

EN INSTALLATION AND OPERATION MANUAL
ES MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
DE INSTALLATIONS- UND BETRIEBSHANDBUCH
FR MANUEL D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT
IT MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO

PT MANUAL DE INSTALAÇÃO E DE FUNCIONAMENTO
DA INSTALLATIONS- OG BETJENINGSVEJLEDNING
NL INSTALLATIE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING
SV HANDBOK FÖR INSTALLATION OCH ANVÄNDNING
EL ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

YUTAKI M SERIES RHUE-(3-6)A(V)HN-HM



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.

France

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 specifikationer 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.



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 appropriate 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 2002/96/EC e Dlgs 25 luglio 2005 n.151
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.
L'adeguata raccolta differenziata delle apparecchiature dismesse, per il loro avvio al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
Non tentate di smontare il sistema o l'unità da soli poichè ciò potrebbe causare effetti dannosi sulla vostra salute o sull'ambiente.
Vogliate contattare l'installatore, il rivenditore, o le autorità locali per ulteriori informazioni.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente può comportare l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997.

CAUIDADO

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.



DANGER – Hazards or unsafe practices which COULD result in severe personal injuries or death.

PELIGRO – Riesgos o prácticas poco seguras que PODRÍAN producir lesiones personales e incluso la muerte.

GEFAHR – Gefährliche oder unsichere Anwendung, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

DANGER – Utilisation dangereuse ou sans garantie de sécurité qui PEUT provoquer de sévères blessures personnelles ou la mort.

PERICOLO – Pericoli o azioni pericolose che POTREBBERO avere come esito lesioni fisiche gravi o il decesso.

PERIGO – Riesgos o prácticas poco seguras que PUEDEN producir lesiones personales e incluso la muerte

FARE – Farer eller farlig brug, som KAN resultere i alvorlig personskade eller dødsfald.

GEVAAR – Gevaren of onveilige praktijken die ernstig persoonlijk letsel of de dood tot gevolg KUNNEN hebben.

FARA – Risker eller osäkra tillvägagångssätt som KAN leda till svåra personskador eller dödsfall.

KINAYNOS – Κίνδυνοι ή επικίνδυνες πρακτικές, οι οποίες ΜΠΟΡΕΙ να έχουν ως αποτέλεσμα σοβαρές σωματικές βλάβες ή θάνατο.



CAUTION – Hazards or unsafe practices which COULD result in minor personal injury or product or property damage.

PRECAUCIÓN – Riesgos o prácticas poco seguras que PODRÍAN provocar lesiones personales de menor importancia o daños en el producto u otros bienes.

VORSICHT – Gefährliche oder unsichere Anwendung, die geringfügigen Personen-, Produkt- oder Sachschaden verursachen kann.

ADVERTISSEMENT – Utilisation dangereuse ou sans garantie de sécurité qui PEUT provoquer des blessures mineures ou des dommages au produit ou aux biens.

AVVERTENZE – Pericoli o azioni pericolose che POTREBBERO avere come esito lesioni fisiche minori o danni al prodotto o ad altri beni.

CUIDADO – Perigos e procedimentos perigosos que PODERÃO PROVOCAR danos pessoais ligeiros ou danos em produtos e bens.

ADVASEL! – Farer eller farlig brug, som KAN resultere i mindre skade på personer, produkt eller ejendom.

VOORZICHTIG – Gevaren of onveilige praktijken die licht persoonlijk letsel of beschadiging van het product of eigendommen tot gevolg KUNNEN hebben.

FÖRSIKTIGHET – Risker eller farliga tillvägagångssätt som KAN leda till mindre personskador eller skador på produkten eller på egendom.

ΠΡΟΣΟΧΗ – Κίνδυνοι ή επικίνδυνες πρακτικές, οι οποίες ΜΠΟΡΕΙ να έχουν ως αποτέλεσμα την πρόκληση ελαφρών σωματικών βλαβών ή καταστροφή περιουσίας.



NOTE – The text following this symbol contains information or instructions that may be of use or that require a more thorough explanation.

NOTA – El texto que sigue a este símbolo contiene información o instrucciones que pueden ser de utilidad o requeridas para ampliar una explicación.

HINWEIS – Der diesem Symbol folgende Text enthält konkrete Informationen und Anleitungen, die nützlich sein können oder eine tiefergehende Erklärung benötigen.

REMARQUE – Les textes précédés de ce symbole contiennent des informations ou des indications qui peuvent être utiles, ou qui méritent une explication plus étendue.

NOTA – I testi preceduti da questo simbolo contengono informazioni o indicazioni che possono risultare utili o che meritano una spiegazione più estesa.

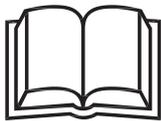
NOTA – Os textos precedidos deste símbolo contém informações ou indicações que podem ser úteis, ou que merecem uma explicação mais detalhada.

BEMÆRK – Den tekst, der følger efter dette symbol, indeholder oplysninger eller anvisninger, der kan være til nytte, eller som kræver en mere grundig forklaring.

OPMERKING – De teksten waar dit symbool voorstaat bevatten nuttige informatie en aanwijzingen, of informatie en aanwijzingen meer uitleg behoeven.

OBS – Texten efter denna symbol innehåller information och anvisningar som kan vara användbara eller som kräver en noggrannare förklaring.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ – Το κείμενο που ακολουθεί αυτό το σύμβολο περιέχει πληροφορίες ή οδηγίες που μπορεί να φανούν χρήσιμες ή που απαιτούν μια πιο ενδελεχή εξήγηση.



English

From 4th July 2007 and following Regulation EC N° 842/2006 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/R407C into the atmosphere: R410A & R407C are fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto protocol global warming potential (GWP) R410A/R407C: = 1975/1652.5.

Español

Desde el 4 de Julio de 2007 y en base al Reglamento CE N° 842/2006 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/R407C en la atmósfera: R410A y R407C son gases fluorados cubiertos por el protocolo de Kyoto con un potencial de calentamiento global (GWP) R410A/R407C: = 1975/1652.5.

Deutsch

Ab 4. Juli 2007 und folgende Verordnung EG Nr. 842/2006 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/R407C nicht in die luft entweichen: R410A & R407C sind fluorierte treibhausgase, die durch das Kyoto-protokoll erfasst sind. Sie besitzen folgendes treibhauspotential (GWP) R410A/R407C: = 1975/1652.5.

France

Du 4 Juillet 2007 et en fonction de la Réglementation CE N° 842/2006 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/R407C se répandre dans l'atmosphère: le R410A et le R407C sont des gaz à effet de serre fluorés, couverts par le protocole de Kyoto avec un potentiel de rechauffement global (PRG) R410A/R407C: = 1975/1652.5.

Italiano

Dal 4 Luglio 2007 e in base alla Normativa EC N° 842/2006 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/R407C nell'atmosfera: R410A e R407C sono gas fluorurati ad effetto serra che in base al protocollo di Kyoto presentano un potenziale riscaldamento globale (GWP) R410A/R407C: = 1975/1652.5.

Português

A partir de 4 de Julho de 2007 e em conformidade com a Regulamentação da UE N° 842/2006 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/R407C para a atmosfera: o R410A e o R407C são gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo potencial de aquecimento global (GWP) R410A/R407C do protocolo de Quioto: = 1975/1652.5.

Dansk

Fra d. 4. Juli 2007 og i henhold til Rådets forordning (EF) nr. 842/2006 om visse fluorholdige drivhusgasser, skal installationens samlede mængde kølevæske fremgå af den etiket, der er klæbet fast på enheden.

Slip ikke R410A/R407C ud i atmosfæren: R410 & R407C er fluorholdige drivhus-gasser, der er omfattet af Kyoto-protokollens globale opvarmningspotentiale (GWP) R410A/R407C: = 1975/1652.5.

Nederlands

Vanaf 4 Juli 2007 en conform richtlijn EC N° 842/2006 voor bepaalde fluorbroeikasgassen, dient u de tabel in te vullen op de unit met het totale koelmiddelvolume in de installatie.

Laat geen R410A/R407C ontsnappen in de atmosfeer: R410A & R407C zijn fluorbroeikasgassen die vallen onder het protocol van Kyoto inzake klimaatverandering global warming potential (GWP) R410A/R407C: = 1975/1652.5.

Svenska

Från och med 4 Juli 2007 och enligt reglering EC N° 842/2006 om vissa fluorhaltiga växthusgaser, måste etiketten som sitter på enheten fyllas i med sammanlagd mängd kylmedium som fyllts på under installationen.

Släpp inte ut R410A/R407C i atmosfären: R410A & R407C är fluorhaltiga växthus-gaser som omfattas av Kyotoprotokollet om global uppvärmnings-potential (GWP) R410A/R407C: = 1975/1652.5.

Ελληνικά

Από τις 4 Ιουλίου 2007 και σύμφωνα με τον Κανονισμό 842/2006/EK 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/R407C στην ατμόσφαιρα τα R410A & R407C είναι φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου που εμπίπτουν στο πρωτόκολλο του κυοτο δυναμικό θερμανσης του πλανήτη (GWP) R410A/R407C: = 1975/1652.5.

(EN) This equipment contains fluorinated greenhouse gases covered by the kyoto protocol.
(ES) Este equipo contiene gases fluorados de efecto invernadero contemplados en el protocolo de kyoto.
(DE) Diese anlage enthält im rahmen des kyoto protokolls genannte, fluorierte treibhausgase.
(FR) Cet appareil contient des gaz fluorés à effet de serre visés par le protocole de kyoto.
(IT) Questa apparecchiatura contiene gas fluorurati ad effetto serra che rientrano nel protocollo di kyoto.
(PT) Este equipamento contém gases fluorados que provocam efeito de estufa, segundo o protocolo de kyoto.
(DA) Dette udstyr indeholder fluorholdige drivhusgasser, der er omfattet af kyoto-protokollen.
(NL) Deze apparatuur bevat gefluorineerde broeikasgassen die vallen onder het protocol van kyoto .
(SV) Denna anläggning innehåller fluorhaltiga växthusgaser som regleras av kyoto-protokollet.
(EL) Ο παρόν εξοπλισμός περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου τα οποία αναφέρονται στο πρωτόκολλο του Κιότο



Do not vent R410A into the atmosphere.

No descargue el R410A en la atmósfera.

Lassen sie R410A nicht in die luft entweichen.

Ne laissez pas le R410A se répandre dans l'atmosphère.

Non scaricare R410A nell'atmosfera.

Não efectue a ventilação do R410A para a atmosfera.

Slip ikke R410A ud i atmosfæren.

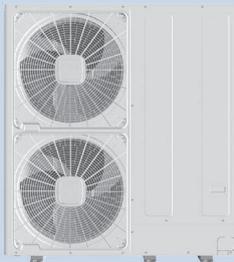
Laat geen R410A ontsnappen in de atmosfeer.

Släpp inte ut R410A i atmosfären.

Μην ελευθερώνετε το R410A στην ατμόσφαιρα.

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 Units A(V)HN-HM.
CODIFICACIÓN DE MODELOS	Nota importante: Compruebe, de acuerdo con el nombre del modelo, el tipo de bomba de calor del que dispone, su abreviatura y su referencia en el presente manual de instrucciones. Este manual de instalación y funcionamiento sólo está relacionado con las unidades A(V)HN-HM.
MODELLCODES	Wichtiger Hinweis: Bitte stellen Sie anhand der Modellbezeichnung den Wärmepumpentyp und das entsprechende, in diesem Technischen Handbuch verwendete Kürzel fest. Dieses Installations- und Betriebshandbuch bezieht sich nur auf A(V)HN-HM-Geräte.
CODIFICATION DES MODÈLES	Remarque importante : veuillez déterminer, d'après le nom du modèle, quel est votre type de pompe à chaleur et quelle est son abréviation et référence dans ce manuel d'instruction. Ce manuel d'installation et de fonctionnement ne concerne que les unités A(V)HN-HM.
CODICI DEI MODELLI	Nota importante: In base al nome del modello, verificare il tipo di pompa di calore in possesso nonché il tipo di abbreviazione e di riferimento utilizzati in questo manuale di istruzioni. Questo manuale di installazione e di funzionamento fa riferimento solamente alle unità A(V)HN-HM.
CODIFICAÇÃO DE MODELOS	Nota importante: Por favor, verifique, de acordo com o nome do modelo, qual é o seu tipo de bomba de calor e como a mesma é abreviada e referida neste manual de instruções. Este manual de instalação e de funcionamento apenas se aplica às unidades A(V)HN-HM.
MODELKODIFICERING	Viktig information: Check venligst din pumpetype i henhold til modelnavnet, hvordan den er forkortet, og hvilken reference den har i denne vejledning. Installations- og betjeningsvejledningen gælder kun for enhederne A(V)HN-HM.
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 er naar wordt verwezen in deze instructiehandleiding. Deze installatie- en bedieningshandleiding verwijst enkel naar de units A(V)HN-HM.
MODELLER	Viktigt! Kontrollera med hjälp av modellnamnet vilken typ av värmepump du har, hur den förkortas och hur den anges i den här handboken. Den här drift- och installationshandboken är endast avsedd att användas tillsammans med modeller märkta med A(V)HN-HM.
ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΝΤΕΛΩΝ	Σημαντική σημείωση: Ελέγξτε, σύμφωνα με το όνομα μοντέλου, τον τύπο της αντλίας θέρμανσης και με ποια σύντμηση δηλώνεται και αναφέρεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας αφορά μόνο τις μονάδες A(V)HN-HM.

YUTAKI M			
AVHN		AHN	
RHUE-3AVHN-HM	9E311103		
RHUE-4AVHN-HM	9E411103		
RHUE-5AVHN-HM	9E511103	RHUE-5AHN-HM	9E531103
RHUE-6AVHN-HM	9E611103	RHUE-6AHN-HM	9E631103



 1~	 3~
--	--

i NOTE

If these units are supplied without the Hydraulic module accessory, the Advanced system controller accessory is required.

i NOTA

Si esta unidad se suministra sin el accesorio de módulo hidráulico, se requiere el accesorio de controlador del sistema avanzado.

i HINWEIS

Wenn dieses Gerät ohne Hydraulik-Modul Zubehör geliefert wird, wird die Erweiterte Systemsteuerung Zubehör erforderlich.

i REMARQUE

Si cet appareil est livré sans l'accessoire du module hydraulique, l'accessoire de contrôleur du système avancé est nécessaire.

i NOTA

Se questa unità viene fornita senza l'accessorio modulo idraulico, è richiesto l'accessorio dispositivo di controllo avanzato.

i NOTA

Se esta unidade é fornecida sem o acessório módulo hidráulico, é necessário o acessório controlador do sistema avançado.

i BEMÆRK

Hvis enheden er leveret uden den hydrauliskmodul tilbehøret er det avanceret systemets styreenhed.

i OPMERKING

Als deze unit wordt geleverd zonder de hydraulische module accessoire, wordt het gevorderd systeemcontroller accessoire vereist.

i VIKTIGT

Om enheten levereras utan hydraulisk modul tillbehöret, är avancerad systemskrollenheten tillbehör krävs.

i ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν η μονάδα παραδίδεται χωρίς τη υδραυλική μονάδα, το Αναλυτική χειριστήριο ελέγχου συστήματος είναι απαραίτητη.

◆ LIST OF ACCESSORY CODES

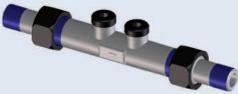
- Controller

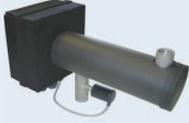
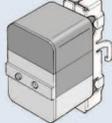
Accessory	Name	Code	Figure
ATW-CPA-02 NEW	Advanced system controller (Controller pack) Controlador del sistema avanzado (Paquete de control) Erweiterte Systemsteuerung (Steuerungs-Pack) Contrôleur du système avancé (Pack contrôleur) Dispositivo di controllo avanzato (Pack del dispositivo di controllo) Controlador do sistema avançado (Conjunto do controlador) Avanceret systemets styreenhed (Styringspakke) Vergevorderd systeemcontroller (Controller pack) Avancerad systemkontrollenheten (Systempaket) Αναλυτική χειριστήριο ελέγχου συστήματος (Συσκευασία χειριστηρίου ελέγχου)	9E500011	

- Hydraulic Module

Accessory	Name	Code	Figure
RHM-EH01E	Hydraulic module for electric heater combination (Controller pack included) Módulo hidráulico para combinación con calentador eléctrico (Paquete de control incluido) Hydraulik-Modul für die Kombination mit elektrischer Heizer (Steuerungs-Pack enthalten) Module hydraulique pour combinaison avec chauffage électrique (Pack contrôleur inclus) Modulo idraulico per combinazione con riscaldatore elettrico (Pack del dispositivo di controllo incluso) Módulo hidráulico para combinação com resistência elétrica (Conjunto do controlador incluído) Hydraulikmodul til kombination med vand elvarmer (styringspakke medfølger) Hydraulische module in combinatie met elektrische verwarming (Inclusief Controller Pack) Hydraulisk modul för elektrisk värmare kombination (Controller pack ingår) Υδραυλική μονάδα για συνδυασμός με ηλεκτρικό θερμαντήρα (Συμπεριλαμβάνεται συσκευασία χειριστηρίου ελέγχου)	9E500008	
RHM-BC01E	Hydraulic module for boiler combination (Controller pack included) Módulo hidráulico para combinación con caldera (Paquete de control incluido) Hydraulik-Modul für die Kombination mit Heizkessel (Steuerungs-Pack enthalten) Module hydraulique pour combinaison avec chaudière (Pack contrôleur inclus) Modulo idraulico per combinazione con caldaia (Pack del dispositivo di controllo incluso) Módulo hidráulico para combinação com caldeira (Conjunto do controlador incluído) Hydraulikmodul til kombination med fyr (styringspakke medfølger) Hydraulische module in combinatie met boiler (Inclusief Controller Pack) Hydraulisk modul för brännare kombination (Controller pack ingår) Υδραυλική μονάδα για συνδυασμός με λέβητα (Συμπεριλαμβάνεται συσκευασία χειριστηρίου ελέγχου)	9E500009	

- Other accessories

Accessory	Name	Code	Figure
Pump Kit A	Pump kit - Kit de bomba - Pumpensatz - Kit de pompe - Kit della pompa - Kit de bomba - Pumpesæt - Pompkit - Pumppaket - Kit αντλίας (A)	9E500006	
Pump Kit B	Pump kit - Kit de bomba - Pumpensatz - Kit de pompe - Kit della pompa - Kit de bomba - Pumpesæt - Pompkit - Pumppaket - Kit αντλίας (B)	9E500007	
ATW-WCV-01	Water check valve Válvula de retención del agua Wasserabsperventil Clapet anti-retour d'eau Valvola di ritegno dell'acqua Válvula de verificação da água Vandstopventil Watercontroleventiel Vattenbackventil Βαλβίδα αντεπιστροφής νερού	9500014	

Accessory	Name	Code	Figure
ATW-WTS-02Y	Water temperature sensor Sensor de temperatura de agua Wassertemperatursensor Capteur de température de l'eau Sensore della temperatura dell'acqua Sensor de temperatura de água Vandtemperatursensor Watertemperatursensor Sensor för vattentemperatur Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού	9E500004	
WEH-6E	Water Electric Heater Calentador eléctrico de agua Elektrowarmwasserbereiter Chauffe-eau électrique Riscaldatore elettrico dell'acqua Resistencia eléctrica de agua Elektrisk vandvarmer Elektrische watterverwarmer Elektrisk varmvattenberedare Ηλεκτρικός θερμαντήρας νερού	90500002	
ATW-HSK-01	Hydraulic separator Separador hidráulico Hydraulische Weiche Séparateur hydraulique Separatore idraulico Separador hidráulico Hydraulisk udskiller Hydraulische afscheider Hydraulisk separator Υδραυλικός διαχωριστής	7E549905	
ATW-3WV-01	3-way valve (Internal thread and spring return) Válvula de 3 vías (rosca interna y retorno por muelle) 3-Wegeventil (Innengewinde und Federrücklauf) Vanne 3 voies (filetage intérieur et vanne de retour) Valvola a 3 vie (filetto interno e ritorno a molla) Válvula de 3 vías (Rosca interna e retorno por mola) 3-vejs ventil (internt gevind og returfeder) 3-wegse klep (interne schroefdraad en veerwerking) 3-vägsventil (intern gänga och fjäderretur) Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων (Εσωτερικό σπείρωμα και ελατήριο επιστροφής)	7E549906	
ATW-2KT-02 NEW	2nd temperature kit Kit de 2ª temperatura 2. Temperatur-Kit Kit de 2e température Kit della 2ª temperatura Kit de 2ª temperatura 2. temperatur sæt Kit van 2e temperatuur Kit för sekundär temperatur Κιτ 2ης θερμοκρασίας	7E549917	
ATW-AQT-01	Aquastat	7E549907	
DBS-26	Drain Boss Acoplamiento de desagüe Abflusstutzen Bossage de purge Protuberanza del drenaggio Saída de drenagem Afløbsstuds Afvoernaaf Dräneringsklack Προεξοχή αποχέτευσης	60299192	

