

INSTRUCTION MANUAL

YUTAKI M SERIES OUTDOOR UNIT

MODELS

RASM-(3-6)(V)NE



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 INSTRUKTIONSHANDBOK
EL ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

BG РЪКОВОДСТВО С УКАЗАНИЯ
CS NÁVOD K POUŽITÍ
ET KASUTUSJUHEND
HU HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
LV INSTRUKCIJU ROKASGRĀMATA
LT NAUDOJIMO VADOVAS
PL INSTRUKCJA OBSŁUGI
RO MANUAL DE INSTRUCȚIUNI
RU РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
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

Aby společnost Hitachi mohla svým zákazníkům poskytovat nejnovější inovace, specifikace uvedené v této příručce podléhají změnám bez předchozího upozornění.

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

Eesti

Käesoleva juhendi tehnilised kirjeldused võivad muutuda ilma ette teatamiseta, selleks et Hitachi saaks tuua oma klientideni kõige uuemad innovatsioonid.

Kuigi püütakse tagada, et kõik tehnilised kirjeldused oleksid õiged, on trükivead väljaspool Hitachi kontrolli; Hitachi ei vastuta nende vigade eest.

Magyar

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.

Latviešu

Šīs rokasgrāmatas specifikācijas var mainīties bez brīdinājuma, lai Hitachi varētu saviem klientiem piedāvāt jaunākās inovācijas.

Lai gan tiek pieliktas visas pūles, nodrošinot, ka visas specifikācijas ir pareizas, drukāšanas kļūdas ir ārpus Hitachi kontroles; Hitachi nevar būt atbildīga par šīm kļūdām.

Lietuvių

Šio vadovo specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo, kad „Hitachi“ galėtų pateikti savo klientams paskutines naujoves. Nors dedamos visos pastangos siekiant 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.

Русский

Технические характеристики, содержащиеся в данном руководстве, могут быть изменены Hitachi без предварительного уведомления, по причине постоянного внедрения последних инноваций.

Несмотря на то, что мы принимаем все возможные меры для актуализации технических данных, при публикации возможны ошибки, которые Hitachi не может контролировать, и за которые не несет ответственности.

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 Air Conditioner, 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 el sistema de aire acondicionado, 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, des Öls und anderer in der Klimaanlage enthaltener Komponenten muss die Demontage von einem Fachmann entsprechend den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit den entsprechenden Behörden in Verbindung.

ADVERTISSEMENT

Ne doit pas être mélangé aux ordures ménagères ordinaires à la fin de sa vie utile et qu'il doit être éliminé conformément à la réglementation locale ou nationale, dans le plus strict respect de l'environnement.

En raison du frigorigène, de l'huile et des autres composants que le climatiseur contient, son démontage doit être réalisé 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 poiché 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.

Devido ao refrigerante, ao óleo e a outros componentes contidos no Ar condicionado, a desmontagem deve ser realizada por um instalador profissional de acordo 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 klimaanlægget 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.

Vanwege het koelmiddel, de olie en andere onderdelen in de airconditioner moet het apparaat volgens de geldige regulering door een professionele installateur uit elkaar gehaald worden. 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.

Luftkonditioneringsaggregatet innehåller kylmedium, olja och andra komponenter, vilket gör att det måste demonteras av en fackman i enlighet med tillämpliga regelverk. 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 στοιχείων που περιέχονται στο κλιματιστικό, η αποσυναρμολόγησή του πρέπει να γίνει από επαγγελματία τεχνικό και 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 подзаконни нормативни актове по правилен от гледна точка на опазване на околната среда начин. Поради охладителя, маслото и останалите компоненти, съдържащи се в климатика, разглобяването му задължително се извършва от професионален техник съгласно приложимите подзаконни 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 klimatizačním zařízení musí jeho demontáž provádět odborný instalátor v souladu s platnými předpisy. Více informací lze získat od příslušných orgánů.

HOIATUS

Seda toodet ei tohi kasutusea lõpus ära visata üldiste olmejäätmete hulka ja see tuleb kõrvaldada kooskõlas asjaomaste kohalike või riiklike eeskirjadega vastavalt keskkonnandõuetele. Kuna õhukonditsioneer sisaldab jahutusvedelikku, õli ja muid komponente, tohib seda lahti võtta ainult paigaldusspetsialist vastavuses kohaldatavate eeskirjadega. Lisateabe saamiseks võtta ühendust vastavate ametiasutustega.

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 légkondicionálóban található hűtőközeg, olaj és egyéb anyagok miatt ennek szétszerelését a vonatkozó előírásoknak megfelelően, szakembernek kell végeznie. További információért forduljon az illetékes hatósághoz.

UZMANĪBA

Pēc produkta lietošanas beigām to nedrīkst jaukt ar vispārējiem mājāsaimniecības atkritumiem, un saskaņā ar attiecīgajiem vietējiem vai nacionālajiem noteikumiem tas jālikvidē videi draudzīgā veidā. Sakarā ar dzesējošo vielu, eļļu un citām sastāvdaļām, kas atrodas gaisa kondicionētājā, tā demontāža, saskaņā ar piemērojamajiem noteikumiem, jāveic profesionālam uzstādītājam. Sazinieties ar attiecīgajām iestādēm, lai saņemtu plašāku informāciju.

ĮSPĖJIMAS

Pasibaigus eksploatacijos laikui, šis produktas neturi būti maišomas su buitinėmis atliekomis ir turi būti išmetamas laikantis aplinkosaugos požūriū tinkamų vietinių ar nacionalinių reglamentų. Dėl aušinimo medžiagos, alyvos ir kitų komponentų, esančių oro kondicionieriuje, jo išmontavimą turi atlikti profesionalus montuotojas pagal galiojančias taisykles. Norėdami gauti daugiau informacijos, susisiekiite su atitinkamomis 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 klimatyzatory zawierają czynniki chłodnicze i oleje oraz innego rodzaju elementy składowe, ich 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 ale aparatului de aer condiționat, demontarea acestuia trebuie făcută de un instalator profesionist în conformitate cu reglementările aplicabile. Contactați autoritățile competente pentru mai multe informații.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот продукт не должен утилизироваться вместе с обычными бытовыми отходами по истечению срока службы, а сдан в экологические пункты сбора в соответствии с местными или национальными нормами. Из-за хладагента, масла и других компонентов, содержащихся в кондиционере, его демонтаж должен выполняться профессиональным установщиком в соответствии с действующими правилами. Для получения дополнительной информации свяжитесь с соответствующими органами.

UPOZORNENIE

Tento výrobok nesmie byť po skončení jeho životnosti zmiešaný s bežným domovým odpadom a musí byť vyradený podľa príslušných miestnych alebo národných predpisov ekologicky správnym spôsobom. V dôsledku chladiaceho média, oleja a iných komponentov obsahnutých v klimatizačnom zariadení 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 кондиціонері 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

Following Regulation EU No. 517/2014 on Certain Fluorinated Greenhouse gases, it is mandatory to fill in the label attached to the unit with the total amount of refrigerant charged on the installation.

Do not vent R410A into the atmosphere: R410A are fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto protocol global warming potential (GWP) R410A = 2088.

Tn of CO2 equivalent of fluorinated greenhouse gases contained is calculated by indicated GWP * Total Charge (in kg) indicated in the product label and divided by 1000.

Español

De acuerdo con el reglamento UE N° 517/2014 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero, es obligatorio rellenar la etiqueta suministrada con la unidad con la cantidad total de refrigerante con que se ha cargado la instalación.

No descargue el R410A en la atmósfera: R410A son gases fluorados cubiertos por el protocolo de Kyoto con un potencial de calentamiento global (GWP) = 2088.

Las Tn de CO2 equivalente de gases fluorados de efecto invernadero contenidos se calcula por el PCA indicado * Carga Total (en kg) indicada en la etiqueta del producto y dividida por 1000.

Deutsch

Folgende Verordnung EG Nr. 517/2014 Bestimmte fluorierte Treibhausgase, auf dem Schild, das sich am Gerät befindet, muss die Gesamtkältemittelmenge verzeichnet sein, die bei der Installation eingefüllt wird.

Lassen sie R410A nicht in die luft entweichen: R410A sind fluorierte treibhausgase, die durch das Kyoto-protokoll erfasst sind. Sie besitzen folgendes treibhauspotential (GWP) R410A = 2088.

Die Menge an CO2-Äquivalent fluorierte Treibhausgase enthalten (in Tn) wird von GWP * die auf dem Produktetikett angegebenen Gesamtfüllmenge (in kg) und durch 1000 geteilt berechnet.

Français

En fonction de la Réglementation CE N° 517/2014 concernant certains gaz à effet de serre fluorés, il est obligatoire de remplir l'étiquette attachée à l'unité en indiquant la quantité de fluide frigorigène qui a été chargée à l'installation.

Ne laissez pas le R410A se répandre dans l'atmosphère: le R410A sont des gaz à effet de serre fluorés, couverts par le protocole de Kyoto avec un potentiel de réchauffement global (PRG) R410A = 2088.

Les Tn d'équivalent-CO2 de gaz à effet de serre fluorés contenus est calculé par le PRG * Charge Totale (en kg) indiquée dans l'étiquette du produit et divisé par 1,000.

Italiano

In base alla Normativa EC N° 517/2014 su determinati gas fluorurati ad effetto serra, è obbligatorio compilare l'etichetta che si trova sull'unità inserendo la quantità totale di refrigerante caricato nell'installazione.

Non scaricare R410A nell'atmosfera: R410A sono gas fluorurati ad effetto serra che in base al protocollo di Kyoto presentano un potenziale riscaldamento globale (GWP) R410A = 2088.

Le Tn di CO2 equivalente di gas fluorurati ad effetto serra contenuti si calcola dal GWP indicato * Carica Totale (in kg) indicato nella etichetta del prodotto e diviso per 1000.

Português

Em conformidade com a Regulamentação da UE N° 517/2014 sobre determinados gases fluorados com efeito de estufa, é obrigatório preencher a etiqueta afixada na unidade com a quantidade total de refrigerante carregada na instalação.

Não ventilar R410A para a atmosfera: o R410A são gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo potencial de aquecimento global (GWP) do protocolo de Quioto = 2088.

Tn de CO2 equivalente de gases fluorados com efeito de estufa é calculado pelo GWP indicado * Carga Total (em kg) indicado no rótulo de produto e dividido por 1000.

Dansk

Henhold til Rådets forordning (EF) nr. 517/2014 om visse fluorholdige drivhusgasser, skal installationens samlede mængde kølevæske fremgå at den etiket, der er klæbet fast på enheden.

Slip ikke R410A ud i atmosfæren: R410A er fluorholdige drivhus-gasser, der er omfattet af Kyoto-protokollens globale opvarmningspotentiale (GWP) R410A = 2088.

Tn af CO2-ækvivalent af fluorholdige drivhusgasser er beregnet ved angivet GWP * Samlet Charge (i kg) er angivet i produktets etiket og divideret med 1000.

Nederlands

Conform richtlijn EC N° 517/2014 voor bepaalde fluorbroeikasgassen, dient u de tabel in te vullen op de unit met het totale koelmiddelvolume in de installatie. Laat geen R410A ontsnappen in de atmosfeer: R410A zijn fluorbroeikasgassen die vallen onder het protocol van Kyoto inzake klimaatverandering global warming potential (GWP) R410A = 2088.

Tn van CO2-equivalent van fluorbroeikasgassen wordt berekend door het aangegeven GWP * Totale Hoeveelheid (in kg) aangegeven in het product label en gedeeld door 1000.

Svenska

Enligt reglering EC N° 517/2014 om vissa fluorhaltiga växthusgaser, måste etiketten som sitter på enheten fyllas i med sammanlagd mängd kylmedium som fyllts på under installationen.

Släpp inte ur R410A i atmosfären: R410A är fluorhaltiga växthus-gaser som omfattas av Kyotoprotokollet om global uppvärmnings-potential (GWP) R410A = 2088.

Tn av CO2-ekvivalenter fluorhaltiga växthusgaser beräknas genom indikeras GWP * Total Påfyllning (i kg) som anges i produktetiketten och divideras med 1000.

Ελληνικά

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 517/2014/ΕΚ για για ορισμένα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου, είναι υποχρεωτική η συμπλήρωση της επισήμανσης που επισυνάπτεται στη μονάδα με το συνολικό ποσό ψυκτικού που εισήχθη κατά την εγκατάσταση.

Μην απελευθερώνετε R410A στην ατμόσφαιρα. Τα R410A είναι φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου που εμπίπτουν στο πρωτοκόλλο του κυοτο δυναμικο θερμανσης του πλανητη (GWP) R410A = 2088.

Τη ισοδύναμου CO2 φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου που περιέχονται υπολογίζεται από υποδεικνύεται GWP * Συνολική πλήρωση (σε kg) που αναφέρεται στην επικέτα του προϊόντος και χωρίζονται από το 1000.

Български

В съответствие с Регламент ЕС № 517/2014 за флуорсъдържащите парникови газове, е задължително да се попълни етикетът, закрепен за изделието, където да фигурира общото количество охлаждащ агент, зареден в инсталацията.

Забранено е изпускането на R410A в атмосферата: R410A представлява флуорсъдържащи парникови газове, които са в обхвата на Протокола от Киото относно потенциалното глобално затопляне (GWP) R410A = 2088.

Tn на CO2 еквивалент на флуорсъдържащи парникови газове, съдържащи се в посочения GWP * Общо заредено количество (в kg), посочено в етикета на изделието и разделено на 1000.

Čeština

Podle nařízení EU č. 517/2014 o některých fluorovaných skleníkových plynech je povinné vyplnit štítek připojený k jednotce s celkovým množstvím chladiva naplněného v zařízení.

Neventilujte R410A do atmosféry: R410A jsou fluorované skleníkové plyny, na něž se vztahuje potenciál globálního oteplování v rámci Kjótského protokolu (GWP) R410A = 2088.

Tn ekvivalentu CO2 obsaženého ve fluorovaných skleníkových plynech se vypočítá podle udávaného GWP * Celkové naplnění (v kg) uvedené na štítku výrobku a vydělené 1000.

Eesti

Vastavalt määrusele EL nr 517/2014 teatavate fluoritud kasvuhoonegaaside kohta on kohustuslik märkida seadmele paigaldatud etiketile kogu süsteemi laaditud jahutusvedeliku kogus.

Ärge juhtige R410A-d atmosfääri: R410A on Kyoto protokollis reguleeritud globaalse soojenemise potentsiaaliga fluoritud kasvuhoonegaasid (GWP) R410A = 2088.

Fluoritud kasvuhoonegaaside sisaldus CO2-ekvivalendi tonnides arvutatakse korrutades märgitud GWP toote etiketil märgitud kogu seadmesse laaditud kogusega (kg) jagatuna 1000-ga.

Magyar

Az fluortartalmú üvegházhatású gázokról szóló 517/2014/EU rendelet értelmében az egységhez mellékelt címkén kötelező jelleggel fel kell tüntetni a berendezésbe töltött hűtőközeg összmennyiségét.

Kerülje el az R410A hűtőközeg légkörbe jutását: Az R410A hűtőközeg üvegházhatású gázokból áll, amelyekre a Kyotói Jegyzőkönyv globális felmelegedési potenciálja érvényes. (GWP) R410A = 2088.

A fluorozott üvegházhatású gázoknak megfelelő CO2 mennyisége a feltüntetett GWP *-vel kiszámítva. A termék címkéjén feltüntetett teljes feltöltött mennyiség (kg-ban) 1000-rel osztva.

Latviešu

Saskaņā ar ES Regulu Nr. 517/2014 par dažām fluorētām siltumnīcas efektu izraisošām gāzēm, obligāti jāaizpilda ierīcei pievienotā etiķete ar kopējo uzpildīto uzstādīto dzesējošās vielas daudzumu.

Nelaidiet R410A atmosfērā: R410A ir fluorētas siltumnīcefekta gāzes, uz kurām attiecas Kioto protokola globālās sasilšanas potenciāls (GWP) R410A = 2088.

Ietverto fluorētu siltumnīcefektu izraisošo gāzu CO2 ekvivalents Tn tiek aprēķināts, GWP * kopējā uzpilde (kg), kas norādīta produkta etiķetē, dalot ar 1000.

Lietuvių

Pagal ES Nr. 517/2014 reglamentą dėl tam tikrų fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, įrenginio etiketėje privaloma užpildyti bendrą aušinimo medžiagos, pripildytos montavimo metu, kiekį.

Neišleiskite R410A į atmosferą: R410A yra fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, kurias numato Kioto protokolo globalinio klimato atšilimo potencialas (GWP) R410A = 2088.

Turimų fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų CO2 ekvivalento Tn apskaičiuojamas: nurodytas GWP * produkto etiketėje nurodytas bendras užpildymas (kg) padalintas iš 1000.

Polski

Zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych, wymagane jest podanie na etykiecie informacyjnej umieszczonej na klimatyzatorze ilości czynnika chłodniczego wprowadzanego do obiegu instalacji klimatyzacyjnej.

Nie należy uwalniać czynnika chłodniczego R410A do atmosfery: w jego skład wchodzi uwzględnione w protokole z Kioto fluorowane gazy cieplarniane o potencjalnym wpływie na globalne ocieplenie (GWP), R410A = 2088.

W celu obliczenia wyrażonej równoważnikiem CO2 ilości fluorowanych gazów cieplarnianych (w tonach), mnożymy podaną wartość GWP przez wskazaną na etykiecie całkowitą masę gazu w instalacji (w kg) i uzyskany wynik dzielimy przez 1000.

Română

În conformitate cu Regulamentul UE 517/2014 privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră, este obligatorie completarea etichetei atașate la unitate cu cantitatea totală de agent frigorific încărcat în instalație.

Nu evacuați R410A în atmosferă: R410A sunt gaze fluorurate cu efect de seră care cad sub incidența potențialului de încălzire globală al Protocolului de la Kyoto (GWP) R410A = 2088.

Tonajul echivalent CO2 al gazelor fluorurate cu efect de seră conținute se calculează prin indicarea GWP * Cantitate totală (în kg) indicată în eticheta produsului și împărțită la 1000.

Русский

Постановление ЕС № 517/2014 о некоторых фторсодержащих парниковых газах требует указать количество хладагента, содержащегося в агрегате, на специальной этикетке, которая наклеивается на корпус аппарата.

Запрещено выпускать R410A в атмосферу: R410A - это фторсодержащие парниковые газы, на которых распространяется действие Киотского протокола. (GWP) R410A = 2088.

Tn CO2, эквивалентного фто

содержащих парниковых газов рассчитывается путем указанного ПГП * Общую загрузку (в кг), указанную на этикетке продукта, и разделенное на 1000.

Slovenčina

V súlade s nasledujúcim nariadením EÚ č. 517/2014 o určitých fluórovaných skleníkových plynoch je povinné vyplniť štítok pripavený k jednotke celkovým množstvom chladiva naplneného do inštalácie.

Ne vypúšťajte chladivo R410A do atmosféry: Chladivo R410A je skleníkový plyn, na ktorý sa vzťahuje Kjótsky protokol, ktorý pojednáva o potenciále globálneho otepľovania (GWP) R410A = 2088.

Tn ekvivalentu CO₂ obsahujúci fluórované skleníkové plyny, sa vypočíta ako hodnota uvedená v GWP * celková dávka (v kg) uvedená na štítku výrobku a vydelená číslom 1 000.

Українська

Відповідно до Постанови ЄС № 517/2014 про деякі фторовані парникові гази обов'язково потрібно вказати кількість холодоагенту, що міститься в установці, на спеціальній етикетці, прикріпленій на корпусі блоку.

Заборонено випускати R410A в атмосферу: R410A — фторовані парникові гази, на які поширюється дія Киотського протоколу (GWP) R410A = 2088.

Tn CO₂ еквівалент фторованих парникових газів, розраховується по формулі: ПГП * загальну заправку холодоагенту (в кг), зазначену на етикетці товару, і розділену на 1000.

MODELS CODIFICATION

Important note: Please, check, according to the model name, which is your heat pump type, how it is abbreviated and referred to in this instruction manual. This Installation and Operation Manual is only related to RASM-(V)NE Outdoor Units.

CODIFICACIÓN DE MODELOS

Nota importante: compruebe, de acuerdo con el nombre del modelo, el tipo de bomba de calor, su abreviatura y su referencia en el presente manual de instrucciones. Este Manual de instalación y funcionamiento sólo está relacionado con unidades externas RASM-(V)NE.

MODELLCODES

Wichtiger Hinweis: Bitte stellen Sie anhand der Modellbezeichnung den Typ der Wärmepumpe und das entsprechende, in diesem Technischen Handbuch verwendete Kürzel fest. Dieses Installations- und Betriebshandbuch bezieht sich nur auf RASM-(V)NE Außengeräten.

CODIFICATION DES MODÈLES

Note importante : veuillez déterminer, d'après le nom du modèle, quel est votre type de pompe à chaleur et quelle est son abréviation et référence dans ce manuel d'instruction. Ce manuel d'installation et de fonctionnement ne concernent que les unités intérieures groupes extérieurs RASM-(V)NE.

CODIFICAZIONE DEI MODELLI

Nota importante: controllare in base al modello il tipo di pompa di calore, la descrizione e il tipo di abbreviazione utilizzati nel manuale di istruzioni. Questo manuale di installazione e di funzionamento fa riferimento alla unità esterne RASM-(V)NE.

CODIFICAÇÃO DE MODELOS

Nota Importante: de acordo com o nome do modelo, verifique o tipo da sua bomba de calor e a respetiva abreviatura e menção neste manual de instruções. Este manual de instalação e de funcionamento só está relacionado com a unidades exteriores RASM-(V)NE.

MODELKODIFICERING

Vigtig information: 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 RASM-(V)NE-udendørsenheder.

CODERING VAN DE MODELLEN

Belangrijke opmerking: Controleer aan de hand van de modelnaam welk type warmtepomp u heeft, hoe de naam wordt afgekort en hoe ernaar wordt verwezen in deze instructiehandleiding. Deze Installatie- en bedieningshandleiding heeft alleen betrekking op buitenunits RASM-(V)NE.

MODELLER

Viktigt! Kontrollera med modellnamnet vilken typ av värmepump du har, hur den förkortas och hur den anges i den här handboken. Denna handbok för installation och användning gäller endast för utomhusenheter RASM-(V)NE.

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΝΤΕΛΩΝ

Σημαντική σημείωση: Ελέγξτε, σύμφωνα με το όνομα μοντέλου, τον τύπο της δικής σας αντλίας θέρμανσης και με ποια σύντμηση δηλώνεται και αναφέρεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας αφορά μόνο τις Εξωτερικές Μονάδες RASM-(V)NE.

**КОДИФИКАЦИЯ НА
МОДЕЛИТЕ**

Важна забележка: 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 външните тела RASM-(V)NE.

KÓDOVÁNÍ MODELŮ

Důležité upozornění: Zkontrolujte podle názvu modelu, o jaký typ tepelného čerpadla se jedná ve vašem případě, jakou má zkratku a jak je označen v tomto Návodu k použití. Tento Návod k montáži a obsluze se týká pouze vnějších jednotek RASM-(V)NE.

MUDELI KOOD

Tähtis märkus: Palun kontrollige mudeli nime järgi, mis tüüpi on teie soojuspump, milline on selle lühend ja kuidas seda käesolevas juhendis nimetatakse. See paigaldus- ja kasutusjuhend on koostatud ainult RASM-(V)NE väliseadmete kohta.

MODELLEK KÓDOLÁSA

Fontos megjegyzés: Kérjük, hogy a modell neve alapján ellenőrizze a hőszivattyúja típusát, valamint azt, hogy az alábbi használati utasításban milyen rövidítéssel és hivatkozással szerepel. Az alábbi Telepítési és Üzemeltetési útmutató csak a RASM-(V)NE kültéri egységekre vonatkozik.

MODEĻU KODIFIKĀCIJA

Svarīga piezīme: Lūdzu, saskaņā ar modeļa nosaukumu, kas atbilst jūsu siltumsūkņa tipam, pārbaudiet, kā tas tiek saīsināts un norādīts šajā instrukciju rokasgrāmātā. Šī uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmāta attiecas tikai uz RASM-(V)NE āra ierīcēm.

MODELIŲ KODIFIKAVIMAS

Svarbi pastaba: Patikrinkite pagal modelio pavadinimą savo šilumos siurblio tipą, kaip jis trumpinamas ir kaip vadinamas šiame naudojimo vadove. Montavimo ir naudojimo vadove aprašomi tik RASM-(V)NE išoriniai elementai.

**OZNACZENIA KODOWE
MODELI**

Ważna informacja: Na podstawie nazwy modelu można sprawdzić typ pompy ciepła, jego zapis skrótowy i odsyłacz stosowany w odniesieniu do niego w treści tego dokumentu. Niniejsza instrukcja montażu i obsługi odnosi się wyłącznie do jednostek zewnętrznych RASM-(V)NE.

CODIFICAREA MODELELOR

Observație importantă: Verificați, în funcție de numele modelului, tipul pompei dvs. de căldură, așa cum este abreviat și menționat în acest manual de instrucțiuni. Acest manual de instalare și operare se referă numai la unitățile exterioare RASM-(V)NE.

КОДИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ

Важное примечание: Пожалуйста, проверьте, в соответствии с названием модели, тип вашего теплового насоса, сокращение его названия и его упоминание в данном руководстве по эксплуатации. Данное руководство по установке и эксплуатации относится только к наружным блокам RASM-(V)NE.

KODIFIKÁCIA MODELOV

Dôležitá poznámka: Skontrolujte si podľa názvu modelu typ tepelného čerpadla, jeho skratku a odkaz uvedený v tomto návode na použitie. Tento návod na inštaláciu a prevádzku sa týka iba vonkajších jednotiek RASM-(V)NE.

