

- 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 INSTALLATIONS- OCH DRIFTHANDBOK
- EL ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

YUTAKI S Series
RAS-(2-6)(HVRN2/H(V)RNME-AF)
RWM-(2.0-6.0)FSN3E

Indoor Unit



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 specifikationerne er korrekte, har Hitachi ikke kontrol over trykfejl, og Hitachi kan ikke holdes ansvarlig herfor.

Nederlands

De specificaties in deze handleiding kunnen worden gewijzigd zonder verdere kennisgeving zodat HITACHI zijn klanten kan voorzien van de nieuwste innovaties.

Iedere poging wordt ondernomen om te zorgen dat alle specificaties juist zijn. Voorkomende drukfouten kunnen echter niet door Hitachi worden gecontroleerd, waardoor Hitachi niet aansprakelijk kan worden gesteld voor deze fouten.

Svenska

Specifikationerna i den här handboken kan ändras utan föregående meddelande för att HITACHI ska kunna leverera de senaste innovationerna till kunderna.

Vi på Hitachi gör allt vi kan för att se till att alla specifikationer stämmer, men vi har ingen kontroll över tryckfel och kan därför inte hållas ansvariga för den typen av fel.

Ελληνικά

Οι προδιαγραφές του εγχειριδίου μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση, προκειμένου η HITACHI να παρέχει τις τελευταίες καινοτομίες στους πελάτες της.

Αν και έχει γίνει κάθε προσπάθεια προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι οι προδιαγραφές είναι σωστές, η Hitachi δεν μπορεί να ελέγξει τα τυπογραφικά λάθη και, ως εκ τούτου, δεν φέρει καμία ευθύνη για αυτά τα λάθη.



⚠ CAUTION

This product shall not be mixed with general house waste at the end of its life and it shall be retired according to the appropriated local or national regulations in a environmentally correct way.

Due to the refrigerant, oil and other components contained in Air Conditioner, its dismantling must be done by a professional installer according to the applicable regulations.

Contact to the corresponding authorities for more information.

⚠ PRECAUCIÓN

Éste 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.

⚠ CUIDADO

O seu produto não deve ser misturado com os desperdícios domésticos de carácter geral no final da sua duração e que deve ser eliminado de acordo com os regulamentos locais ou nacionais adequados de uma forma correcta para o meio ambiente.

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

Contacte as autoridades correspondentes para obter mais informações.

⚠ ADVASEL!

At produktet ikke må smides ud sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende lokale eller nationale regler på en miljømæssig korrekt måde.

Da klimaanlægget indeholder kølemiddel, olie samt andre komponenter, skal afmontering foretages af en fagmand i overensstemmelse med de gældende bestemmelser.

Kontakt de pågældende myndigheder for at få yderligere oplysninger.

⚠ VOORZICHTIG

Dit houdt in dat uw product niet wordt gemengd met gewoon huisvuil wanneer u het weg doet en dat het wordt gescheiden op een milieuvriendelijke manier volgens de geldige plaatselijke en landelijke reguleringen.

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

Neem contact op met de betreffende overheidsdienst voor meer informatie.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Det innebär att produkten inte ska slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall utan kasseras på ett miljövänligt sätt i enlighet med gällande lokal eller nationell lagstiftning.

Luftkonditioneringsaggregatet innehåller kylmedium, olja och andra komponenter, vilket gör att det måste demonteras av en fackman i enlighet med tillämpliga regelverk.

Ta kontakt med ansvarig myndighet om du vill ha mer information.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Σημαίνει ότι το προϊόν δεν θα πρέπει να αναμιχθεί με τα διάφορα οικιακά απορρίμματα στο τέλος του κύκλου ζωής του και θα πρέπει να αποσυρθεί σύμφωνα με τους κατάλληλους τοπικούς ή εθνικούς κανονισμούς και με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Λόγω του ψυκτικού, του λαδιού και άλλων στοιχείων που περιέχονται στο κλιματιστικό, η αποσυναρμολόγησή του πρέπει να γίνει από επαγγελματία τεχνικό και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τις αντίστοιχες αρχές.



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.

KINAYNO – 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.

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

ATTENZIONE – 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.

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

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

VARSAMHET – 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.

INDEX

1. SAFETY SUMMARY
2. IMPORTANT NOTICE
3. SYSTEM DESCRIPTION
4. INSTALLATION CONFIGURATION
5. NAME OF PARTS
6. REFRIGERANT CYCLE
7. INDOOR UNIT INSTALLATION
8. REFRIGERANT AND WATER PIPE WORK
9. WATER PIPE WORK AND CONNECTION
10. ELECTRICAL WIRING
11. BEFORE OPERATION
12. INDOOR UNIT OPERATION
13. COMMISSIONING
14. LCD USER'S INTERFACE
15. SAFETY SUMMARY & CONTROL DEVICE SETTING
16. BASIC TROUBLESHOOTING
17. TROUBLESHOOTING

ÍNDICE

1. RESUMEN DE SEGURIDAD
2. AVISO IMPORTANTE
3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
4. CONFIGURACIÓN DE LA INSTALACIÓN
5. NOMBRE DE LAS PIEZAS
6. CICLO DE REFRIGERANTE
7. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR
8. INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE Y DE AGUA
9. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA
10. CABLEADO ELÉCTRICO
11. ANTES DEL FUNCIONAMIENTO
12. FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR
13. PUESTA EN SERVICIO
14. LCD DE INTERFAZ DEL USUARIO
15. RESUMEN DE SEGURIDAD Y AJUSTE DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTROL
16. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS BÁSICOS
17. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

INHALTSVERZEICHNIS

1. SICHERHEITSÜBERSICHT
2. WICHTIGER HINWEIS
3. SYSTEMBESCHREIBUNG
4. KONFIGURATION DER INSTALLATION
5. BEZEICHNUNG DER TEILE
6. KÜHLKREISLAUF
7. INSTALLATION DES INNENGERÄTS
8. KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNGSVERLEGUNG
9. WASSERLEITUNGSVERLEGUNG UND ANSCHLUSS
10. KABELANSCHLUSS
11. VOR DEM BETRIEB
12. INNENGERÄTE-BETRIEB
13. INBETRIEBNAHME
14. LCD-BENUTZERSCHNITTSTELLE
15. SICHERHEITSÜBERSICHT & STEUERUNGSEINSTELLUNGEN
16. GRUNDLEGENDE FEHLERBEHEBUNG
17. FEHLERBEHEBUNG

INDEX

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ
2. REMARQUES IMPORTANTES
3. DESCRIPTION DU SYSTÈME
4. CONFIGURATION DE L'INSTALLATION
5. NOMENCLATURE DES PIÈCES
6. CYCLE FRIGORIFIQUE
7. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE
8. CONNEXION DES TUYAUX D'EAU ET DE FRIGORIGÈNE
9. CONNEXION ET FONCTIONNEMENT DES TUYAUX D'EAU
10. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE
11. AVANT LE FONCTIONNEMENT
12. FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ INTÉRIEURE
13. MISE EN SERVICE
14. INTERFACE LCD D'UTILISATEUR
15. SOMMAIRE DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET RÉGLAGE DES ORGANES DE CONTRÔLE
16. DÉPANNAGE DE BASE
17. DÉPANNAGE

INDICE

1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA
2. AVVISO IMPORTANTE
3. DESCRIZIONE DEL SISTEMA
4. CONFIGURAZIONE DELL'INSTALLAZIONE
5. NOMENCLATURA DEI COMPONENTI
6. CICLO DI REFRIGERAZIONE
7. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA
8. POSA DEL TUBO DEL REFRIGERANTE E DELL'ACQUA
9. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO DEL TUBO DELL'ACQUA
10. COLLEGAMENTI ELETTRICI
11. PRIMA DEL FUNZIONAMENTO
12. FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ INTERNA
13. MESSA IN SERVIZIO
14. INTERFACCIA UTENTE LCD
15. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA E IMPOSTAZIONI DEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO
16. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI MINORI
17. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

ÍNDICE

1. RESUMO DA SEGURANÇA
2. NOTA IMPORTANTE
3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA
4. CONFIGURAÇÃO DA INSTALAÇÃO
5. NOME DAS PEÇAS
6. CICLO DE REFRIGERAÇÃO
7. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR
8. INSTALAÇÃO DOS TUBOS DO REFRIGERANTE E DA ÁGUA
9. INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO DA TUBAGEM DE ÁGUA
10. LIGAÇÕES ELÉTRICAS
11. ANTES DE ARRANCAR A UNIDADE
12. FUNCIONAMENTO DA UNIDADE INTERIOR
13. COLOCAÇÃO EM SERVIÇO
14. INTERFACE DO UTILIZADOR DO LCD
15. RESUMO DE SEGURANÇA E AJUSTE DO DISPOSITIVO DE CONTROLO
16. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS BÁSICOS
17. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. OVERSIGT OVER SIKKERHED
2. VIGTIG ANMÆRKNING
3. SYSTEMBESKRIVELSE
4. INDSTILLING AF INSTALLATION
5. NAVN PÅ DELE
6. KØLEMIDDEL CYKLUS
7. INSTALLATION AF INDENDØRSENHED
8. KØLEMIDDEL OG VANDRØRSARBEJDE
9. VANDRØRSARBEJDE OG TILSLUTNING
10. ELEKTRISK LEDNINGSFØRING
11. FØR DRIFT
12. FUNKTION AF INDENDØRSENHED
13. IDRIFTSÆTTELSE
14. LCD BRUGERINTERFACE
15. OVERSIGT OVER INDSTILLINGER FOR SIKKERHEDS- OG STYREENHEDER
16. GRUNDLÆGGENDE FEJLFINDING
17. FEJLFINDING

INHOUDSOPGAVE

1. VEILIGHEIDSSAMENVATTING
2. BELANGRIJKE MEDEDELING
3. BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM
4. INSTALLATIECONFIGURATIE
5. NAMEN VAN ONDERDELEN
6. KOUDEMIDDEL CYCLUS
7. INSTALLATIE VAN BINNENUNIT
8. KOUDEMIDDEL- EN WATERLEIDINGSWERK
9. WATERLEIDINGSWERK EN -AANSLUITINGEN
10. ELEKTRISCHE BEDRADING
11. VOORDAT U HET SYSTEEM IN GEBRUIK NEEMT
12. WERKING VAN BINNENUNIT
13. WERKING VAN BINNENUNIT
14. LCD-BESTURING
15. VEILIGHEIDSSAMENVATTING & BESTURINGSINRICHTING
16. ELEMENTAIRE PROBLEMEN OPLOSSEN
17. PROBLEMEN OPLOSSEN

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. SÄKERHETSSAMMANFATTNING
2. VIKTIG ANMÄRKNING
3. SYSTEMÖVERSIKT
4. INSTALLATIONSKONFIGURATION
5. DELARNAS NAMN
6. KYLMEDIETS CYKEL
7. INSTALLATION AV INOMHUSENHET
8. INSTALLATION AV KYL- OCH VATTENRÖR
9. INSTALLATION OCH ANSLUTNING AV VATTENRÖR
10. ELEKTRISKA KABLAR
11. FÖRE DRIFT
12. DRIFT AV INOMHUSENHET
13. IDRIFTSÄTTNING
14. LCD-ANVÄNDARGRÄNSSNITT
15. SÄKERHETSSAMMANFATTNING OCH SÄKERHETSINSTÄLLNINGAR
16. GRUNDLÄGGANDE FELSÖKNING
17. FELSÖKNING

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
2. ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
4. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
5. ΟΝΟΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
6. ΚΥΚΛΟΣ ΨΥΞΗΣ
7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
8. ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΩΛΗΝΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ
9. ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ
10. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ
11. ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
12. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
13. ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
14. LCD ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΡΗΣΤΗ
15. ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ
16. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
17. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

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

MODELS CODIFICATION

Important note: Please, check, according to the model name, which is your air conditioner type, how it is abbreviated and referred to in this instruction manual. This Installation and Operation Manual is only related to Indoor Units RWM combined with Outdoor Units HVRN2/H(V)RNME-AF.

CODIFICACIÓN DE LOS MODELOS

Nota importante: Compruebe, de acuerdo con el nombre del modelo, el tipo de sistema de aire acondicionado del que dispone, su abreviatura y su referencia en el presente manual de instrucciones. Este Manual de instalación y funcionamiento sólo está relacionado con unidades interiores RWM combinadas con unidades exteriores HVRN2/H(V)RNME-AF.

MODELLCODES

Wichtiger Hinweis: Bitte stellen Sie anhand der Modellbezeichnung den Klimateilagentyp und das entsprechende, in diesem Technischen Handbuch verwendete Kürzel fest. Dieses Installations- und Betriebshandbuch bezieht sich nur auf RWM-Innengeräte in Kombination mit HVRN2/H(V)RNME-AF-Außengeräten.

CODIFICATION DES MODÈLES

Remarque importante : Veuillez déterminer, d'après le nom du modèle, quel est votre type de climatiseur et quelle est son abréviation et référence dans ce manuel d'instruction. Ces manuels d'installation et de fonctionnement ne concernent que les unités intérieures RWM combinées à des groupes extérieurs HVRN2/H(V)RNME-AF.

CODICI DEI MODELLI

Nota importante: in base al nome del modello, verificare il tipo di condizionatore d'aria in possesso nonché il tipo di abbreviazione e di riferimento utilizzati in questo manuale di istruzioni. Questo manuale di installazione e d'uso fa riferimento alla sola combinazione di unità interne RWM e unità esterne HVRN2/H(V)RNME-AF.

CODIFICAÇÃO DE MODELOS

Nota importante: Por favor, verifique, de acordo com o nome do modelo, qual é o seu tipo de ar condicionado, e como este é abreviado e mencionado neste manual de instruções. Este manual de instalação e de funcionamento só está relacionado com as unidades interiores RWM combinadas com as unidades exteriores HVRN2/H(V)RNME-AF.

MODELKODIFICERING

Vigtig information: Check venligst din luftkonditioneringstype i henhold til modelnavnet, hvordan den er forkortet, og hvilken reference den har i denne vejledning. Denne monteringsog driftsmanual vedrører kun RWM-indendørsenhederne i forbindelse med HVRN2/H(V)RNME-AF udendørsenhederne.

CODERING VAN DE MODELLEN

Belangrijke opmerking: Controleer aan de hand van de modelnaam welk type airconditioner u heeft, hoe de naam wordt afgekort en hoe ernaar wordt verwezen in deze instructiehandleiding. Deze Installatie- en bedieningshandleiding heeft alleen betrekking op binnenunits RWM gecombineerd met buitenunits HVRN2/H(V)RNME-AF.

MODELLER

Viktigt! Kontrollera med modellnamnet vilken typ av luftkonditionering du har, hur den förkortas och hur den anges i den här handboken. Denna handbok för installation och användning gäller endast för inomhusenheterna RWM kombinerade med utomhusenheterna HVRN2/H(V)RNME-AF.

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΝΤΕΛΩΝ

Σημαντική σημείωση: Ελέγξτε, σύμφωνα με το όνομα μοντέλου, τον τύπο του δικού σας κλιματιστικού και με ποια σύντμηση δηλώνεται και αναφέρεται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας αφορά μόνο τις εσωτερικές μονάδες RWM με εξωτερικές μονάδες HVRN2/H(V)RNME-AF.

INDOOR UNIT - UNIDAD INTERIOR - INNENGERÄT - UNITÉ INTÉRIEURE - UNITÀ INTERNA - UNIDADE INTERIOR - INDENDØRSENHED - BINNENUNIT - INOMHUSENHET - ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

YUTAKI S - Basic Models with heater
 YUTAKI S - Modelos básicos con calentador
 YUTAKI S - Grundmodelle mit Heizmodul
 YUTAKI S - Modèles Basic avec chauffage
 YUTAKI S - Modelli di base con riscaldatore
 YUTAKI S - Modelos básicos com aquecedor
 YUTAKI S - basismodeller med varmenhed
 YUTAKI S - basismodellen met verwarming
 YUTAKI S - basmodeller med värmare
 YUTAKI S - Βασικά μοντέλα με θερμαντήρα

Unit	Code	Unit	Code
RWM-2.0FSN3E	7E474003		
RWM-3.0FSN3E	7E474005		
RWM-4.0FSN3E	7E474107	RWM-4.0FSN3E	7E474107
RWM-5.0FSN3E	7E474108	RWM-5.0FSN3E	7E474108
RWM-6.0FSN3E	7E474109	RWM-6.0FSN3E	7E474109



RWM

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

	RWM	-	X	FS	N	3	E
Unit Type: indoor unit water module - medium temperature Tipo de unidad: Módulo de agua de la unidad interior - temperatura media Gerätetyp: Innengeräte-Wassermodul - Mitteltemperatur Type d'unité : module hydraulique de l'unité intérieure - Moyenne température Tipo di unità: modulo idraulico dell'unità interna - Media temperatura Tipo de unidade: módulo de água da unidade interior - Média temperatura Enhedstype: indendørsenhed vandmodul - Middel temperatur Type unit: watermodule binnenuit - Mediumtemperatuur Enhetstyp: Vattenmodul till inomhusenhet - Medelhög temperatur Τύπος μονάδας: Στοιχείο νερού εσωτερικής μονάδας - Μέση Θερμοκρασία							
Compressor power (HP) 2.0/3.0/4.0/5.0/6.0 Potencia del compresor (CV) 2.0/3.0/4.0/5.0/6.0 Kompressorleistung (PS) 2.0/3.0/4.0/5.0/6.0 Puissance du compresseur (CV) 2.0/3.0/4.0/5.0/6.0 Potenza compressore (HP) 2.0/3.0/4.0/5.0/6.0	Potência do compressor (HP) 2.0/3.0/4.0/5.0/6.0 Kompressorstyrke (HP) 2.0/3.0/4.0/5.0/6.0 Compressorvermogen (HP) 2.0/3.0/4.0/5.0/6.0 Kompressorkapacitet (HP) 2.0/3.0/4.0/5.0/6.0 Ισχύς συμπιεστή (HP) 2.0/3.0/4.0/5.0/6.0						
System Free							
R410A Refrigerant Refrigerante R410A Kältemittel R410A Fluide frigorigène R410A	Refrigerante R410A Refrigerante R410A R410A kølemiddel			R410A Koelmiddel Kylmedium R410A Ψυκτικό μέσο R410A			
Series - Serie -Serie - Série - Serie - Série - Serien - Reeks - Serier - Σειρά							
Made in Europe Fabricada en Europa Hergestellt in Europa Fabriqué en Europe	Prodotto in Europa Fabrica na Europa Produceret i Europa			Vervaardigd in Europa Tillverkad i Europa Κατασκευάζεται Στην Ευρώπη			

OUTDOOR UNIT - UNIDAD EXTERIOR - AUSSENGERÄT - GROUPE EXTERIEUR - UNITÀ ESTERNA - UNIDADE EXTERIOR - UDENDØRSENHED - BUITENUNIT - UTOMHUSENHETER - ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

**HEAT PUMP MODELS - MODELOS CON BOMBA DE CALOR
WÄRMEPUMPENMODELLE - MODÈLES POMPE À CHALEUR
MODELLI POMPA DI CALORE - MODELOS BOMBA DE CALOR
VARMEPUMPEMODELLER - MODELLEN MET WARMTEPOMP
MODELLER ENDAST FÖR KYLNINGSFUNKTION - ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΕ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ**

Single Phase Monofásica Einphasengerät Monophasé Monofase Monofásica Enfaset Eén fase Enfas Μονής φάσης		Three Phase Trifásica Drehstromgerät Triphasé Trifase Trifásica Trefaset Drie fasen Trefas Τριών φάσεων	
RAS-2HVRN2			
	RAS-3HVRNME-AF		
		RAS-4HVRNME-AF	RAS-4HRNME-AF
		RAS-5HVRNME-AF	RAS-5HRNME-AF
		RAS-6HVRNME-AF	RAS-6HRNME-AF
			
			
RAS			

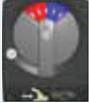
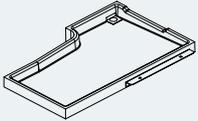
◆ ACCESSORIES FOR SYSTEM COMBINATIONS

• Room thermostats

Accessory	Name	Code	Figure
ATW-RTU-01	<p>ON/OFF Thermostat (Receiver + Room thermostat) Termostato ON/OFF (Receptor + termostato de ambiente) ON/OFF-Thermostat (Empfänger + Raumthermostat) Thermostat ON/OFF (Récepteur + Thermostat d'ambiance) Termostato ON/OFF (Ricevitore + Termostato ambientale) Termostato ON/OFF (Recetor + Termostato ambiente) ON/OFF thermostat (modtager + rum thermostat) ON/OFF-thermostaat (ontvanger + kamerthermostaat) ON/OFF-termostat (mottagare + rumstermostat) ON/OFF θερμοστάτη (δέκτης + θερμοστάτης δωματίου)</p>	7E543000	
ATW-RTU-02	<p>"Intelligent" Thermostat (Receiver + Room thermostat) Termostato "Inteligente" (Receptor + termostato de ambiente) "Intelligentes" Thermostat (Empfänger + Raumthermostat) Thermostat "Intelligent" (Récepteur + Thermostat d'ambiance) Termostato "Inteligente" (Ricevitore + Termostato ambientale) Termostato "Inteligente" (Recetor + Termostato ambiente) "Intelligent" thermostat (modtager + rum thermostat) 'Inteligente' thermostaat (ontvanger + kamerthermostaat) "Intelligent" thermostat (mottagare + rumstermostat) "Έξυπνος" Θερμοστάτης (δέκτης + θερμοστάτης δωματίου)</p>	7E549900	
ATW-RTU-03	<p>2nd temperature thermostat (Only room thermostat) *Only for "Intelligent" Thermostat application Termostato de 2ª temperatura (Sólo termostato de ambiente) *Sólo para la aplicación del termostato "Inteligente" 2. Temperaturthermostat (Nur Raumthermostat) *Nur für die Anwendung des "Intelligenten" Thermostats 2e thermostat de température (uniquement thermostat d'ambiance) *Uniquement pour application du thermostat "Intelligent" Termostato della seconda temperatura (Solo termostato ambientale) * Solo per impianto termostato "Inteligente" Termostato de 2ª temperatura (apenas termostato ambiente) *Apenas para utilização do termostato "Inteligente" 2. temperatur thermostat (kun rum thermostat) *Kun til "Intelligent" thermostat applikation 2º temperatuurthermostaat (Alleen kamerthermostaat) *Alleen voor toepassingen met 'inteligente' thermostaat Termostat för sekundär temperature (endast rumstermostat) *Endast för användning med "Intelligent" thermostat 2ος Θερμοστάτης θερμοκρασίας (Μόνο θερμοστάτης δωματίου) Μόνο για εφαρμογή "έξυπνου" θερμοστάτη</p>	7E549901	

• Other accessories

Accessory	Name	Code	Figure
ATW-HSK-01 (BDHM1)	<p>Hydraulic separator Separador hidráulico Hydraulische Weiche Séparateur hydraulique Separatore idraulico Separador hidráulico Hydraulisk udskiller Hydraulische afscheider Hydraulisk separator Υδραυλικός διαχωριστής</p>	7E549905 (BDHM1)	
ATW-3WV-01 (VID3V1)	<p>3-way valve (Type 1) (Internal thread and spring return) Válvula de 3 vías (tipo 1) (rosca interna y retorno por muelle) 3-Wegeventil (Typ 1) (Innengewinde und Federrücklauf) Vanne 3 voies (type 1) (filetage intérieur et vanne de retour) Valvola a 3 vie (Tipo 1) (filetto interno e ritorno a molla) Válvula de 3 vías (Tipo 1) (Rosca interna e retorno por mola) 3-vejs ventil (type 1) (internt gevind og returfeder) 3-wegse klep (type 1) (interne schroefdraad en veerwerking) 3-vägsventil (typ 1) (intern gänga och fjäderretur) Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων (Τύπος 1) (Εσωτερικό σπείρωμα και ελατήριο επιστροφής)</p>	7E549906 (VID3V1)	

Accessory	Name	Code	Figure
ATW-AQT-01 (ASMSH1)	Aquastat	7E549907 (ASMSH1)	
NEW ATW-2KT-02	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-MVM-01	Mixing valve motor for 2nd temperature kit Motor de válvula mixta para Kit de 2ª temperatura Mischventilmotor für 2. Temperatur-Kit Moteur de la vanne de mélange pour Kit de 2e température Motore della valvola di miscelazione per Kit della 2ª temperatura Motor da válvula misturadora para Kit de 2ª temperatura Motor til blandingsventil til 2. temperatur sæt Mengklepmotor voor Kit van 2e temperatuur Motor blandningsventil för Kit för sekundär temperatur Κινητήρας βαλβίδας ανάμιξης για Κιτ 2ης θερμοκρασίας	7E549912	
ATW-DPK-01	Drain pan kit Bandeja de desagüe Tropfwanne Bac de récupération Bacinella di drenaggio Cuba de descarga Afløbsbeholder Hulp Carter Avtappingskar Λεκάνη αποχέτευσης	7E549902	
ATW-AOS-01	Auxiliary output signal box (Relay board for additional output signals) Caja de señal de salida auxiliar (cuadro de relé para señales de salida adicionales) Ausgangssignal-Hilfskasten (Relaisplatine für zusätzliche Ausgangssignale) Boîtier de commande de sortie auxiliaire (carte relais pour signaux de sortie supplémentaires) Contentitore del segnale di output ausiliario (Relé per segnali di output aggiuntivi) Caixa de sinais de saída auxiliares (Placa de relé para sinais de saída adicionais) Ekstra udgangssignalboks (relætavle til flere udgangssignaler) Aanvullende uitgangssignaalbox (relaisplaat voor aanvullende uitgangsignalen) Låda för extra output-utgångar (reläkort för extra output-signaler) Βοηθητικό κουτί έξοδος σήματος (Πίνακα ρελέ για επιπλέον εξωτερικά σήματα)	7E549910	
ATW-2OS-01	Ambient temperature sensor (2nd outdoor temperature sensor) Sensor de temperatura ambiente (Sensor para 2ª temperatura exterior) Umgebungstemperatursensor (Sensor für die zweite Außenumgebungstemperatur) Sonde de température ambiante (sonde de 2e température extérieure) Sensore di temperatura ambientale (Sensore della 2ª temperatura esterna) Sensor de temperatura ambiente (sensor de 2ª temperatura exterior) Rumtemperatursensor (sensor til 2. udendørstemperatur) Omgevingstemperatuursensor (2e buitentemperatuursensor) Sensor för omgivande temperatur (sensor för sekundär utomhustemperatur) Αισθητήρας θερμοκρασία περιβάλλοντος (2ος αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας)	7E549909	

