

## INSTRUCTION MANUAL

### YUTAKI S SERIES INDOOR UNITS

#### MODELS

RWM-(2.0-10.0)(N/R)1E



**EN** INSTRUCTION MANUAL  
**ES** MANUAL DE INSTRUCCIONES  
**DE** BEDIENUNGSANLEITUNG  
**FR** MANUEL D'INSTRUCTIONS  
**IT** MANUALE DI ISTRUZIONI  
**PT** MANUAL DE INSTRUÇÕES  
**DA** BRUGSANVISNING  
**NL** HANDLEIDING  
**SV** INSTALLATIONSHANDBOK  
**EL** ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

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

Cooling & Heating



## **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.

## **Ελληνικά**

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 nespádají 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 užtikrinti, 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.

## AVERTISSEMENT

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 réglementations 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 varmepumpen 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 подзаконовни 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 подзаконовни 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 és 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 gunoii menajeri 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 výrobek 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 inštalátorom 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 Gas-mischung in den Kältemittelkreislauf (z. B. Rohrleitungen) gelangt.

### **EXPLOSIONSGEFAHR**

Der Kompressor muss abgeschaltet werden, bevor die Kältemittel-leitungen 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 è 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.



## CAUIDADO

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



## CAUIDADO

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.

Ελληνικά (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)



## ΠΡΕΔΥΠΡΕЖДЕНИЕ

### 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.



## ΠΡΕΔΥΠΡΕЖДЕНИЕ

Този символ, изобразен на изделието, показва, че този уред е запълнен с R32, леснозапалим хладилен газ без мирис и с ниска скорост на горене (κлас 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 инсталациране.



## ВНИМАНИЕ

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

Čeština (Pouze při použití R32)



## VAROVÁNÍ

### NEBEZPEČÍ TŘESKU

Nedopustíte, aby vzduch či jakákoliv 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 náplň 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 használatra 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 zární.



## 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 mišinys, 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 oricărei 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».

<p><b>MODELS CODIFICATION</b></p>	<p><b>Important note:</b> 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 Installation and Operation Manual is only related to Indoor Units RWM-(N/R)1E combined with Outdoor Units RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).</p>
<p><b>CODIFICACIÓN DE MODELOS</b></p>	<p><b>Nota importante:</b> 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 RWM-(N/R)1E combinadas con unidades externas RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).</p>
<p><b>MODELLCODES</b></p>	<p><b>Wichtiger Hinweis:</b> 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 RWM-(N/R)1E-Innengeräte in Kombination mit RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E) Außengeräten.</p>
<p><b>CODIFICATION DES MODÈLES</b></p>	<p><b>Note importante :</b> 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. Ce manuel d'installation et de fonctionnement ne concernent que les unités intérieures RWM-(N/R)1E combinées à des groupes extérieurs RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E)..</p>
<p><b>CODIFICAZIONE DEI MODELLI</b></p>	<p><b>Nota importante:</b> 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 di funzionamento fa riferimento alla sola combinazione di unità interne RWM-(N/R)1E e unità esterne RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).</p>
<p><b>CODIFICAÇÃO DE MODELOS</b></p>	<p><b>Nota importante:</b> 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 a unidade interior RWM-(N/R)1E combinada com as unidades exteriores RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).</p>
<p><b>MODEL-KODIFICERING</b></p>	<p><b>Vigtig information:</b> Kontrollér venligst din varmepumpetype i henhold til modelnavnet, hvordan den forkortes, og hvilken reference den har i denne vejledning. Denne bruger- og monteringsvejledning gælder kun RWM-(N/R)1E-indendørsenheder kombineret med RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E)-udendørsenheder.</p>
<p><b>CODERING VAN DE MODELLEN</b></p>	<p><b>Belangrijke opmerking:</b> 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 RWM-(N/R)1E gecombineerd met buitenunits RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).</p>
<p><b>MODELLER</b></p>	<p><b>Viktigt!</b> 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 inomhusenheter RWM-(N/R)1E kombinerade med utomhusenheter RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).</p>
<p><b>ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΝΤΕΛΩΝ</b></p>	<p><b>Σημαντική σημείωση:</b> 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 RWM-(N/R)1E σε συνδυασμό με Εξωτερικές Μονάδες RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).</p>

КОДИФИКАЦИЯ НА МОДЕЛИТЕ	<b>Важна забележка:</b> Съгласно названието на модела е необходимо да се провери какъв е видът на вашата затопляща помпа, какво е съкращението ѝ в това Ръководство за употреба. Това Ръководство за инсталиране и експлоатация се отнася само за вътрешни тела RWM-(N/R)1E съчетани с външни тела RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).
KÓDY MODELŮ	<b>Důležité upozornění:</b> 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 instalaci a obsluze se týká pouze vnitřních jednotek RWM-(N/R)1E v kombinaci s venkovními jednotkami RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).
MODELLEK KÓDOLÁSA	<b>Fontos megjegyzés:</b> Kérjük, hogy a modell neve alapján ellenőrizze a hőszivattyúja típusát, valamint azt, hogy az alábbi használati utasításban milyen rövidítéssel és hivatkozással szerepel. Az alábbi Telepítés és üzemeltetési útmutató csak a RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E) kültéri egységekkel kombinált RWM-(N/R)1E beltéri egységekre vonatkozik.
MODELIŲ KODIFIKAVIMAS	<b>Svarbi pastaba:</b> Patikrinkite pagal modelio pavadinimą savo šilumos siurblio tipą, kaip jis trumpinamas ir kaip vadinamas šiame naudojimo vadove. Šis montavimo ir naudojimo vadovas skirtas tik RWM-(N/R)1E vidiniams elementams kartu su RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E) išoriniais elementais.
OZNACZENIA KODOWE MODELI	<b>Ważna informacja:</b> 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 instalacji i obsługi dotyczy wyłącznie jednostek wewnętrznych RWM-(N/R)1E współpracujących z agregatami zewnętrznymi RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).
CODIFICAREA MODELELOR	<b>Observație importantă:</b> 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 instalare și operare se referă numai la unitățile interioare RWM-(N/R)1E cu unități exterioare RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).
KODIFIKÁCIA MODELOV	<b>Dôležitá poznámka:</b> Skontrolujte si podľa názvu modelu typ ohrievacieho čerpadla, jeho skratku a odkaz uvedený v tomto návode na použitie. Tento návod na inštaláciu a prevádzku sa týka iba vnútorných jednotiek RWM-(N/R)1E kombinovaných s vonkajšími jednotkami RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).
КОДИФІКАЦІЯ МОДЕЛЕЙ	<b>Важлива примітка:</b> 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 монтажу та експлуатації відноситься лише до внутрішніх блоків RWM-(N/R)1E в поєднанні із зовнішніми блоками RAS-WH(V)(N/R)P(1)(E).

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 - VNÚTONÁ JEDNOTKA - ВНУТРИШНІЙ БЛОК

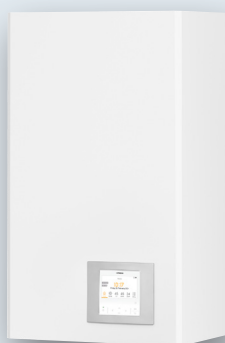
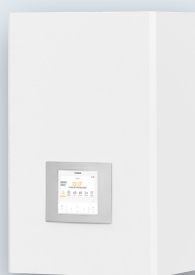
SPLIT AIR TO WATER HEAT PUMP MODELS



1~ 230V 50Hz / 3N~400V 50Hz

3N~ 400V 50Hz

Unit	Unit	Unit
RWM-2.0R1E	-	-
RWM-2.5R1E	-	-
RWM-3.0R1E	-	-
-	RWM-4.0N1E	-
-	RWM-5.0N1E	-
-	RWM-6.0N1E	-
-	-	RWM-8.0N1E
-	-	RWM-10.0N1E



**i** 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 units.

**i** 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.

**i** 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-Einheiten.

**i** REMARQUE

Les icônes entre parenthèses représentent des opérations supplémentaires possibles en ce qui concerne les opérations fournies. Pour l'opération de refroidissement, reportez-vous à l'accessoire de kit de refroidissement pour les unités YUTAKI S.

**i** 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.

**i** 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.

**i** BEMÆRK

Ikoner i parentes repræsenterer eventuelle yderligere operationer i forhold til de medfølgende fabrikkens operationer. Para a operação de refrigeração, consulte o resfriamento acessório de kit para unidades YUTAKI S.

**i** OPMERKING

Pictogrammen tussen haakjes betekenen mogelijk extra behandelingsom de fabriek geleverde operaties. Voor koeling, wordt verwezen naar de accessoire kit voor koeling voor YUTAKI S units.

**i** OBS!

Ikoner inom parentes betyder eventuella extra operationer till fabrikslevererad verksamhet. För kyl drift, se Cooling sats tillbehör till YUTAKI S-enheter.

**i** ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εικόνες στις παρενθέσεις αντιπροσωπεύουν πιθανές πρόσθετες λειτουργίες σε σχέση με τις παρεχόμενες εργασίες του εργοστασίου. Για τη λειτουργία ψύξης, ανατρέξτε στο Ψύξη εξάρτημα kit για τις μονάδες YUTAKI S.



## ЗАБЕЛЕЖКА

Иконите в скоби означават, че са възможни допълнителни операции в добавка към предвидените от завода операции. За охлаждаща справка може да се направи с аксесоар Охлаждащ комплект за изделията YUTAKI S.



## 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.



## MEGJEGYZÉS

A zárójelben lévő ikonok a gyárilag biztosított műveletek mellett esetleges extra műveleteket jelentik. A hűtési művelethez lásd a YUTAKI S egységek hűtőkészlet tartozékát.



## PASTABA

Skiausteliuose pateiktos piktogramos nurodo galimus papildomus veikimus neskaitant gamyklinių veikimų. Daugiau informacijos apie veikimą su vėsinimu rasite Vėsinimo rinkinio priede YUTAKI S elementams.



## 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.



## 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.



## POZNÁMKA

Ikony v zátvorkách znamenajú možné doplnkové operácie k operácii dodaným výrobcom. Informácie o chladení nájdete v príslušenstve chladiacej súpravy YUTAKI S.



## 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.

## 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

## 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

## INHALTSVERZEICHNIS

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

## 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

## 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 ESERCIZIO
- 8 DISPOSITIVO DI CONTROLLO DELL'UNITÀ

## ÍNDICE

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

## INDHOLDSFORTEGNELSE

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

## INHOUDSOPGAVE

- 1 ALGEMENE INFORMATIE
- 2 VEILIGHEID
- 3 ALGEMENE AFMETINGEN
- 4 KOELMIDDEL EN WATERLEIDING
- 5 ELEKTRISCHE EN BESTURINGSINSTELLINGEN
- 6 UNIT INSTALLEREN
- 7 INBEDRIJFSTELLING
- 8 BEDIENING VAN DE UNIT

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

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

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

- 1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
- 2 ΑΦΑΛΕΙΑ
- 3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
- 4 ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ
- 5 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ
- 6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ
- 7 ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
- 8 ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΜΟΝΑΔΑΣ

## 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

## 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 MÉRTEK
- 4 HŰTŐKÖZEG CSÖVEK ÉS VÍZCSÖVEK BEKÖTÉSE
- 5 ELEKTROMOS ÉS VEZÉRLÉSI BEÁLLÍTÁSOK
- 6 AZ EGYSÉG TELEPÍTÉSE
- 7 ÜZEMBE HELYEZÉS
- 8 EGYSÉG VEZÉRLŐ BERENDEZÉSE

## 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

## SPIS TREŚCI

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

## 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

## INDEX

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

## ПОКАЖЧИК

- 1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ
- 2 БЕЗПЕКА
- 3 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ
- 4 ТРУБОПРОВІДИ ХОЛОДОАГЕНТУ ТА ВОДИ
- 5 ЕЛЕКТРИЧНІ 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 traduzida
DA	Dansk	Oversat version
NL	Nederlands	Vertaalde versie
SV	Svenska	Översatt version
EL	Ελληνικά	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; версията 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 previously 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 CIRCUIT (AND DHW CIRCUIT IF IT WERE THE CASE) 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



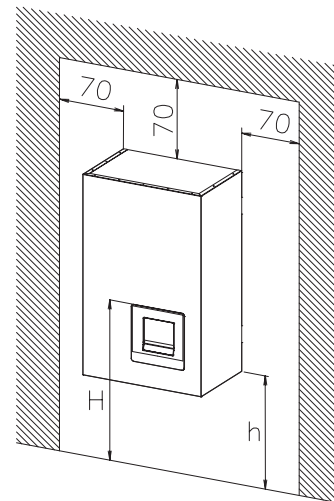
**Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.**

- 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 SERVICE SPACE

#### ◆ RWM-(2.0-10.0)(N/R)1E



Units in mm.

H: 1200~1500 mm

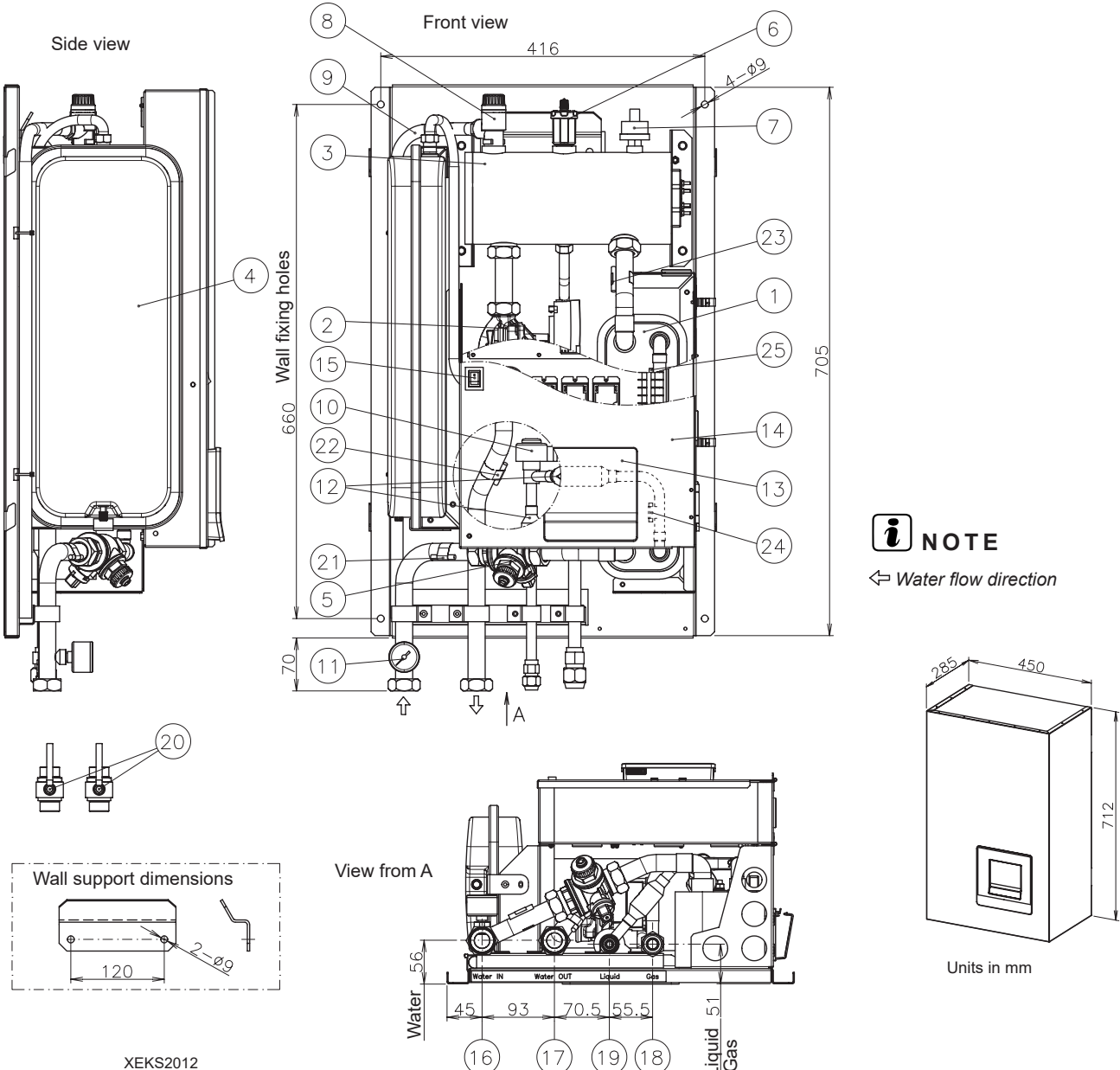
Recommended unit height for proper access to the control unit panel (Unit controller).

h: 350 mm

Minimum unit height for installing the shut-off valves and the first bending pipe line.

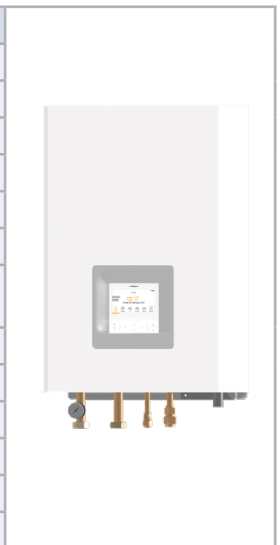
3.2 NAME OF PARTS AND DIMENSIONAL DATA

3.2.1 RWM-(2.0-3.0)R1E

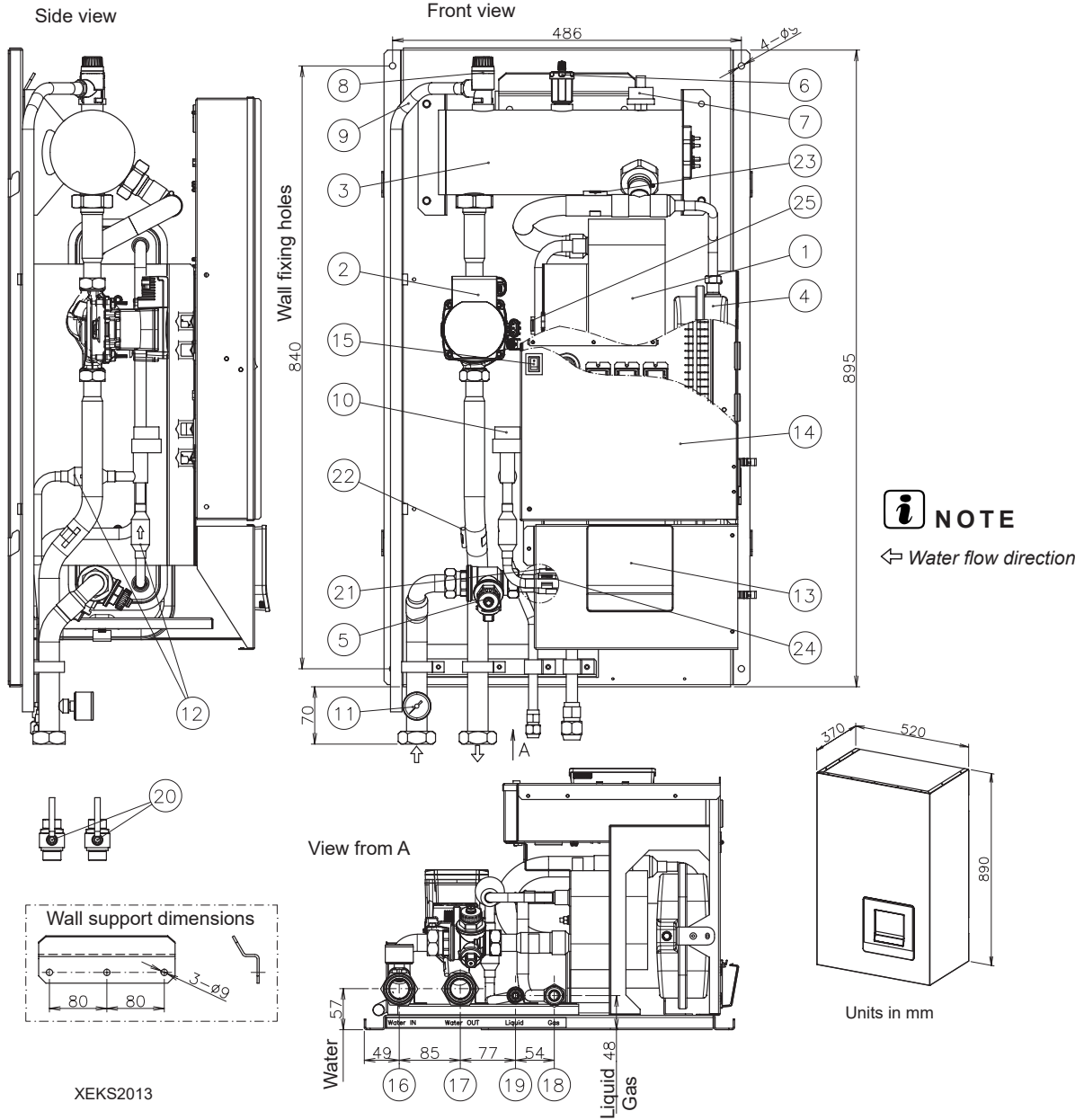


XEKS2012

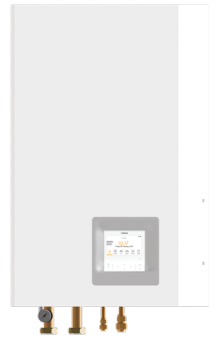
Number	Part name	Number	Part name
1	Plate heat exchanger	13	Unit controller
2	Water pump	14	Electrical box
3	Electric water heater	15	Switch for DHW emergency operation
4	Expansion vessel 6L	16	Water inlet pipe connection - G 1" Female
5	Water strainer	17	Water outlet pipe connection - G 1" Female
6	Air purger	18	Refrigerant gas pipe connection - Ø15.88 (5/8")
7	Water pressure sensor	19	Refrigerant liquid pipe connection 2.0HP: Ø6.35 (1/4"); 2.5/3.0HP: Ø9.52 (3/8")
8	Safety valve	20	Shut-down valve (Factory-supplied accessory)
9	Drain pipe for safety valve	21	Thermistor (Water inlet pipe)
10	Expansion valve	22	Thermistor (Water outlet pipe)
11	Manometer	23	Thermistor (Water outlet PHEX)
12	Refrigerant strainer (x2)	24	Thermistor (Liquid refrigerant pipe)
		25	Thermistor (Gas refrigerant pipe)