Accessory	Name	Code	Figure
DHWT200E-2.5H1E	Domestic Hot Water Tank Enamelled (200 L.) Depósito esmaltado de agua caliente doméstica (200 L.) Emaillierter Warmwasserbehälter (200 L.) Réservoir émaillé d'eau chaude sanitaire (200 L.) Serbatoio smaltato di acqua calda domestica (200 L.) Tanque de água quente doméstico esmaltado (200 L.) Emaljeret husholdnings-varmvandsbeholder (200 L.) Geëmailleerde warmwaterketel (200 L.) Varmvattentank för hushåll emaljerad (200 L.) Δεξαμενή οικιακού ζεστού νερού με επικάλυψη σμάλτου (200 L.)	70544000	
DHWT300E-2.5H1E	Domestic Hot Water Tank Enamelled (300 L.) Depósito esmaltado de agua caliente doméstica (300 L.) Emaillierter Warmwasserbehälter (300 L.) Réservoir émaillé d'eau chaude sanitaire (300 L.) Serbatoio smaltato di acqua calda domestica (300 L.) Tanque de água quente doméstico esmaltado (300 L.) Emaljeret husholdnings-varmvandsbeholder (300 L.) Geëmailleerde warmwaterketel (300 L.) Varmvattentank för hushåll emaljerad (300 L.) Δεξαμενή οικιακού ζεστού νερού με επικάλυψη σμάλτου (300 L.)	70544001	
DHWT200S-2.5H1E	Domestic Hot Water Tank Stainless (200 L.) Depósito inoxidable de agua caliente doméstica (200 L.) Rostfreier Warmwasserbehälter (200 L.) Réservoir en acier inoxydable d'eau chaude sanitaire (200 L.) Serbatoio inossidabile di acqua calda domestica (200 L.) Tanque de água quente doméstico em aço inoxidável (200 L.) Rustfri husholdnings-varmvandsbeholder (200 L.) Roestvrijstalen warmwaterketel (200 L.) Varmvattentank för hushåll rostfritt (200 L.) Ανοξείδωτη δεξαμενή οικιακού ζεστού νερού (200 L.)	70544100	
DHWT300S-2.5H1E	Domestic Hot Water Tank Stainless (300 L.) Depósito inoxidable de agua caliente doméstica (300 L.) Rostfreier Warmwasserbehälter (300 L.) Réservoir en acier inoxydable d'eau chaude sanitaire (300 L.) Serbatoio inossidabile di acqua calda domestica (300 L.) Tanque de água quente doméstico em aço inoxidável (300 L.) Rustfri husholdnings-varmvandsbeholder (300 L.) Roestvrijstalen warmwaterketel (300 L.) Varmvattentank för hushåll rostfritt (300 L.) Ανοξείδωτη δεξαμενή οικιακού ζεστού νερού (300 L.)	70544101	
DHWT-CP-01	Permanent cathode protection for enamelled tank (200 L.) Protección catódica permanente para depósito esmaltado (200 L.) Permanenter Kathodenschutz für den emaillierten Behälter (200 L.) Protection cathodique permanente pour le réservoir émaillé (200 L.) Protezione catodica permanente per serbatoio smaltato (200 L.) Protecção permanente do cátodo para tanque esmaltado (200 L.) Varig katodisk beskyttelse af emaljeret beholder (200 L.) Permanente cathodebeveiliging voor geëmailleerde tank (200 L.) Permanent katodskydd för emaljerad tank (200 L.) Μόνιμη καθοδική προστασία για δεξαμενή με επικάλυψη σμάλτου (200 L.)	70544900	
DHWT-CP-03	Permanent cathode protection for enamelled tank (300 L.) Protección catódica permanente para depósito esmaltado (300 L.) Permanenter Kathodenschutz für den emaillierten Behälter (300 L.) Protection cathodique permanente pour le réservoir émaillé (300 L.) Protezione catodica permanente per serbatoio smaltato (300 L.) Protecção permanente do cátodo para tanque esmaltado (300 L.) Varig katodisk beskyttelse af emaljeret beholder (300 L.) Permanente cathodebeveiliging voor geëmailleerde tank (300 L.) Permanent katodskydd för emaljerad tank (300 L.) Μόνιμη καθοδική προστασία για δεξαμενή με επικάλυψη σμάλτου (300 L.)	70544903	
DHWT-CP-02	Permanent cathode protection for stainless tank (200 L.) Protección catódica permanente para depósito inoxidable (200 L.) Permanenter Kathodenschutz für den rostfreien Behälter (200 L.) Protection cathodique permanente pour le réservoir en acier inoxydable (200 L.) Protezione catodica permanente per serbatoio inossidabile (200 L.) Protecção permanente do cátodo para tanque em aço inoxidável (200 L.) Varig katodisk beskyttelse af rustfri beholder (200 L.) Permanente cathodebeveiliging voor roestvrijstalen tank (200 L.) Permanent katodskydd för rostfri tank (200 L.) Μόνιμη καθοδική προστασία για ανοξείδωτη δεξαμενή (200 L.)	70544901	
DHWT-CP-04	Permanent cathode protection for stainless tank (300 L.) Protección catódica permanente para depósito inoxidable (300 L.) Permanenter Kathodenschutz für den rostfreien Behälter (300 L.) Protection cathodique permanente pour le réservoir en acier inoxydable (300 L.) Protezione catodica permanente per serbatoio inossidabile (300 L.) Protecção permanente do cátodo para tanque em aço inoxidável (300 L.) Varig katodisk beskyttelse af rustfri beholder (300 L.) Permanente cathodebeveiliging voor roestvrijstalen tank (300 L.) Permanent katodskydd för rostfri tank (300 L.) Μόνιμη καθοδική προστασία για ανοξείδωτη δεξαμενή (300 L.)	70544904	

Accessory	Name	Code	Figure
DHWT-SWG-01	Security water valve for DHW tank Válvula de seguridad del agua para depósito DHW Sicherheitswasserventil für DHW-Behälter Vanne de sécurité d'eau accessoire pour le réservoir d'eau chaude sanitaire Valvola di sicurezza dell'acqua per serbatoio DHW Válvula de segurança de água para depósito de DHW Vandsikkerhedsventil til DHW-tank Veiligheidsklep voor warmwaterketel Säkerhetsvattenventil för tappvarmvattentank Βαλβίδα ασφαλείας νερού για δεξαμενή DHW	70544902	
ATW-DPOV-01 NEW	Differential pressure overflow valve Válvula de rebose de presión diferencial Differenzdruck-Überströmventil Soupape de décharge à pression différentielle Valvola di troppopieno di pressione differenziale Válvula de alívio de pressão diferencial Trykfor-Overløbventil Differentiaaldruk overstortventil Differentiell tryck överflödesventil Βαλβίδα υπερχείλιση διαφοράς πίεσης	7E549916	

i NOTE:

For more information refer to the User Manual of each accessory or the Technical Catalogue.

i NOTA:

Para obtener más información, consulte el Manual del usuario de cada accesorio o el catálogo técnico.

i HINWEIS:

Weitere Informationen finden Sie im jeweiligen Benutzerhandbuch für das Zubehör oder im technischen Handbuch.

i REMARQUE :

Pour en savoir plus sur les modes, veuillez consulter le guide d'utilisation de chaque accessoire ou le catalogue technique.

i NOTA:

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale dell'utente per ciascun accessorio o il catalogo tecnico.

i NOTA:

Para obter mais informações, consulte o Manual do Utilizador relativo a cada acessório ou o Manual Técnico.

i BEMÆRK:

Yderligere information findes i brugervejledningen til det enkelte tilbehør eller i det tekniske katalog.

i OPMERKING:

Voor meer informatie, raadpleegt u de gebruikershandleiding van ieder accessoire of de technische catalogus.

i VIKTIGT!

Mer information finns i respektive användarhandbok eller i den tekniska katalogen.

i ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο χρήσης κάθε εξαρτήματος ή στον Τεχνικό Κατάλογο.

Meaning of model codification - Significado de la codificación de los modelos - Bedeutung des Modellcodes - Signification de la codification - Significato della codificazione dei modelli - Significado da codificação de modelos - Modelkodificeringens betydning - Betekenis van de modelcoderingen - Modellernas betydelse - Επεξήγηση κωδικοποίησης μοντέλου

RHUE - 5 A (V) H N -HM

Unit Type (made in Europe)
 Tipo de unidad (fabricada en Europa)
 Gerätetyp (Hergestellt in Europa)
 Type d'unité (Fabriqué en Europe)
 Tipo di unità (Prodotto in Europa)
 Tipo de unidade (fabrica na Europa)
 Enhedstype (produceret i Europa)
 Unitttype (vervaardigd in Europa)
 Enhetstyp (tillverkad i Europa)
 Τύπος μονάδας (κατασκευάζεται στην Ευρώπη)

Compressor power (HP) 3/4/5/6
 Potencia del compresor (CV) 3/4/5/6
 Kompressorleistung (PS) 3/4/5/6
 Puissance du compresseur (CV) 3/4/5/6
 Potenza compressore (HP) 3/4/5/6

Potência do compressor (HP) 3/4/5/6
 Kompressorstyrke (HP) 3/4/5/6
 Compressorvermogen (HP) 3/4/5/6
 Kompressorkapacitet (HP) 3/4/5/6
 Ισχύς συμπιεστή (HP) 3/4/5/6

Air to water unit
 Unidad de agua por aire
 Luft/Wassergerät
 Unité air / eau

Unità air to water
 Unidade de ar para água
 Luft til vand-enheden

Lucht-naar-waterunit
 Luft-till-vatten-enhhet
 Μονάδα αέρα-νερού

V: Single phase unit (1~ 230V 50 Hz)
 -: Three phase unit (3N~ 400V 50Hz)
 V: Unidad monofásica (1~ 230V 50 Hz)
 -: Unidad trifásica (3N~ 400V 50Hz)
 V: Einphasengerät (1~ 230V 50 Hz)
 -: Dreiphasengerät (3N~ 400V 50Hz)
 V: Unité monophasée (1~ 230V 50 Hz)
 -: Unité triphasée (3N~ 400V 50Hz)

V: Unità monofase (1~ 230V 50 Hz)
 -: Unità trifase (3N~ 400V 50Hz)
 V: Unidade monofásica (1~ 230V 50 Hz)
 -: Unidade trifásica (3N~ 400V 50Hz)
 V: Enfaset enhed (1~ 230 V 50 Hz)
 -: Trefaset enhed (3N~ 400V 50Hz)

V: Eénfase-unit (1~ 230V 50 Hz)
 -: Driefase-unit (3N~ 400V 50Hz)
 V: Enfasethet (1~ 230V 50 Hz)
 -: Trefasethet (3N~ 400V 50Hz)
 V: Μονοφασική μονάδα (1~ 230V 50 Hz)
 -: Τριφασική μονάδα (3N~ 400V 50Hz)

Heating only
 Sólo calefacción
 Nur Heizbetrieb
 Chauffage uniquement

Solo riscaldamento
 Apenas aquecimento
 Kun opvarmning

Alleen verwarming
 Endast uppvärmning
 Μόνο θέρμανση

R410A Refrigerant
 Refrigerante R410A
 Kältemittel R410A
 Fluide frigorigène R410A

Refrigerante R410A
 Refrigerante R410A
 R410A kølemiddel

R410A Koelmiddel
 Kylmedium R410A
 Ψυκτικό μέσο R410A

Serie - Serie - Serie - Série - Serie - Série - Series -
 Serie - Serie - σειρά

Version 0 - Versión 0 - Version 0 - Version
 0 - Versione 0 - Versão 0 - Version 0 - Versie
 0 - Version 0 - Έκδοση 0

INDEX

PART I OPERATION

1. SYSTEM DESCRIPTION
2. SAFETY SUMMARY
3. IMPORTANT NOTICE
4. BEFORE OPERATION
5. AUTOMATIC CONTROLS
6. BASIC TROUBLESHOOTING

PART II INSTALLATION

7. NAME OF PARTS
8. REFRIGERANT CYCLE
9. UNIT INSTALLATION
10. WATER PIPING & REFRIGERANT CHARGE
11. HYDRAULIC CIRCUIT
12. DRAIN PIPING
13. ELECTRICAL WIRING
14. TEST RUNNING PROCEDURE
15. SAFETY SUMMARY & CONTROL DEVICE SETTING
16. TROUBLESHOOTING
17. GENERAL DATA

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL I – BETRIEB

1. SYSTEMBESCHREIBUNG
2. SICHERHEITSÜBERSICHT
3. WICHTIGER HINWEIS
4. VOR DEM BETRIEB
5. AUTOMATISCHE STEUERUNGEN
6. GRUNDLEGENDE FEHLERBESEITIGUNG

TEIL II – INSTALLATION

7. TEILEBEZEICHNUNG
8. KÄLTEMITTELKREISLAUF
9. GERÄTEINSTALLATION
10. WASSERLEITUNGEN & KÄLTEMITTELMENGE
11. HYDRAULIKKREISLAUF
12. ABFLUSSLEITUNGEN
13. VERKABELUNG
14. TESTLAUFVERFAHREN
15. SICHERHEITSÜBERSICHT UND EINSTELLUNG DER STEUERGERÄTE
16. FEHLERBEHEBUNG
17. TECHNISCHE DATEN

ÍNDICE

1ª PARTE: FUNCIONAMIENTO

1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
2. RESUMEN DE SEGURIDAD
3. AVISO IMPORTANTE
4. ANTES DEL FUNCIONAMIENTO
5. CONTROLES AUTOMÁTICOS
6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS BÁSICOS

2ª PARTE: INSTALACIÓN

7. NOMBRES DE LAS PIEZAS
8. CICLO DE REFRIGERANTE
9. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD
10. TUBERÍA DE AGUA Y CARGA DE REFRIGERANTE
11. CIRCUITO HIDRÁULICO
12. TUBERÍA DE DESAGÜE
13. CABLEADO ELÉCTRICO
14. PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO
15. RESUMEN DE SEGURIDAD Y AJUSTE DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL
16. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
17. DATOS GENERALES

INDEX

PARTIE I – FONCTIONNEMENT

1. DESCRIPTION DU SYSTÈME
2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ
3. REMARQUES IMPORTANTES
4. AVANT L'UTILISATION
5. CONTRÔLES AUTOMATIQUES
6. DÉPANNAGE DE BASE

PARTIE II – INSTALLATION

7. NOMENCLATURE DES PIÈCES
8. CYCLE FRIGORIFIQUE
9. INSTALLATION DES UNITES
10. TUYAUTERIE D'EAU ET CHARGE FRIGORIGÈNE
11. CIRCUIT HYDRAULIQUE
12. TUYAUTERIE D'ÉVACUATION
13. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE
14. PROCÉDURE DE TEST DE FONCTIONNEMENT
15. SOMMAIRE DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET RÉGLAGE DES DISPOSITIFS DE COMMANDE
16. DÉPANNAGE
17. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

INDICE

PARTE I FUNZIONAMENTO

1. DESCRIZIONE DEL SISTEMA
2. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA
3. NOTA IMPORTANTE
4. PROCEDURA PRELIMINARE
5. CONTROLLI AUTOMATICI
6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PARTE II INSTALLAZIONE

7. NOMENCLATURA DEI COMPONENTI
8. CICLO REFRIGERANTE
9. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ
10. LINEA DELL'ACQUA E CARICA DI REFRIGERANTE
11. CIRCUITO IDRAULICO
12. LINEA DI DRENAGGIO
13. COLLEGAMENTI ELETTRICI
14. PROCEDURA PER IL COLLAUDO
15. RIEPILOGO DELLE IMPOSTAZIONI DEI DISPOSITIVI DI CONTROLLO E SICUREZZA
16. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI
17. CARATTERISTICHE GENERALI

INDEKS

DEL I - BETJENING

1. SYSTEMBESKRIVELSE
2. OVERSICHT OVER SIKKERHED
3. VIGTIG MEDDELELSE
4. FØR DRIFT
5. AUTOMATISKE KONTROLLER
6. GRUNDLÆGGENDE FEJLFINDING

DEL II - MONTERING

7. NAVN PÅ DELE
8. KØLEMIDDEL CYKLUS
9. MONTERING AF ENHED
10. VANDRØR & PÅFYLDNING AF KØLEMIDDEL
11. HYDRAULISK KREDSLØB
12. AFLØBSRØR
13. ELEKTRISK LEDNINGSFØRING
14. TESTKØRSELSPROCEDURE
15. OVERSICHT OVER INDSTILLINGER FOR SIKKERHEDS- OG KONTROLENHEDER
16. FEJLFINDING
17. GENERELLE DATA

ÍNDICE

PARTE I FUNCIONAMENTO

1. DESCRIÇÃO DO SISTEMA
2. RESUMO DE SEGURANÇA
3. AVISO IMPORTANTE
4. ANTES DE ARRANCAR A UNIDADE
5. CONTROLOS AUTOMÁTICOS
6. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS BÁSICOS

PARTE II INSTALAÇÃO

7. NOME DAS PEÇAS
8. CICLO DE REFRIGERAÇÃO
9. INSTALAÇÃO DA UNIDADE
10. TUBAGEM DE ÁGUA E CARGA DE REFRIGERANTE
11. CIRCUITO HIDRÁULICO
12. TUBAGEM DE ESGOTO
13. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS
14. PROCEDIMENTO PARA A PROVA DE FUNCIONAMENTO
15. RESUMO DA SEGURANÇA E AJUSTE DE DISPOSITIVO DE CONTROLO
16. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
17. DADOS GERAIS

INHOUDSOPGAVE

DEEL I BEDIENING

1. BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM
2. OVERZICHT VEILIGHEID
3. BELANGRIJKE MEDEDELING
4. VOORDAT U HET SYSTEEM IN GEBRUIK NEEMT
5. AUTOMATISCHE BESTURING
6. ELEMENTAIRE PROBLEMEN OPLOSSEN

DEEL II INSTALLATIE

7. NAMEN VAN ONDERDELEN
8. KOELMIDDEL CYCLUS
9. INSTALLATIE VAN DE UNIT
10. WATERLEIDINGEN & KOELMIDDEL VULLEN
11. HYDRAULISCH CIRCUIT
12. AFVOERLEIDING
13. ELEKTRISCHE BEDRADING
14. PROCEDURE VOOR PROEFDRAAIEN
15. OVERZICHT VEILIGHEID & BESTURINGSINRICHTING
16. PROBLEMEN OPLOSSEN
17. ALGEMENE INFORMATIE

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	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Μεταφρασμένη έκδοση

TEIL I - BETRIEB

1. SYSTEMBESCHREIBUNG

Das YUTAKI M-System ist eine sehr energieeffiziente Lösung zum Heizen und zur Warmwasserbereitung für private Haushalte.

Das Gerät wurde für die Außeninstallation für alle Arten von Neu- oder Altbauten (Haus, Apartment, Villa usw.) konzipiert. Da weder Schornstein, Treibstofftank noch Gasanschluss erforderlich ist, reduziert sich die Installationsarbeit auf wenige Schritte. Damit eignet sie sich hervorragend auch dort, wo wenig Installationsplatz verfügbar ist.

Das YUTAKI M-Gerät muss stets mit dem Steuerungs-Pack oder dem Hydraulik-Modul kombiniert werden (als Zubehör verfügbar). Anders als bei herkömmlichen Boilern, bei denen fossile Brennstoffe verbrannt werden, entnimmt YUTAKI M der Luft die Wärme, erhöht deren Temperatur und überträgt sie dann über einen Wärmetauscher auf das Wasser im Gerät.