Accessory	Name	Code	Figure
ATW-SPS-01	Swimming pool sensor Sensor de piscina Schwimmbadsensor Capteur de piscine Sensore piscina Sensor da piscina Swimmingpoolsensor Zwembadsensor Pool-sensor Αισθητήρας πισίνας	7E549908	
ATW-WTS-02Y	Universal water temperature sensor (2nd temperature control, DHW and boiler combination) Sensor de temperatura del agua universal (control de la 2ª temperatura, combinación de DHW y caldera) Universal-Wassertemperatursensor (2. Temperatursteuering, DHW und Heizkessel-Kombination) Capteur de température de l'eau universel (contrôle du 2e temp., eau chaude sanitaire et combinaison chaudière) Sensore della temperatura dell'acqua universale (controllo della 2ª temperatura, DHW e combinazione caldaia) Sensor universal de temperatura da água (controlo da segunda temperatura, combinação de DHW e da caldeira) Universel vandtemperatursensor (Anden temperaturkontrol, DHW og fyr kombination) Universele watertemperatuursensor (Tweede temperatuurregelaar, combinatie DHW en boiler) Sensor för universell vattentemperatur (Kontroll för sekundär temperatur, DHW och värmepanna-kombination) Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού γενικής χρήσης (Δεύτερος έλεγχος θερμοκρασίας, DHW και συνδυασμός λέβητα)	9E500004	
DHWT200E-2.5H1E	Domestic Hot Water Tank - Enamelled (200 L.) Depósito de agua caliente doméstica - Esmaltado (200 L.) Warmwasserbehälter - Emallierter (200 L.) Réservoir d'eau chaude sanitaire - Émaillé (200L.) Serbatoio di acqua calda domestica - Smaltato (200 L.) Tanque de água quente doméstico - Esmaltado (200 L.) Husholdnings varmvandsbeholder - Emaljeret (200 L.) Warmwaterketel - Geglazuurd (200 L.) Varmvattentank för hushåll - Emaljerad (200 L.) Δεξαμενή για οικιακό ζεστό νερό - Εμαγιέ (200 L.)	70544000	
DHWT300E-2.5H1E	Domestic Hot Water Tank - Enamelled (300 L.) Depósito de agua caliente doméstica - Esmaltado (300 L.) Warmwasserbehälter - Emallierter (300 L.) Réservoir d'eau chaude sanitaire - Émaillé (300L.) Serbatoio di acqua calda domestica - Smaltato (300 L.) Tanque de água quente doméstico - Esmaltado (300 L.) Husholdnings varmvandsbeholder - Emaljeret (300 L.) Warmwaterketel - Geglazuurd (300 L.) Varmvattentank för hushåll - Emaljerad (300 L.) Δεξαμενή για οικιακό ζεστό νερό - Εμαγιέ (300 L.)	70544001	
DHWT200S-2.5H1E	Domestic Hot Water Tank - Stainless (200 L.) Depósito de agua caliente doméstica - Inoxidable (200 L.) Warmwasserbehälter - Rostfreier (200 L.) Réservoir d'eau chaude sanitaire - Inoxydable (200L.) Serbatoio di acqua calda domestica - Inossidabile (200 L.) Tanque de água quente doméstico - Inoxidável (200 L.) Husholdnings varmvandsbeholder - Rustfri (200 L.) Warmwaterketel - Roestvrij (200 L.) Varmvattentank för hushåll - Rostfritt (200 L.) Δεξαμενή για οικιακό ζεστό νερό - Ανοξειδωτος (200 L.)	70544100	
DHWT300S-2.5H1E	Domestic Hot Water Tank - Stainless (300 L.) Depósito de agua caliente doméstica - Inoxidable (300 L.) Warmwasserbehälter - Rostfreier (300 L.) Réservoir d'eau chaude sanitaire - Inoxydable (300L.) Serbatoio di acqua calda domestica - Inossidabile (300 L.) Tanque de água quente doméstico - Inoxidável (300 L.) Husholdnings varmvandsbeholder - Rustfri (300 L.) Warmwaterketel - Roestvrij (300 L.) Varmvattentank för hushåll - Rostfritt (300 L.) Δεξαμενή για οικιακό ζεστό νερό - Ανοξειδωτος (300 L.)	70544101	

Accessory	Name	Code	Figure
DHWT-CP-01	<p>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.) Proteção catódica permanente para tanque esmaltado (200 L.) Permanent katode beskyttelse af emaljeret beholder (200 L.) Permanente kathodische bescherming voor geëmailleerde tank (200 L.) Permanent katod skydd för emaljerade tank (200 L.) Μόνιμη προστασία καθόδου για εμαγιέ δεξαμενή (200 L.)</p>	70544900	
DHWT-CP-03	<p>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.) Proteção catódica permanente para tanque esmaltado (300 L.) Permanent katode beskyttelse af emaljeret beholder (300 L.) Permanente kathodische bescherming voor geëmailleerde tank (300 L.) Permanent katod skydd för emaljerade tank (300 L.) Μόνιμη προστασία καθόδου για εμαγιέ δεξαμενή (300 L.)</p>	70544903	
DHWT-CP-02	<p>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.) Proteção catódica permanente para tanque de inox (200 L.) Permanent katode beskyttelse af rustfri beholder (200 L.) Permanente kathodische bescherming voor roestvrij staal tanks (200 L.) Permanent katod skydd för rostfri tank (200 L.) Μόνιμη προστασία καθόδου για δεξαμενή από ανοξείδωτο (200 L.)</p>	70544901	
DHWT-CP-04	<p>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.) Proteção catódica permanente para tanque de inox (300 L.) Permanent katode beskyttelse af rustfri beholder (300 L.) Permanente kathodische bescherming voor roestvrij staal tanks (300 L.) Permanent katod skydd för rostfri tank (300 L.) Μόνιμη προστασία καθόδου για δεξαμενή από ανοξείδωτο (300 L.)</p>	70544904	
ATW-WCV-01	<p>Water check valve Válvula de retención del agua Wasserabsperrentil Clapet anti-retour d'eau Valvola di ritegno dell'acqua Válvula de verificação da água Vandstopventil Watercontroleventiel Vattenbackventil Βαλβίδα αντεπιστροφής νερού</p>	9E500014	
DHWT-SWG-01	<p>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</p>	70544902	

Accessory	Name	Code	Figure
ATW-KNX-01	YUTAKI (S/S-80) KNX Interface Interface KNX para YUTAKI (S/S-80) KNX-Schnittstelle für YUTAKI (S/S-80) Interface KNX pour YUTAKI (S/S-80) Interfaccia KNX per YUTAKI (S/S-80) Interface KNX para YUTAKI (S/S-80) YUTAKI (S/S-80) KNX Interface KNX-Interface voor YUTAKI (S/S-80) YUTAKI (S/S-80) KNX-Gränssnitt Διασύνδεση KNX για την YUTAKI (S/S-80)	7E549913	



NOTE

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

1 SICHERHEITSÜBERSICHT

GEFAHR

- Schütten Sie kein Wasser in das Luft-Wasser-Wärmepumpengerät. Die Anlage enthält elektrische Teile. Kommen die elektrischen Komponenten in Kontakt mit Wasser, kann dies zu schweren Stromschlägen führen.
- Berühren oder justieren Sie nicht die Sicherheitsvorrichtungen im Luft-Wasser-Wärmepumpengerät. Wenn diese Vorrichtungen berührt oder justiert werden, kann dies zu schweren Unfällen führen.
- Schalten Sie die Hauptstromversorgung aus, bevor Sie Wartungs- oder Montageklappen im Inneren des Luft-Wasser-Wärmepumpengeräts öffnen.
- Schalten Sie den Hauptschalter bei einem Brand AUS, löschen Sie das Feuer sofort, und wenden Sie sich an den Wartungsdienst.

VORSICHT

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

DEUTSCH

2 WICHTIGER HINWEIS

- Lesen Sie die Handbücher und überprüfen Sie, dass alle benötigten Informationen für die korrekte Installation des Systems vorhanden sind. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich an Ihren Hitachi-Händler.
- HITACHI hat sich zum Ziel gesetzt, das Produktdesign und Leistungskapazitäten kontinuierlich zu verbessern. Aus diesem Grund können technische Daten auch ohne Vorankündigung geändert werden.
- HITACHI kann nicht alle möglichen Umstände voraussehen, die potentielle Gefahrenquellen bergen können.
- Diese Luft-Wasser-Wärmepumpe wurde ausschließlich für die standardmäßige Wassererhitzung für Personen konzipiert. Verwenden Sie sie nicht für andere Zwecke, um z.B. Kleider zu trocknen, Lebensmittel zu erwärmen oder für sonstige zweckfremde Heizvorgänge (außer Schwimmbad).
- Bestandteile dieses Handbuchs dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung vervielfältigt werden.
- Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner oder HITACHI-Händler.
- Überprüfen Sie, ob die Erläuterungen der einzelnen Abschnitte dieses Handbuchs auf Ihr jeweiliges Geräte-Modell zutreffen.
- Die Haupteigenschaften Ihres Systems finden Sie unter den Codes des Modells.
- Signalwörter (GEFAHR und VORSICHT) kennzeichnen den Gefahrenschweregrad. Die Definitionen der Gefahrenstufen sind mit den entsprechenden Signalwörtern unten erläutert.
- Es wird davon ausgegangen, dass dieses Gerät von Deutschsprechendem 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.
- Der englische Text enthält die Originalanleitungen. Andere Sprachen werden von der englischen Version übersetzt.
- Für den Fall von exzessivem Systemdruck (>3 Bar) verfügt das Gerät über ein Überdruckventil zur Eliminierung von exzessivem Wasser. Eine spezifische Zeichnung sollte ausgeführt werden.

- Dieses Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil der Luft-Wasser-Wärmepumpe. Es gibt eine allgemeine Beschreibung und Information über Ihre Luft-Wasser-Wärmepumpe sowie auch über andere Modelle.
- Diese Wärmepumpe wurde für den folgenden Temperaturbereich konzipiert. Die Luft-Wasser-Wärmepumpe sollte in diesem Temperaturbereich betrieben werden.

		Temperatur	
		Maximal	Minimal
Heizmodus	Auslasswasser	60°C (*)	20°C
	Außentemp.	35°C	-20°C WB (*2)
Warmwasserspeicher	Wassertemp.	70°C	30°C
	Außentemp.	46°C	-20°C WB (*2)
Schwimmbadbeheizung	Wassertemp.	33°C	24°C
	Außentemp.	35°C WB	-20°C WB (*2)
Kühlbetrieb	Auslasswasser	22°C	5°C
	Außentemp.	46°C DB (*3)	10°C DB

(*) 55°C WB: RWM-2.0FSN3E - RAS-2HVRN2
 (*2) -15°C WB: RWM-2.0FSN3E - RAS-2HVRN2
 (*3) 43°C DB: RWM-2.0FSN3E - RAS-2HVRN2
 DB: Trockenkugeltemperatur
 WB: Feuchtkugeltemperatur

HINWEIS

Einzelheiten zum Arbeitsbereich finden Sie in Kapitel 6 im Technischen Handbuch der Luft/Wasser-Wärmepumpe.

3 SYSTEMBESCHREIBUNG

Das Luft/Wasser-Wärmepumpensystem von HITACHI ist ein Pumpengeräte-Heizsystem für den Winter und ein Kühlsystem für den Sommer. Das System besteht aus einem Split-Invertersengerät und einem Innengerät. Das Außengerät absorbiert oder sendet die Wärme von außen und transferiert sie durch das Innengerät in den Wasserkreislauf.

Das Luft-Wasser-Wärmepumpensystem gehört zu den attraktivsten auf dem Markt, denn es besitzt eine ganze Reihe technischer Vorteile, angefangen bei der Auswahl der für jeden Einzelfall idealen Ausrüstungskomponenten über die Wartung bis hin zu Installation, Start und Betrieb. Die Luft-Wasser-Wärmepumpe bietet stets die beste Lösung für jeden Benutzer und macht die Auswahl damit leicht.

4 KONFIGURATION DER INSTALLATION

4.1 KONFIGURATIONEN DES HEIZ-SYSTEMS

Das Luft-Wasser-Wärmepumpengerät wurde für die Funktion in mono-energetischen oder bivalenten System entworfen. Sie bietet eine effiziente Steuerung und reduziert den Energieverbrauch, während sie den Komfort im Gebäude aufrecht erhält. Die Funktionalität des Luft/Wasser-Wärmepumpengeräts ist von den installierten Komponenten und der ausgewählten Konfiguration abhängig. Es kann konfiguriert und aktualisiert werden, um viele Anwendungsanforderungen zu erfüllen.

4.1.1 Systemkonfigurationen

◆ Monovalentes System

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe ist so ausgelegt, dass sie zu 100% den Heizbedarf an den kältesten Tagen des Jahres decken kann.

HINWEIS

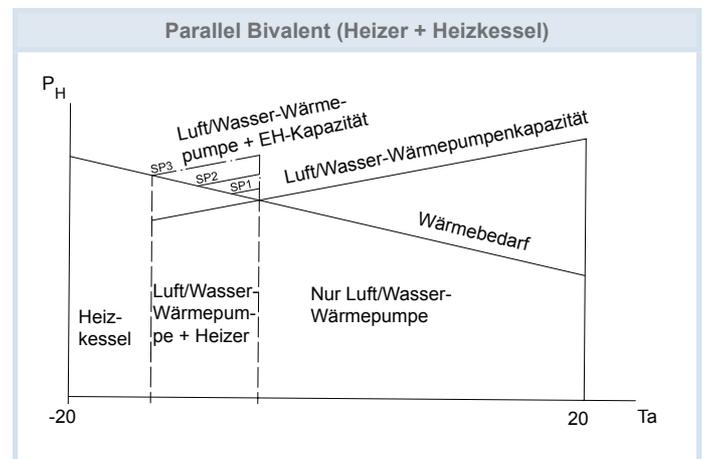
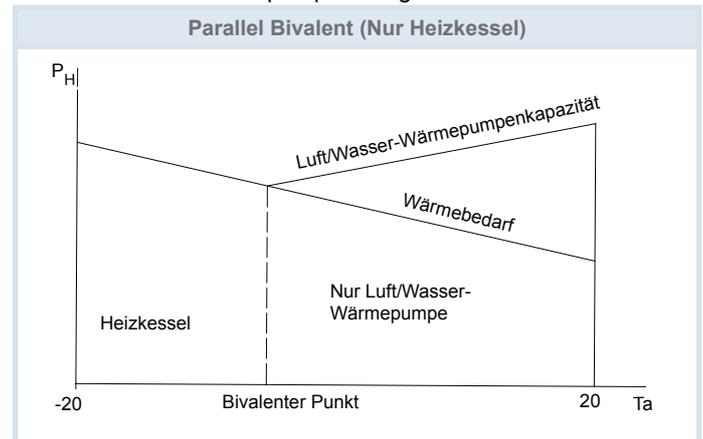
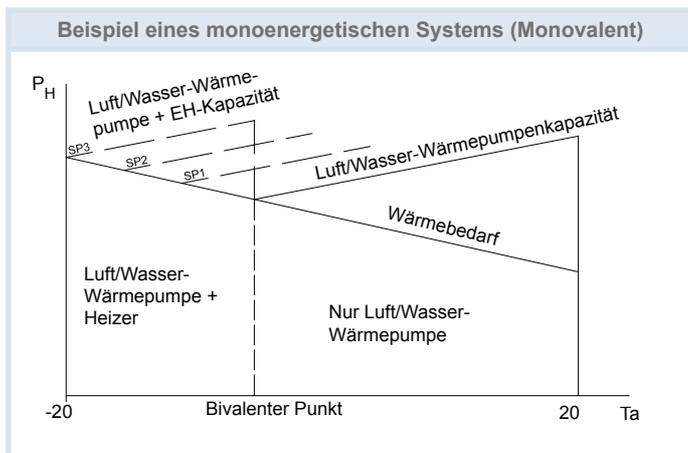
Das Luft/Wasser-Wärmepumpengerät kann im monovalenten System konfiguriert werden. Für diese Konfiguration muss der elektrische Heizer deaktiviert werden.

◆ Monoenergetisches System

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe ist so ausgelegt, dass sie zu 80% den Heizbedarf an den kältesten Tagen des Jahres decken kann. Ein Hilfsheizer (im Gerät) wird zur Versorgung von zusätzlicher erforderlicher Wärme an kalten Tagen verwendet.

◆ Alternatives bivalentes System

Ein Heizkessel wird für einen alternativen bivalenten Betrieb mit der Luft/Wasser-Wärmepumpe konfiguriert.



T_a: Umgebungstemperatur (Außen) (°C)

P_H: Heizleistung

Bivalenter Punkt: er kann über die Benutzerschnittstelle eingestellt werden.

SP1/2/3: Heizer-Stufen

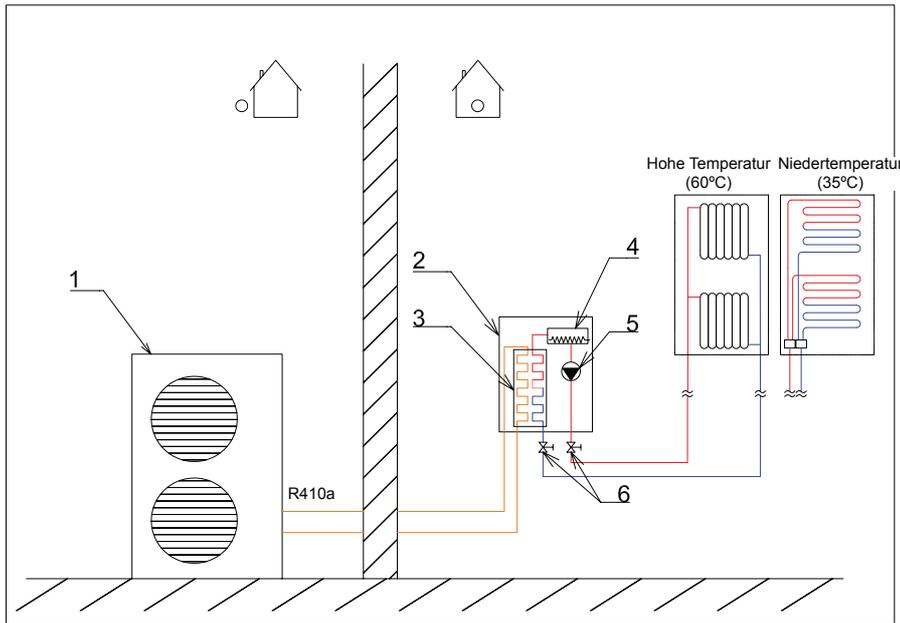
4.1.2 Typische Installationsmuster

i HINWEIS

- Die folgenden Installationsbeispiele zeigen typische Konfigurationen für Heizbetriebsanwendungen. Wenn die Konfigurationen variieren, ist der Installer für das korrekte Funktionieren des Systems verantwortlich.
- Die unten gegebenen Konfigurationsbeispiele sind nur für Illustrationszwecke.

◆ Installationsbeispiel 1

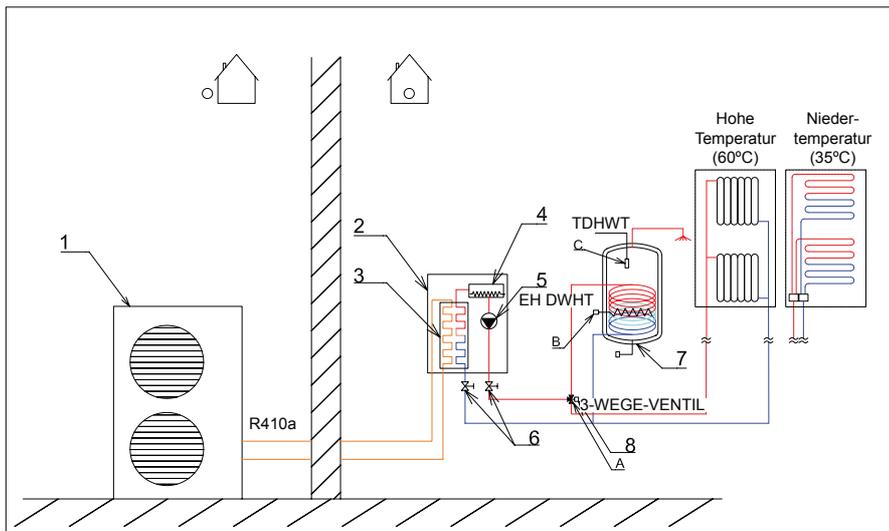
Nur Heizungsanwendung: Heizung durch Anwendung von Heizkörpern (Fan Coils) oder Fussbodenheizung mit einem optionalen Raumthermostat.



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)

◆ Installationsbeispiel 2

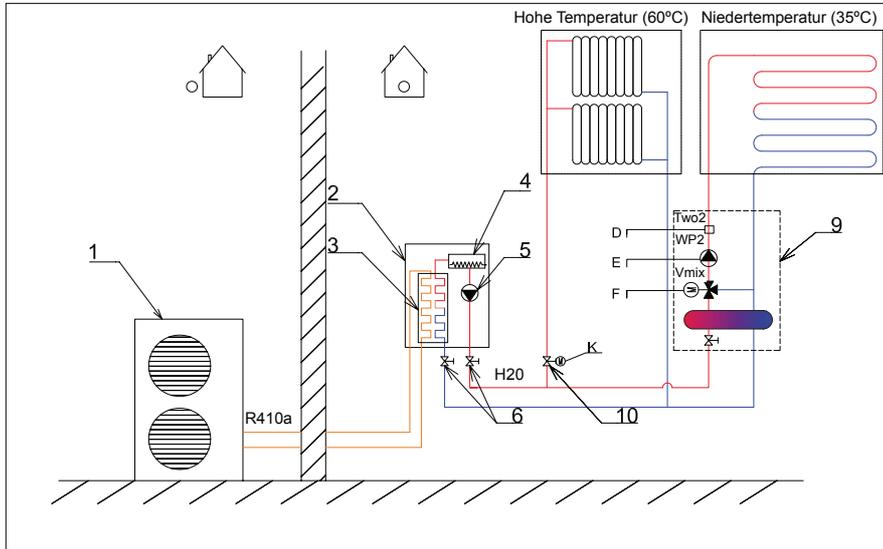
Heizung und Warmwasserspeicher: Heizung durch Anwendung von Heizkörpern (Fan Coils) oder Fussbodenheizung mit einem optionalen Raumthermostat und Kombination mit einem Warmwasserspeicher.



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
7	Warmwasserspeicher (DHWT) (Zubehör)
8	3-Wegeventil für DHWT (Zubehör)
A	3-Wegeventil für DHWT-Ausgangssignal
B	DHWT-Signal für elektrischer Heizer
C	DHWT-Sensorsignal (Zubehör)

◆ **Installationsbeispiel 3**

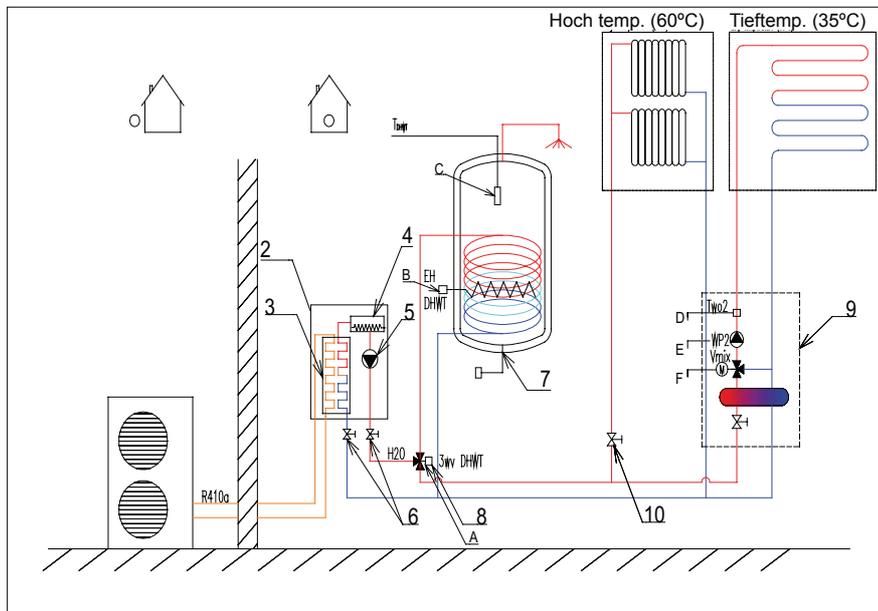
Zwei Heizungs-Anwendungen (Hohe und niedrige Wassertemperatur): Wenn die Luft/Wasser-Wärmepumpe an zwei verschiedene Heizkreisläufe angeschlossen wird, ist der Kreislauf 1 direkt (hohe Temperatur für Heizkörperbetrieb) und Kreislauf 2 ist ein Mischkreislauf, um eine zweite Temperatursteuerung durch das Mischventil (niedrige Temperatur Fussbodenheizbetrieb) zu bekommen. Das Raumthermostat ist optional



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
9	Zweiter Temperaturkit (Zubehör)
10	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
D	Sensorsignal-Kit für die zweite Temperatur (Zubehör)
E	Zweites Wasserpumpensignal
F	Mischventilsignale
K	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)

◆ **Installationsbeispiel 4**

Zwei Heizungs-Anwendungen (Hohe und niedrige Wassertemperatur) und Warmwasserspeicher: Zwei Heizungs-Anwendungen mit einem optionalen Raumthermostat und Warmwasserspeicher, der durch eine Heizpumpe geheizt wird.

