie (nemeňte)	

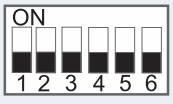
◆ DSW7: Dodatočné nastavenie 4

Výrobné nastavenie	
Kompatibilita s ATW-RTU-04 (keď je potrebný prevádzkový režim chladenia)	

◆ DSW18: Nepoužité

Výrobné nastavenie (nemeňte)	

◆ DSW15 a RSW2 / DSW16 a RSW1: Nepoužité

Výrobné nastavenie (nemeňte)		

◆ SSW1: Diaľkové/Miestne

Výrobné nastavenie (Diaľková prevádzka)	Diaľkové Miestne	
Lokálna prevádzka	Diaľkové Miestne	

◆ SSW2: Ohrievanie/Chladenie

Výrobné nastavenie (Prevádzka ohrievania)	Ohrievanie Chladenie	
Chladenie a ohrievanie v prípade miestnej prevádzky	Ohrievanie Chladenie	

5.6.3 Ukazovateľ LED

Názov	Farba	Ukazovateľ
LED1	Zelená	Ukazovateľ napájania
LED2	Červená	Ukazovateľ napájania
LED3	Červená	Prevádzka tepelného čerpadla (Thermo-ON/OFF)
LED4	Žltá	Alarm (blikanie s intervalom 1 sek.)
LED5	Zelená	Nepoužité
LED6	Žltá	Prenos H-LINKu
LED7	Žltá	Prenos H-LINKu pre ovládač jednotky

6 INŠTALÁCIA JEDNOTKY

6.1 VŠEOBECNÉ POZNÁMKY

6.1.1 Výber umiestnenia inštalácie

Vnútorná jednotka rozdeleného systému s tepelným čerpadlom voda/vzduch musí byť nainštalovaná podľa týchto základných požiadaviek:

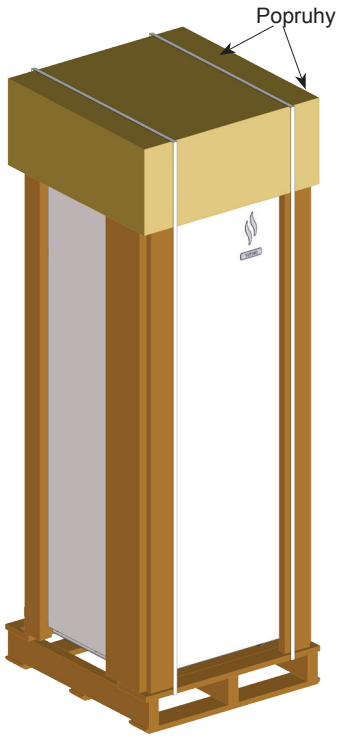
- Vnútorná je určená na inštaláciu vo vnútorných priestoroch a na rozpätie teploty prostredia od 5 do 30 °C. Teplota prostredia okolo vnútornej jednotky musí byť > 5 °C, aby sa zabránilo zamrznutiu vody.
- Vnútorná jednotka je pripravená na montáž na podlahu, preto sa uistite, že zvolená podlaha je plochá a vyrobená z nehorľavého materiálu, dostatočne pevná na to, aby uniesla hmotnosť vnútornej jednotky a hmotnosť zásobníka TÚV úplne zaplneného vodou.
- Nezabudnite ponechať odporúčaný servisný priestor na budúci servis jednotky a dostatočnú cirkuláciu vzduchu okolo jednotky (Pozri kapitolu *„3.1.3 Model pre britský trh“*).
- Berte do úvahy, že na vstupných/výstupných prípojkách vnútornej jednotky musia byť nainštalované dva uzatváracie ventily (dodávané výrobcom).
- Berte do úvahy, že priestor potrebný na inštaláciu potrebného tlakového a teplotného poistného ventilu, ktorý musí byť nainštalovaný na vstupnej prípojke TÚV zásobníka (čo najbližšie k zásobníku). Na vstupnej prípojke TÚV tiež musí byť nainštalovaný 1 uzatvárací ventil (dodávané na mieste) (Pozrite *„4.4 Ohrievanie priestoru a TÚV“*).
- Dodržiavajte opatrenia na drenáž vody. Bezpečnostný ventil a odvzdušňovač sú vybavené drenážnym potrubím, ktoré je umiestnené na spodnej strane jednotky.
- Pre modely, určené pre britský trh, sa dôrazne odporúča bezpečné miesto potrebné na vypúšťanie vody a pary s vysokým tlakom a teplotou z tlakového a teplotného poistného ventilu. Správnu bezpečnú drenáž nájdete v britských Stavebných požiadavkách.
- V prípade inštalácie príslušenstva„Chladiacej súpravy“ je za správnu inštaláciu a drenáž zodpovedný inštalatér.
- Chráňte vnútornú jednotku pred vniknutím malých zvierat (napr. potkanov), ktoré by mohli prísť do kontaktu s vedením, drenážnym potrubím, elektrickými časťami a poškodiť nechránené čas a v najhoršom prípade spôsobiť požiar.
- Nainštalujte do nemrznúceho prostredia.
- Neinštalujte vnútornú jednotku do prostredia s veľmi vysokou vlhkosťou.
- Neinštalujte vnútornú jednotku tam, kde je elektromagnetické vlnenie vyžarované priamo do elektrickej skrinky.
- Nainštalujte jednotku na miesto, kde v prípade úniku vody nedôjde k žiadnemu poškodeniu inštalácie.
- Keď napájací zdroj vydáva škodlivý zvuk, nainštalujte filter hluku.
- Neinštaluje jednotku v horľavom prostredí, aby nedošlo k požiaru alebo výbuchu.
- Tepelné čerpadlo voda/vzduch musí byť nainštalované servisným technikom. Inštalácia musí zodpovedať miestnym a európskym predpisom.
- Snažte sa vyhnúť umiestňovaniu akýchkoľvek predmetov alebo nástrojov nad vnútornú jednotku.

6.1.2 Vybalenie

Všetky jednotky sú dodávané s dreveným podstavcom, zabaleným do kartónovej krabice alebo plastového vreca.

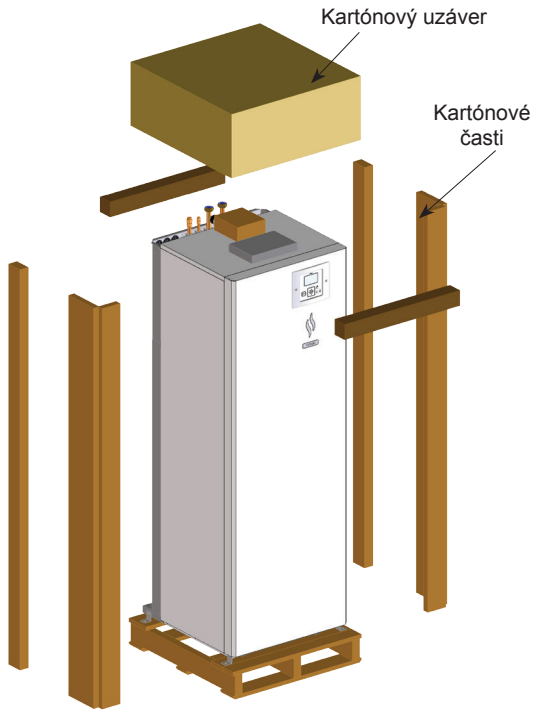
Najprv ho rozbaľte, umiestnite jednotku na miesto montáže čo najbližšie k miestu jej konečnej inštalácie, aby nedošlo k poškodeniu pri preprave. Potrebné sú dve osoby.

1 Odstráňte popruhy a lepiace pásky.

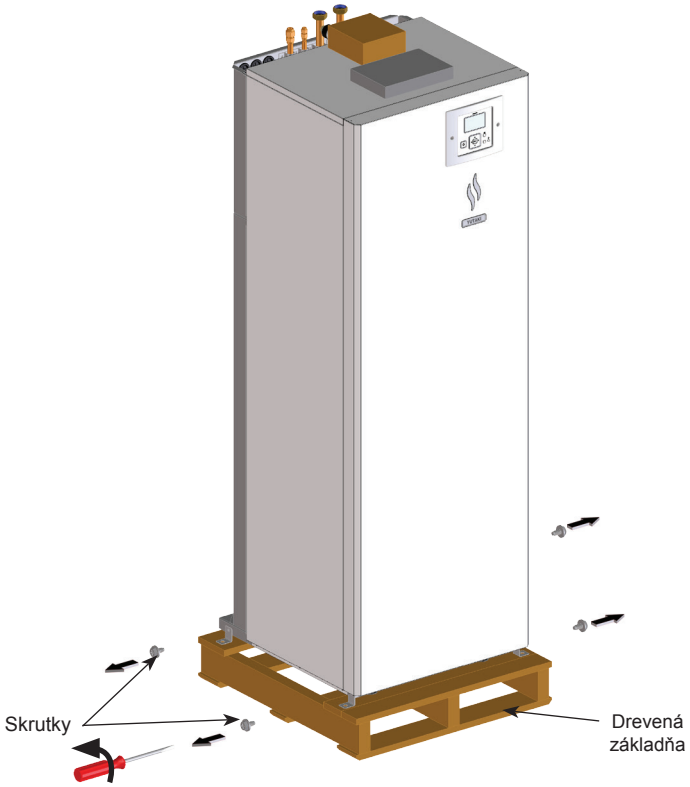


SK

2 Odstráňte kartónový kryt a následne plastové vrece okolo jednotky. Potom odstráňte zvyšok častí kartónových častí.



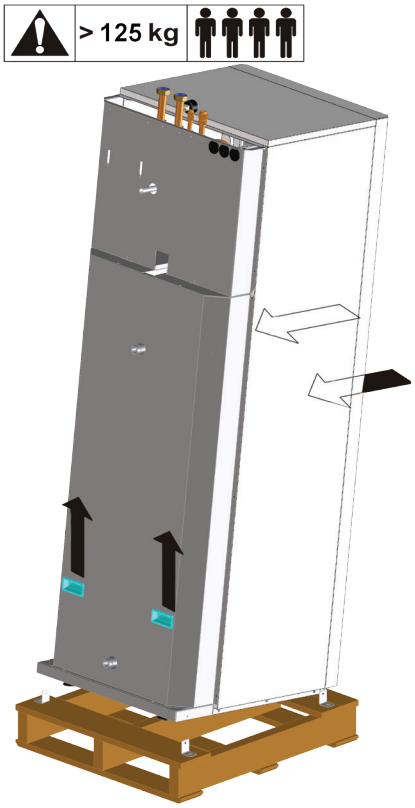
3 Odskrutkujte 4 skrutky, ktorý pripevňujú jednotku k drevenému podstavcu.



UPOZORNENIE

Buďte opatrní pri návode na inštaláciu a prevádzku a so skriňou s príslušenstvom dodávaným výrobcom v hornej časti jednotky.

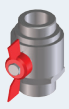
4 Odstráňte vnútornú jednotku z dreveného podstavce a opatrne ju umiestnite na podlahu čo najbližšie k miestu konečnej inštalácie.



UPOZORNENIE

- *Pri zdvíhaní sú z dôvodu vysokej hmotnosti jednotky potrebné štyri osoby.*
- *Keď je jednotka na podlahe, buďte obzvlášť opatrní pri montážnych nohách. Vyvarujte sa hrubému zaobchádzaniu s jednotkou, pretože to môže poškodiť nohu.*
- *Každú montážnu nohu je možné prispôsobiť až o 30 mm, všetky však držte v polohe dodávané výrobcom, kým nie je jednotka nainštalovaná do konečnej polohy.*

6.1.3 Výrobcom dodávané komponenty vnútornej jednotky

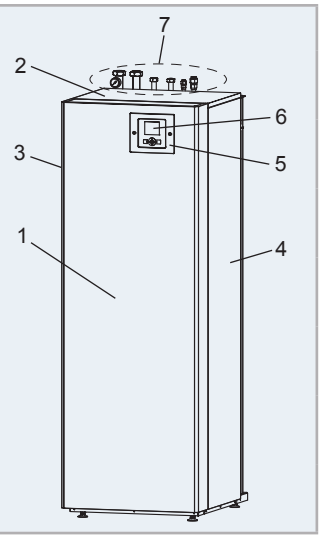
Príslušenstvo	Obrázok	Množstvo	Účel
Uzatvárací ventil (2-3HP: 1") (4-6HP: 1-1/4")		2	Na uľahčenie inštalačných prác vo vstupných/ výstupných prípojkách ohrievanej vody. Pre lepšiu obsluhu.
Tesnenie		6	Dve tesnenie pre každú vstupnú/výstupnú prípojku ohrievanej vody a ďalšie dva na každú vstupnú/ výstupnú prípojku TÚV
CD-ROM		1	S podrobným návodom na inštaláciu a prevádzku
Návod na použitie		1	Základné pokyny na inštaláciu zariadenia.
Návod na použitie		1	Doplňujúci bezpečnostný návod pre chladivo R32 klimatizácie a tepelného čerpadla podľa IEC 60335-2-40:2018
Vyhlásenie o zhode	-	1	-

POZNÁMKA

- *Predchádzajúce príslušenstvo sa dodáva vo vnútri vnútornej jednotky a je prístupné z hornej strany jednotky po odstránení kartónového uzáveru.*
- *Musí byť dostupné ďalšie chladiace potrubie (dodávané na mieste) na pripojenie k vonkajšej jednotke.*
- *Ak niektoré z tohto príslušenstva nie je zabalené s jednotkou alebo sú zistené akékoľvek poškodenia, kontaktujte vášho predajcu.*

6.1.4 Hlavné časti vnútornej jednotky (Popis)

Č.	Časť
1	Predný kryt vnútornej jednotky
2	Horný kryt vnútornej jednotky
3	Ľavý kryt vnútornej jednotky
4	Pravý kryt vnútornej jednotky
5	Rám ovládača jednotky
6	Ovládač jednotky
7	Pripojenie potrubia



6.2 ODSTRÁNENIE KRYTOV

Ak je potrebný prístup ku komponentom vnútornej jednotky, postupujte podľa týchto pokynov.

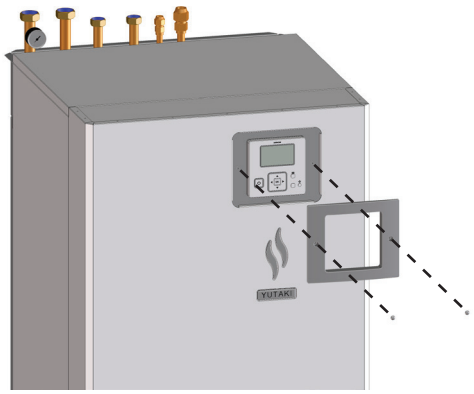
6.2.1 Odstránenie krytov vnútornej jednotky

POZNÁMKA

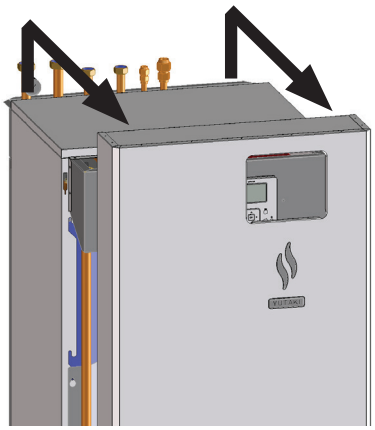
- *Pred akoukoľvek prácou vo vnútornej jednotke je potrebné odstrániť predný kryt.*
- *Zadný, ľavý a pravý kryt nie je potrebné odstrániť.*

◆ Odstránenie predného krytu vnútornej jednotky

1 Odskrutkujte 2 skrutky, ktoré pripevňujú rám ovládača jednotky k servisnému krytu vnútornej jednotky.



2 Posuňte servisný kryt mierne nahor a odstráňte ho potiahnutím dozadu.



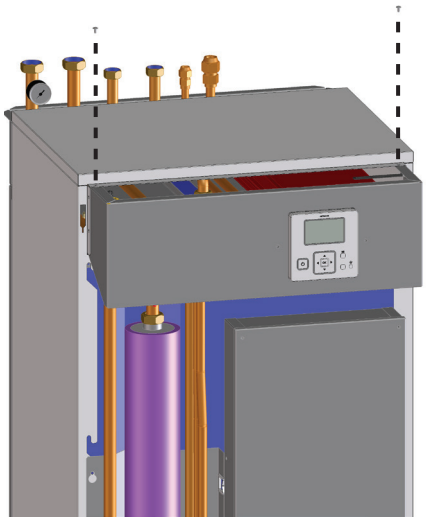
UPOZORNENIE

- *Buďte opatrní, aby ste pri odstraňovaní servisného krytu nepoškodili LCD displej.*
- *dávajte pozor, aby vám servisný kryt nespadol*
- *Pri odstraňovaní servisného krytu buďte opatrní, vnútorné časti jednotky môžu byť horúce.*

◆ Odstránenie horného krytu vnútornej jednotky

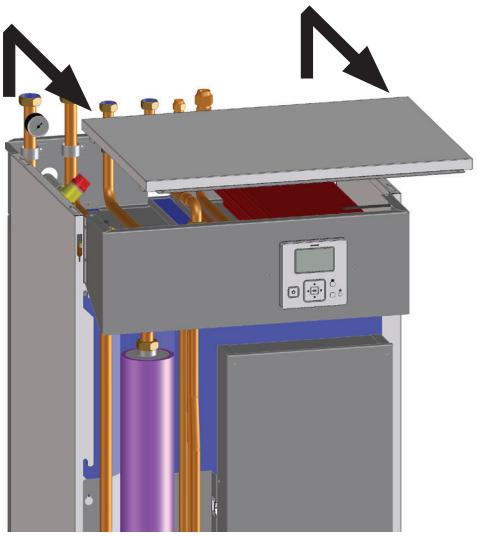
1 Odstráňte predný kryt vnútornej jednotky.

2 Odskrutkujte 2 horné upevňovacie skrutky.



SK

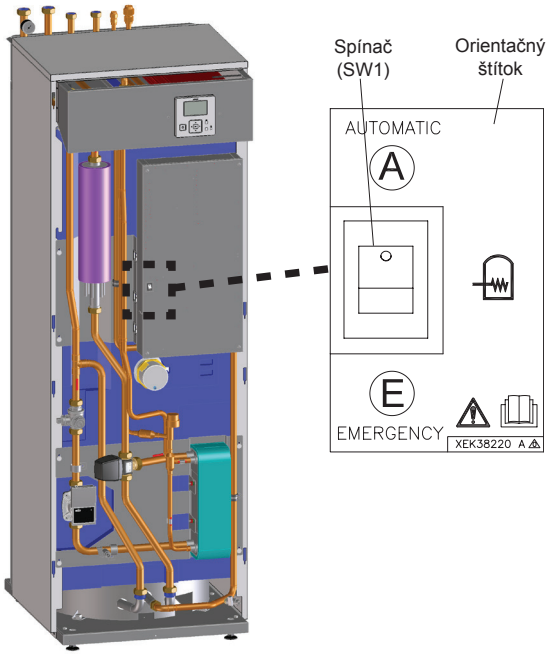
3 Potiahnite horný kryt vnútornej jednotky dopredu a potom ho odstráňte.



6.2.2 Odstránenie elektrickej skrinky vnútornej jednotky

NEBEZPEČENSTVO

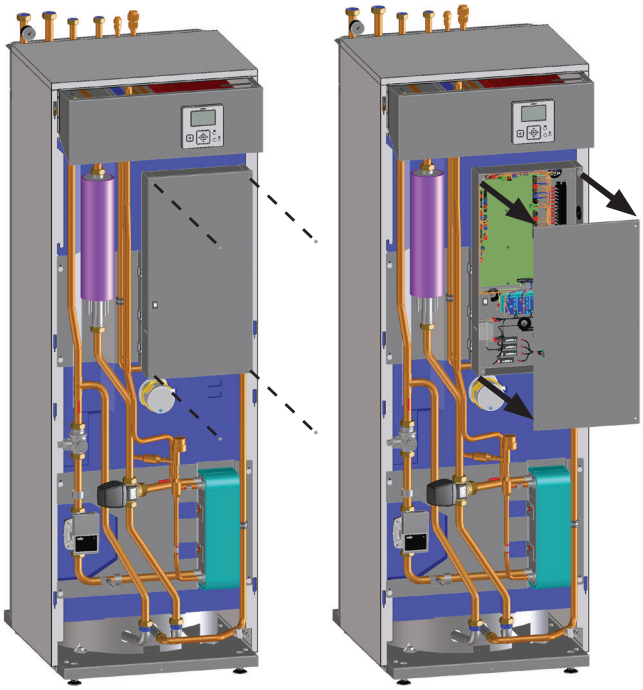
- ***Pred kontaktom s akoukoľvek časťou odpojte napájací zdroj jednotky, aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom.***
- ***Pri zaobchádzaní s elektrickou skrinkou sa nedotýkajte spínačov ohrievača zásobníka TÚV. Zachovajte polohu spínačov v polohe nastavenej od výroby („Automatický režim“).***



◆ **Odstráňte kryt elektrickej skrinky.**

1 Odstráňte predný kryt vnútornej jednotky.

2 Odskrutkujte 4 predné skrutky krytu elektrickej skrinky, potom ho odstráňte.



UPOZORNENIE

S komponentami elektrickej skrinky manipulujte opatrne, aby sa nepoškodili.

6.3 INŠTALÁCIA VNÚTORNEJ JEDNOTKY

POZNÁMKA

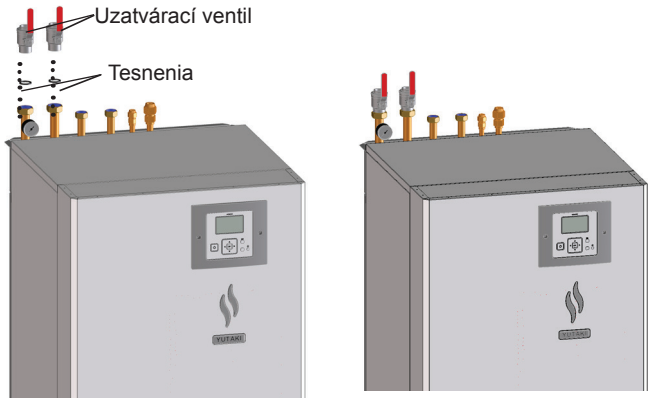
Pokúste sa vykonať tento postup podľa všetkých krokov presne v takom poradí, ako sú nižšie uvedené.

Postup inštalácie

1 Priestor pripojenia ohrievacieho potrubia
2 Pripojenie drenážneho potrubia
3 Pripojenie potrubia TÚV
4 Pripojenie chladiaceho potrubia
5 Pripojenie napájacieho a prenosového vedenia
6 Postup nivelácie
7 Skúška a kontrola

6.3.1 Priestor pripojenia ohrievacieho potrubia

Jednotka je od výroby dodávaná s dvoma uzatváracími ventilmi na pripojenie vstupného/výstupného potrubia vody. Pomocou tých uzatváracích ventilov je veľmi praktické pripojiť vnútornú jednotku k systéme ohrievania pomocou výrobcom dodávaných tesnení pod ventily (2-3HP: G 1”; 4-6HP: G 1-1/4”). Následne je možné vykonať inštaláciu ohrievania priestoru.



6.3.2 Pripojenie potrubia TÚV

Spojenie medzi inštaláciou TÚV a prípojkami TÚV vnútornej jednotky sa musí vykonať pri zohľadnení nasledujúcich úvah:

1 Nainštalujte tlakový a teplotný poistný ventil na vstupnú prípojku TÚV (čo najbližšie k zásobníku), aby sa zabezpečili nasledujúce funkcie:

- Ochrana pred tlakom
- Funkcia proti návratu
- Uzatvárací ventil
- Plnenie
- Drenáž

V opačnom prípade musí byť pre každú funkciu nainštalované špecifické zariadenie.

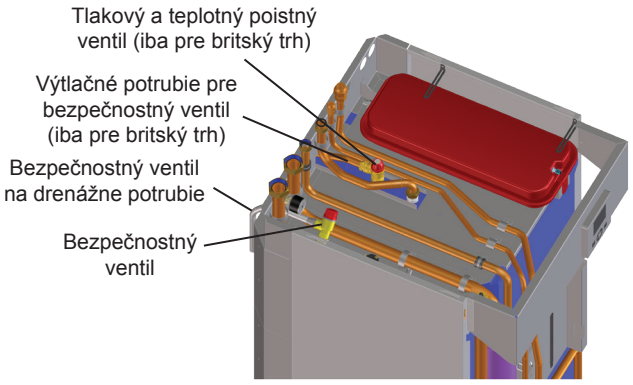
2 Na uľahčenie akýchkoľvek údržbových prác nainštalujte uzatvárací ventil (dodávané výrobcom) na výstupnú prípojku TÚV.

POZNÁMKA

Pre viac podrobností, pozri sekciu „7.2.3 Kontrola hydraulického obvodu (na vykurovanie priestoru a TÚV)“.

6.3.3 Pripojenie drenážneho potrubia

Pre správu drenáž pripojte drenážne potrubie bezpečnostného ventilu (umiestnený na hornej strane jednotky) k všeobecnému drenážnemu systému. (Napríklad na RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)).



POZNÁMKA

- *Bezpečnostný ventil sa aktivuje keď voda dosiahne tlak 3 bary.*
- *Na všetkých nízkych bodoch inštalácie musia byť drenážne kohútiky, aby sa umožnila úplná drenáž okruhu počas údržby.*
- *Tlakový a teplotný poistný ventil ventil sa aktivuje keď voda dosiahne tlak 7 barov a/alebo teplota vody dosiahne 6 °C.*
- *Výtlačné potrubie musí byť vyrobené z kovu alebo iného materiálu schopného odolávať vysokému tlaku a teplote z tlakového a teplotného poistného ventilu.*
- *Na správnu inštaláciu a potrubárske práce výtlačného potrubia na modeloch britského trhu konzultuje britské stavebné požiadavky.*

6.3.4 Pripojenie chladiaceho potrubia

Pripojte chladiace potrubia podľa pokynov uvedených na nosiči CD-ROM dodaného s jednotkou. Prípojky chladiaceho potrubia sú otvorené matice.