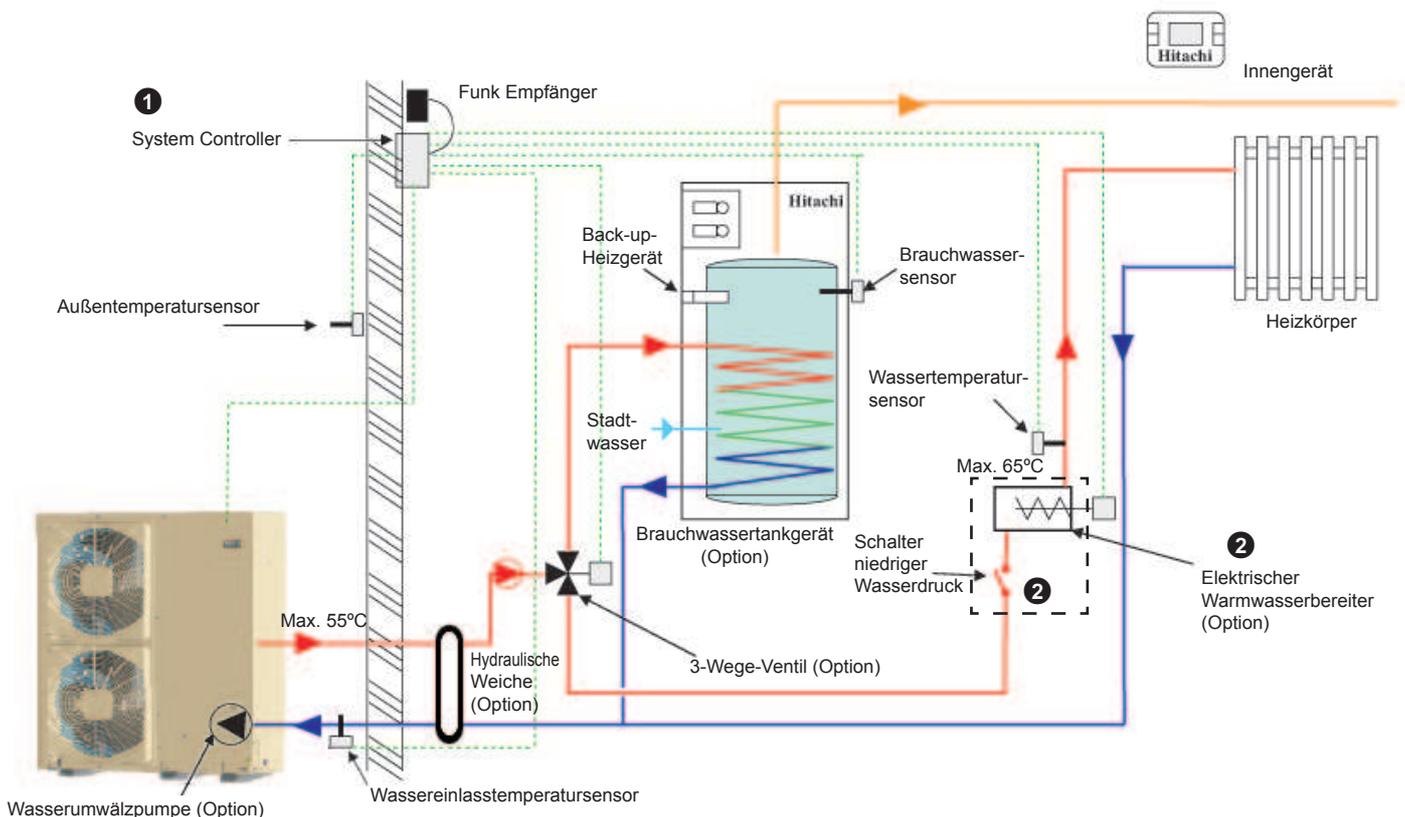
Anschließend sorgt das Hydraulik-Modul dafür, dass das

Wasser in die Heizelemente des Gebäudes (Heizkörper, Fußbodenheizung oder Lüfter) gelangt.

Das YUTAKI M-System bietet die Möglichkeit zahlreicher Installationskombinationen. Es kann in Reihe oder mit einem vorhandenen Boiler auf fossiler Brennstoffbasis parallel installiert werden. Damit lässt sich der Wirkungsgrad des ganzen Systems maximieren. Während herkömmliche Boiler nur eine Energieeffizienz von weniger als 1 erreichen, kann YUTAKI M einen Wert von über 4 erreichen.

Zweck dieses Dokuments ist eine Anleitung zur Installation, zum Betrieb und zur Wartung des YUTAKI M. Im Zusammenhang mit YUTAKI M-Zubehör (Elektrowarmwasserbereiter, Hydraulik-Modul, Brauchwassertank, Steuerungs-Pack, ...) erläutert dieses Handbuch nur einige Funktionen und Überlegungen zu Installation und Betrieb. Detailliertere Anweisungen finden Sie im jeweiligen Produkthandbuch..

◆ Zu kombinieren mit Brauchwassertank und hydraulischer Weiche



- 1 Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung der Erweiterte Systemsteuerung. (ATW-CPA-02)
- 2 Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung des elektrischen Warmwasserbereiters. (WEH-6E)

2. SICHERHEITSÜBERSICHT

GEFAHR:

- Füllen Sie kein Wasser in das YUTAKI M-Gerät. Diese Produkte sind mit elektrischen Teilen ausgestattet. Wenn die elektrischen Komponenten mit Wasser in Berührung kommen, führt dies zu einem starken Stromschlag.
- Sicherheitsvorrichtungen innerhalb des YUTAKI M-Geräts dürfen nicht berührt oder verstellt werden. Falls sie berührt oder verstellt werden, können gravierende Unfälle auftreten.
- Schalten Sie die Hauptstromversorgung aus, bevor Sie Wartungs- oder Montageklappen des YUTAKI M-Geräts öffnen.
- Schalten Sie im Brandfall den Hauptschalter AUS, löschen Sie das Feuer sofort, und wenden Sie sich an den Wartungsdienst.

VORSICHT:

- Dieses Gerät darf nur von Erwachsenen und befähigten Personen betrieben werden, die zuvor technische Informationen oder Anweisungen zur sachgemäßen und sicheren Handhabung erhalten haben.
- Achten Sie darauf, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen.

WARNUNG:

- Vermeiden Sie in einem Umkreis von einem Meter jegliche Verwendung von Sprühmitteln, wie z. B. Insektengift, Lacknebel, Haarspray oder andere entzündbare Gase.
- Sollte ein Schaltautomat oder eine Sicherung öfter ausgelöst werden, schalten Sie das System aus und wenden sich an Ihren Wartungsdienst.
- Führen Sie keine Wartungsarbeiten selbst aus. Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Führen Sie kein Fremdmaterial (Stäbe usw...) in den Luftein- und -auslassrohr ein. Diese Geräte verfügen über Hochgeschwindigkeitslüfter, deren Berührung durch andere Objekte gefährlich ist.

3. WICHTIGER HINWEIS

- Überprüfen Sie anhand der mitgelieferten Handbücher, dass alle für die korrekte Installation des Systems erforderlichen Informationen vorhanden sind. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich an Ihren Hitachi-Händler.
- HITACHI hat sich zum Ziel gesetzt, Design und Leistungskapazitäten seiner Produkte kontinuierlich zu verbessern. Aus diesem Grund können technische Daten auch ohne Vorankündigung geändert werden.
- HITACHI kann nicht alle möglichen Umstände voraussehen, die potenzielle Gefahrenquellen bergen können.
- Diese Wärmepumpe wurde ausschließlich zur standardmäßigen Wassererhitzung für den menschlichen Verbrauch konzipiert. Verwenden Sie sie nicht für andere Zwecke, um z. B. Kleider zu trocknen, Lebensmittel zu erwärmen oder für sonstige zweckfremde Heizvorgänge.
- Bestandteile dieses Handbuchs dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung vervielfältigt werden.
- Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner oder HITACHI-Händler.
- Dieses Handbuch gibt Ihnen allgemeine Anleitungen und Informationen, die für diese Wärmepumpe, ebenso wie auch für andere Modelle gültig sind.
- Prüfen Sie, ob die Erläuterungen der einzelnen Abschnitte in diesem Handbuch auf Ihr jeweiliges YUTAKI M-Modell zutreffen.
- Die Haupteigenschaften Ihres Systems finden Sie unter den Modellcodes (Seite 1).
- Signalwörter (GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT) kennzeichnen die Gefahrenstufen. Die Definitionen der Gefahrenstufen sind mit den entsprechenden Signalwörtern im Anschluss erläutert.
- Es wird davon ausgegangen, dass dieses Gerät von Deutsch sprechendem Personal bedient und gewartet wird. Sollte dies nicht der Fall sein, muss der Kunde Hinweise bezüglich Sicherheit, Vorsichtsmaßnahmen und Bedienung in der jeweiligen Sprache hinzufügen.
- Diese Wärmepumpe wurde für den folgenden Temperaturbereich konzipiert. Lassen Sie das Gerät nur innerhalb dieses Bereichs laufen:

		Temperatur	
		Maximal	Minimal
Heiz- betrieb	bei	40 °C DB	-20 °C DB
	HT	55 °C	20 °C

bei Umgebungstemperatur
 HT: Warmwassertemperatur
 DB: Trockenkugeltemperatur

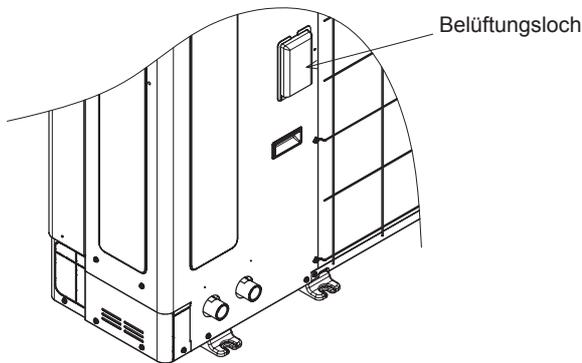
- Diese Betriebsarten werden über die Fernbedienung gesteuert.
- Dieses Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil der Wärmepumpe. Dieses Handbuch gibt Ihnen allgemeine Anleitungen und Informationen, die für diese Wärmepumpe, ebenso wie auch für andere Modelle gültig sind.

GEFAHR:

Darüber hinaus ist im Kühlsystem zur Vermeidung abnormer Druckgegebenheiten ein Hochdruckschalter vorhanden, der werkseitig bereits eingestellt ist. Die Wärmepumpe ist somit vor abnormen Druckgegebenheiten geschützt. Sollten der Kühlkreislauf und der Hochdruckbehälter jedoch trotzdem einmal abnormem Druck ausgesetzt sein, kann eine Explosion des Druckbehälters zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen. Setzen Sie den Kreislauf keinem höheren als dem folgenden Druck aus, wenn Sie den Hochdruckschalter verstellen (siehe nächste Seite).

VORSICHT:

Führen Sie keine Kabel durch das Lüftungsloch.



Start und Betrieb: Vergewissern Sie sich, dass vor dem Start und während des Betriebs alle Absperrventile vollkommen geöffnet sind und dass es an der Einlass- bzw. Auslassseite keine Hindernisse gibt.

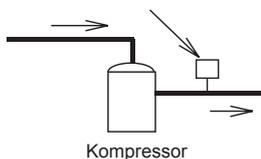
Wartung: Prüfen Sie regelmäßig den Druck an der Hochdruckseite. Übersteigt er den maximal zulässigen Wert, stoppen Sie das System und reinigen Sie den Wärmeaustauscher oder beheben Sie die Störung.

DEUTSCH
Maximal zulässiger Druck- und Hochdruckausschaltwert:

Produktserie	Kältemittel	Max. zulässiger Druck (MPa)	Hochdruckschalter Ausschaltwert (MPa)
RHUE-A(V)HN-HM	R410A	4.15	4.00 ~ 4.10

HINWEIS:

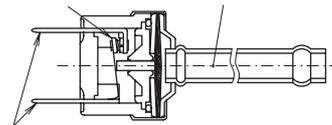
Das PED-Etikett (Richtlinie für Druckgeräte) ist am Hochdruckbehälter angebracht. Die Druckbehälterkapazität und die Behälterkategorie sind am Behälter angegeben.

Position des Hochdruckschalters

HINWEIS:

Auf dem Schaltplan des YUTAKI M-Geräts ist der Hochdruckschalter als PSH abgebildet, der mit der Leiterplatte (PCB1) des Geräts verbunden ist.

Aufbau des Hochdruckschalters

Kontaktpunkt Druck gemessen



Angeschlossen an das elektrische Kabel

GEFAHR:

Verstellen Sie vor Ort weder den Hochdruckschalter noch ändern Sie den eingestellten Hochdruck-Ausschaltwert. Im Falle einer Verstellung kann es durch Explosionen zu schweren Verletzungen oder sogar Todesfällen kommen.

Bewegen Sie die Wartungsventilstange nicht über ihren Anschlag hinaus.

4. VOR DEM BETRIEB
VORSICHT:

Schließen Sie das System ca. 12 Std. vor der Inbetriebnahme bzw. nach längerer Nichtbenutzung an die Stromversorgung an. Starten Sie das System nicht unmittelbar nach dem Anschließen an die Stromversorgung. Dies kann zu einem Kompressorausfall führen, da er nicht genügend vorgewärmt wurde.

Wenn das System nach mehr als 3 Monaten Stillstand gestartet wird, sollte es vom Wartungsdienst überprüft werden.

Setzen Sie den Hauptschalter in die Position OFF, wenn das System für einen langen Zeitraum nicht in Betrieb genommen wird. Wenn sich der Hauptschalter nicht in der OFF-Position befindet, wird Strom verbraucht, da das Ölheizmodul auch bei ausgeschaltetem Kompressor mit Strom versorgt wird. Vergewissern Sie sich, dass das YUTAKI M-Gerät nicht mit Schnee oder Eis bedeckt ist. Sollte dies doch der Fall sein, entfernen Sie den Schnee bzw. das Eis mit heißem Wasser (ca. 50 °C). Beträgt die Wassertemperatur mehr als 50 °C, führt dies zu einer Beschädigung der Kunststoffteile.

5. AUTOMATISCHE STEUERUNGEN

Das System ist mit folgenden Funktionen ausgestattet.

◆ DREI-MINUTEN-ÜBERWACHUNG

Der Kompressor bleibt mindestens 3 Minuten lang ausgeschaltet, nachdem er gestoppt wurde. Wird das System innerhalb von ca. 3 Minuten, nachdem es gestoppt wurde, erneut gestartet, wird die RUN-Anzeige aktiviert. Der Heizbetrieb bleibt jedoch ausgeschaltet und startet erst nach 3 Minuten.

Der Betrieb sollte maximal 6 Minuten gestoppt werden, um den Kompressor zu schützen.

◆ AUTOMATISCHER NEUSTART NACH EINEM STROMAUSFALL

Nach kurzen Stromausfällen (bis zu 2 Sekunden) werden die Einstellungen beibehalten und das Gerät wird wieder eingeschaltet, sobald wieder Strom fließt.

◆ Entfrostet während des Heizbetriebs

Das Gerät entfrostet ggf. während des Heizbetriebs höchstens 10 Minuten lang.

◆ SCHUTZ VOR ÜBERLASTBETRIEB

Wenn die Außentemperatur während des Heizbetriebs zu hoch ist, wird der Heizbetrieb auf Grund der Aktivierung des Außenluftthermistors so lange gestoppt, bis die Temperatur sinkt.

6. GRUNDLEGENDE FEHLERBESEITIGUNG

VORSICHT:

Wenn eine Wasserundichtigkeit auftritt, stoppen Sie den Betrieb und wenden sich an den Wartungsdienst.

Bei Brandgeruch oder weißem Rauch, der aus dem Gerät austritt, stoppen Sie das System und wenden Sie sich an den Wartungsdienst.

◆ DIES IST NORMAL

- Kühlmittelfluss hörbar
Beim Starten oder Stoppen des Systems sollten Geräusche durch den Kühlmittelfluss zu hören sein.
- Dampf aus dem YUTAKI M-Wärmetauscher
Beim Entfrostet schmilzt Eis auf dem Außen-Wärmetauscher, was zur Dampfbildung führt.

◆ KEIN BETRIEB

Prüfen Sie, ob „SET TEMPERATURE“ (Einstelltemperatur) auf den richtigen Wert gesetzt wurde.

◆ HEIZT NICHT RICHTIG

- Prüfen Sie, ob der Luftstrom des YUTAKI M-Geräts behindert wird.
- Prüfen Sie, ob sich zu viele Kältequellen im Raum befinden.
- Prüfen Sie, ob Türen und Fenster geöffnet oder geschlossen sind.
- Prüfen Sie, ob die Temperatureinstellung im zulässigen Betriebsbereich liegt.

◆ WENN DAS PROBLEM WEITER BESTEHT...

Sollte das Problem auch nach Überprüfung der obigen Punkte weiter bestehen, wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler und teilen Sie ihm folgende Daten mit:

- Name des Gerätemodells
- Schilderung des Problems
- Alarmcode-Nr. auf LCD



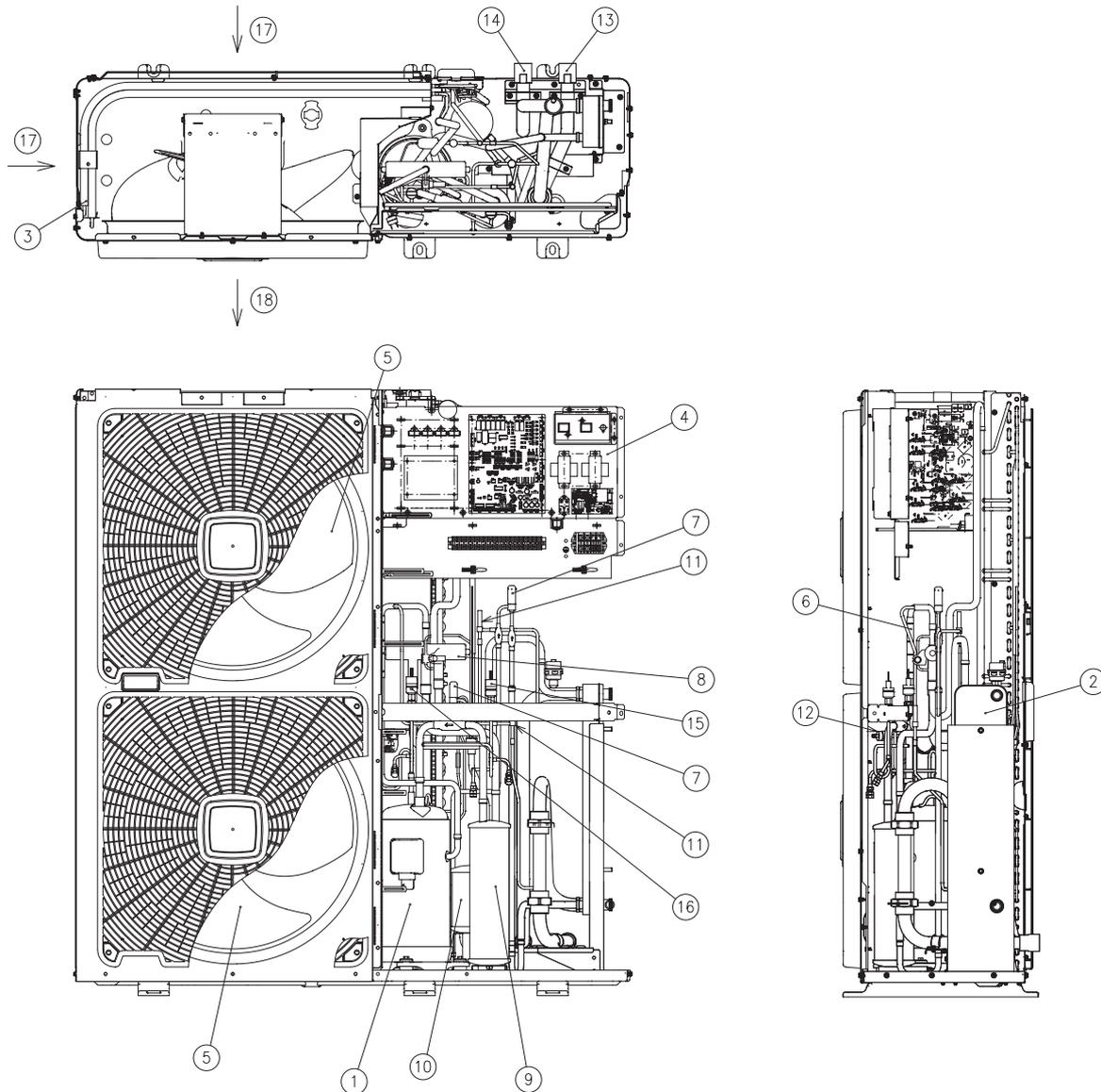
HINWEIS:

Lassen Sie den Hauptschalter, außer bei längerem Betriebsstillstand, eingeschaltet, da das Ölheizmodul auch bei gestopptem Kompressor mit Strom versorgt wird.