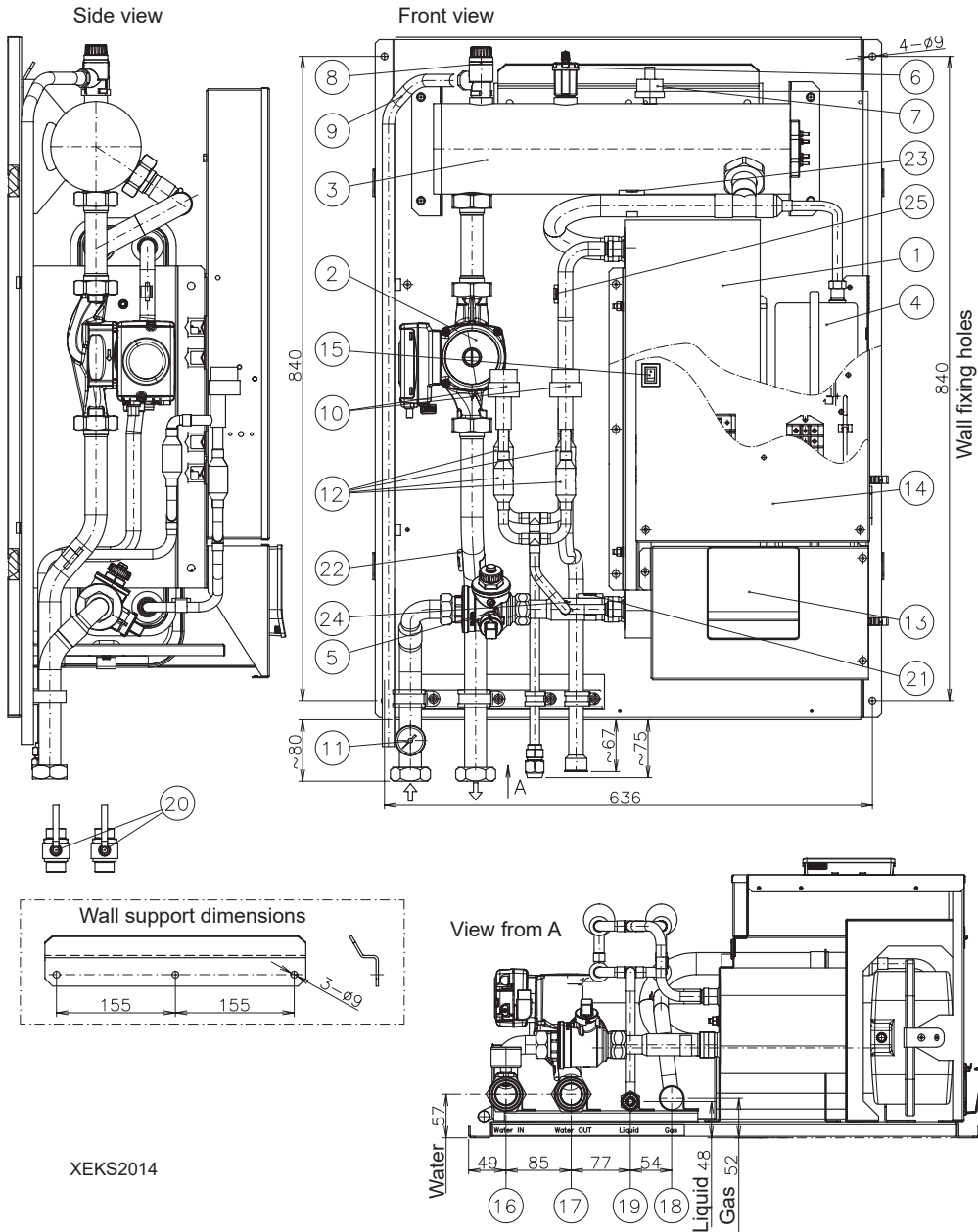
3.2.2 RWM-(4.0-6.0)N1E



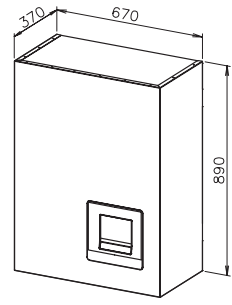
Number	Part name	Number	Part name
1	Plate heat exchanger	13	Unit controller
2	Water pump	14	Electrical box
3	Electric water heater	15	Switch for DHW emergency operation
4	Expansion vessel 6L	16	Water inlet pipe connection - G 1 1/4" female
5	Water strainer	17	Water outlet pipe connection - G 1 1/4" female
6	Air purger	18	Refrigerant gas pipe connection - Ø 15.88 (5/8")
7	Water pressure sensor	19	Refrigerant liquid pipe connection - Ø 9.52 (3/8")
8	Safety valve	20	Shut-down valve (Factory supplied accessory)
9	Drain pipe for safety valve	21	Thermistor (Water inlet pipe)
10	Expansion valve	22	Thermistor (Water outlet pipe)
11	Manometer	23	Thermistor (Water outlet PHEX)
12	Refrigerant strainer (x2)	24	Thermistor (Liquid refrigerant pipe)
		25	Thermistor (Gas refrigerant pipe)



3.2.3 RWM-(8.0/10.0)N1E



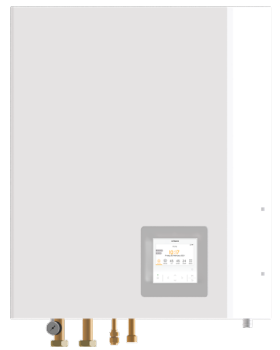
**NOTE**  
 ↔ Water flow direction



Units in mm

XEKS2014

Number	Part name	Number	Part name
1	Plate heat exchanger	13	Unit controller
2	Water pump	14	Electrical box
3	Electric water heater	15	Switch for DHW emergency operation
4	Expansion vessel 10L	16	Water inlet pipe connection - G 1 1/4" Female
5	Water strainer	17	Water outlet pipe connection - G 1 1/4" Female
6	Air purger	18	Refrigerant gas pipe connection - Ø25.4 (1")
7	Water pressure sensor	19	Refrigerant liquid pipe connection 8HP: Ø9.52 (3/8") 10HP: Ø12.7 (1/2")
8	Safety valve	20	Shut-down valve (factory-supplied accessory)
9	Drain pipe for safety valve	21	Thermistor (Water inlet pipe)
10	Expansion valve (x2)	22	Thermistor (Water outlet pipe)
11	Manometer	23	Thermistor (Water outlet PHEX)
12	Refrigerant strainer (x4)	24	Thermistor (Liquid refrigerant pipe)
		25	Thermistor (Gas refrigerant pipe)



## 4 REFRIGERANT AND WATER PIPING

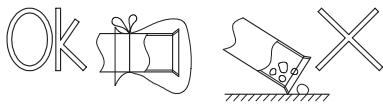
### 4.1 GENERAL NOTES BEFORE PERFORMING PIPING WORK

- 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.

#### **i** 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 injuries due to excessive heat on piping surfaces.
- Do not use insulation material that contains NH<sub>3</sub>, 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.

#### **i** NOTE

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

#### 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/m <sup>3</sup> )
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 (m <sup>3</sup> )
4 HP	7.5
5/6 HP	7.8
8 HP	11.4
10 HP	12.1

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

R	R: Total quantity of refrigerant charged (kg)
— = C	V: Room volume (m <sup>3</sup> )
V	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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	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	

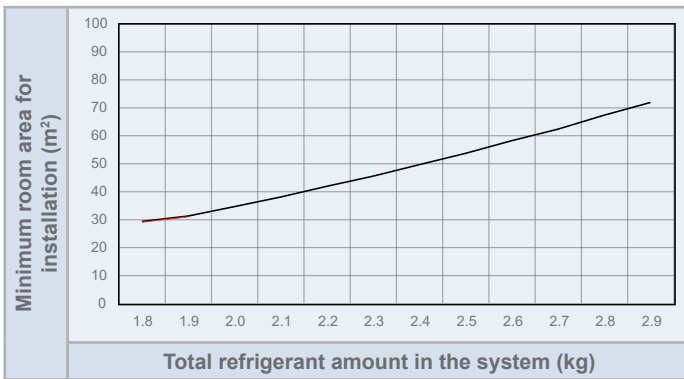
#### NOTE

(\*) 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 <sup>2</sup> ) (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



### **i** 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
2.5HP	3~50m	Ø 12.7	Ø 6.35
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") (*)

### **i** 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<sub>0</sub> (kg))

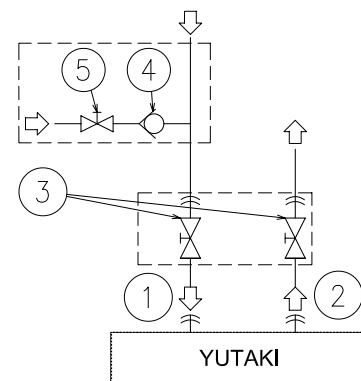
Outdoor unit model	W <sub>0</sub> (kg)
RAS-2WHVRP1	1.2
RAS-2.5WHVRP1	1.3
RAS-3WHVRP1	1.3

## 4.4 SPACE HEATING AND DHW

### **!** DANGER

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

### 4.4.1 Additional hydraulic necessary elements for space heating

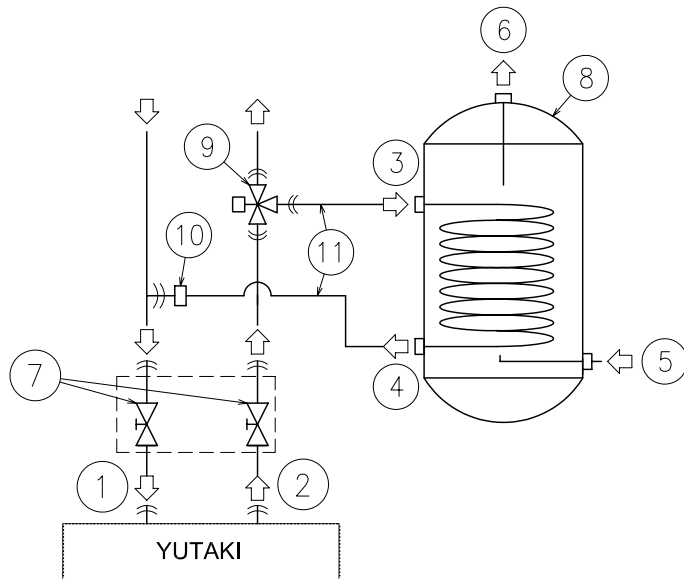


Nature	No.	Part name
Piping connections	1	Water inlet (Space heating)
	2	Water outlet (Space heating)
Factory supplied	3	Shut-off valve (factory-supplied)
Accessories	4	Water check valve (ATW-WCV-01 accessory)
Field supplied	5	Shut-off valve

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

- **Two shut-off 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) (5)** with 1 shut-off valve (field supplied) (4) 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

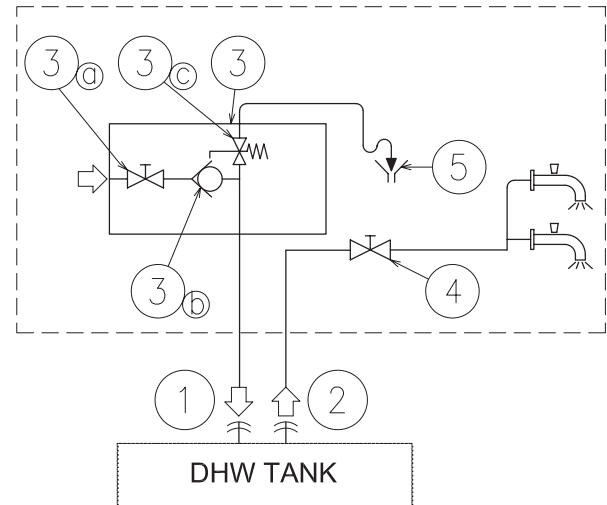


Nature	N°	Part name
Piping connections	1	Water inlet (Space heating)
	2	Water outlet (Space heating)
	3	Heating coil inlet
	4	Heating coil outlet
	5	Water inlet (DHW)
	6	Water outlet (DHW)
Factory supplied	7	Shut-off valve (factory-supplied)
Accessories	8	Domestic hot water tank (DHWT-(200/300)S-3.0H2E accessory)
	9	3-way valve (ATW-3WV-01 accessory)
Field supplied	10	T-branch
	11	Heating coil pipes

YUTAKI S is not factory-supplied ready for DHW operation, but it can be used for the production of DHW if the following elements are installed:

- **A domestic hot water tank (DHWT-(200/300)S-3.0H2E accessory) (8)** has to be installed in combination with the indoor unit.
- **A 3-way valve (ATW-3WV-01 accessory) (9)** must be connected at one point of the water outlet pipe of the installation.
- **A T-branch (field supplied) (10)** must be connected at one point of the water inlet pipe of the installation.
- **Two water pipes (field supplied) (11)**. One pipe between 3-way valve and the heating coil inlet (3) of the DHW tank, the other one between the T-branch and the heating coil outlet (4) of the DHW tank.

Additionally, the following elements are required for the DHW circuit:



Nature	N°	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	

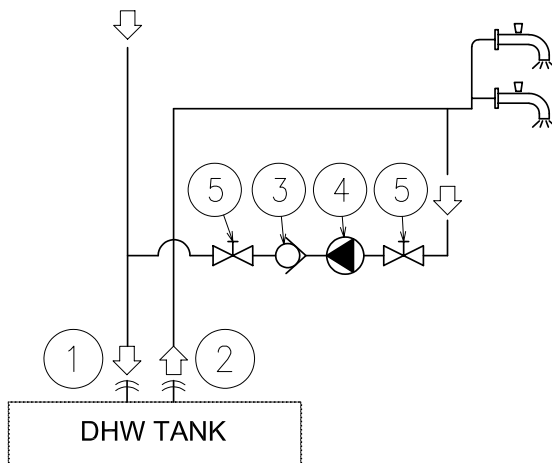
- **1 Shut-off valve (field supplied):** one shut-off valve (4) must be connected after the DHW outlet connection of the DHW tank (2) in order to make easier any maintenance work.
- **A Security water valve (Field-supplied):** this accessory (3) is a pressure and temperature relief valve that must be installed as near as possible to the DHW 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-off valve
  - Filling
  - Draining

#### **i** 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	N°	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 (3) will help to correctly recirculate the hot water to the DHW 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-off valves (field supplied) (5):** one before the recirculation water pump (4) and other after the water check valve accessory (3).

### 4.4.4 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 bags.
- When the unit is stopped during shut-off 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 for 4.0-10.0 HP unit (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 a tank for DHW operation, take into consideration the following points:
  - 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.

### 4.4.5 Water quality

#### ⚠ CAUTION

- Water quality must be according to EU council directive 98/83 EC.
- Water should be subjected to filtration or to a softening treatment with chemicals before application as treated water.
- It is also necessary to analyse the quality of water by checking pH, electrical conductivity, ammonia ion content, sulphur content, and others. Should the results of the analysis be not good, the use of industrial water would be recommended.
- No antifreeze agent shall be added to the water circuit.
- To avoid deposits of scale on the heat exchangers surface it is mandatory to ensure a high water quality with low levels of CaCO<sub>3</sub>.

#### ◆ Recommendations for the DHW circuit

The following is the recommended standard water quality.

Item	DHW space	Tendency <sup>(1)</sup>	
	Water supplied <sup>(3)</sup>	Corrosion	Deposits of scales
Electrical Conductivity (mS/m) (25°C) {μS/cm} (25 °C) <sup>(2)</sup>	100~2000	●	●
Chlorine Ion (mg Cl <sup>-</sup> /l)	max 250	●	
Sulphate (mg/l)	max 250	●	
Combination of chloride and sulphate (mg/l)	max 300	●	●
Total Hardness (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	60~150		●

#### i NOTE

- (1): The mark "●" in the table means the factor concerned with the tendency of corrosion or deposits of scales.
- (2): The value shown in "μ" are for reference only according to the former unit.
- (3): Water range will be according s/UNE 112076:2004 IN.

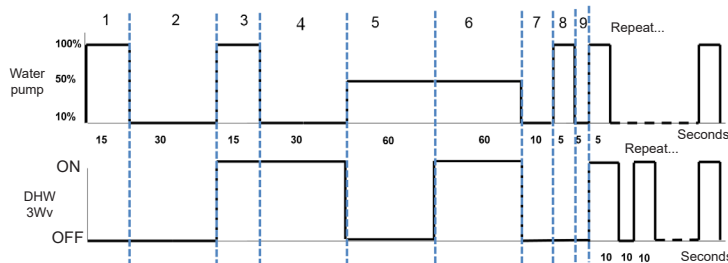
### 4.4.6 Water filling

- 1 Check that a water check valve (ATW-WCV-01 accessory) with a shut-off 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-off 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.

#### i NOTE

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 in case of installations with heating and DHW operation:
  - 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 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.)
- 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.