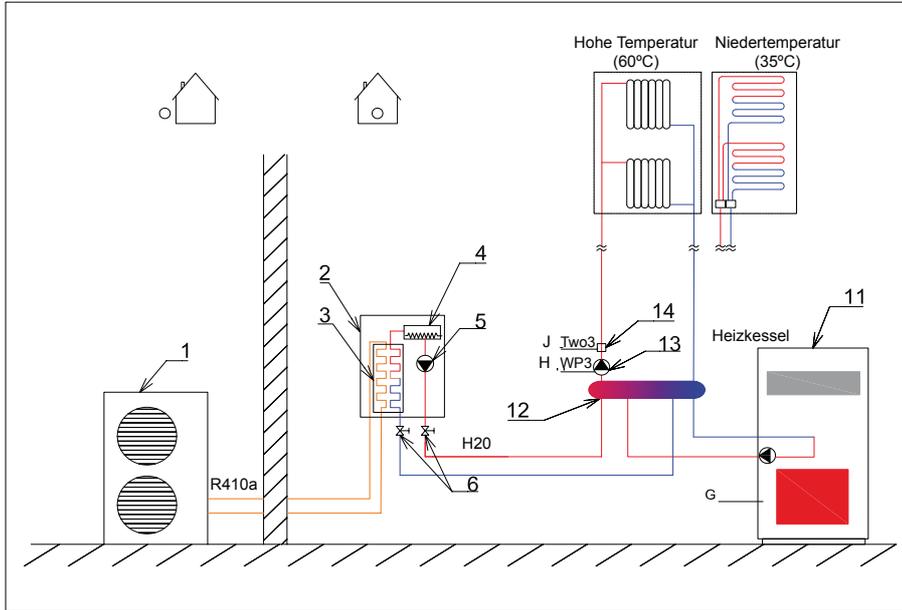


Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
7	Warmwasserspeicher (DHW) (Zubehör)
8	3-Wegeventil für DHWT (Zubehör)
9	Zweiter Temperaturkit (Zubehör)
10	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
A	3-Wegeventil-Ausgangssignal
B	DHWT-Signal für elektrischer Heizer
C	DHWT-Sensorsignal (Zubehör)
D	Sensorsignal-Kit für die zweite Temperatur (Zubehör)
E	Zweites Wasserpumpensignal
F	Mischventilsignale

◆ **Installationsbeispiel 5**

Heizung + abwechselnde Heizkesselkombination. Heizungs-Anwendung mit einem optionalen Raumthermostat und abwechselnder Heizkesselkombination.

- Option 1: Hydraulische Weiche:



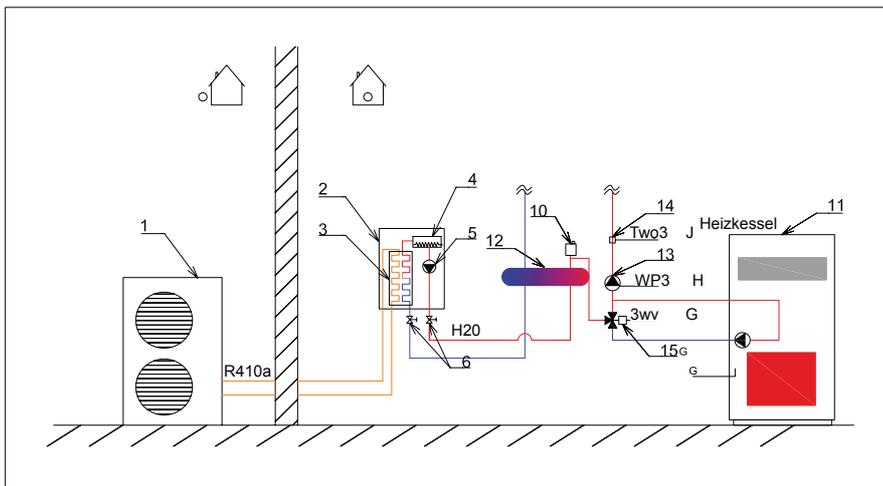
Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
11	Heizkessel (nicht mitgeliefert)
12	Hydraulische Weiche (Zubehör)
13	Wasserpumpe (nicht mitgeliefert)
14	Wassertemperatursensor für Heizkessel-Kombination (Zubehör)
G	Heizkessel-Ausgangssignal
H	Signal für Wasserpumpe 3 (WP3)
J	Wassertemperatursensor für Heizkessel-Kombinationssignal (Two3) (Zubehör)

DEUTSCH

i HINWEIS

Wenn das Gerät mit einem abwechselnden Heizkessel konfiguriert wird, muss eine hydraulische Weiche oder ein Pufferbehälter zur Sicherstellung eines angemessenen hydraulischen Gleichgewichts verwendet werden. Eine zusätzliche Wasserpumpe (WP3) und ein Wassersensor (Two3) werden hierfür benötigt.

- Option 2: Hydraulische Weiche:



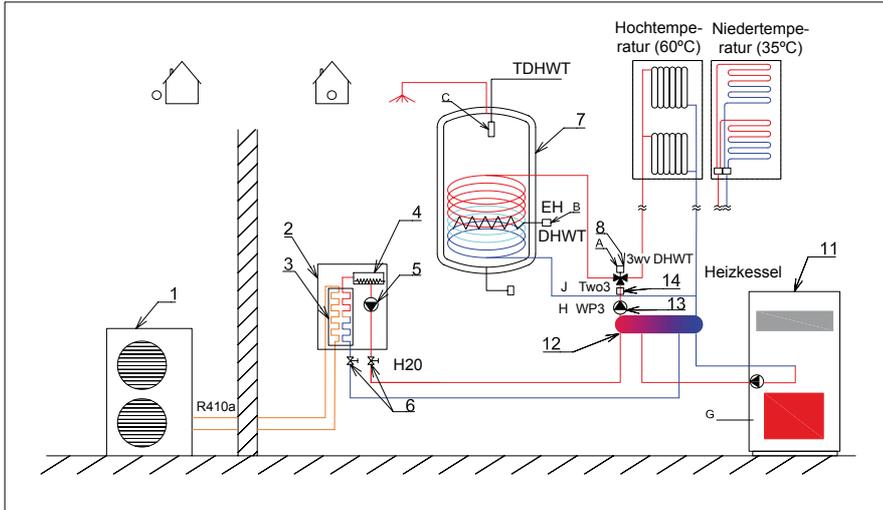
Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
10	Entlüftereinheit (nicht mitgeliefert)
11	Heizkessel (nicht mitgeliefert)
12	Hydraulische Weiche (Zubehör)
13	Wasserpumpe (nicht mitgeliefert)
14	Wassertemperatursensor für Heizkessel-Kombination (Zubehör)
15	3-Wegeventil für Heizkessel (nicht mitgeliefert)
G	Heizkessel-Ausgangssignal
H	Signal für Wasserpumpe 3 (WP3)
J	Wassertemperatursensor für Heizkessel-Kombinationssignal (Two3) (Zubehör)

i HINWEIS

Option 2 kann in allen Konfigurationen mit Heizkessel verwendet werden.

◆ **Installationsbeispiel 6**

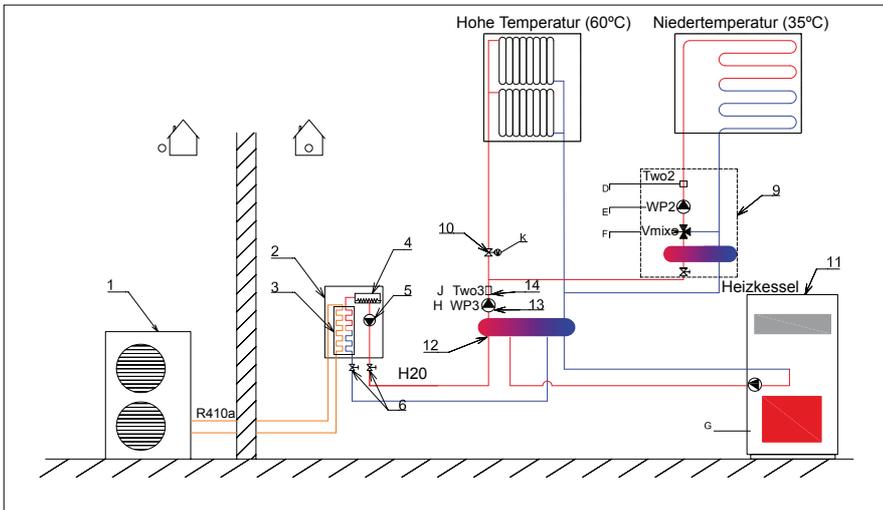
Installation mit Heizung + Warmwasserspeicher + abwechselnder Heizkessel-Kombination



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
7	Wasserbehälter (DHWT)
8	3-Wegeventil für DHWT (Zubehör)
11	Heizkessel (nicht mitgeliefert)
12	Hydraulische Weiche (Zubehör)
13	Wasserpumpe (nicht mitgeliefert)
14	Wassertemperatursensor für Heizkessel-Kombination (Zubehör)
A	3-Wegeventil-Ausgangssignal
B	DHWT-Signal für elektrischer Heizer
C	DHWT-Sensorsignal (Zubehör)
G	Heizkessel-Ausgangssignal
H	Signal für Wasserpumpe 3 (WP3)
J	Wassertemperatursensor für Heizkessel-Kombinationssignal (Two3) (Zubehör)

◆ **Installationsbeispiel 7**

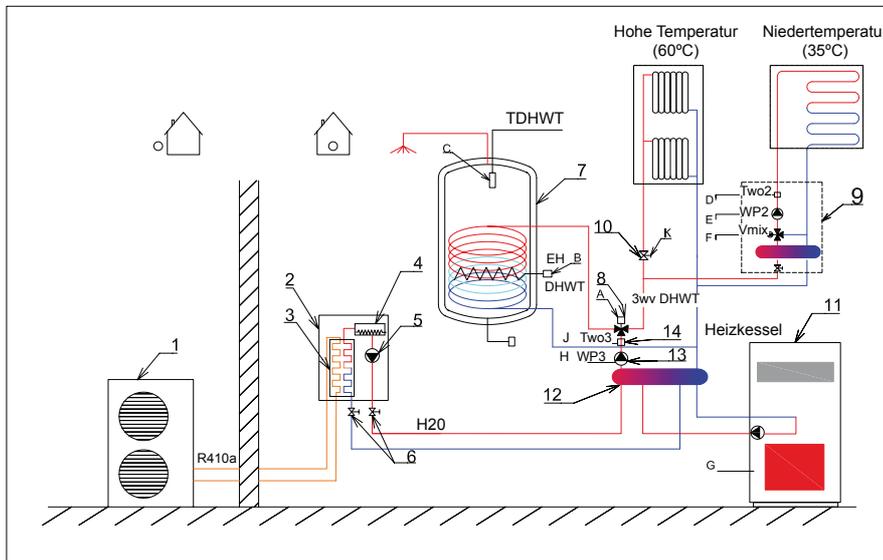
Zwei Heizungs-Anwendungen (Hohe und niedrige Wassertemperatur) + Kombination mit abwechselndem Heizkessel: Zwei Heizungs-Anwendungen mit einem optionalen Raumthermostat und Warmwasserspeicher, der durch eine Heizpumpe geheizt wird, und Kombination mit einem abwechselnden Heizkessel.



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
9	Zweiter Temperaturkit (Zubehör)
10	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
11	Heizkessel (nicht mitgeliefert)
12	Hydraulische Weiche (Zubehör)
13	Wasserpumpe (nicht mitgeliefert)
14	Wassertemperatursensor für Heizkessel-Kombination (Zubehör)
D	Sensorsignal-Kit für die zweite Temperatur (Zubehör)
E	Zweites Wasserpumpensignal
F	Mischventilsignale
G	Heizkessel-Ausgangssignal
H	Signal für Wasserpumpe 3 (WP3)
J	Wassertemperatursensor für Heizkessel-Kombinationssignal (Two3) (Zubehör)
K	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)

◆ **Installationsbeispiel 8**

Zwei Heizungs-Anwendungen (Hohe und niedrige Wassertemperatur) + Warmwasserspeicher + mit abwechselndem Heizkessel:
Zwei Heizungs-Anwendungen mit einem optionalen Raumthermostat und Warmwasserspeicher, der durch eine Heizpumpe geheizt wird, und Kombination mit einem abwechselnden Heizkessel.



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
7	Wasserpumpe (primär)
8	3-Wegeventil für DHWT (Zubehör)
9	Zweiter Temperaturkit (Zubehör)
10	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
11	Heizkessel (nicht mitgeliefert)
12	Hydraulische Weiche (Zubehör)
13	Wasserpumpe (nicht mitgeliefert)
14	Wassertemperatursensor für Heizkessel-Kombination (Zubehör)
A	3-Wegeventil-Ausgangssignal
B	DHWT-Signal für elektrischer Heizer
C	DHWT-Sensorsignal (Zubehör)
D	Sensorsignal-Kit für die zweite Temperatur (Zubehör)
E	Zweites Wasserpumpensignal
F	Mischventilsignale
G	Heizkessel-Ausgangssignal
H	Signal für Wasserpumpe 3 (WP3)
J	Wassertemperatursensor für Heizkessel-Kombinationssignal (Two3) (Zubehör)
K	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)

DEUTSCH

4.2 KONFIGURATION DER KÜHLUNGS-SYSTEME

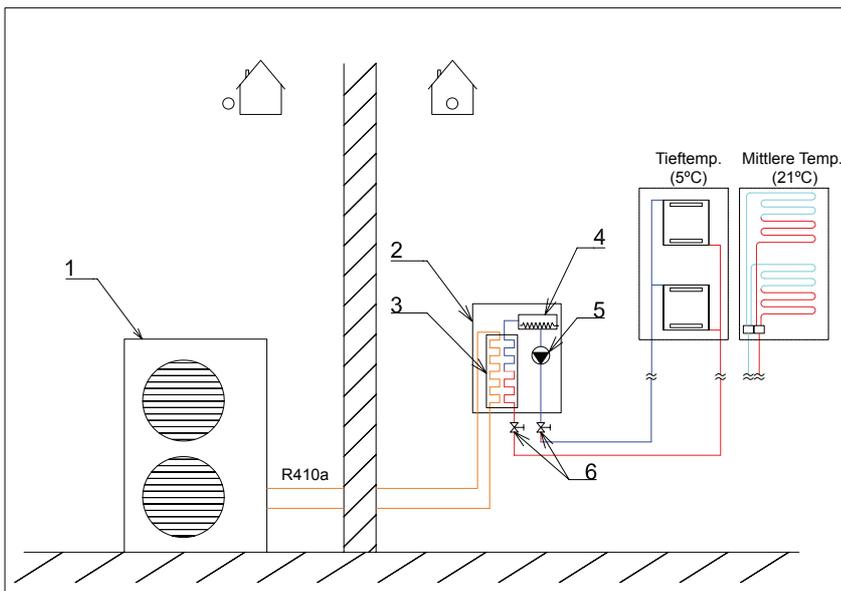
HINWEIS

- Die folgenden Installationsbeispiele zeigen typische Konfigurationen nur für Kühlungsanwendungen. Wenn die Heizung in Betrieb ist, während der Kühlbetrieb angeschlossen ist, ist der Installer für die korrekte Funktion des Systems verantwortlich.
- Die unten gegebenen Konfigurationsbeispiele sind nur für Illustrationszwecke.

4.2.1 Typische Installationsmuster

◆ Installationsbeispiel 9

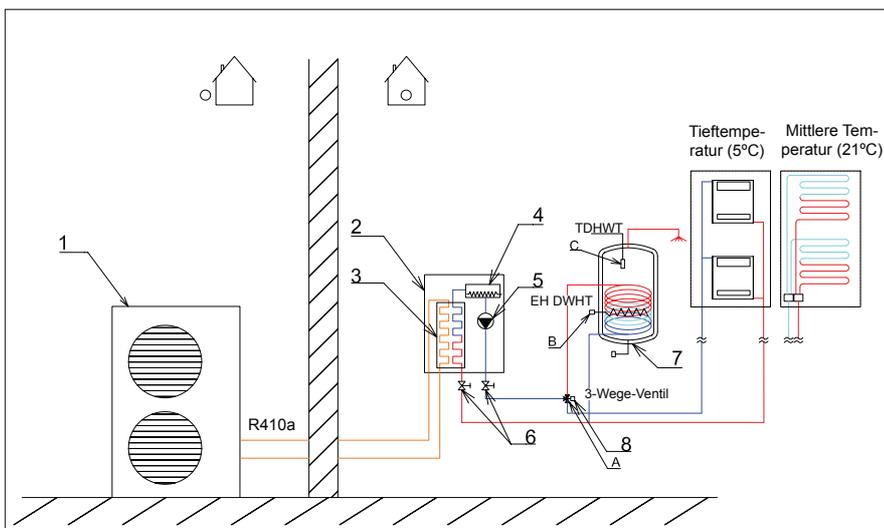
Direkte Kühlungsinstallationen: Kühlung durch Anwendung von Fan Coils mit optionalem Raumthermostat.



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)

◆ Installationsbeispiel 10

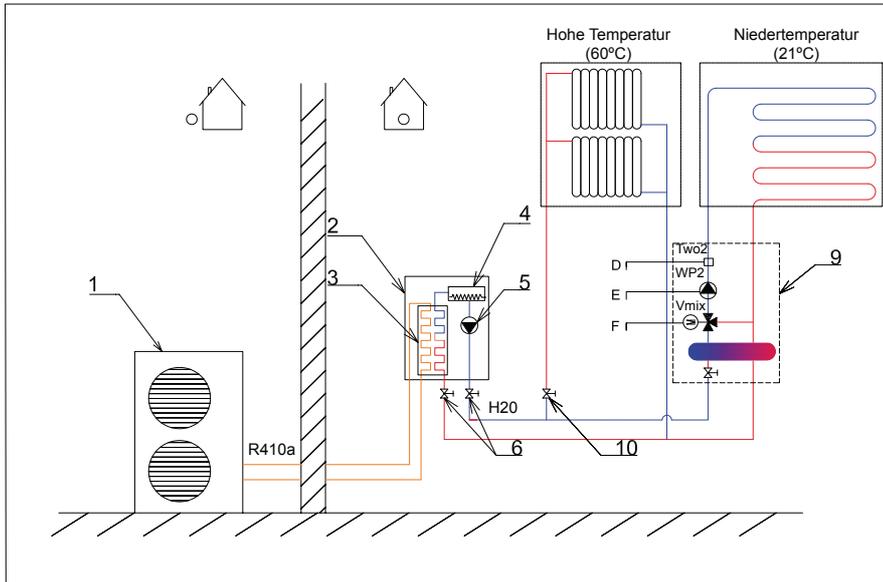
Kühlung + Warmwasserspeicher: Kühlungs-Anwendung mit einem optionalen Raumthermostat und Warmwasserspeicher, der durch eine Heizpumpe geheizt wird.



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
7	Warmwasserspeicher (DHWT) (Zubehör)
8	3-Wegeventil für DHWT (Zubehör)
A	3-Wegeventil-Ausgangssignal
B	DHWT-Signal für elektrischer Heizer
C	DHWT-Sensorsignal (Zubehör)

◆ **Installationsbeispiel 11**

Fußbodenkühlung in Betrieb und Heizkörper geschlossen: Verwenden Sie Fußbodenkühlung für Kühlen und schließen Sie die Heizkörper unter der Verwendung des Ventils.



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
9	Zweiter Temperaturkit (Zubehör)
10	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
D	Sensorsignal-Kit für die zweite Temperatur (Zubehör)
E	Zweites Wasserpumpensignal
F	Mischventilsignale

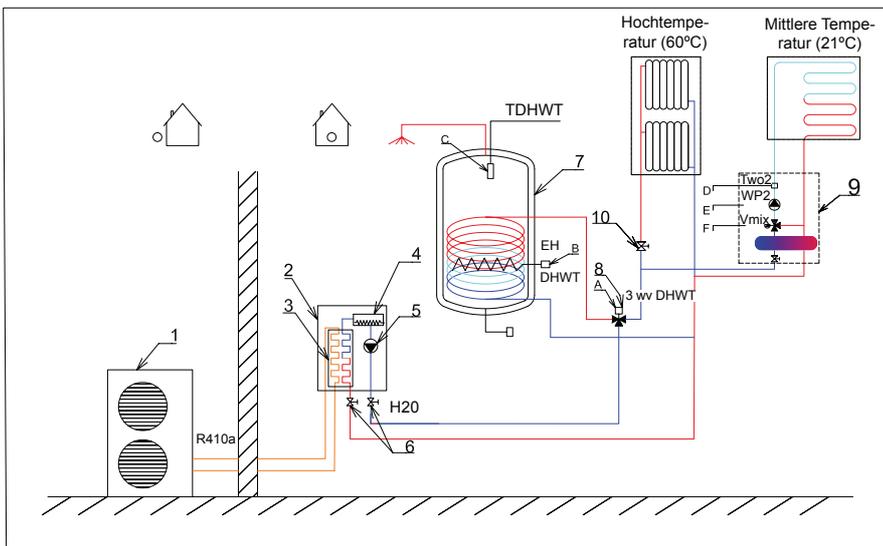
DEUTSCH

i HINWEIS

Siehe Kapitel *Verfügbare optionale Funktionen im Wartungshandbuch.*

◆ **Installationsbeispiel 12**

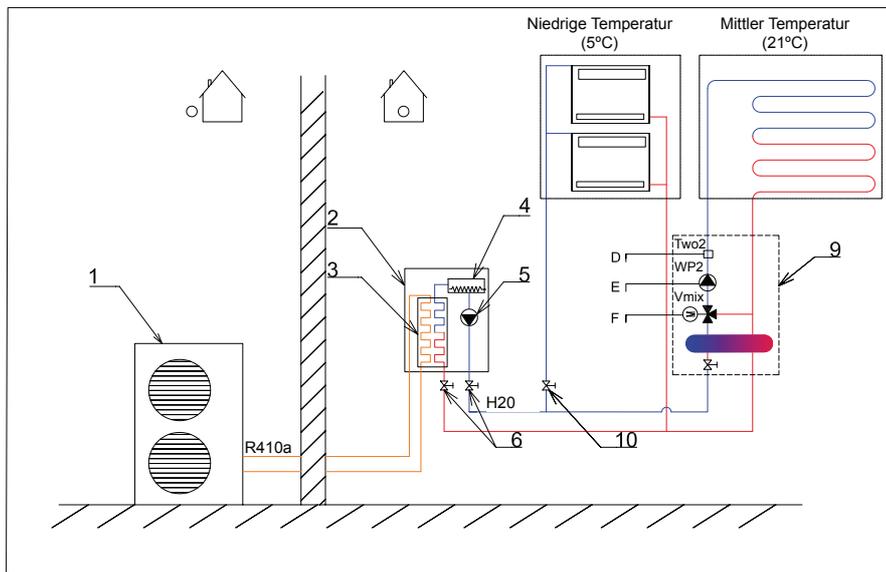
Fußbodenkühlung in Betrieb und Heizkörper geschlossen + Warmwasserspeicher: Fußbodenkühlung in Betrieb und die Heizkörper unter der Verwendung des Ventils geschlossen, mit optionalem Raumthermostat und Warmwasserspeicher, der über eine Wärmepumpe geheizt wird.