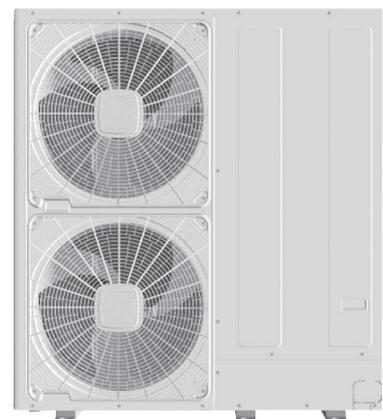
TEIL II - INSTALLATION

7. TEILEBEZEICHNUNG

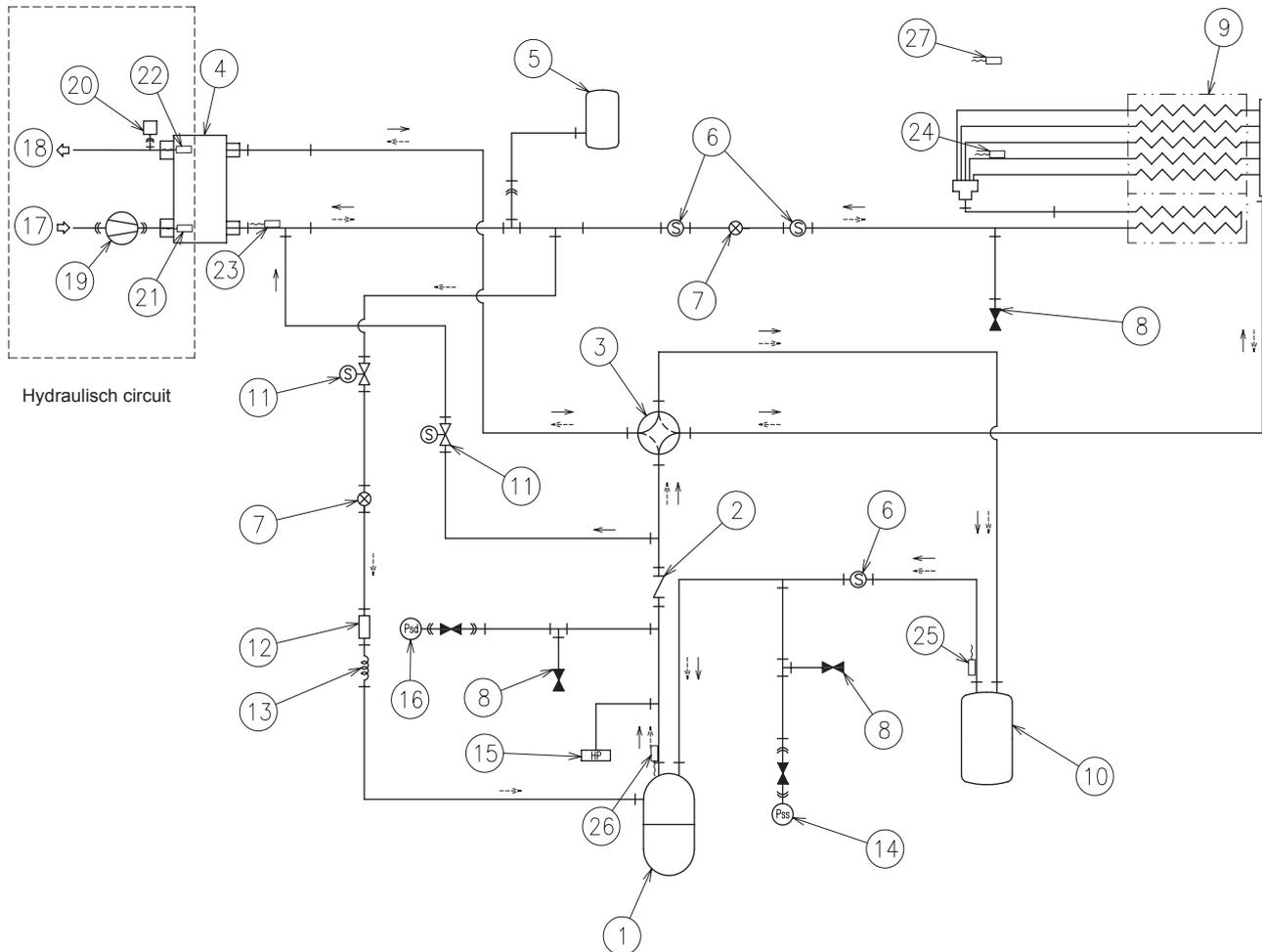
Die Bezeichnung der Teile finden Sie im Technischen Handbuch.


DEUTSCH

Nr.	Beschreibung	Bemerkungen
1	Kompressor	-
2	Wärmetauscher Wasserseite	-
3	Wärmetauscher Luftseite	-
4	Schaltkasten	-
5	Fan	x2
6	Absperrventil	-
7	Elektronisches Expansionsventil	x2
8	4-Wege-Ventil	-
9	Akkumulator	-
10	Flüssigkeitsbehälter	-
11	Magnetventil	x2
12	Hochdruckschalter	-
13	Wassereinlass	Rp1"
14	Wasserauslass	Rp1"
15	Niederdrucksensor	-
16	Hochdrucksensor	-
17	Lufteinlass	-
18	Luftauslass	-



8. KÜHLKREISLAUF, KÄLTEMITTELKREISLAUF



						Kältemittel: R410A	Prüfdruck Luftdichtigkeit 4,15 MPa
Entfrostdung und Gerätestart	Kältemittelfluss Heizbetrieb	Installation Kältemittelrohrleitung	Konusmutteranschluss	Flanschanschluss	Lötstelle		

Nr.	Bezeichnung
1	Kompressor
2	Absperrventil
3	4-Wege-Ventil
4	Wärmetauscher Wasserseite
5	Flüssigkeitsbehälter
6	Sieb
7	Elektronisches Expansionsventil
8	Absperrventil (Kontrollmuffe)
9	Wärmetauscher Luftseite
10	Akkumulator
11	Magnetventil
12	Schalldämpfer
13	Kapillarschlauch
14	Drucksensor (niedrig)

Nr.	Bezeichnung
15	Hochdruckschalter
16	Drucksensor (hoch)
17	Wassereinlass
18	Wasserauslass
19	Pumpe (Zubehör)
20	Luftablass
21	Thermistor für Wassereinlass
22	Thermistor für Wasserauslass
23	Thermistor für Verdampfung bei Kühlbetrieb
24	Thermistor für Verdampfung bei Heizbetrieb
25	Thermistor Sauggas
26	Abgasthermistor
27	Thermistor für Außentemperatur

9. GERÄTEINSTALLATION

9.1. GERÄTEINSTALLATION

⚠ VORSICHT:

Packen Sie die Produkte so nahe wie möglich am Installationsort aus. Bitte legen Sie keine Materialien auf die Produkte.

⚠ WARNUNG:

- Installieren Sie das Gerät wie in den folgenden Abbildungen dargestellt, sodass um das Gerät genügend Platz für Betrieb und Wartung bleibt.
- Installieren Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einer Umgebung mit stark öl-, salz- oder schwefelhaltiger Luft.
- Installieren Sie das Gerät möglichst weit (mindestens 3 m) von elektromagnetischen Strahlungsquellen entfernt (beispielsweise medizinische Geräte).
- Verwenden Sie zum Reinigen eine unbrennbare und ungiftige Reinigungsflüssigkeit. Bei der Verwendung eines brennbaren Mittels besteht Explosions- oder Brandgefahr.
- Sorgen Sie bei der Arbeit für ausreichende Belüftung. Arbeiten in geschlossenen Räumen kann zu Sauerstoffmangel führen. Wenn Reinigungsmittel hohen Temperaturen ausgesetzt werden (z. B. durch Feuer), kann es zur Bildung giftiger Gase kommen.

- Installieren Sie das Gerät an einer Stelle, wo die Nachbarn nicht von den vom Gerät erzeugten Geräuschen nicht gestört werden.
- Nach den Reinigungsarbeiten darf keine Reinigungsflüssigkeit zurückbleiben.
- Klemmen Sie beim Anbringen der Wartungsklappe keine Kabel ein! Stromschläge oder der Ausbruch eines Brandes könnten die Folge sein!

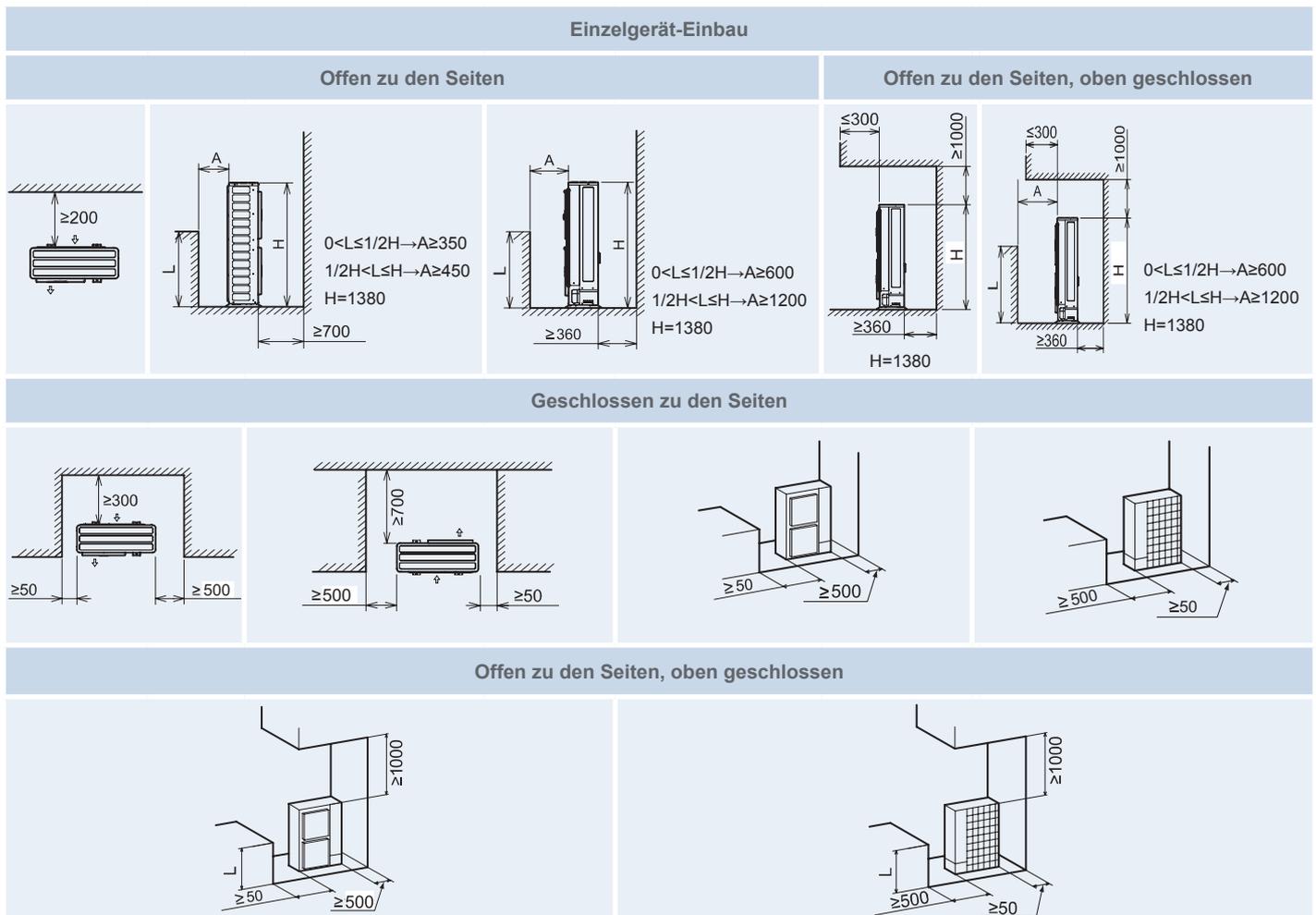
⚠ VORSICHT:

- Halten Sie bei der Installation mehrerer Geräte nebeneinander zwischen diesen einen Abstand von mehr als 500 mm ein und achten Sie darauf, dass der Lufteinlass nicht behindert wird.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der schattig bzw. nicht direkt Sonnenstrahlen oder Strahlung von einer Hochtemperatur-Wärmequelle ausgesetzt ist.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem jahreszeitbedingte Winde direkt in den Außenlüfter wehen.
- Stellen Sie sicher, dass der Untergrund flach, waagrecht und ausreichend tragfähig ist.
- Dieses Gerät hat Aluminiumrippen mit scharfen Kanten. Gehen Sie beim Umgang mit den Kühlrippen vorsichtig vor, um Verletzungen zu vermeiden. Installieren Sie das Außengerät an einem Ort, der nicht öffentlich zugänglich ist.

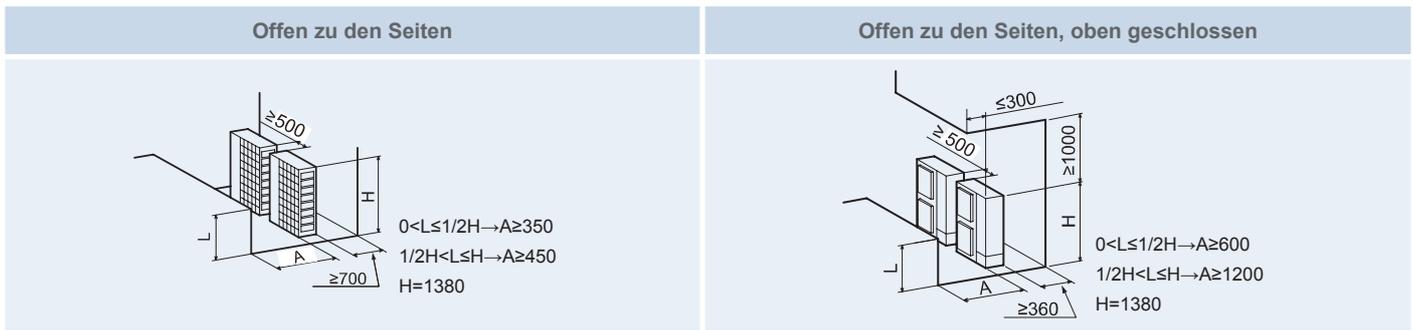
DEUTSCH

9.1.1. PLATZBEDARF FÜR DIE INSTALLATION

(Gerät: mm)



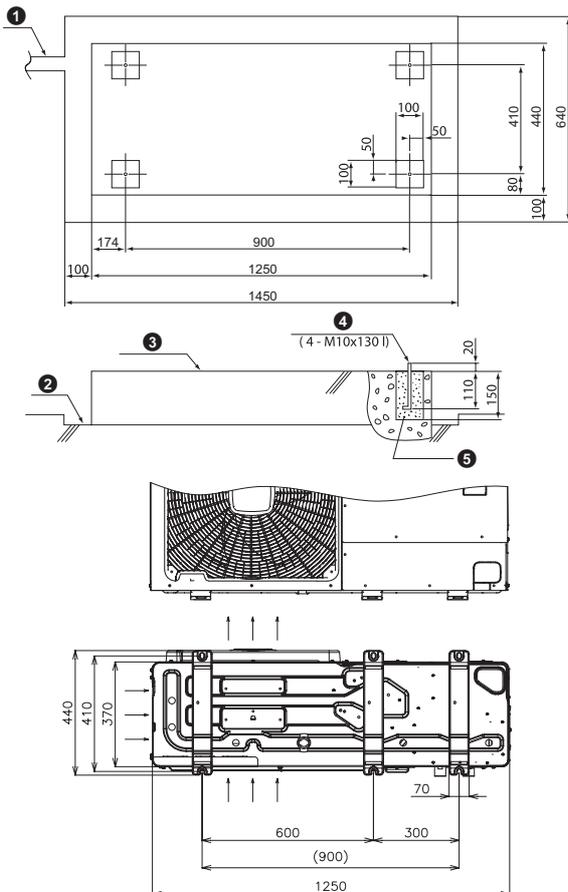
(Gerät: mm)



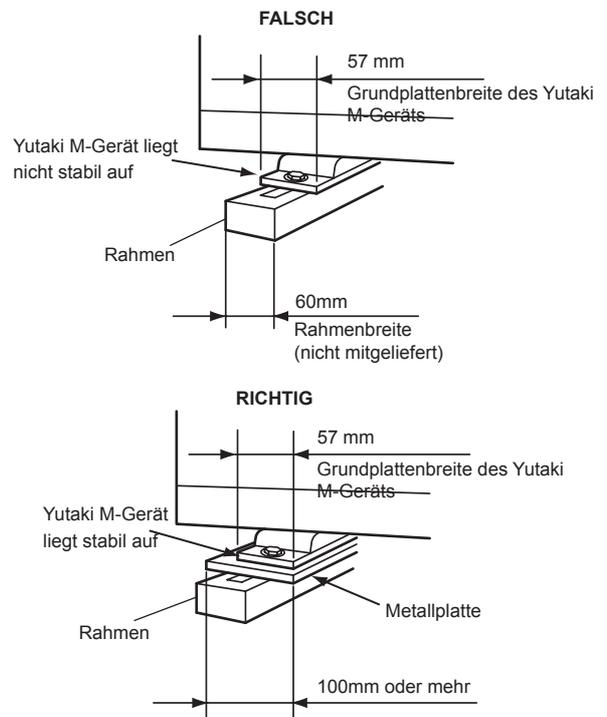
9.1.2. INSTALLATIONSORT

◆ Betonfundament

- Das Fundament muss sich auf einer ebenen Fläche befinden; empfohlen werden 100-300 mm über Bodenniveau.
- Verwenden Sie M10 Ankerschrauben zur Fixierung des Geräts im Fundament. (Fundamentschrauben, Muttern und U-Scheiben sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen vor Ort besorgt werden).
- Abflusswasser kann an Orten, wo niedrige Temperaturen vorherrschen, gefrieren. Wenn Sie das Gerät daher auf einem Dach oder auf einer Terrasse installieren, sorgen Sie zur Vermeidung von Rutschgefahr dafür, dass das Abflusswasser nicht auf öffentliche Wege usw. gelangt.

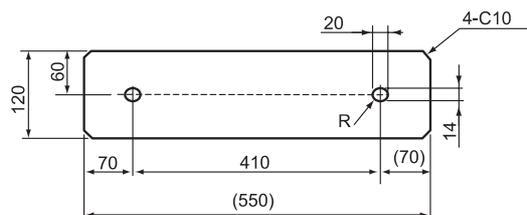


- Der gesamte Fuß des Yutaki M-Geräts sollte bei der Installation auf dem Untergrund stehen. Bei der Verwendung einer Vibrationsdämpfermatte sollte das Gerät genauso platziert werden. Wenn Sie das Yutaki M-Gerät auf einem Rahmen (nicht mitgeliefert) installieren, verwenden Sie entsprechend breite Metallplatten, um wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt eine ausreichende Auflagestabilität zu erzielen.