6.3.5 Pripojenie napájacieho a prenosového vedenia

◆ **Bezpečnostné pokyny**

POZNÁMKA

Skontrolujte požiadavky a odporúčania v tejto kapitole „5 Elektrické a ovládacie nastavenia“.

NEBEZPEČENSTVO

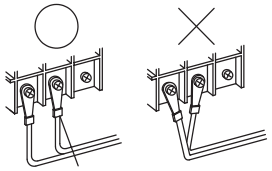
- ***Nepripájajte napájací zdroj k vnútornej jednotke pred vyplnením ohrievacieho okruhu priestoru a okruhy TÚV vodou a skontrolujte tlak vody a prípadný únik.***
- ***Nepripájajte ani neupravujte vedenie alebo pripojenia, kým nie je hlavný vypínač VYPNUTÝ.***
- ***Ak používate viac ako jeden napájací zdroj, pred použitím vnútornej jednotky sa uistite, že sú všetky VYPNUTÉ.***
- ***Vyhnite sa inštalácii vedenia v kontakte s chladiacim potrubím, vodovodným potrubím, okrajmi dosiek a elektrických komponentov vo vnútri jednotky, aby sa predišlo poškodeniu, ktoré by mohlo spôsobiť elektrický šok alebo skrat.***

UPOZORNENIE

- *Používajte vyhradený napájací obvod vnútornej jednotky. Nepoužívajte obvod napájania, ktorý je zdielaný s vonkajšou jednotkou alebo iným prístrojom.*

SK

- *Uistite sa, že všetky vedenia a ochranné zariadenia sú správne vybraté, pripojené, identifikované a pripevnené k príslušným svorkám jednotky, najmä ochranné (uzemňovacie) a silové vedenie, pričom zohľadnite príslušné štátne a miestne predpisy. Zabezpečte správne uzemnenie. Neúplné uzemnenie môže spôsobiť elektrický šok.*
- *Chráňte vnútornú jednotku pred vniknutím malých zvierat (napr. hlodavcov), ktoré by mohli poškodiť drenážne potrubie a akékoľvek vnútorné vedenie alebo iné elektrické časti, čo by mohlo viesť k úrazu elektrickým šokom alebo skratu.*
- *Dodržiavajte vzdialenosť medzi každou svorkou vedenia a pripevnite izolačnú pásku alebo manžetu, ako je to zobrazené na obrázku.*

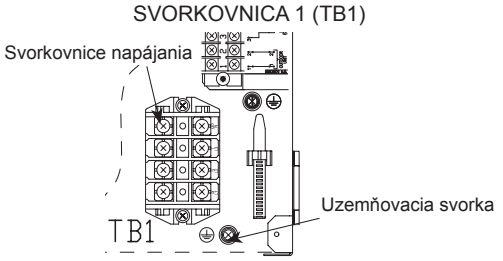


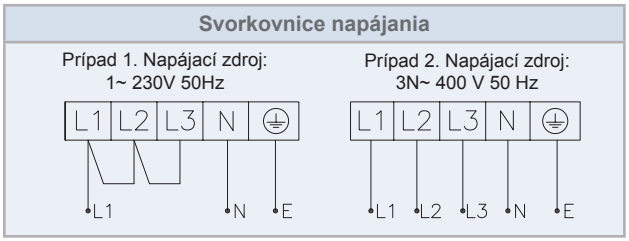
Páska alebo manžeta

◆ Postup pripojenia

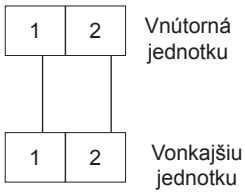
Prístup do elektrickej skrinky pre vykonaním nasledujúcich krokov:

1 Pomocou vhodného kábla pripojte napájací obvod k správnym svorkám, ako je to znázornené na štítku zapojenia a obrázku nižšie. Pripojte káble napájacieho zdroja k svorkovnici (TB) a uzemňovací vodič k uzemňovacej skrutke v doske elektrickej skinky.





2 Pripojte prenosové vedenie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou k svorkám 1 a 2 na svorkovnici 2 (TB2).



3 Pomocou svorkovnice 2 (TB2) vykonajte potrebné elektrické pripojenia voliteľného príslušenstva. Pre lepšie pochopenie si preštudujte štítok.

POZNÁMKA

Pozri sekciu „5.5 Voliteľné zapojenie vnútornej jednotky (príslušenstvo)“.

4 Pripojte elektrické vedenie z TB1 a TB2 k bočným otvorom elektrickej skrinky. Potom pripevnite káble k páskam káblom, ktoré sú umiestnené na pravej strane. Následne veďte káble cez zadnú stranu dosky ovládača a upevnite ich pomocou dvoch svoriek umiestnených vpravo hore. Nakoniec, vytiahnite káble cez otvory pre elektrické vedenie na hornej zadnej strane vnútornej jednotky.

6.3.6 Postup nivelácie

Po ukončení pripojení vnútornej jednotky nastavte výšku montážnej nohy, aby bol výstup chladiaceho potrubia dokonale zarovnaný s inštalačným pripojením.

POZNÁMKA

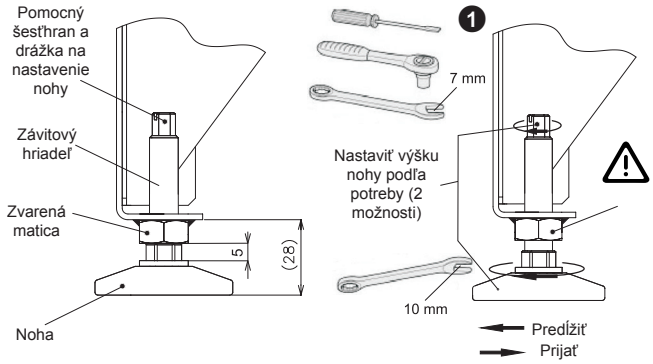
- *Celý postup sa musí vykonať pred naplnením zásobníka vodou.*
- *Nastavte iba potrebnú montážnu nohu jednotky.*
- *Začnite so všetkými štyrmi nohami, ktoré sú čo najviac pritiahnuté (poloha dodávaná výrobcom).*
- *Na postup nivelácie sú potrební dvaja ľudia.*

Postupujte podľa pokynov:

Otáčaním montážnej nohy zvýšte výšku (pomocou šesťhranu alebo drážku na konci hriadeľa, ktoré sú určené na tento účel).

UPOZORNENIE

- *Buďte opatrní, aby ste pri otáčaní montážnej nohy neotočili zvarenú maticu. Použite drážku s výškou profilu menšou ako 5 mm.*
- *Nikdy nepracujte na viac ako jednej nohe súčasne. Po dokončení musia byť všetky 4 poistné matice pevne utiahnuté.*



6.3.7 Skúška a kontrola

Nakoniec otestujte a skontrolujte nasledujúce položky:

- Únik vody
- Únik chladiva
- Elektrické pripojenie
- ...

POZNÁMKA

Konkrétne podrobnosti o prácach plnenia chladiva nájdete v kapitolách tohto dokumentu „4.2.1 Plnenie chladiva“, „4.4.6 Plnenie vody“ a „7 Uvedenie do prevádzky“ v návode na inštaláciu a prevádzkou vonkajšej jednotky.

NEBEZPEČENSTVO

Nepripájajte napájací zdroj k vnútornej jednotke pred vyplnením ohrievacieho okruhu priestoru a okruhy TÚV vodou a skontrolujte tlak vody a prípadný únik.

7 UVEDENIE DO PREVÁDZKY

7.1 PRED PREVÁDZKOU

⚠ UPOZORNENIE

- *Pred spustením do prevádzky po dlhodobom vypnutí dodávajte elektrickú energiu cca 12 hodín. Nespúšťajte systém ihneď po zapojení, môže to spôsobiť poruchu kompresora, pretože kompresor nie je dobre zahriaty.*
- *Ak je systém spustený po vypnutí, ktoré trvá dlhšie ako približne 3 mesiace, odporúča sa nechať skontrolovať systém servisným technikom.*
- *Ak je systém vypnutý na dlhší čas, VYPNITE hlavný spínač, pretože ohrievač oleja je vždy napájaný, aj keď kompresor nepracuje, preto, pokiaľ nie je hlavný spínač VYPNUTÝ, bude dochádzať k spotrebe elektrickej energie.*

7.2 PREDBEŽNÁ KONTROLA

Po dokončení inštalácie vykonajte uvedenie do prevádzky podľa nasledujúceho postupu a odovzdajte systém zákazníkovi. Vykonajte uvedenie jednotiek do prevádzky metodicky skontrolujte, či je elektrické vedenie a potrubie správne pripojené.

Vnútorné a vonkajšie jednotky musí nakonfigurovať inštalatér, aby sa dosiahlo dokonalé nastavenie a práca jednotky.

POZNÁMKA

Uvedenie vonkajšej jednotky do prevádzky nájdete v návode na inštaláciu a prevádzku vonkajšej jednotky.

7.2.1 Kontrola jednotky

- Skontrolujte vonkajší vzhľad jednotky, aby ste odhalili poškodenie spôsobené prenosom alebo inštaláciou.
- Skontrolujte, či sú všetky kryty úplne zatvorené.
- Skontrolujte, či je dodržaný odporúčaný servisný priestor (pozrite *„3.2 Servisný priestor“* a návod na inštaláciu a prevádzku vonkajšej jednotky).
- Skontrolujte, či sú jednotky správne nainštalované a montážne nohy správne prispôsobené.

7.2.2 Elektrická kontrola

⚠ UPOZORNENIE

Systém nespúšťajte, kým nebudú splnené nasledujúce podmienky:

- *Skontrolujte, či je elektrický odpor väčší ako 1 MΩ meraním odporu medzi uzemnením a svorkou elektrických súčiastok. V opačnom prípade systém nespúšťajte, kým nebude elektrický únik zistený a opravený. Nespúšťajte napätie na svorkách na prenos a snímače.*
- *Uistite sa, že je snímač na hlavnom napájacom zdroji ZAP viac ako 12 hodín, aby mal olej kompresora čas na zahriatie kompresora.*
- *V trojfázovej jednotke skontrolujte zapojenie sledu fáz na svorkovnici.*
- *Skontrolujte prívod napätia (± 10 % menovitého napätia).*
- *Skontrolujte, či na elektrické komponenty dodávané na mieste (hlavné vypínače, prerušovače, vodiče, konektory vedení a svorky vodičov) boli vybrané správne podľa elektrických údajov uvedených v tomto dokumente a zodpovedajú štátnym a miestnym zákonom.*
- *Aspoň tri minúty po VYPNUTÍ hlavného spínaču sa nedotýkajte žiadnych elektrických komponentov.*
- *Skontrolujte nastavenie spínača DIP vnútornej a vonkajšej jednotky, či sú pripojené tak, ako je uvedené v príslušnej kapitole.*
- *Skontrolujte nastavenie spínača DIP vnútornej a vonkajšej jednotky, či sú pripojené tak, ako je uvedené v príslušnej kapitole.*
- *Uistite s, že vonkajšie vedenie je správne pripojené- Aby sa predišlo problémom s vibráciami, hlukom a vypínaniu vedenia s doskami.*

7.2.3 Kontrola hydraulického obvodu (na vykurovanie priestoru a TÚV)

- Skontrolujte, či je okruh správne prepláchnutý a vyplnený vodou a či je zariadenie vypustené. Tlak ohrievacieho okruhu musí byť 1,8 bar.
- Tlak okruhu TÚV v zásobníku musí byť nižší ako 7 barov.
- Skontrolujte, či je ohrievacia špirála zásobníka vody správne naplnená.
- Starostlivo, či nedochádza k úniku z vodného cyklu. Venujte pozornosť prípojkám vodovodného potrubia.
- Uistite sa, či je vnútorný objem vody v systéme správny.
- Uistite sa, či je vnútorný objem vody v zásobníku TÚV správny.
- Skontrolujte, či sú hydraulické ventily okruhu úplne otvorené.
- Skontrolujte, či je elektrický ohrievač úplne vyplnený vodou prevádzkovým tlakom bezpečnostného ventilu.
- Skontrolujte, či je dodatočné vodné čerpadlo (WP2 a/alebo WP3) správne pripojené k svorkovnici.

⚠ UPOZORNENIE

- *Prevádzka systému so zatvorenými ventilmi poškodí jednotku.*
- *Skontrolujte, či je odvzdušňovací ventil otvorený a hydraulický okruh je odvzdušnený. Inštalatér je zodpovedný za úplné odvzdušnenie inštalácie.*
- *Skontroluje, či vodné čerpadlo okruhu ohrievania pracuje v prevádzkovom rozpätí čerpadla a preto vody je nad minimom čerpadla. Ak je prietok vody nižší ako 12 l/m (6 l/m na jednotku 2,0/2,5/3,0 HP) (tolerancia prietokového spínača), na jednotke sa zobrazí alarm.*
- *Pamätajte, že prípojka vody musí zodpovedať miestnym predpisom.*
- *Kvalita vody musí zodpovedať smernici EÚ 98/83 ES.*
- *Prevádzka elektrického ohrievača, ktorý nie je úplne naplnený vodou, ohrievač poškodí.*

7.2.4 Kontrola chladiaceho okruhu

- Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily plynového a kvapalného potrubia úplne otvorené.
- Skontrolujte, či veľkosť potrubia a dávka chladiva zodpovedá platným odporúčaniam.
- Skontrolujte, či vo vnútri jednotky nedochádza k úniku chladiva. Ak dochádza k úniku chladiva, kontaktujte vášho predajcu.
- Skontrolujte návod na uvedenie vonkajšej jednotky do prevádzky.

7.3 POSTUP UVEDENIA DO PREVÁDZKY

Tento postup je platný bez ohľadu na to, aké možnosti sú v module.

- Ak je inštalácia dokončená a boli vykonané všetky potrebné nastavenia (spínače DIP na DPS a konfigurácia ovládača používateľa), zatvorte elektrickú skrinku a umiestnite skrinku podľa pokynov v návode.
- Vykonajte konfiguráciu sprievodcu spustenia v používateľskom ovládači.
- Vykonajte skúšobnú prevádzku ako je uvedené v položke *„7.4 Skúšobná prevádzka/Čistenie vzduchom“*.
- Po dokončení skúšobnej prevádzky spustite celú jednotku alebo vybraný okruh stlačením tlačidla OK.

SK

◆ Úvodné spustenie pri nízkych vonkajších teplotách prostredia

Počas uvedenia do prevádzky a pri veľmi nízkej teplote vody je dôležité, aby sa voda ohrievala postupne. Pri spustení pri nízkych teplotách vody je možné použiť ďalšiu voliteľnú funkciu:
Funkcia sušenia poteru:

- Funkcia poteru sa používa výlučne na proces sušenia novo naneseného poteru na systém podlahového kúrenia. Postup je založené na norme EN-1264 ods 4.
- Keď užívateľ aktivuje funkciu poteru, nastavená hodnota vody sa bude riadiť vopred stanoveným harmonogramom:

1 Nastavená hodnota vody sa udržuje 3 dni na konštantnej hodnote 25 °C.

2 Nastavená hodnota vody je nastavená na maximálnu teplotu napájania ohrievania (vždy je však s obmedzením do ≤ 55 °C) na 4 dni.

⚠ UPOZORNENIE

- *Ohrievanie pri nižších teplotách vody (približne od 10 °C do 15 °C) a nižších vonkajších teplotách (< 10 °C) môže pri odmrazovaní poškodiť tepelné čerpadlo.*
- *Výsledkom je, že sa elektrický ohrievač zahrieva na 15 °C, keď je vonkajšia jednotka nižšia ako 10 °C.*

POZNÁMKA

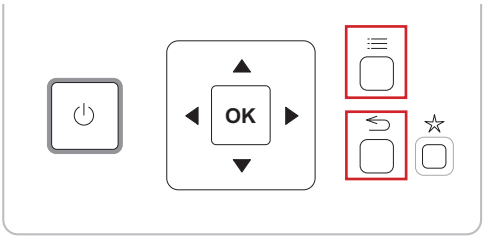
Ak je ohrievač vynútene VYP (voliteľným nastavením spínaču), táto podmienka nie je splnená a ohrievanie sa uskutoční pomocou tepelného čerpadla. Spoločnosť Hitachi nie je zodpovedná za jeho prevádzku.

⚠ UPOZORNENIE

Odporúča sa spustiť jednotku (prvé ZAP) s vynútene VYPNUTÝM ohrievačom a vynútene VYP kompresorom (pozri „5.6 Nastavenie spínačov DIP a otočných spínačov“). Aby mohla voda cirkulovať vodným čerpadlom a odvádzala možný vzduch do ohrievača (skontrolujte, či je ohrievač naplnený).

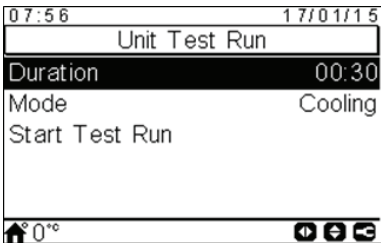
7.4 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA/ČISTENIE VZDUCHOM

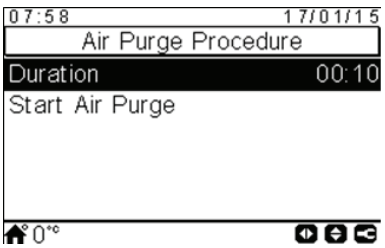
Skúšobná prevádzka je pracovný režim, ktorý sa používa pri uvádzaní inštalácie do prevádzky. Niektoré nastavenia uľahčujú inštalatérovi prácu. Funkcia odvzdušňovania poháňa čerpadlo spôsobom, ktorý odvádza vzduchové bubliny z inštalácie.
Menu so špecifickou funkciou uvedenia do prevádzky sa zobrazí po stlačení tlačidiel menu + späť na 3 sekundy v inštalačnom menu (tlačidlá OK + späť).



Toto menu zobrazuje nasledujúcu skúšku, ktorá sa má spustiť:

- Skúšobná prevádzka jednotky
- Odvzdušňovač
- Sušenie poteru



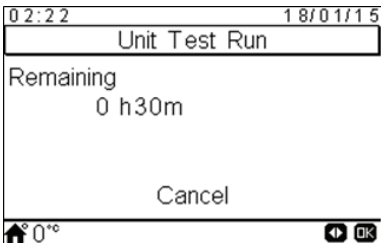


Po výbere možnosti „Skúšobná prevádzka“ alebo „Odvzdušňovač“ sa používateľský ovládač YUTAKI spýta na trvanie skúšky.

V prípade skúšobnej prevádzky môže používateľ vybrať režim skúšky (chladenie alebo ohrievanie).

Keď používateľ potvrdí skúšobnú prevádzku alebo odvzdušňovanie, používateľský ovládač YUTAKI zašle príkaz vnútornej jednotke.

Počas výkonu tejto skúšky sa zobrazí nasledujúca obrazovka:



- Keď sa skúška spustí, používateľský ovládač vystúpi z inštalačného režimu.
- Ak počas skúšobnej prevádzky stlačíte „tlačidlo Obľúbená činnosť“, táto funkcia bude činná, kým používateľ nestlačí možnosť zrušenia (toto nie je časovo obmedzené).
- Používateľ môže zrušiť skúšobnú prevádzku bez ohľadu na čas zostávajúci do konca skúšky.
- Ikona skúšobnej prevádzky sa zobrazí v zóne upozornení, ale upozornenie o tejto skúšobnej prevádzke sa preberá z H-LINKu.

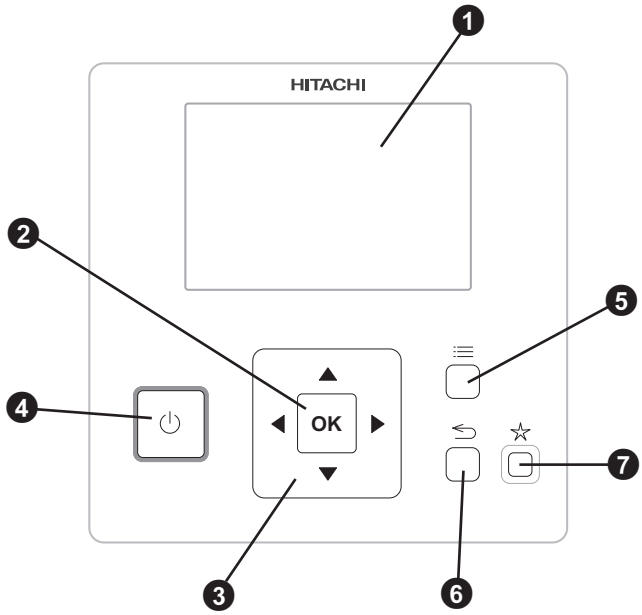
Po dokončení skúšobnej prevádzky sa na obrazovke zobrazí informačná správa a po stlačení prijatia sa používateľ vráti do všeobecného zobrazenia.

POZNÁMKA

- *Pri uvádzaní do prevádzky a inštalovaní jednotky je veľmi dôležité pomocou funkcie „Odvzdušňovanie“ odstrániť všetok vzduch z vodného okruhu. Keď je spustená funkcia Odvzdušňovanie, vodné čerpadlo spustí automatické odvzdušňovanie vzduchu, ktoré spočíva v regulácii rýchlosti a otvorení/zatvorení nakonfigurovaného 3-cestného ventilu, ktorý pomáha odvádzať vzduch zo systému.*
- *Informácie o skúšobnej prevádzke vonkajšej jednotky nájdete v návode na inštaláciu vonkajšej jednotky.*
- *Pre všetky skúšobné prevádzky deaktivujte prevádzku ohrievača a bojlera.*

8 OVLÁDAČ JEDNOTKY

8.1 DEFINÍCIA SPÍNAČOV



❶ Displej s kvapalnými kryštálmi

Obrazovka, na ktorej je zobrazený softvér ovládača.

❷ Tlačidlo OK

Na výber premenných faktorov, ktoré majú byť upravené a potvrdenie zvolených hodnôt.

❸ Tlačidlo Šípka

Pomáha používateľovi prechádzať cez ponuky a zobrazenia.

❹ Prepínač Spustenie/Zastavenie

Funguje pre všetky zóny, v prípade, že nie je zvolená žiadna zo zón, alebo len pre jednu zónu, ktorá je zvolená.

❺ Tlačidlo Menu

Zobrazuje rôzne možnosti konfigurácie regulátora.

❻ Tlačidlo Späť

Pre návrat na predchádzajúcu obrazovku.

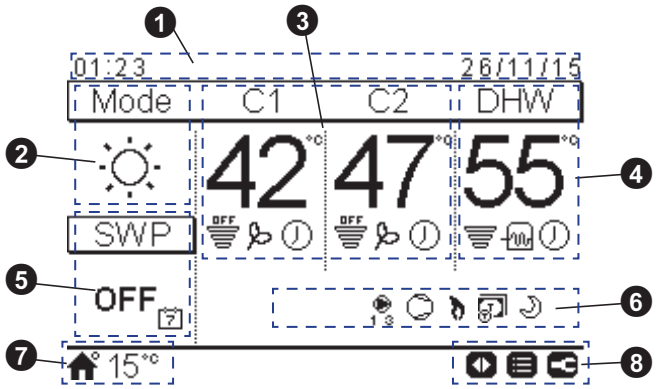
❼ Tlačidlo Obľúbené

Po stlačení tohto tlačidla sa priamo vykoná zvolená obľúbená akcia (ECO, Dovolenka, Jednoduchý časovač, Boost TÚV)

8.2 HLAVNÁ OBRAZOVKA

V závislosti od pracovného režimu používateľského ovládača sa hlavná obrazovka zobrazuje rozličným spôsobom. Keď používateľský ovládač pracuje ako hlavný používateľský ovládač, zobrazí sa komplexný náhľad so všetkými prvkami, zatiaľ čo používateľský ovládač pracuje ako izbový termostat (umiestnený v jednej alebo viacerých ovládaných zónach), zobrazí sa hlavná obrazovka so zjednodušenou informáciou.

8.2.1 Komplexné zobrazenie



❶ Dátum a čas

Zobrazenie aktuálnej informácie o dátume a čase. Túto informáciu je možné upraviť v Konfigurácii menu.

❷ Prevádzkový režim (Kúrenie/Chladenie/Auto)

Ikona zobrazuje operačný režim zariadenia. Upravuje sa stlačením tlačidla OK, a je možné prepínať medzi režimom Kúrenie, Chladenie a Auto (ak je voľba aktivovaná).

❸ Ovládanie okruhov 1 a 2

Zobrazuje nastavenú teplotu vypočítanú pre každý okruh a ikonu napájania, ktorá v percentách udáva skutočnú teplotu vzhľadom na nastavenú teplotu. Môže tiež zobraziť režim ECO a aktiváciu časovača, ak sú zapnuté.

V tomto zobrazení je možné pomocou šípok meniť nastavenie teploty (ak je režim výpočtu vody nastavený na fixný „Opraviť").

Stlačením tlačidla OK sa vám zobrazia nasledujúce rýchle akcie:

- Časovač: V tomto menu je možné vybrať a nakonfigurovať jednoduchý časovač alebo časovač plánovania.
- OTC: Nastavenie teploty OTC (používateľ môže používať iba režim OTC a jeho nastavenú hodnotu teploty)
- Comfort/ECO: Výber medzi režimom ECO a režimom Comfort.
- Stav: K nahliadnutiu sú niektoré pracovné podmienky.

❹ Ovládanie teplej úžitkovej vody

Zobrazuje nastavenú teplotu vypočítanú pre TÚV a ikonu výkonu, ktorá percentuálne označuje aktuálnu teplotu s ohľadom na nastavenie teploty. Tiež môže zobrazovať funkciu elektrického ohrievača teplej úžitkovej vody, aktiváciu časovača a zvýšenie teplej úžitkovej vody, ak sú zapnuté.

SK

V tomto zobrazení je možné pomocou šípok meniť nastavenie teploty.