## 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 (if apply)).
  - The power supply voltage is within  $\pm 10\%$  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	$Z_{max}$ ( $\Omega$ ) (*)
RWM-(2.0-3.0)R1E	1~ 230V 50Hz	Without electric heaters	-
		With electric heater	-
		With DHW tank heater	-
		With electric and DHW tank heaters	0.28
	3N~ 400V 50Hz	Without electric heaters	-
		With electric heater	-
		With DHW tank heater	-
		With electric and DHW tank heaters	-

Model	Power supply	Operation mode	$Z_{max}$ ( $\Omega$ ) (*)
RWM-(4.0-6.0)N1E	1~ 230V 50Hz	Without electric heaters	-
		With electric heater	0.28
		With DHW tank heater	-
		With electric and DHW tank heaters	0.19
	3N~ 400V 50Hz	Without electric heaters	-
		With electric heater	-
RWM-(8.0/10.0)N1E	3N~ 400V 50Hz	With DHW tank heater	-
		With electric and DHW tank heaters	-
		Without electric heaters	-
		With electric heater	-

## NOTE

The data corresponding to DHW tank heater is calculated in combination with the domestic hot water tank accessory "DHWT-(200/300)S-3.0H2E".

- 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 61000-3-2	RWM-2.0R1E RWM-2.5R1E RWM-3.0R1E RWM-4.0N1E (3N~) RWM-5.0N1E (3N~) RWM-6.0N1E (3N~) RWM-8.0N1E RWM-10.0N1E
Equipment complying with EN 61000-3-12	RWM-4.0N1E (1~) RWM-5.0N1E (1~) RWM-6.0N1E (1~)

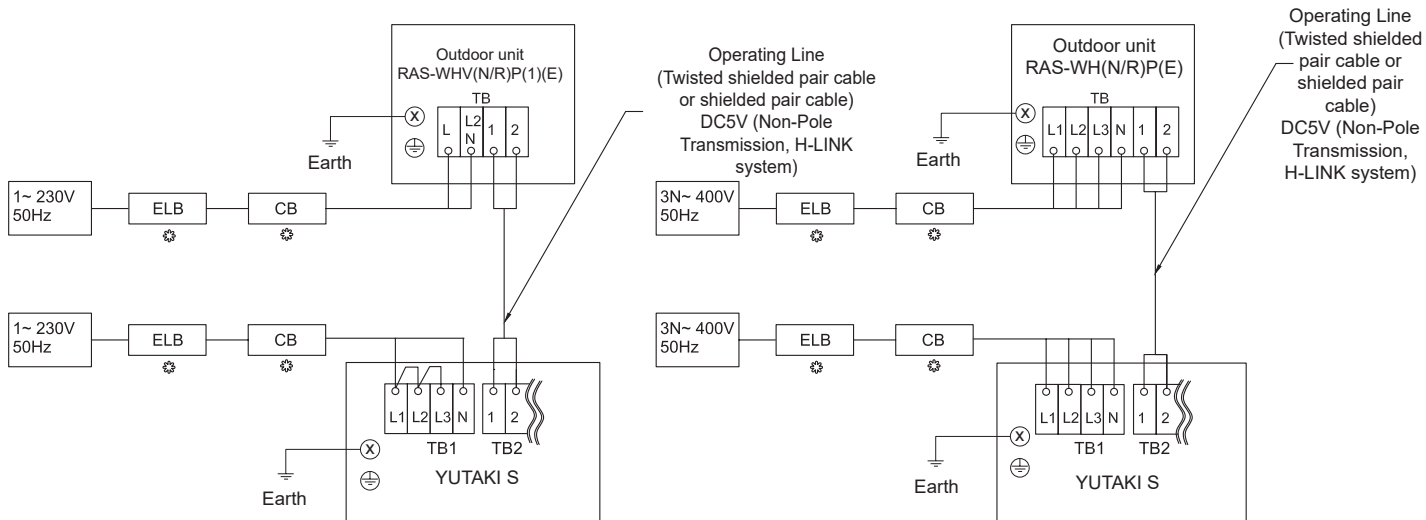
- Check to ensure that existing installation (mains power switches, circuit breakers, wires, connectors and wire terminals) already complies with the national and local regulations.
- The use of the DHW tank heater is disabled as setting. If it is desired to enable the DHW tank heater operation during 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 EN 57).

Model	Power supply	Operation mode	Max current (A)	Power supply cables	Transmitting cables	CB (A)	ELB (n° of poles/A/mA)
				EN 60335-1	EN 60335-1		
RWM-(2.0-3.0)R1E	1~ 230V 50Hz	Without electric heaters	0.6	2 x 0.75 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0.75 mm <sup>2</sup>	5	2/40/30
		With electric heater	14.9	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> + GND		16	
		With DHW tank heater	14.9	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> + GND		16	
		With electric and DHW tank heaters	29.3	2 x 6.0 mm <sup>2</sup> + GND		32	
	3N~ 400V 50Hz	Without electric heaters	0.6	4 x 0.75 mm <sup>2</sup> + GND		5	4/40/30
		With electric heater	5.3	4 x 2.5 mm <sup>2</sup> + GND		10	
		With DHW tank heater	14.9	4 x 4.0 mm <sup>2</sup> + GND		20	
		With electric and DHW tank heaters	19.7	4 x 6.0 mm <sup>2</sup> + GND		25	
RWM-(4.0-6.0)N1E	1~ 230V 50Hz	Without electric heaters	0.6	2 x 0.75 mm <sup>2</sup> + GND	5	2/40/30	
		With electric heater	29.3	2 x 6.0 mm <sup>2</sup> + GND	32		
		With DHW tank heater	14.9	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> + GND	16		
		With electric and DHW tank heaters	43.6	2 x 10.0 mm <sup>2</sup> + GND	50		
	3N~ 400V 50Hz	Without electric heaters	0.6	4 x 0.75 mm <sup>2</sup> + GND	5	4/40/30	
		With electric heater	10.1	4 x 2.5 mm <sup>2</sup> + GND	15		
		With DHW tank heater	14.9	4 x 2.5 mm <sup>2</sup> + GND	15		
		With electric and DHW tank heaters	24.5	4 x 6.0 mm <sup>2</sup> + GND	25		
RWM-(8.0/10.0)N1E	3N~ 400V 50Hz	Without electric heaters	0.6	4 x 0.75 mm <sup>2</sup> + GND	5	4/40/30	
		With electric heater	14.9	4 x 4.0 mm <sup>2</sup> + GND	20		
		With DHW tank heater	15.0	4 x 4.0 mm <sup>2</sup> + GND	20		
		With electric and DHW tank heaters	29.2	4 x 10.0 mm <sup>2</sup> + GND	30		

#### NOTE

The data corresponding to DHW tank heater is calculated in combination with the domestic hot water tank accessory "DHWT-(200/300)S-3.0H2E".

#### 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).

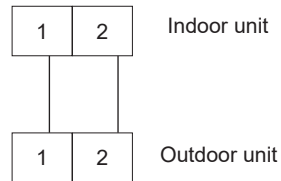
#### NOTE

- 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.

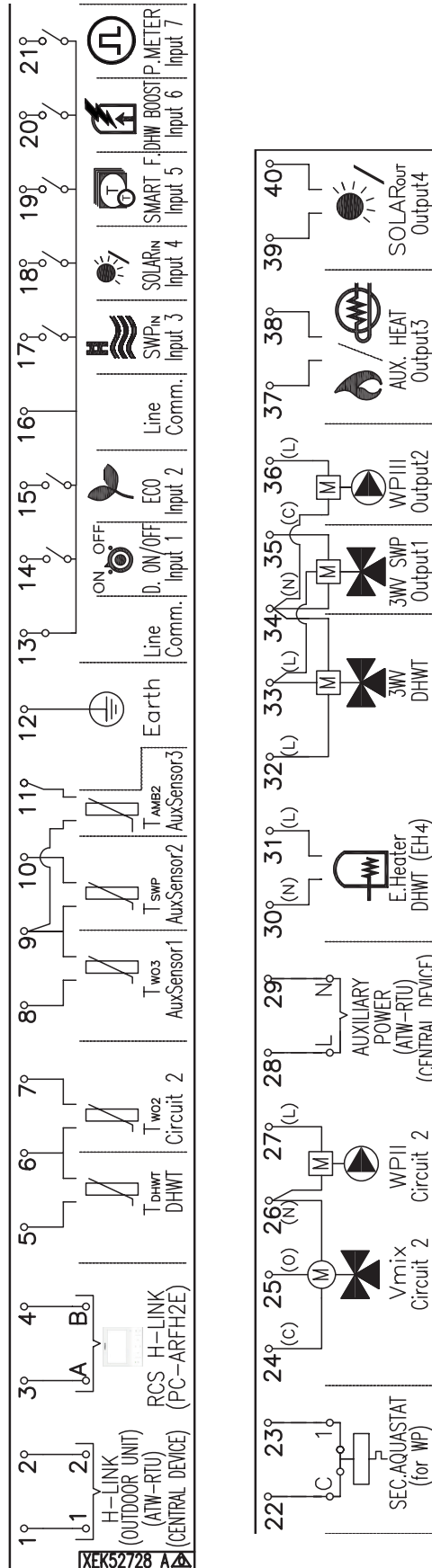


- Use twist pair wires (0.75 mm<sup>2</sup>) for operation wiring between outdoor unit and indoor unit. The wiring must consist of 2-core wires (Do not use wire with more than 3 cores).
- Use shielded wires for intermediate wiring to protect the units from noise interference, with a length of less than 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)



Mark	Part name	Description
<b>TERMINAL BOARD 1 (TB1)</b>		
N	1~ 230V 50Hz  3N~ 400V 50Hz	Main power supply connection
L1		
L2		
L3		
<b>TERMINAL BOARD 2 (TB2)</b>		
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.
12	Earth	Earth connection for the 3 way valve and water pump
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	Auxiliary power	Power supply for ATW-RTU and central device
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)		
32(C)	Common line	Common terminal for the 3-way valve for DHW tank.

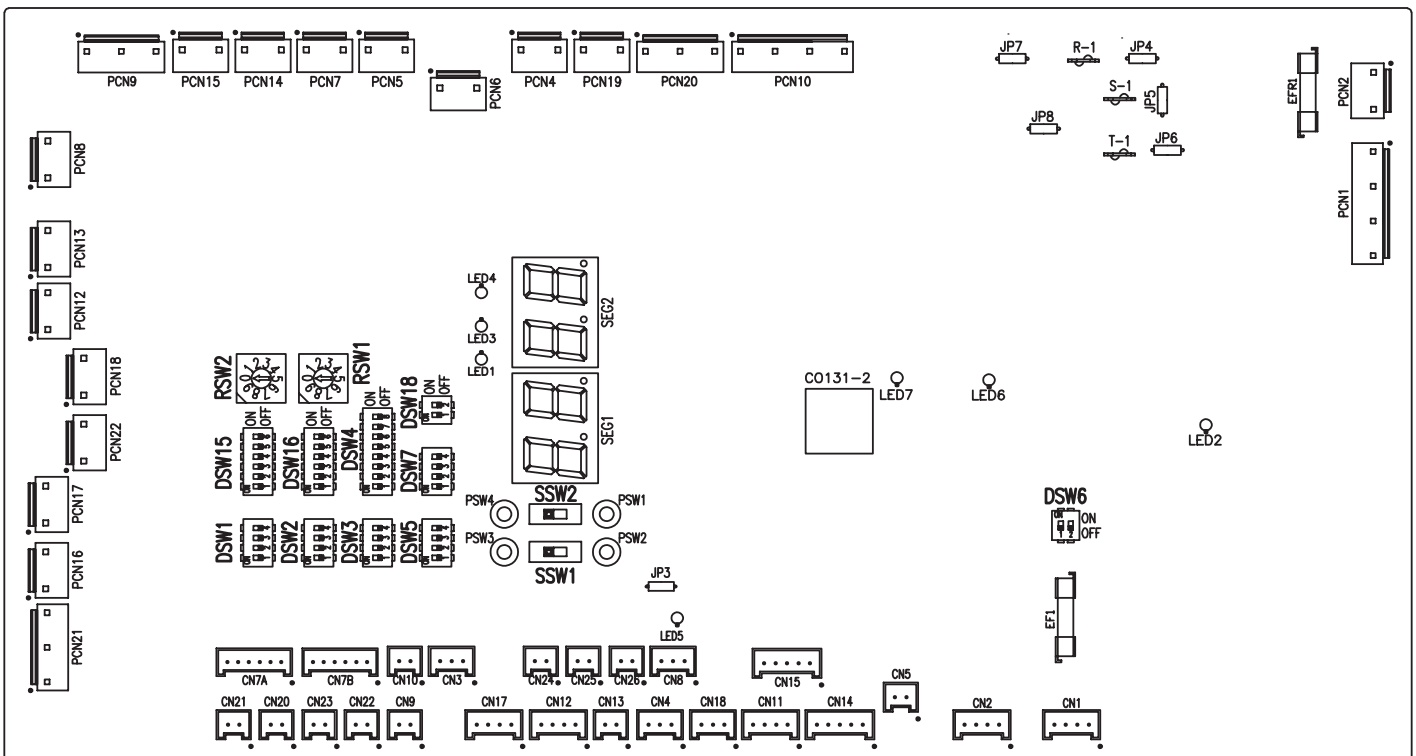
Mark	Part name	Description
33(L)	3-way valve for DHW tank	The air to water heat pump can be used to heat DHW. This output will be on when DHW is activated.
34(N)	N common	Neutral terminal common for 3-way valve of DHW tank and outputs 1 and 2.
35(L)	Output 1 (3-way valve for swimming pool) (*)	The air to water heat pump can be used 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.
38		A water electric heater (as accessory) can be used to provide the additional heating required on the coldest days of the year.
39	Output 4 (Solar) (*)	Output for solar combination with Domestic Hot Water Tank.
40		

**i** 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

**i 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	
-----------------	--

**i 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	8.0 HP	10.0 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: Not used**

Factory setting (Do not change)		
------------------------------------	--	--

◆ **DSW16 & RSW1: Not used**

Factory setting (Do not change)		
------------------------------------	--	--

◆ **SSW1: Remote/Local**

Factory setting (Remote operation)	Remote
Local operation	Remote

◆ **SSW2: Heat/Cool**

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

**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 remote control transmission

## 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:

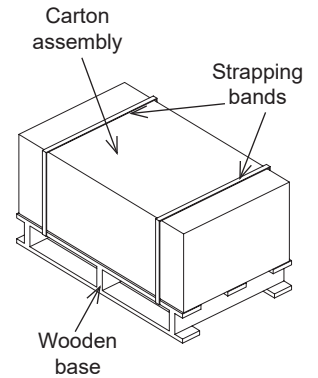
- The indoor unit is intended to be installed in an indoor place and for ambient temperatures ranging 5~30°C. The ambient temperature around the indoor unit must be >5°C to prevent water from freezing.
- The unit is prepared to be wall mounted (wall bracket is factory supplied), so make sure that selected wall is flat and is made of a non-combustible surface, strong enough for supporting the indoor unit weight.
- Be sure to maintain the recommended servicing space for future unit servicing and guarantee enough air circulation around the unit (See “3.1 Service space” section).
- Take into account that two shut-off valves (factory supplied) must be installed at the indoor unit inlet/outlet connections.
- 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.
- 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 assembly and then the plastic bag around the unit.
- 3 Unscrew the 4 screws which fix the unit to the wooden base.
- 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

- Be careful with the Installation and Operation manual and with the factory-supplied accessories box located besides the unit.
- Two people are required when lifting because of the weight of the unit.

#### 6.1.3 Factory-supplied indoor unit components

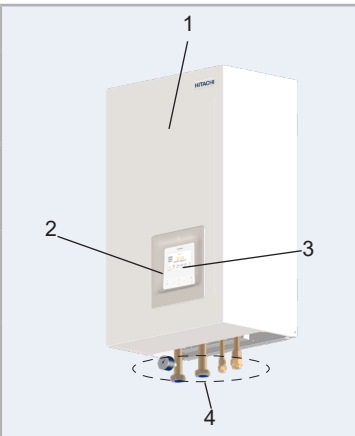
Accessory	Image	Qty.	Purpose
Shut-off valve (2-3HP: 1") (4-10HP: 1-1/4")		2	To make easier the installation work in the space heating water inlet/outlet connections. For a better servicing.
Gasket		4	Two gaskets for each space heating connections (inlet/outlet)
Wall support		1	For hanging the unit on the wall
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	-

#### **i** NOTE

- The previous accessories are supplied inside the packing assembly (besides the indoor unit).
- 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)**

N°	Part
1	Indoor unit service cover
2	Unit controller frame
3	Unit controller
4	Piping connections



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



**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 service cover**

**i NOTE**

The indoor unit service cover needs to be removed for any task inside the indoor unit.

- Remove the screw which fixes the service cover.



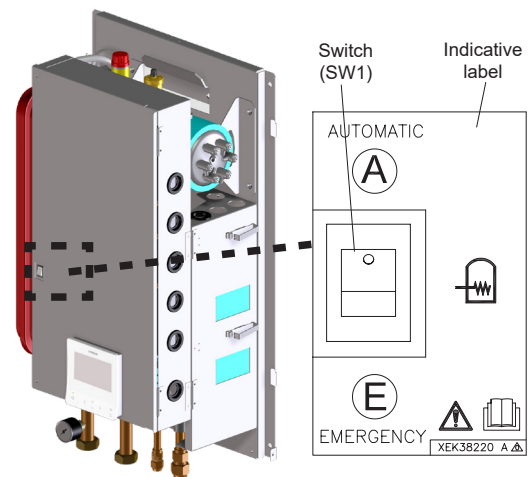
**! CAUTION**

- Pay attention of no falling off the service cover.
- Take care when removing service cover; the parts inside the unit could be hot.

**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).

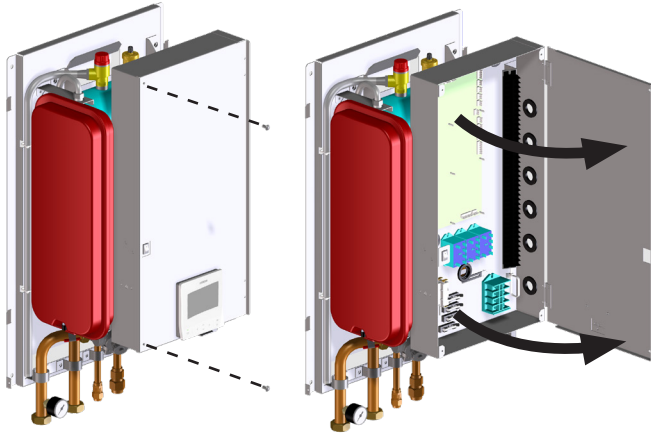




### ◆ Remove the electrical box cover

#### RWM-(2.0-3.0)R1E

- 1 Remove the indoor unit service cover as explained above.
- 2 Unscrew the 2 front screws of the electrical box cover and then, rotate it.

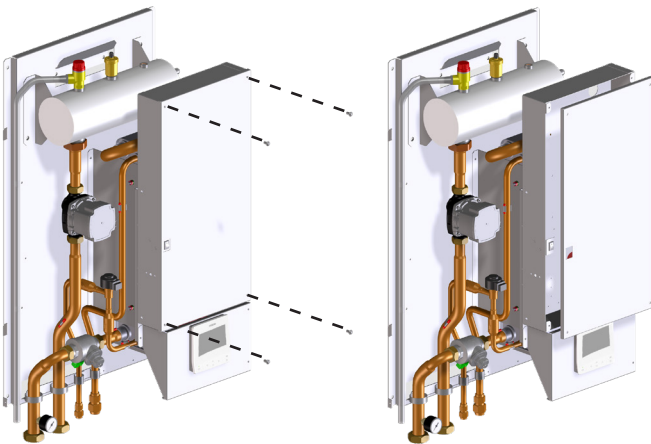


### ⚠ CAUTION

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

#### RWM-(4.0-10.0)N1E

- 1 Remove the indoor unit service cover as explained above.
- 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

### **i** NOTE

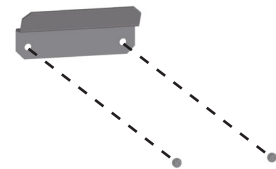
Please, try to perform all this procedure following all the steps in the exact order in which they are presented below.