Empfohlene Metallplattengröße

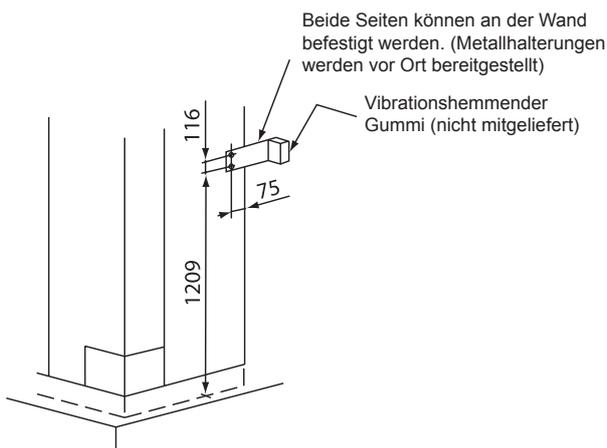
- (nicht mitgeliefert) Material: heiß gewalzte Baustahlplatte
- (SPHC) Plattenstärke: 4,5 T



Nr.	Beschreibung
①	Abwasser
②	Abwasserlauf
③	Betonsockel
④	Fundamentschraube
⑤	Mörtelfüllung

- Die oben dargestellte Fundamentzeichnung dient als Beispiel.
- Das Gerät zeichnet sich zwar durch niedrige Vibrationen aus, doch ist es trotzdem ratsam, eine Bodenverstärkung oder eine vibrationshemmende Matte bzw. eine entsprechende Gummimatte zu verwenden, da Vibrationen durch den Bodenbelag hervorgerufen werden können
- Das Fundament sollte mit der Bodenplatte verbunden sein. Andernfalls ist der Vibrationsschutz der Anlage des Yutaki M-Geräts sowie des Yutaki M-Geräts mit Fundierung zu berechnen, um die Stabilität bei Herunterfallen oder beim Entfernen des Geräts zu gewährleisten.
- Kondenswasser und Regenwasser werden am Boden des Geräts sowohl während des Betriebs als auch bei Stillstand abgelassen.
- Wählen Sie einen Standort mit guter Abflussmöglichkeit oder montieren Sie gemäß Zeichnung einen Wasserabfluss.
- Das Fundament muss flach und wasserundurchlässig sein, da sich sonst beispielsweise bei Regen Wasser sammeln könnte.
- Das Gerät ist niedrig und besitzt eine geringe Tiefe. Wie nachstehend dargestellt, kann es auch an der Wand montiert werden. Wenn es nur mit der Fundamentschraube befestigt wird, ist es je nach Bedingungen der Installation möglicherweise nicht ausreichend stabil. (Metallhalterungen müssen vor Ort bereitgestellt werden)

◆ Befestigen des Geräts an der Wand



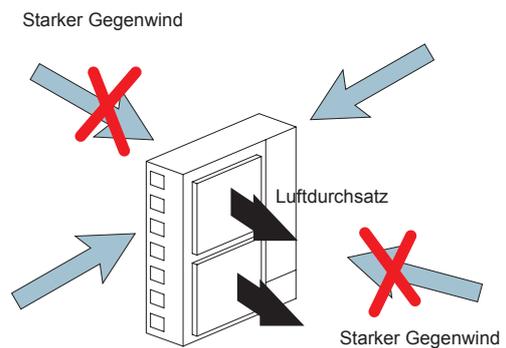
1. Befestigen Sie das Gerät entsprechend der Abbildung an der Wand. (Befestigungsteile vor Ort bereitgestellt)
2. Das Fundament muss ausreichend stabil sein, um Verformungen und Vibrationen zu vermeiden.
3. Bringen Sie zwischen Befestigungsmaterial und Wand Gummimaterial an, um die Übertragung von Schwingungen auf Gebäudeteile zu vermeiden.

⚠ VORSICHT:

Bitte beachten Sie bei der Installation Folgendes:

- Die Installation muss so erfolgen, dass sich das Gerät bei einem Windstoß oder einem Erdbeben nicht neigt, nicht vibriert und auch keine Geräusche entstehen. Berechnen Sie die Erdbebenwiderstandsfähigkeit, damit das Gerät so befestigt wird, dass sie nicht herunterfallen kann. Befestigen Sie das Gerät mit Kabeln (nicht mitgeliefert), wenn es an einem Ort ohne Wände oder Windschutz installiert wird und dadurch möglicherweise Windstößen ausgesetzt ist.
- Verwenden Sie wo erforderlich vibrationsdämpfendes Material.

◆ Installation an Orten, wo das Gerät starkem Wind ausgesetzt ist.



Wenn starker Wind gegen den Luftauslass des Geräts bläst, kann dies zu Kurzschlüssen mit folgenden Konsequenzen führen:

- Fehlender Luftstrom und Beeinträchtigung des normalen Betriebs.
- Häufige Frostbeschleunigung.
- Der Lüfter kann sich sehr schnell drehen, bis er bricht.

Folgen Sie den nachstehenden Anleitungen bei einer Installation auf einem Dach oder an einem Ort ohne umstehende Gebäude, wenn zu erwarten ist, dass das Gerät starkem Wind ausgesetzt ist.

1. Wählen Sie einen Standort, an dem starker Wind nicht in die Aus- oder Einlassseite blasen kann.
2. Falls Punkt 1 nicht eingehalten werden kann, sollten die optionalen Zubehörteile benutzt werden (siehe Abschnitt Zubehörteile und Installation für RHUE-(3~6)A(V)HN-HM).

⚠ VORSICHT:

Das Einwirken übermäßig starken Windes auf den Luftauslass des Geräts kann zu einer Umkehrung der Lüfterdrehbewegung führen und somit den Lüftermotor beschädigen.

10. WASSERROHRLEITUNGEN UND KÄLTEMITTELFÜLLMENGE

10.1. KÄLTEMITTELFÜLLMENGE

YUTAKI M wurde werkseitig befüllt.

⚠ VORSICHT:

Messen Sie beim Einfüllen des Kältemittels die eingefüllte Menge genau.

Zu viel oder zu wenig Kältemittel kann zu Kompressorproblemen führen.

i HINWEIS:

Die Yutaki M-Geräte sind für die Installation im Freien vorgesehen. Wenn das Gerät in einem Gehäuse installiert wird, muss dies gemäß EN378 (auch die KHK-Vorschrift kann als Referenz betrachtet werden), sodass die Kältemittelkonzentration $0,44 \text{ kg/m}^3$ nicht übersteigt (d. h., es muss eine verschlussfreie Öffnung vorgesehen werden, damit im Gehäuse eine ausreichende Frischluftzufuhr vorhanden ist).

11. HYDRAULIKKREISLAUF

11.1. ALLGEMEINE ANMERKUNGEN

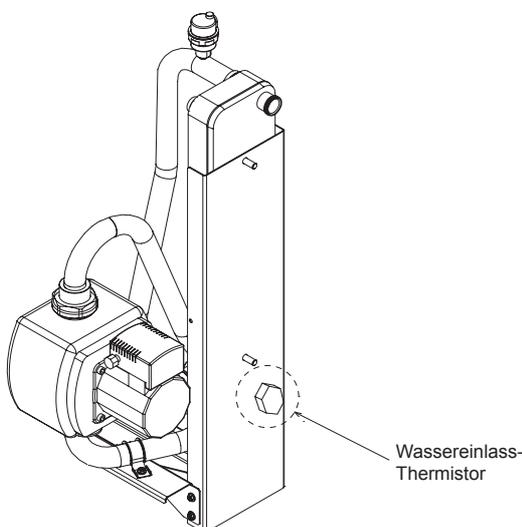
◆ Nachdem die Leitungen angeschlossen sind:

1. Verbinden Sie alle Leitungen so nah wie möglich an dem Gerät, damit sie im Bedarfsfall leicht abgeklemmt werden können.
2. Zur Vermeidung von Vibrationsübertragung wird empfohlen, für die Leitungen von Wasserein- und -auslass biegsame Verbindungsstücke zu verwenden.
3. Wenn möglich sollten Keilschieber für die Wasserleitungen benutzt werden, damit der Strömungswiderstand reduziert und ein ausreichender Wasserfluss beibehalten werden kann.
4. Stellen Sie mit einer gründlichen Kontrolle sicher, dass innerhalb und außerhalb des Systems keine undichten Stellen vorhanden sind, indem Sie die Warmwassereinlass- und -auslassventile zum Wasserkondensator vollständig öffnen.
Versehen Sie die Einlass- und Auslassrohre zusätzlich mit Ventilen.
5. Dieses Gerät besitzt an der höchsten Stelle des Wasserkreislaufs einen Luftablass. Sollte diese Stelle innerhalb des Wasserkreislaufs nicht die höchste sein, bauen Sie einen weiteren Luftablass ein.
Versehen Sie die Auslassrohre mit einem Abflusshahn. Die Hahngriffe sollten sicherheitshalber entfernt werden, damit sie bei normalen Bedingungen nicht geöffnet werden können. Wenn einer der Hähne während des Betriebs geöffnet wird, können durch Auslassen des Wassers Probleme entstehen.
6. Isolieren Sie die Rohre gegebenenfalls, um Wärmeverlust zu vermeiden.
7. Wenn das Gerät für eine Zeit lang abgeschaltet wird und die Umgebungstemperatur sehr niedrig ist, kann das Wasser in den Rohren und in der Zirkulationspumpe einfrieren, wodurch die Rohre und die Wasserpumpe beschädigt werden können.
Um dies zu vermeiden, sollte bei längeren Abschaltzeiträumen das Wasser aus der Installation abgelassen werden.



HINWEIS:

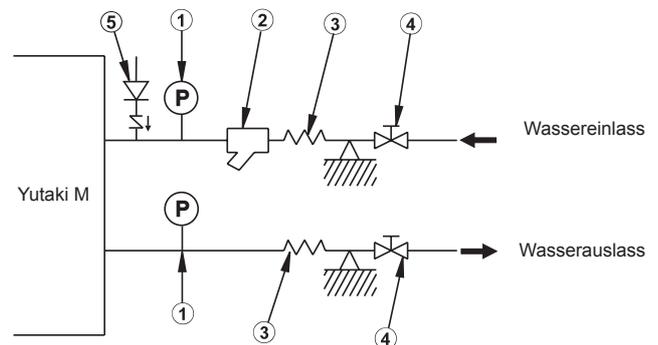
Öffnen Sie in diesem Falle das Gerät, indem Sie die Wartungsklappe entfernen und den Wassereinlass-Thermistor abschrauben, um das Wasser aus dem Kreislauf abzulassen (siehe unten).



Andernfalls sollte die Stromversorgung der Anlage aufrechterhalten werden, da ein Stromkabel verhindern könnte, dass das Wasser im Kreislauf einfriert.

Wenn es schwierig ist, das Wasser abzulassen, sollte ein Frostschutzmittel mit Ethylenglykol oder Glykol (Zumischung zwischen 10% und 40%) benutzt werden.

Die Leistung des Geräts kann abnehmen, je mehr Glykol verwendet wird, da die Dichte von Glykol größer ist als die des Wassers. (Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 4 des Technischen Handbuchs).



Nr.	Bezeichnung
①	Druckmesser
②	Sieb
③	Biegsames Verbindungsstück
④	Ventil
⑤	Kontrollventil



VORSICHT:

Dieses Produkt ist mit einem Plattenwärmeaustauscher ausgerüstet. Im Plattenwärmetauscher wird das Wasser durch enge Freiräume zwischen den Platten geleitet. Wenn die Platten mit Fremdpartikeln oder Staub verschmutzt sind, können sie einfrieren. Um eine Verschmutzung zu vermeiden, muss ein 20-Mesh-Wasserfilter am Kühlwasserrohr in der Nähe des Produkts befestigt werden. Wenn ein Filtersieb aus Metall verwendet wird, muss die Maschengröße $\varnothing 1,5$ mm oder weniger betragen.

Verwenden Sie auf keinen Fall salzhaltige Frostschutzmittel, da sie zu Korrosion führen und die Wasseranlage beschädigen.

11.2. BESCHREIBUNG DER MINDESTWASSERMENGE

◆ Erforderliche Wassermenge in dieser Anlage und deren Berechnung

Folgende Probleme können auftreten, wenn die Wassermenge im Druckumlaufsystem⁽¹⁾ auf der Wasserseite unzureichend ist.

- Der in Betrieb befindliche Kompressor wiederholt bei Schwachlast zahlreiche harte Stoppvorgänge, was zu einer kürzeren Lebensdauer oder einem Unfall führen kann.
- Niedrige Temperatur im Wasserkreislauf während des Entfrosterbetriebs, was beim Abschalten des Geräts einen Alarm auslösen kann (Frostschutz).

i HINWEIS:

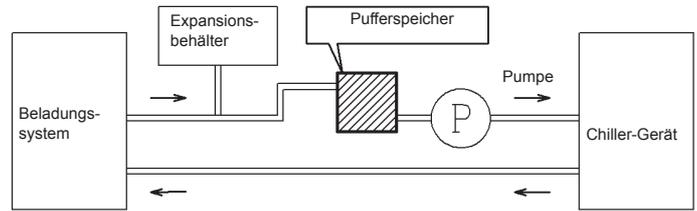
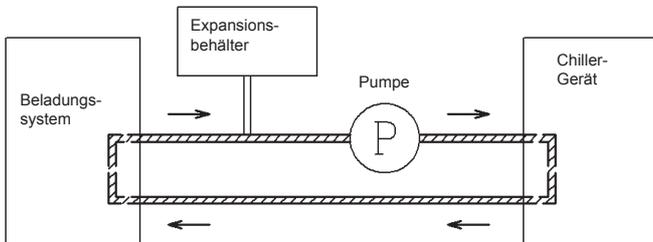
⁽¹⁾ Der schattierte Teil des Rohrsystems unten
* Ausgenommen der Ausdehnungsbehälter (Wasserzisterne).

Berechnen und vergewissern Sie sich, dass die Wassermenge im System gleich oder größer ist als der Wert, der sich ergibt aus:

1. „Schutzwassermenge für das Gerät“ und
2. „Mindestmenge für Temperaturabfälle während des Entfrosterbetriebs“, siehe rechts. Verwenden Sie einen „Pufferspeicher“, um die Wasserknappheit auszugleichen (siehe unten -2-), wenn die Mindestwassermenge nicht gewährleistet werden kann.

i HINWEIS:

⁽²⁾ $Fehlmenge = Mindestwassermenge - Wassermenge \text{ im Kreislauf}$



Im Folgenden wird dargestellt, wie die Mindestwassermenge im System zum Geräteschutz (Nachlaufschutz) und bei Temperaturabfall während der Entfrosterberechnung berechnet wird.

1. Schutzwassermenge für das Gerät

Sorgen Sie dafür, dass die Wassermenge gleich oder größer als die unten angegebenen Mengenangaben ist, um die Ein-/Ausschaltfähigkeit des Yutaki M-Geräts bei Nulllast oder sehr schwacher Last zu verringern. Wenn die Wassermenge geringer ist als die angegebene Menge (Mindestwassermenge), stellt der Kompressor seinen Betrieb häufig bei Schwachlast ein, was zu einer verkürzten Lebensdauer oder Ausfällen führen kann.

i WICHTIGER HINWEIS:

Der werkseitig eingestellte EIN/AUS-Temperaturunterschied beträgt 4 °C. Die Mindestwassermenge variiert je nach den für die verschiedenen Zwecke vorgenommenen Einstellungen (siehe nachstehende Tabelle).

(Gerät: Liter)

ON/OFF Temp. Differenzial	Modell			
	RHUE-3AVHN-HM	RHUE-4AVHN-HM	RHUE-5A(V)HN-HM	RHUE-6A(V)HN-HM
4°C	28	38	46	56
3°C	36	48	58	70
2°C	50	65	80	96
1°C	80	107	130	156

2. Mindestwassermenge während der Entfrostung

- Die Berechnung wird mit folgender Formel vorgenommen:

wobei:

$$V = \frac{360 \times Q_{DEF}}{\Delta T \times 4168.8}; Q_{DEF} = Q_I + Q_Y$$

V = Erforderliche Wassermenge (m³)
 Erforderliche Mindestwassermenge in der Anlage zur Überbrückung des Wärmeverlusts durch eine geringere Temperatur des einlaufenden Wassers während der Entfrostung.

ΔT = Zulässiger Wassertemperaturabfall (°C)
 Temperaturrückgang beim einlaufenden Wasser, den der Kunde in der Anlage zulassen will.

Q_{DEF} = Wärmeverlust während der Entfrostung (kW)
 Im System durch die Reduzierung der Wassereinlauftemperatur verursachter Wärmeverlust, der die vom Benutzer als komfortabel empfundene Wärme beeinträchtigen kann. Dieser Wert ist die Summe folgender Elemente:

- Q_I = Wärmebedarf von der Anlage (kW)
 Während die Entfrostung stattfindet, liefert das Gerät nicht die erforderliche Wärme, um den Wärmebedarf der Anlage abzudecken. Dieser Wert kann auf 2 Wegen erzielt werden:
1. Man benutzt den Wert des Energiebedarfs von der Anlage, wenn dieser bekannt ist.
 2. Wenn dieser Wert nicht bekannt ist, kann er geschätzt werden, indem man die Wärmekapazität des Geräts bei einer Lufttemperatur von 0°C WB und die Wassereinlauftemperatur bei z. B. 45°C verwendet.

Q_Y = Kühllast am YUTAKI M-Gerät (kW)

Neben der Tatsache, dass das Gerät während der Entfrostung nicht die erforderliche Wärme liefert, die von der Anlage angefordert wird, erzeugt es zusätzlich auch Kälte. Dieser Wert kann auf ca. 85% der Heizleistung des Geräts unter Standardbedingungen geschätzt werden (Lufttemperatur: 6/7°C (WB/DM) und Eingangs-/Ausgangstemperatur des Wassers: 40 / 45°C).

HINWEIS:

- Für die Entfrostung sind maximal 6 Minuten pro Stunde erforderlich.
- Für die Berechnung der Kapazitätsdaten siehe TCXX0066.

Folgende Tabelle zeigt die erforderliche Mindestwassermenge in jedem YUTAKI M-Gerät für den Fall eines zulässigen Temperaturabfalls von 10°C.

(Gerät: I)

Wasser- temperatur- abfall	Modell			
	RHUE- 3AVHN-HM	RHUE- 4AVHN-HM	RHUE- 5A(V)HN-HM	RHUE- 6A(V)HN-HM
5 °C	212	276	342	410
10 °C	106	138	171	205
15 °C	71	92	114	137
20 °C	53	69	86	103
25 °C	42	55	68	82

WICHTIGER HINWEIS:

Die in der Tabelle gezeigten Werte basieren auf theoretischen Installationsbedingungen. Dazu sind für das Yutaki M-Gerät mehrere Anlagenschemen für Hydraulikkreisläufe zulässig (siehe Handbuch zur Systemsteuerung) und der Wert kann entsprechend der jeweiligen Anlage unterschiedlich sein.

Deshalb müssen diese Werte je nach den tatsächlichen Bedingungen der Anlage vom Kunden neu berechnet werden.

11.3. WASSERKONTROLLE

VORSICHT:

Industriewasser, das als Kühl- und Kondensatorwasser verwendet wird, führt nur selten zu Ablagerungen von Kalk oder Fremdstoffen in der Anlage. Fluss- oder Brunnenwasser enthält jedoch in den meisten Fällen große Mengen an Schwebeteilchen, organischen Stoffen und Kalk. Deshalb sollte solches Wasser gefiltert oder chemisch enthärtet werden, bevor es als Kühlwasser verwendet wird.

Ebenso muss die Wasserqualität analysiert und der pH-Wert, die spezifische elektrische Leitfähigkeit, der Ammoniakgehalt, der Schwefelgehalt u. ä. überprüft werden. Wenn kritische Werte bei dieser Analyse erzielt werden, müssen Sie Industriewasser verwenden.

Im Folgenden ist die empfohlene Standard-Wasserqualität aufgeführt.

Element	Kühlwassersystem		Tendenz ⁽¹⁾	
	Umlaufwasser (20° C weniger als)	Versorgungswasser	Korrosion	Kalkablagerungen
Standardqualität pH (25 °C)	6,8 ~ 8,0	6,8 ~ 8,0	●	●
Elektrische Leitfähigkeit (mS/m) (25 °C)	Weniger als 40	Weniger als 30	●	●
{µS/cm} (25 ° C) ⁽²⁾	Weniger als 400	Weniger als 300		
Chlor-Ion (mg Cl ⁻ /l)	Weniger als 50	Weniger als 50	●	
Schwefelsäure-Ion (mg SO ₄ ²⁻ /l)	Weniger als 50	Weniger als 50	●	
Säurebedarf (pH 4,8) (mg CaCO ₃ /l)	Weniger als 50	Weniger als 50		●
Gesamthärte (mg CaCO ₃ /l)	Weniger als 70	Weniger als 70		●
Kalziumhärte (mg CaCO ₃ /l)	Weniger als 50	Weniger als 50		●
Kieselsäure L (mg SiO ₂ /l)	Weniger als 30	Weniger als 30		●
Bezugsqualität				
Gesamteisen (mg Fe/l)	Weniger als 1,0	Weniger als 0,3	●	●
Gesamtkupfer (mg Cu/l)	Weniger als 1,0	Weniger als 0,1	●	
Schwefel-Ion (mg S ²⁻ /l)	Muss nicht ermittelt werden.		●	
Ammonium-Ion (mg NH ₄ ⁺ /l)	Weniger als 1,0	Weniger als 0,1	●	
Restchlor (mg Cl/l)	Weniger als 0,3	Weniger als 0,3	●	
Schwebende Kohlensäure (mg CO ₂ /l)	Weniger als 4,0	Weniger als 4,0	●	
Stabilitätszahl	6,8 ~ 8,0	-	●	●



HINWEIS:

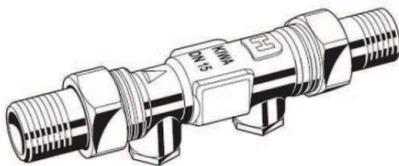
⁽¹⁾ Das Symbol „●“ in der Tabelle bezeichnet den Faktor bezüglich der Korrosionstendenz oder der Kalkablagerungen.