Stlačením tlačidla OK sa vám zobrazia nasledujúce rýchle akcie:

- Časovač: V tomto menu je možné vybrať a nakonfigurovať jednoduchý časovač alebo časovač plánovania.
- Zvýšenie teplej úžitkovej vody: Aktivuje ohrievač TÚV na okamžitú prevádzku TÚV
- Stav: K nahliadnutiu sú niektoré pracovné podmienky.

Ak je antibakteriálna operácia spustená, pod nastavením teploty sa zobrazí ikona.

❺ Ovládanie plaveckého bazéna

Zobrazuje nastavenú teplotu plaveckého bazéna a percentuálny výkon súčasnej teploty vzhľadom na nastavenie teploty.

V tomto zobrazení je možné pomocou šípok meniť nastavenie teploty.

Stlačením tlačidla OK sa vám zobrazia nasledujúce rýchle akcie:

- Časovač: V tomto menu je možné vybrať a nakonfigurovať jednoduchý časovač alebo časovač plánovania.
- Stav: K nahliadnutiu sú niektoré pracovné podmienky.

❻ Signály stavu jednotky

Táto časť obrazovky zobrazuje všetky ikony notifikácií, ktoré ponúkajú všeobecné údaje o stave jednotky.

Niektoré ikony môžu byť: Rozmrazovanie, Vodné čerpadlá, Kompresor/y, Prevádzka bojleru, Vstupná tarifa, skúšobná prevádzka, Nočná zmena...

❼ Vonkajšia teplota/Ukazovateľ poplašného zariadenia

Pri normálne prevádzke sa okrem ikony domu zobrazí vonkajšia teplota.

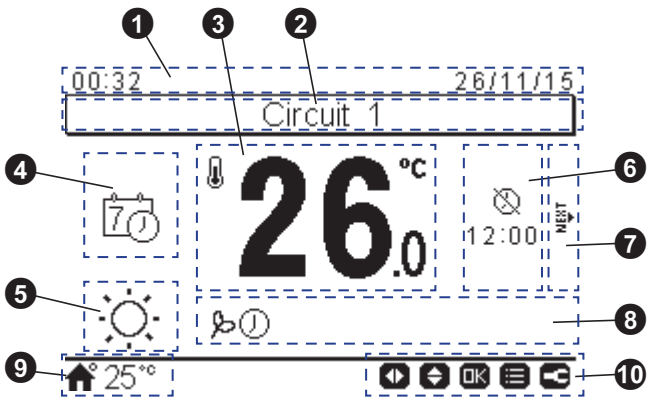
Pri neobvyklej prevádzke sa zobrazí ikona poplašného zariadenia s príslušným kódom poplachu.

❽ Dostupné tlačidlá/ Inštalačný režim

Označujú tlačidlá používateľského ovládača, ktorý môže byť v danej chvíli používaný.

Keď je inštalačný režim zapnutý, na pravej strane náhľadu sa objaví ikona.

8.2.2 Izbového termostatu zobrazenie



❶ Dátum a čas

Zobrazenie aktuálnej informácie o dátume a čase. Túto informáciu je možné upraviť v Nastaveniach .

❷ Vymedzenie obvodu

Informuje o tom, ktorý obvod je označený (1 alebo 2).

❸ Súčasná izbová teplota/Nastavenie

Zobrazenie aktuálne izbovej teploty. Nastavenie teploty je možné nastaviť prostredníctvo šípok hore/dole. V tomto prípade, počas zmeny nastavenia teploty sa pod nastavením teploty (ikony domu) zobrazí ikona súčasnej izbovej teploty.

❹ Režim izbového termostatu

V tejto časti obrazovky je možné si zvoliť manuálny alebo automatický režim izbového termostatu. Ak je vybratý režim Auto, zobrazia sa dve možné ikony: jedna, ak bol časovač vybratý a druhá, ak vybratý nebol.

❺ Prevádzkový režim (Kúrenie/Chladenie/Auto)

Zobrazenie aktuálnej prevádzkový režim. Ak ich chcete konfigurovať, stlačte tlačidlo OK na zadanie rýchlych akcií (režim Auto, ak je voľba aktivovaná).

❻ Prevádzka konca činnosti časovača/dovolenky

V tejto časti sa nachádza koncová hodina jednoduchého časovača, obdobie dovolenky alebo plánovaná akcia zobrazená dole pod príslušnou ikonou.

❼ Ďalší obvod

Informuje o zobrazení izbového termostatu druhého obvodu a o možnosti prístupu stlačením pravého tlačidla.

❽ Ikony notifikácií

Táto časť obrazovky zobrazuje všetky ikony notifikácií, ktoré ponúkajú všeobecné údaje o stave jednotky.

Niektoré ikony môžu byť: Režim ECO, Prevádzka časovača...

❾ Vonkajšia teplota/Ukazovateľ poplašného zariadenia

Pri normálne prevádzke sa okrem ikony domu zobrazí vonkajšia teplota.

Pri neobvyklej prevádzke sa zobrazí ikona poplašného zariadenia s príslušným kódom poplachu.

❿ Dostupné tlačidlá/ Inštalačný režim

Označujú tlačidlá používateľského ovládača, ktorý môže byť v danej chvíli používaný.

Keď je inštalačný režim zapnutý, na pravej strane náhľadu sa objaví ikona.

◆ Tlačidlo OK

Stlačením tlačidla OK sa vám zobrazia nasledujúce rýchle akcie:

- Časovač: V tomto menu je možné vybrať a nakonfigurovať jednoduchý časovač alebo časovač plánovania.
- Prevádzkový režim: Umožňuje zvoliť prevádzku jednotky medzi režimom Ohrievanie, Chladenie a Auto (ak je možnosť aktivovaná).
- ECO/Pohodlie: Výber medzi režimom ECO a režimom Pohodlie.
- Dovolenka: Umožňuje začať dovolenkové obdobie s nastavením dátumu a času návratu.
- Stav: K nahliadnutiu sú niektoré pracovné podmienky.

8.3 POPIS IKON

8.3.1 Spoločné ikony

Ikona	Názov	Vysvetlenie	
VYP	Status okruhu 1, 2, TÚV a bazénu	OFF	Okruh I alebo II más status Demand-VYP
			Okruh I alebo II má status Thermo-VYP
			Okruh I alebo II pracuje medzi 0 <X ≤ 33 % požadovanej výstupnej teploty vody
			Okruh I alebo II pracuje medzi 33 <X ≤ 66 % požadovanej výstupnej teploty vody
			Okruh I alebo II pracuje medzi 66 <X ≤ 100% požadovanej výstupnej teploty vody
	Režim		Ohrievanie
			Chladenie
			Auto
88	Nastavenie teplôt	Hodnota	Zobrazuje nastavenie teploty okruhu 1, okruhu 2, TÚV a bazénu
		OFF	Okruh 1, Okruh 2, TÚV alebo bazén sa zastavujú tlačidlom alebo časovačom
	Alarm	Existujúci alarm Táto ikona sa zobrazí spolu s kódom alarmu	
	Časovač		Jednoduchý časovač
			Týždenný časovač
	Zrušenie	Ak existuje zrušenie zo strany nakonfigurovaného časovača	
	Inštalačný režim	Informuje, že používateľský ovládač je prihlásený v inštalačnom režime, ktorý má špeciálne oprávnenia	
	Uzamknutie menu	Zobrazí sa, keď je menu blokované z centrálneho ovládača. Keď sa komunikácia vo vnútri stratí, táto ikona zmizne	
	Vonkajšia teplota	Teplota okolia je uvedená na pravej strane tohto tlačidla	

8.3.2 Ikony na komplexné zobrazenie

Ikona	Názov	Vysvetlenie	
1 2 3	Čerpadlo	Táto ikona informuje o prevádzke čerpadla. V systéme sú k dispozícii tri čerpadlá. Každé z nich je očíslované a jeho príslušné číslo je zobrazené pod ikonou čerpadla, keď je v prevádzke	
1-2-3	Krok ohrievača	Označuje, ktoré z 3 možných krokov ohrievača sa použije na ohrievanie priestoru	
	Ohrievač TÚV	Informácie o prevádzke ohrievača TÚV. (Ak je aktivované)	
	Solar	Kombinácia so solárnou energiou	
	Kompresor	Kompresor je aktivovaný	
	Bojler	Pomocný bojler je funkčný	
	Tarifa	Tarifný signál informuje o niektorých nákladových podmienkach spotreby systému	
	Rozmrazovanie	Funkcia rozmrazovania je aktívna	
	Centrálne/Miestne	-	Žiadna ikona neznamená miestny režim
			Centrálny režim (tri typy ovládania: voda, vzduch, plný)
	Vynútenie VYP	Keď je nakonfigurovaný vstup VYP a je prijatý jeho signál, všetky nakonfigurované položky v komplexnom zobrazení (C1, C2, TÚV a/alebo SWP) sú zobrazené VYP, s touto malou ikonou dole	
A OFF	Automatické ZAP/ VYP	Keď denný priemer prekročí automatickú letnú teplotu vypínania, okruhy 1 a 2 sa vynútene VYPNÚ (iba ak je režim Auto ZAP/VYP aktivovaný)	
TEST RUN	Skúšobná prevádzka	Informuje o aktivácii funkcie „Skúšobná prevádzka“	
ANTI LEG	Proti baktérii Legionella	Aktivácia prevádzky proti baktérii Legionella	
	Boost TÚV	Aktivuje ohrievač TÚV na okamžitú prevádzku TÚV	
	Režim ECO/ Comfort pre okruhy 1 a 2	-	Žiadna ikona neznamená režim Comfort
			Režim ECO
	Nočná zmena	Informuje o prevádzke nočnej zmeny	
	KASKÁDOVÝ OVLÁDAČ	Informuje o aktivácii funkcie „KASKÁDA“	

SK

8.3.3 Ikony pre zobrazenie izbového termostatu

Ikona	Názov	Vysvetlenie	
	Automatický/ Manuálny režim		Manuálny režim
			Automatický režim s nastavením časovača
			Automatický režim bez nastavenia časovača
	Nastavenie/Izbová teplota		Nastavenie teploty
			Izbová teplota
	Koniec periódy časovača	Pod touto ikonou je uvedená koncová hodina periódy časovača	
	Koniec periódy časovača	Pod touto ikonou je uvedená koncová hodina periódy dovolenky	
	Nastavenie teploty	Táto ikona sa zobrazí pri zmene nastavenej teploty a označuje skutočnú teplotu	
	Ďalšia obrazovka	Ak je izbový termostat nakonfigurovaný pre okruh 1 a 2, na pravej strane obrazovky sa objaví táto ikona, ktorá označuje, že existuje pohľad na druhý izbový termostat	

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Жодна частина цієї публікації не може бути відтворена, скопійована, збережена або передана в будь-якій формі або будь-якими засобами без дозволу компанії Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

В рамках політики постійного вдосконалення своєї продукції компанія Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. залишає за собою право вносити зміни в будь-який час без попереднього повідомлення і без змушення вносити їх в раніше реалізовану продукцію. Тому цей документ може зазнавати змін протягом всього терміну служби виробу.

Компанія Hitachi докладає всіх зусиль для надання актуальної оновленої документації. Незважаючи на це Hitachi не може контролювати помилки друку і не несе за них відповідальність.

В результаті деякі зображення або дані, які використовуються для ілюстрації цього документа, можуть не відповідати конкретним моделям. Претензії на підставі даних, ілюстрацій і описів, що містяться в цьому посібнику, не приймаються.

2 БЕЗПЕКА

2.1 ВИКОРИСТОВУВАНІ СИМВОЛИ

При проєктуванні системи теплового насоса та при встановленні блоку, в певних ситуаціях необхідно приділити особливу увагу та дотримуватися особливої обережності для уникнення пошкодження блоку, обладнання, будівлі або майна.

У цьому посібнику досить чітко описані ситуації, які становлять небезпеку для навколишнього оточення, самого блоку та технічного персоналу.

Для чіткої ідентифікації таких ситуацій, використовується серія спеціальних символів.

Зверніть особливу увагу на ці символи та інформацію, що йде за ними, оскільки від цього залежить ваша безпека і безпека інших людей.



Цей пристрій містить R32, холодоагент без запаху з низькою швидкістю горіння. Витік холодоагенту може спричинити пожежу в разі контакту із зовнішнім джерелом горіння.

НЕБЕЗПЕЧНО

- ***Текст, що слідує за цим символом, містить інформацію або вказівки, які безпосередньо стосуються вашої безпеки.***
- ***Невиконання цих інструкцій може призвести до серйозних і дуже серйозних травм для вас і оточуючих, або навіть летального результату.***

Текст, що слідує за цим символом, містить інформацію про процедури безпечного встановлення пристрою.

НЕБЕЗПЕЧНО



Цей символ вказує на те, що в цьому обладнанні використовується холодоагент з низькою швидкістю горіння. Витік холодоагенту може спричинити пожежу в разі контакту із зовнішнім джерелом горіння.

РИЗИК ВИБУХУ

Перш ніж знімати труби холодоагенту, необхідно зупинити компресор.

Після відновлення холодоагенту всі робочі клапани повинні бути повністю закриті.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Текст, що слідує за цим символом, містить інформацію або вказівки, які безпосередньо стосуються вашої безпеки.*
- *Невиконання цих інструкцій може призвести до пошкоджень середньої тяжкості для вас і оточуючих.*
- *Невиконання цих інструкцій також може привести до пошкодження самого пристрою.*

Текст, що слідує за цим символом попередження, містить інформацію про процедури безпечного встановлення пристрою.

ПРИМІТКА

- *Текст, що слідує за цим символом, містить інформацію або вказівки, які можуть бути корисними або потребують більш детальних роз'яснень.*
- *Також можуть бути включені інструкції щодо виконання необхідних перевірок системи, пристрою та його компонентів.*

Символи	Пояснення
	Перед установкою пристрою прочитайте посібник з монтажу та експлуатації та інструкцію по монтажу електропроводки.
	Перед проведенням технічного обслуговування та роботи з обладнанням прочитайте посібник по експлуатації.
	Для отримання додаткової інформації ознайомтеся з довідковим посібником з монтажу та експлуатації.

2.2 ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ

НЕБЕЗПЕЧНО

- ***ПЕРЕД ПІДКЛЮЧЕННЯМ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКУ ДО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ ЗАПОВНІТЬ КОНТУРИ ОБІГРІВУ ТА ГВП ВОДОЮ ТА ПЕРЕВІРТЕ ТИСК ВОДИ ТА ПОВНУ ВІДСУТНІСТЬ БУДЬ-ЯКИХ ЇЇ ВИТОКІВ.***
- ***Не допускайте попадання води на електричні компоненти внутрішнього блоку. Контакт електричних компонентів з водою може призвести до серйозного ураження електричним струмом.***
- ***Не торкайтесь і не регулюйте захисні пристрої всередині теплового насоса «повітря-вода». Інакше це може призвести до серйозної аварії.***
- ***Не відкривайте кришку обслуговування або панель доступу до теплового насоса «повітря-вода», не від'єднавши основне джерело живлення.***
- ***У разі пожежі вимкніть головний вимикач, негайно загасіть вогонь і зверніться до свого постачальника послуг.***
- ***Переконайтеся, що тепловий насос «повітря-вода» під час роботи не може залишитися випадково без води або повітря в гідравлічній системі.***

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Не використовуйте аерозолі, такі як інсектициди, лаки чи спреї для волосся, або будь-який інший легкозаймистий газ приблизно на відстані менше одного метра від системи.*
- *Якщо автоматичний вимикач установки або запобіжник блоку часто спрацьовують, зупиніть систему та зверніться до свого постачальника послуг.*
- *Не виконуйте технічне обслуговування або перевірку самостійно. Ці роботи повинен виконувати кваліфікований персонал по технічному обслуговуванню.*
- *Цей пристрій повинен використовуватися лише дорослими і дієздатними людьми, які ознайомилися з технічною інформацією та інструкціями щодо правильного і безпечного поводження з ним.*
- *Діти мають перебувати під наглядом, щоб вони не гралися з пристроєм.*
- *Не допускайте потрапляння сторонніх предметів всередину вхідних та вихідних труб теплового насоса «повітря-вода».*

2.3 ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ

- Додаткова інформація про придбані вироби доступна на компакт-диску, який поставляється разом із внутрішнім блоком кондиціонера. Якщо компакт-диск відсутній або пошкоджений, зверніться до дилера або дистриб'ютора Hitachi.
- **УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ІНСТРУКЦІЮ ТА ФАЙЛИ НА КОМПАКТ-ДИСКУ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ ТЕПЛОВОГО НАСОСА «ПОВІТРЯ-ВОДА».** Недотримання інструкцій з монтажу, використання та експлуатації, описаних у цій документації, може призвести до потенційно серйозних несправностей або навіть виходу системи теплового насоса «повітря-вода» з ладу.
- Перевірте посібники внутрішнього та зовнішнього блоків на наявність необхідної інформації для правильної установки системи. В іншому випадку зв’яжіться зі своїм дистриб’ютором.
- Компанія Hitachi проводить політику постійного вдосконалення дизайну та продуктивності своєї продукції. Тому вона залишає за собою право змінювати технічні характеристики без попереднього повідомлення.
- Компанія Hitachi не може передбачити всі можливі ситуації, які можуть призвести до потенційної небезпеки.
- Цей тепловий насос «повітря-вода» призначений лише для звичайного нагрівання води для побутового використання. Не використовуйте його для інших цілей, таких як сушіння одягу, нагрівання їжі або будь-яких інших процесів нагрівання (крім басейнів).
- Жодна частина цього посібника не може бути відтворена без письмового дозволу.
- Якщо у вас виникли запитання, зв'яжіться з постачальником послуг Hitachi.
- Перевірте і переконайтеся, що пояснення в кожному розділі цього посібника відповідають вашій моделі теплового насоса «повітря-вода».
- Зверніться до кодифікації моделей, щоб підтвердити основні характеристики вашої системи.
- Сигнальні слова (ПРИМІТКА, НЕБЕЗПЕЧНО та ОБЕРЕЖНО) використовуються для визначення рівня серйозності небезпеки. Визначення, що використовуються для ідентифікації цих рівнів, зазначені на початку цього документа.
- Режими роботи цих блоків управляються за допомогою контролера.
- Цей посібник слід розглядати як основну частину теплового насоса «повітря-вода». У цьому посібнику міститься загальний опис і інформація щодо цього теплового насоса «повітря-вода», а також для інших його моделей.
- Підтримуйте температуру води в системі вище точки замерзання.

НЕБЕЗПЕЧНО



Використовуйте лише рекомендовані виробником засоби прискорення розморожування або очищення системи.

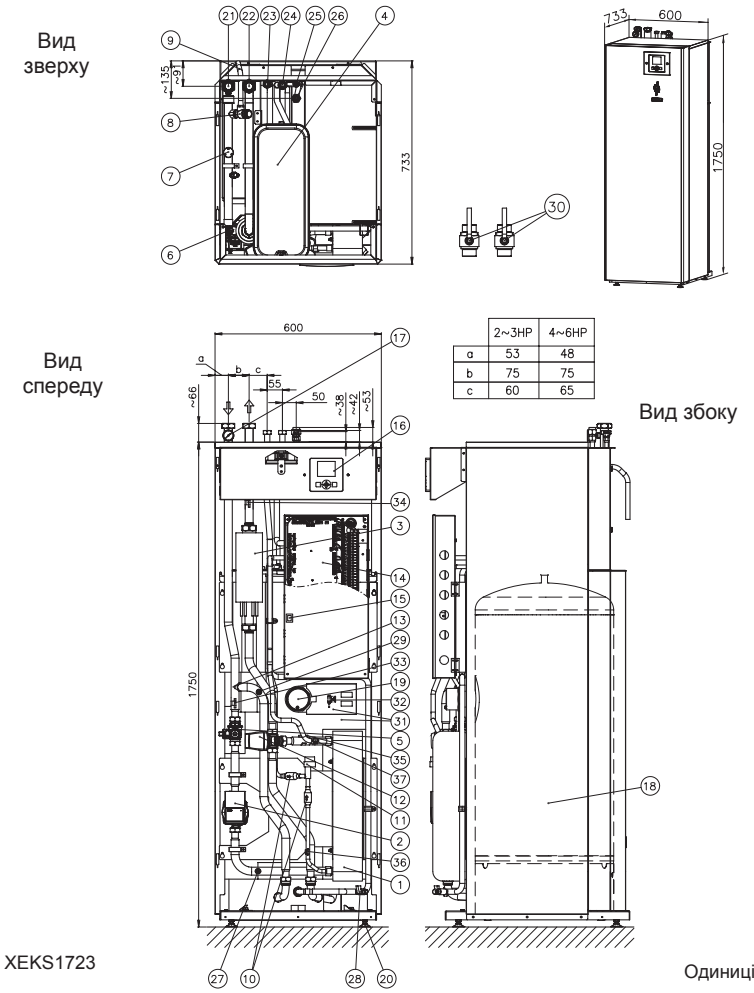
- ***Пристрій повинен зберігатися в приміщенні без постійно діючих джерел загоряння (наприклад: відкритого вогню, працюючого газового приладу або електричного нагрівача).***
- ***Не проколюйте пристрій та не спалюйте його.***
- ***Майте на увазі, що холодоагенти можуть не мати запаху.***

3 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ

3.1 НАЗВА ДЕТАЛЕЙ І ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ

3.1.1 Стандартна модель

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S(-W)**



XEKS1723

Одиниці виміру в: мм

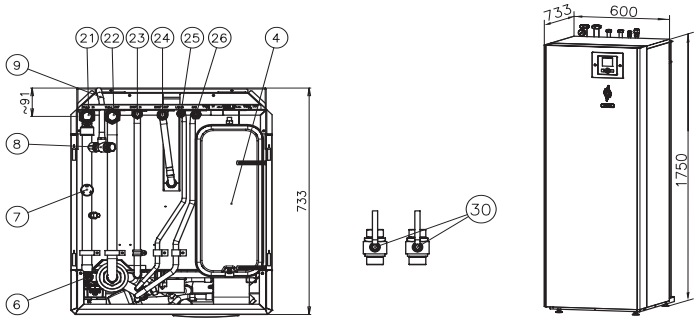
№	Назва деталей	№	Назва деталей
1	Пластинчастий теплообмінник	20	Ніжка для регулювання (x 4)
2	Водяний насос	21	Під'єднання впускного трубопроводу води 2,0–3,0 HP: G 1” з внутрішнім різьбленням / 4,0–6,0 HP: G1 1/4” з внутрішнім різьбленням
3	Електричний водонагрівач	22	Під'єднання випускного трубопроводу води 2,0–3,0 HP: G 1” з внутрішнім різьбленням / 4,0–6,0 HP: G1 1/4” з внутрішнім різьбленням
4	Розширювальний бак 6 л	23	Під'єднання впускного трубопроводу ГВП - G 3/4” з внутрішнім різьбленням
5	Водяний сітчастий фільтр	24	Під'єднання випускного трубопроводу ГВП - G 3/4” з внутрішнім різьбленням
6	Повітровідділювач	25	Під'єднання труби з рідким холодоагентом 2,0 HP: Ø 6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø 9,52 (3/8”)
7	Реле низького тиску води		
8	Запобіжний клапан	26	Під'єднання труби з газоподібним холодоагентом – Ø 15,88 (5/8”)
9	Зливна труба для запобіжного клапана	27	Зливний отвір (для води внутрішнього блоку) – G 3/8”
10	Фільтр холодоагенту (x 2)	28	Зливний отвір (для ГВП) – G 3/8”
11	Розширювальний клапан	29	Ручний повітровідділювач
12	3-ходовий клапан (для обігріву та ГВП)	30	Запірний клапан (входить в заводську поставку)
13	Т-подібний патрубок (для обігріву і ГВП)	31	Ізоляція бака
14	Розподільна коробка	32	Датчик температури ГВП
15	Вимикач для аварійної роботи ГВП	33	Датчик температури води на вході
16	Контролер блоку (за винятком моделей (-W))	34	Датчик температури води на виході
17	Манометр	35	Датчик температури випускного трубопроводу PHEX
18	Бак ГВП (200 л)	36	Датчик температури трубопроводу з рідким холодоагентом
19	Нагрівач бака ГВП + термостат	37	Датчик температури трубопроводу з газоподібним холодоагентом



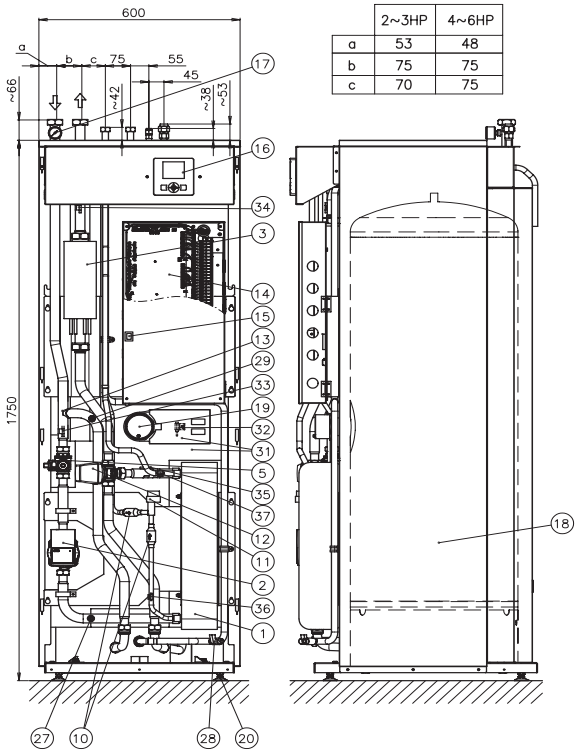
UK

◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S(-W)