#### Installation procedure

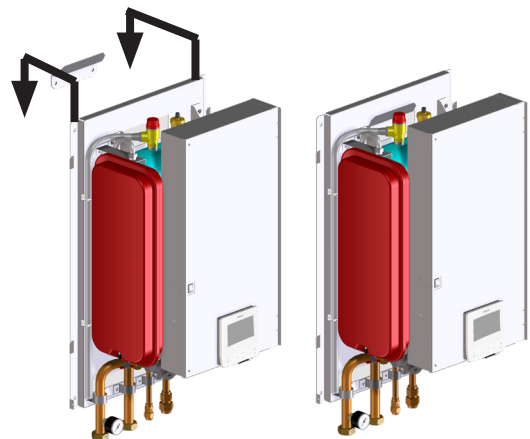
- 1 Wall mounting procedure
- 2 Space heating pipes connection
- 3 Drain pipes connection
- 4 Refrigerant piping connection
- 5 Power and transmission wiring connection
- 6 Cover assembly
- 7 Test and check

#### 6.3.1 Wall mounting procedure

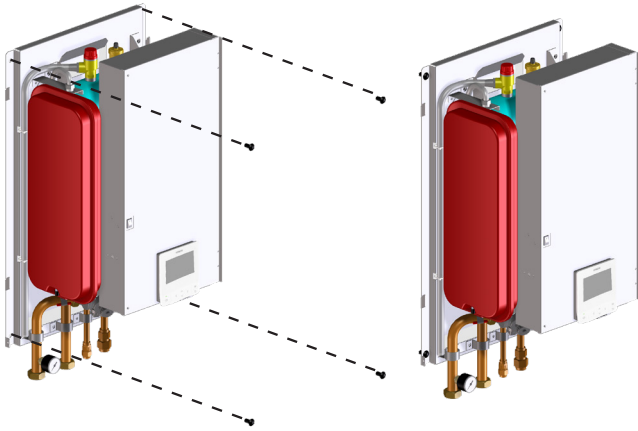
- 1 Fix the wall support (factory-supplied accessory) to the wall using appropriate plugs and screws. Make sure that the wall support is completely levelled.



- 2 Hang the indoor unit on the wall support (at least two persons are required in order to lift the unit because of its weight).

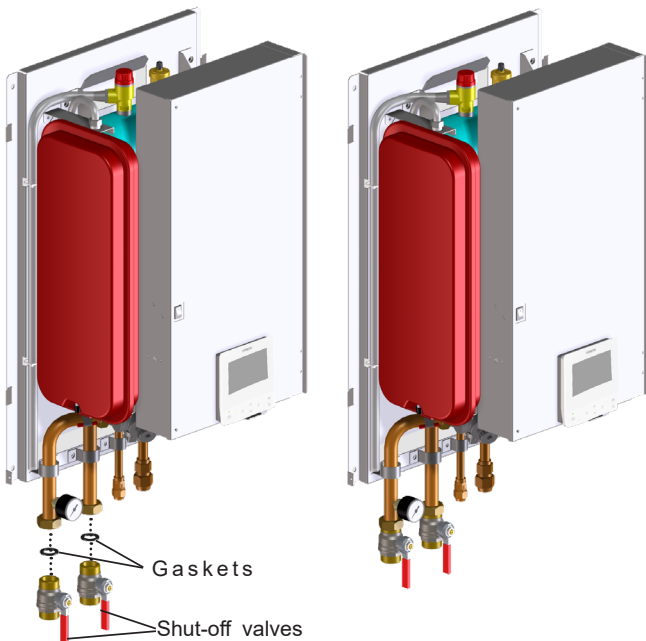


- 3 Fix the indoor unit at the bottom side using the 4 screws which had been previously removed during the unpacking procedure.



### 6.3.2 Space heating pipes connection

The unit is factory supplied with two shut-off valves which have to be connected to the water inlet / outlet connections. With these shut-off valves it is very practical to connect the indoor unit to the heating system by using the factory supplied gaskets just below the valves (G 1" connection for 2.0-3.0HP; G 1-1/4" connection for 4.0-10.0HP). Then, the space heating installation can be carried out.



### 6.3.3 Drain pipes connection

For a correct drainage, connect the drain pipe for the safety valve to the general draining system.

#### **i** 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.

### 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.

### 6.3.5 Power and transmission wiring connection

#### ◆ Safety instructions

#### **i** NOTE

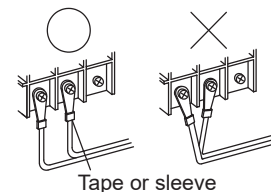
Check the requirements and recommendations in the chapter "5 Electrical and control settings".

#### **!** DANGER

- Do not connect the power supply to the indoor unit prior to filling the space heating circuit (and DHW circuit if it were the case) 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

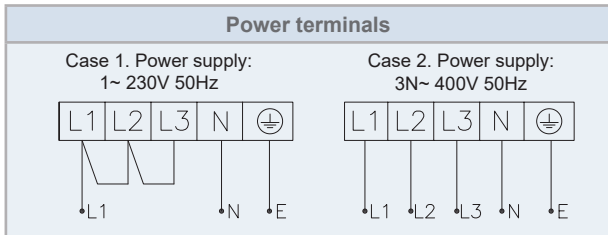
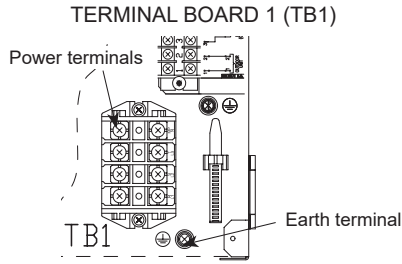
- Use a dedicated power circuit for the indoor unit. Do not use a power circuit shared with the outdoor unit or any other appliance.
- Make sure that all wiring and protection devices are properly selected, connected, identified and fixed to the corresponding terminals of the unit, specially the protection (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.



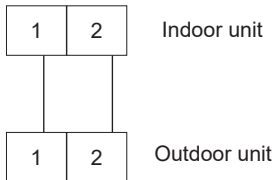
#### ◆ Connection procedure

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.

**i** NOTE

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

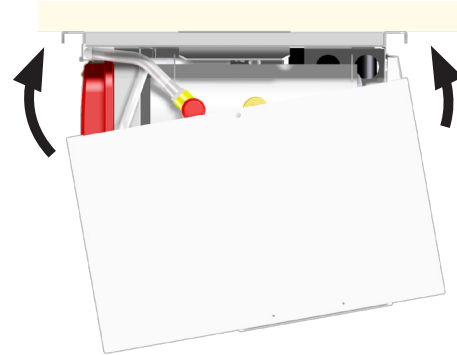
4 Pass the electrical wiring from the TB1 and TB2 to the lateral holes of the electrical box. Then, fix the cables to the cord bands located at the right side. Finally, take the cables out through the bottom side of the unit.

**6.3.6 Cover assembly**

1 Place the indoor unit service cover at the same level of the wall mounted unit by taking it from the bottom side (one person can perform this operation, during this operation it is possible to rest the cover on the electrical box).



2 Place the holes on the right side of the indoor unit cover over the back plate hooks (x2 locations). When the right side is centred, repeat the operation on the left side. Put the holes on the left side of the indoor unit cover into the back plate frame hooks (x2 locations).



3 Once the 4 hooks are placed into their corresponding cover holes, adjust the cover to the end of the hooks.



4 Fix the indoor unit service cover using the screw which had been previously removed during the unpacking procedure.



### 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 circuit (and DHW circuit if it were the case) 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 shut-off. 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 shut-off 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 “3.1 Service space” and the outdoor unit Installation and operation manual).

- Check that the unit has been correctly installed onto the wall.

#### 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 ( $\pm 10\%$  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.
- 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.
- 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 for 4.0-10.0 HP (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 25°C for 3 days.
- 2 Water set-point is set to the maximum Heating supply temperature (but always limited to ≤ 55°C) for 4 days.

### ⚠ CAUTION

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

### i NOTE

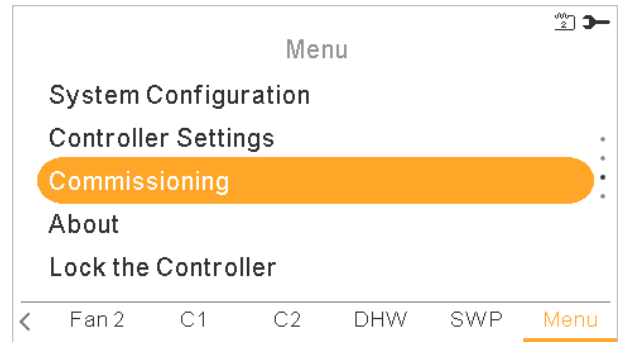
In case of Heater Forced OFF (by optional dip switch setting) these condition is not performed and heating is performed by Heat Pump. Hitachi is not responsible for its operation.

### ⚠ 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

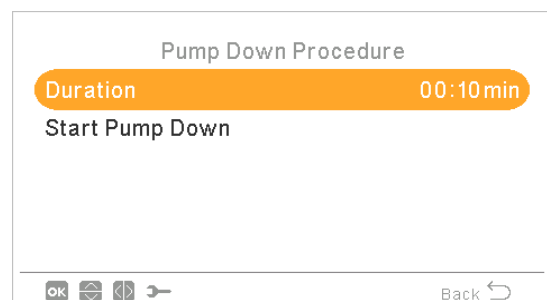
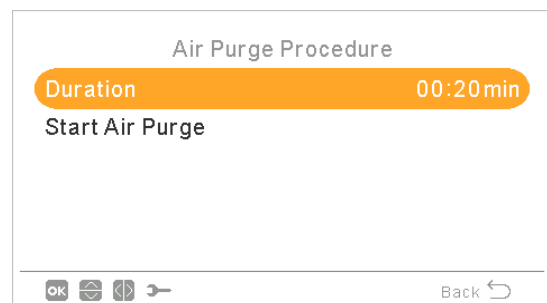
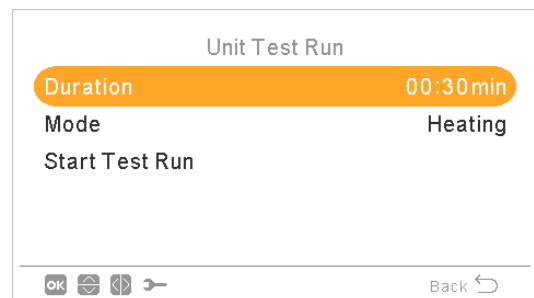
Test run is a working mode used when commissioning the installation. Some settings are made to let the installer an easy job. Air purge function drives the pump in a way for evacuating air bubbles in the installation.



This menu shows the following test to be launched:

- Unit Test Run
- Air Purge
- Screed Drying
- Pump down procedure

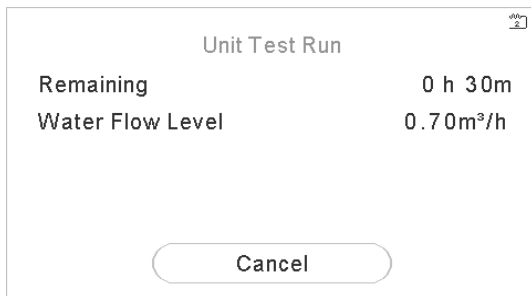
After “Test Run”, “Air Purge” or “Pump down procedure” option is selected, the YUTAKI user controller asks for the duration of the test.



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.
- 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.

**i 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.
- If there is a Heater or a Boiler installed, disable the operation before running the test run.

## 8 UNIT CONTROLLER

### 8.1 DEFINITION OF THE SWITCHES



**1** Liquid Crystal Display

Screen where controller software is displayed.

**2** OK button

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

**3** Arrows key

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

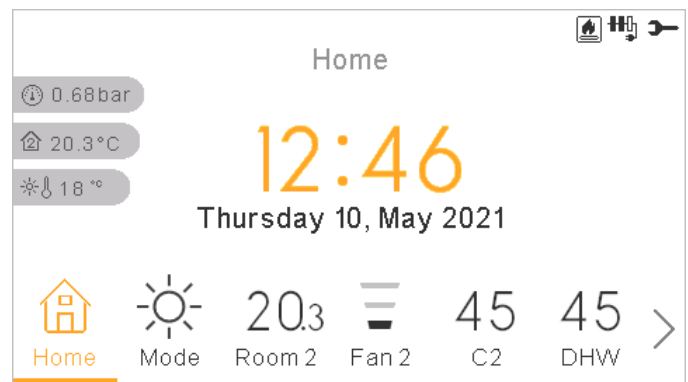
**4** Run/Stop button

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

**5** Return button

To return to the previous screen.

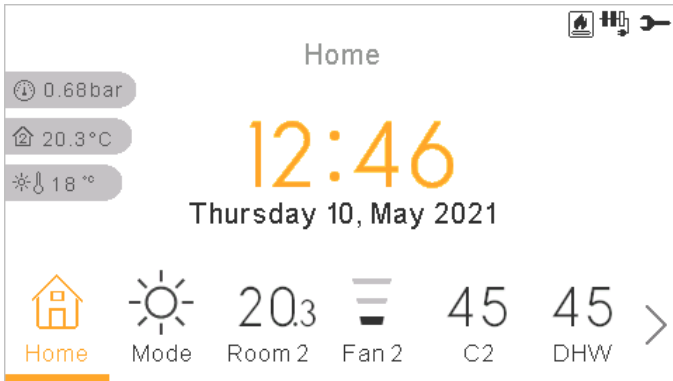
### 8.2 MAIN VIEW



Main view of the device is composed by a bottom tab widget to move around the different views:

- Home
- Mode
- Room 1 (if space is small it shows R1)
- Room 2 (if space is small it shows R2)
- Circuit 1 (if space is small it shows C1)
- Circuit 2 (if space is small it shows C2)
- Fan 1 (if space is small it shows F1)
- Fan 2 (if space is small it shows F2)
- DHW
- SWP
- Menu

**8.2.1 Home view**

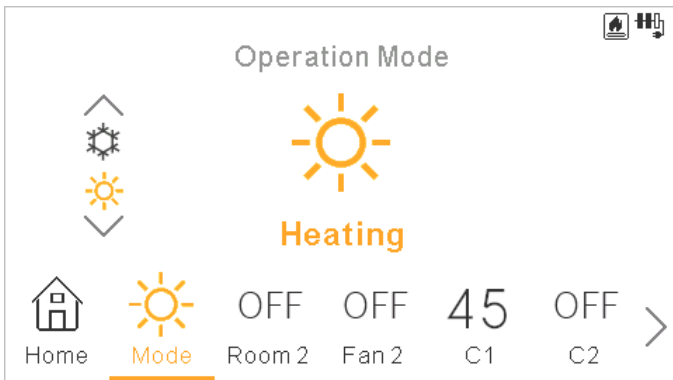


Home view shows on the middle the date and time.

On the left side it shows:

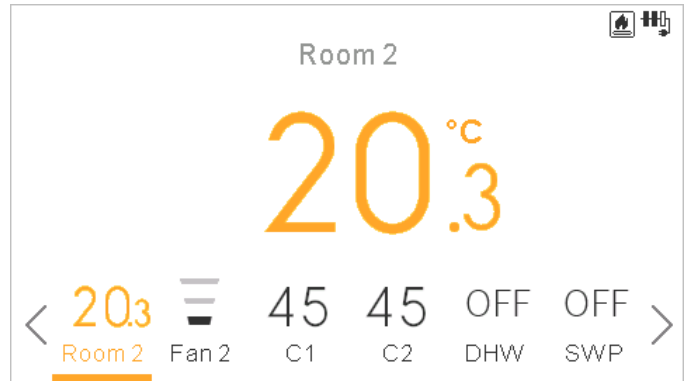
- Inside temperature (home icon):
  - If LCD works as Room 1, it took it from the controller sensor or auxiliary sensor
  - If LCD works as Room 2, it took it from the controller sensor or auxiliary sensor
  - If LCD works as Room 1+2, it took it from the controller sensor or auxiliary sensor, or the average of the ones used per each zones.
  - If LCD works as main LCD or water control but not room, it will took them from the configured Rooms, if no one is configured, that temperature will not be displayed.
- Outside temperature (thermometer icon).
- Water pressure indicator.

**8.2.2 Mode view**



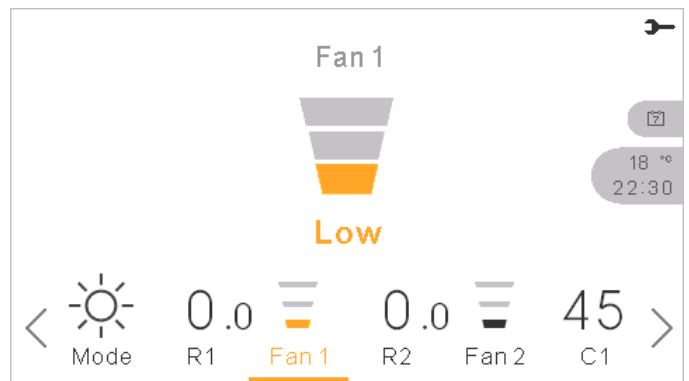
- Mode view shows the selected mode.
- In case of being a heating and cooling unit, it lets also to change the mode by using the top/bottom arrows, and it shows the mode spinner on the left side.
- If it has been enabled the auto mode, it is also available here.

**8.2.3 Room 1/2 view**



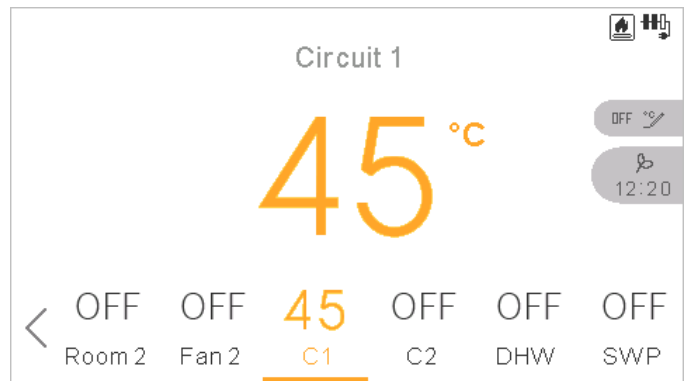
- Room thermostats view displays:
- Ambient Temperature of the room. This temperature is got from controller or external sensor.
- When editing it shows the setting temperature
- On right side it has zone notifications for:
  - Next timer action
  - Eco and timer icons

**8.2.4 Fan coils 1/2 view**



- Room 1 or 2 could control Fan Coils. Once configured to control them on the menu, the bottom bar includes the option to manage those fan coils.
- Fan speeds: Low, Medium, High and Auto.
- Each fan has its independent on/off.

**8.2.5 Circuit 1/2 view**

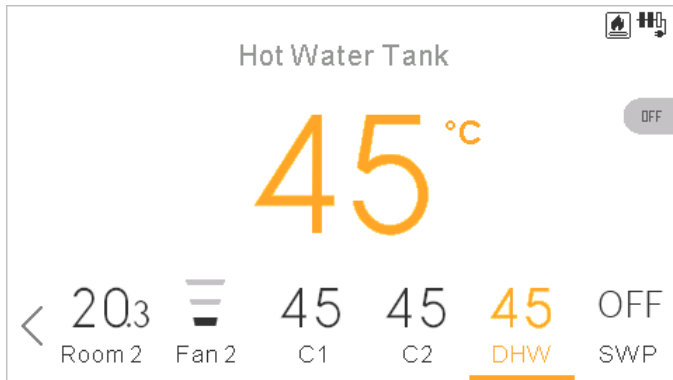


Circuit 1 or 2 view displays:

- Water setting feedback.
- When editing it shows the setting temperature.