КОДИФИКАЦІЯ МОДЕЛЕЙ

Важлива примітка: будь ласка, перевірте, відповідно до назви моделі, тип вашого теплового насоса, скорочення його назви та його згадування в цьому посібнику з експлуатації. Цей посібник з монтажу та експлуатації відноситься лише до зовнішніх блоків RASM-(V)NE.



MONOBLOC AIR TO WATER HEAT PUMP MODELS



1~ 230V 50Hz

3N~ 400V 50Hz

Unit	Unit	Unit
RASM-3VNE	-	-
-	RASM-4VNE	RASM-4NE
-	RASM-5VNE	RASM-5NE
-	RASM-6VNE	RASM-6NE

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 M 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 M.

i HINWEIS

Die Symbole in Klammern stellen mögliche zusätzliche Betriebsarten in Bezug auf die gelieferten Fabrikbetriebe. Für den Kühlbetrieb, beziehen Sie sich auf das Cooling Kit Zubehör für YUTAKI M-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 M.

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 M.

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 M.

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 M.

i OPMERKING

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

i OBS!

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

i ЗАБЕЛЕЖКА

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

i POZNÁMKA

Ikony mezi závorkami odkazují na další možné operace doplňující provozní operace dodávané výrobcem. Provoz chlazení viz příslušenství pro chladicí soupravu pro jednotky YUTAKI M.

i MÄRKUS

Sulgudes sümbolid tähendavad võimalikke lisafunktsioonide lisaks tehases seadistatud funktsioonidele. Jahutusfunktsiooni kohta saab teavet YUTAKI M seadmete lisavarustuse jahutuskomplekti peatükist.

i MEGJEGYZÉS

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

PIEZĪME

Ikonas starp iekavām nozīmē iespējamas papildu darbības rūpnīcā nodrošinātajām darbībām. Dzesēšanas darbībai skatiet YUTAKI M ierīču dzesēšanas komplekta piederumu.

PASTABA

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

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 M.

INDEX

- 1 GENERAL INFORMATION
- 2 SAFETY
- 3 TRANSPORTATION AND HANDLING
- 4 BEFORE OPERATION
- 5 GENERAL DIMENSIONS
- 6 UNIT INSTALLATION
- 7 REFRIGERANT AND WATER PIPING
- 8 DRAIN PIPING
- 9 ELECTRICAL AND CONTROL SETTINGS
- 10 COMMISSIONING
- 11 UNIT CONTROLLER
- 12 MAIN SAFETY DEVICES

ÍNDICE

- 1 INFORMACIÓN GENERAL
- 2 SEGURIDAD
- 3 TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN
- 4 ANTES DEL FUNCIONAMIENTO
- 5 DIMENSIONES GENERALES
- 6 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD
- 7 TUBERÍAS DE AGUA Y DE REFRIGERANTE
- 8 TUBERÍA DE DESAGÜE
- 9 AJUSTES ELÉCTRICOS Y DE CONTROL
- 10 PUESTA EN MARCHA
- 11 CONTROLADOR DE LA UNIDAD
- 12 PRINCIPALES DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN
- 2 SICHERHEIT
- 3 TRANSPORT UND BEDIENUNG
- 4 VOR DEM BETRIEB
- 5 ALLGEMEINE ABMESSUNGEN
- 6 GERÄTEINSTALLATION
- 7 KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNGEN
- 8 ABFLUSSLEITUNGEN
- 9 ELEKTRISCHE UND STEUERUNGS-EINSTELLUNGEN
- 10 INBETRIEBNAHME
- 11 GERÄTESTEUERUNG
- 12 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

ПРИМЕЧАНИЕ

Иконки в скобках означают возможные операции в дополнение к предусматриваемым производителем. Относительно режима охлаждения см. аксессуар комплекта для охлаждения блоков YUTAKI M.

POZNÁMKA

Ikony v zátvorkách znamenají možné doplňkové operácie k operácii dodaným výrobcom. Informácie o chladení nájdete v príslušenstve chladiace súpravy YUTAKI M.

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 M.

INDEX

- 1 INFORMATIONS GÉNÉRALES
- 2 SÉCURITÉ
- 3 TRANSPORT ET MANIPULATION
- 4 AVANT LE FONCTIONNEMENT
- 5 DIMENSIONS GÉNÉRALES
- 6 INSTALLATION DES UNITÉS
- 7 TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE ET D'EAU
- 8 TUYAU D'ÉVACUATION
- 9 RÉGLAGES DE COMMANDE ET ÉLECTRIQUES
- 10 MISE EN SERVICE
- 11 CONTRÔLEUR D'UNITÉ
- 12 PRINCIPAUX DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

INDICE

- 1 INFORMAZIONI GENERALI
- 2 SICUREZZA
- 3 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE
- 4 PRIMA DEL FUNZIONAMENTO
- 5 DIMENSIONI GENERALI
- 6 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ
- 7 LINEE DELL'ACQUA E DEL REFRIGERANTE
- 8 LINEA DI DRENAGGIO
- 9 IMPOSTAZIONI ELETTRICHE E DI CONTROLLO
- 10 MESSA IN SERVIZIO
- 11 DISPOSITIVO DI CONTROLLO DELL'UNITÀ
- 12 PRINCIPALI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

ÍNDICE

- 1 INFORMAÇÃO GERAL
- 2 SEGURANÇA
- 3 TRANSPORTE E MANUSEAMENTO
- 4 ANTES DE UTILIZAR A UNIDADE
- 5 DIMENSÕES GERAIS
- 6 INSTALAÇÃO DA UNIDADE
- 7 TUBAGEM DE REFRIGERANTE E DE ÁGUA
- 8 TUBAGEM DE DESCARGA
- 9 AJUSTES DE CONTROLO E ELÉTRICOS
- 10 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO
- 11 CONTROLADOR DA UNIDADE
- 12 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA PRINCIPAIS

INDHOLDSFORTEGNELSE

- 1 GENEREL INFORMATION
- 2 SIKKERHED
- 3 TRANSPORT OG HÅNDBTERING
- 4 FØR DRIFT
- 5 GENERELLE MÅL
- 6 MONTERING AF ENHED
- 7 KØLEMIDDEL- OG VANDRØR
- 8 AFLØBSRØR
- 9 ELEKTRISKE OG KONTROLINDSTILLINGER
- 10 IDRIFTSÆTTELSE
- 11 STYREENHED
- 12 PRIMÆRE SIKKERHEDSANORDNINGER

INHOUDSOPGAVE

- 1 ALGEMENE INFORMATIE
- 2 VEILIGHEID
- 3 TRANSPORT EN HANTERING
- 4 VOORDAT U HET SYSTEEM IN GEBRUIK NEEMT
- 5 ALGEMENE AFMETINGEN
- 6 INSTALLATIE VAN DE UNIT
- 7 KOUEMIDDEL- EN WATERLEIDINGEN
- 8 AFVOERLEIDING
- 9 ELEKTRISCHE EN BESTURINGSINSTELLINGEN
- 10 INBEDRIJFSTELLING
- 11 BESTURING VAN UNIT
- 12 BELANGRIJKSTE VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

- 1 ALLMÄN INFORMATION
- 2 SÄKERHET
- 3 TRANSPORT OCH HANTERING
- 4 FÖRE DRIFT
- 5 ALLMÄNA MÅTT
- 6 INSTALLATION AV ENHET
- 7 KYL- OCH VATTENRÖR
- 8 DRÄNERINGSRÖR
- 9 EL- OCH STYRINNSTÄLLNINGAR
- 10 DRIFTSÄTTNING
- 11 ENHETENS STYRMODUL
- 12 HUVUDSAKLIGA SÄKERHETSANORDNINGAR

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

- 1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
- 2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ
- 3 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ
- 4 ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
- 5 ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
- 6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ
- 7 ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ
- 8 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
- 9 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ
- 10 ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
- 11 ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΜΟΝΑΔΑΣ
- 12 ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ИНДЕКС

- 1 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ
- 2 БЕЗОПАСНОСТ
- 3 ΕΚΣΠΕΔΙЦИЯ И ΜΑΝΙΠΟΥΛΙΡΑΝΕ
- 4 ΠΡΕΔΙ ΕΚΣΠΛΟΑΤΑЦИЯ
- 5 ОБЩИ РАЗΜΕΡΙ
- 6 ΜΟΝΤΑЖ НА ИЗДЕЛИЕΤΟ
- 7 ΤΡΪΒΙ ΖΑ ΧΛΑΔΙΛΙΝΙΑ ΑΓΕΝΤ И ΒΟΔΟΠΡΟΒΟΔΝΙ ΤΡΪΒΙ
- 8 ДРЕНΑЖНИ ΤΡΪΒΙ
- 9 ΕΛΕΚΤΡΙЧЕСΚИ И ΚΟΝΤΡΟΛΝИ ΝΑΣΤΡΟЙΚИ
- 10 ΠΡΕΔΑΒΑΝΕ ΖΑ ΕΚΣΠΛΟΑΤΑЦИЯ
- 11 ΚΟΝΤΡΟΛΕΡ НА ИЗДЕЛИЕΤΟ
- 12 ОСНОВНИ ΠΡΕΔΠАЗНИ УСТРОЙСТВА

OBSAH

- 1 OBECNÉ INFORMACE
- 2 BEZPEČNOST
- 3 PŘEPRAVA A ZACHÁZENÍ
- 4 PŘED SPUŠTĚNÍM
- 5 VŠEOBECNÉ ROZMĚRY
- 6 INSTALACE JEDNOTKY
- 7 CHLADICÍ A VODNÍ POTRUBÍ
- 8 ODTOKOVÁ TRUBKA
- 9 ELEKTRICKÁ A KONTROLNÍ NASTAVENÍ
- 10 UVEDENÍ DO PROVOZU
- 11 OVLADAČ JEDNOTKY
- 12 HLAVNÍ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

INDEKS

- 1 ÜLDTEAVE
- 2 OHUTUS
- 3 TRANSPORTIMINE JA KÄSITSEMINE
- 4 ENNE TÕÖLE PANEMIST
- 5 ÜLDMÕÕTMED
- 6 SEADME PAIGALDAMINE
- 7 JAHUTUS- JA VEETORUSTIK
- 8 ÄRAVOOLUTORUSTIK
- 9 ELEKTRI- JA KONTROLLSEADISTUSED
- 10 KÄIKULASKMINE
- 11 SEADME KONTROLLER
- 12 PEAMISED OHUTUSSEADMED

TARTALOMJEGYZÉK

- 1 ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK
- 2 BIZTONSÁG
- 3 SZÁLLÍTÁS ÉS KEZELÉS
- 4 ÜZEMELÉS ELŐTT
- 5 ÁLTALÁNOS MÉRETEK
- 6 AZ EGYSÉG TELEPÍTÉSE
- 7 HŰTŐKÖZEG CSÖVEK ÉS VÍZCSÖVEK BEKÖTÉSE
- 8 VÍZELVEZETŐ CSÖVEK
- 9 ELEKTROMOS ÉS VEZÉRLÉSI BEÁLLÍTÁSOK
- 10 ÜZEMBE HELYEZÉS
- 11 EGYSÉG VEZÉRLŐ BERENDEZÉSE
- 12 FŐ BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK

INDEKSS

- 1 VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA
- 2 DROŠĪBA
- 3 TRANSPORTĒŠANA UN APSTRĀDE
- 4 PIRMS EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANAS
- 5 VISPĀRĪGIE IZMĒRI
- 6 IERĪCES UZSTĀDĪŠANA
- 7 DZESĒTĀJVIELA UN ŪDENS CAURUĻVADS
- 8 DRENĀŽAS CAURUĻVADI
- 9 DROŠĪBAS UN VADĪBAS IERĪCES IESTATĪŠANA
- 10 NODOŠANA EKSPLUATĀCIJĀ
- 11 IERĪCES KONTROLIERIS
- 12 GALVENĀS DROŠĪBAS IERĪCES

INDEKSAS

- 1 BENDROJI INFORMACIJA
- 2 SAUGUMAS
- 3 TRANSPORTAVIMAS IR LAIKYMAS
- 4 PRIEŠ PALEIDIMĄ
- 5 BENDRIEJI MATMENYS
- 6 ELEMENTO MONTAVIMAS
- 7 AUŠINIMO MEDŽIAGOS IR VANDENS VAMZDŽIAI
- 8 DRENAŽO VAMZDIS
- 9 ELEKTOS IR VALDYMO NUSATYMAI
- 10 PALEIDIMAS
- 11 ELEMENTO VALDIKLIS
- 12 PAGRINDINIAI SAUGOS PRIETAISAI

SPIS TREŚCI

- 1 INFORMACJE OGÓLNE
- 2 BEZPIECZEŃSTWO
- 3 TRANSPORT ZEWNĘTRZNY I WEWNĘTRZNY
- 4 CZYNNOSCI POPRZEDZAJĄCE URUCHOMIENIE
- 5 OGÓLNE WYMIARY URZĄDZENIA
- 6 MONTAŻ URZĄDZENIA
- 7 PRZEWODY RUROWE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO I WODY
- 8 PRZEWÓD ODPŁYWU SKROPLIN
- 9 USTAWIENIA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I STERUJĄCYCH
- 10 ROZRUCH
- 11 STEROWNIK URZĄDZENIA
- 12 GŁÓWNE URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCE

INDICE

- 1 INFORMAȚII GENERALE
- 2 SIGURANȚĂ
- 3 TRANSPORT ȘI MANIPULARE
- 4 ÎNAINTE DE OPERARE
- 5 DIMENSIUNI GENERALE
- 6 INSTALAREA UNITĂȚII
- 7 CONDUCTE DE AGENT FRIGORIFIC ȘI APĂ
- 8 CONDUCTĂ DE DRENAJ
- 9 SETĂRI ELECTRICE ȘI DE CONTROL
- 10 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE
- 11 CONTROLOR UNITATE
- 12 PRINCIPALELE DISPOZITIVE DE SIGURANȚĂ

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
- 2 БЕЗОПАСНОСТЬ
- 3 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ
- 4 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ
- 5 ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ
- 6 УСТАНОВКА БЛОКА
- 7 ТРУБОПРОВОД ДЛЯ ВОДЫ И ХЛАДАГЕНТА
- 8 ДРЕНАЖНЫЙ ТРУБОПРОВОД
- 9 НАСТРОЙКИ УПРАВЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
- 10 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
- 11 КОНТРОЛЛЕР БЛОКА
- 12 ОСНОВНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

OBSAH

- 1 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE
- 2 BEZPEČNOSŤ
- 3 PREPRAVA A MANIPULÁCIA
- 4 PRED PREVÁDZKOU
- 5 VŠEOBECNÉ ROZMERY
- 6 INŠTALÁCIA JEDNOTKY
- 7 POTRUBIE VODY A CHLADIVA
- 8 DRENÁŽNE POTRUBIE
- 9 ELEKTRICKÉ A OVLÁDACIE NASTAVENIE
- 10 UVEDENIE DO PREVÁDZKY
- 11 OVLÁDAČ JEDNOTKY
- 12 HLAVNÉ BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

ЗМІСТ

- 1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ
- 2 БЕЗПЕКА
- 3 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ВАНТАЖНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНІ РОБОТИ
- 4 ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБИТ
- 5 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ
- 6 УСТАНОВКА БЛОКУ
- 7 ТРУБОПРОВИДИ ХОЛОДОАГЕНТУ ТА ВОДИ
- 8 ЗЛИВНИЙ ТРУБОПРОВІД
- 9 ЕЛЕКТРИЧНІ ТА КОНТРОЛЬНІ НАЛАШТУВАННЯ
- 10 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ
- 11 КОНТРОЛЕР БЛОКУ
- 12 ОСНОВНІ ЗАПОБІЖНІ ПРИСТРОЇ

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
ET	Eesti	Tõlgitud versioon
HU	Magyar	Lefordított változat
LV	Latviešu	Tulkotā versija
LT	Lietuvių	Versta versija
PL	Polski	Tłumaczenie wersji oryginalnej
RO	Română	Versiune tradusă
RU	Русский	Переведенная версия
SK	Slovenčina	Preložená verzia
UK	Українська	Перекладена версія

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 injuries an damage to the unit, the installation or the building or property.

Situations that jeopardise the safety of those in the surrounding area or that put the unit itself a risk will be clearly indicated in this manual.

To indicate these situations, a series of special symbols will be 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.

DANGER

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

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

CAUTION

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

In the text following the caution symbol you can also find information on safe 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.*

2.2 ADDITIONAL INFORMATION ABOUT SAFETY

DANGER

- **DO NOT CONNECT THE POWER SUPPLY TO THE 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 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

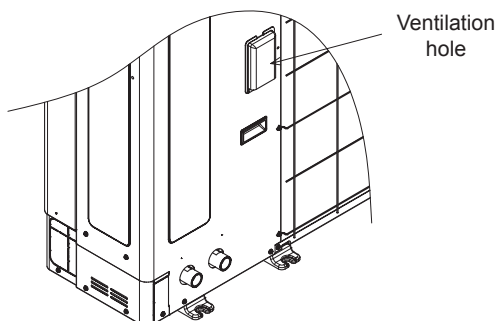
- *Do not use any sprays such as insecticide, lacquer, hair spray or other flammable gases within approximately one meter from the system.*
- *If installation circuit breaker or the unit fuse is often activated, stop the system and contact your service contractor.*
- *Do not make service or inspections 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 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 unit, 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.

CAUTION

Do not pass cables through the ventilation hole.



DANGER

Pressure Vessel and Safety Device: This heat pump is equipped with a high pressure vessel under PED (Pressure Equipment Directive). The pressure vessel has been designed and tested before shipment according to PED. Also, in order to prevent the system from an abnormal pressure, a high pressure switch, which needs no field adjustment, is utilized in the refrigeration system. Therefore, this heat pump is protected from abnormal pressures. However, if abnormally high pressure is applied to the refrigeration cycle including the high pressure vessel(s), it will result in serious injury or death due to explosion of the pressure vessel. Do not apply a pressure higher than the following pressure to the system, by modifying or changing the high pressure switch.

CAUTION

This unit is designed for commercial and light industrial application. If installed in house hold appliance, it could cause electromagnetic interference.

Start-up and Operation: Check to ensure that all the stop valves are fully opened and no obstacle exists at the inlet/outlet sides before start-up and during the operation.

Maintenance: Periodically check the high pressure side pressure. If the pressure is higher than the maximum allowable pressure, stop the system and clean the heat exchanger or remove the cause.

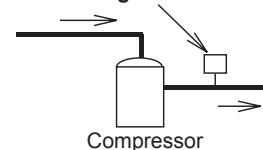
Maximum Allowable Pressure and High Pressure Cut-out Value:

Refrigerant	Maximum Allowable Pressure (MPa)	High Pressure Switch Cut-out Value (MPa)
R410A	4.15	4.00 ~ 4.10

NOTE

The label for the vessel under PED are attached on the high pressure vessel. The pressure vessel capacity and vessel category are indicated on the vessel.

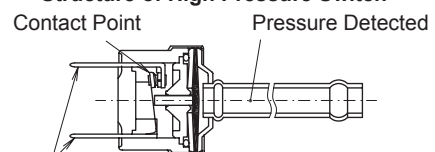
Location of High Pressure Switch



NOTE

The high pressure switch is indicated on the electrical wiring diagram in the outdoor unit as HPS connected to printed circuit board (PCB1) in the outdoor unit.

Structure of High Pressure Switch



DANGER

- Do not change the high-pressure switch locally or change the high pressure cut-out set value locally. If changed, it will cause serious injury or death due to explosion.
- Do not attempt to turn service valve rod beyond its stop.

3 TRANSPORTATION AND HANDLING

When hanging the unit, ensure a balance of the unit, check safety and lift it up smoothly.

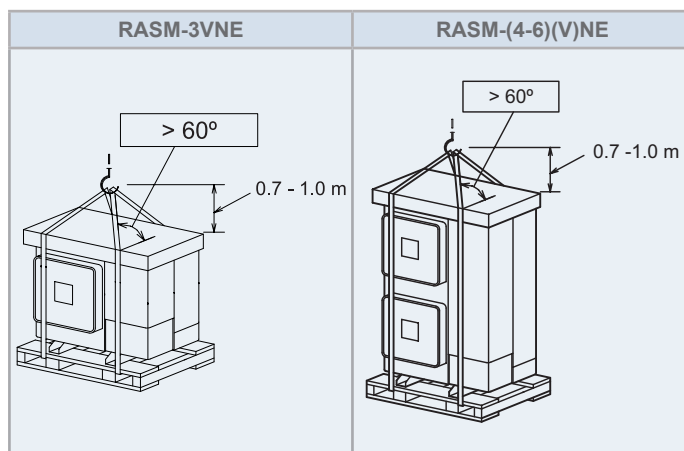
Do not remove any packing materials.

Hang the unit under packing condition with two ropes.

For safety reasons ensure that the outdoor unit is lifted smoothly and does not lean.

Model	Gross Weight (kg)
RASM-3VNE	105
RASM-4VNE	151
RASM-5VNE	153
RASM-6VNE	153

Model	Gross Weight (kg)
RASM-4NE	150
RASM-5NE	152
RASM-6NE	152



4 BEFORE OPERATION

⚠ CAUTION

- Supply electrical power to the system for approximately 12 hours before start-up or a long shut-off. Do not start the system immediately after power supply, it may cause a compressor failure because the compressor is not heated well.
- When the system is started after a shut-off longer than approximately 3 months, it is recommended to check the system by your service contractor.
- Turn OFF the main switch when the system is to be stopped for a long period of time: If the main switch is not turned OFF, electricity will be used, because the oil heater is always energised during compressor stopping.
- Make sure that the outdoor unit is not covered with snow or ice. If covered, remove it by using hot water (approximately 50°C). If the water temperature is higher than 50 °C, it will cause damage to plastic parts.

4.1 FACTORY-SUPPLIED UNIT COMPONENTS

Accessory	Image	Qty.	Purpose
Gasket		4	Two gaskets for each space heating connections (inlet/outlet)
CD-ROM		1	With the detailed Installation and operation manual
Instruction manual		1	Basic instructions for the installation of the device.
Declaration of conformity	-	1	-

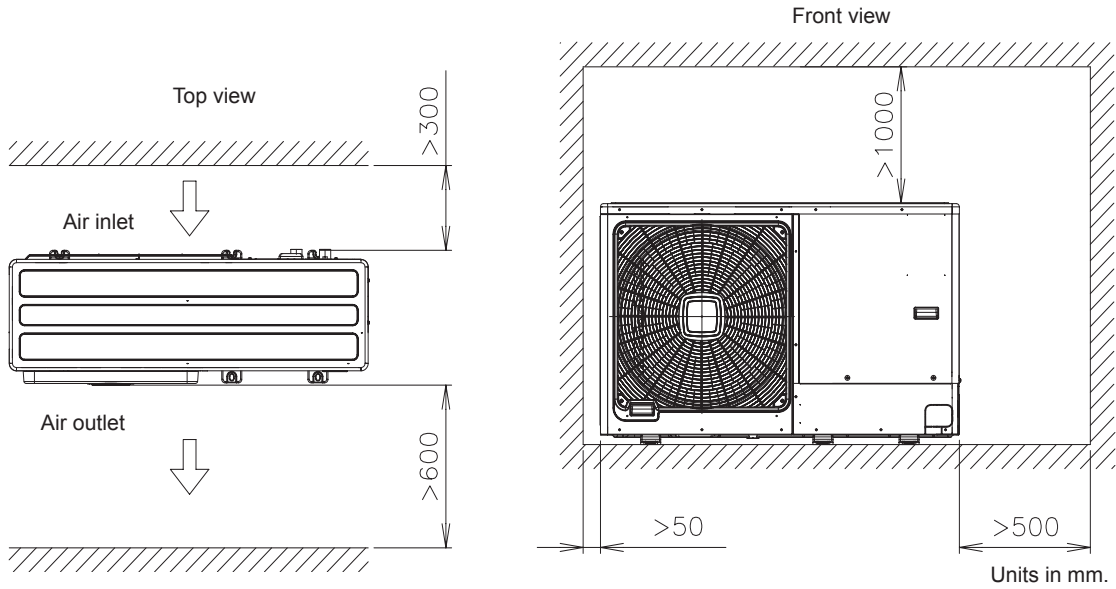
i NOTE

- The previous accessories are supplied inside the unit.
- If some of these accessories are not packed with the unit or any damage to the unit is detected, please contact your dealer.