Вид зверху



Вид спереду



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Вид збоку

XEKS1724

Одиниці виміру в: мм

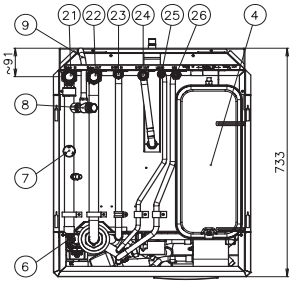
№	Назва деталей	№	Назва деталей
1	Пластинчастий теплообмінник	20	Ніжка для регулювання (x 4)
2	Водяний насос	21	Під'єднання впускного трубопроводу води 2,0–3,0 HP: G 1” з внутрішнім різьбленням / 4,0–6,0 HP: G1 1/4” з внутрішнім різьбленням
3	Електричний водонагрівач	22	Під'єднання випускного трубопроводу води 2,0–3,0HP: G 1” з внутрішнім різьбленням / 4,0-6,0HP: G1 1/4” з внутрішнім різьбленням
4	Розширювальний бак 6 л	23	Під'єднання впускного трубопроводу ГВП -G 3/4” з внутрішнім різьбленням
5	Водяний сітчастий фільтр	24	Під'єднання випускного трубопроводу ГВП G 3/4” з внутрішнім різьбленням
6	Повітровідділювач	25	Під'єднання труби з рідким холодоагентом 2 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6 HP: Ø 9,52 (3/8”)
7	Реле низького тиску води		
8	Запобіжний клапан	26	Під'єднання труби з газоподібним холодоагентом – Ø15,88 (5/8”)
9	Зливна труба для запобіжного клапана	27	Зливний отвір (для води внутрішнього блоку) – G 3/8”
10	Фільтр холодоагенту	28	Зливний отвір (для ГВП) – G 3/8”
11	Розширювальний клапан	29	Ручний повітровідділювач
12	3-ходовий клапан (для обігріву та ГВП)	30	Запірний клапан (входить в заводську поставку)
13	Т-подібний патрубок (для обігріву і ГВП)	31	Ізоляція бака
14	Розподільна коробка	32	Датчик температури ГВП
15	Вимикач для аварійної роботи ГВП	33	Датчик температури води на вході
16	Контролер блоку (за винятком моделей (-W))	34	Датчик температури води на виході
17	Манометр	35	Датчик температури випускного трубопроводу PHEX
18	Бак ГВП (260 л)	36	Датчик температури трубопроводу з рідким холодоагентом
19	Нагрівач бака ГВП + термостат	37	Датчик температури трубопроводу з газоподібним холодоагентом

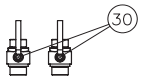


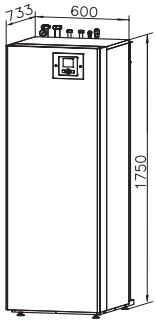
3.1.2 Модель для поєднання з системою сонячних колекторів

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W)**

Вид зверху

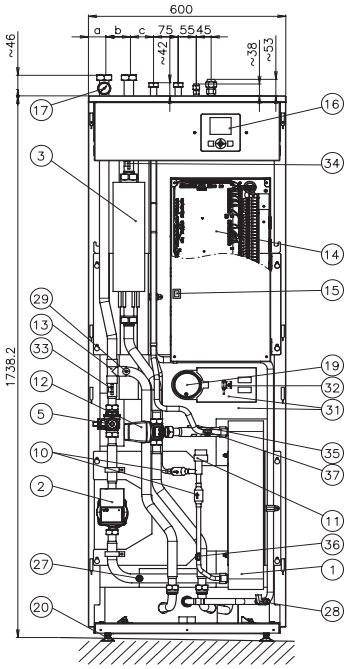




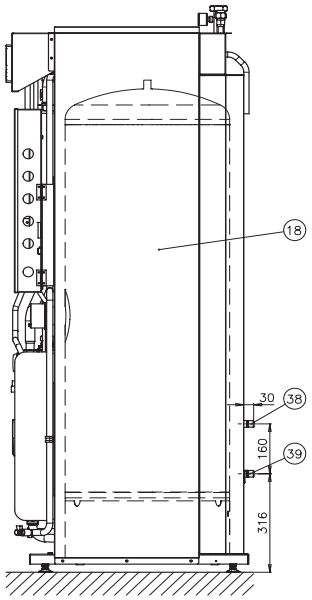


Вид спереду

	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75



Вид збоку



XEKS1725

Одиниці виміру в: мм

№	Назва деталей	№	Назва деталей
1	Пластинчастий теплообмінник	21	Під'єднання впускного трубопроводу води 2,0-3,0HP: G 1” з внутрішнім різьбленням / 4,0–6,0HP: G1 1/4” з внутрішнім різьбленням
2	Водяний насос	22	Під'єднання випускного трубопроводу води 2,0-3,0HP: G 1” з внутрішнім різьбленням / 4,0-6,0HP: G1 1/4” з внутрішнім різьбленням
3	Електричний водонагрівач	23	Під'єднання впускного трубопроводу ГВП - G 1/4” з внутрішнім різьбленням
4	Розширювальний бак 6 л	24	Під'єднання випускного трубопроводу ГВП - G 1/4” з внутрішнім різьбленням
5	Водяний сітчастий фільтр	25	Під'єднання труби з рідким холодоагентом 2,0 HP: Ø6,35 (1/4” -2,5~6,0 HP: Ø9,52 (1/4”)
6	Повітровідділювач	26	Під'єднання труби з газоподібним холодоагентом – Ø15,88 (5/8”)
7	Реле низького тиску води	27	Зливний отвір (для води внутрішнього блоку) – G 3/8”
8	Запобіжний клапан	28	Зливний отвір (для ГВП) – G 3/8”
9	Зливна труба для запобіжного клапана	29	Ручний повітровідділювач
10	Фільтр холодоагенту (x 2)	30	Запірний клапан (входить в заводську поставку)
11	Розширювальний клапан	31	Ізоляція бака
12	3-ходовий клапан (для обігріву та ГВП)	32	Датчик температури ГВП
13	Т-подібний патрубок (для обігріву і ГВП)	33	Датчик температури води на вході
14	Розподільна коробка	34	Датчик температури води на виході
15	Вимикач для аварійної роботи ГВП	35	Датчик температури випускного трубопроводу PHEX
16	Контролер блоку (за винятком моделей (-W))	36	Датчик температури трубопроводу з рідким холодоагентом
17	Манометр	37	Датчик температури трубопроводу з газоподібним холодоагентом
18	Бак ГВП (260 л)	38	Під'єднання входу спіралі системи сонячних колекторів
19	Нагрівач бака ГВП + термостат	39	Під'єднання виходу спіралі системи сонячних колекторів
20	Ніжка для регулювання (x 4)		

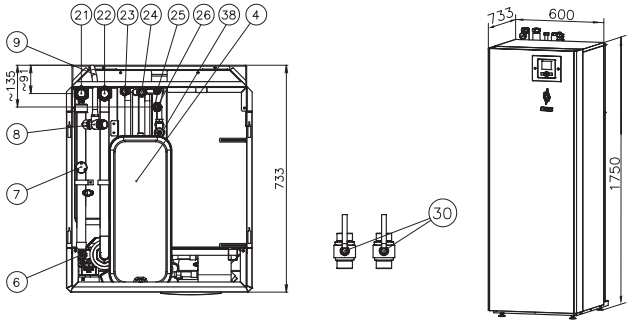


UK

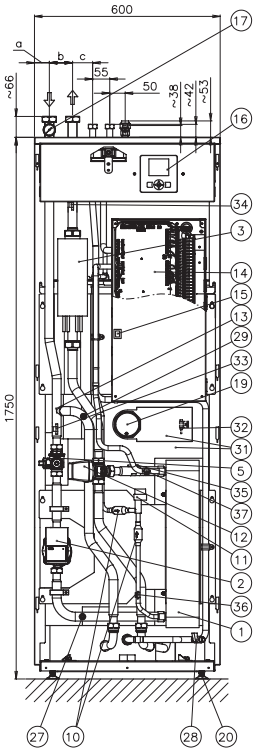
3.1.3 Модель для ринку України

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-200S-K**

Вид зверху

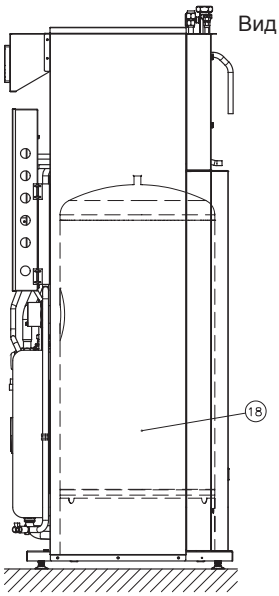


Вид спереду



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	60	65

Вид збоку



XEKS1755

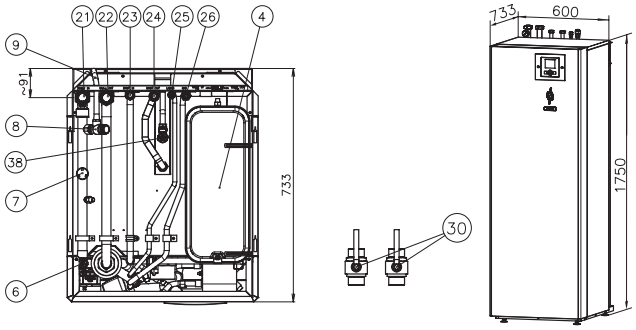
Одиниці виміру в: мм

№	Назва деталей	№	Назва деталей
1	Пластинчастий теплообмінник	21	Під'єднання впускного трубопроводу води 2,0–3,0HP: G 1” з внутрішнім різьбленням / 4,0–6,0HP: G1 1/4” з внутрішнім різьбленням
2	Водяний насос	22	Під'єднання випускного трубопроводу води 2,0–3,0HP: G 1” з внутрішнім різьбленням / 4,0–6,0HP: G1 1/4” з внутрішнім різьбленням
3	Електричний водонагрівач	23	Під'єднання впускного трубопроводу ГВП - G 3/4” з внутрішнім різьбленням
4	Розширювальний бак 6 л	24	Під'єднання випускного трубопроводу ГВП - G 3/4” з внутрішнім різьбленням
5	Водяний сітчастий фільтр	25	Під'єднання труби з рідким холодоагентом 2,0 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø 9,52 (3/8”)
6	Повітровідділювач		
7	Реле низького тиску води	26	Під'єднання труби з газоподібним холодоагентом – Ø15,88 (3/8”)
8	Запобіжний клапан	27	Зливний отвір (для води внутрішнього блоку) – G 3/8”
9	Зливна труба для запобіжного клапана	28	Зливний отвір (для ГВП) – G 3/8”
10	Фільтр холодоагенту (x 2)	29	Ручний повітровідділювач
11	Розширювальний клапан	30	Запірний клапан (входить в заводську поставку)
12	3-ходовий клапан (для обігріву та ГВП)	31	Ізоляція бака
13	Т-подібний патрубок (для обігріву і ГВП)	32	Датчик температури ГВП
14	Розподільна коробка	33	Датчик температури води на вході
15	Вимикач для аварійної роботи ГВП	34	Датчик температури води на виході
16	Контролер блоку	35	Датчик температури випускного трубопроводу PHEX
17	Манометр	36	Датчик температури трубопроводу з рідким холодоагентом
18	Бак ГВП (200 л)	37	Датчик температури трубопроводу з газоподібним холодоагентом
19	Нагрівач бака ГВП + термостат	38	Клапан обмеження тиску та температури
20	Ніжка для регулювання (x 4)		

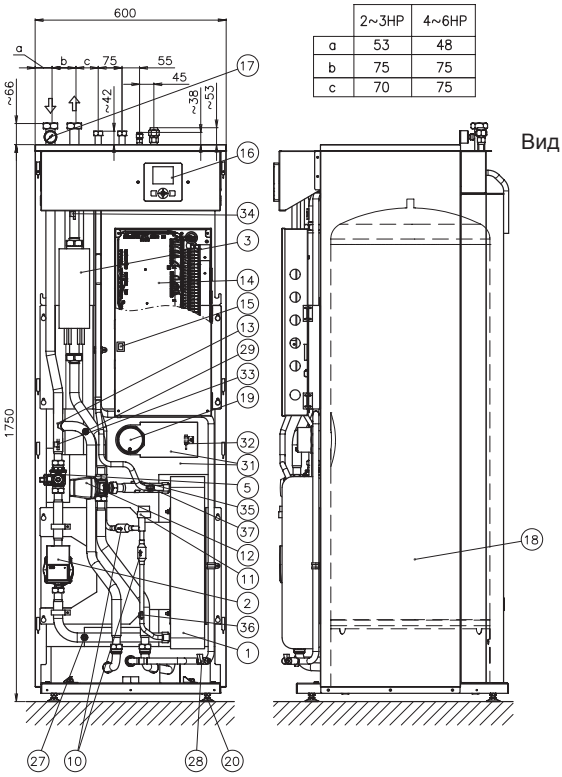


◆ RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-260S-K

Вид зверху



Вид спереду



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

Вид збоку

Одиниці виміру в: мм

XEKS1756

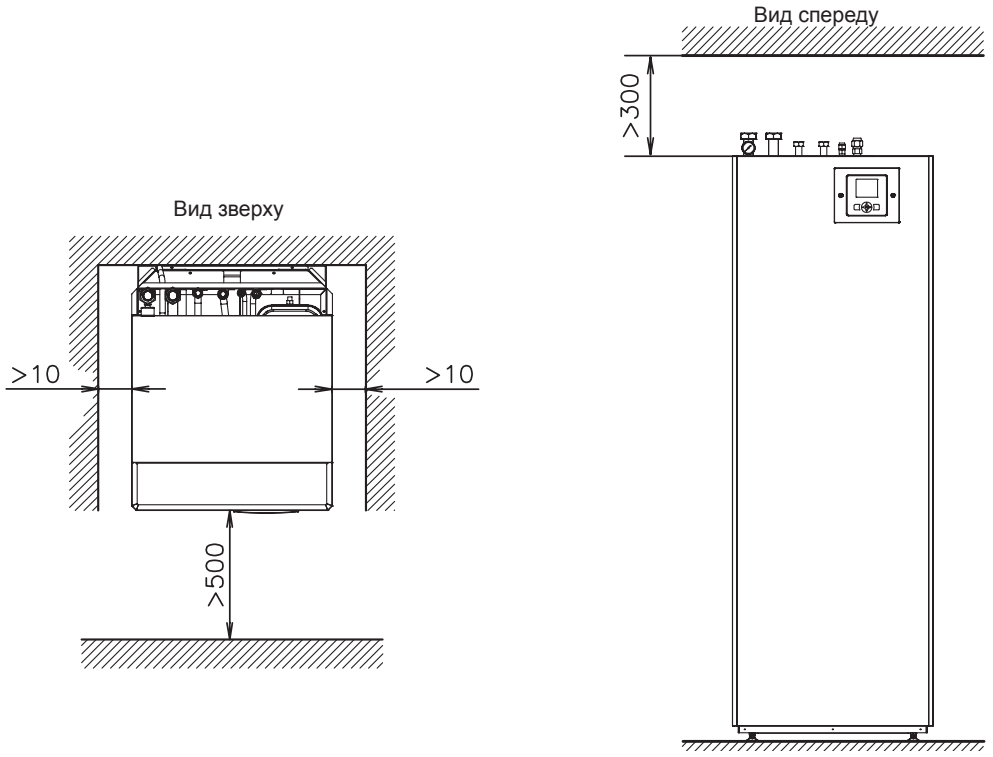
№	Назва деталей	№	Назва деталей
1	Пластинчастий теплообмінник	21	Під'єднання впускного трубопроводу води 2,0–3,0HP: G 1” з внутрішнім різьбленням / 4,0–6,0HP: G1 1/4” з внутрішнім різьбленням
2	Водяний насос	22	Під'єднання випускного трубопроводу води 2,0–3,0HP: G 1” з внутрішнім різьбленням / 4,0–6,0HP: G1 1/4” з внутрішнім різьбленням
3	Електричний водонагрівач	23	Під'єднання впускного трубопроводу ГВП - G 3/4” з внутрішнім різьбленням
4	Розширювальний бак 6 л	24	Під'єднання випускного трубопроводу ГВП - G 3/4” з внутрішнім різьбленням
5	Водяний сітчастий фільтр	25	Під'єднання труби з рідким холодоагентом 2 HP: Ø6,35 (1/4”) / 2,5~6HP: Ø 9,52 (3/8”)
6	Повітровідділювач		
7	Реле низького тиску води	26	Під'єднання труби з газоподібним холодоагентом – Ø15,88 (5/8”)
8	Запобіжний клапан	27	Зливний отвір (для води внутрішнього блоку) – G 3/8”
9	Зливна труба для запобіжного клапана	28	Зливний отвір (для ГВП) – G 3/8”
10	Фільтр холодоагенту	29	Ручний повітровідділювач
11	Розширювальний клапан	30	Запірний клапан (входить в заводську поставку)
12	3-ходовий клапан (для обігріву та ГВП)	31	Ізоляція бака
13	Т-подібний патрубок (для обігріву і ГВП)	32	Датчик температури ГВП
14	Розподільна коробка	33	Датчик температури води на вході
15	Вимикач для аварійної роботи ГВП	34	Датчик температури води на виході
16	Контролер блоку	35	Датчик температури випускного трубопроводу PHEX
17	Манометр	36	Датчик температури трубопроводу з рідким холодоагентом
18	Бак ГВП (260 л)	37	Датчик температури трубопроводу з газоподібним холодоагентом
19	Нагрівач бака ГВП + термостат	38	Клапан обмеження тиску та температури
20	Ніжка для регулювання (x 4)		



3.2 ПРОСТІР ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

3.2.1 Стандартна модель

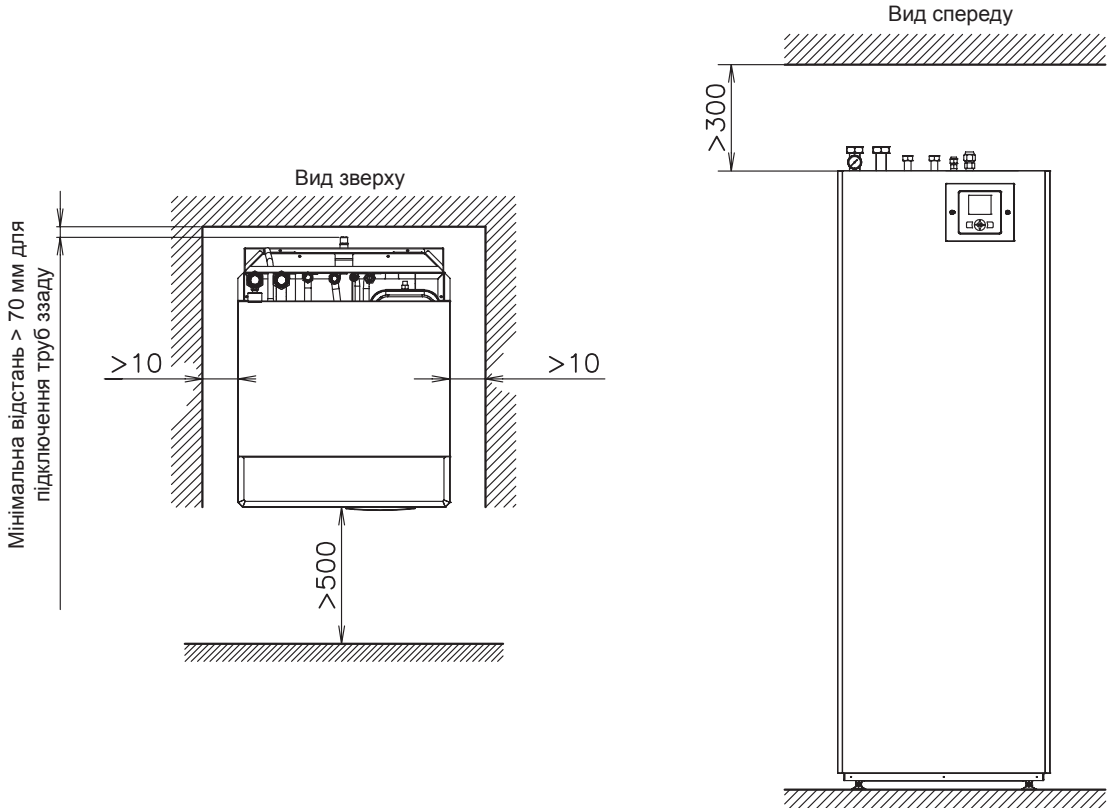
◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WE-(200/260)S(-W)**



Одиниці виміру в мм.

3.2.2 Модель для поєднання з системою сонячних колекторів, призначена для ринку України

◆ **RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-260S(-W) і RWD-(2.0-6.0)N(R)WSE-(200/260)S-K**



Одиниці виміру в мм.

4 ТРУБОПРОВОДИ ХОЛОДОАГЕНТУ ТА ВОДИ

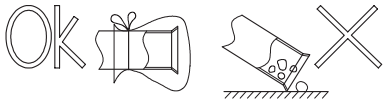
4.1 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ДО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДІВ

- Підготуйте мідні труби (не входять в поставку).
- Виберіть розмір труби з відповідною товщиною та матеріалом, здатні витримувати достатній тиск.
- Виберіть чисті мідні труби. Переконайтеся, що всередині труб немає пилу та вологи. Перед з'єднанням труб продуйте їх внутрішню частину безкисневим азотом, щоб видалити пил та інші забруднення, що можуть бути всередині.

ПРИМІТКА

Система без вологи або забруднення маслом забезпечує максимальну продуктивність і термін служби в порівнянні з погано підготовленою системою. Ретельно перевірте, що всі мідні труби чисті та сухі всередині.

- Закрийте кінець трубки, коли її потрібно провести через отвір в стіні.
- Не кладіть труби прямо на землю без заглушки або вінілової стрічки на кінці.



- Якщо монтажні роботи не можуть бути закінчені до наступного дня або протягом більш тривалого періоду, необхідно запаяти кінці труби та за допомогою клапана типу Шрадера заповнити її азотом без кисню, щоб уникнути утворення в ній вологості та забруднення сторонніми частинками.
- Бажано ізолювати водопровідні труби, стики та з'єднання, щоб уникнути втрат тепла та конденсації роси або пошкодження через надмірне нагрівання на поверхні труб.
- Не використовуйте ізоляційний матеріал, що містить аміак (NH3), оскільки він може пошкодити мідні труби та призвести до витоків холодоагенту в майбутньому.
- Рекомендується використовувати гнучкі з'єднання для впускних і випускних трубопроводів води, щоб уникнути передачі вібрацій.
- Контури холодоагенту та води повинні бути встановлені та перевірені уповноваженим технічним персоналом та повинні відповідати всім відповідним європейським та національним нормам.
- Після завершення монтажу водопровідних труб необхідно провести їх ретельний огляд, щоб переконатися у відсутності витоків води в контурі обігріву.

4.2 КОНТУР ХОЛОДОАГЕНТУ R410A

4.2.1 Заправка холодоагенту

Зовнішній блок поставляється із заводською заправкою холодоагенту R410A.

ПРИМІТКА

Для заправки холодоагенту R410A у внутрішній блок зверніться до «Посібнику з монтажу та експлуатації» для зовнішнього блоку.

4.2.2 Запобіжні заходи у разі витоку газоподібного холодоагенту

Технічний персонал, відповідальний за монтаж і розробку специфікацій, зобов'язаний дотримуватися місцевих норм безпеки та правила техніки безпеки в разі витоку холодоагенту.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Ретельно перевіряйте наявність витоків холодоагенту. Наявність значного витоку холодоагенту може спричинити проблеми з диханням або, якщо в приміщенні використовується вогонь, утворення шкідливих газів.*
- *Надмірне затягування накидної гайки може з часом привести до її поломки та витоку холодоагенту.*

◆ Гранично допустима концентрація хладону

Холодоагент R410A (заправлений у зовнішній блок) є нетоксичним та негорючим газом. Однак, якщо стався витік і газ заповнить приміщення, це може спричинити задуху.

Гранично допустима концентрація хладону згідно зі стандартом EN378-1:

Холодоагент	Гранично допустима концентрація (кг/м³)
R410A	0,44

Мінімальний об’єм закритого приміщення, в якому встановлена система, щоб уникнути задухи у разі витоку, становить:

Поєднання систем	Мінімальний об'єм (м³)
2 HP	3,2
2,5 HP	3,5
3 HP	3,9
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8

Формула, яка використовується для розрахунку гранично допустимої концентрації холодоагенту в разі витоку, така:

$\frac{R}{V} = C$	R: загальна кількість завантаженого холодоагенту (кг) V: об'єм приміщення (м³) C: концентрація холодоагенту

Якщо об’єм приміщення менше мінімального значення, необхідно вжити додаткових заходів, щоб запобігти задушенню у разі витоку.

UK

4.3 КОНТУР ХОЛОДОАГЕНТУ R32

4.3.1 Загальні примітки щодо холодоагенту R32

Цей на пристрої, означає, що в цьому пристрої використовується R32, легкозаймистий холодоагент без запаху з повільною швидкістю горіння (клас A2L відповідно до стандарту ISO 817). Витік холодоагенту може спричинити пожежу в разі контакту із зовнішнім джерелом горіння.

Переконайтесь, що установка блоку та трубопроводів для холодоагенту відповідають чинному законодавству кожної країни. Крім того, в Європі обладнання повинно відповідати чинному стандарту EN378.

4.3.2 Трубопроводи холодоагенту

◆ Довжина трубопроводу холодоагенту між зовнішнім і внутрішнім блоком

Установка блоку та трубопроводу холодоагенту повинні відповідати місцевим та національним нормам щодо використовуваного холодоагенту.

У зв'язку з використанням холодоагенту R32 і залежно від загальної кількості заправки холодоагенту при установці блоку необхідно враховувати мінімальну площу підлоги.

- Якщо загальна кількість заправленого холодоагенту < 1,84 кг, додаткові вимоги щодо мінімальної площі підлоги не застосовуються.
- Якщо загальна кількість заправленого холодоагенту ≥ 1,84 кг, необхідно перевірити додаткові вимоги щодо мінімальної площі підлоги.

Нова серія блоків YUTAKI з холодоагентом R32 (2~3 HP) з невеликим обсягом заправленого холодоагенту та низькою потребою в додатковій заправці, завдяки чому установка цих блоків може досягати 30 м (2/2,5 HP) або 27 м (3 HP) без будь-яких вимог щодо мінімальної площі підлоги.