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
7	Warmwasserspeicher (DHWT) (Zubehör)
8	3-Wegeventil für DHWT (Zubehör)
9	Zweiter Temperaturkit (Zubehör)
10	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
A	3-Wegeventil-Ausgangssignal
B	DHWT-Signal für elektrischer Heizer
C	DHWT-Sensorsignal (Zubehör)
D	Sensorsignal-Kit für die zweite Temperatur (Zubehör)
E	Zweites Wasserpumpensignal
F	Mischventilsignale

◆ **Installationsbeispiel 13**

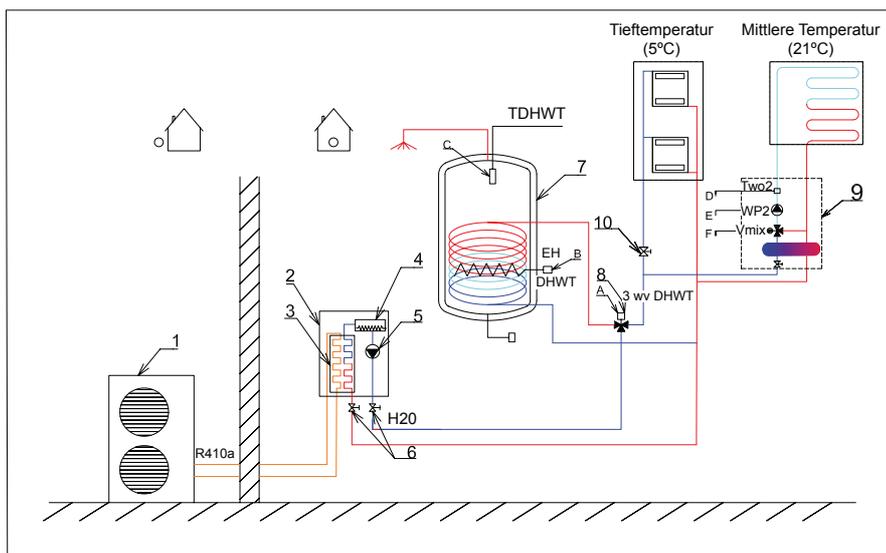
Zwei Kühlungs-Installationen (Fan Coils + Fußbodenkühlung): Kühlungsanwendung mit optionalem Raumthermostat.



Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
9	Zweiter Temperaturkit (Zubehör)
10	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
D	Sensorsignal-Kit für die zweite Temperatur (Zubehör)
E	Zweites Wasserpumpensignal
F	Mischventilsignale

◆ **Installationsbeispiel 14**

Zwei Kühlungs-Installationen (Fan Coils + Fußbodenkühlung + Warmwasserspeicher): Kühlungs-Anwendung mit einem optionalen Raumthermostat und Warmwasserspeicher, der durch eine Heizpumpe geheizt wird.

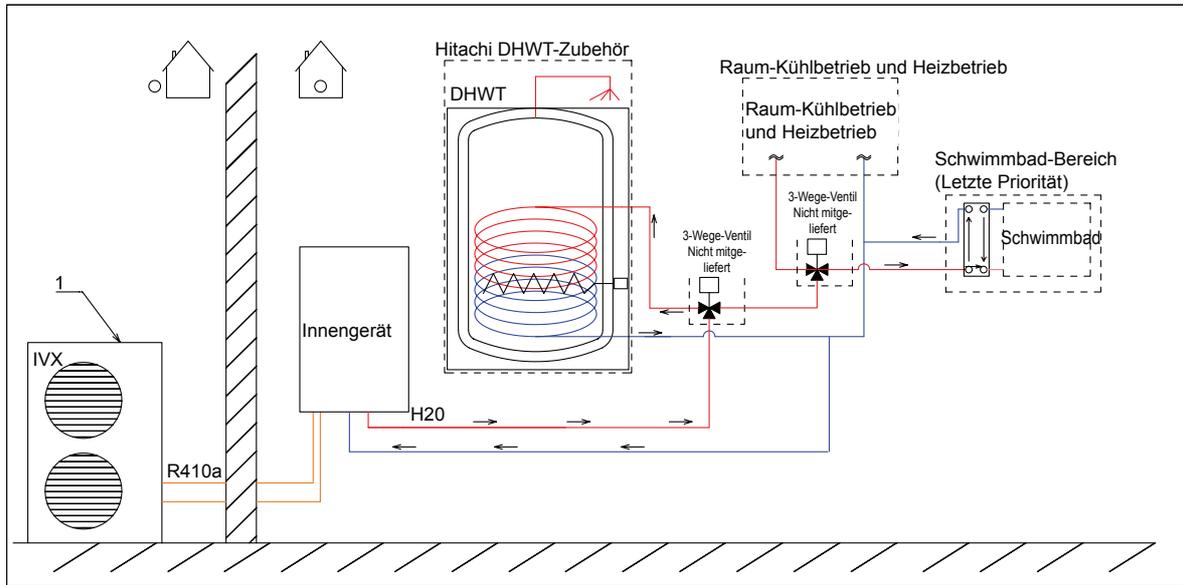


Nr.	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	Wärmetauscher
4	Elektrischer Heizer
5	Wasserpumpe (primär)
6	Ventile (im Lieferumfang enthalten)
7	Warmwasserspeicher (Zubehör)
8	3-Wegeventil für DHWT (Zubehör)
9	Zweiter Temperaturkit (Zubehör)
10	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
A	3-Wegeventil-Ausgangssignal
B	DHWT-Signal für elektrischer Heizer
C	DHWT-Sensorsignal (Zubehör)

4.3 ZUSÄTZLICHE KOMBINATIONEN

4.3.1 Schwimmbad-Kombination

Der Schwimmbadbetrieb ist die niedrigste Priorität des Systems und ist nur möglich wenn die Heizung und TWE nicht erforderlich sind. Wenn der Schwimmbadbetrieb erforderlich ist, geht die Wärmepumpe in Betrieb, wenn das Feedback von der Schwimmbadpumpe festgestellt wird. In dieser Situation wird das 3-Wegeventil für den TWE nicht aktiviert und das 3-Wegeventil für das Schwimmbad aktiviert ist, um das warme Wasser zum Schwimmbad-Wärmetauscher umzuleiten, bis die Schwimmbadwasser-Temperatur ein komfortables Niveau erreicht hat.



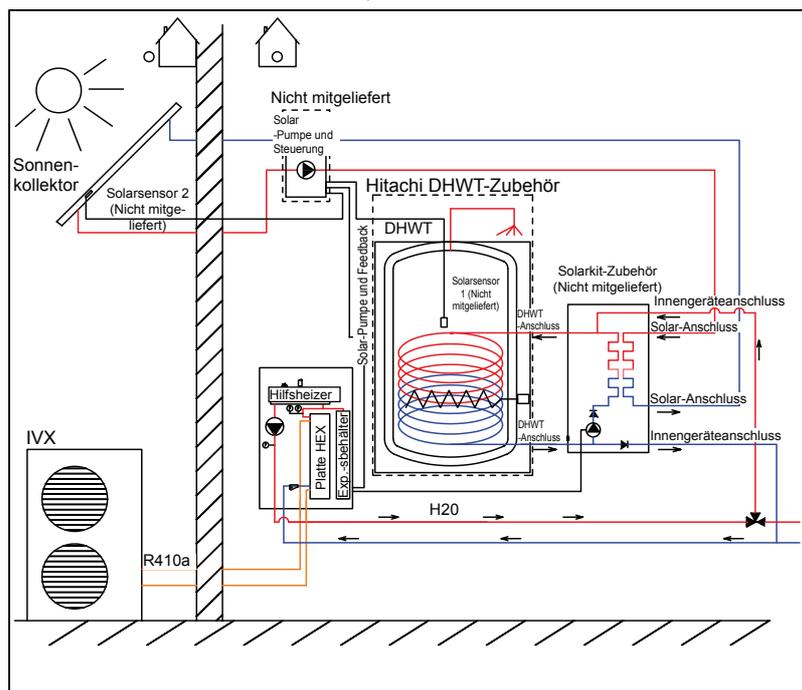
DEUTSCH

4.3.2 Sonnenkollektor

Die Sonnenkombination ermöglicht Ihnen, das Brauchwasser mit einem Sonnenkollektor zu erhitzen. Die Solar-Option wurde zum Transfer der Wärme der Sonnenkollektoren zum Wärmetauscher des Warmwasserspeichers entworfen, und muss im Luft/Wasser-Wärmepumpensystem so installiert werden, wie im Diagramm unten beschrieben.

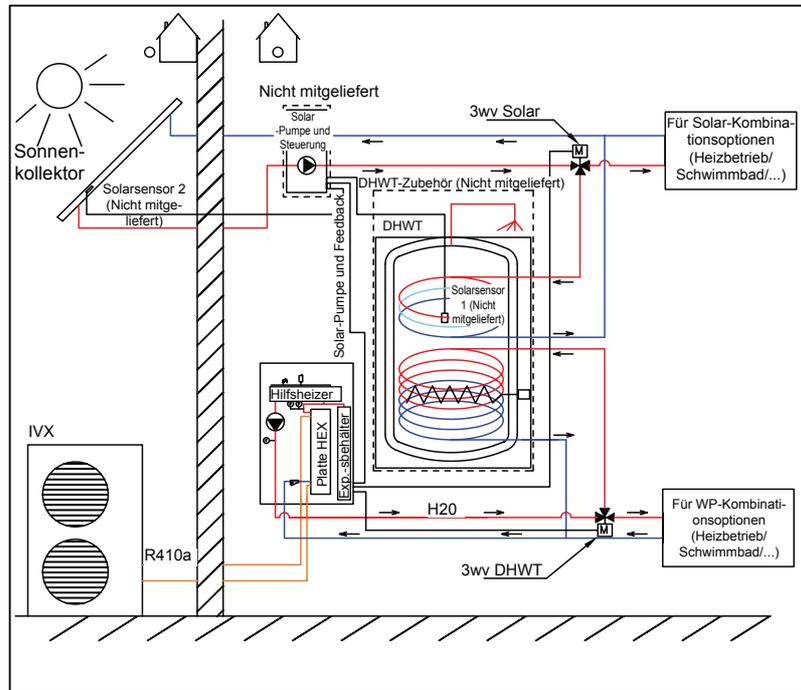
◆ Option 1

Die Sonnenkollektoren fangen die Wärme der Sonne auf. Wenn die Temperatur der Glykollösung in den Sonnenkollektoren die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher übersteigt, gehen die Pumpe der Solarpumpenstation und die Pumpe des Solar-Kits in Betrieb und leiten die Wärme zum Wärmetauscher des Warmwasserspeichers.



◆ **Option 2**

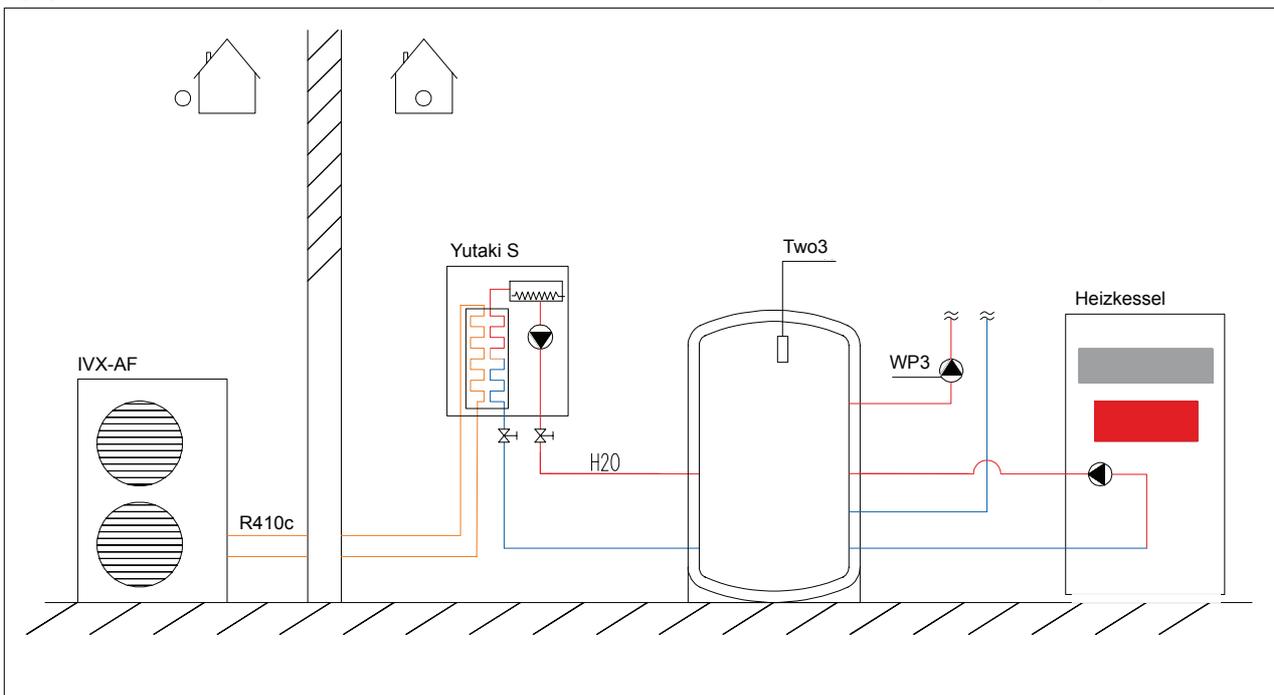
Die Sonnenkollektoren fangen die Wärme der Sonne auf. Wenn die Temperatur der Glykollösung in den Sonnenkollektoren die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher übersteigt, wird die Pumpe der Solarpumpenstation eingeschaltet und das 3-Wege-Ventil am Solar-Kit leitet die Wärme zum Brauchwasserbehälter um. Gleichzeitig wird das 3-Wege-Ventil am DHWT ausgeschaltet und die Wärmepumpe arbeitet weiterhin für den Raumheizbetrieb (wenn notwendig).



4.3.3 Pufferspeicher-Kombination

Die Pufferspeicher-Kombination ist dazu konzipiert, das Warmwasser auf die eingestellte Temperatur zu erwärmen. Wenn die von einem externen Temperatursensor (Two3) festgestellte Temperatur die Einstelltemperatur erreicht, stoppt der Heizler.

Diese Konfiguration ermöglicht die Installation der Heizkesselkombination (zum Beispiel Biomasse-Heizkesselkombination) und den Betrieb gegen den Speichertank. In diesem Fall funktioniert das Yutaki S-Gerät über die Temperatursteuerung des Two3-Sensors.

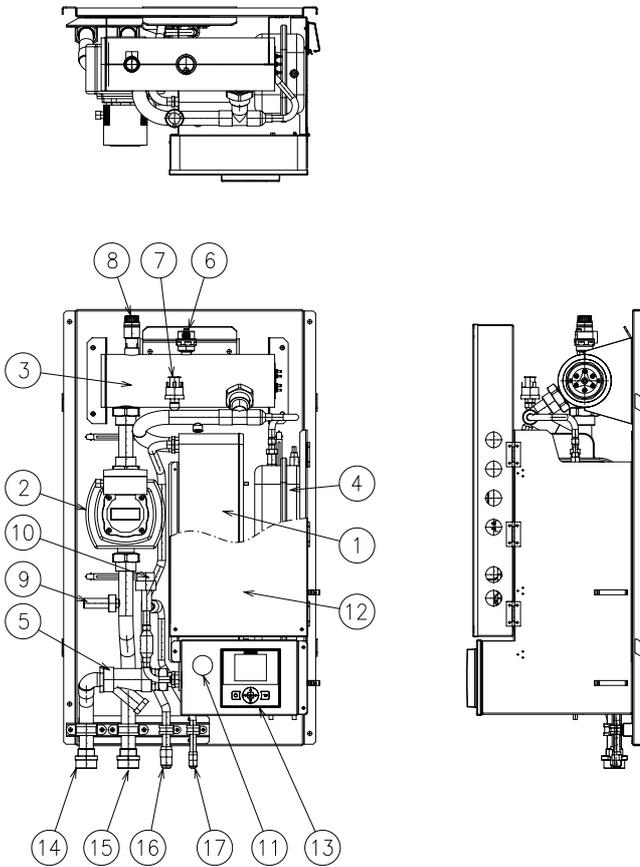


i HINWEIS

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn ein Universalsensor aktiviert ist.

5 BEZEICHNUNG DER TEILE

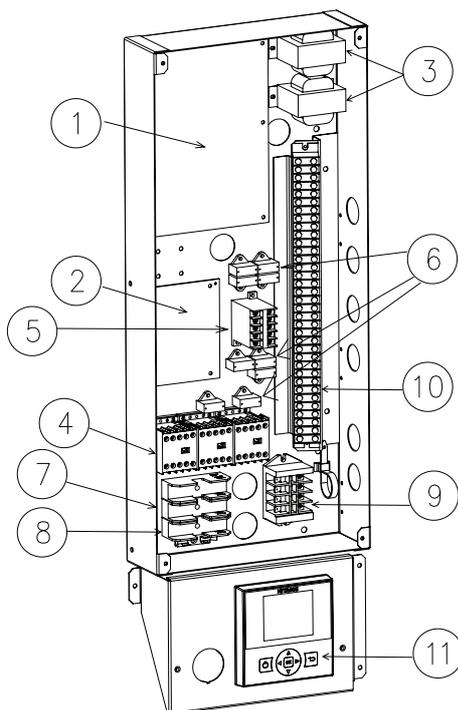
5.1 RWM-(2.0/3.0/4.0/5.0/6.0)FSN3E



Nr.	Teilebezeichnung	Bemerkungen
1	Plattenwärmetauscher	
2	Wasserpumpe	Überprüft den Wasserdurchfluss im Wasserkreislauf
3	Elektrische Heizung	Elektrisches Heizelement, das zusätzliche Wasserheizkapazität liefert, wenn die Kapazität der Luft/Wasser-Wärmepumpe nicht ausreichend ist.
4	Expansionsbehälter	Kompensiert Wasserdruckschwankungen, die durch Temperaturveränderungen im Kreislauf verursacht werden.
5	Wassersieb	Vermeidet Schäden an den hydraulischen Hauptkomponenten (Plattenwärmetauscher, Pumpe), Schmutz im Wasser oder abgelöste Partikel im Kreislauf.
6	Luftablass	Entfernt die im Kreislauf verbliebene Luft (vergewissern Sie sich, dass die Luftablass-Plastikschrabe geöffnet ist).
7	Niederdruckschalter	Vermeidet Wasserniederdruck im Kreislauf.
8	Überdruckventil	Vermeidet Wasserüberdruck im Kreislauf (Öffnungsdruck 3 bar).
9	Durchflussschalter	Überprüft, dass das Wasser im Kreislauf zirkuliert.
10	Expansionsventil	Kältemittelexpansions-Vorrichtung.
11	Manometer	Überprüfung des Wasserdrucks im Kreislauf.
12	Schaltkasten	Enthält alle elektronischen Hauptelemente und elektrische Komponenten, die das Gerät steuern.
13	LCD-Steuerung	
14	Wassereinlassrohr	
15	Wasserauslassrohr	
16	Kältemittelgasleitung	
17	Kältemittelflüssigkeitsleitung	

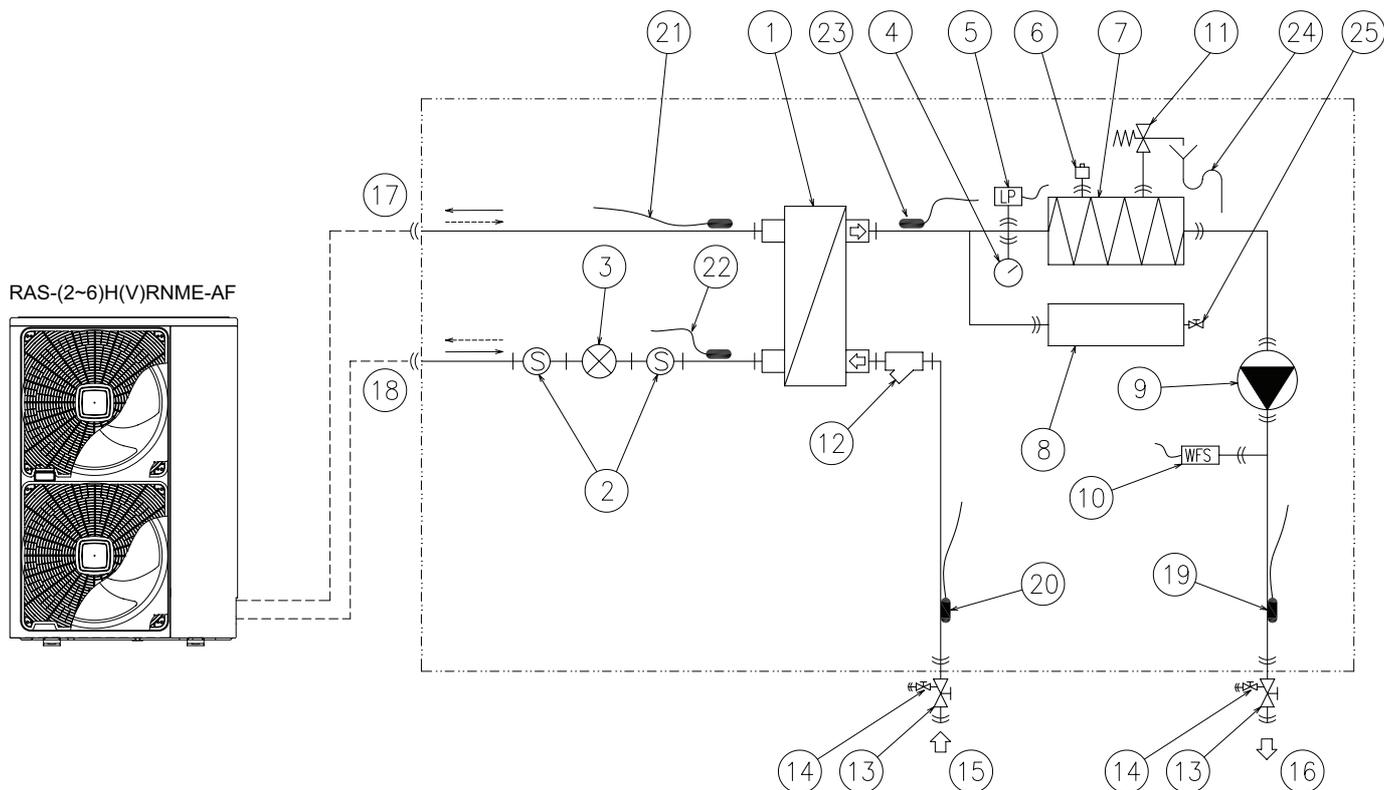
DEUTSCH

5.2 SCHALTKASTEN-LAYOUT



Nr.	Teilebezeichnung	Bemerkungen
1	Leiterplatte (PCB1)	Hauptleiterplatte zur Steuerung des Geräts.
2	Leiterplatte (PCB2)	Sekundäre Leiterplatte für zusätzliche Steuerungssignale.
3	Transformatoren (TR1/TR2)	Transformator.
4	Elektrische Heizer-Schütze (AR1/2/3)	Heizer-Schütze für den Steuerungsschritt und Abschalten des Systems.
5	Pumpen-Schütz (52P)	Wasserpumpen-Schütz.
6	Störschutzfilter (NK1~9)	Störschutzfilter für den PCB-Stromspitzen-schutz.
7	Sicherungen des elektrischen Heizers (EF1/2/3)	Sicherungen für den elektrischen Heizer-schutz.
8	Wasserpumpensicherung (EF4)	Sicherungen für den Wasserpumpenschutz.
9	Anschlussleiste 1 (TB1)	Anschlussleiste für Stromversorgung.
10	Anschlussleiste 2 (TB2)	Anschlussleiste für die Innen-/Außenkommunikation und das intelligente Raumthermostat und Zubehörgeräte.
11	Benutzerschnittstelle (LCD)	Benutzerschnittstelle zur Geräteeinstellung durch Endbenutzer / Installer.

6 KÜHLKREISLAUF



						Kältemittel	Prüfdruck Luftdichtigkeit
Wasser- durchfluss	Kältemittelfluss für Kühlung	Kältemittelfluss für Heizung	Vor Ort verlegte Kältemittelleitungen	Konus- anschluss	Lötstelle	R410A	4,15 MPa

Nr.	Bezeichnung
1	Plattenwärmetauscher
2	Sieb
3	Elektronisches Expansionsventil (MVI)
4	Manometer
5	Wasserniederdruckschalter (LWPS)
6	Luftablass
7	Elektrischer Heizer (EH)
8	Expansionsbehälter
9	Wasserpumpe (WPI)
10	Wasserdurchflussschalter (WFS)
11	Überdruckventil
12	Wassersieb
13	Absperrventil (1-1/4" GAS m)

Nr.	Bezeichnung
14	Druckanschluss (3/8" GAS m)
15	Wasserleitung IN
16	Wasserleitung OUT
17	Kältemittelgasanschluss
18	Kältemittelflüssigkeitsanschluss
19	Wasserauslass-Thermistor (THMWO)
20	Wassereinlass-Thermistor (THMWI)
21	Gasleitungsthermistor (THMG)
22	Flüssigkeitsleitungsthermistor (THML)
23	PHEX-Wasserauslasssthermistor (THMWOHP)
24	Abflussleitung
25	Expansionsbehälter-Ablaufanschluss

7 INSTALLATION DES INNENGERÄTS

◆ Auswahl des Installationsortes

Das für Luft/Wasser zweigeteilte Innengerät muss gemäß der folgenden Anforderungen installiert werden:

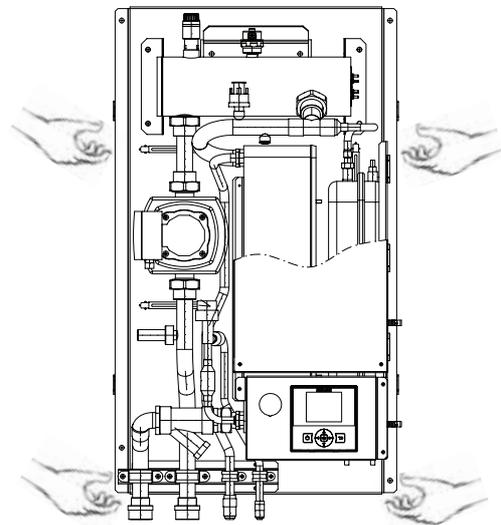
- Installieren Sie das Gerät in einer frostfreien Umgebung.
- Das Gerät ist für den Einbau an der Wand (Wandhalterung wird mitgeliefert) vorgesehen. Vergewissern Sie sich daher, dass die ausgewählte Wand flach ist, keine brennbare Oberfläche hat und stark genug ist, das Gewicht des Innengeräts zu tragen.
- Stellen Sie den empfohlenen Wartungsbereich für die zukünftige Gerätewartung sicher, und garantieren Sie eine ausreichende Belüftung rund um das Gerät.
- Halten Sie die Wasserabscheidungs-Bestimmungen ein. Das Überdruckventil und der Luftablass werden mit einer Abflussleitung geliefert, die sich an der unteren Seite des Geräts befindet.
- Im Falle einer Kühlanlage wird eine Abflusswanne (wird als Zubehör geliefert) installiert. Der Installateur ist für die ordnungsgemäße Installation und Wasserabscheidung verantwortlich.