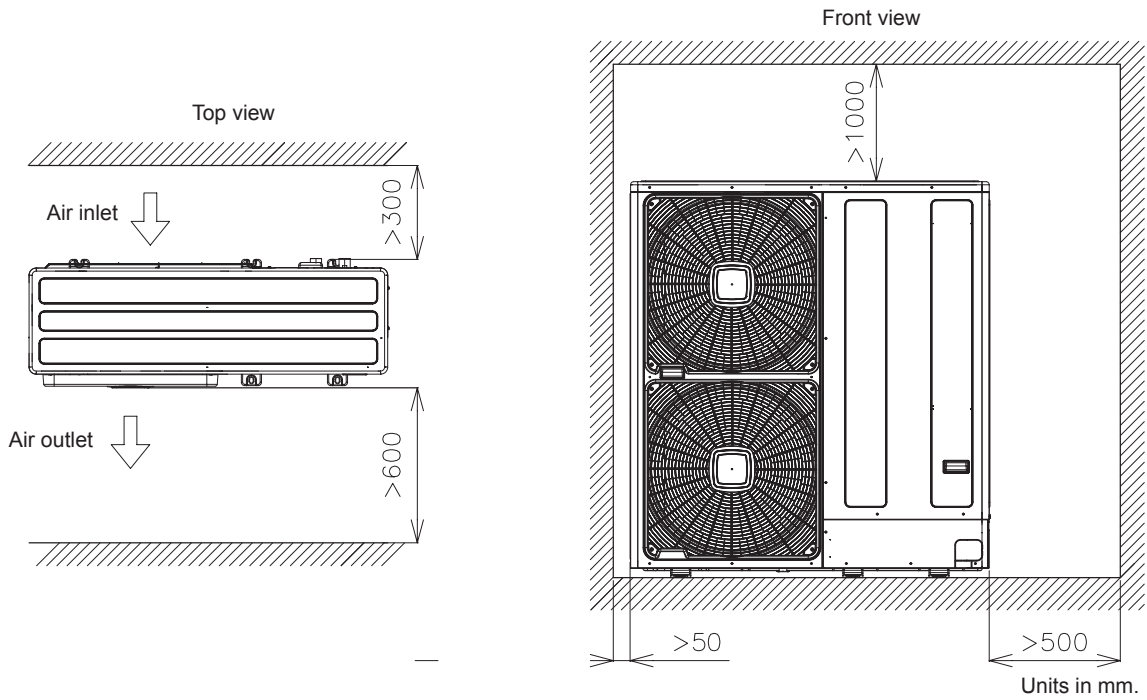
5 GENERAL DIMENSIONS

5.1 SERVICE SPACE

RASM-3VNE

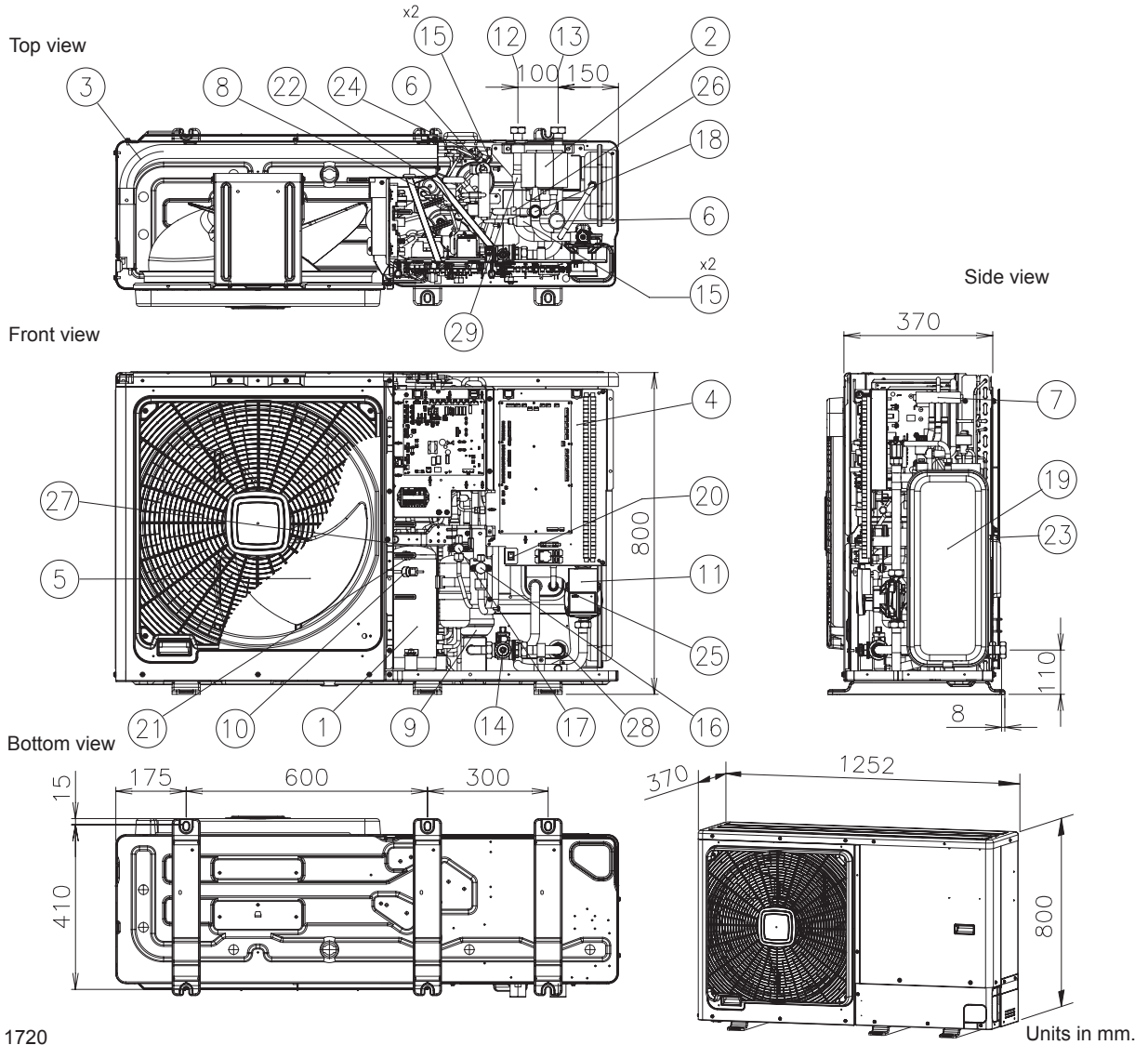


RASM-(4-6)(V)NE



5.2 NAME OF PARTS AND DIMENSIONAL DATA

RASM-3VNE

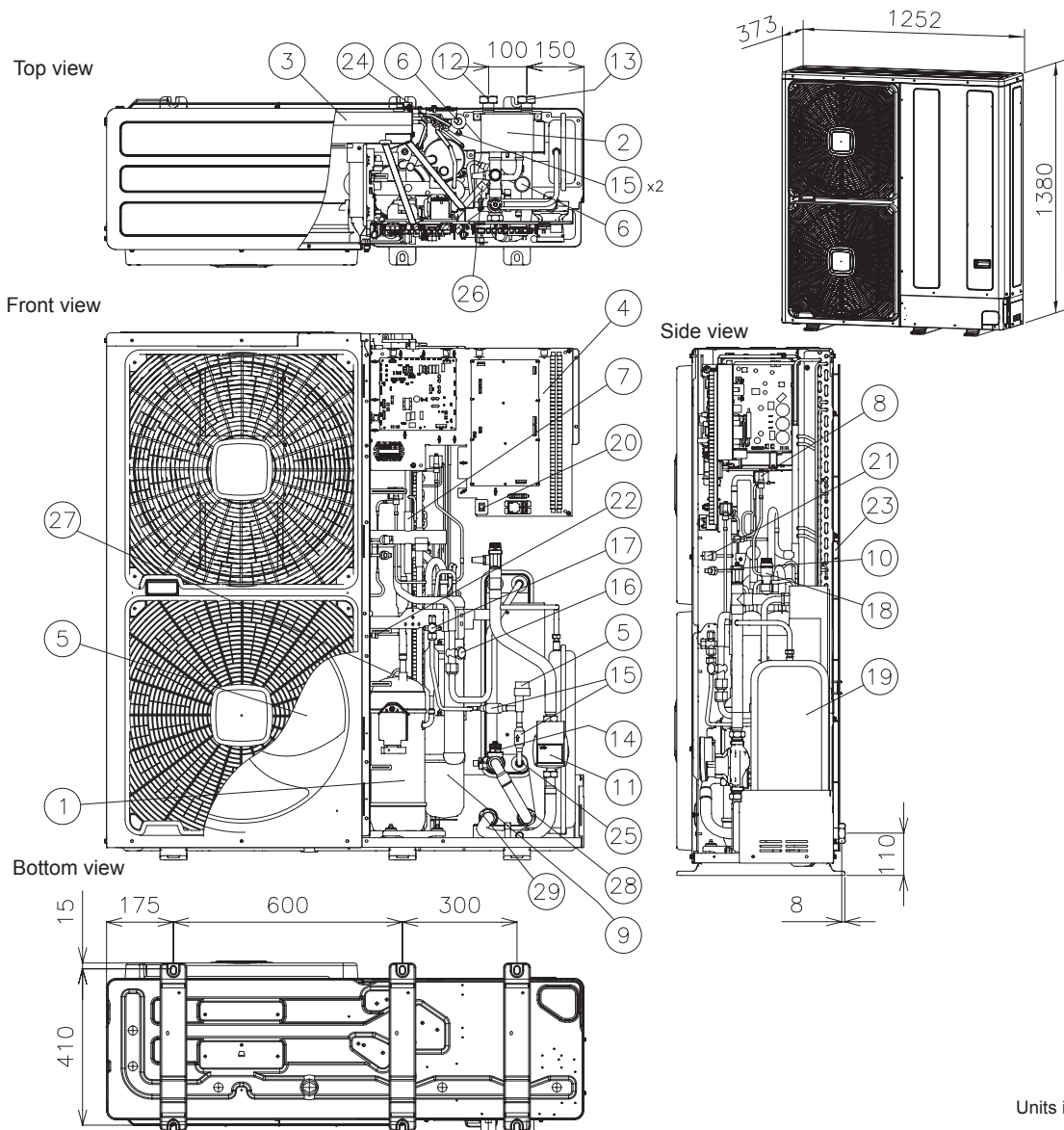


XEKS 1720

Number	Part name	Number	Part name
1	Compressor	15	Refrigerant strainer (x4)
2	Water side heat exchanger	16	Stop valve for gas line - Ø15.88 (5/8")
3	Air side heat exchanger	17	Stop valve for liquid line - Ø9.52 (3/8")
4	Electrical box	18	Safety valve
5	Fan (x1)	19	Expansion vessel 6l
6	Expansion valve (x2)	20	Switch for DHW "emergency" operation
7	Reversing valve	21	Sensor for refrigerant pressure
8	Solenoid valve	22	Pressure switch for control (Pd)
9	Accumulator	23	Ambient thermistor
10	High pressure switch (HPS)	24	Evaporating temperature thermistor
11	Water pump	25	Refrigerant liquid pipe thermistor
12	Water outlet - G 1"	26	Refrigerant gas pipe thermistor
13	Water inlet - G 1"	27	Compressor discharge thermistor
14	Water strainer	28	Water inlet thermistor
		29	Water outlet thermistor



RASM-(4-6)(V)NE



XEKS 1721

Number	Part name	Number	Part name
1	Compressor	15	Refrigerant strainer (x4)
2	Water side heat exchanger	16	Stop valve for gas line - Ø25.4 (1")
3	Air side heat exchanger	17	Stop valve for liquid line - Ø9.52 (3/8")
4	Electrical box	18	Safety valve
5	Fan (x2)	19	Expansion vessel 6l
6	Expansion valve (x2)	20	Switch for DHW "emergency" operation
7	Reversing valve	21	Sensor for refrigerant pressure
8	Solenoid valve	22	Pressure switch for control (Pd)
9	Accumulator	23	Ambient thermistor
10	High pressure switch (HPS)	24	Evaporating temperature thermistor
11	Water pump	25	Refrigerant liquid pipe thermistor
12	Water outlet - G 1 1/4"	26	Refrigerant gas pipe thermistor
13	Water inlet - G 1 1/4"	27	Compressor discharge thermistor
14	Water strainer	28	Water inlet thermistor
		29	Water outlet thermistor



6 UNIT INSTALLATION

⚠ CAUTION

- Transport the products as close to the installation location as possible before unpacking.
- Do not put any material on the products.

⚠ DANGER

- Install the unit with sufficient clearance around it for operation and maintenance as shown in the next figures. Install the unit where good ventilation is available.
- Do not install the unit where there is a high level of oil mist, salty air or sulphurous atmosphere.
- Install the unit as far as practical (being at least 3 meters) from electromagnetic wave radiator (such as medical equipment).
- For cleaning, use noninflammable and nontoxic cleaning liquid. Use of inflammable agent should cause explosion or fire.
- Work with sufficient ventilation, for working in an enclosed space should cause oxygen deficiency. Toxic gas should be produced when cleaning agent is heated to high temperature by, e.g., being exposed to fire.

- Install the unit in a location where noise emitted by the unit does not disturb neighbours.
- Cleaning liquid shall be collected after cleaning.
- Pay attention not to clamp cables when attaching the service cover to avoid electric shock or fire.

⚠ CAUTION

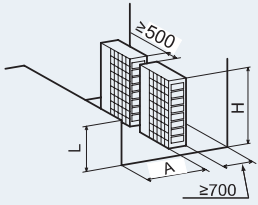
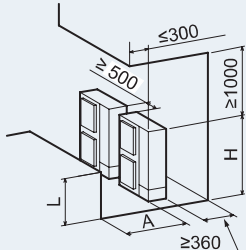
- When installing more than one units together, keep clearance between the units of more than 500 mm, and avoid obstacles that should hamper air intake.
- Install the unit in the shade or not exposed to direct sunshine or direct radiation from high temperature heat source.
- Do not install the unit in a space where a seasonal wind directly blows to the Outdoor fan.
- Make sure that the foundation is flat, level and sufficiently strong.
- This unit has aluminium fins with sharp edges. Pay attention to the fins to avoid injury. Install the unit in a restricted area not accessible by the general public.

6.1 INSTALLATION SPACE

(Unit: mm)

Single installation			
Around sides are open		Around sides are open with obstacles above	
Around sides are closed			
Around sides are open with obstacles above			

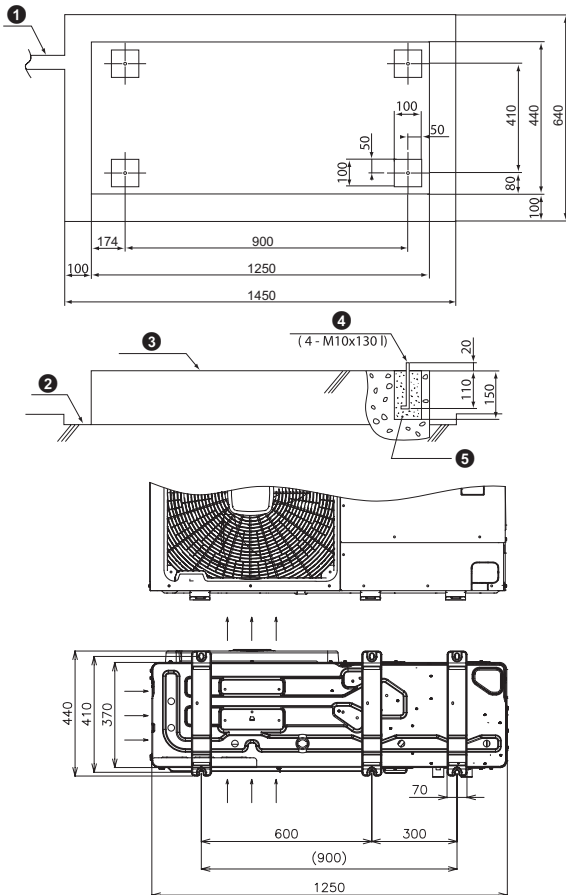
(Unit: mm)

Around sides are open	Around sides are open with obstacles above
 <p> $0 < L \leq 1/2 H \rightarrow A \geq 350$ $1/2 H < L \leq H \rightarrow A \geq 450$ $H = 1380$ </p>	 <p> $0 < L \leq 1/2 H \rightarrow A \geq 600$ $1/2 H < L \leq H \rightarrow A \geq 1200$ $H = 1380$ </p>

6.2 PLACE PROVISION

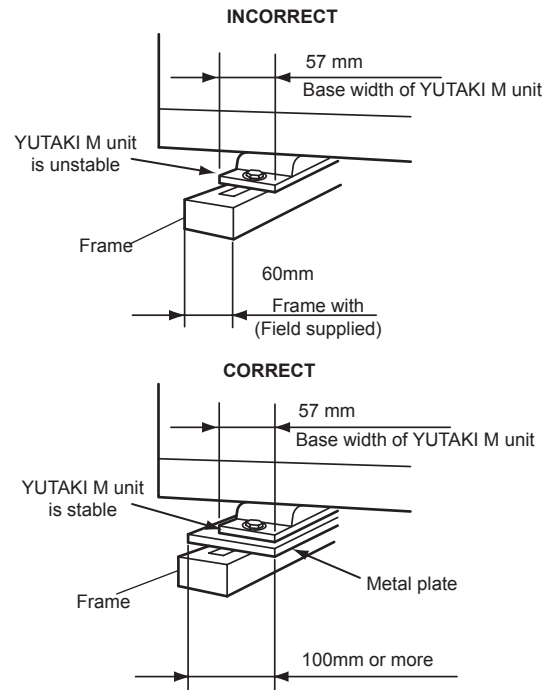
◆ Concrete foundation

- Foundation shall be on a level surface and it is recommended to be 100-300mm higher than ground level.
- Use M10 anchor bolts to fix the unit to the foundation. (Foundation bolts, nuts and washers are not included, and must be field supplied).
- Drain water might turn into ice on cold weather areas. Therefore, when installing the unit on a roof or a veranda, avoid the draining on a public area since it may become slippery.



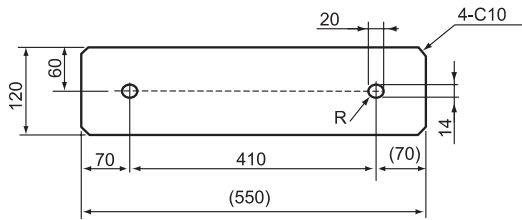
N°	Description
❶	Drain water
❷	Drain water place
❸	Concrete base
❹	Foundation bolt
❺	Mortar charge

- The whole of the base of the YUTAKI M unit should be installed on a foundation. When using vibration-proof mat, it should also be positioned the same way. When installing the YUTAKI M unit on a field-supplied frame, use metal plates to adjust the frame width for stable installation as shown in the figure below.



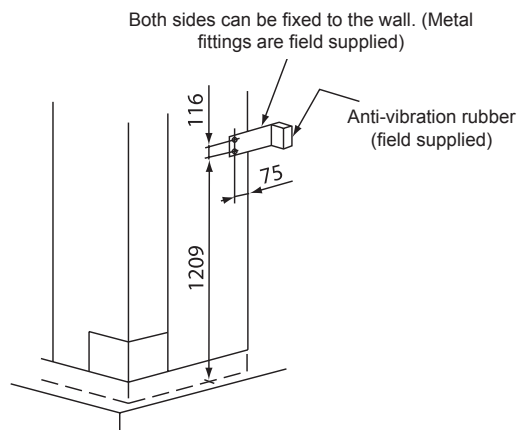
Recommended Metal Plate Size

- (Field-Supplied) Material: Hot-Rolled Mild Steel
- Plate (SPHC) Plate Thickness: 4.5T



- The foundation drawing shown previously is an example.
- The unit is low-vibration model, but consider using some floor reinforcement or anti-vibration mat/rubber when vibration should occur due to weakness of attached surface.
- The foundation shall be unified with the floor slab. If not, calculate the vibration proof of the installation of YUTAKI M Unit as well as of the YUTAKI M Unit with the foundation in order to ensure strength against a fall or for when the unit has to be moved.
- Drain water and rainwater are discharged from the bottom of the unit when in operation as well as when stopped.
- Choose a location with good drainage or place a water drain as in the drawing.
- Make the foundation flat and waterproof, as a water pool may appear in case of, for instance, rain.
- This is a low-profile product with a shallow depth. It may also be able to fix on the wall as shown below when fixing only with the foundation bolt does not seem sufficiently stable depending on the conditions of the installation. (Metal fittings must be field supplied).

◆ Fix unit to the wall



- 1 Fix the unit onto the wall as indicated in the figure. (Stay field supplied).

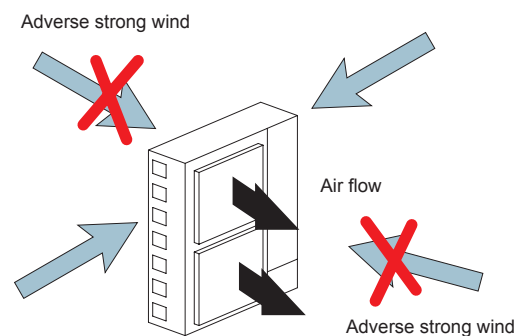
- 2 The foundation shall be strong enough to avoid any deformation and vibration.
- 3 In order to prevent vibration transfer to the building, place rubber material between the stay and the wall.

⚠ CAUTION

Pay attention to the following for installation:

- Installation shall ensure that unit will not incline, vibrate, make noise or fall down by a blast of wind or in an earthquake. Calculate quake-resistance strength to ensure that installation is strong enough against falling. Fix the unit with wires (field supplied) when installing in a location without walls or windbreak and likely exposed to a blast of wind.
- Apply vibration-proof material where necessary.

◆ Installing location where the unit will be exposed to strong wind



Strong winds against the unit's air outlet causes short circuits and these can be the consequences:

- Lack of air flow and adversely affect to normal function.
- Frequent frost acceleration.
- Fan can rotating very fast until it breaks.

Follow the instructions below to install on a rooftop or a location without surrounding buildings, where strong wind is expected against the unit:

- 1 Choose a location where the outlet or inlet side of the product will not be exposed to strong wind.
- 2 In case the fulfillment of point 1 is not possible, it is recommended to use the optional parts.

⚠ CAUTION

Excessive strong wind against the unit outlet may cause inverse rotation and damage the fan motor.

7 REFRIGERANT AND WATER PIPING

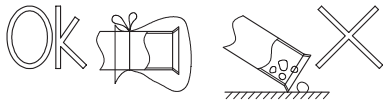
7.1 GENERAL NOTES BEFORE PERFORMING PIPING WORK

- 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_3 , 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.
- 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.

7.2 REFRIGERANT CIRCUIT

7.2.1 Refrigerant charge

The R410A refrigerant is factory charged in the outdoor unit.

7.2.2 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 ³)
R410A	0.44

8 DRAIN PIPING

8.1 WATER DRAIN DISCHARGE CONNECTION (ACCESSORY)

When the base of the unit is temporarily used as a drain receiver or the drain water in it is discharged, this drain boss is used to connect the drain piping.

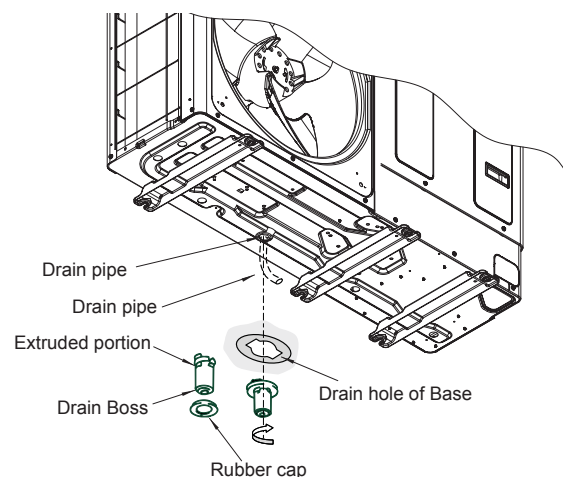
Model	Applicable Model
DBS-26	RASM-(3-6)(V)NE

◆ Connecting procedure

- 1 Insert the rubber cap into the drain boss up to the extruded portions.
- 2 Insert the boss into the unit base and turn approximately 40 degree counter-clockwise.
- 3 Size of the drain boss is 32 mm (O.D.).
- 4 A drain pipe should be field-supplied

NOTE

Do not use this drain boss set in a cold area because the drain water should freeze. This drain boss is not sufficient to collect all the drain water. If collecting drain water is completely required, provide a drain-pan that is bigger than the unit base and install it under the unit with drainage.

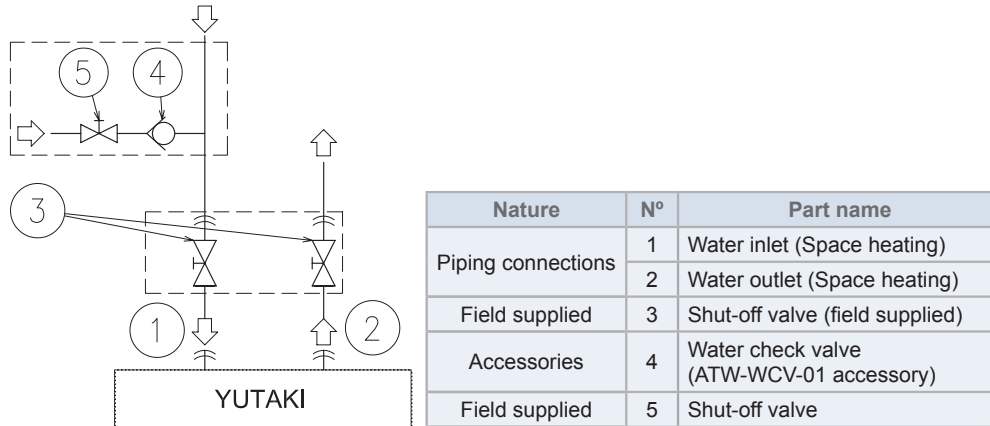


8.2 SPACE HEATING AND DHW

⚠ DANGER

Do not connect the power supply to the 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.