		2 HP	2,5 HP	3 HP
Заводська заправка	кг	1,20	1,30	1,30
Довжина трубопроводу без заправки	м	10	10	10
Потрібна додаткова заправка	г/м	15	15	30
Максимальна довжина трубопроводу	м	30	30	27
Максимальна загальна заправка холодоагенту	кг	1,50	1,60	1,81
Мінімальні вимоги до площі приміщення (Amin)	$м^2$	Без жодних вимог		
Мінімальна довжина трубопроводу між зовнішнім та внутрішнім блоком (Lmin)	м	3		
Максимальна різниця висот між внутрішнім і зовнішнім блоком (H)				
Зовнішній блок вище внутрішнього блоку	м	30 (2/2,5 HP) 27 (3 HP)		
Внутрішній блок вище зовнішнього блоку	м	20		

У разі збільшення відстані більш ніж на 30 м (2/2,5 HP) або 27 м (3 HP) необхідно враховувати вимоги щодо мінімальної площі підлоги.

		2 HP	2,5 HP	3 HP (*)
Заводська заправка	кг	1,20	1,30	1,30
Довжина трубопроводу без заправки	м	10	10	10
Потрібна додаткова заправка	г/м	15	15	30
Максимальна довжина трубопроводу	м	50	50	40
Максимальна загальна заправка холодоагенту	кг	1,80	1,90	2,20
Мінімальні вимоги до площі приміщення (Amin)	$м^2$	Без жодних вимог	Наявність вимоги до мінімальної площі	
Мінімальна довжина трубопроводу між зовнішнім та внутрішнім блоком (Lmin)	м	3		
Максимальна різниця висот між внутрішнім і зовнішнім блоком (H)				
Зовнішній блок вище внутрішнього блоку	м	30		
Внутрішній блок вище зовнішнього блоку	м	20		

ПРИМІТКА

(*) У випадку блоку 3 HP з довжиною трубопроводу > 27 м необхідно враховувати діаметр трубопроводу холодоагенту та кількість додаткової заправки.

◆ Мінімальні вимоги до площі

Якщо загальна кількість холодоагенту ≥ 1,84 кг, блок повинен встановлюватися, експлуатуватися та зберігатися в приміщенні, площа підлоги якого перевищує мінімальні критерії. Для визначення цих мінімальних критеріїв використовуйте таблицю та графік нижче:

Кількість холодоагенту (кг)	Мінімальна площа ($м^2$) (H:2,2 м)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,50
2,2	41,36
2,3	45,00
2,4	49,09
2,5	53,18
2,6	57,73
2,7	61,82
2,8	66,82
2,9	71,36



ПРИМІТКА

Якщо неможливо забезпечити мінімальну площу підлоги, зверніться до свого постачальника.

◆ Розмір труб холодоагенту

Розмір трубного з'єднання зовнішнього та внутрішнього блоків

Модель	Довжина труби	Зовнішній блок	
		Розмір з'єднання труб	
		Газовий трубопровід	Рідинний трубопровід
2 HP	3~50 м	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50 м		
3 HP	3~27 м	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 м	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")

Модель	Довжина труби	Труба холодоагенту (між ЗБ і ВБ)	
		Газовий трубопровід	Рідинний трубопровід
2 HP	3~50 м	Ø 12,7	Ø 6,35
2,5 HP	3~50 м		
3 HP	3~27 м	Ø 15,88	Ø 6,35
	27~40 м	Ø 15,88	Ø 9,52

Модель	Довжина труби	Внутрішній блок	
		Розмір з'єднання труб	
		Газовий трубопровід	Рідинний трубопровід
2 HP	3~50 м	Ø 15,88 (5/8") (*)	Ø 6,35 (1/4")
2,5 HP	3~50 м		Ø 9,52 (3/8") (*)
3 HP	3~27 м	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)
	27~40 м	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8") (*)

ПРИМІТКА

(*): Розміри труб для газоподібного і рідкого холодоагенту для установок 2/2,5/3 HP відрізняються для зовнішнього і внутрішнього блоку, тому для трубопроводів холодоагенту необхідно використовувати перехідники. Ці перехідники для труб входять в заводську поставку разом із зовнішнім блоком:

Модель	Перехідник для труб	
	Газовий трубопровід	Рідинний трубопровід
2 HP	Ø 15,88→Ø 12,7	-
2,5 HP	Ø 15,88→Ø 12,7	Ø 9,52→Ø 6,35
3,0 HP	-	Ø 9,52→Ø 6,35 (x2)

4.3.3 Заправка холодоагенту

4.3.3.1 Кількість заправки холодоагенту

Зовнішній блок поставляється із заводською заправкою холодоагенту R32, а саме з такою його кількістю: для трубопроводу довжиною 10 м між зовнішнім та внутрішнім блоком.

4.3.3.2 Заправка холодоагенту перед відправкою (W_0 (кг))

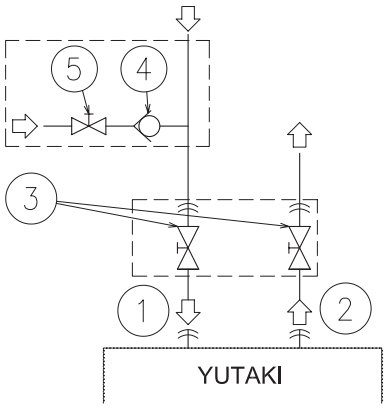
Модель зовнішнього блоку	W_0 (кг)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

4.4 ОБІГРІВ ПРИМІЩЕННЯ ТА ГВП

НЕБЕЗПЕЧНО

Перед підключенням внутрішнього блоку до джерела живлення заповніть контур обігріву та ГВП водою та перевірте тиск води та повну відсутність будь-яких її витоків.

4.4.1 Додаткові гідравлічні елементи, необхідні для обігріву приміщення



Тип	№	Назва деталей
З'єднання труб	1	Вхід води (обігрів)
	2	Вихід води (обігрів)
Заводська поставка	3	Запірний клапан (заводська поставка)
Аксесуари	4	Зворотній клапан для води (аксесуар ATW-WCV-01)
Не входить в поставку	5	Запірний клапан

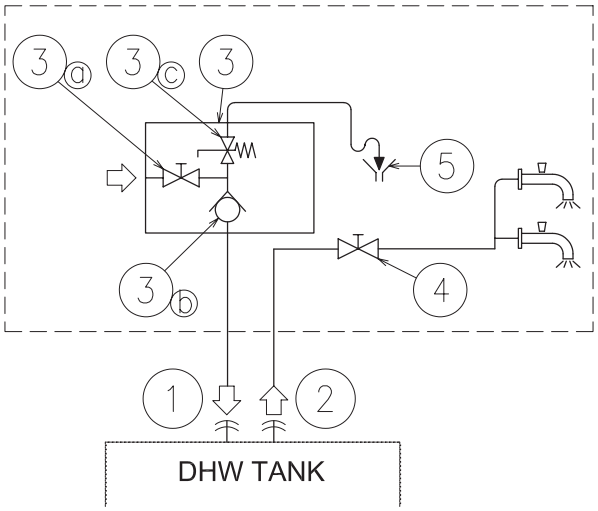
Гідравлічні елементи необхідні для правильного виконання водяного контуру обігріву:

- **Два запірних клапана (входять в заводську поставку)** (3) повинні бути встановлені у внутрішньому блоці. Один на з'єднанні впускного трубопроводу води (1), а другий - на з'єднанні випускного трубопроводу (2) для полегшення проведення будь-яких робіт з технічного обслуговування.
- **Зворотній клапан для води (аксесуар ATW-WCV-01)** разом із запірним клапаном (не входить в заводську поставку) (4) повинні бути підключені до точки заповнення водою при заповненні внутрішнього блоку (5). Зворотний клапан виконує функцію запобіжного пристрою для захисту установки від протитиску та зворотного потоку, а також від зворотного відведення не питної води в мережі питного водопостачання.

UK

4.4.2 Додаткові гідравлічні елементи, необхідні для ГВП

Блок YUTAKI S COMBI поставляється з заводу готовим до роботи з системою ГВП (оснащений баком для ГВП і 3-ходовим клапаном). Для контуру ГВП потрібні лише такі елементи:



Тип	№	Назва деталей	
З'єднання труб	1	Вхід води (ГВП)	
	2	Вихід води (ГВП)	
Не входить в поставку	3	Клапан обмеження тиску та температури	
		3a	Запірний клапан
		3b	Зворотній клапан для води
		3c	Запобіжний клапан
	4	Запірний клапан	
	5	Злив	

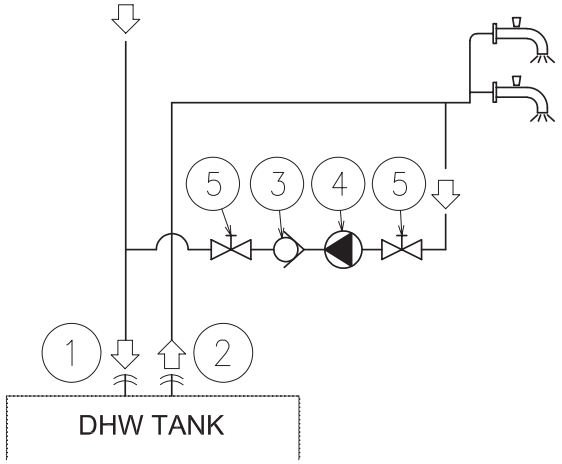
- **Один запірний клапан (не входить в заводську поставку)**: запірний клапан (4) повинен бути встановлений після випускного патрубка ГВП бака ГВП (2) для полегшення виконання будь-яких робіт з технічного обслуговування.
- **Запобіжний клапан (не входить в заводську поставку)**: цей аксесуар (3) є клапаном обмеження тиску та температури, і повинен бути встановлений якомога ближче до вхідного з'єднання ГВП бака ГВП (1). Він повинен забезпечити правильний злив (5) на випуску цього клапана. Цей запобіжний клапан для води повинен забезпечувати:
  - Захист від високого тиску
  - Запобігання зворотної течії
  - Запірний клапан
  - Заповнення
  - Злив

ПРИМІТКА

Нагнітальна труба повинна бути завжди відкритою до атмосфери, вільною від замерзання та мати невеликий нахил вниз на випадок витоку води.

4.4.3 Додаткові гідравлічні елементи (для ГВП)

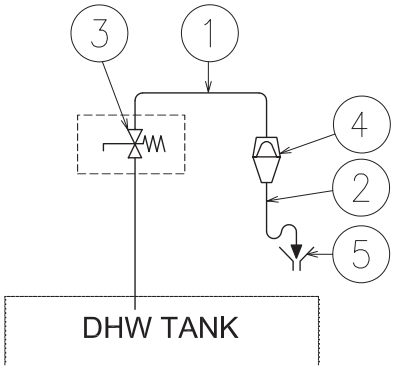
При наявності рециркуляційного контуру для контуру ГВП:



Тип	№	Назва деталей
З'єднання труб	1	Вхід води (ГВП)
	2	Вихід води (ГВП)
Аксесуари	3	Зворотній клапан для води (аксесуар ATW-WCV-01)
Не входить в поставку	4	Водяний насос
	5	Запірний клапан

- **Насос для рециркуляції води (не входить в заводську поставку):** цей насос (4) допомагає забезпечити правильну рециркуляцію гарячої води до входу ГВП.
- **Зворотний клапан для води (аксесуар ATW-WCV-01):** цей аксесуар Hitachi (3) підключається після насоса для рециркуляції води (4) для запобігання зворотної течії води.
- **Два запірних клапана (не входять в заводську поставку) (5):** один перед насосом для рециркуляції води (4), а другий - після зворотного клапана для води (3).

4.4.4 Додаткові гідравлічні елементи, необхідні для ГВП (лише для ринку України)



Тип	№	Назва деталей
З'єднання труб	1	Випускна труба Ø15 клапана обмеження тиску та температури (входить в заводську поставку)
	2	Випускна труба з проміжного зливного пристрою (не входить в заводську поставку)
Аксесуари	3	Клапан обмеження тиску та температури (заводську поставку)
Не входить в поставку	4	Проміжний зливний пристрій (не входить в заводську поставку)
	5	Злив (не входить в поставку)

Наступні аксесуари необхідні для відповідності блоку YUTAKI S COMBI, призначеного для ринку України, вимогам українських будівельних норм.

- **Клапан обмеження тиску та температури (входить в заводську поставку)**, встановлений в найгарячішій частині бака ГВП. Цей пристрій захищає блок від надмірної температури (> 96 ºC) та надмірного тиску (> 7 бар) в баку ГВП. Крім того, на виході запобіжного клапана встановлена трубка діаметром Ø15 (входить в заводську поставку) для відведення конденсату до проміжного зливного пристрою (4).
- **Проміжний зливний пристрій (4) (не входить в заводську поставку),** встановлений у вертикальному положенні, з довжиною труби не більше 600 мм між випускним отвором клапана і самим зливним пристроєм.
- **Випускна труба з проміжного зливного пристрою (2) (не входить в заводську поставку)** повинна бути як мінімум на 300 мм нижче по вертикалі від проміжного зливного пристрою (4) до будь-якого коліна або вигину труби. Ця труба повинна бути виготовлена з металу або іншого матеріалу, здатного витримувати температуру та тиск води, що зливається, відповідно до будівельних норм України.
- Зливна труба з проміжного зливного пристрою (2) повинна закінчуватися в безпечному місці, де немає ризику для людей, що знаходяться поблизу зливу, оскільки зливна вода може мати високу температуру та тиск.

4.4.5 Вимоги та рекомендації щодо гідравлічного контуру

- Максимальна довжина труб залежить від максимального тиску у випускному трубопроводі води. Перевірте криві насоса.
- Внутрішній блок обладнаний повітровідділювачем (входить в заводську поставку) в самій верхній точці внутрішнього блоку. Якщо це місце не є найвищим у системі водопостачання установки, повітря може потрапити всередину труб і спричинити збій в роботі системи. У цьому випадку слід встановити додаткові повітровідділювачі (не входять в заводську поставку), щоб виключити потрапляння повітря в водяний контур.
- Для системи теплої підлоги необхідно використовувати зовнішній насос для продувки повітря і відкритий контур, щоб уникнути утворення повітряних кишень.
- Коли установка зупиняється під час періодів простою, а температура навколишнього середовища дуже низька, вода в трубах і циркуляційному насосі може замерзнути та пошкодити їх. У цих випадках монтажник повинен стежити за тим, щоб температура води в трубах не опускалася нижче нуля. Щоб цього уникнути, необхідно активувати механізм самозахисту пристрою (див. розділ *«Додаткові функції»* в посібнику по експлуатації).
- Переконайтесь, що водяний насос контуру обігріву працює в робочому діапазоні насоса та витрата води перевищує мінімальне значення для насоса. Якщо витрата води менше 12 літрів на хвилину (6 літрів на хвилину для агрегатів 2,0/2,5/3,0 HP), на пристрої буде відображатися аварійний сигнал.
- Рекомендується встановити додатковий спеціальний фільтр для води у нагрівачі (під час монтажу) для видалення можливих частинок, що утворюються під час зварюванням, і які не можуть бути видалені водним фільтром внутрішнього блоку.
- Вибираючи один із двох можливих розмірів бака для ГВП (200/260 л), необхідно враховувати, що його ємність повинна відповідати щоденному споживанню, щоб уникнути застою води.
- Протягом перших днів після установки свіжа вода повинна циркулювати в водяному контурі бака гарячого водопостачання не менше одного разу в день. Крім того, необхідно промивати систему свіжою водою, коли немає споживання гарячої води протягом тривалого часу.
- Уникайте прокладки довгих водопровідних труб між баком і установкою ГВП, щоб знизити можливі втрати тепла.
- Якщо тиск на вході холодної побутової води вище, ніж розрахунковий тиск обладнання (6 бар), необхідно встановити редуктор тиску з номінальним значенням 7 бар.
- Переконайтесь, що установка відповідає вимогам чинного законодавства щодо з'єднань і матеріалів труб, гігієнічних заходів і випробувань, а також можливих вимог до використання деяких специфічних компонентів, таких як термостатичні змішувальні клапани, регулятори перепаду тиску тощо.
- Максимальний тиск води становить 3 бар (номінальний тиск відкриття запобіжного клапана). Встановіть відповідний пристрій для зниження тиску у водяному контурі, щоб не допустити перевищення максимального тиску.
- Переконайтеся, що зливні труби, з'єднані з запобіжним клапаном і повітровідділювачем, правильно прокладені, щоб запобігти контакту води з компонентами пристрою.
- Переконайтесь, що всі компоненти, що не входять в заводську поставку та встановлені в трубопровідному контурі, витримують тиск води та температуру, при яких може працювати обладнання.
- Установки YUTAKI розроблені для ексклюзивного використання в замкнутому водяному контурі.
- Внутрішній тиск повітря в розширювальному баку буде адаптований до обсягу води в остаточній установці (бак постачається із заводу з внутрішнім тиском повітря 0,1 МПа).
- Не додавайте жодного типу гліколю у водяний контур.
- У всіх низьких точках установки повинні бути встановлені зливні крани, щоб забезпечити повний злив води із контуру під час проведення технічного обслуговування.

4.4.6 Заповнення водою

◆ Обігрів приміщення

1. Переконайтеся, що зворотний клапан для води (аксесуар ATW-WCV-01) разом із запірним клапаном (не входить в заводську поставку) підключений до точки заповнення водою (з'єднання впускного трубопроводу води) гідравлічного контуру обігріву (див. розділ *«4.4 Обігрів приміщення та ГВП»*).
2. Переконайтесь, що всі клапани відкриті (на вході/виході води, запірні клапани та всі інші клапани в системі обігріву).
3. Переконайтеся, що всі повітровідділювачі внутрішнього блоку та установки відкриті (поверніть повітровідділювач внутрішнього блоку щонайменше на два оберти).
4. Переконайтеся, що зливні труби, підключені до запобіжного клапана (і до зливного лотка у разі встановлення аксесуара «Комплект для роботи в режимі охолодження»), правильно підключені до загальної зливної системи. Запобіжний клапан пізніше використовується як пристрій для продувки повітрям під час заповнення водою.
5. Заповніть контур обігріву водою, поки тиск, що відображається на манометрі, не досягне приблизно 1,8 бар.

UK

ПРИМІТКА

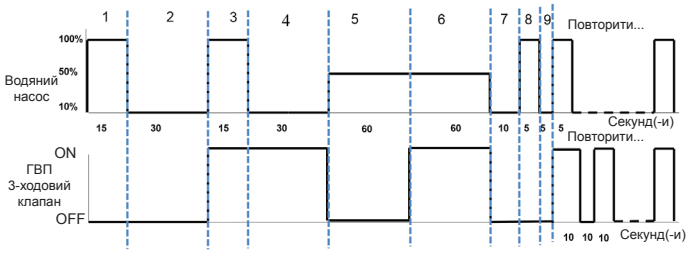
- *Коли на манометрі тиск досягне значення 1,8 бар, встановіть контакт № 2 DSW4 у положення «ВКЛ.». Потім примусово активуйте клапан ГВП, щоб заповнити нагрівальну спіраль бака ГВП водою. Коли тиск повернеться приблизно до 1,8 бар, зупиніть процес наповнення.*
- *Під час заповнення системи водою настійно рекомендується керувати запобіжним клапаном вручну, щоб полегшити процедуру видалення повітря.*

6 Видаліть якомога більше повітря з водяного контуру за допомогою внутрішнього повітровідділювача та інших вентиляційних отворів у установці (фанкойли, радіатори...).

7 Почніть процедуру перевірки продувки повітрям. Є два режими (ручний або автоматичний), які допомагають повністю заповнити водяний контур внутрішнього блоку.

a. Вручну: запустіть і зупиніть пристрій вручну з контролера пристрою (кнопка «Пуск/Стоп») та за допомогою контакту № 2 DSW4 на друкованій платі (ВКЛ.: примусовий вивід на спіраль ГВП; ВИКЛ.: примусовий вивід на обігрів приміщення).

b. Автоматично: Виберіть функцію продувки повітрям за допомогою контролера користувача. Під час автоматичної продувки повітрям швидкість насоса та положення 3-ходового клапана (обігріву приміщення або ГВП) змінюються автоматично.



8 В обох режимах (ручному та автоматичному) використовуйте ручний повітровідділювач, розташований між Т-подібним патрубком і входом на нагрівальну спіраль ГВП, щоб видалити з блока якомога більше повітря.

9 Якщо у водяному контурі залишається невелика кількість повітря, воно буде видалено за допомогою автоматичної продувки повітрям внутрішнього блоку в перші години роботи. Після видалення повітря з установки дуже ймовірно, що тиск води в контурі знизиться. Тому необхідно доливати воду до тих пір, поки тиск не повернеться приблизно до 1,8 бар.

ПРИМІТКА

- *Внутрішній блок обладнаний автоматичним повітровідділювачем (входить в заводську поставку) в самій верхній точці внутрішнього блоку. У будь-якому випадку, якщо це місце не є найвищим у системі водопостачання, повітря може потрапити всередину труб і спричинити збій в роботі системи. У цьому випадку слід встановити додаткові повітровідділювачі (не входять в заводську поставку), щоб виключити потрапляння повітря в водяний контур. Отвори для випуску повітря повинні розташовуватися в місцях, легко доступних для технічного обслуговування.*
- *Тиск води, вказаний на манометрі внутрішнього блоку, може змінюватися залежно від температури води (чим вища температура, тим вищий тиск). Однак, для запобігання потраплянню повітря в контур, він повинен залишатися вище 1 бар.*
- *Наповніть контур водопровідною водою. Якість води в системі обігріву повинна відповідати європейській директиві 98/83/ЄС. Не рекомендується використовувати воду, що не підлягає санітарно-гігієнічному контролю (наприклад воду з колодязів, річок, озер тощо). (Див. розділ «Якість води» на компакт-диску).*
- *Максимальний тиск води становить 3 бар (номінальний тиск відкриття запобіжного клапана). Встановіть відповідний пристрій для зниження тиску у водяному контурі, щоб не допустити перевищення максимального тиску.*
- *Для системи теплої підлоги необхідно використовувати зовнішній насос для продувки повітря і відкритий контур, щоб уникнути утворення повітряних кишень.*
- *Уважно перевірте, чи немає витоків у водяному контурі, з'єднаннях та елементах контуру.*

◆ Бак і контур ГВП

1 По черзі відкрийте крани на виході з установки ГВП, щоб видалити все повітря з водяного контуру.

2 Відкрийте головний впускний клапан ГВП, щоб заповнити бак водою. Якщо на виході з ГВП встановлений запірний клапан, відкрийте його, щоб забезпечити циркуляцію води через установку ГВП.

3 Коли вода почне витікати з водовідвідних кранів установки ГВП, закрийте всі ці крани.

4 Нарешті, закрийте головний впускний клапан ГВП, коли тиск досягає приблизно 6 бар.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Уважно перевірте, чи немає витоків у водяному контурі, з'єднаннях та елементах контуру.*
- *Переконайтеся, що тиск води в контурі нижче 7 бар.*
- *На вхідному з'єднанні ГВП необхідно встановити клапан обмеження тиску та температури (див. «4.4.3 Додаткові гідравлічні елементи (для ГВП)» розділ). Якщо це так, то приведіть в дію цей клапан вручну, щоб переконатися, що вода витікає через випускну трубу.*
- *Наповніть контур водопровідною водою. Якість води в системі обігріву повинна відповідати європейській директиві 98/83/ЄС. Не рекомендується використовувати воду, що не підлягає санітарно-гігієнічному контролю (наприклад воду з колодязів, річок, озер тощо). (Див. розділ «Якість води» на компакт-диску).*

5 ЕКТРИЧНІ ТА КОНТРОЛЬНІ НАЛАШТУВАННЯ

5.1 ЗАГАЛЬНІ ПЕРЕВІРКИ

- Переконайтеся, що при установці джерела живлення виконуються такі умови:
  - Потужність електричної установки є достатньою, щоб задовольнити потреби системи YUTAKI (зовнішнього блока + внутрішнього блоку + бака ГВП.
  - Напруга живлення знаходиться в межах +/- 10% від номінальної напруги.
  - Джерело живлення має достатньо низький імпеданс, щоб уникнути падіння напруги більше ніж на 15% від номінальної напруги.

- Відповідно до директиви 2014/30/ЄС, що стосується електромагнітної сумісності обладнання, в таблиці нижче вказано максимально допустимий імпеданс Z_{max} для системи в точці підключення до електроживлення користувача згідно вимог стандарту EN61000-3-11.