⚠ VORSICHT

- Installieren Sie die Innengeräte nicht an Orten, an denen der Schaltkasten direkten elektromagnetischen Strahlungen ausgesetzt ist.
- Bringen Sie die Innengeräte und die Komponenten so weit entfernt wie möglich (mindestens 3 m) von jeglichen elektromagnetischen Strahlungsquellen an.
- Installieren Sie einen Störschutzfilter, wenn Störfelder auftreten.
- Installieren Sie das Innengerät nicht in einer feuergefährlichen Umgebung, damit Brand oder eine Explosion vermieden werden.
- Die Luft/Wasser-Wärmepumpe muss von einem Wartungstechniker installiert werden. Bei der Installation sind die örtlichen und europäischen Vorschriften einzuhalten.

◆ Handling des Innengeräts

- Platzieren Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich am Installationsort, um jegliche Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Das Innengerät wird in einer Kiste aus Karton geliefert, die mit Riemen an der Holzpalette befestigt ist. Zerschneiden Sie die Riemen und heben sie die Kartonkiste in Aufwärtsrichtung ab.
- Das Innengerät ist mit Schrauben auf der Holzpalette befestigt. Vor dem Lösen dieser Schrauben muss zunächst die Frontabdeckung des Geräts entfernt werden. Öffnen Sie die Abdeckung des Bedienungsteils, schrauben Sie zwei Befestigungsschrauben heraus (siehe die Abbildung unten) und entfernen Sie die Frontabdeckung gemäß den Anleitungen.



- Zwei Personen werden benötigt, um das Gerät zu tragen und an seinem Installationsort zu befestigen. Siehe die Abbildung unten zum ordnungsgemäßen Handling, wenn Sie das Gerät an die Wand heben.

7.1 ERSTÜBERPRÜFUNG

◆ Werkseitig mitgeliefertes Zubehör

Vergewissern Sie sich, dass folgendes Zubehör mit dem Gerät geliefert worden ist.

Zubehör	Mge	Zweck
Wandhalterung	1	Zum Aufhängen des Geräts an der Wand
Absperrventil	2	Für den Wasserleitungsanschluss
Installationsanleitung	1	Installations- und Gerätebetriebsanleitungen
Konformitätserklärung	1	

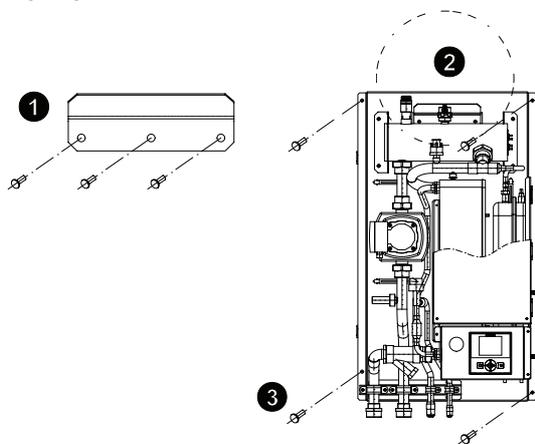
i HINWEIS

Wenn irgendeines dieser Zubehörteile nicht mit dem Gerät mitgeliefert wurden, oder irgendein Schaden am Gerät festgestellt wurde, setzen Sie sich mit Ihrem Vertragshändler in Verbindung.

7.2 GERÄTEINSTALLATION

7.2.1 Wandhalterung

- Schritt ❶: Befestigung der Wandhalterung
Befestigen Sie die Wandhalterung mit geeigneten Dübeln und Schrauben an der Wand. Stellen Sie sicher, dass die Wandhalterung völlig nivelliert ist.
- Schritt ❷: Hängen Sie das Innengerät in die Wandhalterung (zwei Personen werden zum Heben des Geräts benötigt. Das Gerät wiegt ungefähr 60 kg.)
- Schritt ❸: Befestigen Sie das Innengerät mit geeigneten Dübeln und Schrauben an der unteren Seite. Hierfür ist das Gerät mit zwei Öffnungen an den unteren Außenkanten der hinteren Rahmenplatte ausgestattet (es gibt zwei zusätzliche Öffnungen an den oberen Außenkanten der Rahmenplatte, die für die Befestigung an der Wandhalterung nicht geeignet sind).



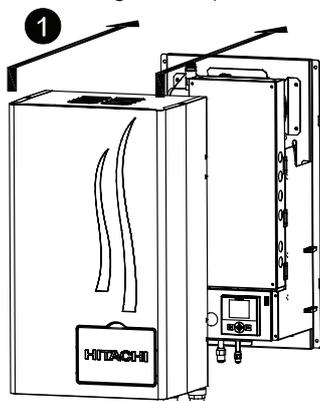
7.2.2 Einbau der Abdeckung



HINWEIS

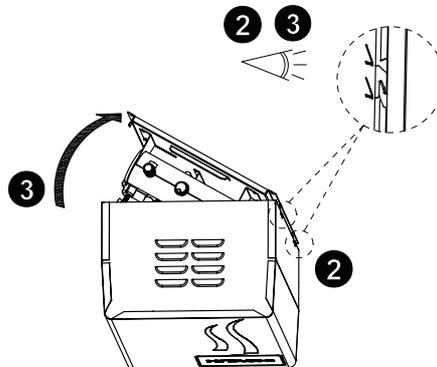
Diese Operation sollte nach Beendigung der Rohrverlegung durchgeführt werden.

- Schritt ❶: Platzieren Sie die Geräteabdeckung - in der gleichen Höhe - auf das an der Wand befestigte Gerät halten Sie sie dabei an der unteren Seite (eine Person kann diese Arbeit ausführen, da die Abdeckung bei dieser Operation auf dem Schaltkasten aufliegen kann).

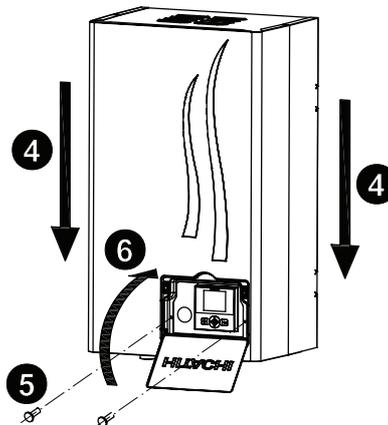


- Schritt ❷: Platzieren Sie mit Hilfe der äusseren Markierungen ">" die rechten Abdeckungsöffnungen über die Haken der Rückplatte (x2 Orte).

- Schritt ❸: Wenn die rechte Seite zentriert ist, wiederholen Sie die Operation an der linken Seite. Platzieren Sie mit Hilfe der äusseren Markierungen ">" die linken Abdeckungsöffnungen über die Haken der Rückplatte (x2 Orte).



- Schritt ❹: Sind die vier Haken in ihren entsprechenden Abdeckungsöffnungen platziert, lassen Sie die Abdeckung auf die Haken herunter.
- Schritt ❺: Zur abschließenden Befestigung der Abdeckung öffnen Sie die LCD-Wartungsklappe schrauben Sie die zwei Schrauben mit den Nylonunterlegscheiben zwischen Schraube und Gehäuse fest.
- Schritt ❻: Schliessen Sie am Ende die Wartungsklappe des Bedienteils.

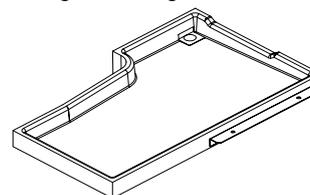


7.2.3 Montage der Abflusswanne



HINWEIS

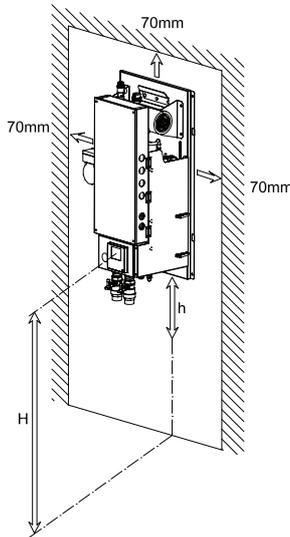
- Bei einer Kühlanlage muss eine Abflusswanne installiert werden. Das Abflusswannen-Zubehör von Hitachi "AF-DPK-01" wird auf Bestellung geliefert (Referenznummer 7E549902).
- Der Einbau der Abflussleitung sollte erst nach Beendigung der Rohrverlegung gemäß den mit dem Zubehör mitgelieferten Einbauanleitungen durchgeführt werden.



Vermeiden Sie äußere Taubildung, wenn Sie die Abflusswanne auf den Rohren installieren, und nivellieren Sie es, um ein Überlaufen der Abflusswanne zu verhindern.

7.2.4 Wartungsbereich

- Sorgen Sie beim Installieren des Innengeräts für ausreichenden Freiraum für die Installation der elektrischen Kabel, Wasser und Kältemittelanschlüsse und für die Wartungsarbeiten.
- Empfohlener Mindestplatzbedarf:



HINWEIS

- $H = 1.200\text{mm} \sim 1.500\text{mm}$. Empfohlene Gerätehöhe für einen ordnungsgemässen Zugang zur Steuerung (LCD-Benutzerschnittstelle).
- $h = 350\text{mm}$: Minimale Gerätehöhe zur Installation der Absperrventile und der ersten gebogenen Rohrleitung.

8 KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNGSVERLEGUNG

8.1 ALLGEMEINE ANMERKUNGEN VOR DER DURCHFÜHRUNG DER LEITUNGSVERLEGUNG

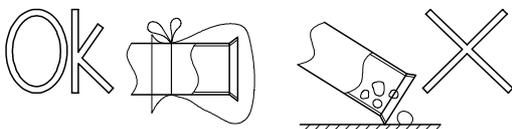
- 1 Vor Ort bereitgestellte Kupferrohrleitungen vorbereiten.
- 2 Wählen Sie die Größe, die Dicke und das Material der Rohre gemäß den Druckanforderungen aus.
- 3 Saubere Kupferrohrleitungen auswählen. Achten Sie darauf, dass in den Leitungen keine Staubpartikel oder Feuchtigkeit vorhanden sind. Entfernen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

HINWEIS

- Ein System, das frei von Feuchtigkeit oder Ölverunreinigungen ist, ergibt maximale Leistungsfähigkeit und Lebensdauer, im Gegensatz zu einem System, das nur unzureichend vorbereitet ist. Achten Sie besonders darauf, dass alle Kupferleitungen innen sauber und trocken sind.
- Im Kreislauf des Innengeräts befindet sich kein Kältemittel.

VORSICHT

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



Kann die Rohrverlegung am folgenden Tag oder über einen längeren Zeitraum nicht beendet werden, sollten die Endstücke der Leitungen verlötet und mit Hilfe eines Schrader-Ventils mit sauerstofffreiem Stickstoff gefüllt werden, um Feuchtigkeit und Verunreinigung durch Partikel zu verhindern.

Verwenden Sie kein Isoliermaterial, das NH_3 enthält, da dies das Kupferrohr beschädigen und zu einer künftigen Quelle von Undichtigkeit werden kann.

Isolieren Sie sowohl die Kältemittel- als auch die Flüssigkeitsleitung zwischen Innengerät und Außengerät vollständig.

Wenn sie nicht isoliert werden, kann es im Kühlbetrieb und bei hoher Luftfeuchtigkeit zu Taubildung auf der Leitungsoberfläche kommen.

Der Kältemittelkreislauf und der Wasserkreislauf muss von einem lizenzierten Techniker ausgeführt und überprüft werden, und muss alle relevanten europäischen Richtlinien erfüllen.

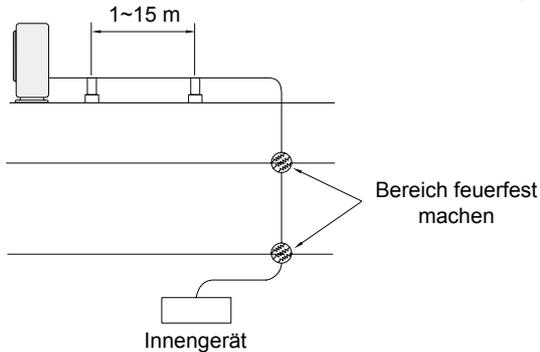
HINWEIS

- Ein System, das frei von Feuchtigkeit oder Ölverunreinigungen ist, ergibt maximale Leistungsfähigkeit und Lebensdauer, im Gegensatz zu einem System, das nur unzureichend vorbereitet ist. Achten Sie besonders darauf, dass alle Kupferleitungen innen sauber und trocken sind.
- Im Kreislauf des Innengeräts befindet sich kein Kältemittel.

8.2 AUFHÄNGUNG DER KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNGEN

Hängen Sie die Kältemittel- und Wasserleitungen an sicheren Punkten auf und vermeiden Sie einen direkten Kontakt der Kältemittel- und Wasserleitungen mit dem Gebäude: Wände, Decken, usw. ...

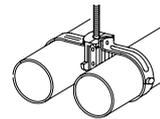
Wenn ein direkter Kontakt zwischen den Leitungen vorhanden ist, kann es durch die Vibration der Leitungen zu Geräuschbildung kommen. Achten Sie hierbei besonders auf kurze Leitungslängen.



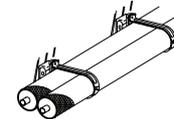
Befestigen Sie die Kältemittelleitung nicht mit Metallmaterial, da sich die Leitungen ausdehnen und zusammenziehen können.

Einige Befestigungsbeispiele werden unten gezeigt.

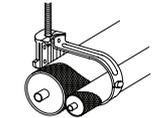
Zum Stützen schwerer Gegenstände



Zur Leitungsführung längs der Wand



Zur direkten Montage



8.3 LEITUNGSVERLEGUNG UND ANSCHLUSS

Bevor Sie die Leitungsverlegung und den Leitungsanschluss durchführen, muss die Geräteabdeckung entfernt werden. (befolgen Sie Kapitel *Installation der Innengeräte* in der umgekehrten Reihenfolge).

Die Kältemittelrohrleitungsgröße wird in der Tabelle unten im Detail aufgezeigt:

Einheiten: mm (Zoll)

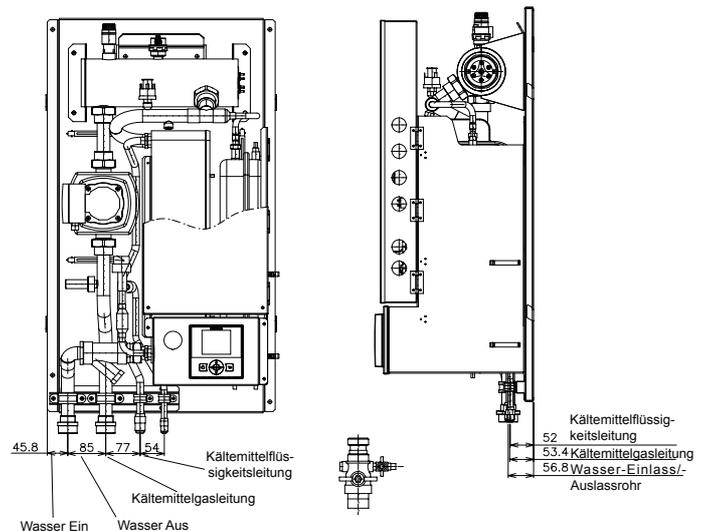
	Leitungsgröße	
	Flüssigkeitsrohrleitung	Gasleitung
RWM-2.0FSN3E	Ø6,35 (1/4)	Ø15,88 (5/8)
RWM-(3.0-6.0)FSN3E	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88 (5/8)

◆ Leitungsposition

Siehe die Abbildung unten, die den Verlegungsort der Kältemittelleitung, Abmessungen und Anschlussgrößen im Detail zeigt.

HINWEIS

Hinter den Rohren befindet sich ein Etikett, das den Kreislaufanschluss zeigt.



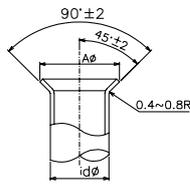
• Anschlüsse der Kältemittelleitung

Das Innengerät ist für den Anschluss mit einer Konusmutter (werkseitig mitgeliefert) eingerichtet. Führen Sie die angezeigte Rohrverlegung mit den in den folgenden Tabellen angezeigten Abmessungen durch:

◆ Konusrohrabmessungen

Einheiten: mm (Zoll)

Nenn-durchmesser	Außen-durchmesser	$A_{\varnothing +0/-0,4}$
(1/4)	6,35	9,1
(3/8)	9,52	13,2
(5/8)	15,88	19,7



◆ Kupferrohrdicke

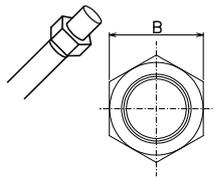
Einheiten: mm (Zoll)

Nenn-durchmesser	Außendurchmesser	R410A
(1/4)	6,35	0,80
(3/8)	9,52	0,80
(5/8)	15,88	1,00

◆ Konusmuttergröße

Einheiten: mm (Zoll)

Nenn-durchmesser	Außen-durchmesser	B
(1/4)	6,35	17
(3/8)	9,52	22
(5/8)	15,88	29



◆ Anzugsmoment der Konusmutter

Verwenden Sie immer zwei Schraubschlüssel, wenn Sie die Konusmuttern auf den Kältemittelrohren anziehen.

Bei jedem im Prozess auftretenden Fehler könnte das Rohr beschädigt werden oder Kältemittel austreten.

Einheit: N.m

Leitungsgröße	Drehmoment zum Festziehen
Ø 6,35 mm	20
Ø 9,52 mm	40
Ø 15,88 mm	80

8.3.1 Lötarbeiten



VORSICHT

- Beim Löten Stickstoffgas einsetzen. Bei Verwendung von Sauerstoff, Acetylen oder Fluorkohlenstoffgas kommt es zu Explosionen bzw. zur Bildung giftiger Gase.
- Wenn beim Löten ohne Stickstoff gearbeitet wird, bildet sich im Rohr eine starke Oxidierungsschicht. Dieser Film wird nach der Inbetriebnahme abgelöst und zirkuliert im Kühlkreislauf, so dass u.a. die Drosselventile verstopfen können und der Kompressor beeinträchtigt wird.
- Verwenden Sie beim Einsatz von Stickstoffgas während des Lötvorgangs ein Reduzierventil. Der Gasdruck sollte bei 0,03 bis 0,05 MPa gehalten werden. Bei zu hohem Druck auf die Leitung kommt es zu einer Explosion.

8.3.2 Kältemittelmenge



VORSICHT

- Aufgrund der Explosionsgefahr keinesfalls SAUERSTOFF, ACETYLEN oder sonstige entzündliche oder giftige Gase in den Kühlkreislauf einspeisen. Zur Durchführung von Lecktests oder Luftdichtigkeitstests empfehlen wir sauerstofffreien Stickstoff zu verwenden. Gase dieser Art sind außerordentlich gefährlich.
- Verbindungen und Konusmuttern an den Rohranschlüssen vollständig isolieren.
- Die Flüssigkeitsleitung vollständig isolieren, um eine verminderte Leistung zu vermeiden. Andernfalls kommt es auf der Leitungsoberfläche zu Kondensation.
- Kältemittel korrekt einfüllen. Bei zu großer oder zu kleiner Kältemittelmenge ist ein Kompressordefekt die Folge.
- Prüfen Sie sorgfältig auf Kältemittellecks. Bei umfangreichem Kältemittelaustritt können Atembeschwerden auftreten; bei offenem Feuer in dem entsprechenden Raum können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Wenn die Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie mit der Zeit brechen und ein Kältemittelleck verursachen.

9 WASSERLEITUNGSVERLEGUNG UND ANSCHLUSS

9.1 ALLGEMEINE HINWEISE

- Installieren Sie die werkseitig mitgelieferten Absperrventile zum Anschluss der Wassereinlass- und Wasserauslassrohre so nahe wie möglich beim Innengerät, um den Durchflusswiderstand zu vermindern und - wenn notwendig - für die Wasserdurchflussregulierung.
- Nach den Absperrventilen sollten flexible Anschlüsse für die Wassereinlass- und Wasserauslassrohre verwendet werden, um die Vibrationsübertragung zu vermeiden.
- Nach der Rohrverlegung sollte eine ordnungsgemäße Überprüfung der Wasserrohre durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass keine Wasserlecks im Kreislauf vorhanden sind. Befüllen Sie den Heizkreislauf (siehe Kapitel [Wasserbefüllung des Wasserkreislaufs](#)) und öffnen Sie die Einlass- und Auslass-Absperrventile.
- Das Innengerät ist mit einem Luftablass (werkseitig mitgeliefert) an der höchsten Stelle des Innengeräts (oberes Ende des elektrischen Heizers) ausgestattet. Wenn diese Stelle nicht die höchste der Wasserinstallation ist, kann Luft in den Wasserrohren bleiben, was zu Fehlfunktionen des Systems führen kann. Für diesen Fall sind zusätzliche Luftablässe (nicht mitgeliefert) vorhanden, um den Eintritt von Luft in den Wasserkreislauf zu verhindern.
- Es ist ratsam, die Wasserrohre, Verbindungen und Anschlüsse zur Vermeidung von Wärmeverlust zu isolieren.
- Wenn das Gerät während der Ausschaltperioden gestoppt wird und die Umgebungstemperaturen sehr niedrig sind, kann das Wasser in den Rohren und in der Umwälzpumpe gefrieren und die Rohre und die Wasserpumpe beschädigen. Um dies zu vermeiden, verfügt das Gerät über einen Selbstschutzmechanismus, der aktiviert werden sollte (siehe Kapitel [Verfügbare optionale Funktionen](#)).

VORSICHT

Beim Anschließen der Wasserleitung an das Innengerät muss es sich bei den ersten 500 mm um eine flexible Leitung handeln, um Probleme im Zusammenhang mit der Metalausdehnung aufgrund von Temperaturveränderungen zu vermeiden. Installieren Sie nach diesen 500 mm die Kupferrohre.

HINWEIS

Die maximale Leitungslänge hängt von dem möglichen Maximaldruck in der Wasserauslassleitung ab. Überprüfen Sie die Pumpkurve.

9.2 WASSERROHRANSCHLUSS

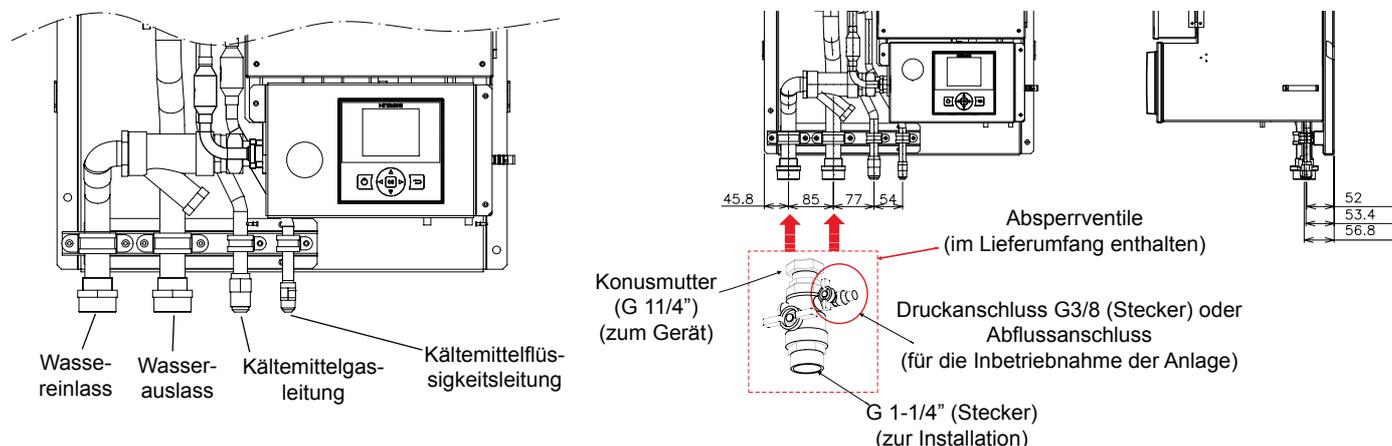
◆ Leitungsposition und Anschlussgröße

Das Gerät wird werkseitig mit zwei Absperrventilen geliefert, die an das Wassereinlass- und Wasserauslassrohr angeschlossen werden. Bei der Verwendung dieser Absperrventile ist es sehr praktisch, das Innengerät an das Heizsystem durch Verwendung von flexiblen Verbindungen direkt unter den Ventilen (G 1-1/4") anzuschließen.

Siehe die Abbildung unten, die den Verlegungsort der Wasserrohre, Abmessungen und Anschlussgrößen im Detail zeigt.