⁽²⁾ Der Wert in „{ }“ ist ausschließlich ein Referenzwert für das Vorgängermodell.

11.4. WASSERABSPERRVENTIL

Das Gerät verfügt über ein Wasserabsperrventil (Rückschlagventil), das die Anlage vor Saugdruck, Rückfluss und Rücksaugen von nicht trinkbarem Wasser in Versorgungsleitungen, Anlagen und Ausrüstungen schützt.

Dieses Ventil muss vor Ort installiert werden.



Haupteigenschaften:

- Maximaler Betriebsdruck: 16 bar
- Maximale Betriebstemperatur: 70 °C (kurzfristig 90 °C)
- Gewindeanschluss R1/2"
- Verfügbare Prüf- und Verschlussstopfen 1/4"
- Länge: 137mm
- Kvs-Wert: 6
- Gewicht: 0,24kg

Installationsanweisung:

1. Beachten Sie bei der Installation des Absperrventils die Strömungsrichtung (Pfeilrichtung).
2. In einer Trinkwasserleitung werden Absperrventile direkt hinter der Wasseruhr installiert. Dadurch wird ein optimaler Schutz für die Trinkwasserversorgung gewährleistet.
3. Installation in waagrecht verlaufenden Röhren mit nach unten gerichtetem Prüfstopfen. Dadurch wird ein optimaler Schutz gewährleistet und das Ventil kann problemlos geprüft werden.
4. Abschlussventile sollten zur einfacheren und schnelleren Ventilprüfung beidseitig des Absperrventils montiert werden.
5. Der Installationsort sollte gegen Frost geschützt und leicht zugänglich sein.

11.5. PUMPENINSTALLATIONSSATZ (ZUBEHÖR)



i HINWEIS:

Mindesteinlaufdruck an der Ansaugpumpenseite zur Vermeidung von Ansaugeräuschen bei einer Umgebungstemperatur von +40°C und einer Wassertemperatur von Tmax:

Tmax	Mindesteinlaufdruck
+50°C	0,05 bar
+95°C	0,5 bar

Diese Werte sind gültig für bis zu 300 m über dem Meeresspiegel. Bei höheren Lagen müssen 0,01 bar/100m zusätzliche Höhe hinzugefügt werden.

◆ Mitgelieferte Komponenten:

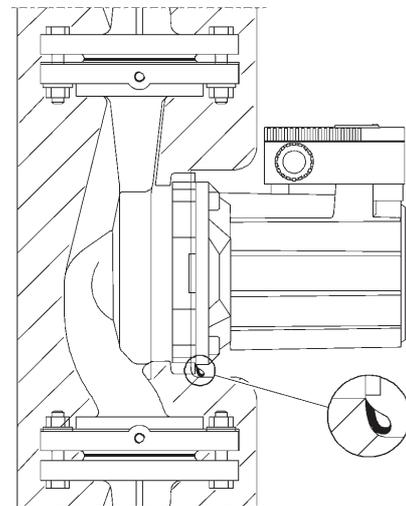
- Komplette Pumpe.
- Zweiteilige Wärmeisolierung (nur für eine einzige Pumpe).
- 2 Dichtungen (nur für Gewindeanschlüsse).

◆ Installationsanweisung:

- Die Installation sollte erst vorgenommen werden, sobald alle Schweiß- und Lötarbeiten durchgeführt und alle Rohre gereinigt wurden. Schmutz kann die Funktionstüchtigkeit der Pumpe beeinträchtigen.
- Die Strömungsrichtung der Pumpe muss der Pfeilrichtung auf dem Pumpengehäuse entsprechen.

⚠ VORSICHT:

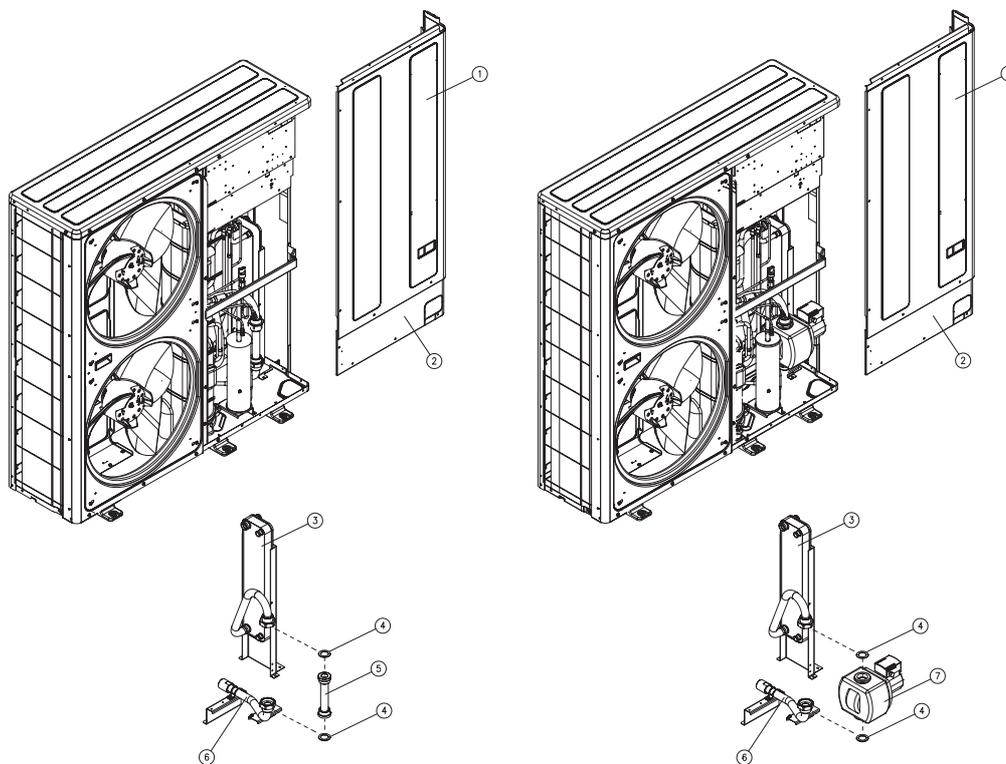
- *Beschädigung durch Unfall. Gefahr der Beschädigung des O-Rings. Achten Sie beim Umdrehen des Motorgehäuses darauf, dass der O-Ring zwischen dem Spalttopf und dem Pumpengehäuse nicht beschädigt wird. Der O-Ring muss unverdreht in der zum Laufrad weisenden Abkantung des Spalttopfes liegen.*
- *Beschädigung durch Wasser: Gefahr der Bildung von Kondenswasser. Bei Geräten, die isoliert werden müssen und bei denen die mitgelieferte Standardisolierung nicht verwendet werden kann, darf nur das Pumpengehäuse isoliert werden. Die Kondenswasseröffnungen am Motorflansch müssen offen bleiben.*



Seitenansicht einer universellen Pumpe

⚠ VORSICHT:

- *Ungeschultes Personal. Allgemeine Störungen und andere Beschädigungen. Montage und Installation dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.*
- *Verunreinigung. Vergiftungsgefahr. Die Pumpen dürfen nicht für Trinkwasser oder Lebensmittel verwendet werden.*

11.5.1. MONTAGE DES PUMPENSATZES


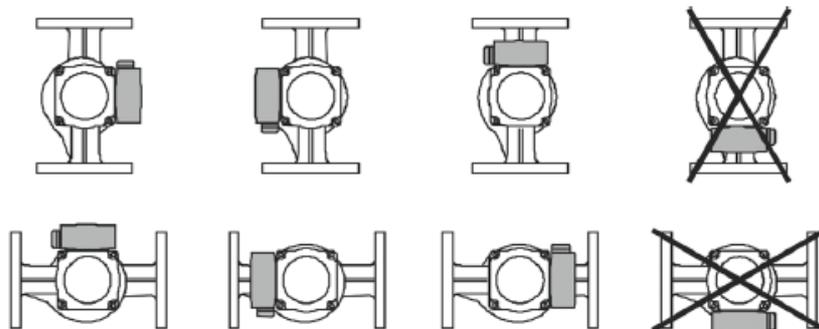
Nr.	BESCHREIBUNG
1	Wartungsklappe 1
2	Wartungsklappe 2
3	Plattenwärmetauscher
4	Dichtungen (Menge: 2)
5	Wasserleitung 1
6	Wasserleitung 2 Montage
7	Wasserpumpe

DEUTSCH

- Wartungsklappe 1 (Element 1) und Wartungsklappe 2 (Element 2) entfernen.
- Mutter des Plattenwärmetauschers (Element 3) und Mutter der Wasserleitung 2 (Element 6) lösen, um die Wasserleitung 1 (Element 5) vom Yutaki M-Gerät abzumontieren.
- Dichtungen (Element 4) abtrennen, damit Wasserleitung 1 (Element 5) entfernt werden kann.
- Dichtungen anbringen und Wasserpumpe (Element 7) an das Yutaki M-Gerät anschließen und Mutter des Wärmetauschers (Element 3) und der Wasserleitung 2 (Element 6) wieder festschrauben.
- Pumpenverkabelung aus dem elektrischen Schaltkasten gemäß Zeichnung an der Pumpe anschließen.
- Wartungsklappe 2 (Element 2) und Wartungsklappe 1 (Element 1) montieren, um die Installation abzuschließen.

Wenn die Pumpe außerhalb des Yutaki M-Geräts installiert wird, muss die Installation außerdem folgende Richtlinien erfüllen:

- Die Pumpe muss an einem leicht zugänglichen Ort installiert werden, um Wartungsarbeiten und Teileersatz zu erleichtern.
- Montieren Sie die Pumpe so, dass kein Wasser auf den Pumpenmotor oder den Anschlusskasten tropfen kann.
- Sorgen Sie für eine problemlose Montage bei waagrecht liegender Pumpenmotorwelle (siehe Montageposition in der nachstehenden Abbildung):



- Der Anschlusskasten des Motors darf nicht nach unten zeigen (zulässige Montageposition, siehe vorherige Abbildungen). Möglicherweise ist es notwendig, das Motorgehäuse nach dem Lösen der Innensechskantschrauben umzudrehen.

11.6. INSTALLATION DES ELEKTRISCHEN WARMWASSERBEREITERS (ZUBEHÖR)

Information zur Installation des elektrischen Warmwasserbereiters ist im entsprechenden Installations- und Betriebshandbuch enthalten: PMML0199A

11.7. INSTALLATION DES WARMWASSERTANKS FÜR PRIVATHAUSHALTE (ZUBEHÖR)

Information zur Installation des Warmwassertanks für Privathaushalte ist im entsprechenden Installations- und Betriebshandbuch enthalten. PMML0198A.

11.8. INSTALLATION DES HYDRAULIK-MODULS (ZUBEHÖR)

Die Informationen zur Installation des Hydraulik-Moduls (RHM-(EH/BC)01E) sind im spezifischen Installations- und Betriebshandbuch abgebildet: PMML0203A.

12. ABFLUSSLEITUNGEN

12.1. WASSERABFLUSSANSCHLUSS (ZUBEHÖR)

Wird die Platte des Geräts vorübergehend als Abflussschüssel verwendet oder das Abwasser abgeleitet, wird an diesen Abflusssutzen die Abflussleitung angeschlossen.

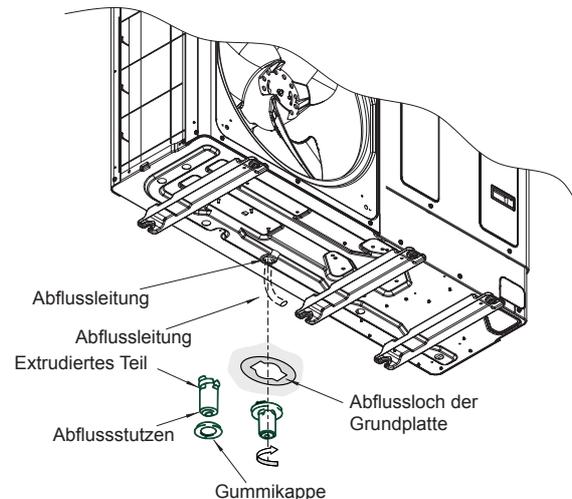
Modell	Geeignetes Modell
DBS-26	RHUE-(3~6)A(V)HN-HM

◆ Anschließen

1. Setzen Sie die Gummikappe auf den Abflusssutzen bis zu den extrudierten Teilen auf.
2. Setzen Sie den Stutzen in die Gerätegrundplatte ein und drehen Sie ihn etwa 40° entgegen dem Uhrzeigersinn.
3. Die Größe des Abflusssutzens beträgt 32 mm (AD).
4. Ein Abflussrohr ist nicht im Lieferumfang enthalten.

HINWEIS:

Verwenden Sie diesen Abflusssutzen nicht in einer kalten Umgebung, da das Abwasser gefrieren kann. Mit diesem Abflusssutzen kann nicht das gesamte Abwasser aufgefangen werden. Ist das Auffangen des gesamten Abwassers erforderlich, dann stellen Sie eine Abflusswanne bereit, die größer als das Gerät ist, und bauen Sie diese einschließlich eines Abflusses unter dem Gerät ein.



13. VERKABELUNG

13.1. ALLGEMEINE PRÜFUNG

1. Stellen Sie sicher, dass die vor Ort beschafften elektrischen Komponenten (Netzschalter, Stromkreisunterbrecher, Kabel, Stecker und Kabelanschlüsse) gemäß den angegebenen elektrischen Daten ausgewählt wurden. Stellen Sie sicher, dass sie den regionalen und nationalen Normen entsprechen.
2. Entsprechend der Richtlinie des Rates 2004/108/EG (89/336/EWG) und den nachfolgenden Änderungen 92/31/EEC und 93/68/EEC bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit gibt die untenstehende Tabelle die gemäß EN61000-3-11 maximal zulässige Systemimpedanz Z_{max} an der Schnittstelle mit dem Netzanschluss des Nutzers an.

MODELL	Z_{max} (Ω)
RHUE-3AVHN-HM	0.41
RHUE-4AVHN-HM	0.41
RHUE-5AVHN-HM	0.29
RHUE-6AVHN-HM	0.26
RHUE-5AHN-HM	-
RHUE-6AHN-HM	-

3. Der Zustand der Modelle hinsichtlich der Oberschwingungsströme gemäß den Normen IEC 61000-3-2 und IEC 61000-3-12 sieht folgendermaßen aus:

Zustand der Modelle hinsichtlich der Normen IEC 61000-3-2 und IEC 61000-3-12 Ssc „xx“	MODELLE	Ssc „xx“ (KVA)
Gerät erfüllt die Norm IEC 61000-3-2 (ausschließlich professionelle Nutzung)	RHUE-5AHN-HM RHUE-6AHN-HM	-
Gerät erfüllt die Norm IEC 61000-3-12	RHUE-3AVHN-HM RHUE-4AVHN-HM RHUE-5AVHN-HM RHUE-6AVHN-HM	-

4. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung eine Abweichung von +/- 10% nicht überschreitet.
5. Stellen Sie sicher, dass die Impedanz der Stromversorgung so gering ist, dass die Spannung beim Einschalten nicht unter 85% der Nennspannung fällt.
6. Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel angeschlossen ist.
7. Schließen Sie eine Sicherung mit entsprechender Stärke an.

! WARNUNG:

Stellen Sie sicher, dass die Schrauben der Klemmleiste fest angezogen sind.

⚠ VORSICHT:

Stellen Sie sicher, dass die Lüfter still stehen, bevor Sie mit Arbeiten an der Verkabelung oder einer Routineprüfung beginnen. Schützen Sie Kabel, Abflussleitung und elektrische Bauteile vor Beschädigung durch Ratten oder andere Kleintiere. Ungeschützte Kabel können von Ratten angenagt werden und im schlimmsten Fall kommt es zu einem Brand.

Wickeln Sie zusätzliche Isolierung um die Kabel, und dichten Sie die Kabelanschlussausparungen mit Dichtungsmaterial ab, um das Produkt vor Kondenswasser und Insekten zu schützen. Sichern Sie die Kabel mit der Kabelklemme im Inneren des Geräts. Führen Sie die Kabel durch die Ausparung in der seitlichen Abdeckung, wenn Sie eine Kabelführung verwenden. Sichern Sie das Kabel der Fernbedienung mit einer Kabelschelle innerhalb des Schaltkastens.

Die elektrische Verkabelung muss den lokalen und nationalen Richtlinien entsprechen. Wenden Sie sich im Hinblick auf Normen, Vorschriften, Verordnungen usw. an die für Sie zuständige Behörde.

Überprüfen Sie, ob das Erdungskabel sicher angeschlossen ist. Schließen Sie eine Sicherung mit entsprechender Kapazität an.

⚡ GEFAHR:

Schalten Sie den Netzschalter aus, bevor Sie an Kabelanschlüssen arbeiten.

Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel sicher und nach den regionalen und nationalen Normen angeschlossen, gekennzeichnet und befestigt ist.

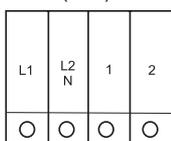
i HINWEIS:

Bei mehreren Stromversorgungsquellen überprüfen und testen Sie sicherheitshalber, ob alle ausgeschaltet sind.

13.2. VERKABELUNG

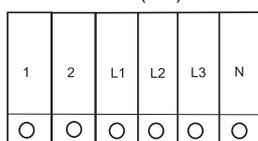
Die Kabelanschlüsse des YUTAKI M-Geräts sind in nachfolgender Abbildung dargestellt.

RHUE-(3~6)AVHN-HM

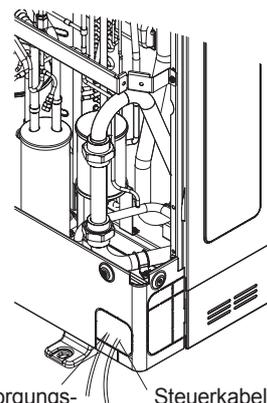


1~230V 50 Hz

RHUE-(5/6)AHN-HM



3N~400V 50 Hz

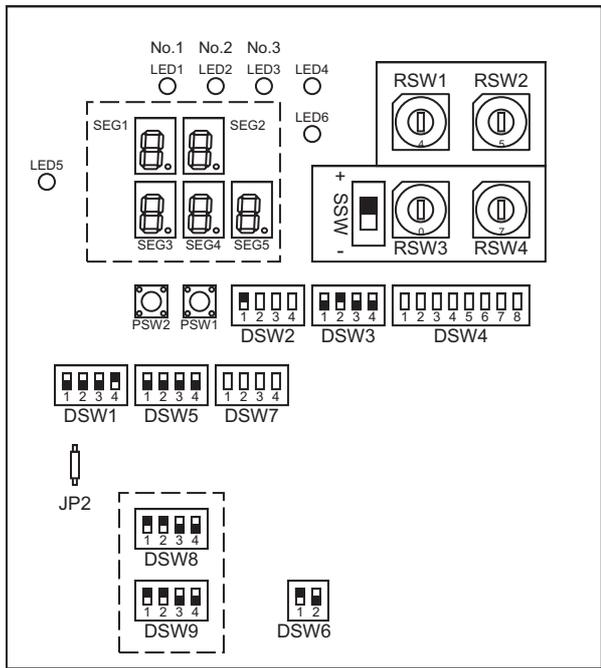


Stromversorgungskabel

Steuerkabel

◆ **Einstellung des DIP-Schalters**

Die PCB in Gerät kann mit folgenden Schaltern eingestellt werden.