Модель	Джерело живлення	Режим роботи	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 В 50 Гц	Без електронагрівачів	-
		З електронагрівачем	-
		З нагрівачем бака ГВП	-
		З електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	0,28
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 В 50 Гц	Без електронагрівачів	-
		З електронагрівачем	0,26
		З нагрівачем бака ГВП	-
		З електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	0,18
	3N~ 400 В 50 Гц	Без електронагрівачів	-
		З електронагрівачем	-
		З нагрівачем бака ГВП	-
		З електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	-

Ситуація з гармоніками кожної моделі відповідно до стандартів EN 61000-3-2 та EN 61000-3-12 є наступною:

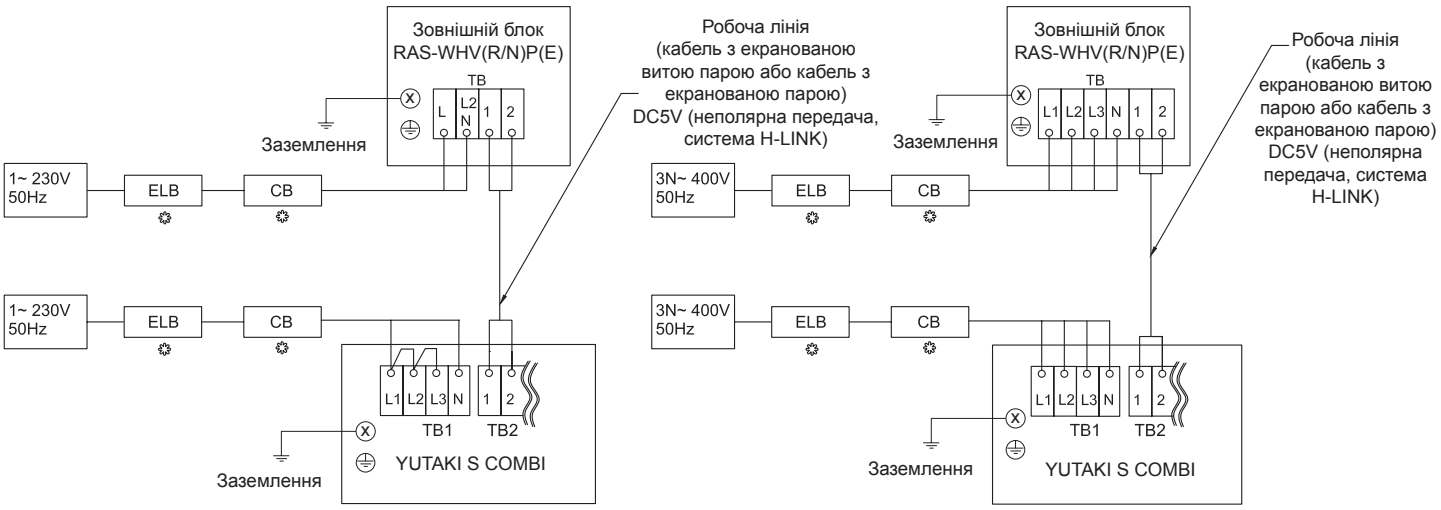
Ситуація щодо відповідності до EN 61000-3-2 та EN 61000-3-12	Моделі
Обладнання відповідає стандарту EN 61000-3-12	RWD-2.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-K)(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-K)(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-4.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-5.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)WE-260S(-K)(-W) RWD-6.0N(R)W(S)E-260S(-K)(-W)

- Переконайтесь, що існуюча установка (основні вимикачі живлення, автоматичні вимикачі, кабелі, роз'єми та клемні колодки) відповідає місцевим та національним нормам.
- Використання нагрівача бака ГВП деактивовано в заводських налаштуваннях. Якщо ви хочете активувати роботу нагрівача бака ГВП під час нормальної роботи внутрішнього блоку, встановіть контакт № 3 DSW4 на друкованій платі в положення «ВКЛ.» і передбачте відповідні засоби захисту. Для звернення до розділу *«5.6 Налаштування DIP-перемикачів та поворотних перемикачів»* отримання додаткової інформації.

5.2 ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА СИСТЕМИ

Підключіть блоки відповідно до наступної електричної схеми:

TB : Клемна колодка
CB : автоматичний вимикач
ELB : вимикач витоку на землю
– – – : Внутрішня проводка
—— : електропроводка
: не входить в поставку
1,2 : Зв'язок між зовнішнім та внутрішнім блоками



5.3 РОЗМІР КАБЕЛЮ ТА МІНІМАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАХИСНИХ ПРИСТРОЇВ

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Переконайтеся, що електричні компоненти, що не входять в поставку і постачаються монтажною організацією (основні вимикачі живлення, автоматичні вимикачі, кабелі, роз'єми та клемні колодки), були правильно обрані відповідно до електричних даних, зазначених у цьому розділі, а також відповідають національним та місцевим нормам. У разі потреби зверніться до відповідного місцевого органу влади, щоб отримати інформацію про стандарти, норми, положення тощо.*
- *Використовуйте спеціальну лінію електроживлення для внутрішнього блоку. Не використовуйте її для зовнішнього блоку або будь-якого іншого пристрою.*

Використовуйте кабелі, які не легші за гнучкі кабелі з поліхлоропреновою оболонкою (код 60245 IEC 57).

Модель	Джерело живлення	Режим роботи	Макс. струм (A)	Кабелі живлення	Кабелі передачі	CB (A)	ELB (к-сть полюсів/A/мA)
				EN60335-1	EN60335-1		
RWD-(2.0-3.0)NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 В 50 Гц	Без електронагрівачів	0,2	2 x 0,75 мм² + заземл.	2 x 0,75 мм²	5	2/40/30
		З електронагрівачем	14,6	2 x 2,5 мм² + заземл.		16	
		З нагрівачем бака ГВП	12,7	2 x 2,5 мм² + заземл.		16	
		З електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	27,1	2 x 6,0 мм² + заземл.		32	
RWD-(4.0-6.0)N(R)W(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 В 50 Гц	Без електронагрівачів	0,3	2 x 0,75 мм² + заземл.		5	2/40/30
		З електронагрівачем	29,0	2 x 6,0 мм² + заземл.		32	
		З нагрівачем бака ГВП	12,8	2 x 2,5 мм² + заземл.		16	
		З електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	41,5	2 x 10,0 мм² + заземл.		50	2/63/30
	3N~ 400 В 50 Гц	Без електронагрівачів	0,3	4 x 0,75 мм² + заземл.		5	4/40/30
		З електронагрівачем	9,9	4 x 2,5 мм² + заземл.		15	
		З нагрівачем бака ГВП	12,8	4 x 2,5 мм² + заземл.		15	
		З електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	22,4	4 x 6,0 мм² + заземл.		25	

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

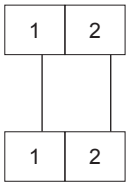
- *Переконайтеся, що для внутрішнього та зовнішнього блоків встановлено вимикач витоку на землю (ELB).*
- *Якщо установка обладнана вимикачем витоку на землю (ELB), переконайтеся, що його номінальний струм достатній, щоб витримувати струм блоків (внутрішнього і зовнішнього блоку).*

ℹ ПРИМІТКА

- *Замість магнітних вимикачів (CB) можна використовувати електричні запобіжники. У цьому випадку виберіть запобіжники з номінальними значеннями, аналогічними автоматичним вимикачам (CB).*
- *Вимикач витоку на землю (ELB), згаданий у цьому посібнику, також широко відомий як пристрій захисного відключення (RCD) або автоматичний вимикач залишкового струму (RCCB).*
- *Автоматичні вимикачі (CB) також відомі як термомагнітні автоматичні вимикачі або просто магнітні вимикачі (MCB).*

5.4 КАБЕЛЬ ПЕРЕДАЧІ МІЖ ЗОВНІШНІМ І ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

- Кабель передачі підключений до клем 1–2.
- Для електропроводки H-LINK II потрібні лише два кабелі передачі, що з'єднують внутрішній і зовнішній блоки.



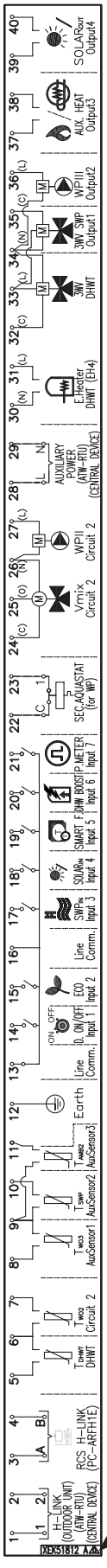
- Використовуйте кабелі витої пари (0,75 мм²) для робочої проводки між зовнішнім та внутрішнім блоками. Кабелі повинні бути двожильними (не використовуйте кабель, що має більше трьох жил).
- Використовуйте екрановані кабелі довжиною менше 300 м для проміжних проводів, щоб захистити блоки від шумових перешкод. Розмір повинен відповідати місцевим нормам.
- У випадку, якщо для монтажної проводки не використовується кабелепровід, необхідно прикріпити гумові втулки до панелі за допомогою клею.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Переконайтеся, що кабель передачі помилково не підключений до жодних деталей під напругою, оскільки це може пошкодити друковану плату.

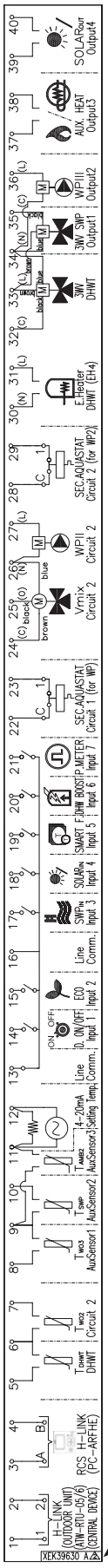
5.5 ОПЦІОНАЛЬНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКУ (АКСЕСУАРИ)

XEK51812A



XEK51812A

XEK39630A



XEK39630A

UK

Позначення	Назва деталей		Опис
КЛЕМНА КОЛОДКА № 1 (TB1)			
N	1~ 230 В 50 Гц	3N~ 400 В 50 Гц	Підключення основного живлення
L1			
L2	-		
L3			
КЛЕМНА КОЛОДКА № 2 (TB2)			
1	Зв'язок H-LINK		Передача H-LINK повинна здійснюватися між внутрішнім блоком та клемами 1–2 будь-якого зовнішнього блоку, ATW-RTU або будь-яким іншим центральним пристроєм.
2			
3	Зв'язок H-LINK для пульта дистанційного керування		Клеми для підключення контролера блоку YUTAKI.
4			
5	Датчик температури бака ГВП		Датчик ГВП використовується для контролю температури бака ГВП.
6	Загальний датчик температури		Загальна клема для датчика температури.
7	Датчик температури для води на виході другого контуру		Датчик використовується для другого контролю температури та повинен розташовуватися після змішувального клапана та циркуляційного насоса.
8	Датчик температури для води на виході після гідравлічного сепаратора		Датчик води для гідравлічного сепаратора, буферного бака або бойлера.
9	Загальний датчик температури		Загальна клема для датчиків температури.
10	Датчик температури води в басейні		Датчик використовується для контролю температури води в басейні та повинен розташовуватися в пластинчастому теплообміннику басейну.
11	Датчик температури для вимірювання другої температури навколишнього середовища		Датчик використовується для другого контролю температури навколишнього середовища і повинен бути розміщений зовні.
	XEK39630A: Застосування струму 4–20 мА (не використовується)		
12	XEK51812A: Заземлення		Заземлення для 3-ходового клапана і водяного насоса
	XEK39630A: Застосування струму 4–20 мА (не використовується)		
13	Загальна лінія		Загальна лінія клем для входів 1 і 2.
14	Вхід 1 (споживання ВКЛ./ВИКЛ.) (*)		Система теплового насоса «повітря-вода» розроблена для підключення дистанційного термостата для ефективного контролю температури вашої оселі. Залежно від температури приміщення, термостат запускає або зупиняє систему теплового насоса «повітря-вода».
15	Вхід 2 (режим ECO) (*)		Доступний сигнал, що дозволяє зменшити задану температуру води контуру № 1, контуру № 2 або обох.
16	Загальна лінія		Загальна лінія клем для входів 3, 4, 5, 6, 7.
17	Вхід 3 (Басейн) (*)		Лише для установки басейну: Зовнішній вхід повинен бути підключений до теплового насоса «повітря-вода» для подачі сигналу, коли водяний насос басейну увімкнено.
18	Вхід 4 (сонячні колектори) (*)		Вхід, доступний для поєднання сонячних колекторів із баком ГВП.
19	Вхід 5 (Функція Smart) (*)		Для підключення зовнішнього пристрою для активації тарифів, який вимикає тепловий насос під час піку споживання електроенергії. Залежно від налаштування, тепловий насос або бак ГВП буде заблоковано, коли сигнал відкритий/закритий.
20	Вхід 6 (Підігрів ГВП) (*)		Вхід, доступний для миттєвого нагрівання гарячої води в баку.
21	Вхід 7 (Вимірювач потужності)		Підключення зовнішнього вимірювача потужності дозволяє дізнатися про реальне споживання енергії. Кількість імпульсів вимірювача потужності є змінною, яку можна регулювати. Таким чином, кожен імпульсний вхід додається у відповідний режим роботи (обігрів, охолодження, ГВП). Два можливі варіанти: – Один лічильник потужності для всієї установки (ВБ + ЗБ). – Два окремі лічильники потужності (один для ВБ та один для ЗБ).
22	Запобіжник Aquastat для контуру 1 (WP1)		Термінали для підключення запобіжника Aquastat (аксесуар ATW-AQT-01) для контролю температури води в контурі № 1.
23			
24(C)	Закрити змішувальний клапан		Коли для другого контролю температури необхідна змішана система, ці виходи необхідні для управління змішувальним клапаном.
25(O)	Відкрити змішувальний клапан		
26(N)	Загальна нейтральна клема		
27(L)	Водяний насос 2 (WP2)		При застосуванні другої температури вторинний насос є циркуляційним насосом для вторинного контуру обігріву.

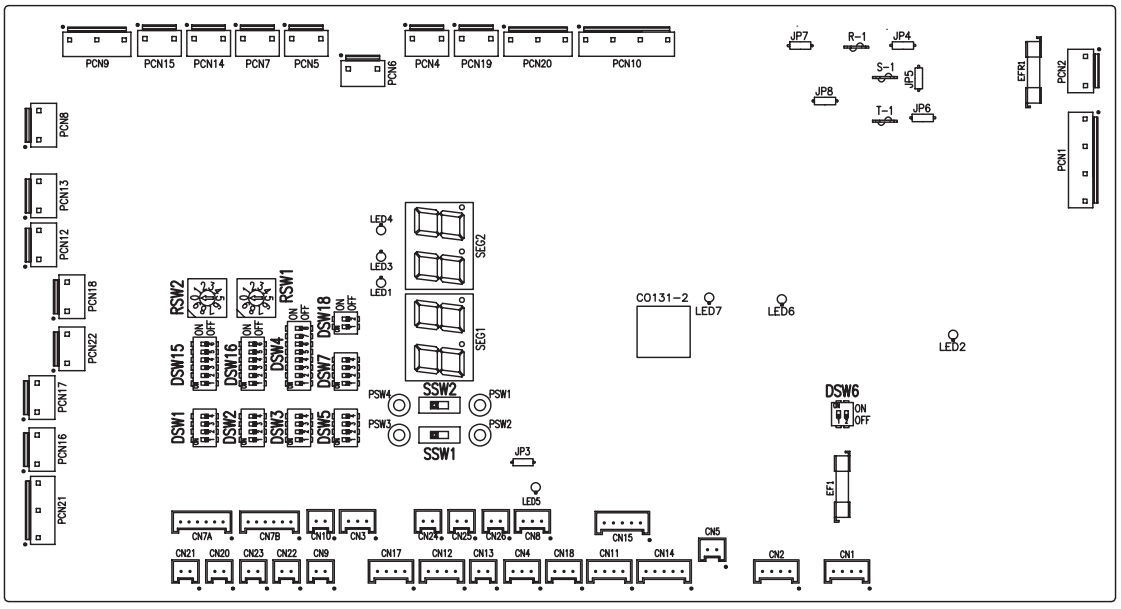
Позначення	Назва деталей	Опис
28	XEK51812A: Допоміжне джерело живлення XEK39630A: Запобіжник Aquastat для контуру 2 (WP2)	XEK51812A: Джерело живлення для ATW-RTU і пристрою центрального управління XEK39630A: Термінали для підключення запобіжника Aquastat (аксесуар ATW-AQT-01) для контролю температури води в контурі № 2.
29		
30(N)	Вихід електронагрівача бака ГВП	Якщо бак ГВП містить електричний нагрівач, тепловий насос «повітря-вода» може активувати його, якщо тепловий насос не може самостійно досягти необхідної температури ГВП.
31(L)		
32(C)	Загальна лінія	Загальна клема для 3-ходового клапана бака ГВП.
33(L)	3-ходовий клапан бака ГВП	Тепловий насос «повітря-вода» може використовуватися для нагріву ГВП. Цей вихід буде увімкнено при активації ГВП.
34(N)	N Загальна	Загальна нейтральна клема для 3-ходового клапана бака ГВП і виходів 1 і 2.
35(L)	Вихід 1 (3-ходовий клапан для басейну) (*)	Тепловий насос «повітря-вода» може використовуватися для нагріву басейну. Цей вихід буде увімкнено при активації басейну.
36(L)	Вихід 2 (Водяний насос 3 (WP3)) (*)	При наявності гідравлічного сепаратора або буферного бака необхідно мати додатковий водяний насос (WP3).
37	Вихід 3 (допоміжний бойлер або електронагрівач) (*)	Бойлер можна використовувати для чергування з тепловим насосом, якщо тепловий насос не може самостійно досягти необхідної температури. Електроводонагрівач (як аксесуар) можна використовувати для додаткового обігріву, необхідного в найхолодніші дні року.
38		
39	Вихід 4 (сонячні колектори) (*)	Вихід, доступний для поєднання сонячних колекторів із баком ГВП.
40		

ПРИМІТКА

(*): Вхідні та вихідні дані, зазначені в таблиці, є заводськими налаштуваннями. За допомогою контролера установки можна налаштувати та використовувати деякі інші функції входів та виходів. Для отримання додаткової інформації зверніться до посібника по експлуатації.

5.6 НАЛАШТУВАННЯ DIP-ПЕРЕМИКАЧІВ ТА ПОВОРОТНИХ ПЕРЕМИКАЧІВ

5.6.1 Розташування DIP-перемикачів та поворотних перемикачів



5.6.2 Функції DIP-перемикачів та поворотних перемикачів

ПРИМІТКА

- *Позначка «■» вказує на положення DIP-перемикачів.*
- *Відсутність позначки «■» означає, що положення контакта не змінюється.*
- *Цифри показують налаштування при поставці з заводу або після їх вибору.*
- *«Не використовується» означає, що контакт не підлягає заміні. Його заміна може призвести до несправності.*

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Перед налаштуванням DIP-перемикачів, необхідно спочатку вимкнути джерело живлення, а потім встановити положення DIP-перемикачів. Якщо цього не зробити, налаштування будуть недійсними.

◆ DSW1: Додаткове налаштування 0

Заводські налаштування. Налаштування не потрібне.

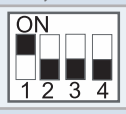
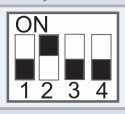
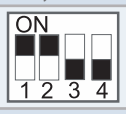
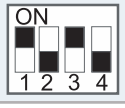
Заводські налаштування	

ПРИМІТКА

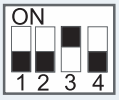
У разі встановлення аксесуара «Комплект для роботи в режимі охолодження», встановіть контакт № 4 DSW1 у положення «ВКЛ.», щоб активувати функцію охолодження.

◆ DSW2: Налаштування потужності блоку

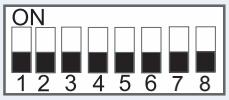
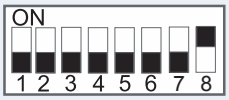
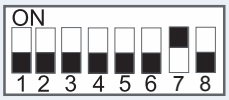
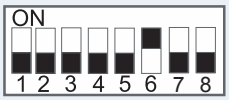
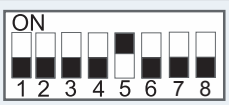
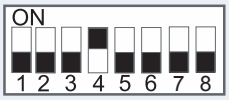
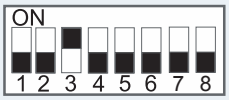
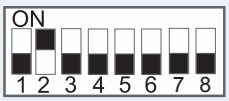
Налаштування не потрібне.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP
		
4,0 HP	**5,0 HP**	**6,0 HP**
		

◆ DSW3: Додаткове налаштування 1

Налаштування перед відправкою	
1-ступінчастий нагрівач для 3-фазного блоку	

◆ DSW4: Додаткове налаштування 2

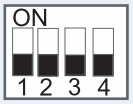
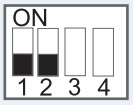
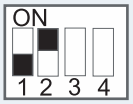
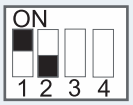
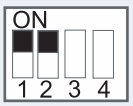
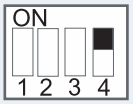
Налаштування перед відправкою	
Розморожування ГВП	
Примусове відключення нагрівача	
Захист труб блоку та установки від замерзання	
Стандартний/ECO режим роботи водяного насоса	
Аварійний режим роботи електронагрівача або бойлера	
Робота нагрівача бака ГВП	
Примусове включення 3-ходового клапана і розширювального клапана ГВП	

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Ніколи не вмикайте всі контакти DIP-перемикачів DSW4. У цьому випадку програмне забезпечення пристрою буде видалено.*
- *Ніколи не вмикайте одночасно «Примусове відключення нагрівача» та «Аварійний режим роботи електронагрівача або бойлера».*

◆ DSW5: Додаткове налаштування 3

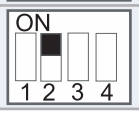
У випадках, коли зовнішній блок встановлюється в місці, де його власний зовнішній датчик температури навколишнього середовища не може забезпечити відповідне вимірювання температури для системи, як аксесуар доступний другий зовнішній датчик температури навколишнього середовища. За допомогою налаштування DSW1&2 можна вибрати бажаний датчик для кожного контуру.

Заводські налаштування	
Датчик зовнішнього блоку для контурів 1 і 2.	
Датчик зовнішнього блоку для контуру 1 та додатковий датчик для контуру 2.	
Допоміжний датчик для контуру 1 та датчик зовнішнього блоку для контуру 2.	
Додатковий датчик замість датчика зовнішнього блоку для обох контурів.	
Для регулювання температури води використовуйте максимальне значення температури між Two3 (датчиком температури бойлера/нагрівача) та Two (датчиком температури на випускному трубопроводі води).	

◆ DSW6: Не використовується

Заводські налаштування (не змінювати)	

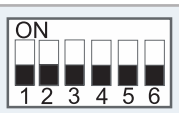
◆ DSW7: Додаткове налаштування 4

Заводські налаштування	
Сумісність з ATW-RTU-04 (коли потрібен режим охолодження)	

◆ DSW18: Не використовується

Заводські налаштування (не змінювати)	

◆ DSW15 та RSW2/ DSW16 та RSW1: Не використовується

Заводські налаштування (не змінювати)		

◆ SSW1: Дистанційне/локальне керування

Заводські налаштування (дистанційне керування)	Дистанційн. Локальне	
Локальна робота	Дистанційн. Локальне	

◆ SSW2: Обігрів/охолодження

Заводські налаштування (обігрів)	Обігрів Охолодження	
Охолодження та обігрів у випадку локального керування	Обігрів Охолодження	

5.6.3 Світлодіодні індикатори

Назва	Колір	Індикатор
LED1	Зелений	Індикатор живлення
LED2	Червоний	Індикатор живлення
LED3	Червоний	Робота теплового насоса (Thermo-ON/OFF)
LED4	Жовтий	Аварійна сигналізація (блимає з інтервалом в 1 секунду)
LED5	Зелений	Не використовується
LED6	Жовтий	Передача H-LINK
LED7	Жовтий	Передача H-Link для контролера блоку

6 УСТАНОВКА БЛОКУ

6.1 ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЯ

6.1.1 Вибір місця установки

Внутрішній блок спліт-системи з тепловим насосом «повітря-вода» повинен бути встановлений, дотримуючись таких основних вимог:

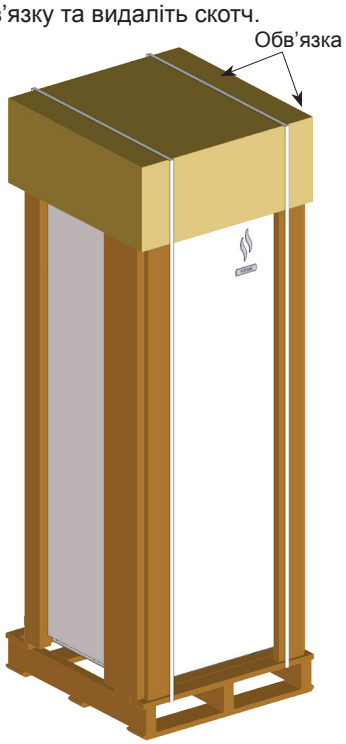
- Внутрішній блок призначений для встановлення в приміщенні з температурою навколишнього середовища від 5 до 30 °C. Температура навколо внутрішнього блоку повинна бути вище 5 °C, щоб вода не замерзала.
- Внутрішній блок готовий до встановлення на підлозі,тому переконайтеся, що вибрана підлога має рівну негорючу поверхню, достатньо міцну, щоб витримати вагу внутрішнього блоку, а також повністю заповненого водою баку ГВП.
- При встановленні блоку обов'язково дотримуйтесь рекомендованого простору для проведення подальшого технічного обслуговування та забезпечте достатню циркуляцію повітря навколо блоку (див. розділ *«3.1.3 Модель для ринку України»*).
- Зверніть увагу, що на вхідних/вихідних з'єднаннях внутрішнього блоку повинні бути встановлені два запірні клапани (входять в заводську поставку).
- Передбачте достатньо місця для встановлення необхідного клапана обмеження тиску та температури, який повинен бути встановлений на вхідному з'єднанні ГВП з баком (якомога ближче до бака). На випускному з'єднанні ГВП також повинен бути встановлений запірний клапан (не входить в заводську поставку) (див. розділ *«4.4 Обігрів приміщення та ГВП»*).
- Дотримуйтесь вказівок щодо відведення води. Запобіжний клапан і повітровідділювач забезпечені зливною трубою, розташованою внизу блоку.
- Для моделей, призначених для ринку України, настійно рекомендується забезпечити для клапана обмеження тиску та температури безпечне місце для скидання ним води та пара з високою температурою та тиском. Зверніться до вимог будівельних норм України для забезпечення правильного та безпечного зливу.
- У разі встановлення аксесуара «Комплект для роботи в режимі охолодження», установник несе відповідальність за його правильний монтаж та злив.
- Захищайте внутрішній блок від проникнення дрібних тварин (наприклад, мишей), які можуть пошкодити проводку, зливну трубу, електричні або інші незахищені деталі, а в гіршому випадку може виникнути пожежа.
- Блок повинен бути встановлений в приміщенні, захищеному від морозу.
- Не встановлюйте внутрішній блок у місці з дуже високою вологістю.
- Не встановлюйте внутрішній блок у місці, де розподільна коробка піддається безпосередньому випромінюванню електромагнітних хвиль.
- Встановлюйте внутрішній блок у місці, де можливий витік води не призведе до пошкодження простору установки.
- Якщо джерело живлення створює високий рівень шуму, встановіть шумовий фільтр.
- Щоб уникнути пожежі чи вибуху, не встановлюйте пристрій у легкозаймистих середовищах.
- Установка теплового насоса «повітря-вода» повинна здійснюватися технічним персоналом по технічному обслуговуванню. Вона повинна відповідати місцевим та європейським нормам.
- Намагайтеся уникати розміщення будь-яких предметів або інструментів на внутрішньому блоці.