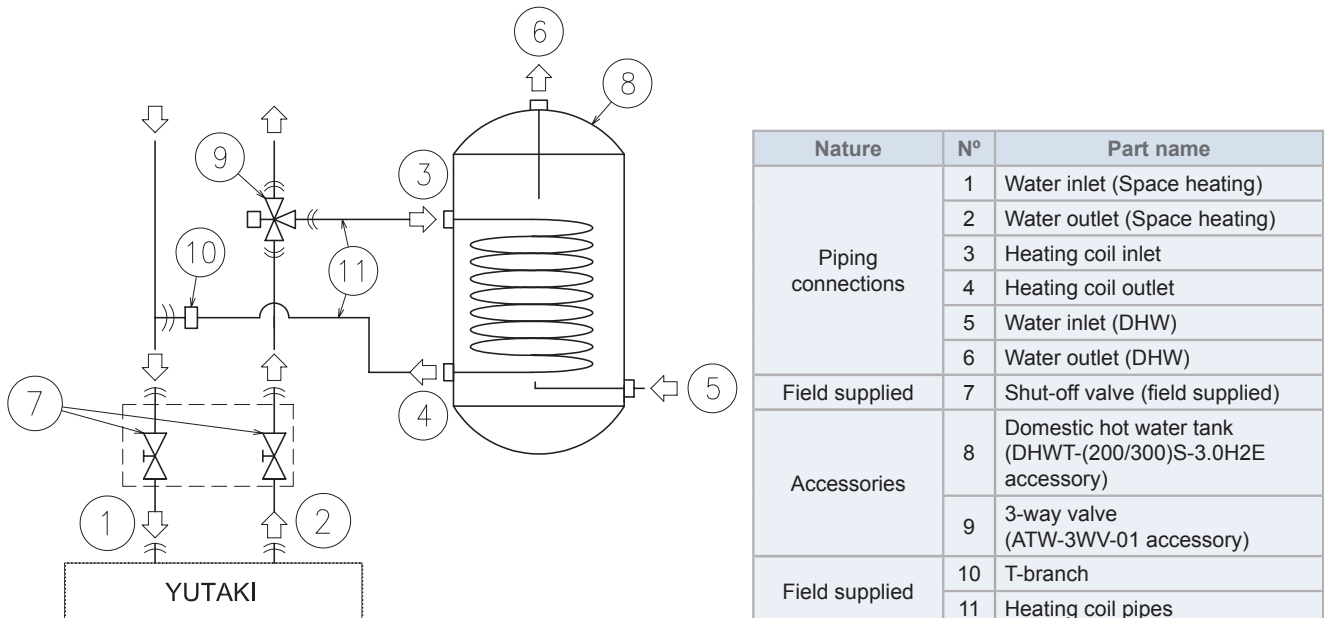
8.2.1 Additional hydraulic necessary elements for space heating



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

- **Two shut-off valves (field supplied accessory) (3)** must be installed in the 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 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.

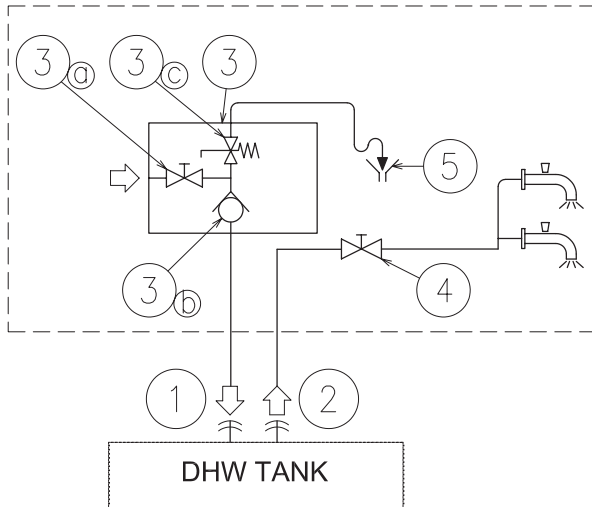
8.2.2 Additional hydraulic necessary elements for DHW



YUTAKI M 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-(200/260)S-3.0H2E accessory) (8)** has to be installed in combination with the 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

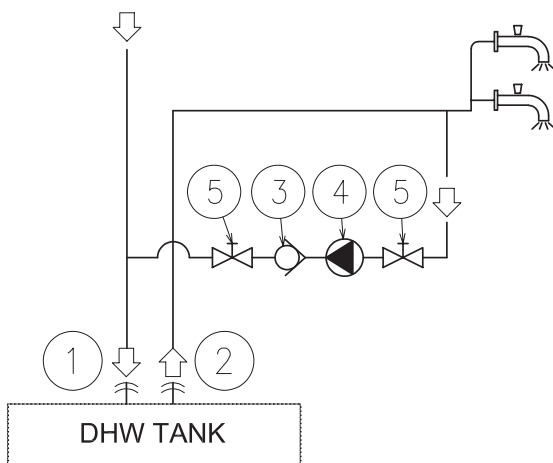
- **1 Shut-off valve (field supplied):** one shut-off valve (4) must be connected after the DHW outlet connection of the DHW tank (2) in order to make easier any maintenance work.
- **A Security water valve (Field-supplied):** this accessory (3) is a pressure and temperature relief valve that must be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

8.2.3 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-down 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-down valves (field supplied) (5):** one before the recirculation water pump (4) and other after the water check valve accessory (3).

8.2.4 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 unit is equipped with an air purger (factory supplied) at the highest location of the 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).
- Additionally, in cases where water drainage is difficult, an anti freeze mixture of glycol (ethylene or propylene) should be used (content between 10% to 40%). The performance of the unit working with glycol may decrease in proportion to the percentage of glycol used, since the density of glycol is higher than that of the water.
- Check that the water pump of the space heating circuit works within the pump operating range and that the water flow is over the pump's minimum. If the water flow is below 12 litres/minute (6 litres/minute for 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 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.
- When necessary, put insulation on the pipes in order to avoid heat losses.
- Whenever possible, sluice valves should be installed for water piping, in order to minimize flow resistance and to maintain sufficient water flow.
- 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.

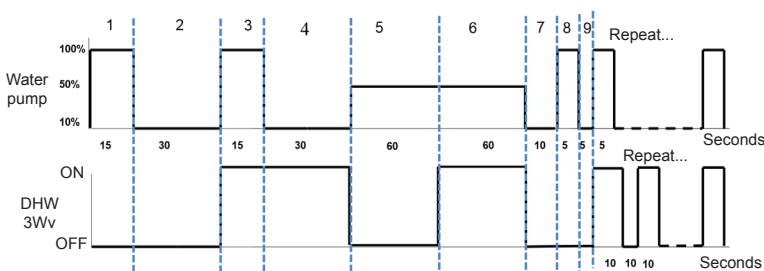
8.2.5 Water filling

- 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 “8.2 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 unit and installation are open (turn the 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.
- 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 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.

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 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:



8.3 WATER CONTROL

It is necessary to analyse the quality of water by checking pH, electrical conductivity, ammonia ion content, sulphur content, and others. The following is the recommended standard water quality.

Item	Chilled Water System		Tendency ⁽¹⁾	
	Circulating Water (20 C Less than)	Supply Water	Corrosion	Deposits of Scales
Standard Quality pH (25 °C)	6.8 ~ 8.0	6.8 ~ 8.0	●	●
Electrical Conductivity (mS/m) (25 °C) {μS/cm} (25 °C) ⁽²⁾	Less than 40 Less than 400	Less than 30 Less than 300	●	●
Chlorine Ion (mg Cl ⁻ /l)	Less than 50	Less than 50	●	
Sulphur Acid Ion (mg SO ₄ ²⁻ /l)	Less than 50	Less than 50	●	
The Amount of Acid Consumption (pH 4.8) (mg CaCO ₃ /l)	Less than 50	Less than 50		●
Total Hardness (mg CaCO ₃ /l)	Less than 70	Less than 70		●
Calcium Hardness (mg CaCO ₃ /l)	Less than 50	Less than 50		●
Silica L (mg SiO ₂ /l)	Less than 30	Less than 30		●
Reference Quality Total Iron (mg Fe/l)	Less than 1.0	Less than 0.3	●	●
Total Copper (mg Cu/l)	Less than 1.0	Less than 0.1	●	
Sulphur Ion (mg S ²⁻ /l)	It shall not be detected.		●	
Ammonium Ion (mg NH ₄ ⁺ /l)	Less than 1.0	Less than 0.1	●	
Remaining Chlorine (mg Cl/l)	Less than 0.3	Less than 0.3	●	
Floating Carbonic Acid (mg CO ₂ /l)	Less than 4.0	Less than 4.0	●	
Index of Stability	6.8 ~ 8.0	-	●	●

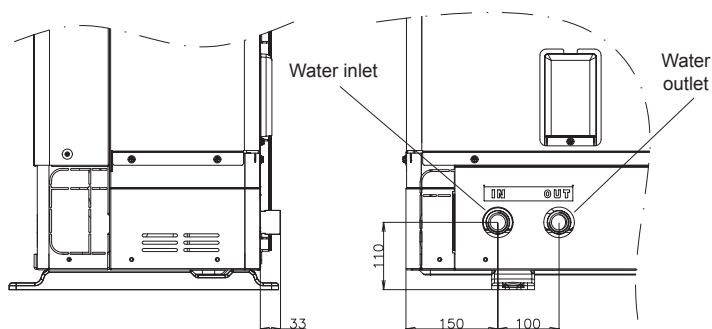
i NOTE

- (1) The mark "●" in the table means the factor concerned with the tendency of corrosion or deposits of scales.
- (2) The value showed in "{ }" are for reference only according to the former unit.

8.4 WATER PIPING CONNECTION

◆ Piping location and connection size

The unit is factory supplied with two unions to be connected to the water inlet/outlet pipe. Refer to the next figure detailing the location of the water pipes location, dimensions and connection sizes.



Description	Connection size
Water Inlet	Rp1"
Water Outlet	Rp1"

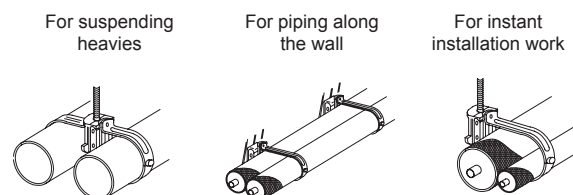
8.5 SUSPENSION OF WATER PIPING

Suspend the refrigerant and water piping at certain points and prevent the refrigerant and water piping from being in direct contact with the building: walls, ceilings, etc...

If there is direct contact between pipes, abnormal sound may occur due to the vibration of the piping. Pay special attention in cases of short piping lengths.

Do not fix the refrigerant and water pipes directly with the metal fittings (refrigerant piping may expand and contract).

Some examples for suspension method are shown below.



9 ELECTRICAL AND CONTROL SETTINGS

9.1 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 + 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 2004/108/EC, relating to electromagnetic compatibility, the table below indicates the Maximum permitted system impedance Z_{max} at the interface point of the user's supply, in accordance with EN61000-3-11.

Model	Power supply	Operation mode	Z_{max} (Ω)
RASM-3VNE	1~ 230V 50Hz	-	0.35
		With DHW tank heater	0.22
RASM-4VNE		-	0.24
		With DHW tank heater	0.17
RASM-5VNE		-	0.24
		With DHW tank heater	0.17
RASM-6VNE		-	0.24
		With DHW tank heater	0.17
RASM-4NE	3N~ 400V 50Hz	-	-
		With DHW tank heater	0.31
RASM-5NE		-	-
		With DHW tank heater	0.31
RASM-6NE		-	-
		With DHW tank heater	0.30

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".

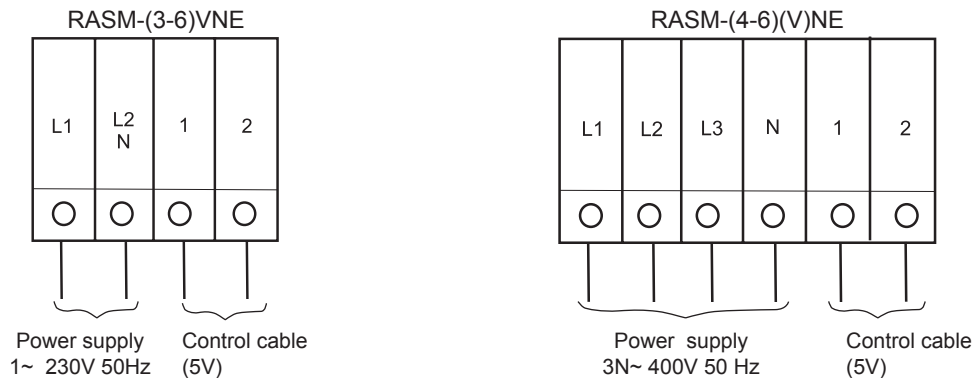
- The status of Harmonics for each model, regarding compliance with IEC 61000-3-2 and IEC 61000-3-12, is as follows:

Status regarding compliance with IEC 61000-3-2 and IEC 61000-3-12	Models
Equipment complying with IEC 61000-3-2 (*): Professional use	RASM-3VNE RASM-4VNE RASM-5VNE RASM-6VNE
Equipment complying with IEC 61000-3-12	-
Installation restrictions may be applied by supply authorities in relation to harmonics	-

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

9.2 ELECTRICAL WIRING CONNECTION FOR OUTDOOR UNITS

◆ The electrical wiring connection for the outdoor unit is shown in figure below



9.2.1 Power and transmission wiring connection

◆ Safety instructions

NOTE

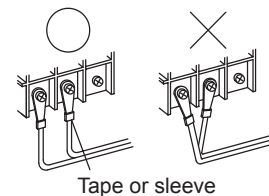
Check the requirements and recommendations in the chapter "9 Electrical and control settings".

DANGER

- Do not connect the power supply to the 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 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 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 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.



Tape or sleeve

9.3 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 unit. Do not use a power circuit shared with the outdoor unit or any other appliance.

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

Model	Power supply	Operation mode	Max current (A)	Power supply cables	Transmitting cables	CB (A)	ELB (no. of poles/A/ mA)	
				EN60335-1	EN60335-1			
RASM-3VNE	1~ 230V 50Hz	-	22	2 x 6.0 mm ² + GND	2 x 0.75 mm ²	25	2/40/30	
		With DHW tank heater	34	2 x 10.0 mm ² + GND		40		
RASM-4VNE		-	31	2 x 6.0 mm ² + GND		32	2/63/30	
		With DHW tank heater	43	2 x 10.0 mm ² + GND		50		
RASM-5VNE		-	31	2 x 6.0 mm ² + GND		32	2/40/30	
		With DHW tank heater	43	2 x 10.0 mm ² + GND		50		
RASM-6VNE		-	31	2 x 6.0 mm ² + GND		32	2/40/30	
		With DHW tank heater	43	2 x 10.0 mm ² + GND		50		
RASM-4NE		3N~ 400V 50Hz	-	14		4 x 4.0 mm ² + GND	20	4/40/30
			With DHW tank heater	27		4 x 6.0 mm ² + GND	30	
RASM-5NE	-		14	4 x 4.0 mm ² + GND	20			
	With DHW tank heater		27	4 x 6.0 mm ² + GND	30			
RASM-6NE	-		16	4 x 6.0 mm ² + GND	20			
	With DHW tank heater		29	4 x 10.0 mm ² + GND	40			

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

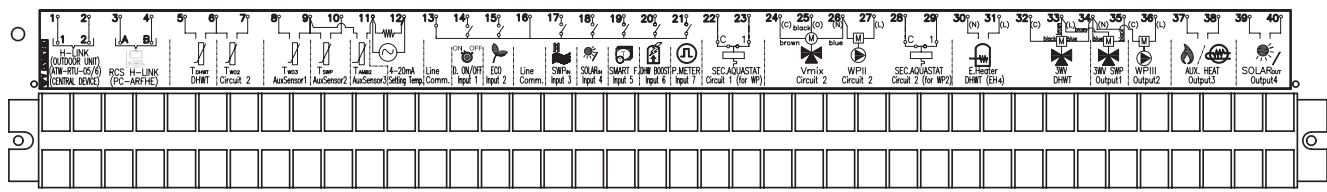
- Ensure specifically that there is an Earth Leakage Breaker (ELB) installed for the units (outdoor unit).
- If the installation is already equipped with an Earth Leakage Breaker (ELB), ensure that its rated current is large enough to hold the current of the units (outdoor unit).

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).

9.4 OPTIONAL UNIT WIRING (ACCESSORIES)

◆ Summary of the terminal board connections



Mark	Part name	Description
TERMINAL BOARD 2 (TB2)		
1	H-LINK commutation	The H-LINK transmission has to be done between the unit and the terminals 1-2 of either outdoor unit, ATW-RTU-05 or any other central device.
2	H-LINK communication for remote control switch	Terminals for the connection of the YUTAKI unit controller.
3	DHW tank's thermistor	The DHW sensor is used to control the temperature of the domestic hot water tank.
4	Common thermistor	Common terminal for thermistor.
5	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.
6	Thermistor for water outlet temperature after hydraulic separator	Water sensor for hydraulic separator, buffer tank or boiler combination.
7	Common thermistor	Common terminal for thermistors.
8	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.
9	Thermistor for second ambient temperature	The sensor is used for the second ambient temperature control and it should be positioned outdoors.
11	4-20 mA application	It is possible to connect an external controller to the connector CN5 to provide a manual water temperature setting. The input current (4-20 mA) will be transformed into voltage by means of a grounded 240 Ω resistor (ATW-MAK-01 accessory) connected to these terminals. The DSW5 pin 3 must be in ON position and the SSW1 has to be in Local mode (Enabled manual operation) to enable this function.
12		
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	Aquistat security for circuit 1 (WP1)	Terminals intended for the connection of the Aquistat 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.

Mark	Part name	Description
28	Aquastat security for circuit 2 (WP2)	Terminals intended for the connection of the Aquastat security accessory (ATW-AQT-01) for controlling water temperature of the circuit 2.
29		
30(N) 31(L)	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.
32(C)	Common line	Common terminal for the 3-way valve for DHW tank.
33(L)	3-way valve for DHW tank	The air to water heat pump can be used to heat DHW. This output will be on when DHW is activated.
34(N)	N common	Neutral terminal common for 3-way valve of DHW tank and outputs 1 and 2.
35(L)	Output 1 (3-way valve for swimming pool) (*)	The air to water heat pump can be use to heat swimming pool. This output will be ON when swimming pool is activated.
36(L)	Output 2 (Water pump 3 (WP3)) (*)	When there is a hydraulic separator or buffer tank, additional water pump (WP3) is needed.
37	Output 3 (Auxiliary boiler or electric heater) (*)	The boiler can be used to alternate with the heat pump when the heat pump cannot achieve the required temperature by itself.
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

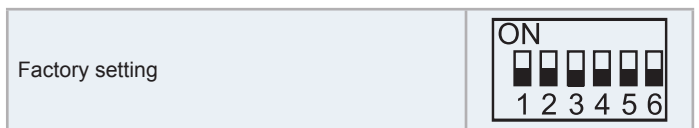
(*): Inputs and outputs explained in the table are the factory-set options. By means of the unit controller, some other inputs and outputs functions can be configured and used. Please, refer to the Service Manual for detailed information.

9.5 SETTING OF DIP SWITCHES AND RSW SWITCHES

9.5.1 Setting of DIP Switches for IPM-PCB



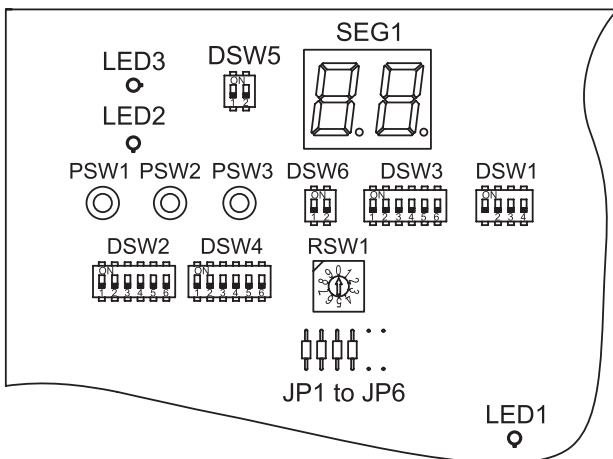
◆ DSW2



9.5.2 Setting of DIP Switches for PCB1

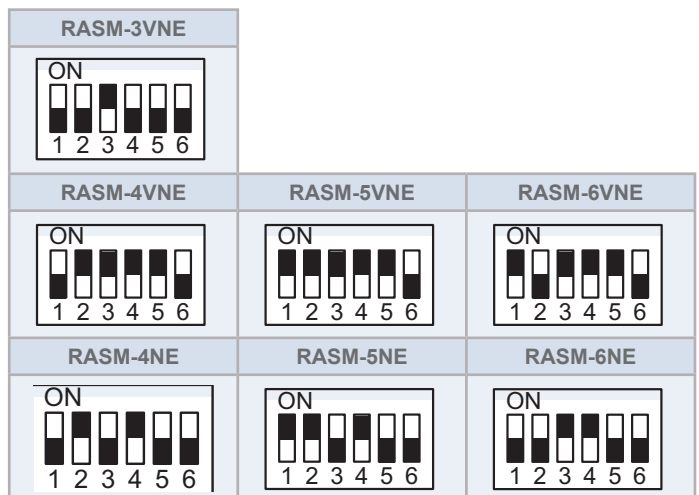
◆ Quantity and Position of DIP Switches

PCB1

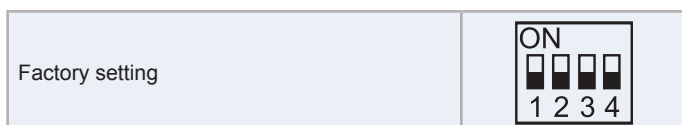


◆ DSW3: Capacity

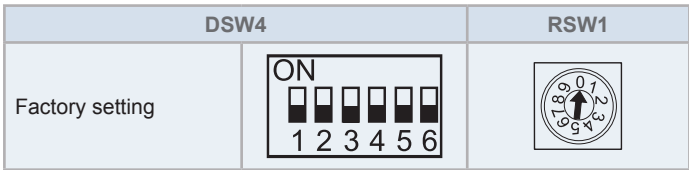
Factory setting



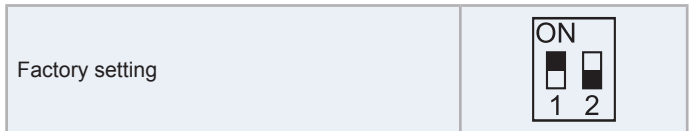
◆ DSW1: For Test Run



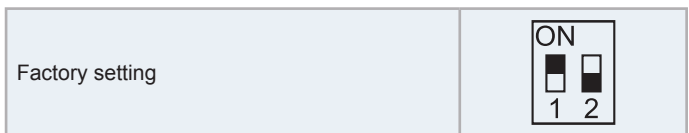
◆ DSW4 / RSW1



◆ DSW5



◆ DSW6



◆ Function of DIP switches and rotary switches

i NOTE

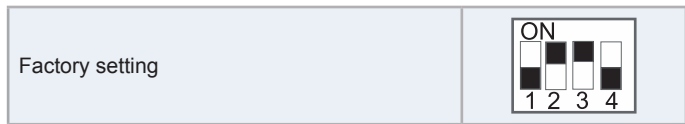
- The mark “■” indicates the DIP switches positions.
- No mark “■” indicates pin position is not affected.
- The figures show the settings before shipment or after selection.
- “Not used” means that the pin must not be changed. A malfunction might occur if changed.

! 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.

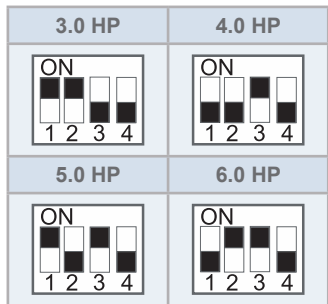


i NOTE

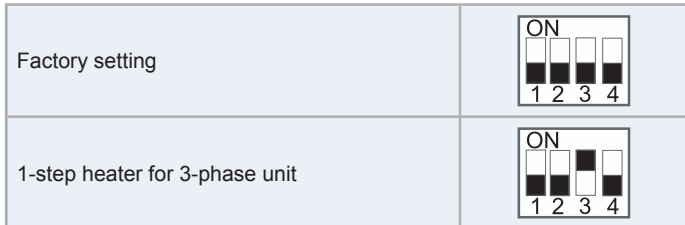
In case of installing the “Cooling kit” accessory, set the pin 4 of DSW1 to ON in order to enable the cooling operation.

◆ DSW2: Unit capacity setting

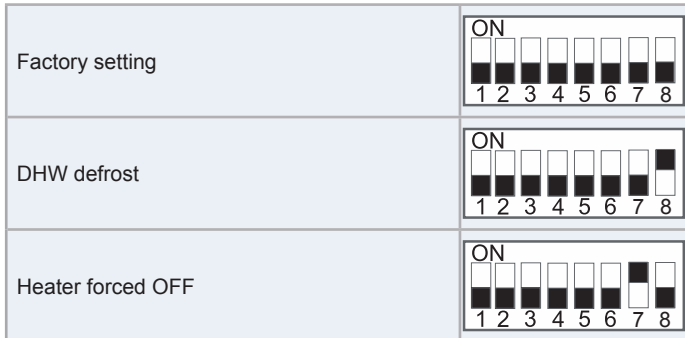
No setting is required.



◆ DSW3: Additional setting 1

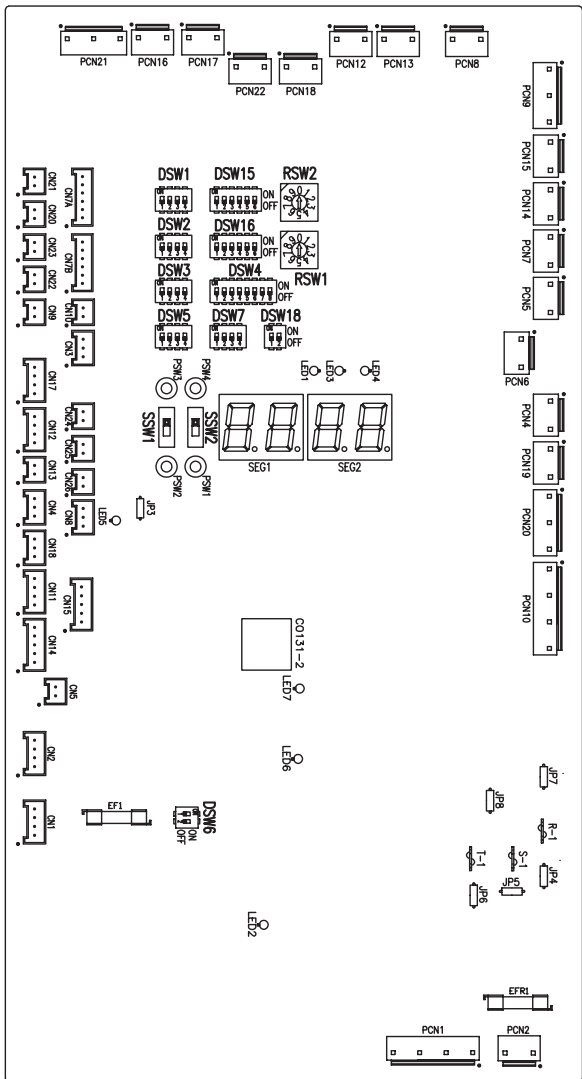


◆ DSW4: Additional setting 2



9.5.3 Location of DIP switches and rotary switches

PCB2



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	
4-20 mA setting temperature (Only manual operation)	
Use the maximum temperature value between Two3 (boiler / heater thermistor) and Two (water outlet thermistor) for water control	

◆ DSW6: Not used

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

◆ DSW7: Additional setting 4

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

◆ DSW18: Not used

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

◆ DSW15 & RSW2/ DSW16 & RSW1: Not used

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

◆ SSW1: Remote/Local

Factory setting (Remote operation)	
Local operation	

◆ SSW2: Heat/Cool

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

9.5.4 LED indication

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

10 COMMISSIONING

10.1 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.