HINWEIS:

- Das Zeichen „■“ gibt die Position der Dip-Schalter an.
- Das Fehlen der Markierung „■“ zeigt an, dass die Pin-Position keinerlei Auswirkungen hat.

WARNUNG:

Vor der Einstellung der Dip-Schalter muss die Stromversorgung ausgeschaltet werden. Werden die Schalter bei eingeschalteter Stromversorgung eingestellt, sind diese Einstellungen ungültig.

◆ **DSW1: Modusänderung**

Funktion	Einstellposition
Werkseinstellung	
Einstellmodus aktivieren	

Ändern Sie nicht die Einstellung des DSW1 in Abbildung 1, 2 und 4. Die Einstellungsänderung sollte nicht zulässig sein. Die folgende Funktion ist im Einstellmodus verfügbar:

- Differenzialeinstellung ON/OFF
- Einstellung der Startverzögerungszeit des Kompressors
- Entfrostereinstellung durch Umgebungstemperatur
- Pumpen-Frostschutzfunktion aktivieren/deaktivieren
- Ausgleich für Wassertemperatureinstellung
- Ausgleich für Wassertemperaturthermistor

◆ **DSW2, 3, 4 und 7: Modelleinstellung**

Funktion	Einstellposition	
Werkseinstellung	RHUE-3AVHN-HM	
	RHUE-4AVHN-HM	
	RHUE-5AVHN-HM	
	RHUE-6AVHN-HM	
	RHUE-5AHN-HM	
	RHUE-6AHN-HM	
	DSW3	
	RHUE-3AVHN-HM RHUE-4AVHN-HM RHUE-5AVHN-HM RHUE-6AVHN-HM	
	RHUE-5AHN-HM RHUE-6AHN-HM	
	RHUE-3AVHN-HM RHUE-4AVHN-HM RHUE-5AVHN-HM RHUE-6AVHN-HM	
	RHUE-5AHN-HM RHUE-6AHN-HM	

DSW2, 3, 4 und 7 sind Einstellungen für den Modelltyp. Ändern Sie nicht die Einstellung von DSW2, 3, 4 und DSW7. Die Einstellungsänderung sollte nicht zulässig sein.

◆ **DSW5 und 6: H-Link-Einstellung**

Funktion	Einstellposition	
Werkseinstellung	DSW5	
	DSW6	

H-Link ist in diesem Produkt nicht verfügbar. Ändern Sie nicht die Einstellung von DSW5 und 6. Einstellungsänderungen sind nicht zulässig.

◆ **DSW8 und 9: Drucksensoreinstellung**

Funktion	Einstellposition	
Werkseinstellung	DSW8	
	DSW9	

DSW8 und 9 sind Einstellungen für Drucksensortyp. Ändern Sie nicht die Einstellung von DSW8 und 9. Einstellungsänderungen sind nicht zulässig.

◆ RSW1, 2, 3, 4 und SSW1: Wassertemperatureinstellung

Der Wert der Wassertemperatureinstellung wird von der Hauptsteuerung gesendet.

Die Einstellung von RSW3, 4 und SSW1 sind in diesem Gerät nicht verfügbar.

◆ Überbrückungsdrahteinstellung (JP2): Automatischer Neustart nach Stromausfall

Werkseitige Einstellung

JP2
1

0: Öffnen

1: Kurzschluss

Funktion	Beschreibung	Einstellung
Aktivieren	Im Falle eines Stromausfalls, wird das Gerät automatisch neu gestartet, nachdem die Stromversorgung wiederhergestellt wurde, sofern diese Funktion aktiviert ist.	0
Deaktivieren		1

◆ LED1,2 und 3: Stromversorgungsanzeige

Status	LED1	LED2	LED3
Aktivieren	EIN	AUS	AUS
Deaktivieren	AUS	AUS	AUS

LED2 und 3 sind in diesem Gerät nicht verfügbar.

13.2.1. KABELGRÖSSE

Empfohlener Mindestdurchmesser für Kabel vor Ort:

Modell	Stromversorgung	Max. Strom	Netzkabelstärke		Stärke des Steuerkabels	CB	FI (Anz. d. Pole/A/mA)
			EN60 335-1 ①	EN60 335-1 ①			
RHUE-3AVHN-HM	1~230V 50Hz	18A	4,0 mm ²	0,75 mm ²	32A	2/40/30	
RHUE-4AVHN-HM		18A	4,0 mm ²				
RHUE-5AVHN-HM		26A	6,0 mm ²				
RHUE-6AVHN-HM		29A					
RHUE-5AHN-HM	3~400V 50Hz	11A	2,5 mm ²	20A	4/40/30		
RHUE-6AHN-HM		15A	4,0 mm ²				

- Die obenstehenden, mit ① markierten Kabelstärken sind für einen maximalen Stromwert des Gerätes entsprechend der Europäischen Norm EN60 335-1 ausgewählt.


HINWEIS:

Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Kabel, Trennschalter und FI-Schutzschalter die vor Ort geltenden lokalen und nationalen Vorschriften.

Verwenden Sie keine Kabel, die leichter sind als die standardmäßigen Polychloropren-Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung H05RN-F).

◆ LED4: Betriebsstatusanzeige

Status	LED4
Gerätestopp	AUS
Gerät in Betrieb	EIN
Alarm	AUS

◆ LED5: Alarmanzeige

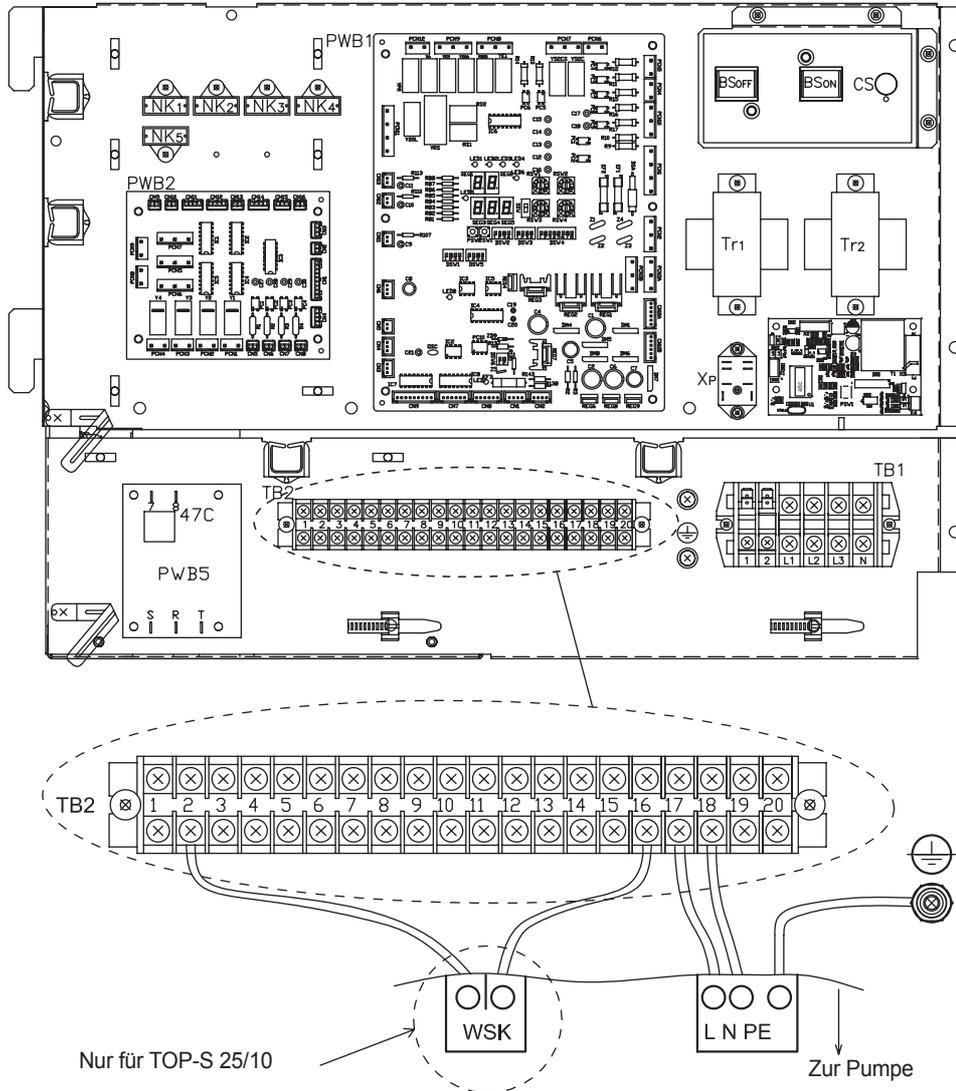
Gerätestatus	LED5
Normal	AUS
Alarm	EIN

◆ LED6: Einstellmodusanzeige

Status	LED6
Einstellmodus deaktiviert	AUS
Einstellungsmodus aktivieren (DSW1 #3:0N)	EIN

13.3.ELEKTROINSTALLATION DER PUMPE

Yutaki M steuert die Pumpe selbst. Die Pumpensätze A oder B müssen immer nach der unten angegebenen Verkabelung angeschlossen werden:



Modell	Schutzart (Ausschaltung)	Anschlüsse
TOP-S 25/7	Automatische Rücksetzung	 PE L N
TOP-S 25/10	Manuelle Rücksetzung	 WSK PE L N

1~ 230 V, 50 Hz

i HINWEIS:

- Die allgemeine Pumpe muss an die Anschlüsse 17 und 18 der Anschlussleiste angeschlossen werden (TB2).
- Anschlüsse 17 und 18 sind für 230V/3A ausgelegt. Bei der Installation der Pumpe unbedingt beachten. Möglicherweise ist ein externes Relais erforderlich. Installieren Sie keine Pumpe mit einem Verbrauch von mehr als 3A.
- Für den Pumpen- und den Stromkabelanschluss wird eine Erdungsschraubklemme verwendet.
- Installieren Sie eine Pumpe gemäß der erforderlichen Brauchwasserversorgung.
- Hitachi empfiehlt die Verwendung des Zubehörpumpensatzes A oder B.
- Für TOP-S 25/10 müssen die Kabel von WSK an Anschluss 2 und 16 im Anschlusskasten (TB2) angeschlossen werden.

Folgen Sie beim Einbau des Pumpensätze den Anweisungen im Abschnitt „Pumpensatz-Montage“. Entfernen Sie die Frontblende gemäß den Anleitungen in Wartungshandbuch.

⚠ VORSICHT:

Verunreinigung. Vergiftungsgefahr. Die Pumpen dürfen nicht für Trinkwasser oder Lebensmittel verwendet werden.

13.3.1.ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

⚡ GEFAHR:

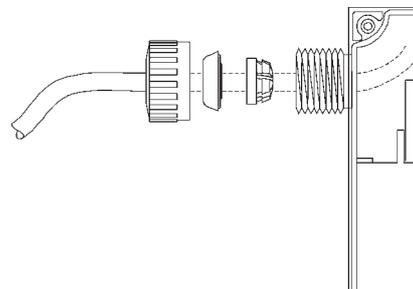
- Stromschläge. Können ernsthafte Verletzungen verursachen und lebensgefährlich sein.
- Alle Stromanschlüsse müssen von qualifizierten und zugelassenen Elektrikern unter strengster Einhaltung der örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.
- Schalten Sie vor jeder Arbeit an der Pumpe müssen alle Anschlüsse der Stromversorgung auf AUS und warten Sie danach weitere fünf Minuten, da berührungsgefährliche Spannung (Kondensatoren) vorhanden sein kann.
- Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse, einschließlich die potenzialfreien Kontakte, neutral sind.
- Gemäß VDE 0730, Teil 1, muss die Pumpe mit einem festen Draht an den Strom angeschlossen werden, der mit einem Stecker oder einem mehrpoligen Schalter ausgestattet ist. Die Breite des Kontaktzwischenraumes muss mindestens 3 mm betragen.
- Hauptsicherung: 3.3 A. Zeitverzögerung.
- Die Pumpe/ Installation muss nach den zutreffenden Vorschriften geerdet werden.
- Stellen Sie sicher, dass Netzstrom und Anschlussspannung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

i HINWEIS:

- Der Motor kann durch Überspannung beschädigt werden.
- Kontrollieren Sie die Spannung gründlich, bevor Sie den Motor daran anschließen.
- Schließen Sie den Netzstrom, das SK 602/ SK 622 und das SK-C2 Auslösegerät (siehe Typenschild) entsprechend der Schaltdiagramme an.

◆ TOP-S

- Als Schutzgarantie gegen tropfendes Wasser und um Beanspruchung der Kabelverschraubung (PG 13.5) zu reduzieren, muss ein Anschlusskabel mit einem Außendurchmesser von 10 – 12 mm. Außerdem müssen die Kabel in der Nähe der Kabelverschraubung in eine Abflussschleife gebogen werden, um alle evtl. Vorhandenen Wassertropfen ablaufen zu lassen.



13.3.2.MOTORSCHUTZ

Pumpe	Maximaler Stromverbrauch P ₁ max (siehe Typenschild)	Auslösen	Reset	Umschalten der Drehzahl
TOP-S 25/7 1~230V	P ₁ max ≤ 245W	Interner Schalter der Hauptstromversorgung des Motors aus	Automatisches Rücksetzen; sobald der Motor abgekühlt ist, schaltet sich die Pumpe automatisch wieder ein.	Drehzahleinstellungsschalter, 3 Positionen
TOP-S 25/10 1~230V	330W ≤ P ₁ max ≤ 400W	WSK und externer Schalter (SK602/ SK622, C-SK oder anderes Steuergerät)	Von Hand an der externen Steckdose, sobald der Motor abgekühlt ist	Drehzahleinstellungsschalter, 3 Positionen

DEUTSCH

13.3.4. BETRIEB

Das System muss ordnungsgemäß gefüllt und belüftet werden. Die Pumpenrotorenkammer wird nach einer kurzen Betriebszeit automatisch belüftet. Durch einen kurzen Betrieb in trockenem Zustand wird die Pumpe nicht beschädigt. Pumpen, die mit Belüftungsschrauben ausgestattet sind, können ggf. folgendermaßen belüftet werden:

1. Pumpe abschalten.
2. Unterbrechungsventil auf der Ablassseite schließen.

13.4. ELEKTROINSTALLATION DES ELEKTRISCHEN WARMWASSERBEREITERS

Information zur Elektroinstallation des elektrischen Warmwasserbereiters ist im entsprechenden Installations- und Betriebshandbuch enthalten. PMML0199A

13.5. ELEKTROINSTALLATION DES WARMWSSERTANKS FÜR PRIVATHAUSHALTE

Information zur Elektroinstallation des Warmwassertanks für Privatnutzung ist im entsprechenden Installations- und Betriebshandbuch enthalten. PMML0198A

⚠ VORSICHT:

Beschädigung durch Wasser oder Gas. Verbrühungsgefahr. Je nach der Flüssigkeitstemperatur und des Systemdrucks kann bei vollständig gelöster Belüftungsschraube heiße Flüssigkeit oder Gas austreten oder sogar unter hohem Druck herausschießen. Schützen Sie alle elektrischen Teile gegen aus dem Gerät auslaufendes Wasser.

13.6. ELEKTROINSTALLATION DES HYDRAULIK-MODULS (ZUBEHÖR)

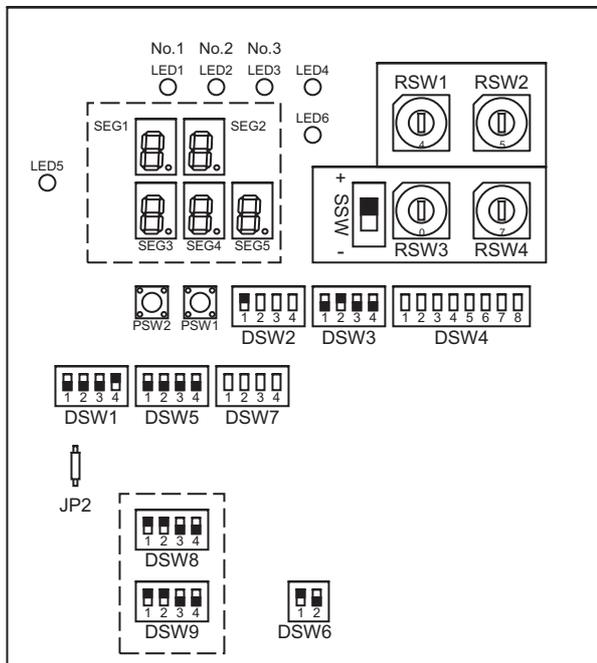
Die Informationen zur Elektroinstallation des Hydraulik-Moduls (RHM-(EH/BC)01E) sind im spezifischen Installations- und Betriebshandbuch abgebildet: PMML0203A

14. TESTLAUFVERFAHREN

14.1. TESTVERFAHREN

◆ **Kontrollieren Sie das Gerät ohne den System Controller**

- Stellen Sie den Dip-Schalter so, dass das Gerät mit dem Geräte-Controller läuft.

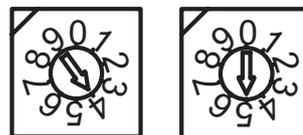


Maßnahme	DSW	
Temperatur mit Drehschalter einstellen	DSW3	
Impulssignal EIN/AUS (vorhandenen Tastschalter drücken)	DSW2	
Lokal-/Fernbedienung	Intern	

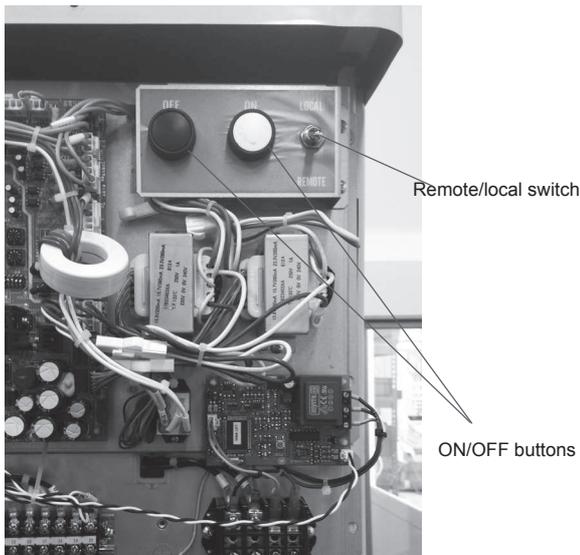
Jetzt kann das Gerät manuell mit dem lokalen Schalter ein- und ausgeschaltet werden.

◆ **Starten Sie das Gerät ohne den System Controller**

- Konfigurieren Sie die Temperatureinstellung 1 mit RSW1 und RSW2 ein
Zum Beispiel 45° C



- Drücken Sie die EIN-Taste



◆ Überprüfung der Parameter mittels 7-Segmentanzeige

PSW2 länger als 3 Sekunden drücken. Jetzt können Sie die Yutaki M-Parameter abfragen, indem Sie PSW2 (auf) oder PSW1 (ab) drücken.

Code (Oberseite)	Beschreibung
..	Betriebsstatus
<i>Pd</i>	Ausströmdruck
<i>PS</i>	Ansaugdruck
<i>tc</i>	Kühlwasser-Einstelltemperatur
<i>tc.</i>	Kühlwasser-Einstelltemperatur 2
<i>th</i>	Warmwasser-Einstelltemperatur
<i>th.</i>	Warmwasser-Einstelltemperatur 2
<i>ln</i>	Wassereinlass
<i>ot</i>	Wasserauslass
<i>tR</i>	Umgebungstemperatur
<i>td</i>	Abgastemperatur
<i>tP</i>	Kühlfüssigkeitstemperatur
<i>tH</i>	Verdampfungstemperatur
<i>tS</i>	Sauggastemperatur
<i>Eo</i>	Exp.- V Impuls
<i>EF</i>	Kompressor Hz
<i>FS</i>	Lüfterstopp
<i>□</i>	Manuelle Entfrosterung EIN (wenn PSW1 und PSW2 3 Sek. lang gemeinsam gedrückt werden)
<i>no.</i>	ROM Nr.
<i>Ed</i>	Modellkennung
<i>oP</i>	Auswahlstatus der optionalen Funktion

◆ Test Pumpe & Hochdruckabschaltung (Optional)

DSW1 folgendermaßen einstellen



7-stellige Anzeige (1&2) zeigt: PU

Drücken Sie PSW1 (nach unten) &/oder PSW2 (nach oben) und wählen Sie Testfunktion

- PU: Pumpentest (nur Pumpe läuft)
- HH: Test Hochdruckabschaltung in Heizmodus
- HC: Hochdruckabschaltung in Kühlmodus (nicht verwendet)

- Drücken Sie PSW1 & PSW2 länger als 3 Sek., dann ist der gewählte Test aktiviert
- Drücken Sie PSW1 & PSW2 länger als 3 Sek., dann ist der gewählte Test beendet

15. SICHERHEITSÜBERSICHT UND EINSTELLUNG DER STEUERGERÄTE

◆ Kompressorschutz

Hochdruckschalter:
Dieser Schalter unterbricht den Kompressorbetrieb, wenn der Abluftdruck den eingestellten Wert überschreitet.