- On right side it has zone notifications for:
  - Next timer action.
  - Eco, throughput, summer switch-off, forced off and timer icons.

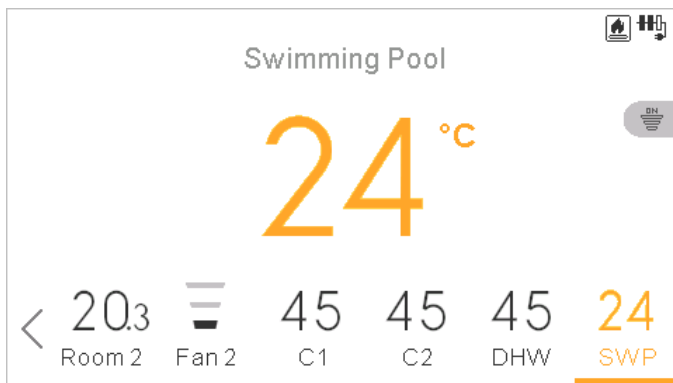
### 8.2.6 DHW view



DHW view displays:

- Water setting feedback.
- When editing it shows the setting temperature.
- On right side it has zone notifications for:
  - Next timer action.
  - Boost, throughput, operating in comfort and timer icons.
  - During boost, setting changed is the boost setting.

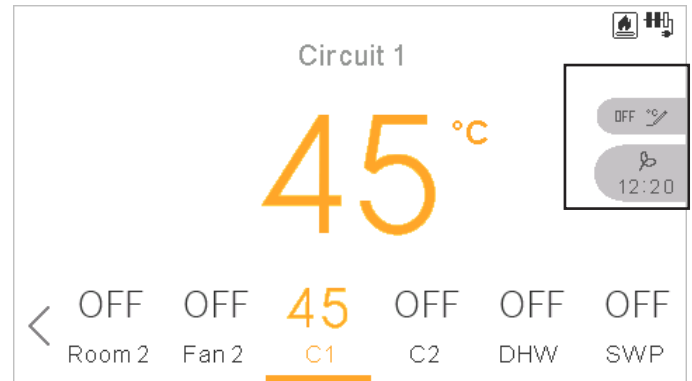
### 8.2.7 SWP view



SWP view displays:

- Water setting feedback.
- When editing it shows the setting temperature.
- On right side it has zone notifications for:
  - Next timer action.
  - Throughput and timer icons.

### 8.2.8 Next schedule indication

























The indication of next schedule shows by priority:

- Date of returning of absent mode.
- Next schedule action:
  - If no derogation has been made, shows next schedule action.
  - If derogation has been made it checks the configured override type:
    - If override type is Next action, it shows next schedule action.
    - If override type is Forever, does not show any information.
    - If override type is Specific time, it shows "Pending" text and the remaining minutes.



### 8.3 DESCRIPTION OF THE ICONS

Icon	Name	Explanation	
	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 $0 < X \leq 33\%$ of the desired water outlet temperature
			Circuit I or II is working between $33 < X \leq 66\%$ of the desired water outlet temperature
			Circuit I or II is working between $66 < X \leq 100\%$ 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	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	
	Holiday	When some of the zones are set as holiday, it has it's own holiday icon on their icons zone. The holiday icon is also shown on the home screen.	
	Ambient temperature	The ambient temperature of Circuit 1 or 2 is indicated at the right side of this button	
			
	Outdoor temperature	The outdoor temperature is indicated at the right side of this button	
	Water pressure	The water pressure is indicated at the right side of this button	
	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	
			
			

Icon	Name	Explanation	
	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
			Compressors enabled. 1: R410A/R32 2: R-134a (Not applicable)
	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		Central mode icon is shown after some central order has been received and for the next 60 seconds.
			Central error
	Forced OFF	When forced off Input is configured and its signal is received, all the configured items (C1, C2, DHW, and/or SWP) are shown in OFF, with this small icon below	
	Auto ON/OFF	When daily average is over auto summer switch-off temperature, circuits 1 and 2 are forced to OFF (Only if Auto ON/OFF enabled)	
	Test Run	Informs about the activation of the "Test Run" function	
	Anti-Legionella	Activation of the Anti-Legionella operation	
	DHW boost	It activates the DHW heater for an immediate DHW operation	
	ECO mode	-	No icon means Comfort mode
			ECO/Comfort mode for circuits 1 and 2
	Night Shift	Informs about night shift operation	
	CASCADE CONTROLLER	Informs about the activation of the "CASCADE" mode.	
		CASCADE CONTROLLER in alarm state	
	Fan stopped by Demand OFF	Informs about the stoppage of fan 1 or 2 by Demand OFF	

## 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 докладася 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.**

**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 КОНТУР ОБІГРІВУ (ТА КОНТУР ГВП, ПРИ ЙОГО НАЯВНОСТІ) 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 ТЕПЛОГО 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



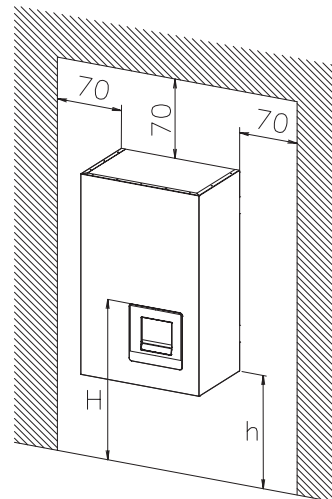
Використовуйте лише рекомендовані виробником засоби прискорення розморожування або очищення системи.

- Пристрій повинен зберігатися в приміщенні без постійно діючих джерел загоряння (наприклад: відкритого вогню, працюючого газового приладу або електричного нагрівача).
- Не проколуйте пристрій та не спалюйте його.
- Майте на увазі, що холодоагенти можуть не мати запаху.

## 3 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ

### 3.1 ПРОСТІР ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

#### ◆ RWM-(2.0-10.0)(N/R)1E



Одиниці виміру в мм.

H: 1200~1500 мм

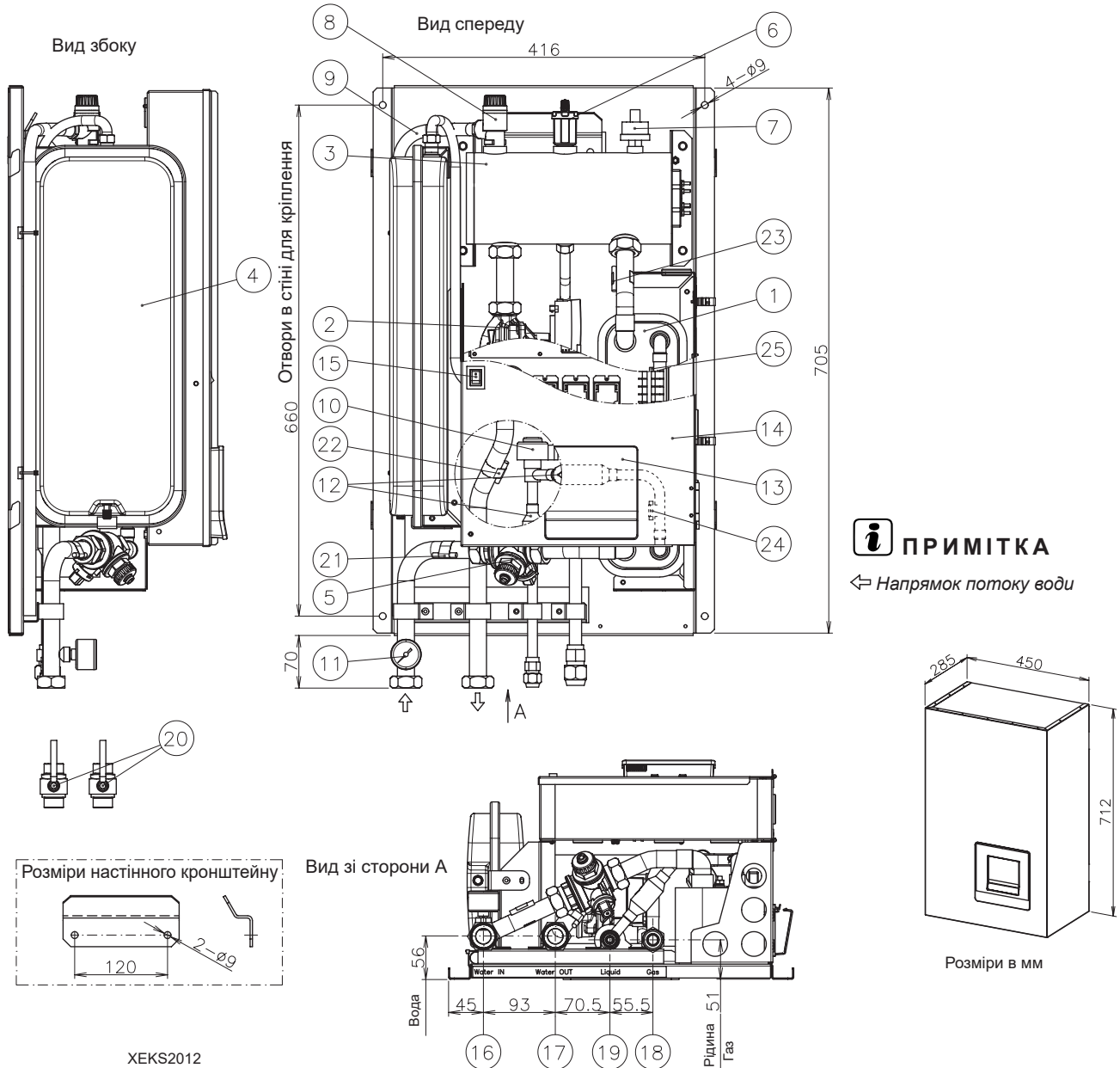
Рекомендована висота для належного доступу до панелі управління (контролера блоку).

h: 350 мм

Мінімальна висота для встановлення запірних клапанів і першого коліна трубопроводу.

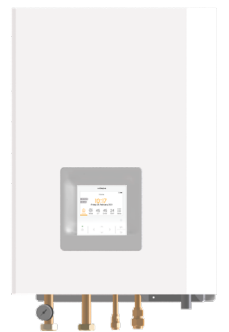
## 3.2 НАЗВА ДЕТАЛЕЙ І ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ

## 3.2.1 RWM-(2.0-3.0)R1E



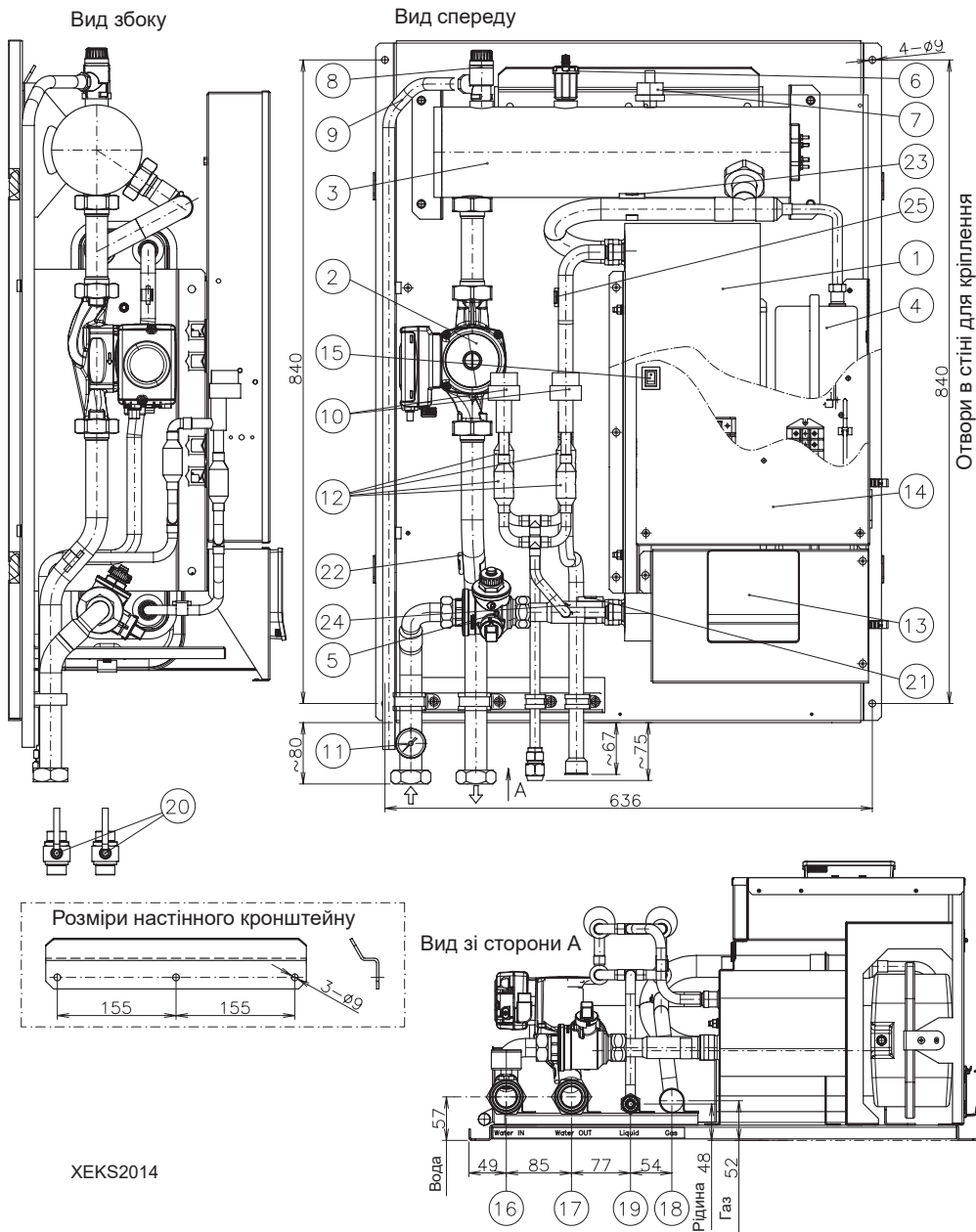
HEKS2012

№	Назва деталей	№	Назва деталей
1	Пластинчастий теплообмінник	13	Контролер блоку
2	Водяний насос	14	Розподільна коробка
3	Електричний водонагрівач	15	Вимикач для аварійної роботи ГВП
4	Розширювальний бак 6 л	16	Під'єднання впускного трубопроводу Вода – G 1" з внутрішнім різьбленням
5	Водяний сітчастий фільтр	17	Під'єднання випускного трубопроводу води – G 1" з внутрішнім різьбленням
6	Повітровідділювач	18	Під'єднання труби з газоподібним холодоагентом – Ø15,88 (5/8")
7	Датчик тиску води	19	Під'єднання труби з рідким холодоагентом 2.0 HP: Ø6,35 (1/4"); 2,5/3,0 HP: Ø9,52 (3/8")
8	Запобіжний клапан	20	Запірний клапан (входить в заводську поставку)
9	Зливна труба для запобіжного клапана	21	Датчик температури (впускний трубопровід води)
10	Розширювальний клапан	22	Датчик температури (випускний трубопровід води)
11	Манометр	23	Датчик температури (випускний трубопровід PHEX)
12	Фільтр холодоагенту (x 2)	24	Датчик температури (труба з рідким холодоагентом)
		25	Датчик температури (труба з газоподібним холодоагентом)



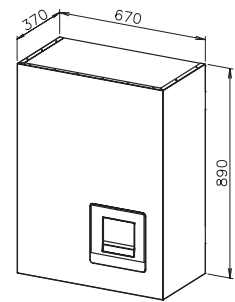


## 3.2.3 RWM-(8.0/10.0)N1E



## ПРИМІТКА

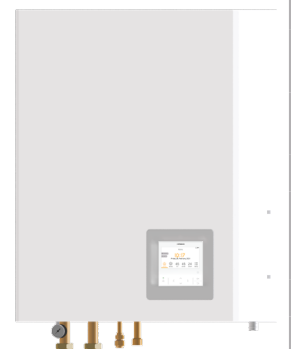
↔ Напрямок потоку води



Розміри в мм

XEKS2014

№	Назва деталей	№	Назва деталей
1	Пластинчастий теплообмінник	13	Контролер блоку
2	Водяний насос	14	Розподільна коробка
3	Електричний водонагрівач	15	Вимикач для аварійної роботи ГВП
4	Розширювальний бак, 10 л	16	Під'єднання впускного трубопроводу води – G 1 1/4" з внутрішнім різьбленням
5	Водяний сітчастий фільтр	17	Під'єднання випускного трубопроводу води – G 1 1/4" з внутрішнім різьбленням
6	Повітровідділювач	18	Під'єднання труби з газоподібним холодоагентом – Ø25,4 (1")
7	Датчик тиску води	19	Під'єднання труби з рідким холодоагентом 8 НР: Ø9,52 (3/8") 10 НР: Ø12,7 (1/2")
8	Запобіжний клапан	20	Запірний клапан (входить в заводську поставку)
9	Зливна труба для запобіжного клапана	21	Датчик температури (впускний трубопровід води)
10	Розширювальний клапан (x 2)	22	Датчик температури (випускний трубопровід води)
11	Манометр	23	Датчик температури (випускний трубопровід РНEX)
12	Фільтр холодоагенту (x 4)	24	Датчик температури (труба з рідким холодоагентом)
		25	Датчик температури (труба з газоподібним холодоагентом)



## 4 ТРУБОПРОВІДИ ХОЛОДОАГЕНТУ ТА ВОДИ

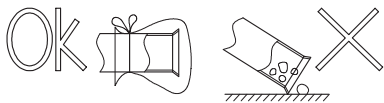
### 4.1 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ДО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВІДІВ

- 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 запаювати 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 ( $\text{NH}_3$ ), 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 зверніться до «Посібнику з монтажу та експлуатації» для зовнішнього блоку.

#### 4.2.2 Запобіжні заходи у разі витoku газоподібного холодоагенту

Технічний персонал, відповідальний за монтаж і розробку специфікацій, зобов'язаний дотримуватися місцевих норм безпеки та правила техніки безпеки в разі витoku холодоагенту.

#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Ретельно перевіряйте наявність витоків холодоагенту. Наявність значного витoku 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 витoku 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/м <sup>3</sup> )
R410A	0,44

Мінімальний об'єм закритого приміщення, в якому встановлена система, щоб уникнути задухи у разі витoku, становить:

Пос'єднання систем	Мінімальний об'єм (м <sup>3</sup> )
4 HP	7,5
5/6 HP	7,8
8 HP	11,4
10 HP	12,1

Формула, яка використовується для розрахунку гранично допустимої концентрації холодоагенту в разі витoku, така:

R	R: загальна кількість завантаженого холодоагенту (кг)
— = C	V: об'єм приміщення (м <sup>3</sup> )
V	C: концентрація холодоагенту

Якщо об'єм приміщення менше мінімального значення, необхідно вжити додаткових заходів, щоб запобігти задушенню у разі витoku.