10.2 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.

YUTAKI M units must be configured by the installer to get the perfect setting and the unit working.

10.2.1 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 "5.1 Service space").
- Check that the unit has been correctly installed.

10.2.2 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 unit are connected as shown in the corresponding chapter.
- Check to ensure the electrical wiring of the unit is 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.

10.2.3 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 (6 litres/minute for 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.

10.2.4 Checking the refrigerant circuit

- Check to ensure that the stop valves on the gas and liquid lines are fully open.
- Check the inside of the unit for refrigerant leakage. If there is a refrigerant leak, call your dealer.
- Do not touch any of the parts by hand at the discharge gas side, since the compressor chamber and the pipes at the discharge side are heated higher than 90°C.
- DO NOT PUSH THE BUTTON OF THE MAGNETIC SWITCH(ES), it will cause a serious accident.

- Confirm that the leakage of the refrigerant does not exist. The flare nuts are sometimes loosened by vibration during transportation.

10.2.5 Test and check

Finally, test and check the following items:

- Water leakage
- Refrigerant leakage
- Electrical connection

10.3 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 *“10.4 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.

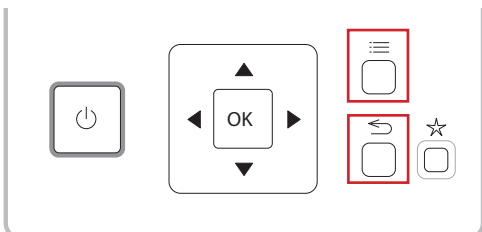
⚠ CAUTION

It is recommended start the unit (first power ON) with heater forced OFF and compressor forced OFF (See “9.5 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).

10.4 TEST RUN / AIR PURGE

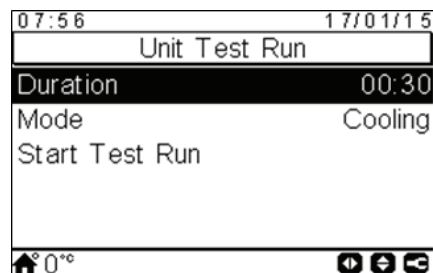
Test run is a working mode used when commissioning the installation. Some settings are made to let the installer an easy job. Air purge function drives the pump in a way for evacuating air bubbles in the installation.

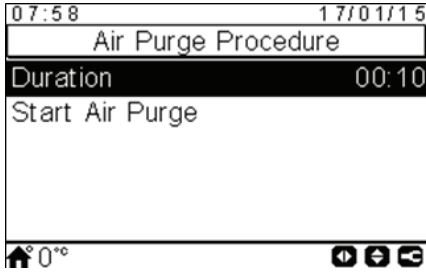
A menu with specific function for commissioning appears by pressing the menu+back buttons for 3 seconds at the installer menu (OK+back buttons).



This menu shows the following test to be launched:

- Unit Test Run
- Air Purge
- Screed Drying



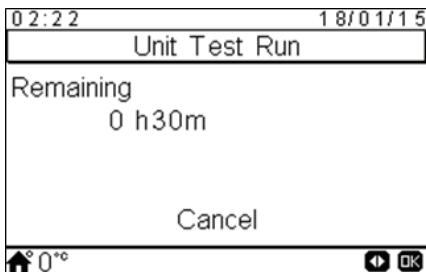


After “Test Run” or “Air Purge” option is selected, the YUTAKI user controller asks for the duration of the test.

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

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

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



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

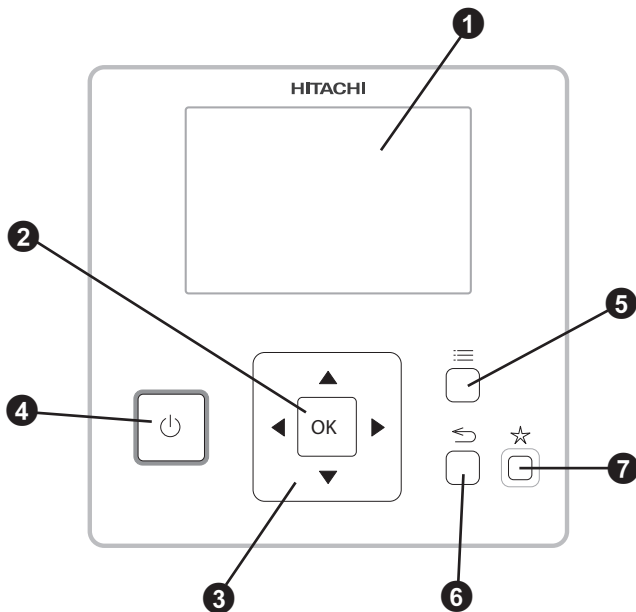
When test run has finished, an information message is displayed in the screen, and pressing accept, the user returns to the global view.

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

11 UNIT CONTROLLER

11.1 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 Menu button

It shows the different configuration options of the user controller.

⑥ Return button

To return to the previous screen.

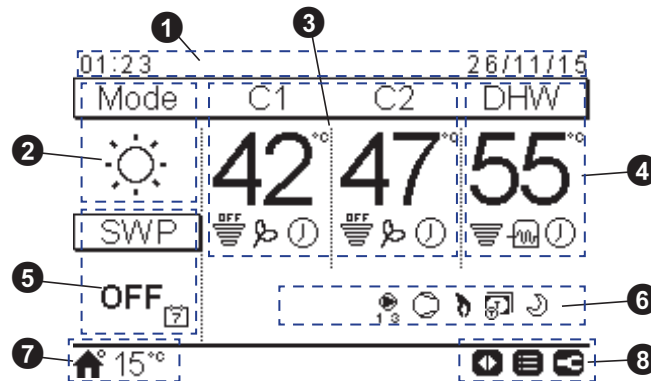
⑦ Favourite button

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

11.2 MAIN SCREEN

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

11.2.1 Comprehensive view



1 Time and date

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

2 Operation mode (Heating / Cooling / Auto)

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

3 Control of circuits 1 and 2

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

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

Pressing the OK button, the following options are shown:

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

4 DHW control

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

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

Pressing the OK button, the following options are shown:

- Timer: In this menu, simple timer or schedule timer can be selected and configured.

- DHW boost: It activates the DHW heater for an immediate DHW operation.

- Status: Some working conditions can be consulted.

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

5 Swimming pool control

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

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

Pressing the OK button, the following options are shown:

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

6 Unit status signals

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

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

7 Outdoor temperature / Alarm indication

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

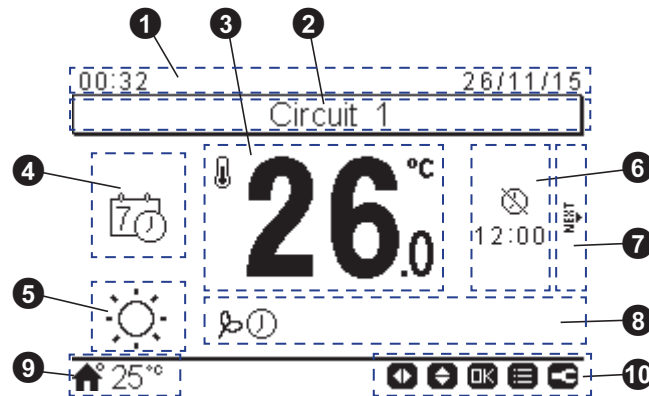
In abnormal operation, the alarm icon is indicated with its corresponding alarm code.

8 Available buttons / Installer mode

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

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

11.2.2 Room thermostat view



1 Time and date

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

2 Definition of the circuit

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

3 Actual/Setting room temperature

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

4 Room thermostat mode

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

5 Operation mode (Heating / Cooling / Auto)

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

6 End of timer/holiday operation

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

◆ OK button

Pressing the OK button, the quick actions are shown:

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

7 Next circuit

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

8 Icons notification

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

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

9 Outdoor temperature / Alarm indication

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

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

10 Available buttons / Installer mode

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

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

11.3 DESCRIPTION OF THE ICONS

11.3.1 Common icons

Icon	Name	Values	Explanation
OFF	Status for circuit 1, 2, DHW and swimming pool		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		Simple timer
			Weekly timer
	Derogation		When there is a derogation from the configured timer
	Installer mode		Informs that user controller is logged on the installer mode which has special privileges
	Menu lock		It appears when menu is blocked from a central control. When communication is lost, this icon disappears
	Outdoor temperature		The ambient temperature is indicated at the right side of this button

11.3.2 Icons for the comprehensive view

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

11.3.3 Icons for the room thermostat view

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

12 MAIN SAFETY DEVICES

◆ Compressor Protection

High Pressure Switch:

This switch cuts out the operation of the compressor when the discharge pressure exceeds the setting.

◆ Fan Motor Protection

When the thermistor temperature is reached to the setting, motor output is decreased.

The other way, when the temperature becomes lower, limitation is cancelled.

Model		RASM-3VNE	RASM-(4-6)VNE	RASM-(4-6)NE
For Compressor				
Pressure Switches		-	Automatic Reset, Non-Adjustable (each one for each compressor)	
High	Cut Out	MPa	4.15	
	Cut-In	MPa	3.20	
Low	Cut-Out	MPa	0.30	
	for control	Cut-In	MPa	0.20
Fuse		-		
1~ 230V 50Hz		A	40	50
3N~ 400V 50Hz		A	--	--
CCP Timer		-	Non-Adjustable	
Setting Time		min.	3	
For Condenser Fan Motor		-	Automatic Reset, Non-Adjustable (each one for each motor)	
Internal Thermostat		-		
For Control Circuit		A	5	
Fuse on PCB				

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 проектуванні системи теплового насоса та при встановленні блоку, в певних ситуаціях необхідно приділити велику увагу та дотримуватися особливої обережності для уникнення травм і пошкодження блоку, обладнання, будівлі або майна.

У цьому посібнику досить чітко описані ситуації, які становлять небезпеку для самого блоку та технічного персоналу, що знаходиться поруч.

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.

НЕБЕЗПЕЧНО

- Текст, що слідує за цим символом, містить інформацію або вказівки, які безпосередньо стосуються вашої безпеки та фізичної цілісності.
- Невиконання цих інструкцій може призвести до серйозних і дуже серйозних травм для вас та інших людей, що знаходяться поблизу, або навіть летального результату.

Текст, що слідує за цим символом, містить інформацію про процедури безпечного встановлення пристрою.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Текст, що слідує за цим символом, містить інформацію або вказівки, які безпосередньо стосуються вашої безпеки та фізичної цілісності.
- Невиконання цих інструкцій може призвести до пошкоджень середньої тяжкості для вас та інших людей, що знаходяться поблизу.
- Невиконання цих інструкцій також може привести до пошкодження самого пристрою.

Текст, що слідує за цим символом попередження, містить інформацію про процедури безпечного встановлення блоку.

ПРИМІТКА

- Текст, що слідує за цим символом, містить інформацію або вказівки, які можуть бути корисними або потребувати більш детальних роз'яснень.
- Також можуть бути включені інструкції щодо виконання необхідних перевірок системи, пристрою та його компонентів.

2.2 ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ

НЕБЕЗПЕЧНО

- **ПЕРЕД ПІДКЛЮЧЕННЯМ БЛОКУ ДО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ ЗАПОВНІТЬ КОНТУР ОБІГРІВУ (ТА КОНТУР ГВП, ПРИ ЙОГО НАЯВНОСТІ) ВОДОЮ ТА ПЕРЕВІРТЕ ТИСК ВОДИ ТА ПОВНУ ВІДСУТНІСТЬ БУДЬ-ЯКИХ ІЇ ВИТОКІВ.**
- **Не допускайте попадання води на електричні компоненти 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!

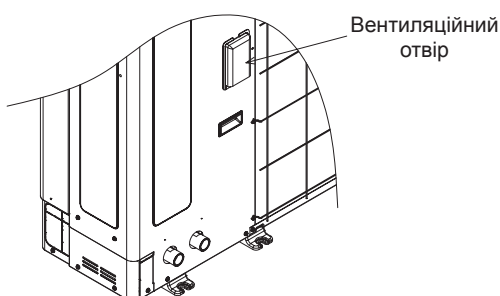
- **Не використовуйте аерозолі, такі як інсектициди, лаки чи спреї для волосся, або будь-який інший легкозаймистий газ приблизно на відстані менше одного метра від системи.**
- **Якщо автоматичний вимикач установки або запобіжник блоку часто спрацьовують, зупиніть систему та зверніться до свого постачальника 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 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 блоку 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.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Не пропускайте кабелі через вентиляційний отвір.



⚠ НЕБЕЗПЕЧНО

Посудина під тиском і запобіжний пристрій: цей тепловий насос оснащений посудиною під тиском, яка відповідає директиві по обладнанню, що працює під тиском. Вона була запроєктована та випробувана перед відправкою відповідно до зазначеної вище директиви. Аналогічним чином, для запобігання виникненню аномального тиску в системі використовується реле високого тиску, для якого не потрібно виконувати жодного регулювання в установці. Таким чином, цей тепловий насос захищений від аномального тиску. Однак, якщо до контуру холодоагенту, в тому числі до посудин(-и) під тиском, застосувати надмірно високий тиск, вони можуть вибухнути і стати причиною серйозних травм або смерті. Не створюйте в системі тиск вище зазначеного нижче, шляхом модифікації або заміни реле високого тиску.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Цей пристрій призначений для комерційного та легкого промислового використання. При установці в жилу приміщенні він може спричинити електромагнітні перешкоди.

Запуск та експлуатація: перед запуском та під час роботи установки переконайтеся, що всі запірні клапани повністю відкриті, і що на сторонах входу/виходу немає перешкод.

Технічне обслуговування: періодично перевіряйте сторону високого тиску. Якщо тиск вище максимально допустимого, зупиніть систему та очистіть теплообмінник або усуньте його причину.

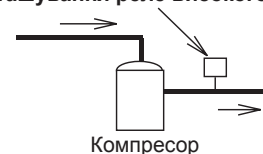
Максимально допустимий тиск і значення відключення із-за високого тиску:

Холодоагент	Максимально допустимий тиск (МПа)	Значення відключення реле високого тиску (МПа)
R410A	4,15	4,00 ~ 4,10

i ПРИМІТКА

Етикетка посудини під тиском, яка відповідає директиві по обладнанню, що працює під тиском, наклеюється на посудину високого тиску. Місткість посудини під тиском, а також її категорія вказані на самій посудині.

Розташування реле високого тиску

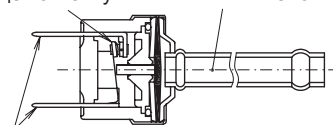


i ПРИМІТКА

Реле високого тиску вказане на електричній схемі зовнішнього блоку як HPS, підключений до друкованої плати (PCB1) зовнішнього блоку.

Конструкція реле високого тиску

Місце контакту Виявлено тиск



Підключено до електропроводки

⚠ НЕБЕЗПЕЧНО

- Не змінюйте реле високого тиску або величину відключення високого тиску в установці. Це може призвести до серйозних травм або смерті в результаті вибуху.
- Не намагайтеся повернути шток клапана понад його упору.

3 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ВАНТАЖНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНІ РОБОТИ

При підніманні пристрою збалансуйте його, перевірте безпеку та обережно підніміть.

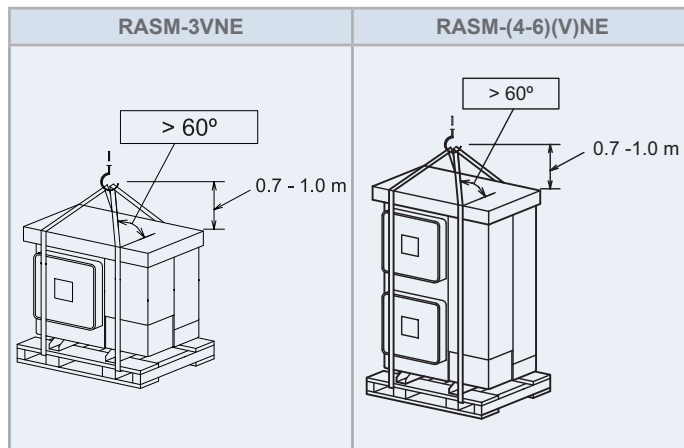
Не знімайте пакувальні матеріали.

Підвісьте пристрій в упаковці за допомогою двох канатів.

З міркувань безпеки переконайтеся, що зовнішній блок піднімається плавно і не нахилиється.

Модель	Вага брутто (кг)
RASM-3VNE	105
RASM-4VNE	151
RASM-5VNE	153
RASM-6VNE	153

Модель	Вага брутто (кг)
RASM-4NE	150
RASM-5NE	152
RASM-6NE	152



4 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.
- Вимкніть головний вимикач, якщо система зупиняється на тривалий період часу: в іншому випадку буде споживатися електроенергія, оскільки масляний нагрівач залишатиметься під напругою навіть під час зупинки компресора.
- Переконайтеся, що зовнішній блок не покритий льодом або снігом. Якщо це так, видаліть лід або сніг за допомогою гарячої води (приблизно при 50 °C). Якщо температура води буде вищою 50 °C, це призведе до пошкодження пластикових деталей.

4.1 КОМПОНЕНТИ БЛОКУ ЗАВОДСЬКОЇ ПОСТАВКИ

Аксесуар	Зображення	К-сть	Призначення
Прокладка		4	Дві прокладки для кожного з'єднання системи обігріву (на вході/виході)
CD-ROM		1	З докладним посібником з монтажу та експлуатації
Посібник з експлуатації		1	Основні інструкції щодо встановлення пристрою.
Декларація відповідності	-	1	-

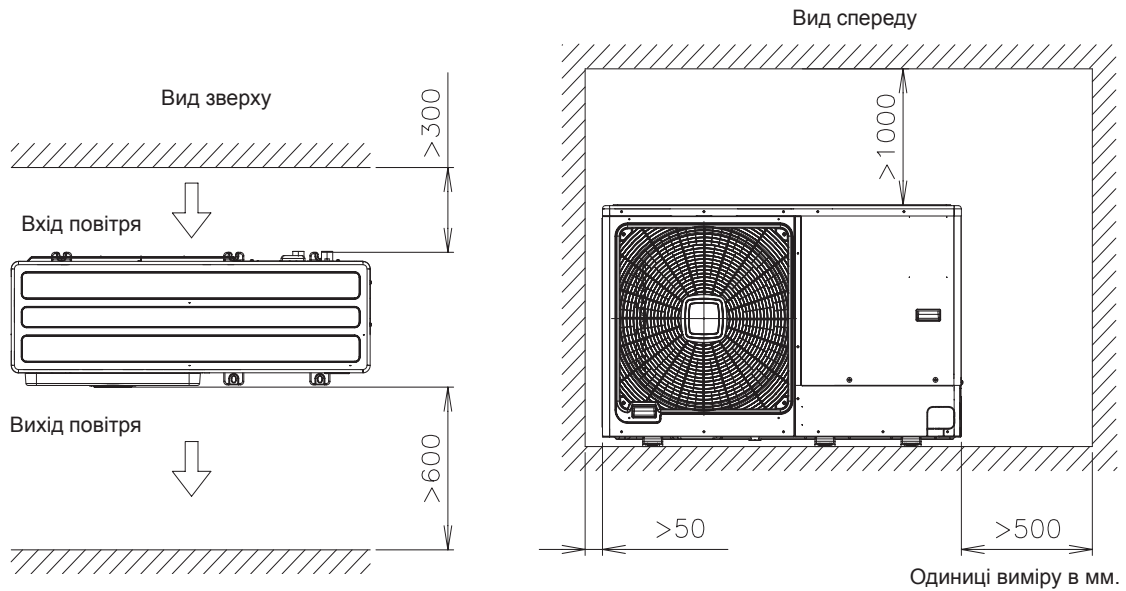
i ПРИМІТКА

- Вищезазначені аксесуари постачаються всередині пристрою.
- Якщо деякі з цих аксесуарів не упаковані разом із пристроєм або виявлено пошкодження пристрою, зверніться до свого дилера.

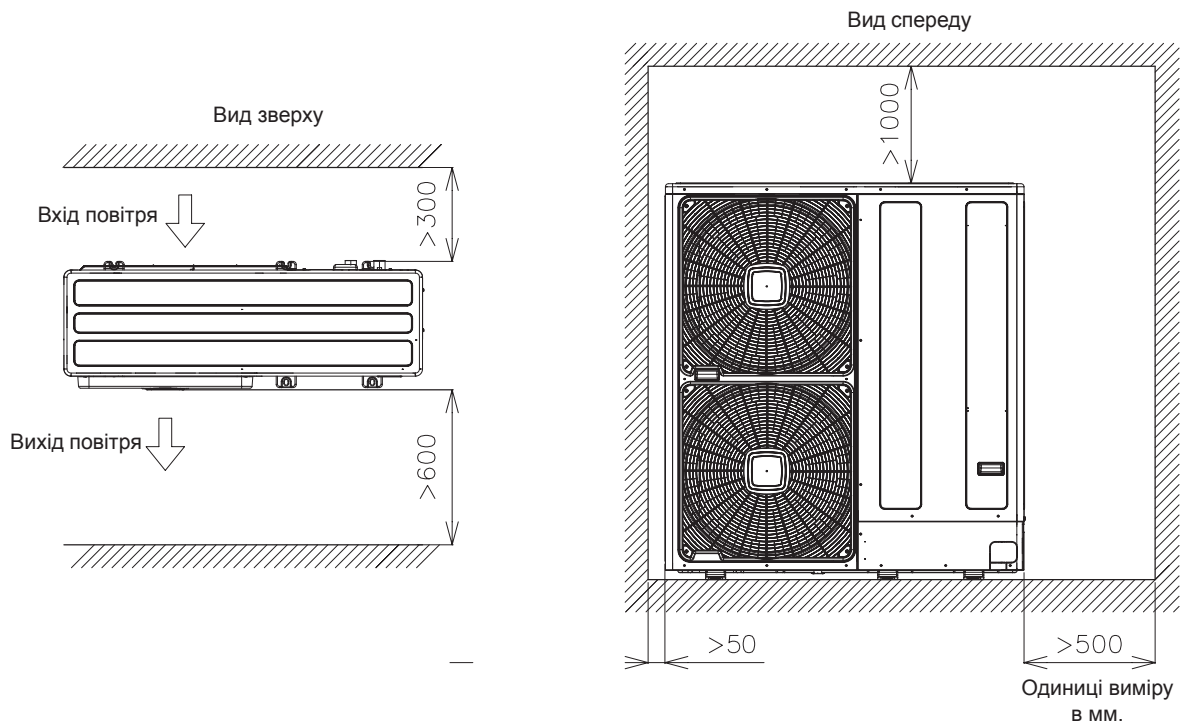
5 ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ

5.1 ПРОСТІР ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

RASM-3VNE

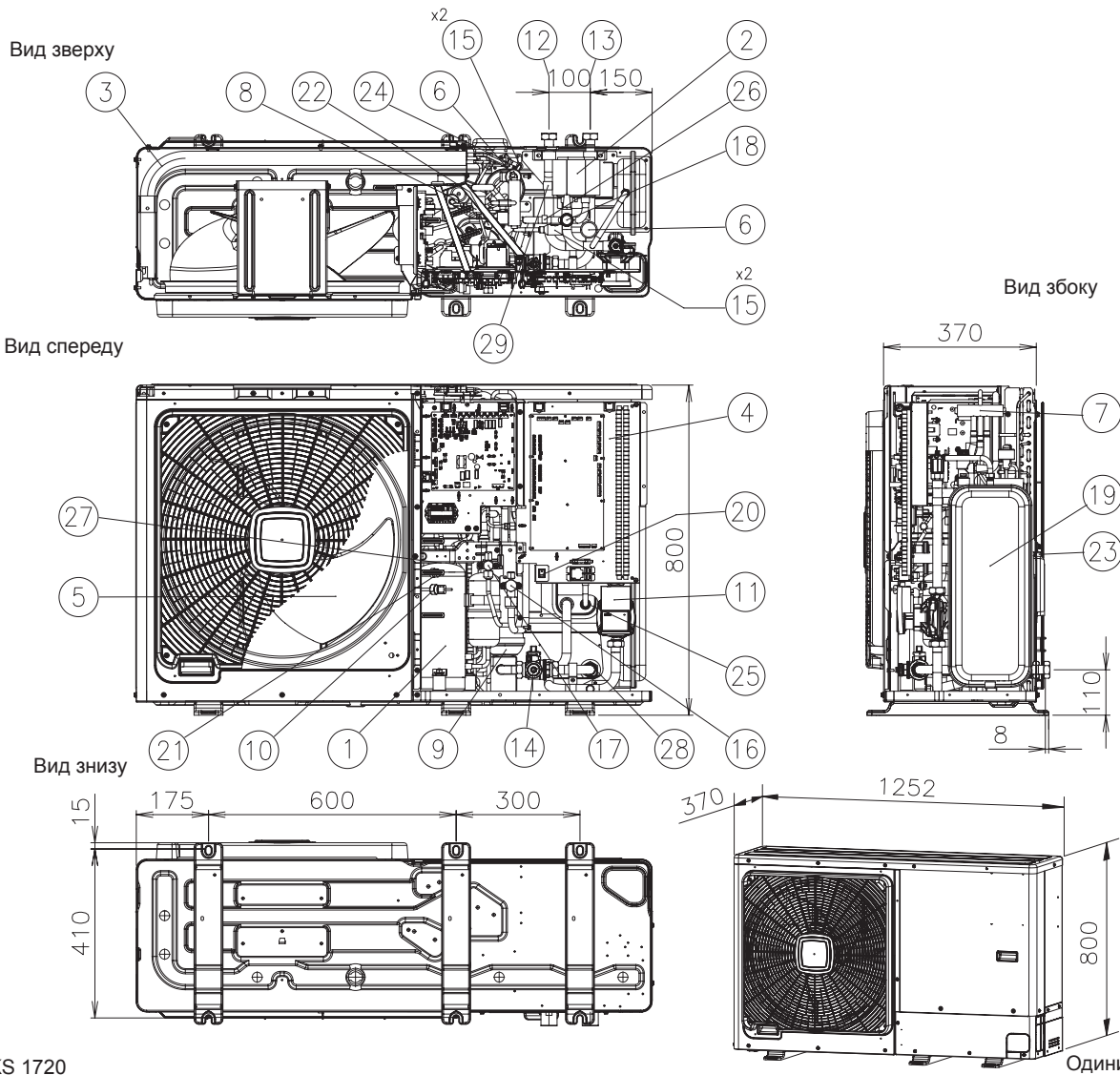


RASM-(4-6)(V)NE



5.2 НАЗВА ДЕТАЛЕЙ І ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ

RASM-3VNE

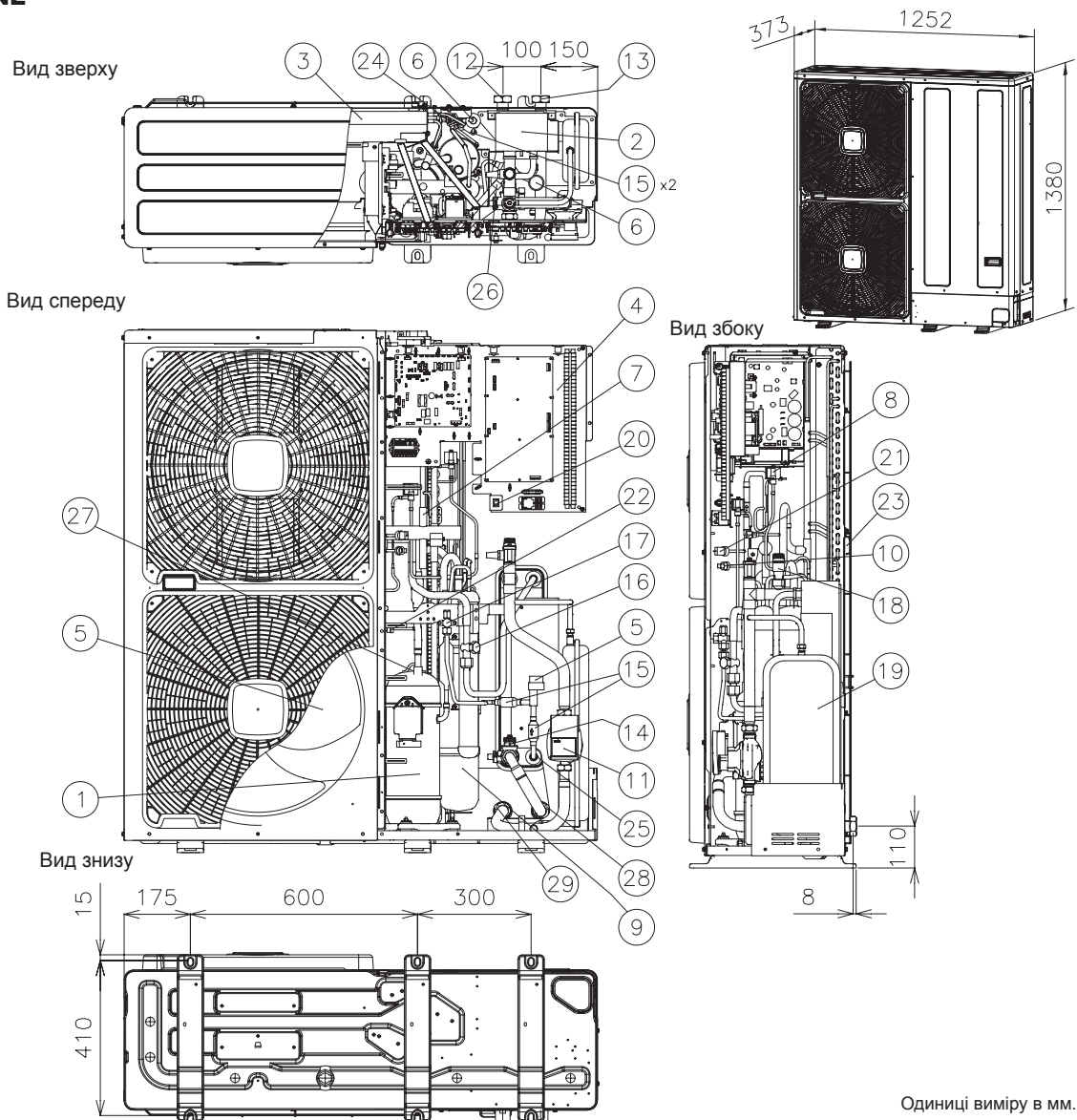


ХЕКС 1720

Номер	Назва деталей	Номер	Назва деталей
1	Компресор	15	Фільтр холодоагенту (x 4)
2	Теплообмінник зі сторони води	16	Запірний клапан для газового трубопроводу – Ø15,88 (5/8")
3	Теплообмінник зі сторони повітря	17	Запірний клапан для рідинного трубопроводу – Ø9,52 (3/8")
4	Розподільна коробка	18	Запобіжний клапан
5	Вентилятор (x 1)	19	Розширювальний бак 6 л
6	Розширювальний клапан (x 2)	20	Вимикач для аварійної роботи ГВП
7	Реверсивний клапан	21	Датчик тиску холодоагенту
8	Соленоїдний клапан	22	Реле тиску для управління (Pd)
9	Акумулятор	23	Датчик температури навколишнього середовища
10	Реле високого тиску (HPS)	24	Датчик температури випаровування
11	Водяний насос	25	Датчик температури трубопроводу з рідким холодоагентом
12	Вихід води – G 1"	26	Датчик температури трубопроводу з газоподібним холодоагентом
13	Вхід води – G 1"	27	Датчик температури на виході компресора
14	Водяний сітчастий фільтр	28	Датчик температури води на вході
		29	Датчик температури води на виході



RASM-(4-6)(V)NE



XEKS 1721

Одиниці виміру в мм.

Номер	Назва деталей	Номер	Назва деталей
1	Компресор	15	Фільтр холодоагенту (x 4)
2	Теплообмінник зі сторони води	16	Запірний клапан для газового трубопроводу – Ø25,4 (1")
3	Теплообмінник зі сторони повітря	17	Запірний клапан для рідинного трубопроводу – Ø9,52 (3/8")
4	Розподільна коробка	18	Запобіжний клапан
5	Вентилятор (x 2)	19	Розширювальний бак 6 л
6	Розширювальний клапан (x 2)	20	Вимикач для аварійної роботи ГВП
7	Реверсивний клапан	21	Датчик тиску холодоагенту
8	Соленоїдний клапан	22	Реле тиску для управління (Pd)
9	Акумулятор	23	Датчик температури навколишнього середовища
10	Реле високого тиску (HPS)	24	Датчик температури випаровування
11	Водяний насос	25	Датчик температури трубопроводу з рідким холодоагентом
12	Вихід води – G 1 1/4"	26	Датчик температури трубопроводу з газоподібним холодоагентом
13	Вхід води – G 1 1/4"	27	Датчик температури на виході компресора
14	Водяний сітчастий фільтр	28	Датчик температури води на вході
		29	Датчик температури води на виході



6 УСТАНОВКА БЛОКУ

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Перед розпакуванням наблизьте блок якомога ближче до місця його установки.
- Не кладіть жодних матеріалів на пристрій.

⚠ НЕБЕЗПЕЧНО

- Встановіть блок, залишаючи навколо нього достатньо місця для експлуатації та технічного обслуговування, як показано на наступних рисунках. Встановлюйте блок в місці з хорошою вентиляцією.
- Не встановлюйте блок в місцях, де він може піддаватися впливу повітря з високим вмістом солей або масляного туману, або в сірчаному середовищі.
- Встановлюйте блок якомога далі (принаймні на відстані не менше 3 метрів) від джерел електромагнітного випромінювання (наприклад, медичного обладнання).
- Для очищення використовуйте нетоксичну та негорючу миючу рідину. Використання легкозаймистих речовин може спричинити вибух або пожежу.
- Необхідно забезпечити достатню вентиляцію, оскільки робота в обмеженому просторі може спричинити нестачу кисню. Коли миючий засіб нагрівається до високих температур, наприклад, під впливом вогню, може утворюватися токсичний газ.

- Встановіть блок в такому місці, де створюваний ним шум не турбуватиме сусідів.
- Після завершення очищення зберіть очищувальну рідину.
- Будьте обережні, щоб не пошкодити кабелі під час кріплення кришки обслуговування, щоб уникнути ураження електричним струмом або пожежі.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- При встановленні разом більше одного блоку дотримуйтесь між ними мінімальної відстані 500 мм та уникайте перешкод, які можуть вплинути на надходження повітря.
- Встановлюйте блок в тіні або в місці, де він не піддається прямим сонячним променям або прямим випромінюванням від високотемпературних джерел тепла.
- Не встановлюйте блок у місцях, де його вентилятор піддається безпосередньому впливу сезонних вітрів.
- Переконайтесь, що фундамент рівний, строго горизонтальний і досить міцний.
- Цей блок має алюмінієві ребра з гострими краями. Будьте обережні, щоб уникнути пошкодження. Встановлюйте блок у зоні обмеженого доступу для широкого загалу.

6.1 МІСЦЕ УСТАНОВКИ

(Блок: мм)

Моноблочна установка			
Без перешкод з боків		Без перешкод з боків, але з перешкодами зверху	
3 перешкодами з боків			
Без перешкод з боків, але з перешкодами зверху			

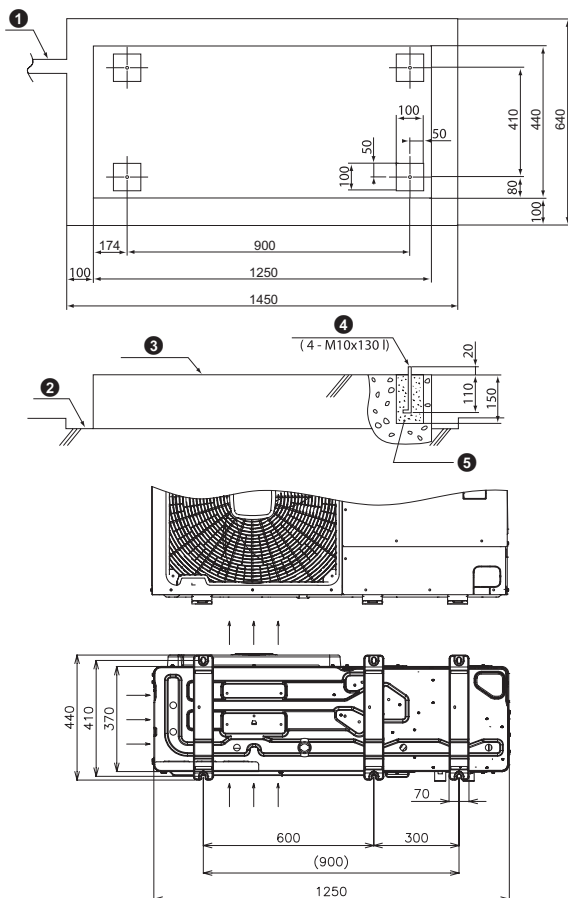
(Блок: мм)

Без перешкод з боків	Без перешкод з боків, але з перешкодами зверху
<p> $0 < L \leq 1/2 H \rightarrow A \geq 350$ $1/2 H < L \leq H \rightarrow A \geq 450$ $H = 1380$ </p>	<p> $0 < L \leq 1/2 H \rightarrow A \geq 600$ $1/2 H < L \leq H \rightarrow A \geq 1200$ $H = 1380$ </p>

6.2 МІСЦЕ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

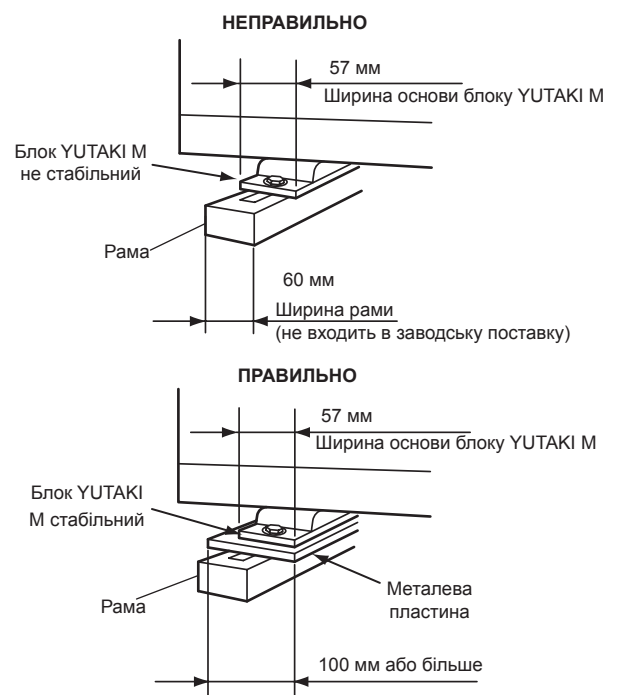
◆ Бетонний фундамент

- Фундамент повинен мати рівним, і рекомендується, щоб він знаходився на 100–300 мм над рівнем землі.
- За допомогою анкерних болтів M10 закріпіть блок на фундаменті (болти, гайки та шайби для кріплення в фундаменті не входять до комплекту заводської поставки).
- Зливна вода може перетворитися на лід у місцях з холодним кліматом. При встановленні блоку на даху або веранді уникайте зливу в місцях, якими часто користуються люди, оскільки вони можуть посковзнутися і впасти.



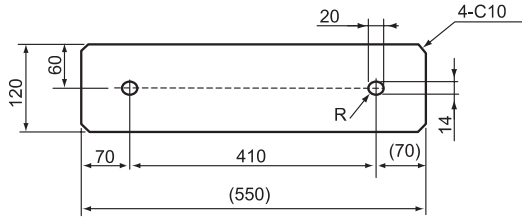
№	Опис
1	Зливна вода
2	Місце зливу води
3	Бетонний фундамент
4	Болт для фундаменту
5	Розчин наповнення

- Вся основа блоку YUTAKI M повинна бути встановлена на фундаменті. Якщо використовується антивібраційний килимок, він також повинен розташовуватися таким же чином. Якщо блок YUTAKI M встановлюється на рамі (не входять в заводську поставку), використовуйте металеві пластини для регулювання ширини рами і забезпечення установці стабільності, як показано на рисунку нижче.



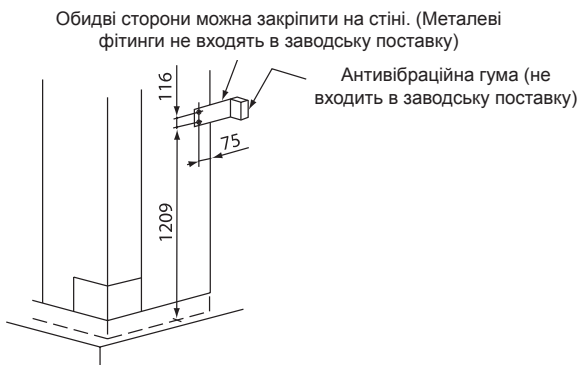
Рекомендований розмір металевої пластини

- (не входить в поставку) Матеріал: гарячекатана м'яка сталь
- пластина (SPHC) Товщина пластини: 4.5Т



- Наведені вище креслення фундаменту наведені як приклад.
- Блок являє собою модель з низькою вібрацією, але необхідно враховувати можливість влаштування віброізоляції підлоги або використання антивібраційного килимка/гуми на випадок виникнення вібрації через слабкість поверхні кріплення.
- Фундамент повинен бути уніфікований з плитою перекриття. Якщо немає, розрахуйте установку блоку YUTAKI M, а також блоку YUTAKI M з фундаментом на вібростійкість для забезпечення міцності при падінні або при переміщенні блоку.
- Зливна та дощова води скидаються з нижньої частини блоку як під час його роботи, так і при зупинці.
- Виберіть місце з хорошим стоком води або виконайте його, як показано на кресленнях.
- Фундамент повинен бути рівним і водонепроникним, оскільки вода може накопичуватися в певних ситуаціях, наприклад, під час дощу.
- Це невисокий виріб з невеликою глибиною. Якщо кріплення блоку за допомогою тільки фундаментного болта не здається повністю надійним, його можна прикріпити до стіни, як показано нижче. (Металеві фітинги не входять в заводську поставку).

◆ **Кріплення блоку до стіни**



- 1 Закріпіть блок на стіні, як показано на рисунку (кронштейн не входить в поставку).

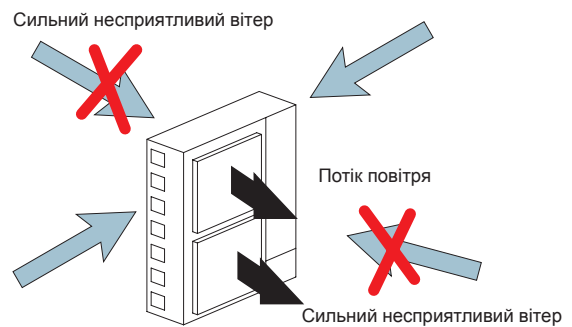
- 2 Фундамент повинен бути досить міцним, щоб уникнути будь-яких деформацій та вібрацій.
- 3 Між кронштейном та стіною вставте гумовий матеріал, щоб запобігти передачі вібрацій на будівлю.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Зверніть увагу на такі аспекти при встановленні:

- Установка повинна забезпечувати, щоб блок не нахилився, не вібрував, не створював шуму та не упав при поривах вітру чи землетрусу. Розрахуйте стійкість до вібрацій, спричинених землетрусами, щоб переконатися, що установка досить міцна проти падіння. Закріпіть блок за допомогою тросів (не входять в поставку) при його встановленні в місцях, які не мають стін або захисних панелей від вітру та, можливо, піддаються поривам сильного вітру.
- За необхідності використовуйте антивібраційний матеріал.

◆ **Встановлення блоку в місці з сильними вітрами**



Сильний вітер, направлений проти руху вихідного повітря з блоку, може призвести до короткого замикання і таких наслідків:

- Відсутність повітряного потоку, що може негативно вплинути на нормальну роботу обладнання.
- Більш часте утворення паморозів та льоду.
- Вентилятор може обертатися дуже швидко і поламатися.

При встановленні блоку на даху або в місці, яке не оточене будівлями, де він буде піддаватися дії сильних вітрів, дотримуйтеся наведених нижче інструкцій.

- 1 Виберіть місце, де вхідна або вихідна сторона блоку не будуть піддаватися дії сильного вітру.
- 2 Якщо неможливо виконати пункт 1, рекомендується використовувати додаткові компоненти.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Надмірно сильний вітер, направлений проти руху вихідного повітря з блоку, може призвести до зворотного обертання та пошкодити двигун вентилятора.

7 ТРУБОПРОВІДИ ХОЛОДОАГЕНТУ ТА ВОДИ

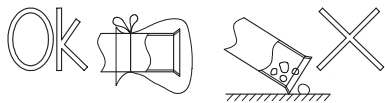
7.1 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ДО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВІДІВ

- 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.

i 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 (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 води повинен бути встановлений та перевірений уповноваженим технічним персоналом та повинен 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.

7.2 КОНТУР ХОЛОДОАГЕНТУ

7.2.1 Заправка холодоагенту

Зовнішній блок поставляється із заводською заправкою холодоагенту R410A.

7.2.2 Запобіжні заходи у разі витоків газоподібного холодоагенту

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

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Ретельно перевіряйте наявність витоків холодоагенту. Наявність значного витоків 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 витоків 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 ³)
R410A	0,44

8 ЗЛИВНИЙ ТРУБОПРОВІД

8.1 ПІДКЛЮЧЕННЯ ЗЛИВНОЇ ТРУБИ (АКСЕСУАР)

Коли основа блоку тимчасово використовується в якості зливного піддона або вода, що міститься в ньому, зливається, цей зливний патрубок використовується для під'єднання зливної труби.

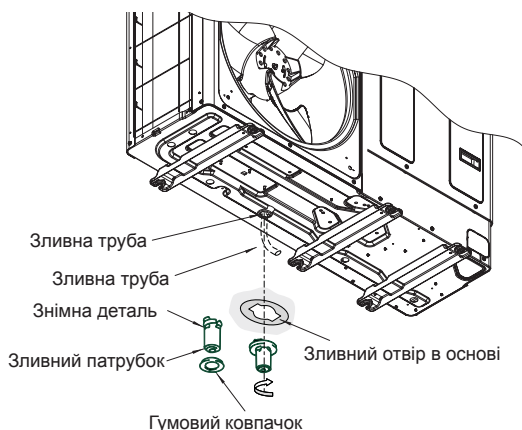
Модель	Застосовувана модель
DBS-26	RASM-(3-6)(V)NE

◆ Процедура під'єднання

- 1 Вставте гумову пробку в зливний отвір до зливної частини.
- 2 Вставте зливний патрубок в основу блоку до зливної частини та поверніть його приблизно на 40 градусів проти годинникової стрілки.
- 3 Зовнішній діаметр зливного патрубку: 32 мм.
- 4 Зливна труба не входить в заводську поставку.

i ПРИМІТКА

Не використовуйте цей зливний патрубок в холодних місцях, оскільки стічна вода може замерзнути. Цього зливного патрубку недостатньо для збору зливної води. Якщо необхідно зібрати всю зливу воду, використовуйте зливний піддон, розміром більше основи блоку, і помістіть його під місцем зливу блоку.

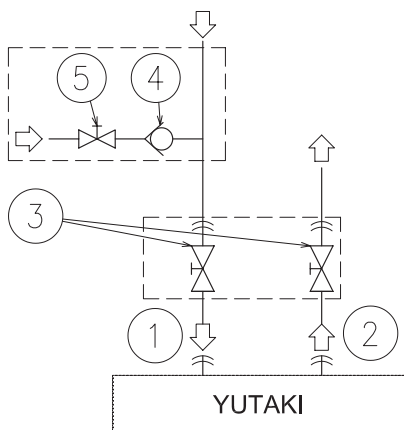


8.2 ОБІГРІВ ПРИМІЩЕННЯ ТА ГВП

⚠ НЕБЕЗПЕЧНО

Перед підключенням 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.

8.2.1 Додаткові гідравлічні елементи, необхідні для обігріву приміщення

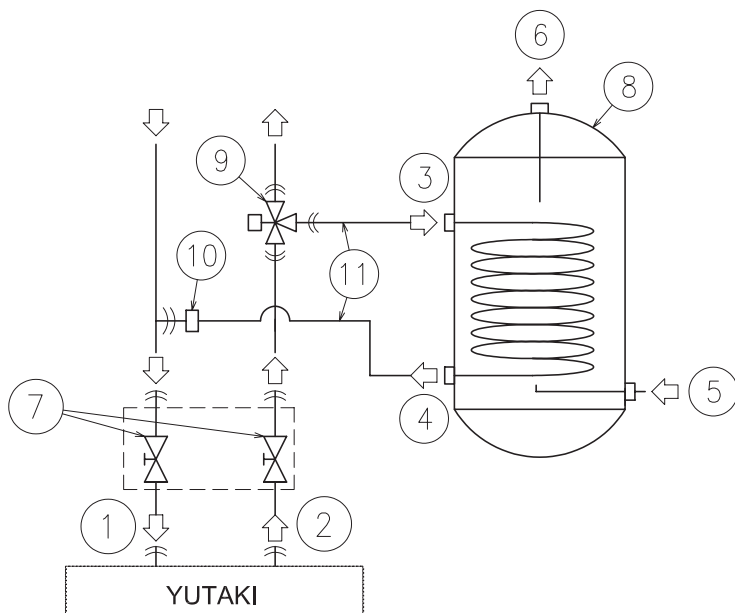


Тип	№	Назва деталей
З'єднання труб	1	Вхід води (обігрів)
	2	Вихід води (обігрів)
Не входить в поставку	3	Запірний клапан (не входить в заводську поставку)
Акcesуари	4	Зворотний клапан для води (акcesуар ATW-WCV-01)
Не входить в поставку	5	Запірний клапан

Гідравлічні елементи необхідні для правильного виконання водяного контуру обігріву:

- Два запірних клапана (не входять в заводську поставку) (3) повинні бути встановлені в 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) (4) разом із запірним клапаном (не входить в заводську поставку) (5) повинні бути підключені до точки заповнення водою при заповненні 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.