◆ Pumpenschutz

Pumpensatz A & B sind als Zubehör verfügbar.

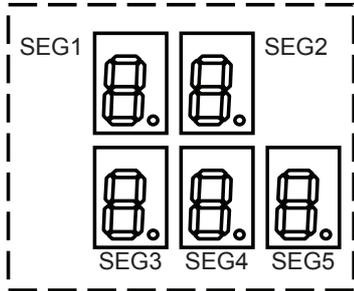
◆ Lüftermotorschutz

Wenn die Thermistortemperatur den eingestellten Wert erreicht, wird die Motorleistung verringert.
Sinkt die Temperatur wieder, wird wieder die volle Leistung zugelassen.

MODELL	Geräte	RHUE-3AVHN-HM	RHUE-4AVHN-HM	RHUE-5A(V)HN-HM	RHUE-6A(V)HN-HM
Für Kompressor					
Druckschalter		Automatischer Neustart, nicht regulierbar (einer pro Gerät)			
HOCH Aus	MPa	4.15	4.15	4.15	4.15
		^{-0.05} -0.15	^{-0.05} -0.15	^{-0.05} -0.15	^{-0.05} -0.15
Ein	MPa	3.20±0.15	3.20±0.15	3.20±0.15	3.20±0.15
Sicherung					
1~ 230V 50Hz	A	40	40	50	50
3N~ 400V 50Hz	A	-	-	2x20	2x20
Gefrierschutzsteuerung (OFF/ON)	°C	2/5	2/5	2/5	2/5
Schutzsteuerung Auslass-Gastemperatur	°C	140 (mehr als 3 Sek.) / 120 (mehr als 10 Min.)			
Schutzsteuerung Ansaug-Gastemperatur	°C	-5	-5	-5	-5
Schutzsteuerung Verdampfungstemperatur (nur bei Entfrostung)	°C	-6	-6	-6	-6
Schutzsteuerung hohe Wassertemperatur (OFF/ON)	°C	65/60	65/60	65/60	65/60
Aktivierung Heißgasumgehung					
durch Verdampfungstemp. in Kühlbetrieb	°C	-6	-6	-6	-6
durch Ansaugdruck	MPa	0.57	0.57	0.57	0.57
Aktivierung Flüssigkeitseinspritzung	°C	90	90	90	90
Hochdruckschutzsteuerung	MPa	3.9	3.9	3.9	3.9
Niederdruckschutzsteuerung	MPa	0.1	0.1	0.1	0.1
Schutzsteuerung Kompressorüberdruck					
1~ 230V 50Hz	A	16	16	24	24
3N~ 400V 50Hz	A	-	-	12	12
für Lüftermotor					
Integriertes Thermostat		Automatischer Neustart, nicht regulierbar (einer pro Lüfter)			
Aus	°C	120±5	120±5	120±5	120±5
Für Steuerkreis					
Sicherung (an PCB1)	A	5	5	5	5
Für Wasserpumpenkreislauf					
Sicherung	A	3	3	3	3

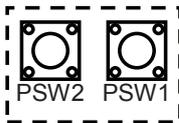
16. FEHLERBEHEBUNG

16.1. ALARMCODEANZEIGE:



Oben wird der Gerätestatus angezeigt

Unten werden abwechselnd der Ausströmdruck und der Saugdruck angezeigt.



1. Statusanzeige

Drücken Sie länger als 3 Sekunden auf PSW2. Es erfolgt ein Wechsel zum Statusanzeigemodus.

2. Alarmchronik

Drücken Sie länger als 3 Sekunden gleichzeitig auf PSW1 und PSW2. Es erfolgt ein Wechsel zum Alarmchronikmodus.

16.2. ALLGEMEINER HINWEIS

Allgemeine Anzeige	Beschreibung
<i>BB</i>	Vorgehensweise Initialisierung
<i>BB</i>	Strom ON (während Gerätestillstand)
<i>PU</i>	Pumpenbetrieb (während Gerätestillstand)
<i>PU</i>	Warten auf Pumpenrückmeldung (während Gerätebetrieb)
<i>oF</i>	Stillstand durch Wärmeregulung (Thermo-Off)
<i>HE</i>	Heizbetrieb (Normalbetrieb)
<i>HE ↔ P0</i>	Heizbetrieb (Aktivierung der erzwungenen Kompressorfrequenzsteuerung aufgrund niedrigem Druckunterschied: nach oben gesteuert)
<i>HE ↔ P1</i>	Heizbetrieb (Aktivierung der erzwungenen Kompressorfrequenzsteuerung aufgrund hohem Druckunterschied: nach unten gesteuert)
<i>HE ↔ P2</i>	Heizbetrieb (Aktivierung der erzwungenen Kompressorfrequenzsteuerung aufgrund übermäßigen Ausströmdrucks:) nach unten gesteuert)
<i>HE ↔ P3</i>	Heizbetrieb (Aktivierung der erzwungenen Kompressorfrequenzsteuerung aufgrund Hochstroms: nach unten gesteuert)
<i>HE ↔ P4</i>	Heizbetrieb (Aktivierung der erzwungenen Kompressorfrequenzsteuerung aufgrund übermäßiger Temperatur der Inverter-Kühlrippen: nach unten gesteuert)
<i>P ↔ 06</i>	Betrieb erneut starten (durch Alarm 02-91, t1)
<i>P ↔ 11</i>	Betrieb erneut starten (durch Alarm 02-E1)
<i>P ↔ 12</i>	Betrieb erneut starten (durch Alarm 02-h1)
<i>P ↔ 17</i>	Betrieb erneut starten (durch Alarm 51, 52, 53, 54)
<i>P ↔ 18</i>	Betrieb erneut starten (durch Alarm 04, 06)
<i>EO</i> (blinkt)	Initialisieren des elektronischen Expansionsventils
<i>Fo</i>	Individueller Lüfterbetrieb

Alarmcode	Beschreibung
<i>02↔H 1</i>	Aktivierung des Hochdruckschalters
<i>02↔h 1</i>	Aktivierung der Schutzsteuerung bei übermäßigem Hochdruck
<i>02↔L 1</i>	Aktivierung der Niederdrucksteuerung
<i>02↔E 1</i>	Extrem niedriger Druckunterschied
<i>02↔6 1</i>	Extrem hohe Abgastemperatur
<i>02↔9 1</i>	Übermäßig niedrige Temperatur am Kältemittleinlass des Wärmetauschers
<i>02↔t 1</i>	Extrem niedrige Ansauggastemperatur
<i>04</i>	Fehlerhafte Übertragung zwischen Inverter-PCB und Haupt-PCB
<i>05</i>	Defekte Netzphase
<i>06</i>	Übermäßig niedrige oder übermäßig hohe Spannung für den Inverter
<i>11</i>	Ausfall des Thermistors für Wassereinlasstemperatur
<i>12</i>	Ausfall des Thermistors für Wasserauslasstemperatur
<i>13</i>	Aktivierung der Frostschutzsteuerung (Wassereinlass)
<i>02↔ 13</i>	Aktivierung der Frostschutzsteuerung (Wasserauslass)
<i>14</i>	Extrem hohe Wassertemperatur (Kompressor in Betrieb)
<i>21</i>	Ausfall des Thermistors für Kältemittelverdampfungstemperatur (offen/kurz)
<i>22</i>	Ausfall des Thermistors für Umgebungstemperatur (offen/kurz)
<i>23</i>	Ausfall des Thermistors für Abgastemperatur (offen/kurz)
<i>24</i>	Ausfall des Thermistors für Kältemittelflüssigkeitstemperatur (offen/kurz)
<i>26</i>	Ausfall des Thermistors für Sauggastemperatur (offen/kurz)
<i>27</i>	Ausfall des Abgasdrucksensor (offen/kurz)
<i>28</i>	Ausfall des Sauggasdrucksensor (offen/kurz)
<i>30</i>	Falsche PCB-Einstellung
<i>40</i>	Falsche Bedienung
<i>51</i>	Fehlfunktion des Stromsensors für den Wechselrichter
<i>52</i>	Aktivierung des Schutzes vor plötzlichem Überstrom des Inverters
<i>53</i>	Aktivierung des Transistormodulschutzes
<i>54</i>	Anstieg der Kühlrippentemperatur des Inverters
<i>57</i>	Störung des Lüftermotors
<i>5P</i>	Kein Rückmeldungssignal von Wasserpumpe
<i>6E</i>	Kühlerwasserproblem (dieser Alarm ist in diesem Gerät nicht verfügbar)
<i>6C</i>	Kondensatorwasserproblem (dieser Alarm ist in diesem Gerät nicht verfügbar)
<i>PU</i> _(blinkt)	Extrem hohe Wassertemperatur (Kompressorstillstand)
<i>FA</i>	Ausfall eines Lüftermotors (MF1)
<i>Fb</i>	Ausfall eines Lüftermotors (MF2)

16.3. FEHLERBEHEBUNG AN DER WASSERPUMPE

Problem	Ursache	Abhilfemaßnahme
Im Gerät sind Geräusche zu hören	Im Gerät befindet sich Luft.	Gerät lüften.
	Die Luftmenge der Pumpe ist zu groß.	Reduzieren Sie die Pumpenausgabe, indem Sie auf eine geringere Drehzahl schalten.
	Der Pumpenhub ist zu hoch.	Reduzieren Sie die Pumpenausgabe, indem Sie auf eine geringere Drehzahl schalten.
In der Pumpe sind Geräusche zu hören	Ansaugergeräusche in der Pumpe sind auf einen unzureichenden Einlassdruck zurückzuführen.	Kontrollieren Sie die Druckstärke /zulässigen Systemdruck und steigern Sie die zulässige Stärke.
	Im Pumpengehäuse oder Flügelrad befindet sich ein Fremdkörper.	Montieren Sie den Pumpenkopf ab und entfernen Sie den Fremdkörper.
	In der Pumpe befindet sich Luft.	Pumpe/Gerät lüften.
	Unterbrechungsventile sind nicht vollständig offen.	Öffnen Sie die Unterbrechungsventile vollständig.
Pumpenausgabe zu gering.	Im Pumpengehäuse oder Flügelrad befindet sich ein Fremdkörper.	Montieren Sie den Pumpenkopf ab und entfernen Sie den Fremdkörper.
	Falsche Pumprichtung.	Wechseln Sie die Druck- und Ansaugseite der Pumpe. Achten Sie auf den Pfeil am Pumpengehäuse, der die Richtung anzeigt.
	Unterbrechungsventile sind nicht vollständig offen.	Öffnen Sie die Unterbrechungsventile vollständig.
	Falsche Drehrichtung.	Korrigieren Sie den elektrischen Anschluss im Anschlusskasten:
Motor ist eingeschaltet, aber er läuft nicht.	Elektrische Sicherung fehlerhaft/ ausgeschaltet.	Wechseln Sie die Sicherung aus/ schalten Sie den Sicherungsanschluss ein.
		Wenn die Sicherung mehrere Male nacheinander ausgelöst wird: - Kontrollieren Sie die Pumpe auf elektrische Störungen. - Kontrollieren Sie das Netzkabel und den Stromanschluss der Pumpe.
	Mit Fehlerstrom betriebener Trennschalter wurde ausgelöst.	Schalten Sie die von Fehlerstrom betriebenen Trennschalter wieder ein. Wenn der Trennschalter mehrere Male nacheinander ausgelöst wird: - Kontrollieren Sie die Pumpe auf elektrische Störungen. - Kontrollieren Sie das Netzkabel und den Stromanschluss der Pumpe.
		Unterspannung
	Spulenschaden	Rufen Sie den Kundendienst.
	Fehlerhafter Anschlusskasten.	Rufen Sie den Kundendienst.
	Fehlerhafter Kondensator	Kondensator austauschen.

DEUTSCH

Problem	Motor ist eingeschaltet, aber er läuft nicht.			
Ursache	Motorschutz hat die Pumpe ausgeschaltet, und zwar aus folgenden Gründen:			
	a) Hydraulische Überlastung	b) Blockierung	c) Zu hohe Durchschnittstemperatur der Pumpe.	d) Zu hohe Umgebungstemperatur.
Abhilfemaßnahme	a) Reduzieren Sie die Pumpe an der Druckseite auf einen Betriebspunkt auf der charakteristischen Linie.	b) Entfernen Sie die Lüftungsschraube der Pumpe vollständig, kontrollieren Sie, ob der Pumpenrotor frei läuft, indem Sie das Ende der Welle mit dem Schlitz mithilfe eines Schraubenziehers drehen und korrigieren Sie die Drehung. Alternative: Bauen Sie den Motorkopf ab und prüfen Sie ihn. Beheben Sie die Blockierung ggf., indem Sie das Flügelrad drehen. Wenn Sie die Blockierung nicht beheben können, rufen Sie den Kundendienst.	c) Senken Sie die Durchschnittstemperatur der Pumpe anhand des Typenschildes.	d) Senken Sie die Umgebungstemperatur, z. B. durch eine Wärmedämmung der Leitungen und Halterungen.

17. ALLGEMEINE DATEN FÜR YUTAKI M

◆ Yutaki M-Serien

Modell		RHUE-3AVHN-HM	RHUE-4AVHN-HM	RHUE-5AVHN-HM	RHUE-5AHN-HM	RHUE-6AVHN-HM	RHUE-6AHN-HM	
Stromversorgung		1~ 230V 50Hz			3N~ 400V 50Hz	1~ 230V 50Hz	3N~ 400V 50Hz	
Heizleistung	(Min/Nom/Max) ① Bedingungen: Wasser-Einlass/-Auslass: 30/35°C Außentemperatur: (DB/WB): 7/6°C	kW	5.0/7.1/8.2	5.0/9.5/10.9	6.9/12.0/15.0	6.9/12.0/15.0	7.8/14.0/17.5	7.8/14.0/17.5
	COP	-	4.28	4.06	4.01	4.01	4.31	4.31
	(Min/Nom/Max) ② Bedingungen: Wasser-Einlass/-Auslass: 40/45°C Außentemperatur: (DB/WB): 7/6°C	kW	5.0/7.1/8.1	5.0/9.2/10.2	6.8/11.3/14.0	6.8/11.3/14.0	7.6/13.3/16.5	7.6/13.3/16.5
	COP	-	3.17	3.05	3.01	3.01	3.35	3.35
	(Min/Nom/Max) ③ Bedingungen: Wasser-Einlass/-Auslass: 30/35°C Außentemperatur: Wasser-Einlass/-Auslass: (DB/WB): -7/-8°C	kW	3.8/5.2/6.1	3.8/6.9/7.9	5.2/8.4/10.9	5.2/8.4/10.9	6.1/9.3/12.3	6.1/9.3/12.3
	COP	-	2.66	2.55	2.61	2.61	2.60	2.60
	(Min/Nom/Max) ④ Bedingungen: Wasser-Einlass/-Auslass: 40/45°C Außentemperatur: (DB/WB): -7/-8°C	kW	3.7/5.0/5.9	3.7/6.5/7.7	5.0/8.1/10.5	5.0/8.1/10.5	5.8/9.0/12.0	5.8/9.0/12.0
	COP	-	2.27	2.22	2.28	2.28	2.21	2.21
	Schalldruckpegel	dB(A)	48	49	51	51	52	52
	Schalleistungspegel	dB(A)	64	65	67	67	68	68
Außenabmessungen	Höhe	mm	1480					
	Breite	mm	1250					
	Tiefe	mm	444					
Nettogewicht	kg	150	150	155	160	159	164	
Kältemittel	-	R410A						
Kältemittel	Menge	kg	2.60	2.60	3.40	3.40	4.20	4.20
	Strömungssteuerung	-	Mikroprozessorgesteuertes Expansionsventil					
Kompressor	Typ	-	DC-Invertergesteuert					
	Menge	-	1	1	1	1	1	1
	Ausgangsleistung	kW	1.38	1.80	2.50	3.00	2.50	3.00
Wärmetauscher	-	Querlamellen-Vielzugrohr						
Lüfter	Menge	-	2	2	2	2	2	2
	Luftdurchsatzwert	m³/min	85	95	100	100	100	100
	Ausgangsleistung	W	70+70	70+70	70+70	70+70	70+70	70+70
Nominaler Wasserdurchfluss (Bedingung ①)	m³/h	1.22	1.63	2.06	2.06	2.41	2.41	
Druckverlust am Wärmetauscher (Bedingung: ①)	kPa	17.6	30.8	31.6		12.0	12.0	
Zulässiger Höchstwasserdruck	bar	10						
Wasserrohranschluss	-	Rp 1"						
Maximaler Stromverbrauch	A	18.0	18.0	26.0	11.0	29.0	15.0	
Verpackungsabmessungen	m³	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	
Farbe (Munsell-Code)	-	Naturgrau (1.0Y8.5/0.5)						



HINWEIS:

- Die nominalen Heizleistungen basieren auf EN14511.
Die Eigenschaften gelten für ein neues Gerät mit sauberen Wärmetauschern.
- Der Schalldruckpegel bezieht sich auf folgende Bedingungen:
1 Meter Abstand von der Gerätevorderseite
1,5 Meter vom Fußboden
Diese Daten wurden in einem schalltoten Raum gemessen, sodass Schallreflexionen bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden müssen.
Test entspricht Standard EN ISO 3741.
- Die Werte des Druckabfalls am Wärmetauscher entsprechen der Höchstleistung (maximale Kompressor-Frequenz) des Geräts.

◆ ELEKTRISCHE ANGABEN FÜR YUTAKI M SERIES

Modell	Stromversorgung			Anwendbare Spannung		Kompressor und Lüftermotor				Max. IPT [kW]	MC [A]
	U [V]	PH	f [Hz]	U min. [V]	U max. [V]	PH	STC [A]	IPT [kW]	RNC [A]		
RHUE-3AVHN-HM	230	1	50	207	253	1	-	2.24	9.9	3.9	18.0
RHUE-4AVHN-HM	230	1	50	207	253	1	-	3.02	13.4	3.9	18.0
RHUE-5AVHN-HM	230	1	50	207	253	1	-	3.75	16.6	5.8	26.0
RHUE-5AHN-HM	400	3	50	360	440	3	-	3.75	7.7	6.8	11.0
RHUE-6AVHN-HM	230	1	50	207	253	1	-	3.97	17.6	6.5	29.0
RHUE-6AHN-HM	400	3	50	360	440	3	-	3.97	8.2	7.3	15.0

U: Stromspannung
PH: Phase (φ)
f: Frequenz
STC: Anlaufstrom
RNC: Betriebsstrom
IPT: Eingangsspannung
MC: Max. Stromstärke

i HINWEIS

1. Die oben in der Tabelle aufgeführten Kompressordaten basieren auf einer kombinierten Leistung von 100% des zugeführten Stroms.

RHUE-3AVHN-HM	48 Hz
RHUE-4AVHN-HM	64 Hz
RHUE-5A(V)HN-HM	62 Hz
RHUE-6A(V)HN-HM	70 Hz

2. Diese Daten basieren auf folgenden Bedingungen:

Warmwasser- Einlass-/Auslasstemperatur 40/45 °C
Umgebungstemperatur 6 °C (WB)

3. Der "Maximale Gerätestrom" in der oben stehenden Tabelle ist der maximale Betriebsstrom des Geräts bei folgenden Bedingungen:

Versorgungsspannung: 90% der Nennspannung,
Geräteleistung: 100% bei max. Betriebsbedingungen

4. Die Größe der Versorgungskabel muss diesen maximalen Stromwert abdecken.

5. (*)Der Kompressor mit Inverter-Steuerung verbraucht beim Start nur sehr wenig Strom.

DEUTSCH