6.1.2 Розпакування

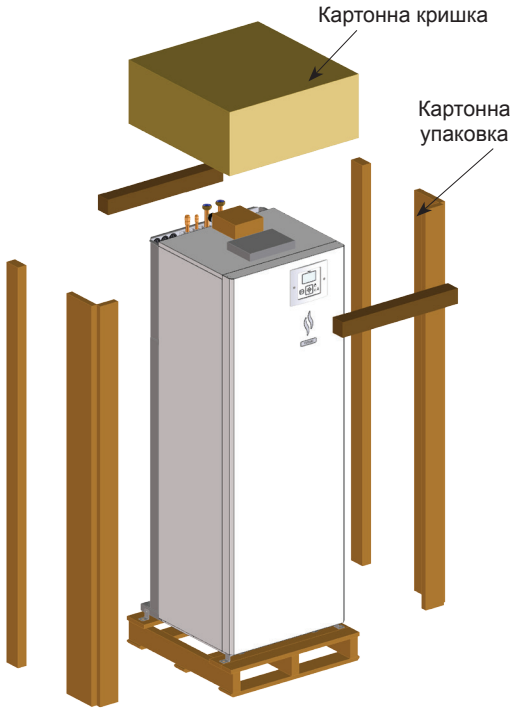
Всі блоки поставляються на дерев'яному піддоні, в картонній коробці, обмотані поліетиленовою плівкою.

Для розпакування спершу розмістіть блок в зоні монтажу, якомога ближче до місця його остаточної установки, щоб уникнути пошкоджень під час транспортування. Зазначені роботи повинні виконуватися двома працівниками.

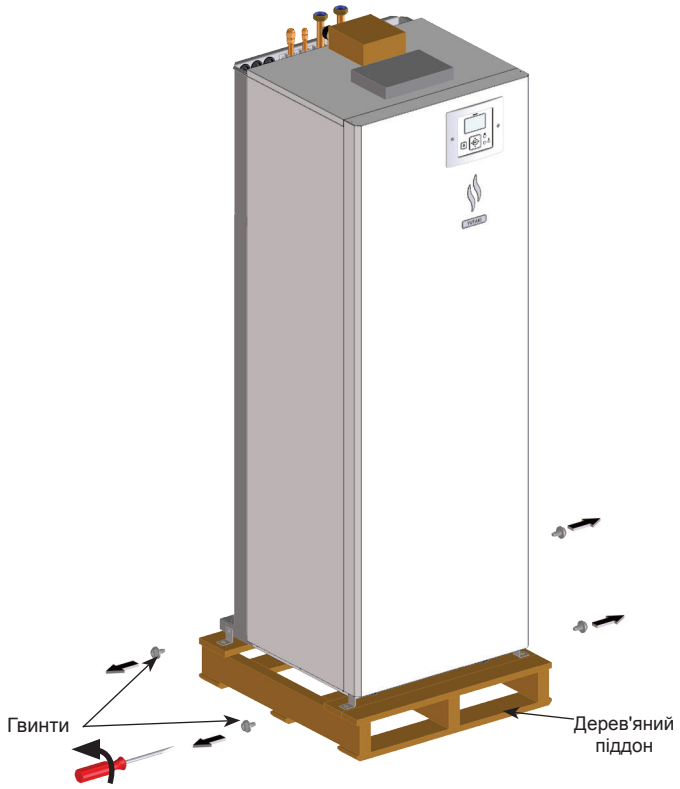
1 Розріжте обв'язку та видаліть скотч.



2 Зніміть картонну кришку та поліетиленову плівку, якою обмотаний блок. Після цього видаліть весь пакувальний картон.



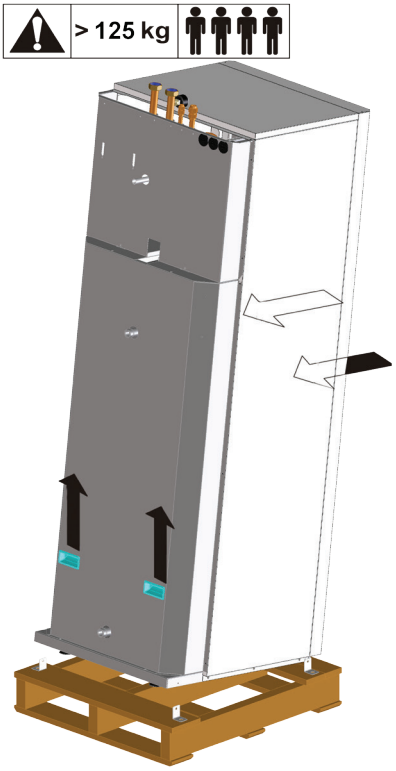
3 Відкрутіть 4 гвинти, якими блок прикріплений до дерев'яного піддона.



⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Будьте обережні, разом з блоком постачається «Посібник з монтажу та експлуатації» та коробка з аксесуарами (розташовані у верхній частині блока).

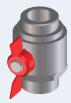
4 Підніміть внутрішній блок з дерев'яної основи та обережно поставте його на підлогу, якомога ближче до його кінцевого місця розташування.



⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Для підняття блоку, через його велику вагу, потрібні чотири людини.*
- *Будьте особливо обережні з регульованими ніжками, коли блок буде встановлений на підлозі. Уникайте різких рухів під час розвантаження та переміщення блока, оскільки це може призвести до пошкодження його ніжок.*
- *Кожну ніжку блоку можна відрегулювати на висоту до 30 мм, але залиште їх в заводському положенні, поки блок не буде встановлено в його остаточне положення.*

6.1.3 Компоненти внутрішнього блоку заводської поставки

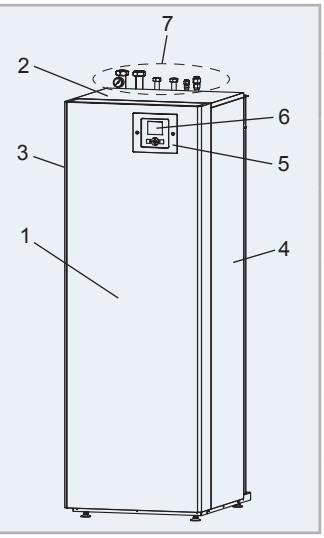
Аксесуар	Зображення	К-сть	Призначення
Запірний клапан (2-3 HP: 1") (4-6HP: 1-1/4")		2	Для полегшення монтажних робіт на вхідних і вихідних з'єднаннях водяного контуру обігріву. Для кращого технічного обслуговування.
Прокладка		6	Дві прокладки для кожного вхідного/вихідного з'єднання системи обігріву та ще дві прокладки для кожного вхідного/вихідного з'єднання ГВП.
CD-ROM		1	З докладним посібником з монтажу та експлуатації
Посібник з експлуатації		1	Основні інструкції щодо встановлення пристрою.
Посібник з експлуатації		1	Додатковий посібник з техніки безпеки для кондиціонера та теплового насоса з холодоагентом R32 відповідно до стандарту IEC 60335-2-40:2018
Декларація відповідності	-	1	-

ПРИМІТКА

- *Попередні аксесуари постачаються всередині внутрішнього блоку та доступні зверху блоку після зняття картонної кришки.*
- *Для з'єднання із зовнішнім блоком необхідно мати додаткові труби для холодоагенту (не входять в заводську поставку).*
- *Якщо деякі з цих аксесуарів не упаковані разом із пристроєм або виявлено пошкодження пристрою, зверніться до свого дилера.*

6.1.4 Основні частини внутрішнього блоку (опис)

№	Деталь
1	Передня кришка внутрішнього блоку
2	Верхня кришка внутрішнього блоку
3	Ліва кришка внутрішнього блоку
4	Права кришка внутрішнього блоку
5	Рамка контролера блоку
6	Контролер блоку
7	З'єднання труб



6.2 ЗНЯТТЯ КРИШОК

Для отримання доступу до компонентів внутрішнього блоку дотримуйтесь наведених нижче інструкцій.

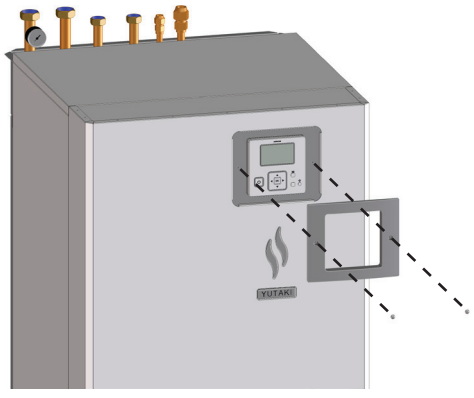
6.2.1 Зняття кришок внутрішнього блоку

ПРИМІТКА

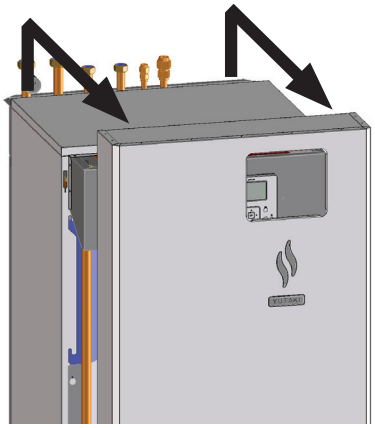
- *Для виконання будь-яких робіт всередині внутрішнього блоку необхідно зняти передню кришку.*
- *Задню, ліву і праву кришки знімати не потрібно.*

◆ Зняття передньої кришки внутрішнього блоку

1 Відкрутіть 2 гвинти, якими рамка контролера блоку прикріплена до кришки обслуговування внутрішнього блоку.



2 Зсуньте кришку вниз і зніміть її, потягнувши назад.



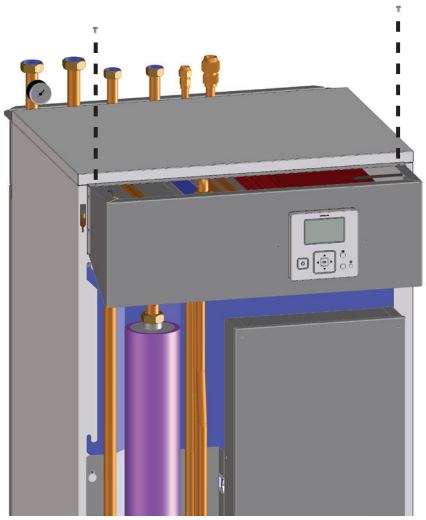
ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Будьте обережні, щоб не пошкодити РК-дисплей при знятті передньої кришки.*
- *Будьте обережні, щоб кришка обслуговування не впала.*
- *Будьте обережні, знімаючи кришку, оскільки деталі всередині пристрою можуть бути гарячими.*

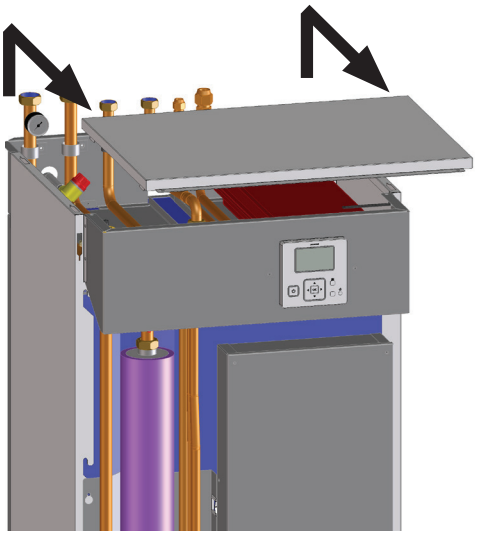
◆ Зняття верхньої кришки внутрішнього блоку

1 Зніміть передню кришку внутрішнього блоку

2 Відкрутіть 2 верхніх гвинта кріплення.



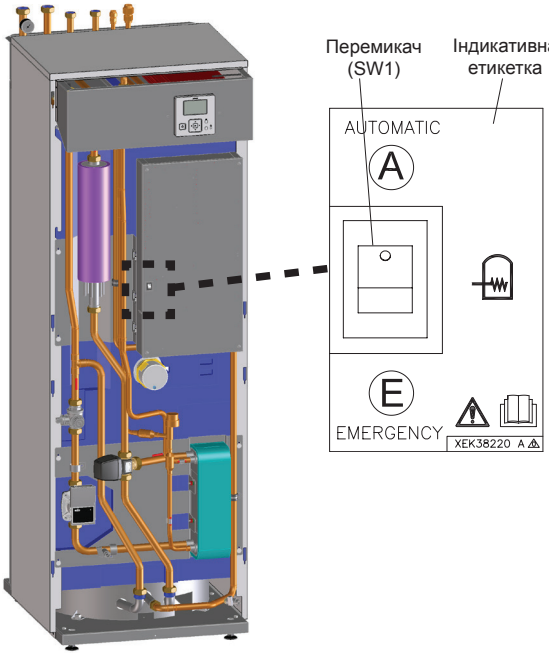
3 Потягніть верхню кришку внутрішнього блоку вперед, а потім зніміть її.



6.2.2 Зняття розподільної коробки внутрішнього блоку

НЕБЕЗПЕЧНО

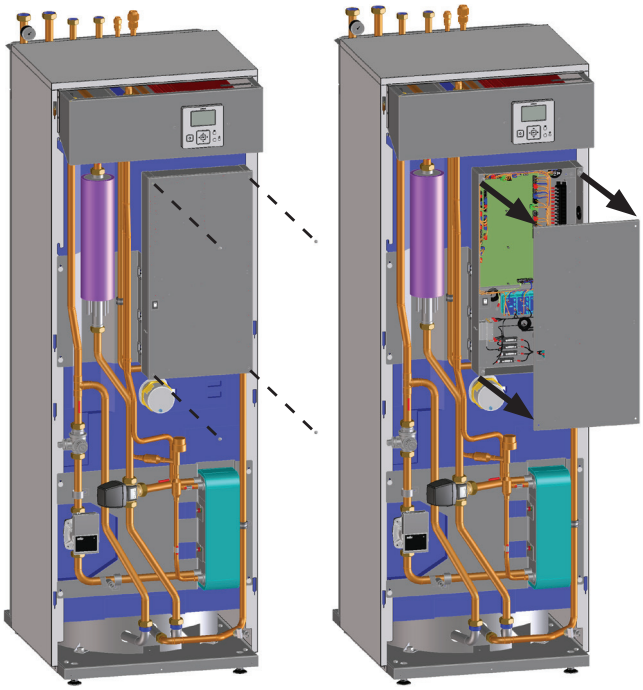
- ***Від'єднайте пристрій від джерела живлення, перш ніж торкатися до будь-якого з його компонентів, щоб уникнути ураження електричним струмом.***
- ***Не торкайтеся перемикача для нагрівача бака ГВП під час роботи з розподільною коробкою. Встановіть цей перемикач в положення заводського налаштування (режим «Автоматичний»).***



◆ **Зняття кришки розподільної коробки**

1 Зніміть передню кришку внутрішнього блоку

2 Відкрутіть 4 гвинти з кришки розподільної коробки та зніміть її.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Будьте обережні, щоб не пошкодити компоненти розподільної коробки.

6.3 ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКА

ПРИМІТКА

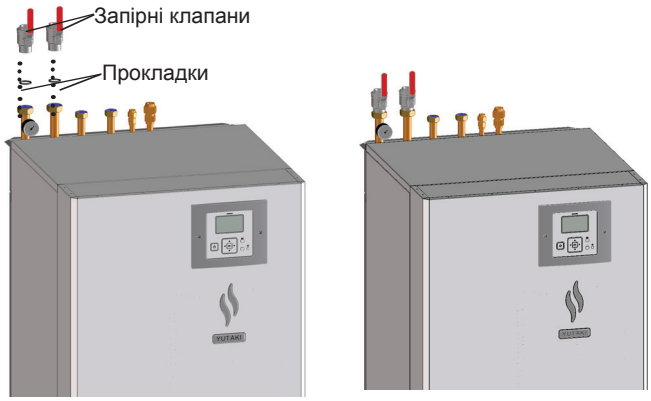
Виконуйте цю процедуру, дотримуючись усіх кроків у точному порядку, зазначеному нижче.

Процедура установки

1 Під'єднання труб обігріву приміщення
2 Під'єднання зливних труб
3 Під'єднання труб ГВП
4 Під'єднання труб холодоагенту
5 Під'єднання кабелів живлення та передачі
6 Процедура вирівнювання
7 Тести та перевірки

6.3.1 Під'єднання труб обігріву приміщення

Блок постачається із заводу з двома запірними клапанами, які необхідно під'єднати до вхідного/вихідного трубопроводу води. Ці запірні клапани полегшують підключення внутрішнього блоку до системи обігріву, використовуючи прокладки, що входять в заводську поставку, безпосередньо під клапанами (2-3 HP: G 1”; 4-6 HP: G 1-1/4”). Потім ви можете розпочати установку системи обігріву.



6.3.2 Під'єднання труб ГВП

Підключення між установкою ГВП та підключенням ГВП внутрішнього блоку повинно здійснюватися з урахуванням таких міркувань:

1 Встановіть клапан обмеження тиску та температури на вхідному з'єднанні ГВП (якомога ближче до бака), щоб забезпечити такі функції.

- Захист від високого тиску
- Запобігання зворотної течії
- Запірний клапан
- Заповнення
- Злив

Якщо ні, то для кожної функції необхідно встановити відповідний пристрій.

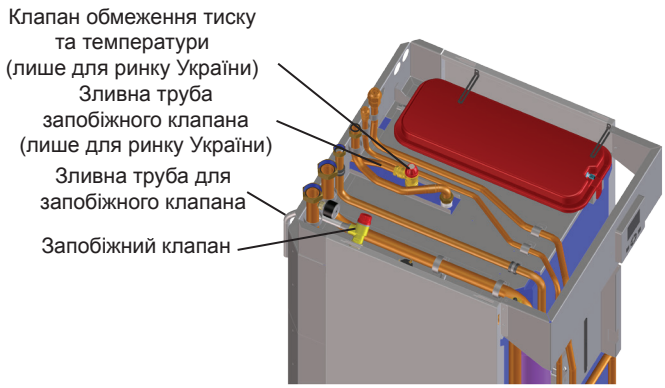
2 Встановіть також запірний клапан (не входить в заводську поставку) на випускному з'єднанні ГВП для полегшення проведення будь-яких робіт з технічного обслуговування.

ПРИМІТКА

Для додаткової інформації див. розділ «7.2.3 Перевірка гідравлічного контуру (обігрів і ГВП)».

6.3.3 Під'єднання зливних труб

Для належного зливу під'єднайте зливну трубу запобіжного клапана (розташовану у верхній задній частині пристрою) до загальної зливної системи. (Приклад для RWD-(2.0-6.0)N(R) WE-260S(-W)).



ПРИМІТКА

- *Запобіжний клапан спрацьовує, коли тиск води досягає 3 бар.*
- *У всіх низьких точках установки повинні бути встановлені зливні крани, щоб забезпечити повний злив води із контуру під час проведення технічного обслуговування.*
- *Клапан обмеження тиску та температури спрацьовує, коли тиск води досягає 7 бар та/або температура води досягає 96 °C.*
- *Зливна труба повинна бути виготовлена з металу або іншого матеріалу, здатного витримувати високу температуру та тиск від клапана обмеження тиску та температури.*
- *Для правильної установки та експлуатації зливної труби установок, призначених для ринку України, зверніться до вимог будівельних норм цієї країни.*

6.3.4 Під'єднання труб холодоагенту

Під час під'єднання труб холодоагенту дотримуйтесь рекомендацій, зазначених на компакт-диску, що постачається разом з блоком. З'єднання трубопроводу холодоагенту виконується за допомогою накидної гайки.

6.3.5 Під'єднання кабелів живлення та передачі

◆ Інструкції з техніки безпеки

ПРИМІТКА

Перевірте вимоги та рекомендації в розділі «5 Ектричні та контрольні налаштування».

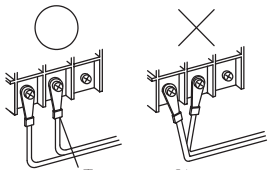
НЕБЕЗПЕЧНО

- ***Перед підключенням внутрішнього блоку до джерела живлення заповніть контури обігріву та ГВП водою та перевірте тиск води та повну відсутність будь-яких її витоків.***
- ***Не підключайте та не регулюйте жодних кабелів та з'єднань, якщо головний вимикач не вимкнений.***
- ***У разі використання більше ніж одного джерела живлення, перед запуском внутрішнього блоку необхідно переконатися, що всі вони вимкнені.***
- ***Не допускайте контакту електричної установки з трубами холодоагенту, водяними трубами, краями пластин і електричними компонентами всередині блоку, щоб уникнути пошкоджень, які можуть призвести до ураження електричним струмом або короткого замикання.***

UK

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Використовуйте спеціальну лінію електроживлення для внутрішнього блоку. Не використовуйте її для зовнішнього блоку або будь-якого іншого пристрою.*
- *Переконайтеся, що всі кабелі та захисні пристрої правильно вибрані, підключені, ідентифіковані та закріплені на відповідних клемах блоку, особливо захисні (заземлення) і силові кабелі, враховуючи чинні місцеві та національні норми. Забезпечте правильне заземлення, інакше це може призвести до ураження електричним струмом.*
- *Захистіть внутрішній блок від проникнення дрібних тварин (наприклад, гризунів), які можуть пошкодити зливну трубу та внутрішні кабелі або будь-які електричні деталі та спричинити ураження електричним струмом або коротке замикання.*
- *Дотримуйтесь відстані між кожним кабелем клеми та зафіксуйте його за допомогою ізоляційної стрічки або гільзи, як показано на рисунку.*



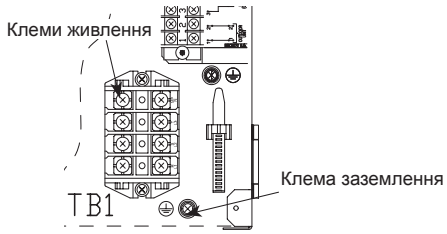
Стрічка або гільза

◆ Процедура під'єднання

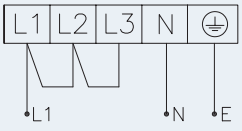
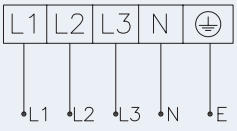
Отримайте доступ до розподільної коробці перед виконанням цих кроків:

1 За допомогою відповідного кабелю підключіть контур живлення до відповідних клем, як показано на етикетці кабелю та на рисунку нижче. Підключіть кабелі живлення до клемної колодки (TB1), а кабель заземлення до гвинта заземлення в корпусі розподільної коробки.

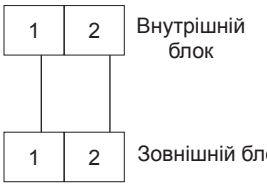
КЛЕМНА КОЛОДКА № 1 (TB1)



Клеми живлення

Випадок № 1. Джерело живлення: 1~ 230 В 50 Гц	Випадок № 2. Джерело живлення: 3N~ 400 В 50 Гц
	

2 Підключіть кабелі передачі між зовнішнім і внутрішнім блоками до клем 1 і 2 клемної колодки № 2 (TB2).



3 Виконайте необхідні електричні підключення додаткових аксесуарів за допомогою клемної колодки № 2 (TB2). Для отримання додаткової інформації перевірте їх етикетки.

ℹ ПРИМІТКА

Зверніться до розділу «5.5 Опціональне підключення внутрішнього блоку (аксесуари)».

4 Пропустіть електричні кабелі TB1 і TB2 через бічні отвори розподільної коробки. Потім, закріпіть ці кабелі за допомогою розташованих праворуч кабельних затискачів. Після цього пропустіть кабелі через задню частину панелі контролера користувача та закріпіть їх двома кабельними затискачами, розташованими у верхній правій частині. Потім пропустіть кабелі через отвори для електропроводки у верхній задній частині внутрішнього блоку.

6.3.6 Процедура вирівнювання

Завершивши підключення внутрішнього блоку, відрегулюйте висоту за допомогою регульованих ніжок, щоб вирівняти вихід трубопроводу холодоагенту з монтажним з'єднанням.

ℹ ПРИМІТКА

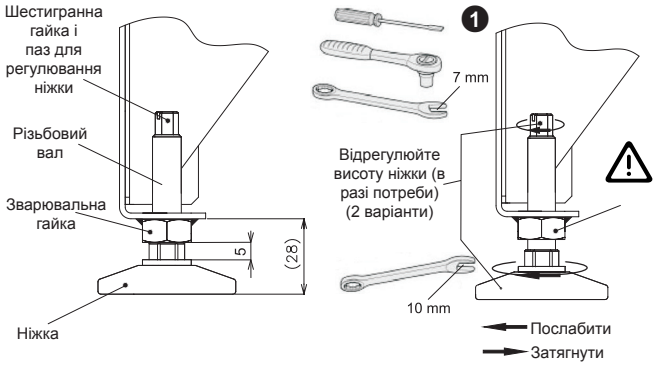
- *Цю процедуру необхідно виконати перед наповненням бака водою.*
- *Відрегулюйте лише необхідні регульовані ніжки блоку.*
- *Почніть з того, що всі чотири ніжки повністю затягнуті (положення, в якому вони постачаються із заводу).*
- *Для процедури вирівнювання необхідні дві людини.*

Виконайте наведену нижче процедуру:

Поверніть регулювальну ніжку, щоб збільшити висоту (використовуйте шестигранну гайку або призначений для цієї мети паз на кінці вала).

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Будьте обережні, щоб не повертати зварювальну гайку, повертаючи регульовану ніжку. Використовуйте проріз із висотою профілю менше 5 мм.*
- *В жодному разі не повертайте більш ніж однією ніжки за раз. По завершенні всі 4 контргайки повинні бути міцно затягнуті.*



6.3.7 Тести та перевірки

Нарешті, виконайте тести та перевірки таких пунктів:

- Наявність витоків води
- Наявність витоків холодоагенту
- Електричні з'єднання
- ...