8.2.2 Додаткові гідравлічні елементи, необхідні для ГВП

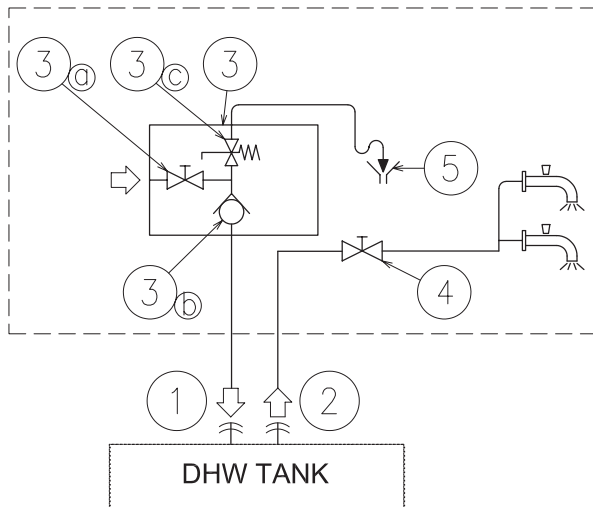


Тип	№	Назва деталей
З'єднання труб	1	Вхід води (обігрів)
	2	Вихід води (обігрів)
	3	Вхід на нагрівальну спіраль
	4	Вихід із нагрівальної спіралі
	5	Вхід води (ГВП)
	6	Вихід води (ГВП)
Не входить в поставку	7	Запірний клапан (не входить в заводську поставку)
Акcesуари	8	Бак ГВП (акcesуар DHWT-(200/300)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

Блок YUTAKI M 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-(200/260)S-3.0H2E) (8) повинен бути встановлений у поєднанні з блоком.
- 3-х ходовий клапан (акcesуар ATW-3WV-01) (9) повинен бути підключений в точці установки випускного трубопроводу води.
- T-подібний патрубков (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		

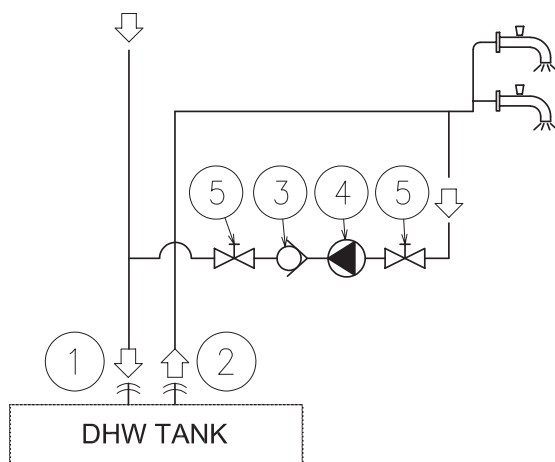
- **Один запірний клапан (не входить в заводську поставку):** запірний клапан (4) повинен бути встановлений після випускного патрубку ГВП бака ГВП (2) для полегшення виконання будь-яких робіт з технічного обслуговування.
- **Запобіжний клапан (не входить в заводську поставку):** цей аксесуар (3) є клапаном обмеження тиску та температури, і повинен бути встановлений якомога ближче до вхідного з'єднання ГВП бака ГВП (1). Він повинен забезпечити правильний злив (5) на випуску цього клапана. Цей запобіжний клапан для води повинен забезпечувати:
 - Захист від високого тиску
 - Запобігання зворотної течії
 - Запірний клапан
 - Заповнення
 - Злив

i ПРИМІТКА

Нагнітальна труба повинна бути завжди відкритою до атмосфери, вільною від замерзання та мати невеликий нахил вниз на випадок витoku води.

8.2.3 Додаткові гідравлічні елементи (для ГВП)

При наявності рециркуляційного контуру для контуру ГВП:



Тип	№	Назва деталей
З'єднання труб	1	Вхід води (ГВП)
	2	Вихід води (ГВП)
Аксесуари	3	Зворотній клапан для води (аксесуар ATW-WCV-01)
Не входить в поставку	4	Водяний насос
	5	Запірний клапан

- **Насос для рециркуляції води (не входить в заводську поставку):** цей насос (3) допомагає забезпечити правильну рециркуляцію гарячої води до входу ГВП.
- **Зворотний клапан для води (аксесуар ATW-WCV-01):** цей аксесуар Hitachi (3) підключається після насоса для рециркуляції води (4) для запобігання зворотної течії води.
- **Два запірних клапанів (не входять в заводську поставку) (5):** один перед насосом для рециркуляції води (4), а другий — після зворотного клапана для води (3).

8.2.4 Вимоги та рекомендації щодо гідравлічного контуру

- Максимальна довжина труб залежить від максимального тиску у випускному трубопроводі води. Перевірте криві насоса.
- Блок обладнаний повітровідділювачем (входить в заводську поставку) в самій верхній його точці. 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).
- Крім того, в тих випадках, коли злив води утруднений, необхідно використовувати суміш гліколю (етилену або пропілену) з вмістом від 10% до 40% для захисту від замерзання. При використанні гліколю продуктивність блоку може знизитися пропорційно відсотку використаного гліколю, оскільки щільність гліколю вище, ніж щільність води.
- Переконайтесь, що водяний насос контуру обігріву працює в робочому діапазоні насоса та витрата води перевищує мінімальне значення для насоса. Якщо витрата води менше 12 літрів на хвилину (6 літрів на хвилину для блоків 3,0HP), 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 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.
- При необхідності виконайте теплоізоляцію труб для запобігання втрат тепла.
- По можливості, на водопровідних трубах встановіть засувку, щоб мінімізувати опір потоку та підтримувати достатній потік води.
- 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.

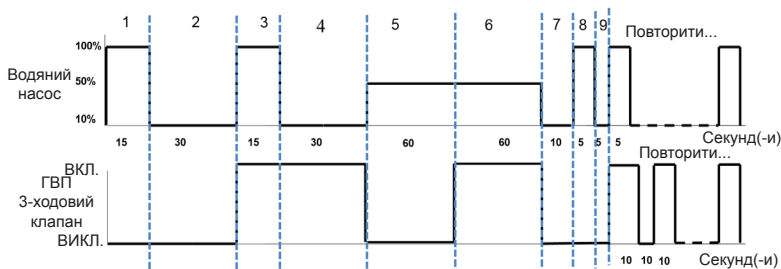
8.2.5 Заповнення водою

- 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) гідралічного контуру обігріву (див. розділ «8.2 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 блоку та установки відкриті (поверніть повітровідділювач 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 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.



i ПРИМІТКА

- Блок обладнаний автоматичним повітровідділювачем (входить в заводську поставку) в самій верхній його точці. 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 блоку, може змінюватися залежно від температури води (чим вища температура, тим вищий тиск). Однак, для запобігання потраплянню повітря в контур, він повинен залишатися вище 1 бар.
- Наповніть контур водопровідною водою. Якість води в системі обігріву повинна відповідати європейській директиві 98/83/ЄС. Не рекомендується використовувати воду, що не підлягає санітарно-гігієнічному контролю (наприклад воду з колодязів, річок, озер тощо). (Див. розділ «Якість води» на компакт-диску).
- Максимальний тиск води становить 3 бар (номінальний тиск відкриття запобіжного клапана). Встановіть відповідний пристрій для зниження тиску у водяному контурі, щоб не допустити перевищення максимального тиску.
- Для системи теплої підлоги необхідно використовувати зовнішній насос для продувки повітря і відкритий контур, щоб уникнути утворення повітряних кишень.
- Уважно перевірте, чи немає витоків у водяному контурі, з'єднаннях та елементах контуру.

8.3 КОНТРОЛЬ ВОДИ

Якість води аналізується шляхом перевірки рН, електропровідності, вмісту іонів аміаку, вмісту сірки та інших параметрів. Нижче наведено рекомендовану стандартну якість води.

Параметр	Система охолодженої води		Тенденція ⁽¹⁾	
	Циркуляційна вода (менше 20 °С)	Вхідна вода	Корозія	Вапняні відкладення
Стандартна якість рН (25 °С)	6,8 ~ 8,0	6,8 ~ 8,0	●	●
Електропровідність (мС/м) (25 °С) {мкС/см} (25 °С) ⁽²⁾	Менше 40 Менше 400	Менше 30 Менше 300	●	●
Іон хлору (мг Cl ⁻ /л)	Менше 50	Менше 50	●	
Іон сірчаної кислоти (мг SO ₄ ²⁻ /л)	Менше 50	Менше 50	●	
Кількість витраченої кислоти (рН 4,8) (мг CaCO ₃ /л)	Менше 50	Менше 50		●
Загальна жорсткість (мг CaCO ₃ /л)	Менше 70	Менше 70		●
Карбонатна жорсткість (мг CaCO ₃ /л)	Менше 50	Менше 50		●
Вільний діоксид кремнію (мг SiO ₂ /л)	Менше 30	Менше 30		●
Довідкова якість				
Загальний вміст заліза (мг Fe/л)	Менше 1,0	Менше 0,3	●	●
Загальний вміст міді (мг Cu/л)	Менше 1,0	Менше 0,1	●	
Іон сірки (мг S ²⁻ /л)	Повинен бути відсутнім.		●	
Іон аміаку (мг NH ₄ ⁺ /л)	Менше 1,0	Менше 0,1	●	
Залишковий хлор (мг Cl/л)	Менше 0,3	Менше 0,3	●	
Вільна вуглекислота (мг CO ₂ /л)	Менше 4,0	Менше 4,0	●	
Показник стабільності	6,8 ~ 8,0	-	●	●

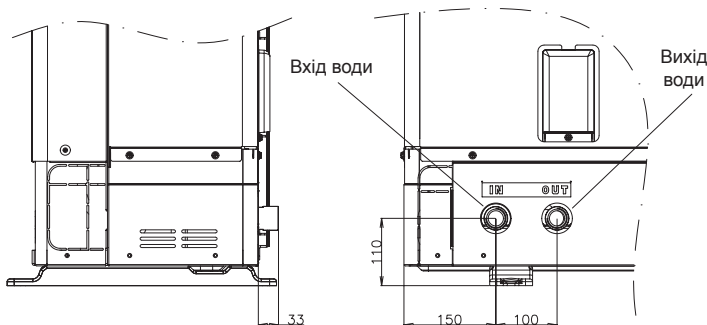
i ПРИМІТКА

- (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.

8.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ ВОДОПРОВІДНИХ ТРУБ

◆ Розташування труб і розмір з'єднань

Блок постачається із заводу з двома з'єднаннями, до яких необхідно під'єднати вхідний/вихідний трубопроводи води. На рисунку нижче зображено детальне розташування водопровідних труб, їх розміри та розміри з'єднань.



Опис	Розмір з'єднання
Вхід води	Rp1"
Вихід води	Rp1"

8.5 ПІДВІШУВАННЯ ВОДОПРОВІДНИХ ТРУБ

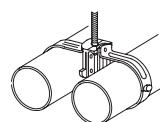
У певних точках трубопроводи холодоагенту і води повинні бути підвішені, щоб не допускати їх прямого контакту з будівлею: стінами, стелею тощо.

При прямому контакті між трубами можуть виникати аномальні звуки через вібрацію труб. Зверніть особливу увагу на прокладку коротких труб.

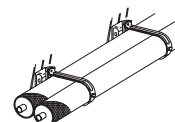
Не закріплюйте труби для холодоагенту та води безпосередньо за допомогою металевих фітингів (труби можуть розширюватися і стискатися).

Нижче наведено кілька прикладів способів підвішування.

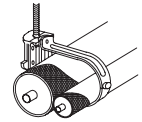
Підвішування важких конструкцій



Прокладка труб уздовж стіни



Швидкий монтаж



9 ЕЛЕКТРИЧНІ ТА КОНТРОЛЬНІ НАЛАШТУВАННЯ

9.1 ЗАГАЛЬНІ ПЕРЕВІРКИ

- Переконайтеся, що при установці джерела живлення виконуються такі умови:
 - Потужність електричної установки є достатньою, щоб задовольнити потреби системи YUTAKI (зовнішнього блока + бака ГВП (якщо застосовується)).
 - Напруга живлення знаходиться в межах +/- 10% від номінальної напруги.
 - Джерело живлення має достатньо низький імпеданс, щоб уникнути падіння напруги більше ніж на 15% від номінальної напруги.
- Відповідно до директиви 2004/108/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)
RASM-3VNE	1~ 230 В 50 Гц	-	0,35
		3 нагрівачем бака ГВП	0,22
RASM-4VNE		-	0,24
		3 нагрівачем бака ГВП	0,17
RASM-5VNE		-	0,24
		3 нагрівачем бака ГВП	0,17
RASM-6VNE		-	0,24
		3 нагрівачем бака ГВП	0,17
RASM-4NE	3N~ 400 В 50 Гц	-	-
		3 нагрівачем бака ГВП	0,31
RASM-5NE		-	-
		3 нагрівачем бака ГВП	0,31
RASM-6NE		-	-
		3 нагрівачем бака ГВП	0,30



ПРИМІТКА

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

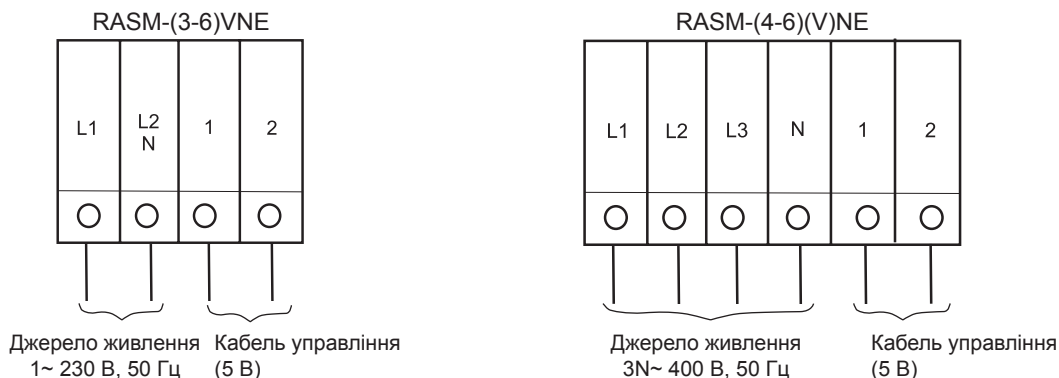
- Ситуація з гармоніками кожної моделі відповідно до стандартів IEC 61000-3-2 та IEC 61000-3-12 є наступною:

Ситуація щодо відповідності до IEC 61000-3-2 та IEC 61000-3-12	Моделі
Обладнання відповідає стандарту IEC 61000-3-2 (*): Професійне використання	RASM-3VNE RASM-4VNE RASM-5VNE RASM-6VNE
Обладнання відповідає стандарту IEC 61000-3-12	-
Повинні застосовуватися обмеження енергопостачальних організацій щодо гармонік	-

- 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 заводських налаштуваннях. Якщо ви хочете активувати роботу нагрівача бака ГВП під час нормальної роботи блоку, встановіть контакт № 3 DSW4 на друкованій платі в положення «ВКЛ.» і передбачте відповідні засоби захисту.

9.2 ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ ЗОВНІШНІХ БЛОКІВ

◆ Електричне підключення зовнішнього блоку показано на рисунку нижче:



9.2.1 Під'єднання кабелів живлення та передачі

◆ Інструкції з техніки безпеки

ПРИМІТКА

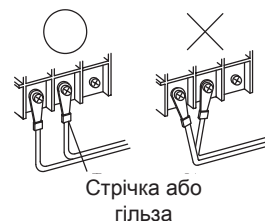
Перевірте вимоги та рекомендації в розділі «9 Електричні та контрольні налаштування».

НЕБЕЗПЕЧНО

- Перед підключенням 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 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 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 блок від проникнення дрібних тварин (наприклад, гризунів), які можуть пошкодити зливну трубу та внутрішні кабелі або будь-які електричні деталі та спричинити ураження електричним струмом або коротке замикання.
- Дотримуйтесь відстані між кожним кабелем клеми та зафіксуйте його за допомогою ізоляційної стрічки або гільзи, як показано на рисунку.



9.3 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 блоку. Не використовуйте її для зовнішнього блоку або будь-якого іншого пристрою.

Використовуйте кабелі, які не легші за гнучкі кабелі з поліхлоропреновою оболонкою (код 60245 IEC 57).

Модель	джерело живлення	Режим роботи	Макс. струм (А)	Кабелі живлення	Кабелі передачі	СВ (А)	ELB (к-сть полюсів/А/мА)		
				EN60335-1	EN60335-1				
RASM-3VNE	1~ 230 В 50 Гц	-	22	2 x 6,0 мм ² + заземл.	2 x 0,75 мм ²	25	2/40/30		
		3 нагрівачем бака ГВП	34	2 x 10,0 мм ² + заземл.		40			
-		31	2 x 6,0 мм ² + заземл.	32					
RASM-4VNE		3 нагрівачем бака ГВП	43	2 x 10,0 мм ² + заземл.		50	2/63/30		
RASM-5VNE		-	31	2 x 6,0 мм ² + заземл.		32	2/40/30		
		3 нагрівачем бака ГВП	43	2 x 10,0 мм ² + заземл.		50	2/63/30		
RASM-6VNE		-	31	2 x 6,0 мм ² + заземл.		32	2/40/30		
		3 нагрівачем бака ГВП	43	2 x 10,0 мм ² + заземл.		50	2/63/30		
RASM-4NE		3N~ 400 В 50 Гц	-	14		4 x 4,0 мм ² + заземл.		20	4/40/30
			3 нагрівачем бака ГВП	27		4 x 6,0 мм ² + заземл.		30	
-	14		4 x 4,0 мм ² + заземл.	20					
3 нагрівачем бака ГВП	27		4 x 6,0 мм ² + заземл.	30					
RASM-5NE	-		16	4 x 6,0 мм ² + заземл.	20				
	3 нагрівачем бака ГВП		29	4 x 10,0 мм ² + заземл.	40				

ПРИМІТКА

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

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

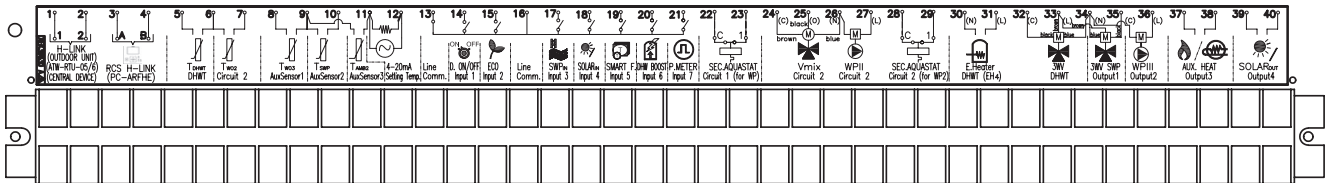
- Переконайтеся, що для зовнішнього блоку встановлено вимикач витоку на землю (ELB).
- Якщо установка обладнана вимикачем витоку на землю (ELB), переконайтеся, що його номінальний струм достатній, щоб витримувати струм блоків (зовнішнього блоку).

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).

9.4 ОПЦІОНАЛЬНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ БЛОКУ (АКСЕСУАРИ)

◆ Короткий огляд підключень клемної колодки



Позначення	Назва деталей	Опис
КЛЕМНА КОЛОДКА № 2 (ТВ2)		
1	Зв'язок H-LINK	Передача H-LINK повинна здійснюватися між блоком та клемми 1–2 будь-якого зовнішнього блоку, ATW-RTU-05 або будь-яким іншим центральним пристроєм.
2	Зв'язок H-LINK для пульта дистанційного керування	Клеми для підключення контролера блоку YUTAKI.
3	Датчик температури бака ГВП	Датчик ГВП використовується для контролю температури бака ГВП.
4	Загальний датчик температури	Загальна клемма для датчика температури.
5	Датчик температури для води на виході другого контуру	Датчик використовується для другого контролю температури та повинен розташовуватися після змішувального клапана та циркуляційного насоса.
6	Датчик температури для води на виході після гідралічного сепаратора	Датчик води для гідралічного сепаратора, буферного бака або бойлера.
7	Загальний датчик температури	Загальна клемма для датчиків температури.
8	Датчик температури води в басейні	Датчик використовується для контролю температури води в басейні та повинен розташовуватися в пластинчастому теплообміннику басейну.
9	Датчик температури для вимірювання другої температури навколишнього середовища	Датчик використовується для другого контролю температури навколишнього середовища і повинен бути розміщений зовні.
10	Застосування 4–20 мА	До роз'єму CN5 можна підключити зовнішній контролер для забезпечення ручного регулювання температури води. Вхідний струм (4–20 мА) буде перетворений у напругу заземленим резистором 240 Ом (аксесуар ATW-MAK-01), підключеним до цих клем. Щоб активувати цю функцію, контакт № 3 DSW5 повинен бути в положенні «ВКЛ.», а SSW1 повинен бути в локальному режимі (активована ручна робота).
11	Загальна лінія	Загальна лінія клем для входів 1 і 2.
12	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».
13	Вхід 2 (режим ECO) (*)	Доступний сигнал, що дозволяє зменшити задану температуру води контуру № 1, контуру № 2 або обох.
14	Загальна лінія	Загальна лінія клем для входів 3, 4, 5, 6, 7.
15	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.
16	Вхід 4 (сонячні колектори) (*)	Вхід, доступний для поєднання сонячних колекторів із баком ГВП.
17	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.
18	Вхід 6 (Підігрів ГВП) (*)	Вхід, доступний для миттєвого нагрівання гарячої води в баку.
19	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).
20	Запобіжник Aquastat для контуру 1 (WP1)	Термінали для підключення запобіжника Aquastat (аксесуар ATW-AQT-01) для контролю температури води в контурі № 1.
21	Закрити змішувальний клапан	Коли для другого контролю температури необхідна змішана система, ці виходи необхідні для управління змішувальним клапаном.
22	Відкрити змішувальний клапан	
23	Загальна нейтральна клемма	

Позначення	Назва деталей	Опис
27(L)	Водяний насос 2 (WP2)	При застосуванні другої температури вторинний насос є циркуляційним насосом для вторинного контуру обігріву.
28	Запобіжник Aquastat для контуру 2 (WP2)	Термінали для підключення запобіжника Aquastat (аксесуар ATW-AQT-01) для контролю температури води в контурі № 2.
29		
30(N)	Вихід електронагрівача бака ГВП	Якщо бак ГВП містить електричний нагрівач, тепловий насос «повітря-вода» може активувати його, якщо тепловий насос не може самостійно досягти необхідної температури ГВП.
31(L)		
32(C)	Загальна лінія	Загальна клема для 3-ходового клапана бака ГВП.
33(L)	3-ходовий клапан бака ГВП	Тепловий насос «повітря-вода» може використовуватися для нагріву ГВП. Цей вихід буде увімкнено при активації ГВП.
34(N)	N Загальна	Загальна нейтральна клема для 3-ходового клапана бака ГВП і виходів 1 і 2.
35(L)	Вихід 1 (3-ходовий клапан для басейну) (*)	Тепловий насос «повітря-вода» може використовуватися для нагріву басейну. Цей вихід буде увімкнено при активації басейну.
36(L)	Вихід 2 (Водяний насос 3 (WP3)) (*)	При наявності гідравлічного сепаратора або буферного бака необхідно мати додатковий водяний насос (WP3).
37	Вихід 3 (допоміжний бойлер або електронагрівач) (*)	Бойлер можна використовувати для чергування з тепловим насосом, якщо тепловий насос не може самостійно досягти необхідної температури. Електроводонагрівач (як аксесуар) можна використовувати для додаткового обігріву, необхідного в найхолодніші дні року.
38		
39	Вихід 4 (сонячні колектори) (*)	Вихід, доступний для поєднання сонячних колекторів із баком ГВП.
40		

ПРИМІТКА

(*): Вхідні та вихідні дані, зазначені в таблиці, є заводськими налаштуваннями. За допомогою контролера установки можна налаштувати та використовувати деякі інші функції входів та виходів. Для отримання додаткової інформації зверніться до посібника по експлуатації.