## 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 (A <sub>min</sub> )	м <sup>2</sup>	Без жодних вимог		
Мінімальна довжина трубопроводу між зовнішнім та внутрішнім блоком (L <sub>min</sub> )	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 (A <sub>min</sub> )	м <sup>2</sup>	Без жодних вимог	Наявність вимоги до мінімальної площі	
Мінімальна довжина трубопроводу між зовнішнім та внутрішнім блоком (L <sub>min</sub> )	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	

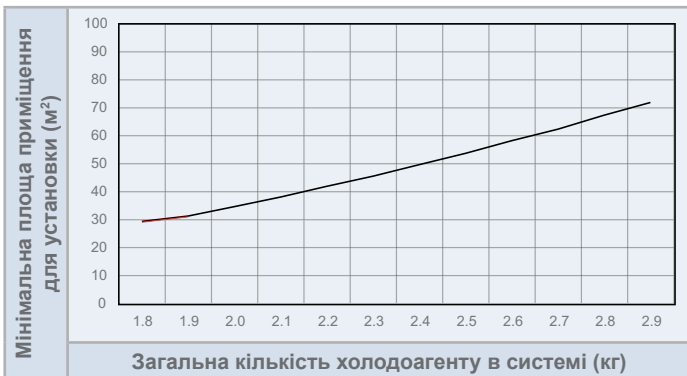
#### ПРИМІТКА

(\*) 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 <sup>2</sup> ) (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



**i** 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
2,5 HP	3~50 м	Ø 12,7	Ø 6,35
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") (*)

**i** 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<sub>0</sub> (кг))**

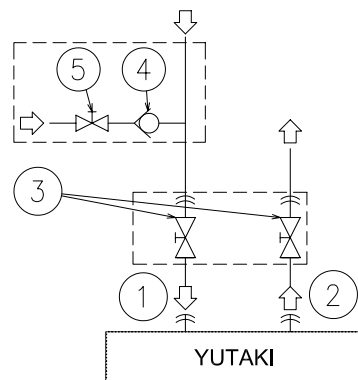
Модель зовнішнього блоку	W <sub>0</sub> (кг)
RAS-2WHVRP1	1,2
RAS-2.5WHVRP1	1,3
RAS-3WHVRP1	1,3

**4.4 ОБІГРІВ ПРИМІЩЕННЯ ТА ГВП**

**⚠ НЕБЕЗПЕЧНО**

Перед підключенням внутрішнього блоку до джерела живлення заповніть контур обігріву (та контур ГВП, при його наявності) водою та перевірте тиск води та повну відсутність будь-яких її витоків.

**4.4.1 Додаткові гідравлічні елементи, необхідні для обігріву приміщення**

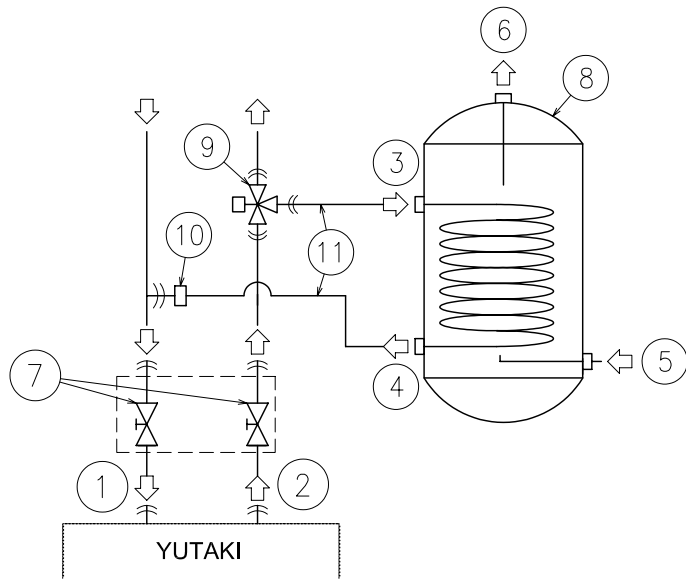


Тип	№	Назва деталей
З'єднання труб	1	Вхід води (обігрів)
	2	Вихід води (обігрів)
Заводська поставка	3	Запірний клапан (заводська поставка)
Акcesуари	4	Зворотний клапан для води (акcesуар ATW-WCV-01)
Не входить в поставку	5	Запірний клапан

Гідравлічні елементи необхідні для правильного виконання водяного контуру обігріву:

- **Два запірних клапанів (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.
- **Зворотний клапан для води (акcesуар ATW-WCV-01)** (5) разом із запірним клапаном (не входить в заводську поставку) (4) повинні бути підключені до точки заповнення водою при заповненні внутрішнього блоку. 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.

**4.4.2 Додаткові гідравлічні елементи, необхідні для ГВП**

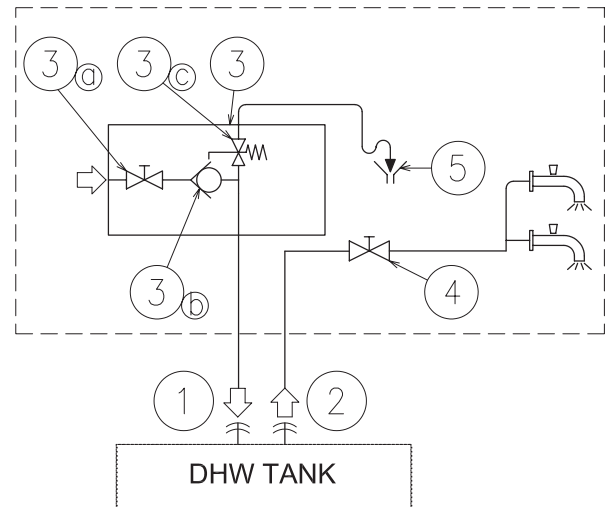


Тип	№	Назва деталей
З'єднання труб	1	Вхід води (обігрів)
	2	Вихід води (обігрів)
	3	Вхід на нагрівальну спіраль
	4	Вихід із нагрівальної спіралі
	5	Вхід води (ГВП)
	6	Вихід води (ГВП)
Заводська поставка	7	Запірний клапан (заводська поставка)
Акcesуари	8	Бак ГВП (акcesуар DHWT-(200/300)S-3.0H2E)
	9	3-ходовий клапан (акcesуар ATW-3WV-01)
Не входить в поставку	10	T-подібний патрубок
	11	Трубки нагрівальної спіралі

Блок YUTAKI S не поставляється з заводу готовим для роботи з ГВП, але його можна використовувати для виробництва ГВП, якщо будуть встановлені такі елементи:

- **Бак гарячого водопостачання (акcesуар DHWT-(200/300)S-3.0H2E) (8)** повинен бути встановлений у поєднанні з внутрішнім блоком.
- **3-х ходовий клапан (акcesуар ATW-3WV-01) (9)** повинен бути підключений в точці установки випускного трубопроводу води.
- **T-подібний патрубок (не входить в заводську поставку) (10)** повинен бути підключений в точці установки впускного трубопроводу води.
- **Дві водопровідні труби (не входять в заводську поставку) (11).** Одна труба між 3-х ходовим клапаном і входом нагрівальної спіралі (3) бака ГВП, а друга – між T-подібним патрубком і виходом нагрівальної спіралі (4) бака ГВП.

Крім того, для контуру ГВП потрібні 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	

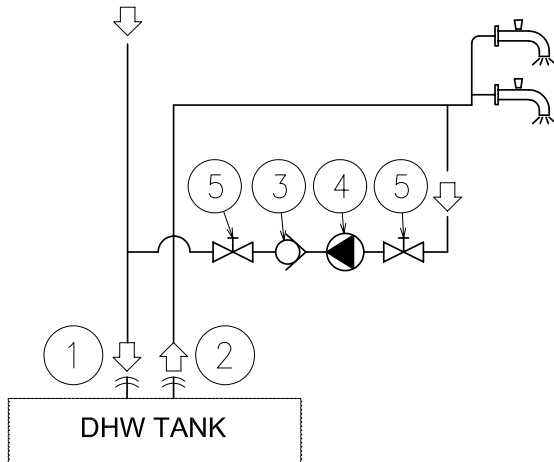
- **Один запірний клапан (не входить в заводську поставку):** запірний клапан (4) повинен бути встановлений після випускного патрубку ГВП бака ГВП (2) для полегшення виконання будь-яких робіт з технічного обслуговування.
- **Запобіжний клапан (не входить в заводську поставку):** цей акcesуар (3) є клапаном 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

**i ПРИМІТКА**

Нагнітальна труба повинна бути завжди відкритою до атмосфери, вільною від замерзання та мати невеликий нахил вниз на випадок витoku 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)
Акcesуари	3	Зворотній клапан для води (акcesуар ATW-WCV-01)
Не входить в поставку	4	Водяний насос
	5	Запірний клапан

- **Насос для рециркуляції води (не входить в заводську поставку):** цей насос (3) допомагає забезпечити правильну рециркуляцію гарячої води до входу ГВП.
- **Зворотний клапан для води (акcesуар ATW-WCV-01):** цей акcesуар 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 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 для агрегатів 4,0-10,0 HP (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 зварювання, і які не можуть бути видалені водним фільтром внутрішнього блоку.
- При виборі бака для ГВП необхідно враховувати наступне:
  - Ємність бака 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.
- Переконайтесь, 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 трубопроводному 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.

#### 4.4.5 Якість води

##### **⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**

- Якість води повинна відповідати директиві Ради 98/83/ЄС.
- Перед використанням воду необхідно очистити шляхом фільтрування або пом'якшувальної обробки хімічними речовинами.
- Якість води аналізується шляхом перевірки рН, електропровідності, вмісту іонів аміаку, вмісту сірки та інших параметрів. Якщо результати аналізу будуть незадовільними, рекомендується використовувати промислово воду.
- Заборонено додавати антифриз у водяний контур.
- Щоб уникнути утворення накипу на поверхні теплообмінників, необхідно обов'язково забезпечувати високу якість води з низьким рівнем  $\text{CaCO}_3$ .

##### **◆ Рекомендації щодо контуру ГВП**

Нижче наведено рекомендовану стандартну якість води.

Параметр	ГВП проміжок	Тенденція <sup>(1)</sup>	
	Водопостачання <sup>(3)</sup>	Корозія	Вапняні відкладення
Електропровідність (мСм/м) (25 °C) {мкСм/м} (25 °C) <sup>(2)</sup>	100~2000	●	●
Іон хлору (мг $\text{Cl}^-$ /л)	макс. 250	●	
Сульфат (мг/л)	макс. 250	●	
Поєднання хлориду та сульфату (мг/л)	макс. 300	●	●
Загальна жорсткість (мг $\text{CaCO}_3$ /л)	60~150		●

##### **i ПРИМІТКА**

- (1): Значок «●» в таблиці означає фактор, що стосується тенденції до корозії або вапняних відкладень.
- (2): Значення, вказане в «{ }» наведено лише для довідки відповідно до попередньої одиниці.
- (3): Якість води повинна відповідати директиві UNE 112076:2004 IN.

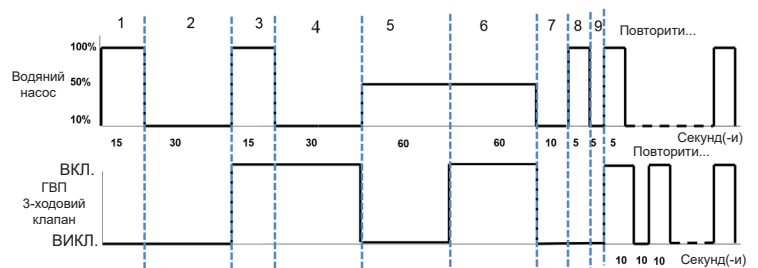
#### 4.4.6 Заповнення водою

- 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 Переконайтеся, 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 зливної 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.

##### **i ПРИМІТКА**

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 в установках з системами обігріву та ГВП:
  - 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 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.

## **i** 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).
- 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.

## 5 ЕЛЕКТРИЧНІ 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 блоку + внутрішнього блоку + бака ГВП (якщо застосовується)).
  - Напруга живлення знаходиться в межах  $\pm 10\%$  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) (*)
RWM-(2.0-3.0)R1E	1~ 230 В 50 Гц	Без електронагрівачів	-
		3 електронагрівачем	-
		3 нагрівачем бака ГВП	-
		3 електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	0,28
	3N~ 400 В 50 Гц	Без електронагрівачів	-
		3 електронагрівачем	-
		3 нагрівачем бака ГВП	-
		3 електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	-

Модель	Джерело живлення	Режим роботи	$Z_{\max}$ (Ω) (*)
RWM-(4.0-6.0)N1E	1~ 230 В 50 Гц	Без електронагрівачів	-
		3 електронагрівачем	0,28
		3 нагрівачем бака ГВП	-
		3 електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	0,19
	3N~ 400 В 50 Гц	Без електронагрівачів	-
		3 електронагрівачем	-
		3 нагрівачем бака ГВП	-
		3 електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	-
RWM-(8.0/10.0)N1E	3N~ 400 В 50 Гц	Без електронагрівачів	-
		3 електронагрівачем	-
		3 нагрівачем бака ГВП	-
		3 електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	-

## **i** ПРИМІТКА

Дані для нагрівача бака ГВП розраховуються в поєднанні з додатковим баком ГВП «DHWТ-(200/300)S-3.0H2E».

- 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 61000-3-2	RWM-2.0R1E RWM-2.5R1E RWM-3.0R1E RWM-4.0N1E (3N~) RWM-5.0N1E (3N~) RWM-6.0N1E (3N~) RWM-8.0N1E RWM-10.0N1E
Обладнання відповідає стандарту EN 61000-3-12	RWM-4.0N1E (1~) RWM-5.0N1E (1~) RWM-6.0N1E (1~)

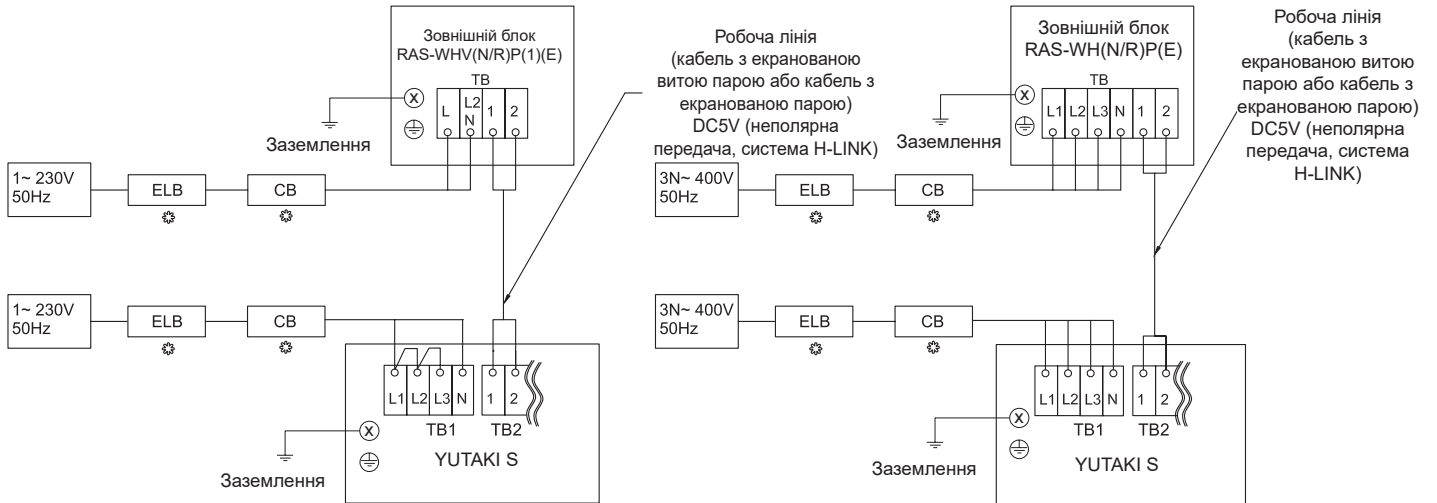
- Переконайтеся, що існуюча установка (основні вимикачі живлення, автоматичні вимикачі, кабелі, роз'єми та клемні колодки) відповідає місцевим та національним нормам.
- Використання нагрівача бака ГВП деактивовано в налаштуваннях. Якщо ви хочете активувати роботу нагрівача бака ГВП під час нормальної роботи внутрішнього блоку, встановіть контакт № 3 DSW4 на друкованій платі в положення «ВКЛ.» і передбачте відповідні засоби захисту. Для отримання додаткової інформації зверніться до розділу «5.6 Налаштування DIP-перемикачів та поворотних перемикачів».

## 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 EN 57).

Модель	Джерело живлення	Режим роботи	Макс. струм (А)	Кабелі живлення	Кабелі передачі	СВ (А)	ELB (к-сть полюсів/А/мА)
				EN 60335-1	EN 60335-1		
RWM-(2.0-3.0)R1E	1~ 230 В 50 Гц	Без електронагрівачів	0,6	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0.75 mm <sup>2</sup>	5	2/40/30
		3 електронагрівачем	14,9	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		16	
		3 нагрівачем бака ГВП	14,9	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		16	
		3 електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	29,3	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		32	
	3N~ 400 В 50 Гц	Без електронагрівачів	0,6	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND		5	4/40/30
		3 електронагрівачем	5,3	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		10	
		3 нагрівачем бака ГВП	14,9	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		20	
		3 електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	19,7	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		25	
RWM-(4.0-6.0)N1E	1~ 230 В 50 Гц	Без електронагрівачів	0,6	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND	5	2/40/30	
		3 електронагрівачем	29,3	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND	32		
		3 нагрівачем бака ГВП	14,9	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND	16		
		3 електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	43,6	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND	50		
	3N~ 400 В 50 Гц	Без електронагрівачів	0,6	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND	5	4/40/30	
		3 електронагрівачем	10,1	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND	15		
		3 нагрівачем бака ГВП	14,9	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND	15		
		3 електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	24,5	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND	25		
RWM-(8.0/10.0)N1E	3N~ 400 В 50 Гц	Без електронагрівачів	0,6	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND	5	4/40/30	
		3 електронагрівачем	14,9	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND	20		
		3 нагрівачем бака ГВП	15,0	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND	20		
		3 електронагрівачем та нагрівачем бака ГВП	29,2	4 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND	30		

#### ПРИМІТКА

Дані для нагрівача бака ГВП розраховуються в поєднанні з додатковим баком ГВП «DHWT-(200/300)S-3.0H2E».

#### 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).

#### ПРИМІТКА

- Замість магнітних вимикачів (СВ) можна використовувати електричні запобіжники. У цьому випадку виберіть запобіжники з номінальними значеннями, аналогічними автоматичним вимикачам (СВ).
- 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 (СВ) також відомі як термомагнітні автоматичні вимикачі або просто магнітні вимикачі (МСВ).