HINWEIS

Hinter den Rohren befindet sich ein Etikett, das den Kreislaufanschluss zeigt.



9.3 ABFLUSSLEITUNGSVERLEGUNG

Schließen Sie das vom Überdruckventil (bei den EIN/AUS-Wasserrohren) kommende Ablassrohr an das Hauptablass-System an.



HINWEIS

Das Überdruckventil wird aktiviert, sobald der Wasserdruck 3 bar erreicht.

- Mit den Absperrventilen werden zwei Abflussanschlüsse und eine Ablasskappe am Expansionsbehälter werkseitig mitgeliefert, zum Wasserabfluss bei Wartungsarbeiten am Innengerät dienen. Schließen Sie in diesem Fall das entsprechende Abflussleitung an, um jeglichen Kontakt des Wassers mit elektrischen Teilen zu vermeiden.

- Bei einer Kühlanlage muss ein Abflussrohr installiert werden (siehe Kapitel [Geräteinstallation](#)). Das Abflussleitung an der Abflusswanne muss an das Hauptabflusssystem angeschlossen werden (befolgen Sie dem Zubehör beigefügten Montageanleitungen). Die Abflussrohrgröße ist $\varnothing 25\text{mm}$ (äußere Abmessung).



VORSICHT

- *Abflusshähne müssen an allen niedrigen Punkten der Installation angebracht werden, um eine komplette Drainage des Kreislaufs während der Wartung zu ermöglichen.*
- *Lassen Sie das Wasser nicht ab, wenn das System in Betrieb ist. Dies führt zu einem Wasserdruckstrahl, der Schäden hervorrufen kann.*

9.4 WASSERBEFÜLLUNG DES WASSERKREISLAUFS

- Die Anlage wird über ein Absperrventil (nicht mitgeliefert) befüllt, das am Wasserkreislauf zwischen Innengerät und dem Heizkreislauf angeschlossen ist.
- Ein Wasser-Absperrventil (ATW-WCV-01-Zubehör) mit einem Absperrventil (nicht mitgeliefert), müssen bei der Befüllung des Innengeräts an den Wassereinfüllpunkt angeschlossen werden. Das Absperrventil dient als Sicherheitsvorrichtung, welche die Anlage vor Saugdruck, Rückfluss und Rücksaugen von nicht trinkbarem Wasser in das Trinkwasserversorgungsnetz schützt.
- Befüllen Sie den Wasserkreislauf, bis ein Wasserdruck von 1,7 bis 2,0 bar (empfohlen 1,8 bar) erreicht wird.
- Befüllen Sie den Kreislauf mit Wasser (vom Trinkwasserversorgungsnetz). Das Heizanlagenwasser muss mit der EN-Richtlinie 98/83 CE konform sein. Hygienisch nicht kontrolliertes Wasser wird nicht empfohlen (zum Beispiel aus Brunnen, Flüssen, Seen usw.).



VORSICHT

- *Der maximale Wasserdruck ist 3 bar (Öffnungsnenndruck des Überdruckventils).*
- *Stellen Sie sicher, dass alle vor Ort beschafften und im Leitungskreislauf installierten Komponenten dem Wasserdruck standhalten.*
- *Das Gerät darf nur in einem geschlossenen Wasserkreislauf verwendet werden.*
- *Eine automatische Entlüftung ist im Innengerät installiert. Zusätzliche Entlüftungen befinden sich an allen hohen Stellen des Kreislaufs. Die Entlüftungen sollten sich an solchen Punkten befinden, die bei Wartungsarbeiten leicht zu erreichen sind. Überprüfen Sie, dass die Entlüftung nicht zu fest angezogen ist, damit die automatische Abgabe der Luft im Wasserkreislauf ermöglicht wird.*
- *Der interne Luftdruck des Expansionsbehälters wird an die Wassermenge der abgeschlossenen Installation angepasst (werkseitig mit 1 bar interner Luftdruck geliefert). Siehe das Technische Handbuch im Kapitel Luftdruckkompensation im Expansionsbehälter.*

9.5 WASSERDURCHFLUSSEINSTELLUNG

In jeder Anlage muss der Wasserdurchfluss des Kreislaufs entsprechend seines jeweiligen internen Druckverlusts eingestellt werden. Zusätzlich hierzu sollte der Kreislauf entsprechend des Heizkreislaufs (Fussbodenheizung, Heizkörper, Fan Coils) und seine entsprechende Wasserauslasstemperatur eingestellt werden. Das Verfahren für die Einstellung des Wasserdurchflusses wird unten beschrieben:

- 1. Messung des Druckverlusts
- 2. Überprüfen der Pumpleistungskurven.
- 3. Auswahl der Pumpendrehzahl
- 4. Einstellung des Wasserdurchflusses

◆ Druckverlustkalkulation

Das Innengerät wird werkseitig mit zwei Absperrventilen geliefert, die mit einen Druckanschluss (siehe Abbildung unten) ausgestattet sind.

Das Ziel dieser Druckanschlüsse ist es, dem Installateur bei der Inbetriebnahme einen schnellen Anschluss zum Ablesen des Druckverlustes im Kreislauf zu gewährleisten.

Stecken Sie einen Differenzial-Manometer in einen der Druckanschlüsse und öffnen Sie die Einlass-/Auslassanschlüsse ^(1*).

Der Druckverlust ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Einlasswert und dem Wasserauslassdruck.

HINWEIS

^(1*) Wenn Sie keinen Differential-Manometer zur Hand haben, können Sie diese Operation auch mit einem Standard-(es sollte immer der gleiche Manometer verwendet werden, um Ablesefehler durch verschiedene Geräte mit verschiedenen Toleranzen oder Einstellungen zu vermeiden).

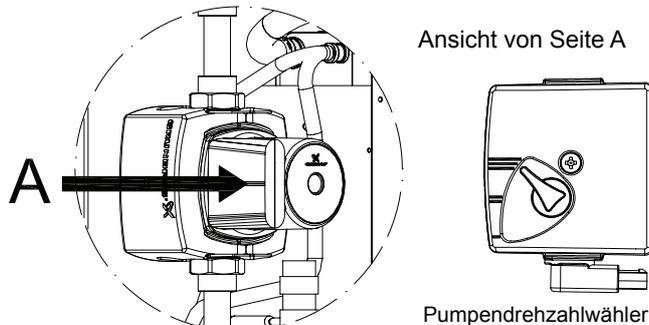
◆ Überprüfen der Pumpleistungskurven

Verwenden Sie die Pumpleistungskurven zur Berechnung des Wasserdurchflusses des Kreislaufs, der vom aktuellen Druckverlust und dem Heizkreislauftyp (Fussbodenheizung, Heizkörper, Fan Coils) abhängt.

◆ Auswahl der Pumpendrehzahl

Die Pumpe des Innengeräts sollte entsprechend des Druckverlustes des Kreislauf und des kalkulierten Wasserdurchflusses eingestellt werden.

Der Auswahlschalter für die Pumpendrehzahl befindet sich am Anschlusskasten der Pumpe.



Geschwindigkeitsstufen:

Geschwindigkeit 1 (niedrig)

Geschwindigkeit 2 (Mittel)

Geschwindigkeit 3 (hoch)

HINWEIS

Die Pumpen werden werkseitig mit Geschwindigkeit 3 (hoch) geliefert.

◆ Wasserdurchflusseinstellung

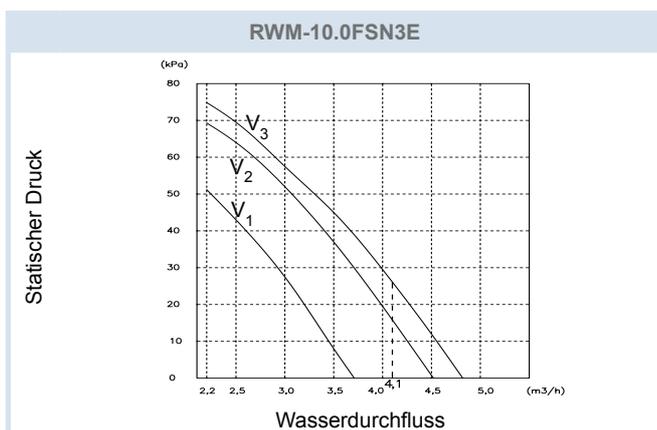
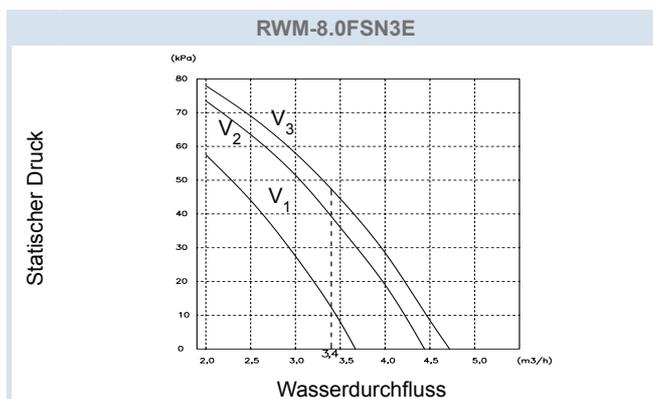
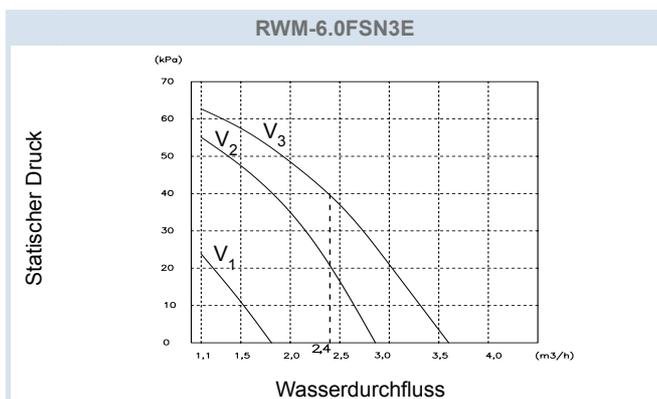
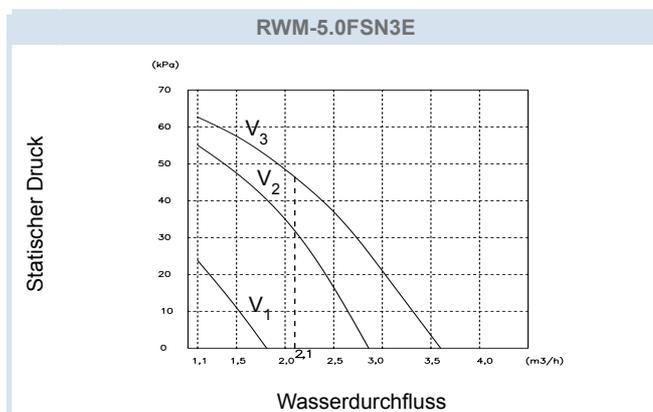
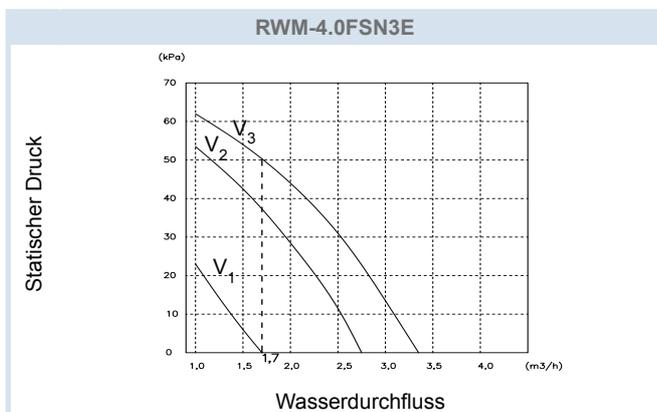
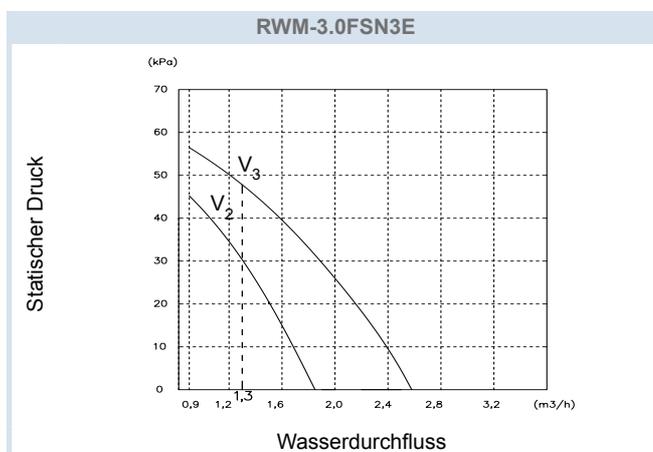
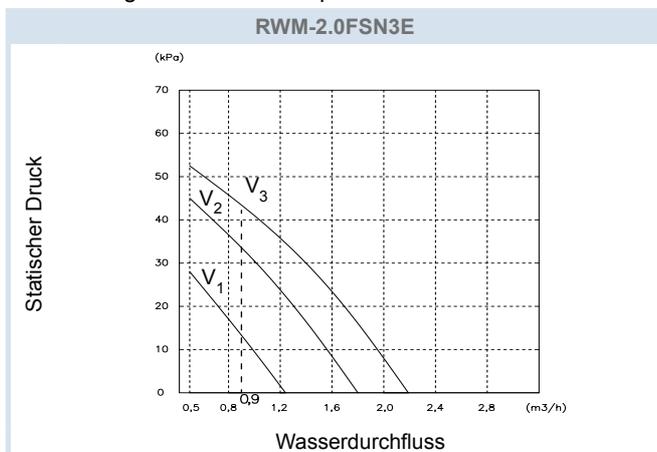
Die Einstellung des Wasserdurchflusses erfolgt durch Schließen von einem der Hauptabsperrventile, bis der Druckwert die Pumpleistungskurven erreicht.

Zuletzt sollte der Differential-Manometer entfernt werden, sobald die Druckanschlussventile geschlossen sind.

9.6 DRUCKDIAGRAMME

◆ RWM-(2.0/3.0/4.0/5.0/6.0)FSN3E

- Leistungskurven der Pumpe



DEUTSCH



HINWEIS

V: Pumpenmotordrehzahl (V₁: Niedrig, V₂: Mittel, V₃: Hoch)

10 KABELANSCHLUSS

10.1 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 Befolgen Sie die Ratsrichtlinie 2004/108/EG (89/336/EWG) bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit, gibt folgende Tabelle Folgendes an: Maximal zulässige Systemimpedanz Z_{max} an der Schnittstelle mit dem Netzanschluss des Nutzers gem. EN61000-3-11

Modell	Z_{max}
RWM-4FSN3E (1~)	0,24
RWM-5FSN3E (1~)	0,24
RWM-6FSN3E (1~)	0,24



HINWEIS

Im Falle eines Dreiphasen-Anschlusses wird Z_{max} nicht berücksichtigt.

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



VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass die Schrauben der Klemmleiste fest angezogen sind.
- Schützen Sie Kabel, Abflussleitung und elektrische Bauteile vor Ratten oder anderen Kleintieren. Ungeschützte Bauteile werden möglicherweise von Ratten beschädigt und im schlimmsten Fall kann es zu einem Brand kommen.
- 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 Innengeräts.
- Führen Sie die Kabel durch die Aussparung in der seitlichen Abdeckung, wenn Sie eine Kabelführung verwenden.
- Die elektrische Verkabelung muss den lokalen und nationalen Richtlinien entsprechen.
- Überprüfen Sie, ob das Erdungskabel sicher angeschlossen ist.



GEFAHR

- Schalten Sie den Netzschalter aus, bevor Sie an Kabelanschlüssen arbeiten.
- Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel sicher und gemäß den regionalen und nationalen Normen angeschlossen, gekennzeichnet und befestigt ist.



HINWEIS

Schlagen Sie im Installationshandbuch für das Außengerät nach.

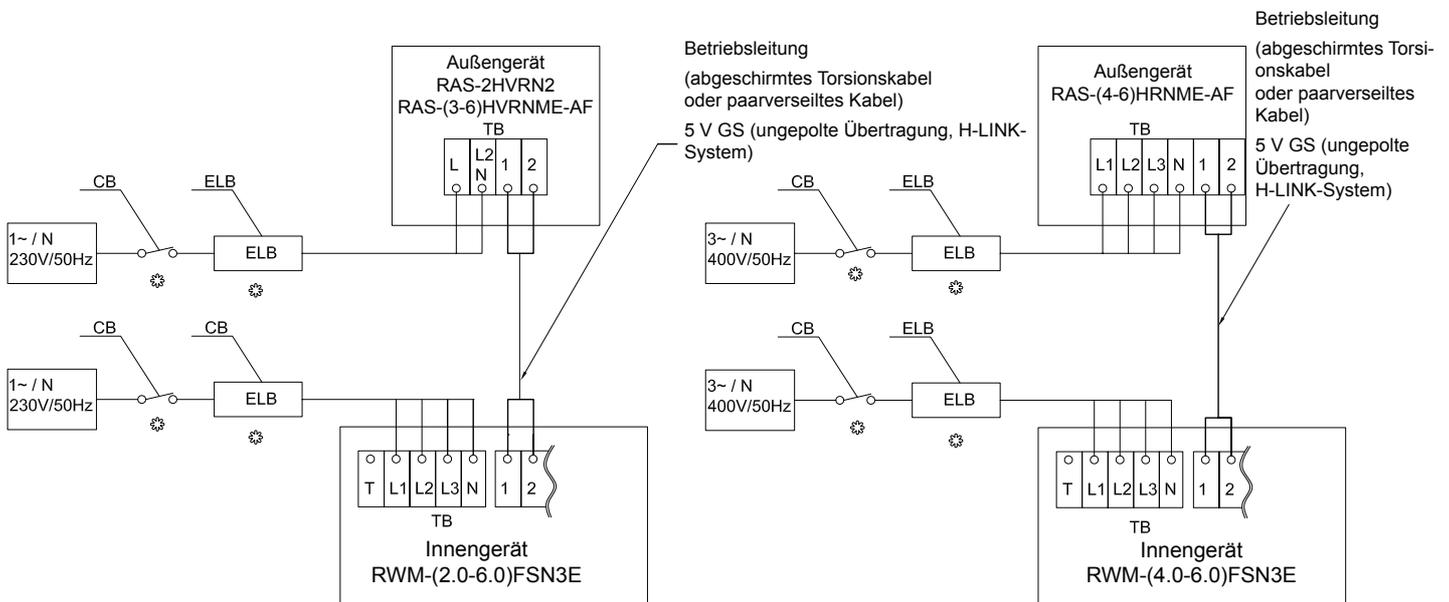
10.2 ALLGEMEINE VERKABELUNG

10.2.1 Kabelanschluss zwischen Innen- und Außengerät des Luft/Wasser-Wärmepumpensystems

- Verbinden Sie die elektrischen Kabel zwischen Innen- und Außengerät wie im folgenden Diagramm dargestellt.
- Benutzen Sie abgeschirmte paarverseilte Kabel (dicker als 0,75 mm²) für die Betriebskabel zwischen Außengerät und Innengerät.
- Benutzen Sie zweiadrige Kabel für die Betriebsleitung (vermeiden Sie mehr als dreiadrige Kabel).
- Benutzen Sie bei einer Kabellänge von höchstens 300m abgeschirmte Kabel für die Zwischenkabel, um die Geräte vor Einstrahlungen zu schützen und den örtlichen Vorschriften zu entsprechen.
- Wird eine der Kabelführungen nicht für die Außenverkabelung benutzt, kleben Sie Gummihülsen auf die Blende.

VORSICHT

- Stellen Sie sicher, dass Sie einen fest zugeordneten Stromkreis für das Innengerät verwenden. Verwenden Sie niemals einen Stromkreis, der mit einer anderen Anwendung (Außengerät) geteilt wird.
- Beachten Sie den Anschluss des Betriebskabels. Bei fehlerhaftem Anschluss kann die PCB ausfallen.
- Vor Ort beschaffte Außenverkabelung und Ausrüstungen müssen nationalen und internationalen Vorschriften entsprechen.

DEUTSCH


- TB : Anschlussleiste
 CB : Trennschalter
 ELB : Erdschlussschalter
 --- : Innenverdrahtung:
 — : Vor-Ort-Verkabelung
 ⚠ : Nicht mitgeliefert
 1, 2 : Außen-Innenverbindung

VORSICHT

Die Stromversorgung muss separat an das Außengerät und das Innengerät angeschlossen werden.

◆ Empfohlener Mindestdurchmesser für Kabel vor Ort

Modell	Stromversorgung	Max. Strom	Netzkabelstärke	Erforderliche Anzahl von Kabeln	Übertragungskabelstärke	Erforderliche Anzahl von Kabeln	Aktuatorkabelstärke	Erforderliche Anzahl von Kabeln
			EN60335-1		EN60335-1		EN60335-1	
RWM-2.0FSN3E	1~230V 50Hz	16 A	2,5 mm ²	2 + GND	0,75 mm ²	2 + (*Abgeschirmtes Kabel)	0,75 mm ²	2 + GND
RWM-3.0FSN3E		16 A	2,5 mm ²					
RWM-4.0FSN3E	1~230V 50Hz 3N~400V 50Hz	32 A / 11 A	6/2,5 mm ²	2 + GND / 4 + GND				
RWM-5.0FSN3E		32 A / 11 A	6/2,5 mm ²					
RWM-6.0FSN3E		32 A / 11 A	6/2,5 mm ²					
RAS-2HVRN2	1~230V 50Hz	11 A	2,5 mm ²	2 + GND				
RAS-3HVRNME-AF		14 A	4,0 mm ²					
RAS-4HVRNME-AF		18 A	4,0 mm ²					
RAS-5HVRNME-AF		26 A	6,0 mm ²					
RAS-6HVRNME-AF		26 A	6,0 mm ²					
RAS-4HRNME-AF	3N~400V 50 Hz	7 A	2,5 mm ²	4 + GND				
RAS-5HRNME-AF		11 A	4,0 mm ²					
RAS-6HRNME-AF		13 A	4,0 mm ²					

◆ Schalter-Anschlussstypen

Wählen Sie die Hauptschalter entsprechend der nachstehenden Tabelle.

Modell	Stromversorgung	Max. Strom	CB	ELB (Anz. d. Pole/A/mA)
RWM-2.0FSN3E	1~230V 50Hz	16 A	20 A	2/40/30
RWM-3.0FSN3E		16 A	20 A	
RWM-4.0FSN3E	1~230V 50Hz 3N~400V 50Hz	32/11 A	40/20 A	2/40/30 - 4/40/30
RWM-5.0FSN3E		32/11 A	40/20 A	
RWM-6.0FSN3E		32/11 A	40/20 A	
RAS-2HVRN2	1~230V 50Hz	11 A	16 A	2/40/30
RAS-3HVRNME		14 A	20 A	
RAS-4HVRNME		18 A	20 A	
RAS-5HVRNME		26 A	32 A	
RAS-6HVRNME		26 A	32 A	
RAS-4HRNME	3N~400V 50 Hz	7 A	15 A	4/40/30
RAS-5HRNME		11 A	20 A	
RAS-6HRNME		13 A	20 A	

ELB: Erdschlusschalter, CB: Trennschalter.

10.3 KABELANSCHLUSS FÜR LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPENGERÄTE

10.3.1 Kabelanschluss für das Innengerät

Die korrekten Kabelanschlüsse des Innengerätes sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

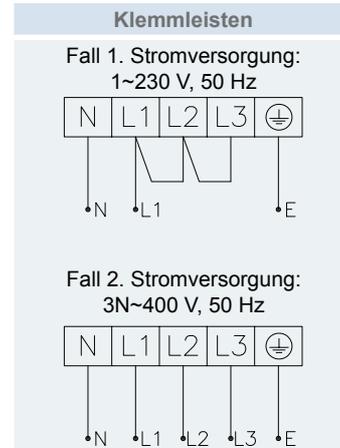
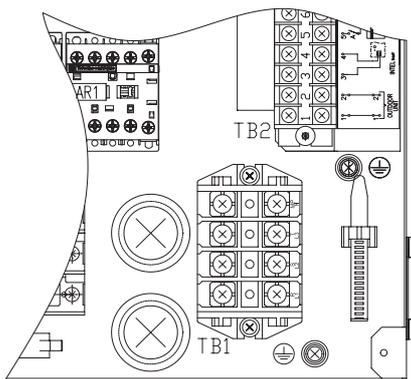
- 1 Schließen Sie den Stromkreis unter der Verwendung eines geeigneten Kabels an den Anschluss an, wie es auf dem Kabeletikett und der Illustration unten gezeigt wird.