9.5 НАЛАШТУВАННЯ DIP-ПЕРЕМИКАЧІВ ТА ПОВОРОТНИХ ПЕРЕМИКАЧІВ

9.5.1 Налаштування DIP-перемикачів для ІРМ-РСВ



◆ DSW2

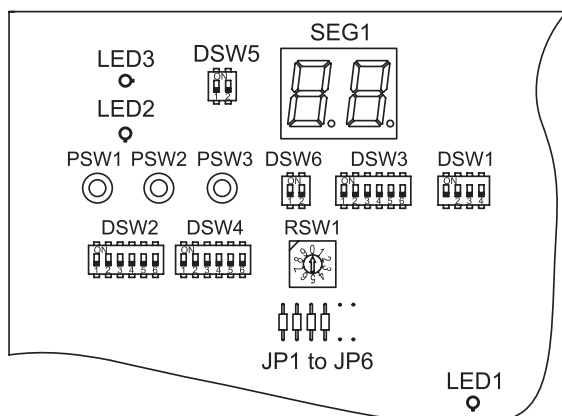
Заводські налаштування



9.5.2 Налаштування DIP-перемикачів для РСВ1

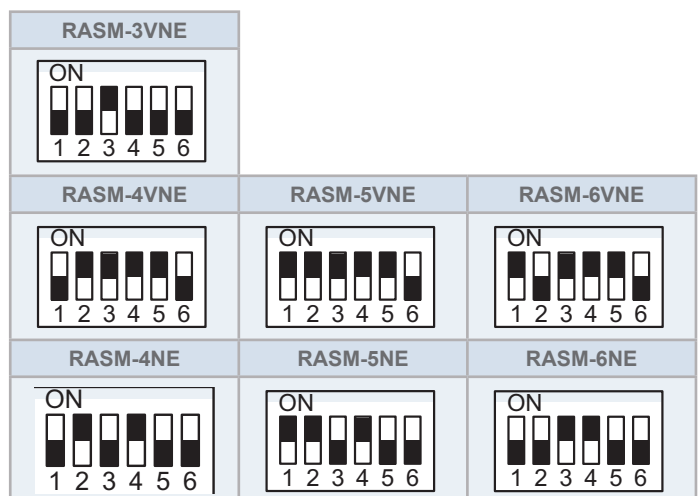
◆ Кількість і положення DIP-перемикачів

PCB1



◆ DSW3: потужність

Заводські налаштування



◆ DSW1: тестовий запуск

Заводські налаштування



◆ **DSW4 / RSW1**

	DSW4	RSW1
Заводські налаштування		

◆ **DSW5**

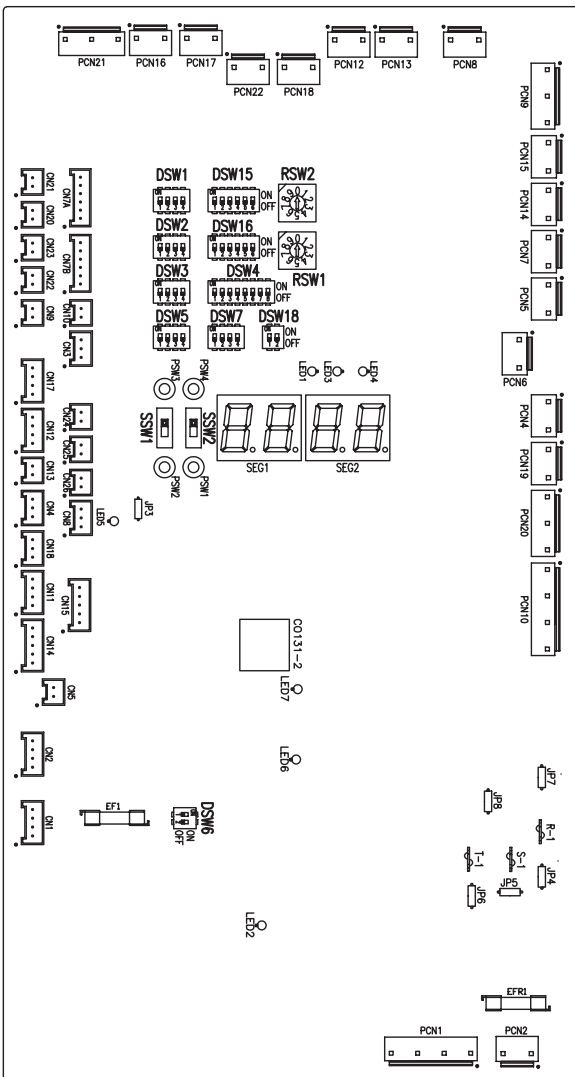
Заводські налаштування	
------------------------	--

◆ **DSW6**

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

9.5.3 Розташування DIP-перемикачів та поворотних перемикачів

PCB2



◆ **Функції DIP-перемикачів та поворотних перемикачів**

i ПРИМІТКА

- Позначка «■» вказує на положення DIP-перемикачів.
- Відсутність позначки «■» означає, що положення контакта не змінюється.
- Цифри показують налаштування при поставці з заводу або після їх вибору.
- «Не використовується» означає, що контакт не підлягає заміні. Його заміна може призвести до несправності.

! ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Перед налаштуванням DIP-перемикачів, необхідно спочатку вимкнути джерело живлення, а потім встановити положення DIP-перемикачів. Якщо цього не зробити, налаштування будуть недійсними.

◆ **DSW1: Додаткове налаштування 0**

Заводські налаштування. Налаштування не потрібне.

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

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.

3,0 HP	4,0 HP
5,0 HP	6,0 HP

◆ **DSW3: Додаткове налаштування 1**

Заводські налаштування	
1-ступінчастий нагрівач для 3-фазного блоку	

◆ **DSW4: Додаткове налаштування 2**

Заводські налаштування	
Розморозування ГВП	
Примусове відключення нагрівача	

Захист труб блоку та установки від замерзання	ON 1 2 3 4 5 6 7 8
Стандартний/ECO режим роботи водяного насоса	ON 1 2 3 4 5 6 7 8
Аварійний режим роботи електронагрівача або бойлера	ON 1 2 3 4 5 6 7 8
Робота нагрівача бака ГВП	ON 1 2 3 4 5 6 7 8
Примусове включення 3-ходового клапана і розширювального клапана ГВП	ON 1 2 3 4 5 6 7 8

⚠ 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	ON 1 2 3 4
Датчик зовнішнього блоку для контурів 1 і 2	ON 1 2 3 4
Датчик зовнішнього блоку для контуру 1 та додатковий датчик для контуру 2	ON 1 2 3 4
Допоміжний датчик для контуру 1 та датчик зовнішнього блоку для контуру 2	ON 1 2 3 4
Додатковий датчик замість датчика зовнішнього блоку для обох контурів	ON 1 2 3 4
Налаштування температури 4–20 мА (лише для роботи в ручному режимі)	ON 1 2 3 4
Для регулювання температури води використовуйте максимальне значення температури між Two3 (датчиком температури бойлера/нагрівача) та Two (датчиком температури на впускному трубопроводі води).	ON 1 2 3 4

◆ DSW6: Не використовується

Заводські налаштування (не змінювати)	ON 1 2
---------------------------------------	-----------


◆ DSW7: Додаткове налаштування 4

Заводські налаштування	ON 1 2 3 4
Сумісність з ATW-RTU-04 (коли потрібен режим охолодження)	ON 1 2 3 4

◆ DSW18: Не використовується

Заводські налаштування (не змінювати)	ON 1 2
---------------------------------------	-----------



◆ DSW15 та RSW2/ DSW16 та RSW1: Не використовується

Заводські налаштування (не змінювати)	ON 1 2 3 4 5 6	
---------------------------------------	-------------------	--

◆ 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	

9.5.4 Світлодіодні індикатори

Назва	Колір	Індикатор
LED1	Зелений	Індикатор живлення
LED2	Червоний	Індикатор живлення
LED3	Червоний	Робота теплового насоса (Thermo-ON/OFF)
LED4	Жовтий	Аварійна сигналізація (блимає з інтервалом в 1 секунду)
LED5	Зелений	Не використовується
LED6	Жовтий	Передача H-LINK
LED7	Жовтий	Передача H-LINK для контролера блоку

10 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

10.1 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.

10.2 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.

Налаштування блоків YUTAKI M повинно виконуватися монтажником для забезпечення їх ідеальної конфігурації та роботи.

10.2.1 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 «5.1 Простір для технічного обслуговування»).
- Перевірте, чи блок правильно встановлений.

10.2.2 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 переконайтеся, що він перевищує 1 МОм. Якщо опір нижчий цього значення, не використовуйте систему, поки не буде виявлено та усунуто витoki електрики. Не подавайте напруги на клему передачі та датчики.
- Переконайтеся, 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 торкайтеся жодних електричних компонентів більше трьох хвилин після вимкнення головного вимикача.
- Перевірте, що налаштування DIP-перемикача блока виконано, як зазначено у відповідному розділі.
- Переконайтеся, що електричні з'єднання блоку виконано, як зазначено у відповідному розділі.
- Переконайтеся, що зовнішня проводка закріплена правильно, щоб уникнути проблем з вібраціями, шумом та пошкодженням кабелів пластинами.

10.2.3 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.
- Переконайтеся, що водяний насос контуру обігріву працює в робочому діапазоні насоса та витрата води перевищує мінімальне значення для насоса. Якщо витрата води менше 12 літрів на хвилину (6 літрів на хвилину для блоків 3,0HP) (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.

10.2.4 Перевірка контуру холодоагенту

- Переконайтесь, що газовий та рідинний запірні клапани повністю відкриті.
- Перевірте внутрішню частину блоку на наявність витоків холодоагенту. При виявленні витoku холодоагенту зателефонуйте своєму дилеру.
- Не торкайтеся руками до деталей, розташованих в зоні відводу газу, оскільки компресорна камера та труби в цій зоні нагріваються до температури вище 90 °С.
- НЕ НАТИСКАЙТЕ КНОПКУ МАГНІТНОГО ВИМИКАЧА ЧИ ВИМИКАЧІВ, це може спричинити серйозну аварію.

- Переконайтеся у відсутності витоків холодоагенту. Може статися так, що під час транспортування накидні гайки ослаблюються внаслідок вібрації.

10.2.5 Тести та перевірки

Нарешті, виконайте тести та перевірки таких пунктів:

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

10.3 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 «10.4 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 °С протягом 3 днів.
- 2 Значення заданої температури води встановлюється на максимальну температуру в подаючому трубопроводі обігріву (але завжди обмежується ≤ 55 °С) протягом 4 днів.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

- Обігрів з низькою температурою води (приблизно 10–15 °С) та нижчими зовнішніми температурами (< 10 °С) може пошкодити тепловий насос під час розморожування.
- Тому при зовнішній температурі нижче 10 °С нагрів до 15 °С 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.

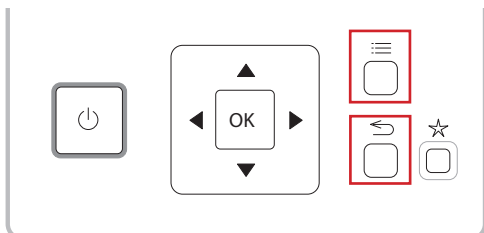
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Рекомендується запускати пристрій (перше вмикнення) з примусовим вимкненням нагрівача та компресора (див. Розділ «9.5 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).

10.4 ТЕСТОВИЙ ЗАПУСК/ПРОДУВКА ПОВІТРЯМ

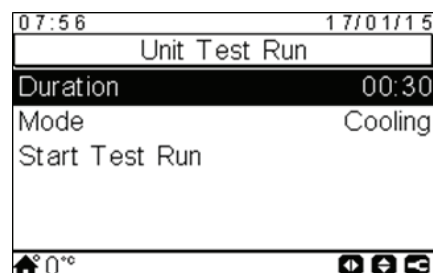
Тестовий запуск — це режим роботи, який використовується під час введення в експлуатацію установки. Деякі налаштування призначені для полегшення роботи установника. Функція продувки повітрям приводить в дію насос для видалення бульбашок повітря з установки.

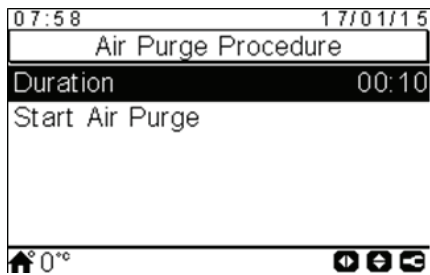
Меню зі спеціальною функцією введення в експлуатацію з'являється при натисканні кнопок «Меню» + «Назад» протягом 3 секунд у меню установника (кнопки «ОК» + «Назад»).



Це меню показує, що потрібно запустити такі тестові функції:

- Тестовий запуск блоку
- Продувка повітрям
- Сушка стяжки



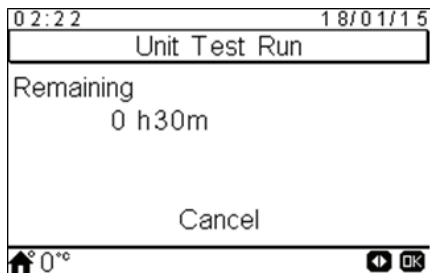


Після вибору опції «Тестовий запуск» або «Продувка повітрям» контролер установки YUTAKI запросить вказати тривалість випробування.

У разі тестового запуску користувач також може вибрати режим (охолодження або обігрів).

Після підтвердження користувачем тестового запуску або продувки повітря контролер блоку YUTAKI надсилає команду блоку.

Під час виконання тестового запуску відображається наступний екран:



- При виконанні тестового запуску контролер виходить з режиму установника.
- Якщо під час тестового запуску натиснута кнопка «Обрана функція», ця функція буде виконуватися до тих пір, поки користувач не натисне опцію скасування (час не обмежений).
- Користувач може скасувати тестовий запуск незалежно від часу, що залишився до його завершення.
- Значок тестового запуску відображається в зоні повідомлень, але саме повідомлення про цей тестовий запуск надходить із H-LINK.

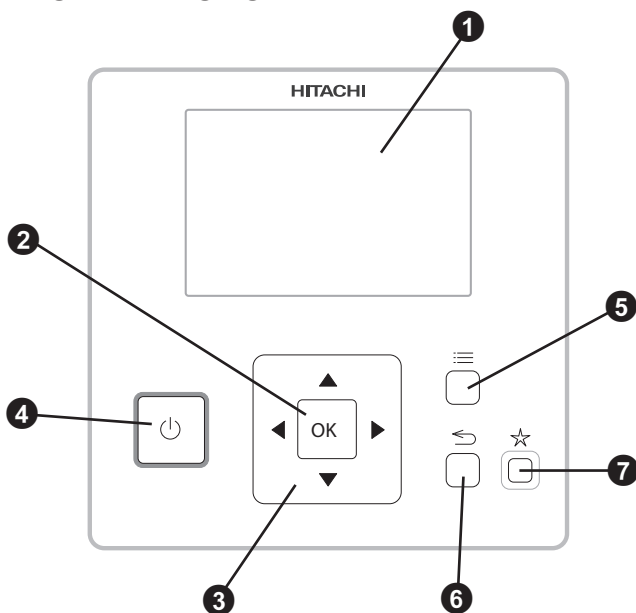
Після закінчення тестового запуску на екрані з'являється повідомлення, натиснувши кнопку «Прийняти» ви повернетесь на загальний екран.

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

11 КОНТРОЛЕР БЛОКУ

11.1 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 «Меню»

При її натисканні відображаються різні параметри конфігурації контролера користувача.

6 Кнопка «Назад»

Натисніть для повернення на попередній екран.

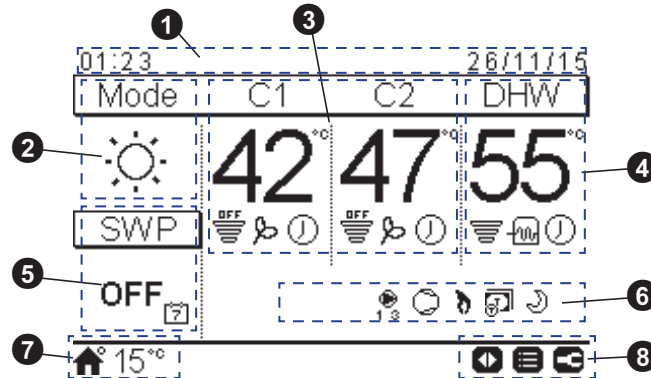
7 Кнопка «Обрані функції»

При натисканні цієї кнопки буде безпосередньо виконуватися обрана вами функція (ЕСО/Комфорт, Вихідні дні, Простий таймер або підігрів ГВП).

11.2 ГОЛОВНИЙ ЕКРАН

Залежно від режиму роботи контролера, головний екран відображається в тій чи іншій формі. Якщо контролер користувача працює як контролер головного блоку, на екрані відображається детальна інформація з усіма елементами, а якщо він працює як термостат приміщення (розташований в одній з контрольованих зон), на екрані відобразитиметься зведена інформація.

11.2.1 Загальний тип



1 Час і дата

Відображається інформація про поточний час та дату. Ця інформація може бути змінена в меню конфігурації.

2 Режим роботи (обігрів/охолодження/автоматичний)

Цей значок показує режим роботи обладнання. Його потрібно відредагувати, натиснувши кнопку «ОК». Він дозволяє перемикатися між режимами обігріву, охолодження та автоматичним (якщо опція активована).

3 Управління контурами 1 і 2

В цьому полі відображається задана температура, розрахована для кожного контуру, а також значок продуктивності, що вказує відсоток фактичної температури по відношенню до заданої температури. Тут також може відобразитися режим ECO та активація таймера, якщо вони включені.

Задану температуру можна змінити за допомогою клавіш зі стрілками на цьому зображенні (якщо режим розрахунку води встановлений як фіксований).

При натисканні кнопки «ОК» відображаються наступні опції:

- Таймер: у цьому меню можна вибрати і налаштувати простий таймер або таймер розкладу.
- ОТС: налаштування температури ОТС (користувач може звертатися лише до режиму ОТС і його налаштування температури).
- Комфорт/ECO: перемикання між режимами «Комфорт» і «ECO».
- Стан: тут можна ознайомитися з деякими робочими умовами.

4 Управління ГВП

В цьому полі відображається задана температура, розрахована для ГВП, а також значок продуктивності, що вказує відсоток фактичної температури по відношенню до заданої температури. Тут також можуть відобразитися параметри роботи електричного нагрівача ГВП, активація таймера та підігрів ГВП, якщо вони включені.

Задану температуру можна змінити за допомогою клавіш зі стрілками на цьому зображенні.

При натисканні кнопки «ОК» відображаються наступні опції:

- Таймер: у цьому меню можна вибрати і налаштувати простий таймер або таймер розкладу.
- Підігрів ГВП: активує нагрівач ГВП для негайної роботи системи ГВП.
- Стан: тут можна ознайомитися з деякими робочими умовами.

При проведенні заходів боротьби з бактеріями легіонели цей значок відображається нижче встановленої температури.

5 Управління басейном

В цьому полі відображається про налаштування температури басейну, а також значок продуктивності, що вказує відсоток фактичної температури по відношенню до заданої температури.

Задану температуру можна змінити за допомогою клавіш зі стрілками на цьому зображенні.

При натисканні кнопки «ОК» відображаються наступні опції:

- Таймер: у цьому меню можна вибрати і налаштувати простий таймер або таймер розкладу.
- Стан: тут можна ознайомитися з деякими робочими умовами.

6 Сигнали про стан обладнання

У цій частині екрана відображаються всі значки сповіщень, які надають загальну інформацію про стан обладнання.

Деякі із цих значків: операція розморожування, водяні насоси, компресор(-и), робота бойлера, вхідний тариф, тестовий запуск, нічний режим...

7 Індикатор зовнішньої температури/сигналізації

При нормальній роботі температура зовнішнього повітря відображається поруч з сигналом значка запуску.

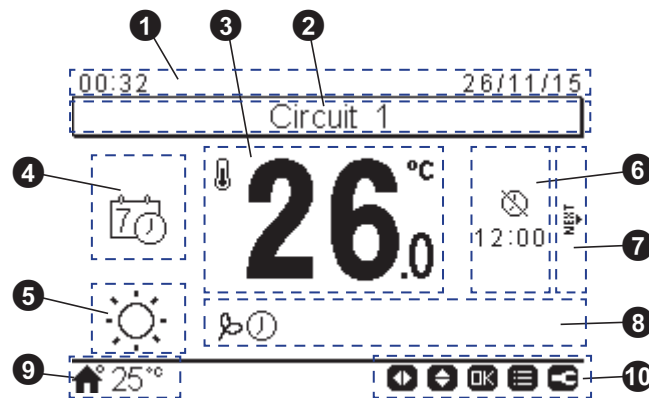
При нештатній роботі значок аварійної сигналізації відображається з відповідним кодом аварійного сигналу.

8 Доступні кнопки / Режим установника

Тут відображаються кнопки контролера користувача, які можна використовувати в цей момент.

Коли режим установника ввімкнено, цей значок відображається в правій частині цього зображення.

11.2.2 Тип термостата приміщення



1 Час і дата

Відображається інформація про поточний час та дату. Ця інформація може бути змінена в меню конфігурації.

2 Визначення контуру

Тут відображається інформація про те, який контур використовується (1 або 2).

3 Фактична/задана температура приміщення

Тут відображається фактична температура приміщення. Задану температуру можна регулювати за допомогою клавіш зі стрілками вгору/вниз. В цьому випадку при зміні заданої температури значок фактичної температури в приміщенні відображається під заданою температурою (значок у вигляді будинку).

4 Режим термостата приміщення

В цій частині екрану можна вибрати між ручним і автоматичним режимами термостата приміщення. При вибраному автоматичного режимі можуть відобразитися два можливих значка: один, якщо був вибраний період таймера, і інший, якщо він не був вибраний.

5 Режим роботи (обігрів/охолодження/автоматичний)

Відображається інформація про поточний режим роботи. Для його конфігурації натисніть кнопку «ОК», щоб увійти до швидких функцій («Автомат.», якщо опція активована).

6 Час закінчення дії таймера/вихідних днів

У цій зоні під відповідним значком вказується час закінчення простого таймера, вихідних днів або наступної дії за розкладом.

◆ Кнопка «ОК»

При натисканні кнопки «ОК» відображаються швидкі функції:

- Таймер: у цьому меню можна вибрати і налаштувати простий таймер або таймер розкладу.
- Режим роботи: дозволяє вибрати роботу обладнання в режимі обігріву, охолодження та автоматичному режимі (якщо опція активована).
- ECO/Комфорт: перемикає між режимами «ECO» і «Комфорт».
- Вихідні дні: дозволяє почати період вихідних днів до заданої дати і часу повернення.
- Стан: тут можна ознайомитися з деякими робочими умовами.

7 Наступний контур

Тут відображається інформація про те, що для другого контуру є термостат приміщення, і доступ до нього можна отримати, натиснувши праву кнопку.

8 Значки повідомлень

У цій частині екрану відображаються всі значки сповіщень, які надають загальну інформацію про стан обладнання.

Деякі із цих значків: режим ECO, робота таймера...

9 Індикатор зовнішньої температури/сигналізації

При нормальній роботі температура зовнішнього повітря відображається поруч з сигналом значка запуску.

При нештатній роботі значок аварійної сигналізації відображається з відповідним кодом аварійного сигналу.

10 Доступні кнопки / Режим установника

Тут відображаються кнопки контролера користувача, які можна використовувати в цей момент.

Коли режим установника ввімкнено, цей значок відображається в правій частині цього зображення.

11.3 ОПИС ЗНАЧКІВ

11.3.1 Загальні значки

Значок	Назва	Позна-чення	Пояснення
OFF	Стан контурів 1, 2, ГВП та басейну.		Контур I або II знаходиться в режимі «Без споживання»
		Контур I або II знаходиться в режимі Thermo-OFF	
		Контур I або II працює в межах $0 < X < 33\%$ від обраної температури води на виході.	
		Контур I або II працює в межах $33 < X < 66\%$ від обраної температури води на виході.	
		Контур I або II працює в межах $66 < X < 100\%$ від обраної температури води на виході.	
	Режим		Обігрів
			Охолодження
			Автомат.
88	Задані температури	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		Простий таймер
			Тижневий таймер
	Обмеження		Коли є відхилення від налаштованого таймера.
	Режим установника		Повідомляє, що контролер користувача увійшов в режим установника зі спеціальними привілеями.
	Блокування меню		З'являється, коли меню заблоковано центральним управлінням. При втраті зв'язку цей значок зникає
	Зовнішня температура		Температура навколишнього середовища вказана праворуч від цієї кнопки

11.3.2 Значки для повного огляду

Значок	Назва	Позна-чення	Пояснення
	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.
	Режими нагрівача		Вказує, який із 3 можливих режимів нагрівача застосовується для обігріву.
	обігрівач ГВП		Повідомляє про роботу нагрівача ГВП. (Якщо опція активована)
	сонячні		Поєднання з системою сонячних колекторів
	Компресор		Компресор увімкнено
	Бойлер		Працює допоміжний бойлер
	Тариф		Тарифний сигнал повідомляє про вартість електроспоживання системи
	Розморозжування		Функція розморозжування активна.
	Центральний/ локальний	-	Відсутність значка означає локальний режим
			Центральний режим (Три типи управління: вода, повітря або комплексний)
	примусове відключення		Коли налаштовано примусове вимкнення вхідного сигналу та отримано цей сигнал, усі налаштовані елементи у комплексному поданні (C1, C2, ГВП та/або SWP) відображаються вимкненими, з цим невеликим значком нижче.
	Автоматичне ВКЛ./ВИКЛ.		Коли середньодобова температура вище температури автоматичного відключення влітку, контури 1 та 2 примусово вимикаються (лише якщо активовано автоматичне включення/виключення)
TEST RUN	Тестовий запуск	TEST RUN	Інформує про активацію функції «Тестовий запуск»
ANTI LEG	Захист від леґіонел	ANTI LEG	Активація функції захисту від леґіонел
	Підігрів ГВП		Активує нагрівач ГВП для негайної роботи системи ГВП
	Режим ECO/ Комфорт для контурів 1 та 2	-	Відсутність значка означає режим «Комфорт»
			Режим ECO
	Нічний режим		Інформує про роботу в нічному режимі

11.3.3 Значки кімнатного термостата

Значок	Назва	Позначення	Пояснення
	Ручний/автоматичний режим		Ручний режим
			Автоматичний режим із налаштуванням таймера
			Автоматичний режим без налаштування таймера
	Задана температура/ Температура приміщення		Задана температура
			Температура приміщення
	Час закінчення дії таймера		Час закінчення дії таймера вказано під цим значком
	Час закінчення дії вихідних днів		Час закінчення дії вихідних днів вказано під цим значком
	Задана температура		Цей значок з'являється під час зміни заданої температури та вказує на фактичну температуру
	Наступний екран		Коли термостат приміщення налаштований для контурів 1 та 2, цей значок з'являється в правій частині екрана, вказуючи на наявність термостата іншого приміщення

12 ОСНОВНІ ЗАПОБІЖНІ ПРИСТРОЇ

◆ Захист компресора

Реле високого тиску:

цей вимикач зупиняє роботу компресора, коли тиск нагнітання перевищує встановлене значення.

◆ Захист двигуна вентилятора

Коли температура на датчику температури досягає заданого значення, потужність двигуна зменшується.

І навпаки, коли температура менше заданого значення, це обмеження скасовується.

Модель		RASM-3VNE	RASM-(4-6)VNE	RASM-(4-6)NE
Для компресора				
Реле тиску	-	Автоматичне скидання, не регулюється (по одному для кожного компресора)		
Висок.	Відключити	МПа	4,15	
	Включити	МПа	3,20	
Низьк.	Відключити	МПа	0,30	
для керування	Включити	МПа	0,20	
Запобіжник	-			
1~ 230 В 50 Гц	А	40	50	--
3N~ 400 В 50 Гц	А	--	--	2 x 20
Таймер ССР	-	Не регулюється		
Налаштування часу	хв.	3		
Для двигуна вентилятора конденсатора	-	Автоматичне скидання, не регулюється (по одному для кожного двигуна)		
Внутрішній термостат	-			
Для контуру керування	А	5		
Запобіжник на друкованій платі				

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.