ℹ ПРИМІТКА

Для отримання детальної інформації щодо заправки холодоагенту зверніться до розділів «4.2.1 Заправка холодоагенту», «4.4.6 Заповнення водою» та «7 Введення в експлуатацію» в цьому документі та в «Посібнику з монтажу та експлуатації» для зовнішнього блоку.

⚠ НЕБЕЗПЕЧНО

Перед підключенням внутрішнього блоку до джерела живлення заповніть контури обігріву та ГВП водою та перевірте тиск води та повну відсутність будь-яких її витоків.

7 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

7.1 ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБІТ

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Якщо система довго не працювала, підключіть її до електромережі приблизно за 12 годин до запуску. Не запускайте систему відразу після подачі живлення, оскільки це може призвести до поломки компресора через його недостатнє нагрівання.*
- *Коли система запускається після того, як вона була вимкнена протягом більш ніж 3 місяців, рекомендується, щоб вона була перевірена вашим постачальником послуг.*
- *Якщо система буде простоювати протягом тривалого періоду часу, вимкніть головний вимикач. В іншому випадку буде витрачатися електроенергія, оскільки масляний нагрівач завжди знаходиться під напругою, навіть коли компресор не працює.*

7.2 ПОПЕРЕДНІ ПЕРЕВІРКИ

Після завершення монтажних робіт виконайте введення в експлуатацію, дотримуючись наведеної нижче процедури, перед тим, як здавати систему замовнику. Введення в експлуатацію повинно проводитися згідно зі встановленими процедурами, з перевіркою правильності підключення електропроводки та трубопроводів.

Для забезпечення ідеальної конфігурації та роботи внутрішніх та зовнішніх блоків їх налаштування повинно виконуватися монтажником.

ПРИМІТКА

Для отримання додаткової інформації щодо введення в експлуатацію зовнішнього блоку зверніться до «Посібника з монтажу та експлуатації» для зовнішнього блоку.

7.2.1 Перевірка блоку

- Перевірте зовнішній вигляд блоку на наявність будь-яких пошкоджень, які могли бути заподіяні під час транспортування та встановлення.
- Переконайтесь, що всі кришки повністю закриті.
- Перевірте, чи дотримано рекомендований простір для проведення технічного обслуговування (див. розділ *«3.2 Простір для технічного обслуговування»* та посібник з монтажу та експлуатації зовнішнього блоку).
- Переконайтесь, що блок встановлено правильно, а регульовані ніжки відрегульовані належним чином.

7.2.2 Перевірка електрообладнання

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Не вводьте систему в експлуатацію, поки не будуть виконані всі контрольні перевірки:

- *Виміряйте опір між клемою заземлення та клемою електричних компонентів і переконайтесь, що він перевищує 1 МОм. Якщо опір нижчий цього значення, не використовуйте систему, поки не буде виявлено та усунено витоки електрики. Не подавайте напруги на клеми передачі та датчики.*
- *Переконайтесь, що установка підключена до джерела живлення більше 12 годин, щоб дати масляному нагрівачу час нагріти компресор.*
- *У трифазному блоці перевірте підключення послідовності фаз на клемній колодці.*
- *Перевірте напругу живлення (± 10% від номінальної напруги).*
- *Перевірте, що електричні компоненти, що не входять в поставку і постачаються монтажною організацією (основні вимикачі живлення, автоматичні вимикачі, кабелі, з'єднувачі кабелепроводів та клемні колодки), були правильно обрані відповідно до електричних даних, зазначених у цьому документі, а також відповідають національним та місцевим стандартам.*
- *Не торкайтеся жодних електричних компонентів більше трьох хвилин після вимкнення головного вимикача.*
- *Перевірте налаштування DIP-перемикача внутрішнього та зовнішнього блоків, як зазначено у відповідному розділі.*
- *Переконайтесь, що електричні з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків виконані, як зазначено у відповідному розділі.*
- *Переконайтесь, що зовнішня проводка закріплена правильно, щоб уникнути проблем з вібраціями, шумом та пошкодження кабелів пластинами.*

7.2.3 Перевірка гідравлічного контуру (обігрів і ГВП)

- Переконайтеся, що контур промитий належним чином і заповнений водою, а установка спорожнена: тиск контуру обігріву повинен становити 1,8 бар.
- Тиск в баку контура гарячого водопостачання не повинен перевищувати 7 бар.
- Переконайтесь, що нагрівальна спіраль бака повністю заповнена.
- Виконайте перевірку на наявність витоків у водяному контурі. Зверніть особливу увагу на з'єднання водопровідних труб.
- Переконайтесь, що внутрішній об’єм води в системі правильний.
- Переконайтесь, що внутрішній об’єм води в баку ГВП правильний.
- Переконайтесь, що клапани гідравлічного контуру повністю відкриті.
- Переконайтеся, що електронагрівач повністю заповнений водою під дією робочого тиску запобіжного клапана.
- Переконайтеся, що додаткові водяні насоси (WP2 та/або WP3) правильно підключені до клемної колодки.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Експлуатація системи із закритими клапанами призведе до пошкодження блоку.*
- *Переконайтесь, що клапан для відведення повітря відкритий, а з гідравлічного контуру було видалено повітря. Установник відповідає за повну очистку установки від повітря.*
- *Переконайтесь, що водяний насос контуру обігріву працює в робочому діапазоні насоса та витрата води перевищує мінімальне значення для насоса. Якщо витрата води менше 12 літрів на хвилину (6 літрів на хвилину для блоків 2,0/2,5/3,0HP) (з допуском реле потоку), на пристрої відображатиметься аварійний сигнал.*
- *Пам'ятайте, що підключення води повинно відповідати місцевим нормам.*
- *Якість води повинна відповідати директиві 98/83/ЄС.*
- *Робота електричного нагрівача, якщо він не повністю заповнений водою, призведе до його пошкодження.*

7.2.4 Перевірка контуру холодоагенту

- Переконайтесь, що газовий та рідинний запірні клапани повністю відкриті.
- Переконайтесь, що розмір трубопроводу та заправка холодоагенту відповідають зазначеним рекомендаціям.
- Перевірте внутрішню частину блоку на наявність витоків холодоагенту. При виявленні витоку холодоагенту зателефонуйте своєму дилеру.
- Перевірте посібник по введенню в експлуатацію зовнішнього блоку.

UK

7.3 ПРОЦЕДУРА ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Ця процедура дійсна незалежно від додаткової оснастки, встановленої в модулі.

- Після завершення установки та виконання всіх необхідних налаштувань (конфігурації DIP-перемикачів на друкованих платах та контролера користувача) закрийте розподільну коробку і розмістіть електрощит, як показано в посібнику.
- Налаштуйте майстер запуску на контролері користувача.
- Зробіть тестовий запуск, як показано в пункті *«7.4 Тестовий запуск/продувка повітрям»*.
- Після завершення тестового запуску запустіть весь блок або обраний контур, натиснувши кнопку «OK».

◆ Перший запуск при низьких зовнішніх температурах

Під час введення в експлуатацію та коли температура води дуже низька, важливо, щоб вода нагрівалася поступово. Для запуску в умовах низької температури води можна додатково використовувати опціональну функцію: функція сушки стяжки:

- функція стяжки використовується виключно для процесу сушіння щойно укладеної стяжки системи теплої підлоги. Процес базується на частині 4 стандарту EN-1264.
- Коли користувач активує функцію стяжки, значення заданої температури води дотримується заздалегідь визначеного графіку:

1 Температура води підтримується постійною при 25 °C протягом 3 днів.

2 Значення заданої температури води встановлюється на максимальну температуру в подаючому трубопроводі обігріву (але завжди обмежується ≤ 55 °C) протягом 4 днів.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- *Обігрів з нижчою температурою води (приблизно 10–15 °C) та нижчими зовнішніми температурами (< 10 °C) може пошкодити тепловий насос під час розморожування.*
- *Тому при зовнішній температурі нижче 10 °C нагрів до 15 °C здійснюється електронагрівачем.*

ℹ ПРИМІТКА

У разі примусового відключення нагрівача (при налаштуванні додаткового DIP-перемикача) ці умови не виконуються, і обігрів здійснюється тепловим насосом. Компанія Hitachi не несе відповідальності за його роботу.

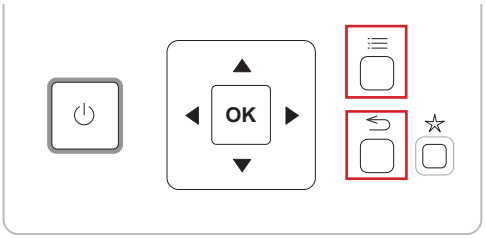
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Рекомендується запускати пристрій (перше ввімкнення) з примусовим вимкненням нагрівача та компресора (див. розділ «5.6 Налаштування DIP-перемикачів та поворотних перемикачів»). З метою циркуляції води за допомогою водяного насоса та видалення можливого повітря в нагрівачі (переконайтесь, що нагрівач повністю заповнений).

7.4 ТЕСТОВИЙ ЗАПУСК/ПРОДУВКА ПОВІТРЯМ

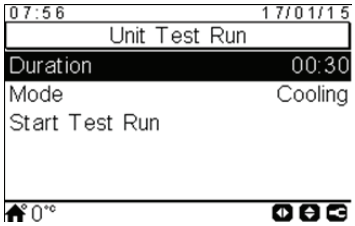
Тестовий запуск - це режим роботи, який використовується під час введення в експлуатацію установки. Деякі налаштування призначені для полегшення роботи установника. Функція продувки повітрям приводить в дію насос для видалення повітряних кишень з установки.

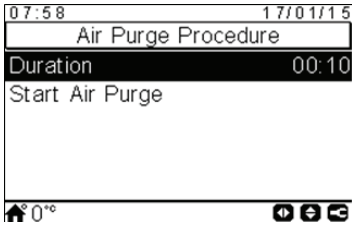
Меню зі спеціальною функцією введення в експлуатацію з'являється при натисканні кнопок «Меню» + «Назад» протягом 3 секунд у меню установника (кнопки «OK» + «Назад»).



Це меню показує, що потрібно запустити такі тестові функції:

- Тестовий запуск блока
- Продувка повітрям
- Сушка стяжки



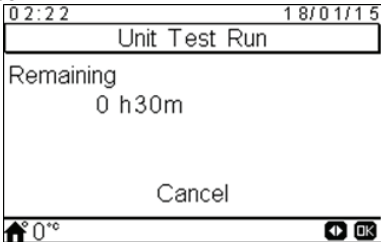


Після вибору опції «Тестовий запуск» або «Продувка повітрям» контролер установки YUTAKI запросить вказати тривалість випробування.

У разі тестового запуску користувач також може вибрати режим (охолодження або обігрів).

Після підтвердження користувачем тестового запуску або продувки повітря контролер блоку YUTAKI надсилає команду внутрішньому блоку.

Під час виконання тестового запуску відображається наступний екран:



- При виконанні тестового запуску контролер виходить з режиму установника.
- Якщо під час тестового запуску натиснуту кнопку «Обрана функція», ця функція буде виконуватися до тих пір, поки користувач не натисне опцію скасування (час не обмежений).
- Користувач може скасувати тестовий запуск незалежно від часу, що залишився до його завершення.
- Значок тестового запуску відображається в зоні повідомлень, але саме повідомлення про цей тестовий запуск надходить із H-LINK.

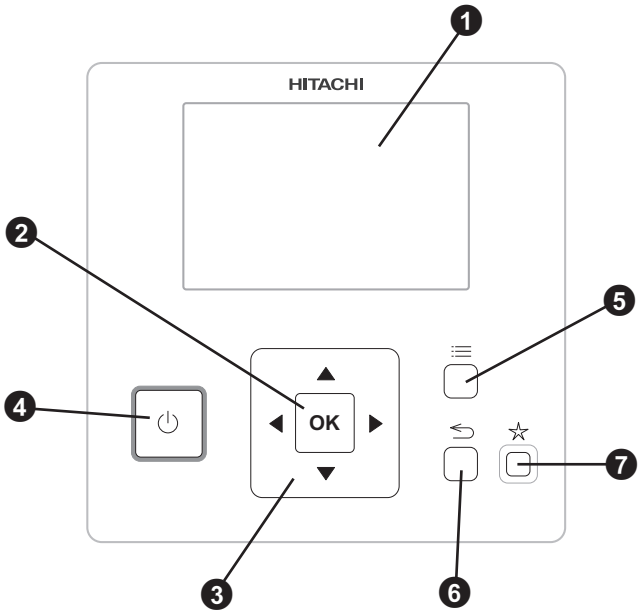
Після закінчення тестового запуску на екрані з'являється повідомлення, натиснувши кнопку «Прийняти» ви повернетесь на загальний екран.

ПРИМІТКА

- *При установці і введенні в експлуатацію блоку дуже важливо використовувати функцію «Продувка повітря» для видалення з водяного контуру всього повітря. Під час продувки водяний насос запускає процедуру автоматичного видалення повітря, яка складається з регулювання швидкості і відкриття/закриття 3-ходового клапана для видалення повітря з системи.*
- *Для ознайомлення з процедурою тестового запуску зовнішнього блоку зверніться до посібника з монтажу зовнішнього блоку.*
- *Для тестового запуску вимкніть нагрівач і бойлер.*

8 КОНТРОЛЕР БЛОКУ

8.1 ОПИС КНОПОК



❶ Рідкокристалічний дисплей

Це екран, де відображається програмне забезпечення контролера.

❷ Кнопка «OK»

Для вибору змінних, що підлягають редагуванню та підтвердження вибраних значень.

❸ Клавіші зі стрілками

З їх допомогою користувач переміщається по меню та для перегляду.

❹ Кнопка включення/виключення

Вона використовується для всіх зон, якщо не вибрана жодна із них, або тільки для однієї зони, коли ця зона вибрана.

❺ Кнопка «Меню»

При її натисканні відображаються різні параметри конфігурації контролера користувача.

❻ Кнопка «Назад»

Натисніть для повернення на попередній екран.

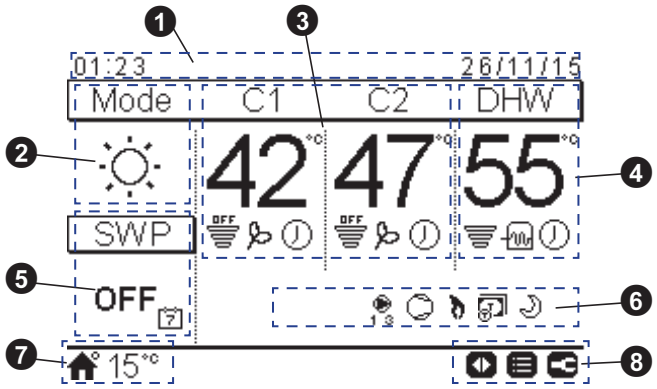
❼ Кнопка «Обрані функції»

При натисканні цієї кнопки буде безпосередньо виконуватися обрана вами функція (ECO, Вихідні дні, Простий таймер або підігрів ГВП).

8.2 ГОЛОВНИЙ ЕКРАН

Залежно від режиму роботи контролера, головний екран відображається в тій чи іншій формі. Якщо контролер користувача працює як контролер головного блоку, на екрані відображається детальна інформація з усіма елементами, а якщо він працює як термостат приміщення (розташований в одній з контрольованих зон), на екрані відображатиметься зведена інформація.

8.2.1 Загальний тип



❶ Час і дата

Відображається інформація про поточний час та дату. Ця інформація може бути змінена в меню конфігурації.

❷ Режим роботи (обігрів/охолодження/автоматичний)

Цей значок показує режим роботи обладнання. Його потрібно відредагувати, натиснувши кнопку «OK». Він дозволяє перемикатися між режимами обігріву, охолодження та автоматичним (якщо опція активована).

❸ Управління контурами 1 і 2

В цьому полі відображається задана температура, розрахована для кожного контуру, а також значок продуктивності, що вказує відсоток фактичної температури по відношенню до заданої температури. Тут також може відображатися режим ECO та активація таймера, якщо вони включені.

Задану температуру можна змінити за допомогою клавіш зі стрілками на цьому зображенні (якщо режим розрахунку води встановлений як фіксований).

При натисканні кнопки «OK» відображаються наступні опції:

- Таймер: у цьому меню можна вибрати і налаштувати простий таймер або таймер розкладу.
- OTC: налаштування температури OTC (користувач може звертатися лише до режиму OTC і його налаштування температури)
- Комфорт/ECO: перемикання між режимами «Комфорт» і «ECO».
- Стан: тут можна ознайомитися з деякими робочими умовами.

UK

❹ Управління ГВП

В цьому полі відображається задана температура, розрахована для ГВП, а також значок продуктивності, що вказує відсоток фактичної температури по відношенню до заданої температури. Тут також можуть відображатися параметри роботи електричного нагрівача ГВП, активація таймера та підігрів ГВП, якщо вони включені.

Задану температуру можна змінити за допомогою клавіш зі стрілками на цьому зображенні.

При натисканні кнопки «ОК» відображаються наступні опції:

- Таймер: у цьому меню можна вибрати і налаштувати простий таймер або таймер розкладу.
- Підігрів ГВП: Активує нагрівач ГВП для негайної роботи системи ГВП.
- Стан: тут можна ознайомитися з деякими робочими умовами.

При проведенні заходів боротьби з бактеріями легіонели цей значок відображається нижче встановленої температури.

❺ Управління басейном

В цьому полі відображається про налаштування температури басейну, а також значок продуктивності, що вказує відсоток фактичної температури по відношенню до заданої температури.

Задану температуру можна змінити за допомогою клавіш зі стрілками на цьому зображенні.

При натисканні кнопки «ОК» відображаються наступні опції:

- Таймер: у цьому меню можна вибрати і налаштувати простий таймер або таймер розкладу.
- Стан: тут можна ознайомитися з деякими робочими умовами.

❻ Сигнали про стан обладнання

У цій частині екрана відображаються всі значки сповіщень, які надають загальну інформацію про стан обладнання

Деякі із цих значків: операція розморожування, водяні насоси, компресор(-и), робота бойлера, вхідний тариф, тестовий запуск, нічний режим...

❼ Індикатор зовнішньої температури/сигналізації

При нормальній роботі температура зовнішнього повітря відображається поруч з сигналом значка запуску.

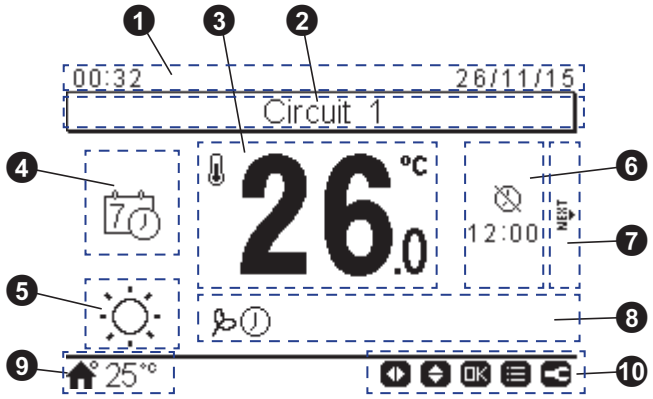
При нештатній роботі значок аварійної сигналізації відображається з відповідним кодом аварійного сигналу.

❽ Доступні кнопки / Режим установника

Тут відображаються кнопки контролера користувача, які можна використовувати в цей момент.

Коли режим установника ввімкнено, цей значок відображається в правій частині цього зображення.

8.2.2 Тип термостата приміщення



❶ Час і дата

Відображається інформація про поточний час та дату. Ця інформація може бути змінена в меню конфігурації.

❷ Визначення контуру

Тут відображається інформація про те, який контур використовується (1 або 2).

❸ Фактична/задана температура приміщення

Тут відображається фактична температура приміщення. Задану температуру можна регулювати за допомогою клавіш зі стрілками вверх/вниз. В цьому випадку при зміні заданої температури значок фактичної температури в приміщенні відображається під заданою температурою (значок у вигляді будинку).

❹ Режим термостата приміщення

В цій частині екрану можна вибрати між ручним і автоматичним режимами термостата приміщення. При вибраному автоматичного режимі можуть відображатися два можливих значка: один, якщо був вибраний період таймера, і інший, якщо він не був вибраний.

❺ Режим роботи (обігрів/охолодження/автоматичний)

Відображається інформація про поточний режим роботи. Для його конфігурації натисніть кнопку «ОК», щоб увійти до швидких функцій («Автомат.», якщо опція активована).

❻ Час закінчення дії таймера/вихідних днів

У цій зоні під відповідним значком вказується час закінчення простого таймера, вихідних днів або наступної дії за розкладом.

❼ Наступний контур

Тут відображається інформація про те, що для другого контуру є термостат приміщення, і доступ до нього можна отримати, натиснувши праву кнопку.

❽ Значки повідомлень

У цій частині екрана відображаються всі значки сповіщень, які надають загальну інформацію про стан обладнання

Деякі із цих значків: режим ECO, робота таймера...

❾ Індикатор зовнішньої температури/сигналізації

При нормальній роботі температура зовнішнього повітря відображається поруч з сигналом значка запуску.

При нештатній роботі значок аварійної сигналізації відображається з відповідним кодом аварійного сигналу.

❿ Доступні кнопки / Режим установника

Тут відображаються кнопки контролера користувача, які можна використовувати в цей момент.

Коли режим установника ввімкнено, цей значок відображається в правій частині цього зображення.

◆ Кнопка «OK»

При натисканні кнопки «OK» відображаються швидкі функції:

- Таймер: у цьому меню можна вибрати і налаштувати простий таймер або таймер розкладу.
- Режим роботи: дозволяє вибрати роботу обладнання в режимі обігріву, охолодження та автоматичному режимі (якщо опція активована).
- ECO/Комфорт: перемикання між режимами «ECO» і «Комфорт».
- Вихідні дні: дозволяє почати період вихідних днів до заданої дати і часу повернення.
- Стан: тут можна ознайомитися з деякими робочими умовами.

8.3 ОПИС ЗНАЧКІВ

8.3.1 Загальні значки

Значок	Назва	Пояснення	
OFF	Стан контурів 1, 2, ГВП та басейну.	OFF	Контур I або II знаходиться в режимі «Без споживання»
			Контур I або II знаходиться в режимі Thermo-OFF
			Контур I або II працює в межах 0 < X < 33% від обраної температури води на виході
			Контур I або II працює в межах 33 < X < 66% від обраної температури води на виході
			Контур I або II працює в межах 66 < X < 100% від обраної температури води на виході
	Режим		Обігрів
			Охолодження
			Автомат.
88	Задані температури	Зна-чення	Відображається задана температура контуру 1, контуру 2, ГВП та басейну
		OFF	Контур 1, контур 2, ГВП та басейн зупиняються кнопкою або таймером
	Аварійні сигнали	Наявність аварійного сигналу. Цей значок з'являється з кодом аварійного сигналу	
	Таймер		Простий таймер
			Тижневий таймер
	Обмеження	Коли є відхилення від налаштованого таймера.	
	Режим установника	Повідомляє, що контролер користувача увійшов в режим установника зі спеціальними привілеями.	
	Блокування меню	З'являється, коли меню заблоковано центральним управлінням. При втраті внутрішнього зв'язку цей значок зникає.	
	Зовнішня температура	Температура навколишнього середовища вказана праворуч від цієї кнопки	

8.3.2 Значки для повного огляду

Значок	Назва	Пояснення	
1 2 3	Насос	Цей значок інформує про роботу насоса. У системі є три доступні насоси. Вони пронумеровані, і їх відповідний номер відображається під значком насоса, коли він працює.	
1-2-3	Режими нагрівача	Вказує, який із 3 можливих режимів нагрівача застосовується для обігріву.	
	Нагрівач ГВП	Повідомляє про роботу нагрівача ГВП. (Якщо опція активована)	
	сонячні	Поєднання з системою сонячних колекторів	
	Компресор	Компресор увімкнено	
	Бойлер	Працює допоміжний бойлер	
	Тариф	Тарифний сигнал повідомляє про вартість електроспоживання системи	
	Розморожування	Функція розморожування активна	
	Центральний/ локальний	-	Відсутність значка означає локальний режим
			Центральний режим (Три типи управління: вода, повітря або комплексний)
	примусове відключення	Коли налаштовано примусове вимкнення вхідного сигналу та отримано цей сигнал, усі налаштовані елементи у комплексному поданні (C1, C2, ГВП та/ або SWP) відображаються вимкненими, з цим невеликим значком нижче.	
OFF	Автоматичне ВКЛ./ВИКЛ.	Коли середньодобова температура вище температури автоматичного відключення влітку, контури 1 та 2 примусово вимикаються (лише якщо активовано автоматичне включення/виключення)	
TEST RUN	Тестовий запуск	Інформує про активацію функції «Тестовий запуск»	
ANTI LEG	Захист від легіонел	Активація функції захисту від легіонел	
	Підігрів ГВП	Активує нагрівач ГВП для негайної роботи системи ГВП	
	Режим ECO/ Комфорт для контурів 1 та 2	-	Відсутність значка означає режим «Комфорт»
			Режим ECO
	Нічний режим	Інформує про роботу в нічному режимі	
	КАСКАДНИЙ КОНТРОЛЕР	Інформує про активацію режиму «Каскадний контролер»	

UK

8.3.3 Значки кімнатного термостата

Значок	Назва	Пояснення	
	Ручний/автоматичний режим		Ручний режим
			Автоматичний режим із налаштуванням таймера
			Автоматичний режим без налаштування таймера
	Задана температура/ Температура приміщення		Задана температура
			Температура приміщення
	Час закінчення дії таймера	Час закінчення дії таймера вказано під цим значком.	
	Час закінчення дії вихідних днів	Час закінчення дії вихідних днів вказано під цим значком.	
	Задана температура	Цей значок з'являється під час зміни заданої температури та вказує на фактичну температуру	
	Наступний екран	Коли термостат приміщення налаштований для контурів 1 та 2, цей значок з'являється в правій частині екрана, вказуючи на наявність термостата іншого приміщення.	

HITACHI

Cooling & Heating

Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.
Ronda Shimizu, 1 - Políg. Ind. Can Torrella
08233 Vacarisses (Barcelona) Spain

© Copyright 2021 Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. – All rights reserved.

PMML0508 rev.3 - 01/2021

Printed in Spain