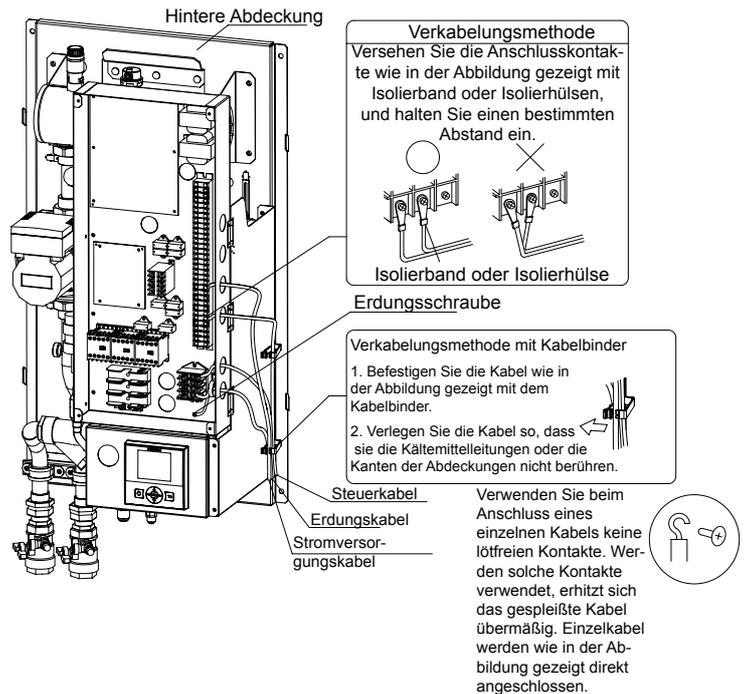
HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass Sie einen fest zugeordneten Stromkreis für das Innengerät verwenden. Verwenden Sie niemals einen Stromkreis, der mit einer anderen Anwendung (Außengerät) geteilt wird.

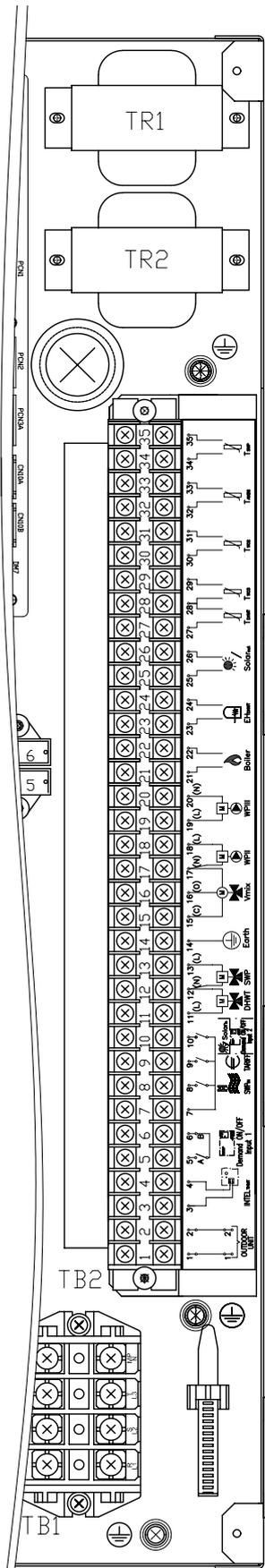
- 2 Schließen Sie das Stromversorgungskabel an die Anschlussleiste an. Schließen Sie die Erdungskabel an die Platine im Schaltkasten an.



- 3 Befestigen Sie das Kabel mit der im Schaltkasten gelieferten Klemme, um Zugentlastung zu gewährleisten.
- 4 Beachten Sie bei der Herausführung von Kabeln, dass sie nicht die Montage der Außengeräte-Wartungsklappe behindern.



10.3.2 Klemmleistenanschlüsse

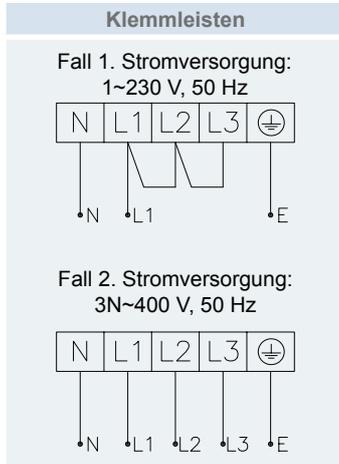


Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
ANSCHLUSSLEISTE 1 (TB1)		
N	1~ 230V 50Hz 3N~ 230V 50Hz	Die Hauptstromversorgung (230/400V WS) wird an die Anschlüsse T, L1, L2, L3, N angeschlossen.
L1		
L2		
L3		
ANSCHLUSSLEISTE 2 (TB2)		
1	Kommutierungskabel des Innen- und Außengeräts	Das H-LINK-Übertragungskabel zwischen Außengerät und Innengerät wird an die Anschlüsse 1-2 angeschlossen.
2	Optionales EIN-/AUS-Raumthermostat für Kreislauf 1 oder für Kreislauf 2 (Eingang 1)	Nur für intelligentes Raumthermostat-Zubehör: Der Empfänger wird an die verpolungsfreien Klemmen A und B angeschlossen.
3		
4		
5		
6		Das zweigeteilte Luft/Wasser-Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines Fernbedienungs-Thermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen Ihres Heims entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das zweigeteilte Luft/Wasser-Wärmepumpensystem EIN oder AUS. Wenn 2 Kreisläufe vorhanden sind, verwenden beide Kreisläufe (Kreislauf 1 und 2) den gleichen Eingang 1 (Anschlüsse 5/6) von Bedarf EIN/AUS.
7	L Gemeinsam	Gemeinsame Anschlussleitung für Schwimmbad, Tarifschalter oder Solareingabe-Zubehör.
8	Schwimmbad-Eingang	Nur für Schwimmbad-Installationen: Hier muss ein externer Eingang an die zweigeteilte Luft/Wasser-Wärmepumpe angeschlossen werden, um ein Signal zu geben, wenn die Wasserpumpe des Schwimmbades ON ist.
9	Tarif-Schaltereingang	Wenn ein Tarifschalter vom Stromversorgungsunternehmen geliefert wird, kann er zur Verhinderung des Einschaltens der Wärmepumpe verwendet werden.
10	Solar-Eingabe	Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
11	Optionales EIN-/AUS-Raumthermostat für Kreislauf 2 (Eingang 2)	Wenn 2 Kreisläufe vorhanden sind, verwendet jeder Kreislauf einen unterschiedlichen Eingang von Bedarf EIN/AUS: - Eingang 1: Anschlüsse 5/6 für Kreislauf 1 - Eingang 2: Anschlüsse 7/10 für Kreislauf 2
12	Warmwasserventil	Die zweigeteilte Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen von DHW verwendet werden. Dieser Ausgang ist eingeschaltet, wenn DHW aktiviert ist.
13	N gemeinsam	Gemeinsame neutrale Anschlussleiste für Zubehörgeräte.
14	Schwimmbad-Ventil	Die zweigeteilte Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen des Schwimmbads verwendet werden. Diese Ausgabe ist eingeschaltet, wenn Schwimmbad aktiviert ist.
15	Erdungsanschluss	Anschlussklemme Erdungsanschluss für Zubehörgeräte.
16	Mischventil schließen	Wenn ein Mischungssystem für eine zweite Temperatursteuerung erforderlich ist, sind diese zwei Ausgänge zur Steuerung des Mischventils notwendig.
17	Mischventil geöffnet	
18	N gemeinsam	
19	Wasserpumpe 2 (WP2)	Wenn eine zweite Temperaturanwendung vorhanden ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für den sekundären Heizkreis.
20	Wasserpumpe 3 (WP3)	Wenn ein hydraulischer Abscheider oder Pufferbehälter vorhanden ist, wird eine zusätzliche Wasserpumpe (WP3) benötigt.
21	Heizkessel-Ausgang	Der Heizkessel kann verwendet, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Temperatur erzeugen kann.
22	Elektrischer Heizer DHW-Ausgang	Wenn sich im Warmwasserspeicher ein elektrischer Heizer befindet, kann die Luft/Wasser-Wärmepumpe diesen aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.
23	Solar-Ausgang	Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
24	Warmwasser-Thermistor	Der Warmwasser-Sensor dient zur Steuerung des Warmwasserspeichers.
25	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für Thermistor.
26	Wasserauslass-Heizkessel (THMwo3)	Wassersensor für Heizkessel-Kombination.
27	Wasserauslass-Thermistor C2 (THMwo2)	Der Sensor wird für die zweite Temperatursteuerung verwendet und sollte nach dem Mischventil und der Umwälzpumpe installiert werden.
28	32(+)	Zweiter Umgebungstemperaturthermistor
29	33(-)	
30	34(+)	Schwimmbadthermistor
31	35(-)	

10.3.3 Detaillierter Klemmleistenanschluss

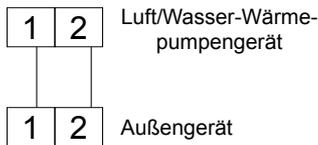
◆ Hauptstromversorgung (TB1)

Die Hauptstromversorgung wird an der Anschlussleiste 1 (TB1) folgendermaßen angeschlossen:



◆ Kommutierungskabel des Innen- und Außengeräts (TB2)

Das Übertragungskabel wird an die Klemmen 1-2 angeschlossen. Beim H-LINK-II-Verkabelungssystem sind nur zwei Übertragungskabel erforderlich, die am Innengerät und am Außengerät angeschlossen sind.



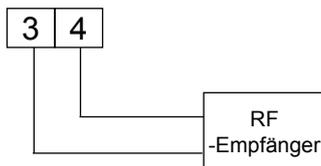
◆ Konfiguration des Raumthermostats

Es gibt zwei verschiedene Raumthermostat-Typen als Zubehör

Optionales intelligentes Raumthermostat (TB2)

Nur für intelligentes Raumthermostat-Zubehör: Der Empfänger wird an die verpolungsfreien Klemmen A und B angeschlossen.

Das Raumgerät und der RF-Receiver sind bereits so konfiguriert, dass sie miteinander kommunizieren können. Zum Austausch des Raumgeräts oder des Funk-Empfängers, oder beim Hinzufügen eines zweiten Temperaturkreislauf-Thermostats, muss das RF-Teach-in-Verfahren ausgeführt werden (siehe das Kapitel [Teach-in-Verfahren](#)).

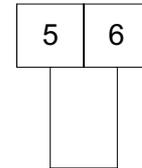


Optionales ON/OFF-Raumthermostat (TB2)

Das Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines ON/OFF-Fernbedienungsthermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen Ihres Heims entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das Gerätesystem EIN oder AUS.

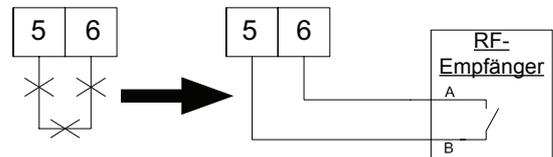
a. Wenn kein Thermostat installiert ist,

werden die Klemmen 5 und 6 an der Anschlussleiste überbrückt. Wenn kein Thermostat installiert ist, wird die Betriebsbedingung für das Gerät (Thermo ON/OFF) vom "Wasserkalkulations"-Steuersystem gesteuert.



b. Installation des Thermostats ATW-RTU-01 (Hitachi-Teil)

Wenn eine Anlage mit zwei Kreisläufen (Kreislauf 1 und 2) installiert und der gleiche Bedarf EIN/AUS für beide verwendet wird, entfernen Sie die Steckbrücke zwischen den Anschlüssen 5 und 6 der Anschlussleiste 2 und schließen Sie den Thermostat-Empfänger an, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



Thermostatanforderungen:

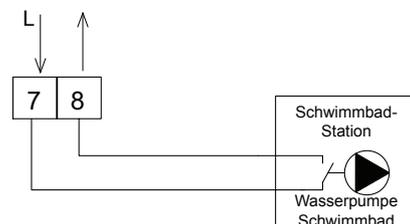
- Netzstrom: 230V WS
- Kontaktspannung: 230V.

i HINWEIS

- Wenn das intelligente Raumthermostat gewählt wird, ist das ON/OFF-Thermostat wirkungslos.
- Stellen Sie die Konfiguration in der Benutzersteuerung ein. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [LCD-Benutzerschnittstellen-Konfiguration](#).
- Wenn eine Anlage mit zwei Kreisläufen (Kreislauf 1 und 2) installiert und ein unterschiedlicher Bedarf EIN/AUS für jedes verwendet wird, siehe den Solareingang oder das optionale EIN-/AUS-Thermostat für Kreislauf 2 (Anschlüsse 7/10).

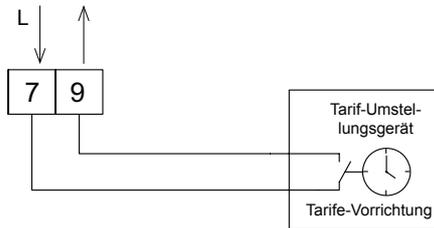
◆ Schwimmbad-Input (TB2)

Hier muss ein externer Eingang an die Wärmepumpe angeschlossen werden, um ein Signal zu geben, wenn die Wasserpumpe des Schwimmbades ON ist.



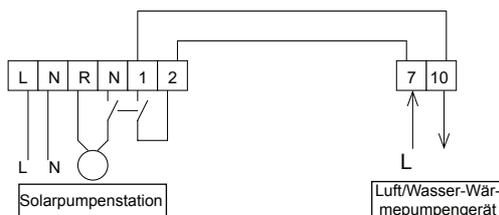
◆ Tarif-Schaltereingang (TB2)

Wenn ein Tarif-Umschaltung (Laststeuerung) vom Stromversorgungsunternehmen bereitgestellt wird, kann vermieden werden, dass sich die Wärmepumpe einschaltet

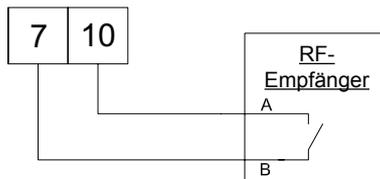


◆ Solareingang oder optionales EIN-/AUS-Thermostat für Kreislauf 2 (TB2)

- Die Solarpumpenstation verfügt über einen Hilfskontakt, der schließt, wenn der Pumpenkontakt der Solarpumpenstation in Betrieb ist.
- Dieser Kontakt liefert 230 V zum Eingang des Innengeräts und vermeidet die Brauchwasser-Erwärmung durch Wärmepumpe und/oder den Zusatzheizer während der Solar-Heizung.

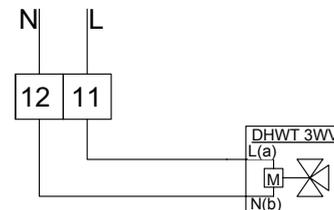


- Wenn eine Anlage mit zwei Kreisläufen (Kreislauf 1 und 2) installiert und ein unterschiedlicher Bedarf EIN/AUS für jedes verwendet wird, schließen Sie die Anschlüsse 5 und 6 an das erste Thermostat ATW-RTU-01 (wie zuvor erklärt) für Kreislauf 1 an und die Anschlüsse 7 und 10 an den zweiten Thermostat-Empfänger ATW-RTU-01 an, wie unten gezeigt:



◆ Warmwasser-Ventil (TB2)

Das Gerät kann zur Warmwasser-Erwärmung verwendet werden. Das Signal wird für die motorisierte 3-Wege-Umleitventil verwendet und liefert eine Positionssteuerung Wasserversorgungsdurchfluss (Durchfluss für Heizen, wenn kein Signal vorhanden und Durchfluss für Warmwasser, wenn Signal EIN ist).



Verwenden Sie das geeignete Kabel und schließen Sie das Ventilkabel so an, wie im vorherigen Diagramm gezeigt.

Ventilanforderungen:

- Netzstrom: 230V WS 50Hz.
- Maximaler Betriebsstrom: 100mA

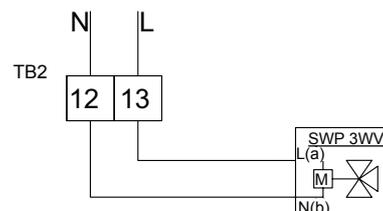
⚠ VORSICHT

Nur ein 3-Wege-Ventil kann angeschlossen werden:

- 2-phasiges Rücksprung-3-Wege-Ventil: Das 3-Wege-Ventil sollte bei normalem Betrieb eingebaut werden (kein Strom ans Ventil). Normalerweise leitet es zum Heizkreislauf um.
- Bei der Verwendung von 3-phasigen SPST-Ventilen übernimmt HITACHI keine Verantwortung für diese Operation.

◆ Schwimmbad-Ventil (TB2)

Das Gerät kann zur Schwimmbad-Erwärmung verwendet werden. Das Signal wird für die motorisierte 3-Wege-Umleitventil verwendet und liefert eine Positionssteuerung Wasserversorgungsdurchfluss (Durchfluss für Heizung, wenn kein Signal vorhanden und Durchfluss für Schwimmbad, wenn Signal EIN ist).



Verwenden Sie das geeignete Kabel und schließen Sie das Ventilkabel so an, wie im vorherigen Diagramm gezeigt.

Ventilanforderungen:

- Netzstrom: 230V WS 50Hz.
- Maximaler Betriebsstrom: 100mA

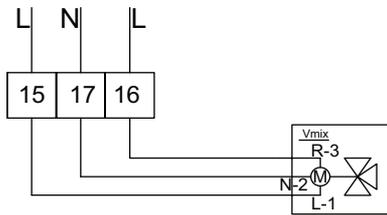
⚠ VORSICHT

Nur ein 3-Wege-Ventil kann angeschlossen werden:

- 2-phasiges Rücksprung-3-Wege-Ventil: Das 3-Wege-Ventil sollte bei normalem Betrieb eingebaut werden (kein Strom ans Ventil). Normalerweise leitet es zum Heizkreislauf um.
- Bei der Verwendung von 3-phasigen SPST-Ventilen übernimmt HITACHI keine Verantwortung für diese Operation.

◆ Misch-Ventil für 2. Kreislauf-Steuerung (TB2)

In einem gemischter Heizkreis (für zweites Temperaturnivea) wird das Mischventil so geregelt, dass die gewünschte Vorlauftemperatur beibehalten wird.



Element	Name	Beschreibung
15	Links	Schließen
17	Neutral	Neutral
16	Rechts	Öffnen

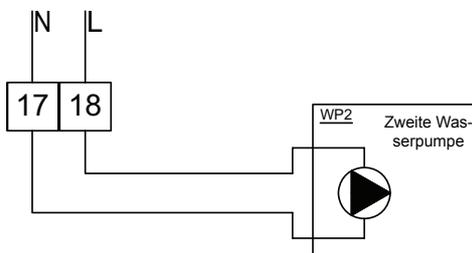
Verwenden Sie das geeignete Kabel und schließen Sie das Ventilkabel so an, wie im vorherigen Diagramm gezeigt.

Ventilanforderungen:

- Netzstrom: 230V WS 50Hz.
- Maximaler Betriebsstrom: 100mA

◆ Wasserpumpe 2 für 2. Kreislauf-Steuerung (TB2)

Wenn ein zweiter Kreislauf installiert wird (zweites Temperaturniveau), ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für den sekundären Heizkreislauf.



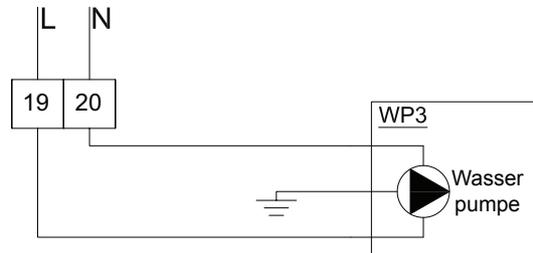
Verwenden Sie das geeignete Kabel und schließen Sie das Pumpenkabel so an, wie im vorherigen Diagramm gezeigt.

Pumpen-Anforderungen:

- Stromversorgung 230V WS 50Hz.
- Maximaler Betriebsstrom: 500mA (Installieren Sie bei einem höheren Wasserpumpenverbrauch ein Hilfsrelais).

◆ Wasserpumpe 3 für hydraulisches Weichensystem (TB2)

Wenn der Heizkessel mit einer Wärmepumpe konfiguriert wird oder eine zusätzliche Pumpe für das System benötigt, muss eine hydraulische Weiche oder ein Pufferbehälter zur Sicherstellung eines angemessenen hydraulischen Gleichgewichts verwendet werden. Zusätzliche Wasserpumpe (WP3) wird benötigt.



Verwenden Sie das geeignete Kabel und schließen Sie das Pumpenkabel so an, wie im vorherigen Diagramm gezeigt.

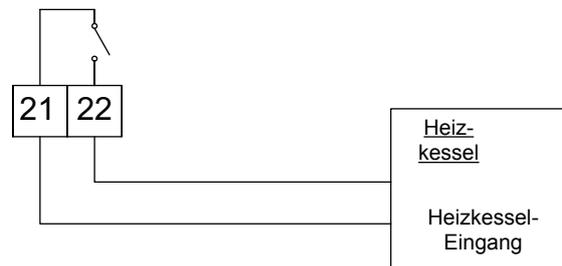
Pumpen-Anforderungen:

- Stromversorgung 230V WS 50Hz.
- Maximaler Betriebsstrom: 500mA (Installieren Sie bei einem höheren Wasserpumpenverbrauch ein Hilfsrelais).

◆ Heizkessel-Ausgang (TB2)

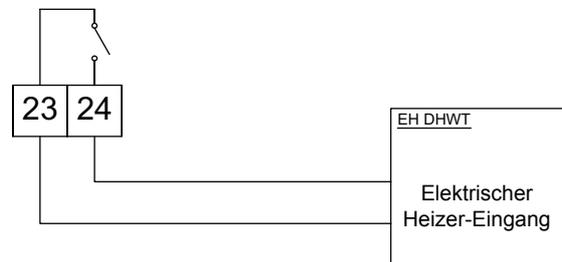
Der Heizkessel kann verwendet, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Temperatur erzeugen kann.

Dieser Ausgang wird aktiviert, wenn der Heizkessel es fordert.



◆ Elektrischer Heizer-Warmwasserspeicherausgang (TB2)

Wenn sich im Warmwasserspeicher ein elektrischer Heizer befindet, kann die Luft/Wasser-Wärmepumpe diesen aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.

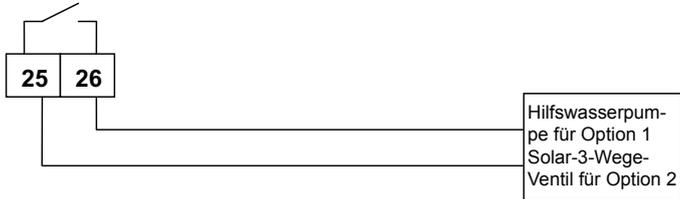


HINWEIS

Für den HITACHI-Warmwasserspeicher (DHW200/300(E/S)-2.5H1E) sind die Anschlüsse die Klemmen 3 und 4.

◆ Solar-Ausgang (TB2)

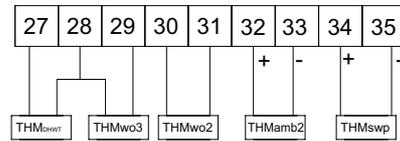
Wenn der Solar-Modus von der Wärmepumpe aktiviert wird, und die Temperatur in den Sonnenkollektoren die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher übersteigt, werden die Wärmepumpenausgänge eingeschaltet (Klemmen 25/26).



◆ Thermistoren

- Der DHW-Fühler (THM_{DHW}) dient zur Steuerung des Warmwasserspeichers.
- Wassersensor (THM_{WO3}) für hydraulische Weiche oder Pufferspeicher-Kombination.
- Der Temperatursensor für Mischbrauchwasser (THM_{WO2}) wird in Systemen mit einem Mischventil verwendet und sollte hinter dem Mischventil und der Umwälzpumpe im zweiten Kreislauf sitzen.
- Ein 2. Umgebungssensor (THM_{AMB2}) wird dann verwendet, wenn die Wärmepumpe in einer Position installiert ist, die nicht für diese Messung geeignet ist

- Der Schwimmbadsensor (THM_{SWP}) wird für die Schwimmbadtemperatursteuerung verwendet und sollte in der HEX-Platte des Schwimmbads installiert werden.



HINWEIS

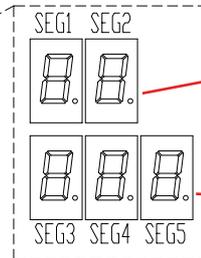
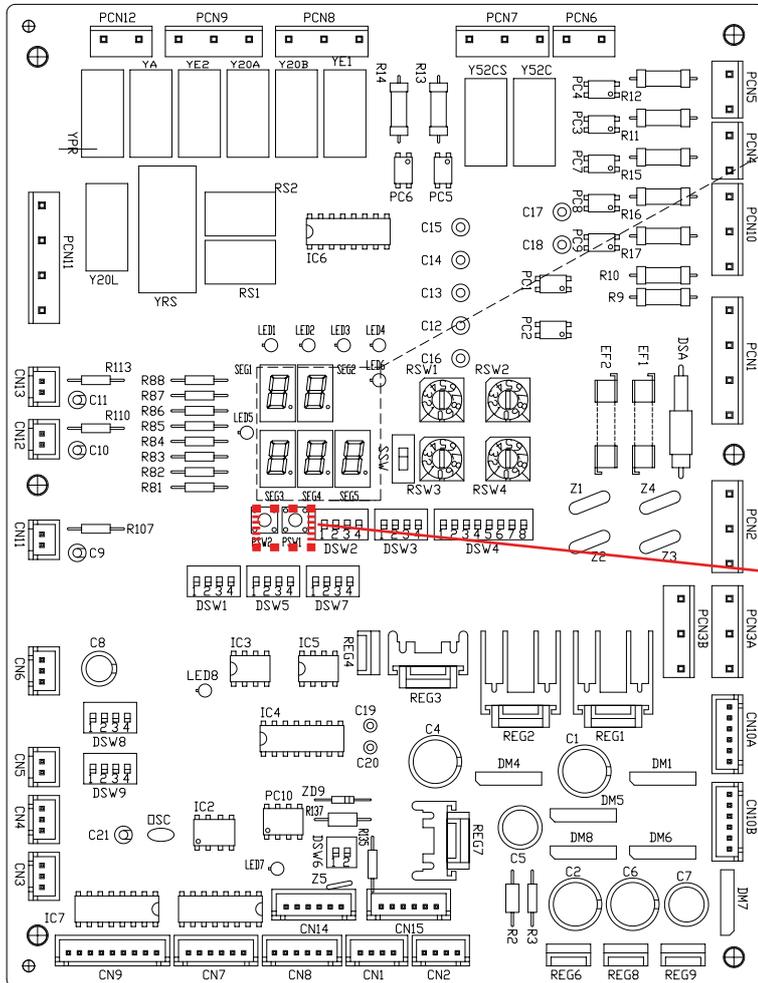
Der 2. Umgebungstemperatursensor und die Schwimmbadtemperatur verwenden einen Sensor mit 4-20mA-Sende-Empfänger. Das 4-20mA-Signal ist umgebungssensitiv. Schließen Sie die Kabel gemäß den Anleitungen an.