## 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.

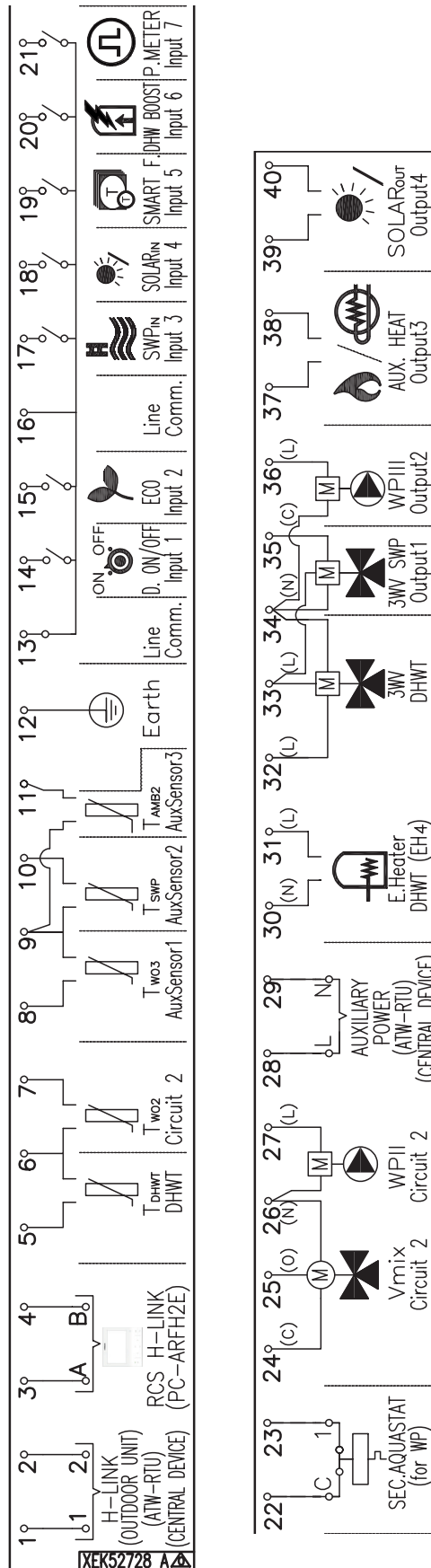


- Використовуйте кабелі витої пари (0,75 мм<sup>2</sup>) для робочої проводки між зовнішнім та внутрішнім блоками. Кабелі повинні бути двожильними (не використовуйте кабель, що має більше трьох жил).
- Використовуйте екрановані кабелі довжиною менше 300 м для проміжних проводів, щоб захистити блоки від 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 ВНУТРІШЬОГО БЛОКУ (АКСЕСУАРИ)



Позначення	Назва деталей		Опис
<b>КЛЕМНА КОЛОДКА № 1 (ТВ1)</b>			
N	1~ 230 В 50 Гц	3N~ 400 В 50 Гц	Підключення основного живлення
L1			
L2			
L3			
<b>КЛЕМНА КОЛОДКА № 2 (ТВ2)</b>			
1	Зв'язок N-LINK		Передача N-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 N-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.
12	Заземлення		Заземлення для 3-ходового клапана і водяного насоса
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.
28	Допоміжне джерело живлення		Джерело живлення для ATW-RTU і пристрою центрального управління
29			

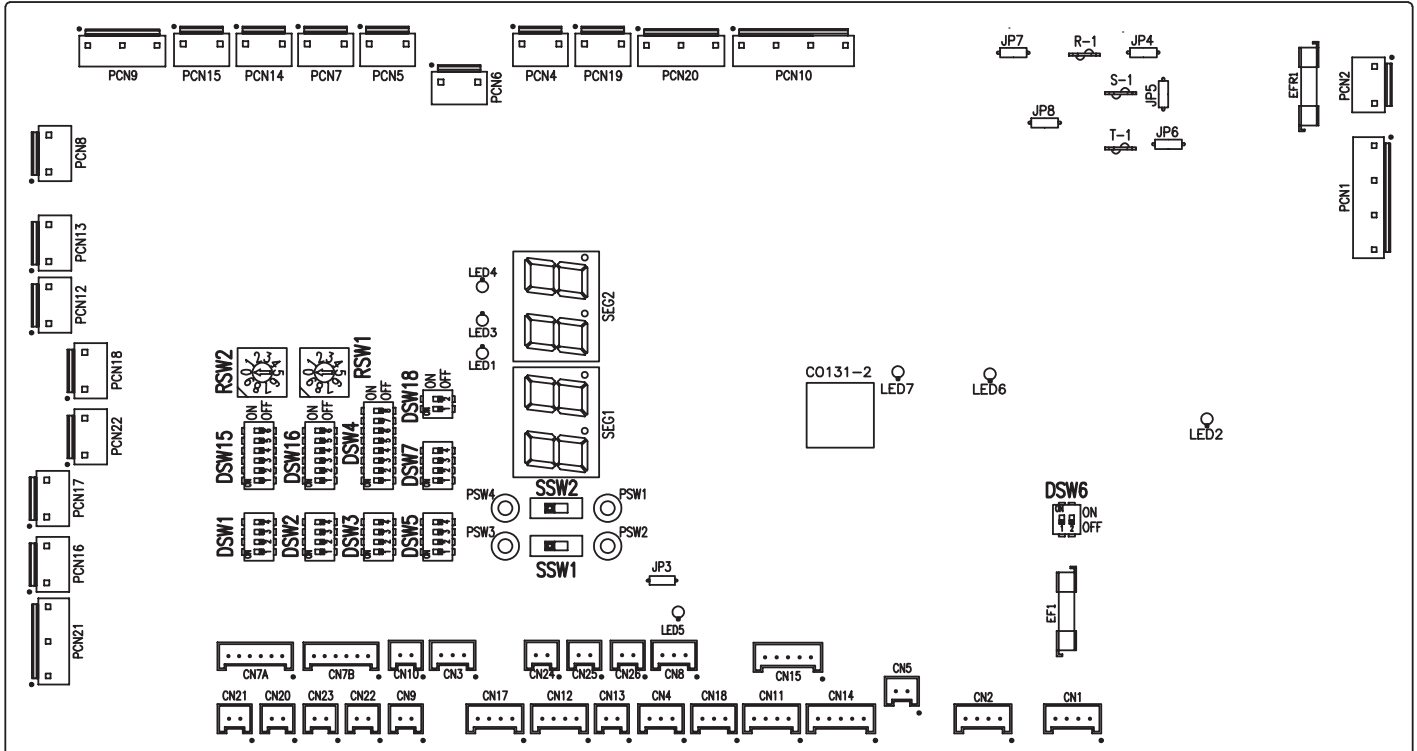
Позначення	Назва деталей	Опис
30(N)	Вихід електронагрівача бака ГВП	Якщо бак ГВП містить електричний нагрівач, тепловий насос «повітря-вода» може активувати його, якщо тепловий насос не може самостійно досягти необхідної температури ГВП.
31(L)		
32(C)	Загальна лінія	Загальна клемма для 3-ходового клапана 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)	Загальна нейтральна клемма	Загальна нейтральна клемма 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.
38		Електроводонагрівач (як аксесуар) можна використовувати для додаткового обігріву, необхідного в найхолодніші дні року.
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

### **i** ПРИМІТКА


- Позначка «■» вказує на положення DIP-перемикачів.
- Відсутність позначки «■» означає, що положення контакту 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.


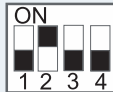


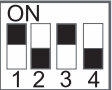



Заводські налаштування	
------------------------	---

### **i** 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

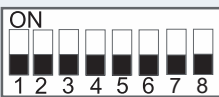
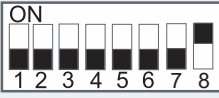

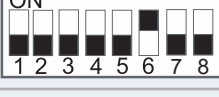
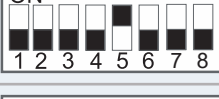



Налаштування не потрібне.

2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP	4,0 HP
			
5,0 HP	6,0 HP	8,0 HP	10,0 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

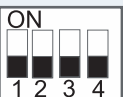

У випадках, коли зовнішній блок встановлюється в місці, де його власний зовнішній датчик температури навколишнього середовища не може забезпечити відповідне вимірювання температури для системи, як аксесуар доступний другий зовнішній датчик температури навколишнього середовища. За допомогою налаштування 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)	
--	---

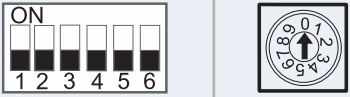
### ◆ DSW7: Додаткове налаштування 4

Заводські налаштування	
Сумісність з ATW-RTU-04 (коли потрібен режим охолодження)	

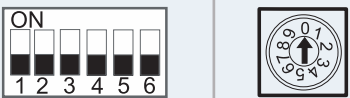
### ◆ DSW18: Не використовується

Заводські налаштування (не змінювати)	
--	---

### ◆ DSW15 & RSW2: Не використовується

Заводські налаштування (не змінювати)	
--	---





### ◆ DSW16 & 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 (процес обігріву)	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 дистанційного керування H-LINK

## 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:

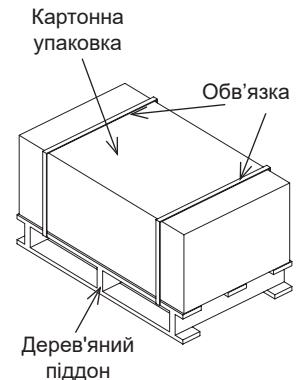
- Внутрішній блок призначений для встановлення в приміщенні з температурою навколишнього середовища від 5 до 30 °С. Температура навколо внутрішнього блоку повинна бути вище 5 °С, щоб вода не замерзала.
- Блок готовий до настінного монтажу (настінний кронштейн входить в заводську поставку). Переконайтеся, що вибрана стіна має рівну негорючу поверхню, достатньо міцну, щоб витримати вагу внутрішнього блоку.
- При встановленні блоку обов'язково дотримуйтесь рекомендованого простору для проведення подальшого технічного обслуговування та забезпечте достатню циркуляцію повітря навколо блоку (див. розділ «3.1 Простір для технічного обслуговування»).
- Зверніть увагу, що на вхідних/вихідних з'єднаннях внутрішнього блоку повинні бути встановлені два запірні клапани (входять в заводську поставку).
- Дотримуйтесь вказівок щодо відведення води. Запобіжний клапан і повітровідділювач забезпечені зливною трубою, розташованою внизу блоку.
- 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 упаковку та поліетиленову плівку, якою обмотаний блок.
- 3 Відкрутіть 4 гвинти, якими блок прикріплений до дерев'яного піддона.
- 4 Підніміть внутрішній блок з дерев'яної основи та обережно поставте його на підлогу, якомога ближче до його кінцевого місця розташування.



#### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Будьте обережні, разом з блоком постачається «Посібник з монтажу та експлуатації» та коробка з аксесуарами (розташовані поруч з блоком).
- Для підняття блоку, через його велику вагу, потрібні дві людини.

#### 6.1.3 Компоненти внутрішнього блоку заводської поставки

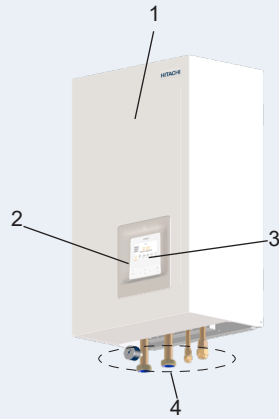
Аксесуар	Зображення	К-сть	Призначення
Запірний клапан (2-3 НР: 1") (4-10 НР: 1-1/4")		2	Для полегшення монтажних робіт на вхідних і вихідних з'єднаннях водяного контуру обігріву. Для кращого технічного обслуговування.
Прокладка		4	Дві прокладки для кожного з'єднання системи обігріву (на вході/виході)
Настінний кронштейн		1	Для підвішування блоку на стіну
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

- Вищезазначені аксесуари постачаються всередині упаковки внутрішнього блоку.
- 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	Кришка обслуговування внутрішнього блоку
2	Рамка контролера блоку
3	Контролер блоку
4	З'єднання труб



2 Зсуньте кришку вниз і зніміть її, потягнувши назад.



## 6.2 ЗНЯТТЯ КРИШОК

Для отримання доступу до компонентів внутрішнього блоку дотримуйтесь наведених нижче інструкцій.

### 6.2.1 Зняття кришки обслуговування внутрішнього блоку

#### ПРИМІТКА

Для виконання будь-яких робіт всередині внутрішнього блоку необхідно зняти його передню кришку.

1 Викрутіть гвинт, який кріпить кришку для обслуговування.



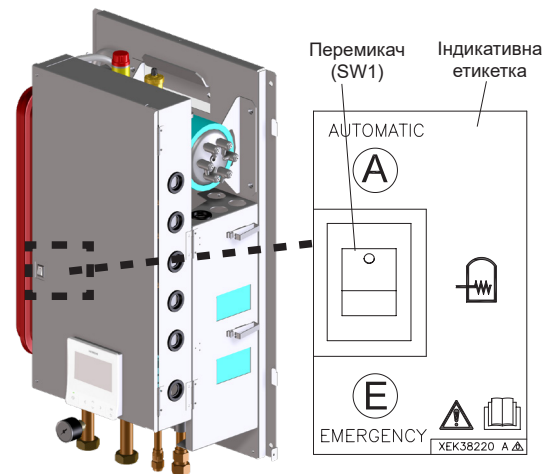
#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Будьте обережні, щоб кришка обслуговування не впала.
- Будьте обережні, знімаючи кришку, оскільки деталі всередині пристрою можуть бути гарячими.

### 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»).

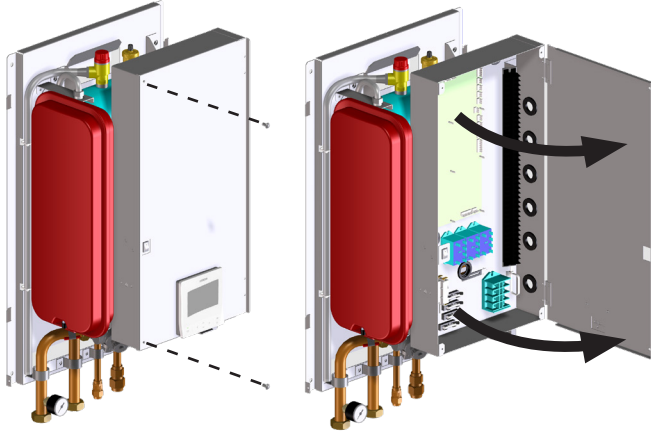




### ◆ Зняття кришки розподільної коробки

#### RWM-(2.0-3.0)R1E

- 1 Зніміть передню кришку внутрішнього блоку, як описано вище.
- 2 Відкрутіть 2 гвинти з кришки розподільної коробки та відкрийте її.

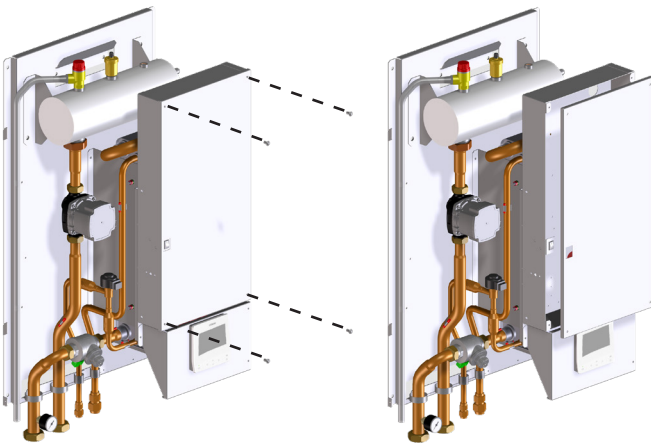


### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Будьте обережні, щоб не пошкодити компоненти розподільної коробки.

#### RWM-(4.0-10.0)N1E

- 1 Зніміть передню кришку внутрішнього блоку, як описано вище.
- 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

### **i** ПРИМІТКА

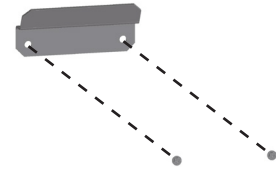
Виконуйте цю процедуру, дотримуючись усіх кроків у точному порядку, зазначеному нижче.

#### Процедура установки

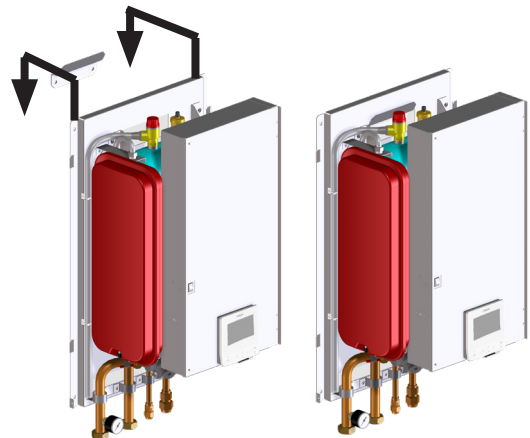
- 1 Процедура настінного монтажу
- 2 Під'єднання труб обігріву приміщення
- 3 Під'єднання зливних труб
- 4 Під'єднання труб холодоагенту
- 5 Під'єднання кабелів живлення та передачі
- 6 Монтаж кришки
- 7 Тести та перевірки

#### 6.3.1 Процедура настінного монтажу

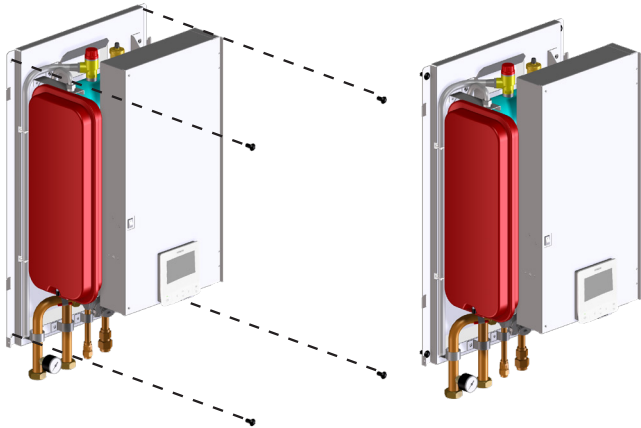
- 1 Прикріпіть настінний кронштейн (аксесуар, що входить в заводську поставку) до стіни за допомогою відповідних дюбелів та гвинтів. Переконайтесь, що настінне кріплення повністю рівне.



- 2 Повісьте внутрішній блок на настінний кронштейн (у зв'язку з великою вагою внутрішнього блоку для його підняття потрібно дві людини).

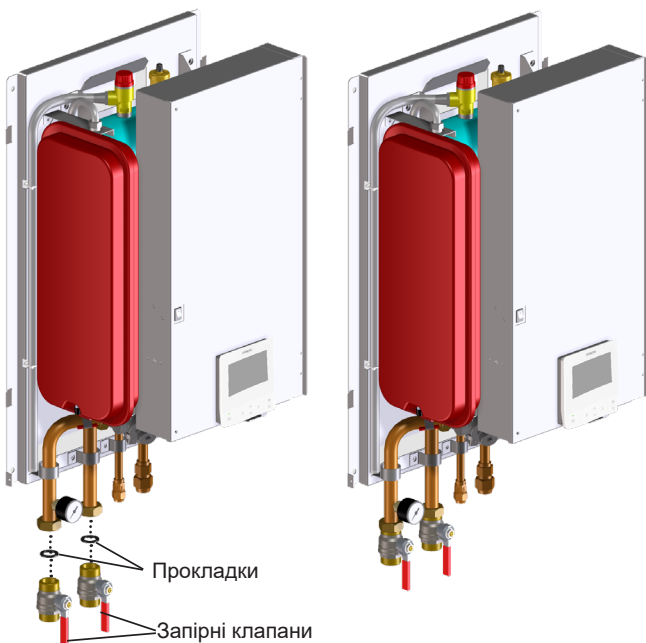


- 3 Закріпіть внутрішній блок на нижній стороні за допомогою 4 гвинтів, попередньо знятих під час розпакування.



### 6.3.2 Під'єднання труб обігріву приміщення

Блок постачається із заводу з двома запірними клапанами, які необхідно під'єднати до патрубків вхідного/вихідного трубопроводу води. Ці запірні клапани полегшують підключення внутрішнього блоку до системи обігріву, використовуючи прокладки, що входять в заводську поставку, безпосередньо під клапанами (з'єднання G 1" для 2,0-3,0 HP; з'єднання G 1-1/4" для 4,0-10,0 HP). Потім ви можете розпочати установку системи обігріву.



### 6.3.3 Під'єднання зливних труб

Для належного зливу під'єднайте зливну трубу запобіжного клапана до загальної зливної системи.

#### **i** 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.

### 6.3.4 Під'єднання труб холодоагенту

Під час під'єднання труб холодоагенту дотримуйтесь рекомендацій, зазначених на компакт-диску, що постачається разом з блоком.

### 6.3.5 Під'єднання кабелів живлення та передачі

#### ◆ Інструкції з техніки безпеки

#### **i** ПРИМІТКА

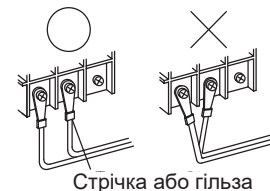
Перевірте вимоги та рекомендації в розділі «5 Електричні та контрольні налаштування».

#### **!** НЕБЕЗПЕЧНО

- Перед підключенням внутрішнього блоку до джерела живлення заповніть контур обігріву (та контур ГВП, при його наявності) 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.

#### **!** ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

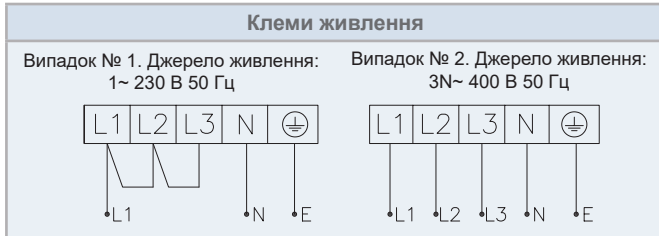
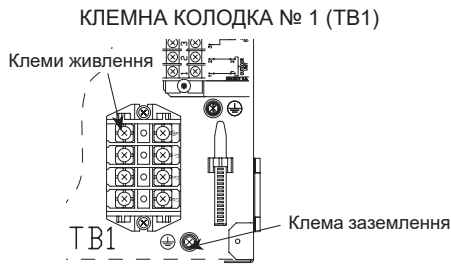
- Використовуйте спеціальну лінію електроживлення для внутрішнього блоку. Не використовуйте її для зовнішнього блоку або будь-якого іншого пристрою.
- Переконайтеся, що всі кабелі та захисні пристрої правильно вибрані, підключені, ідентифіковані та закріплені на відповідних клеммах блоку, особливо захисні (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 клемми та зафіксуйте його за допомогою ізоляційної стрічки або гільзи, як показано на рисунку.



#### ◆ Процедура під'єднання

Отримайте доступ до розподільної коробки 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 (ТВ1), а кабель заземлення до гвинта заземлення в корпусі розподільної коробки.



- 2 Підключіть кабелі передачі між зовнішнім і внутрішнім блоками до клем 1 і 2 клемної колодки № 2 (ТВ2).



- 3 Виконайте необхідні електричні підключення додаткових аксесуарів за допомогою клемної колодки № 2 (ТВ2). Для отримання додаткової інформації перевірте їх етикетки.

### ПРИМІТКА

Зверніться до розділу «5.5 Опціональне підключення внутрішнього блоку (аксесуари)».

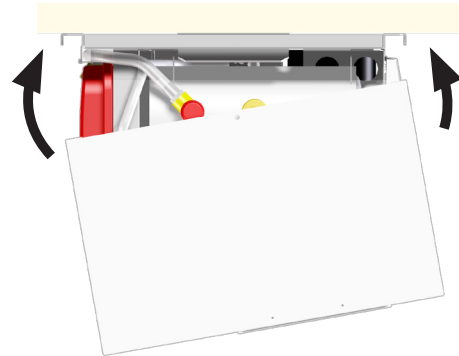
- 4 Пропустіть електричні кабелі ТВ1 і ТВ2 через бічні отвори розподільної коробки. Потім, закріпіть ці кабелі за допомогою розташованих праворуч кабельних затискачів. Нарешті, вийміть їх через нижню сторону пристрою.

### 6.3.6 Монтаж кришки

- 1 Встановіть кришку внутрішнього блоку на одному рівні з настінним блоком, підтримуючи її знизу (цю операцію може виконувати одна людина, а кришка може опиратися на розподільну коробку).



- 2 Розмістіть отвори на правій стороні кришки внутрішнього блоку над гачками на задній стінці (x 2 шт). Коли права сторона буде відцентрована, повторіть операцію з лівого боку. Вставте отвори з лівого боку кришки внутрішнього блоку в гачки на рамі задньої стінки (x 2 шт).



- 3 Як тільки 4 гачка увійдуть у відповідні отвори, опустіть кришку до кінця гачків.



- 4 Закріпіть сервісну кришку внутрішнього блоку за допомогою гвинта, який був попередньо знятий під час процедури розпакування.



### 6.3.7 Тести та перевірки

Нарешті, виконайте тести та перевірки таких пунктів:

- Наявність витоків води
- Наявність витоків холодоагенту
- Електричні з'єднання
- ...

#### 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 контур обігріву (та контур ГВП, при його наявності) 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.
- Переконайтеся, що всі кришки повністю закриті.

- Перевірте, чи дотримано рекомендований простір для проведення технічного обслуговування (див. розділ «3.1 Простір для технічного обслуговування» та посібник з монтажу та експлуатації зовнішнього блоку).
- Перевірте, чи блок правильно встановлений на стіні.

#### 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 витoki 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 ( $\pm 10\%$  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 торкайтесь 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.
- Виконайте перевірку на наявність витоків у водяному контурі. Зверніть особливу увагу на з'єднання водопровідних труб.
- Переконайтеся, що внутрішній об'єм води в системі правильний.
- Переконайтеся, 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.
- Переконайтеся, 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 для блоків 4,0-10,0 HP (6 літрів на хвилину для блоків 2,0/2,5/3,0 HP) (з допуском реле потоку), на пристрої відобразиться 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 витoku холодоагенту зателефонуйте своєму дилеру.
- Перевірте посібник по введенню в експлуатацію зовнішнього блоку.

## 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 «ОК».

### ◆ 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 низькою 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

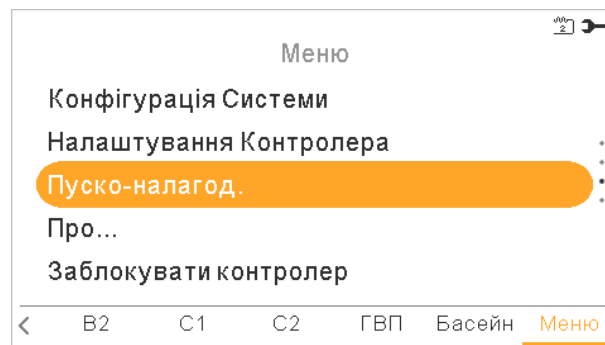
У разі примусового відключення нагрівача (при налаштуванні додаткового DIP-перемикача) ці умови не виконуються, і обігрів здійснюється тепловим насосом. Компанія Hitachi не несе відповідальності за його роботу.

### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Рекомендується запускати пристрій (перше вмикнення) 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

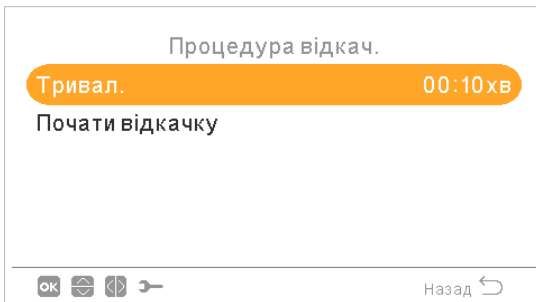
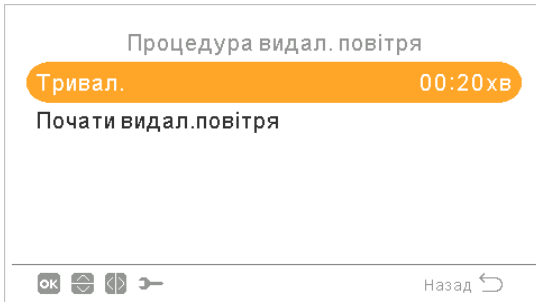
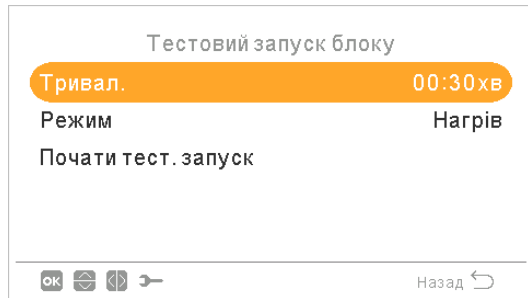
Тестовий запуск – це режим роботи, який використовується під час введення в експлуатацію установки. Деякі налаштування призначені для полегшення роботи установника. Функція продувки повітрям приводить в дію насос для видалення бульбашок повітря з установки.



Це меню показує, що потрібно запустити такі тестові функції:

- Тестовий запуск блока
- Продувка повітрям
- Сушка стяжки
- Процедура відкачування

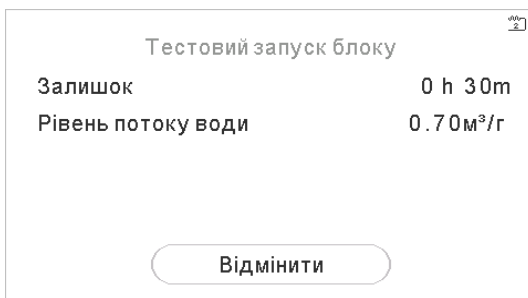
Після вибору опції «Тестовий запуск», «Продувка повітрям» або «Процедура відкачування» контролер установки YUTAKI запросить вказати тривалість випробування.



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.
- 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.
- Якщо встановлений нагрівач або бойлер, перед запуском тестового запуску необхідно зупинити їх роботу.

## 8 КОНТРОЛЕР БЛОКУ

### 8.1 ОПИС КНОПОК



#### 1 Рідкокристалічний дисплей

Це екран, де відображається програмне забезпечення контролера.

#### 2 Кнопка «ОК»

Для вибору змінних, що підлягають редагуванню та підтвердження вибраних значень.

#### 3 Клавiші зі стрілками

З їх допомогою користувач переміщається по меню та для перегляду.

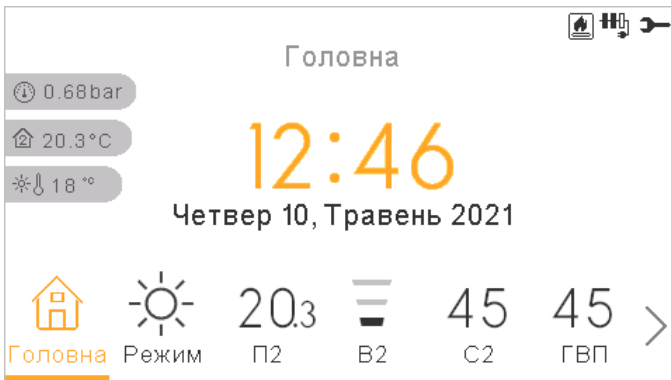
#### 4 Кнопка включення/виключення

Вона використовується для всіх зон, якщо не вибрана жодна із них, або тільки для однієї зони, коли ця зона вибрана.

#### 5 Кнопка «Назад»

Натисніть для повернення на попередній екран.

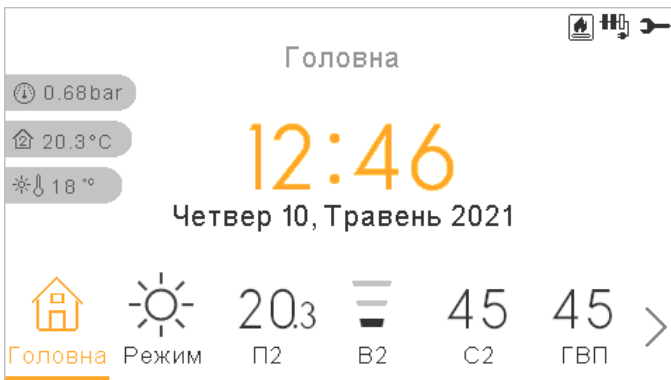
## 8.2 ОСНОВНИЙ ЕКРАН



Основний екран пристрою складається з віджета внизу екрана для переміщення по різних сторінкам:

- Головна сторінка
- Режим
- Приміщення № 1 (якщо місця мало, відображається R1)
- Приміщення № 2 (якщо місця мало, відображається R2)
- Контур № 1 (якщо місця мало, відображається C1)
- Контур № 2 (якщо місця мало, відображається C2)
- Вентилятор № 1 (якщо місця мало, відображається F1)
- Вентилятор № 2 (якщо місця мало, відображається F2)
- ГВП
- SWP
- Меню

### 8.2.1 Вид головної сторінки



Посередині головної сторінки відображається дата та час.

З лівого боку відображаються:

- Внутрішня температура (значок будинку):
  - Якщо РК-дисплей працює як приміщення № 1, цей параметр відповідає значенням датчика контролера або допоміжного датчика.
  - Якщо РК-дисплей працює як приміщення № 2, цей параметр відповідає значенням датчика контролера або допоміжного датчика.
  - Якщо РК-дисплей працює як приміщення № 1 та № 2, цей параметр відповідає значенням датчика контролера або допоміжного датчика, або середньому значенню датчиків використовуваних для кожної зони.
  - Якщо РК-дисплей працює як основний РК-дисплей

або регулятор води, але не є РК-дисплеєм приміщення, цей параметр відповідає значенням налаштованих приміщень. Якщо жодне з приміщень не налаштоване, температура не відобразиться.

- Зовнішня температура (значок термометра).
- Індикатор тиску води.

### 8.2.2 Екран режимів



- Екран режимів показує вибраний режим роботи.
- У разі наявності блоку з режимами обігріву та охолодження він також дозволяє змінювати режим за допомогою стрілок вгору/вниз, а з лівого боку відображається індикатор режимів.
- Якщо був активований автоматичний режим, він також буде відображатися на цьому екрані.

### 8.2.3 Екран приміщення № 1/№2



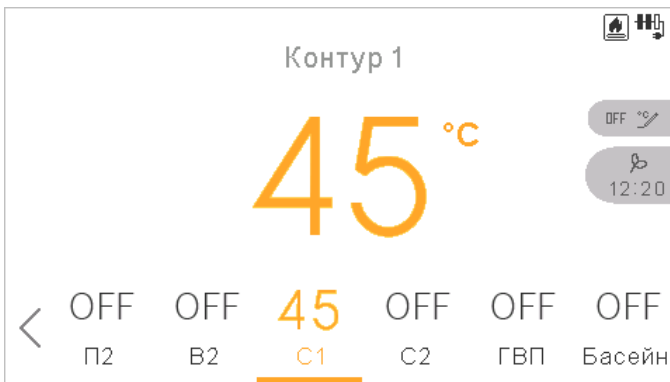
- На екранах термостатів приміщення відображається:
- Температура навколишнього середовища в приміщенні. Значення цієї температури отримується від контролера або зовнішнього датчика.
- Під час редагування відображається задана температура.
- Праворуч розташовані сповіщення зони для:
  - Наступна дія таймера
  - Значки режимів ECO та таймера

### 8.2.4 Екран фанкойлів № 1/№2



- Приміщення № 1 або № 2 можуть керувати фанкойлами. Після налаштування управління ними в меню, нижня панель включатиме опцію управління цими фанкойлами.
- Швидкість вентилятора: низька, середня, висока або автоматична швидкість.
- Кожен вентилятор має своє незалежне включення/вимикання.

### 8.2.5 Екран контуру № 1/№2



На екранах контурів № 1 або №2 відображається:

- Зворотній зв'язок з налаштуваннями параметрів води.
- Під час редагування відображається задана температура.
- Праворуч розташовані сповіщення зони для:
  - Наступна дія таймера.
  - Значки режимів ECO, продуктивності, відключення влітку, примусового відключення та таймера.

### 8.2.6 Екран DHW



На екрані DHW відображається:

- Зворотній зв'язок з налаштуваннями параметрів води.
- Під час редагування відображається задана температура.
- Праворуч розташовані сповіщення зони для:
  - Наступна дія таймера.
  - Значки режимів підігріву, продуктивності, роботи в комфортних умовах і таймера.
  - Під час підігріву налаштування, яке змінюється, є налаштуванням підігріву.

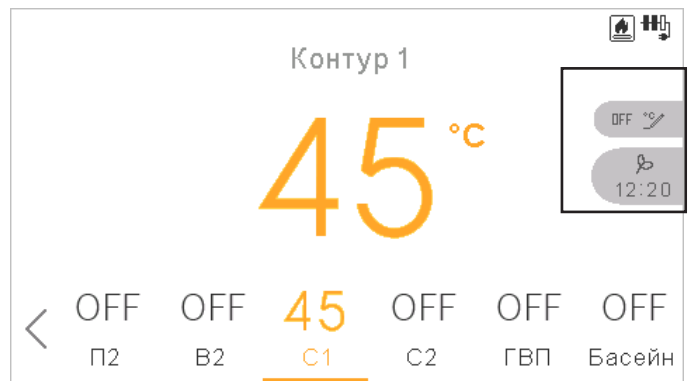
### 8.2.7 Екран SWP



На екрані SWP відображається:

- Зворотній зв'язок з налаштуваннями параметрів води.
- Під час редагування відображається задана температура.
- Праворуч розташовані сповіщення зони для:
  - Наступна дія таймера.
  - Значки потужності та таймера.

### 8.2.8 Індикатор наступної дії за розкладом



Індикатор наступної дії за розкладом відображається за пріоритетом:

- Дата повернення режиму відсутності.
- Наступна дія за розкладом:
  - Якщо не було зроблено жодних відхилень, відображається наступна запланована дія.
  - Якщо були зроблені відхилення, перевіряється налаштований тип перевизначення:
  - Якщо тип перевизначення є наступною дією, він відображає наступну заплановану дію.
  - Якщо тип перевизначення є постійним незмінним значенням, інформація не відображається.
  - Якщо тип перевизначення є конкретним часом, відображається текст «В очікуванні» та кількість хвилин, що залишилися.



### 8.3 ОПИС ЗНАЧКІВ

Значок	Назва	Пояснення	
	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.
	Задані температури	Значення	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	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.	
	Вихідні дні	Коли деякі зони встановлені як вихідні дні, вони мають власний значок вихідних днів в зоні їх значків. Значок вихідних днів також відображається на головному екрані.	
	Температура навколишнього середовища	Температура навколишнього середовища контуру № 1 або № 2 вказана праворуч від цієї кнопки	
	Зовнішня температура	Зовнішня температура вказана праворуч від цієї кнопки	
	Тиск води	Тиск води вказаний праворуч від цієї кнопки	
	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.	

Значок	Назва	Пояснення	
	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
			Компресори увімкнені. 1: R410A/R32 2: R-134a (не застосовується)
	Бойлер	Працює допоміжний бойлер	
	Тариф	Тарифний сигнал повідомляє про вартість електроспоживання системи	
	Розморожування	Функція розморожування активна.	
	Центральний ПУ		Значок центрального режиму відображається після отримання центральної команди протягом наступних 60 секунд.
			Помилка центрального управління
	Примусове відключення	Коли налаштовано примусове вимкнення вхідного сигналу та отримано цей сигнал, усі налаштовані елементи (C1, C2, ГВП та/або SWP) відображаються вимкненими, з цим невеликим значком нижче.	
	Автоматичне ВКЛ./ВИКЛ.	Коли середньодобова температура вище температури автоматичного відключення влітку, контури 1 та 2 примусово вимикаються (лише якщо активовано автоматичне включення/виключення).	
	Тестовий запуск	Інформує про активацію функції «Тестовий запуск»	
	Захист від легіонел	Активація функції захисту від легіонел	
	Підігрів ГВП	Активує нагрівач ГВП для негайної роботи системи ГВП.	
	Режим ECO	-	Відсутність значка означає режим «Комфорт»
			Режим ECO/Комфорт для контурів 1 та 2
	Нічний режим	Інформує про роботу в нічному режимі.	
	КАСКАДНИЙ КОНТРОЛЕР	Інформує про активацію режиму «Каскадний контролер»	
		КАСКАДНИЙ КОНТРОЛЕР у стані аварійного сигналу	
	Вентилятор зупинено режимом «Без споживання»	Повідомляє про зупинку вентилятора № 1 або № 2 режимом «Без споживання»	



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.



PMML0574 rev.1 - 09/2021

Printed in Spain