10.4 DIP-SCHALTEREINSTELLUNGEN FÜR LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE

10.4.1 Position der DIP- und Dreh-Schalter

Unten sehen Sie DIP-Schalterpositionen:

PCB1



Oben wird der Gerätestatus angezeigt

Unten wird der Gerätestatus 2 angezeigt

Statusanzeige. Drücken Sie PSW2 länger als 3 Sekunden, um den Statusanzeigemodus zu wechseln

DEUTSCH

HINWEIS

- Das Zeichen "■" gibt die Position der DIP-Schalter an.
- Das Fehlen der Markierung "■" zeigt an, dass die Pin-Position keinerlei Auswirkungen hat.
- Die Abbildungen zeigen die werkseitige oder nachträgliche Einstellung.
- "Nicht verwendet" bedeutet, dass der Pin nicht geändert werden muss. Bei einer Änderung kann eine Fehlfunktion auftreten.

VORSICHT

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

10.4.2 Funktionen der DIP- und Dreh-Schalter

- ◆ DSW1: Nicht verwendet
- ◆ DSW2: Geräteleistungseinstellung

RWM-2.0FSN3E	
RWM-3.0FSN3E	
RWM-4.0FSN3E	
RWM-5.0FSN3E	
RWM-6.0FSN3E	

◆ **DSW3: Optionale Funktionen 1**

Werkseitige Einstellung	
1-Schritt-Heizer für 3-Phasengerät	
TWE-Entfrosthung	

◆ **DSW4: Optionale Funktionen 2**

Werkseitige Einstellung	
Optionale Funktionen deaktiviert	
Zwangshalt Heizer	
Antifrostschutz für Geräte- und Installationsleitungen	
Standard / ECO Wasserpumpenbetrieb	
Notbetriebsschalter für Heizer / Heizkessel	
Kühlbetrieb	
Außensensor-Zubehör	

! VORSICHT

- Stellen Sie niemals alle DSW4-DIP-Schalter auf ON. Dies könnte das Löschen der Software des Geräts zur Folge haben.
- Aktivieren Sie niemals Heizer-Zwangshalt und Heizer-Notbetrieb gleichzeitig.

◆ **DSW5: Zusätzliche Einstellung 2**

In den Fällen, in denen das Außengerät an einem Ort installiert ist, an dem der eigene Umgebungstemperatursensor dem System keine geeignete Temperaturmessung vermitteln kann, ist der 2. Umgebungstemperatursensor als Zubehör verfügbar.

Mit der DSW-Einstellung kann der gewünschte Sensor für jeden Kreislauf gewählt werden.

i HINWEIS

Schalten Sie den DSW4-2 auf ON, um diese zusätzliche Einstellung zu aktivieren.

Werkseitige Einstellung	
Außengerätesensor für die Kreisläufe 1 und 2.	
Außengerätesensor für Kreislauf 1; Hilfssensor für Kreislauf 2.	
Hilfssensor für Kreislauf 1; Außengerätesensor für Kreislauf 2.	
Hilfssensor anstelle des Außengerätesensors für beide Kreisläufe.	
Universalsensor aktiviert	
Verwenden Sie Two3 (Heizkessel / Heizthermistor) anstelle von Two (Wasserauslassthermistor) für die Wassersteuerung	

◆ **DSW6: Nicht verwendet**

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	
--	--

◆ **DSW7: Nicht verwendet**

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	
--	--

◆ **DSW8: Nicht verwendet**

◆ **DSW9: Nicht verwendet**

◆ **RSW1 und RSW2: Einstellung Kältemittelsystem**

RSW1: Zehnerstellen RSW2: Einerstellen		
---	--	--

◆ **RSW3 und RSW4: Innengeräteadresse-Einstellung**

RSW3: Zehnerstellen RSW4: Einerstellen		
---	--	--

10.4.3 LED-Anzeigen

Name	Farbe	Anzeige
LED1	Grün	Pumpenbetrieb
LED2	Grün	Systemheizer- oder Heizkesselbetrieb
LED3	Grün	Betrieb des DHW-Speicher-Heizers
LED4	Rot	Wärmepumpenbetrieb (Thermo ON/OFF)
LED5	Gelb	Betrieb: zeigt die Stromversorgung für das Gerät an
LED6	Rot	Alarm (Blinkt in einem Intervall von 1 Sekunde)
LED7	-	Nicht verwendet
LED8	Gelb	H-LINK-Übertragungsanzeige

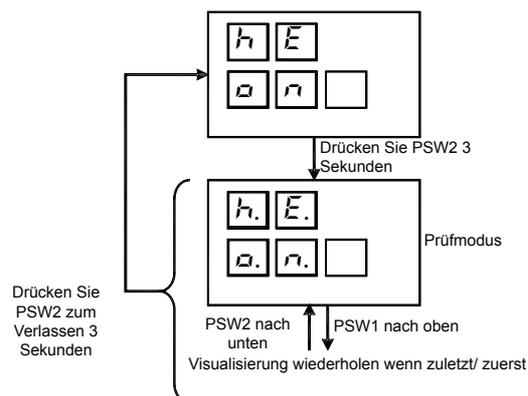
10.4.4 Betriebsanzeige (Sieben-Segment-PCB)

◆ Betriebsanzeige bei Normalbetrieb

Segment-Anzeige:

	Segment-Anzeige	
	Oben (2 Zeichen)	Unten (3 Zeichen)
Gerät OFF	oF	
Kühlen – Bedarf OFF	Lo	St
Kühlbetrieb – Thermo OFF		oF
Kühlbetrieb – Thermo ON		on
Heizen – Bedarf OFF	hE	St
Heizen – Thermo OFF		oF
Heizen – Thermo ON		on
Heizen – Heizkessel ON		bo
Warmwasser – Thermo OFF	hS	oF
Warmwasser – Thermo ON		on
Schwimmbad – Thermo OFF	SP	oF
Schwimmbad – Thermo ON		on
Alarm	AL	Alarmcode
Testlauf Heizen/Kühlen	t(h/c)	--
Tariffunktion aktiviert	HELo	tAr

◆ Prüfanzeige-Funktion



• Zusammenfassende Tabelle der "Prüfanzeige"

Code-Anzeige	Datenanzeige	Beschreibung
tC	888	Einstellung Kaltwasser-Temperatur (°C)
tH	888	Einstellung Warmwasser-Temperatur (°C)
in	888	Wassereinlasstemperatur (THM _{WI}) (°C)
oE	888	Wasserauslasstemperatur (THM _{WO}) (°C)
oI	888	Wasserauslasstemperatur PS (THM _{WOHP}) (°C)
o2	888	Wasserauslasstemperatur Kreislauf 2 (THM _{WO2}) (°C)
ob	888	Wasserauslasstemperatur 3 (THM _{WO3})
oh	888	Wasserauslasstemperatur DHW (THM _{DHW}) (°C)
oS	888	Schwimmbadtemperatur (THM _{SWP}) (°C)
tR	888	Außengeräteumgebungstemperatur (THM7) (°C)
tR.	888	Zweite Umgebungstemperatur (THM _{AMB2}) (°C)
tI	888	Durchschnittliche Außengeräteumgebungstemperatur (°C)
tI.	888	Durchschnittliche Außentemperatur (°C) zweites Außengerät
tG	888	Gas-Temperatur (THM _G) (°C)
tL	888	Flüssigkeitstemperatur (THM _L) (°C)
tD	888	Obere Kompressor-Temperatur (THM9) (°C)
tS	888	Verdampfungs-Gastemperatur (THM8) (°C)
dF	888	Entfrostern
dI	888	Abschaltursache
hI	888	Inverterbetriebsfrequenz (Hz)
EI	888	Innen-Expansionsventilöffnung (%)
EO	888	Aussenexpansionsventilöffnung
PI	888	Kompressor-Betriebsstrom (A)
dI	888	Digitale Eingänge
do	888	Digitale Ausgänge
ou	888	Kühlkreislaufadr.
uw	888	Innengeräteadr.
no	888	ROM-NR.
LD	888	Leistungscode (Siehe unten stehende Tabelle)
Lo	888	Außenleistungscode (Siehe unten stehende Tabelle)

Leistung (PS)	2	3	4	5	6
Code	14	22	32	40	48

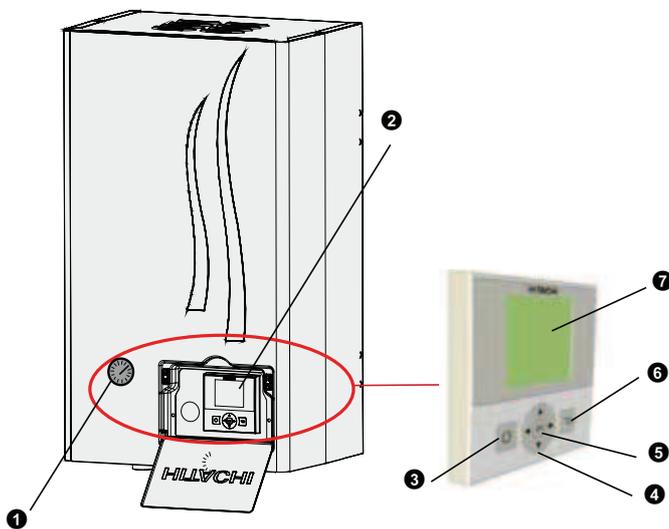
11 VOR DEM BETRIEB

VORSICHT

- Schließen Sie das System ca. 12 Std. vor der Inbetriebnahme bzw. nach längerem Stillstand an die Stromversorgung an. Starten Sie das System nicht unmittelbar nach dem Anschließen an die Stromversorgung. Dies kann zu einem Kompressorausfall führen, da er nicht genügend vorgewärmt wurde.
- Wenn das System nach mehr als 3 Monaten Stillstand gestartet wird, sollten Sie es von Ihrem Wartungsdienst überprüfen lassen.
- Die Inbetriebnahme muss stets im Heizbetrieb erfolgen.
- Setzen Sie den Hauptschalter in die Position AUS wenn das System für einen langen Zeitraum ausgeschaltet ist: Da der Ölheizter immer unter Strom steht, auch wenn der Kompressor nicht in Betrieb ist, wird Strom verbraucht bis der Hauptschalter auf AUS gestellt wird.

12 INNENGERÄTE-BETRIEB

12.1 POSITION DER BETRIEBSSCHALTER



❶ Manometer

Manometer zur Steuerung des Wasserauslassdrucks in der Anlage.

❷ LCD-Steuerung

Geräte-Schnittstelle, die dem Benutzer beim Konfigurieren der verfügbaren Einstellungen hilft.

❸ Run/Stop

Startet oder stoppt das gesamte Gerät oder einen gewählten Kreislauf.

❹ Pfeiltasten

Hilft dem Benutzer, sich durch die Menüs und Anzeigen zu bewegen.

❺ Ok-Taste

Wählt die zu editierenden Variablen aus und bestätigt den gewählten Wert.

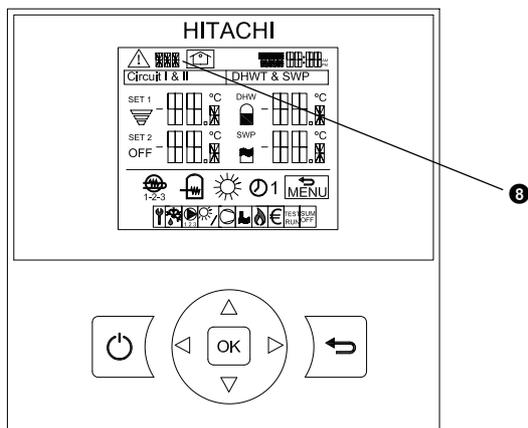
❻ Zurück-Taste

Geht zu dem vorherigen Menü oder der Anzeige zurück und bricht gewählte Variablenwerte ab.

❼ LCD-Anzeige

Bildschirm auf dem die Steuerungssoftware angezeigt wird.

12.2 ANZEIGEN BEI FEHLERHAFTEM BETRIEB



❽ Alarmcode

Wenn der Alarm ausgelöst wird, wird der aktuelle Alarmcode angezeigt.

13 INBETRIEBNAHME

Führen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten wie nachstehend beschrieben die Inbetriebnahme durch, und übergeben Sie das System dann an den Kunden. Führen Sie die Inbetriebnahme methodisch durch, und kontrollieren Sie, dass die Kabel und die Leitungen ordnungsgemäß angeschlossen sind.

Das Innen- und Außengerät müssen zu einer perfekten Einstellung und ebensolchen Gerätebetrieb von einem Installateur konfiguriert werden.



HINWEIS

Informationen zur Inbetriebnahme des Außengeräts finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts.

13.1 VORHERIGE ÜBERPRÜFUNG

13.1.1 Gerät wird geprüft

- Überprüfen Sie die äußere Erscheinung des Geräts auf Transport- oder Installationsschäden
- Wurde der Installationsbereich gemäß den Hitachi-Installationen eingehalten (siehe *Wartungsbereich* im Handbuch des Außen- und Innengeräts).
- Überprüfen Sie, ob das Gerät korrekt installiert wurde und die vier Montagefüße korrekt eingestellt sind.

13.1.2 Überprüfung der Elektrik



VORSICHT

Das System darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn alle Teile des Tests erfolgreich durchlaufen wurden:

- Kontrollieren Sie, dass der Widerstand aller Stromkreise gegen Masse mindestens 1 MΩ beträgt, indem Sie den Massewiderstand der Kontakte der Anschlussleiste bestimmen. Ist dies nicht der Fall, lassen Sie das System erst laufen, wenn der Fehlerstrom gefunden und repariert wurde. Die Spannung an den Anschlüssen für die Signalübertragung (1 und 2, 3 und 4 und Sensoren) darf nicht angelegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter des Systems zuvor bereits mindestens 12 Stunden eingeschaltet war, damit das Ölheizmodul das Kompressoröl erwärmen konnte.
- Überprüfen Sie im Drei-Phasengerät den Phasensequenzanschluss an der Anschlussleiste.
- Überprüfen Sie die Netzspannung ($\pm 10\%$ der Nennspannung).
- Überprüfen Sie, dass die vor Ort bereitgestellten elektrischen Komponenten (Hauptschalter, FI-Schalter, Kabel, Leitungsanschlüsse und Kabelschuhe) gemäß den im Technischen Handbuch aufgeführten elektrischen Daten ausgewählt wurden und dass diese allen zu berücksichtigenden Richtlinien entsprechen.
- Elektrische Komponenten dürfen frühestens drei Minuten nach dem Ausschalten des Hauptschalters berührt werden.
- Kontrollieren Sie, dass die DIP-Schaltereinstellungen des Innen- und Außengeräts den Angaben im entsprechenden Kapitel entsprechen.
- Kontrollieren Sie, dass die Verkabelung des Innen- und Außengeräts den Angaben im entsprechenden Kapitel entspricht.
- Stellen Sie sicher, dass die äußere Verkabelung ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Zur Vermeidung von Vibrationen, Geräuschen und Durchtrennen von Kabeln an den Platten.

13.1.3 Überprüfungen des Hydraulikkreislaufes

- Überprüfen Sie, dass der Kreislauf ordnungsgemäß ausgespült und mit Wasser gefüllt wurde und dass die Anlage geleert wurde. Der Druck des Heizkreislaufs muss 1,8 bar (mindestens 1,5 bar) betragen.
- Auf jede undichte Stelle im Wasserkreislauf prüfen.
- Stellen Sie sicher, dass die interne Wassermenge korrekt ist (siehe Technisches Handbuch)
- Vergewissern Sie sich, dass die Ventile des Hydraulikkreislaufs geöffnet sind.



VORSICHT

Der Betrieb des Systems mit geschlossenen Ventilen kann zur Beschädigung des Geräts führen.

- Vergewissern Sie sich, dass der Druck in der Wasserversorgungsleitung unter 6 bar liegt.
- Vergewissern Sie sich, dass die Luftablass-Schraube geöffnet ist.



HINWEIS

Beim Befüllen kann die Luft im Kreislauf möglicherweise nicht entfernt werden. Ein zusätzlicher Luftablass sollte in der Anlage installiert werden.

- Vergewissern Sie sich durch den Betrieb des Überdruckventils, dass der elektrische Heizer komplett mit Wasser gefüllt ist.



VORSICHT

Wenn er nicht komplett mit Wasser gefüllt ist, kann der elektrische Heizerbetrieb den Heizer beschädigen.

- Vergewissern Sie sich, dass die zusätzlichen Wasserpumpen (WP2 und/oder WP3) korrekt an der Anschlussleiste angeschlossen sind.



VORSICHT

- Der minimale erforderliche Wasserdurchfluss beträgt 12 Liter/Minute (6 Liter/Minute für 2PS-Geräte). Wenn der Wasserdurchfluss geringer ist (mit Durchflussschalter-Toleranz) wird der Alarm am Gerät angezeigt

- Denken Sie daran, dass der Wasseranschluss entsprechend der örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden muss.
- Die Wasserqualität muss mit der EN-Richtlinie 98/83 CE konform sein.

13.1.4 Überprüfung des Kältemittelkreislaufs

- Überprüfen Sie, dass die Absperrventile der Gasleitungen und der Flüssigkeitsleitungen vollständig geöffnet sind.
- Überprüfen Sie, ob die Größe der Leitungen und die Kältemittelfüllmenge den anwendbaren Empfehlungen entsprechen.
- Überprüfen Sie das Innere des Geräts auf Kältemittellecks. Wird ein Kältemittelleck festgestellt, wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
- Siehe Handbuch zum Inbetriebnahmeverfahren des Außengeräts.

13.2 INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme muss entsprechend der folgenden Anleitung durchgeführt werden, auch wenn auf dem Modul andere Optionen vorgesehen sind.

- Wenn die Installation beendet ist und alle notwendigen Einstellungen (DIP-Schalter in den PCBs und Konfiguration der Benutzerschnittstelle) durchgeführt wurden, schließen Sie den Schaltkasten und positionieren Sie das Gehäuse so, wie im Handbuch beschrieben.
- Wählen Sie mit der Benutzerschnittstelle die Betriebsart (Heiz-/Kühlbetrieb)
- Führen Sie einen Testlauf durch, so wie er im Punkt *Innengeräte-Testlauf gezeigt wird*.
- Starten Sie nach Beendigung des Testlaufs das gesamte Gerät oder einen gewählten Kreislauf mit der Taste Run/Stop.

13.2.1 Inbetriebnahme bei niedrigen Außenumgebungstemperaturen

Wenn die Wassertemperatur während der Inbetriebnahme sehr niedrig ist, muss das Wasser allmählich erwärmt werden. Eine zusätzliche optionale Funktion kann beim Start mit niedrigen Wassertemperatur-Bedingungen ausgeführt werden:

Estrichrocknungs-Funktion:

- Diese Funktion dient ausschließlich dazu, frisch auf Fußbodenheizungen aufgetragenen Estrich zu trocknen. Dieser Prozess basiert auf EN-1264, Par 4.
- Wenn der Benutzer die Estrichrocknungsfunktion aktiviert, folgt der Wassereinstellpunkt einem vorbestimmten Zeitplan:
 - 1 Der Wassereinstellpunkt wird 3 Tage lang konstant bei 25°C gehalten
 - 2 Der Wassereinstellpunkt wird für 4 Tage auf maximale Heiztemperaturen (aber immer begrenzt auf $\leq 55^{\circ}\text{C}$) gestellt.



VORSICHT

- *Das Heizen bei niedrigen Wassertemperaturen (ungefähr 10°C bis 15°C) und niedrigen Außenumgebungstemperaturen (<10°C) kann beim Entfrosten die Wärmepumpe beschädigen.*
- *Hierdurch wird das Aufheizen bis zu 15°C bei Außentemperaturen niedriger als 10°C von dem elektrischen Heizer durchgeführt.*



HINWEIS

Bei einem Zwangshalt des Heizers (durch optionale DIP-Schalteinstellung) wird diese Funktion nicht ausgeführt und das Heizen wird von der Wärmepumpe übernommen. HITACHI übernimmt keine Verantwortung für diesen Betrieb.



VORSICHT

Es wird empfohlen, das Gerät (zuerst Stromversorgung EIN) mit ausgeschaltetem Heizer (DSW4-7: ON) und Zwangshalt Kompressor. Um das Wasser über die Wasserpumpe zirkulieren zu lassen und die möglicherweise vorhandene Luft aus dem Heizer zu entfernen (Überprüfen Sie, dass der Heizer komplett gefüllt ist).

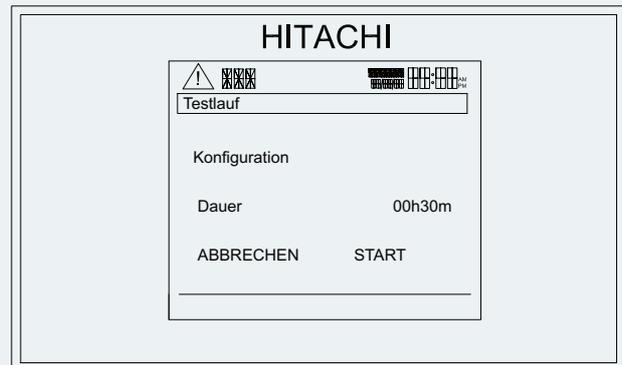
13.3 TESTLAUF VOM INNENGERÄT

Diese Funktion ist nicht im Menü verfügbar. Der Nutzer kann die Testlauffunktion durch Drücken der Taste OK und der Pfeiltaste Down während 3 Sekunden durchführen.

Nach dieser Kombination fragt die Fernbedienung nach der Dauer dieses Tests.

Beachten Sie, dass der Testlaufmodus der Gleiche wie der auf dem Gesamtübersichts-Bildschirm gewählte Gerätemodus ist.

Wählen Sie den Gerätemodus Heizen oder Kühlen bevor Sie den Testlauf starten.

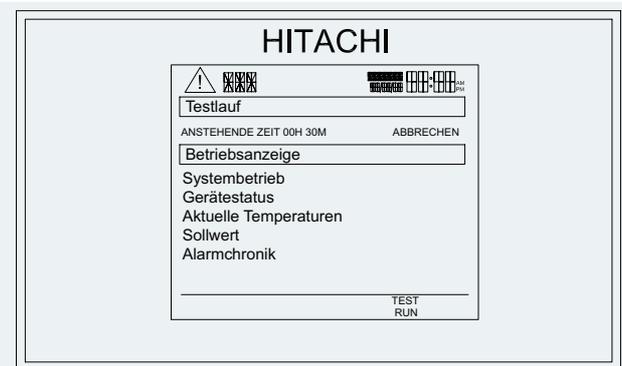


Die Dauer liegt zwischen 30 Minuten und 12 Stunden.

Nach dem Drücken der Taste START beginnt das Außengerät den Testlauf.

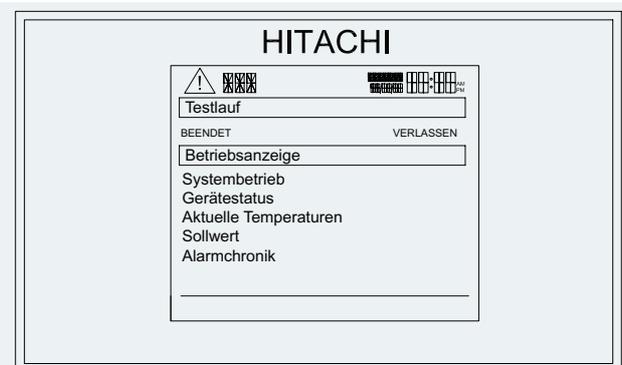
Während der Ausführung dieses Tests wird folgender Bildschirm angezeigt.

Wenn der Testlauf am Außengerät eingestellt wird, erscheint das Testlaufsymbol in der Mitteilungszeile.



Wenn der Testlauf beendet wird, wird folgender Bildschirm angezeigt.

Das Drücken der Taste ABBRECHEN leitet den Benutzer zum Gesamtübersicht.



HINWEIS

- Mehr Details zum Außengeräte-Testlauf finden Sie im Außengeräte-Installationshandbuch.
- Deaktivieren Sie den Heizer- und Heizkesselbetrieb für den gesamten Testlauf.
- Stellen Sie den Betrieb nur auf die Hauptzone ein. Zone 1 hat den Vorzug.
- Stellen Sie die Einstelltemperatur für den Betrieb auf T_{max} zum Heizen und T_{min} zum Kühlen ein, um ein unerwünschtes Thermo OFF zu vermeiden.
- Wenn $T_{wo} > T_{max}$ für Heizen oder $T_{wo} < T_{min}$ für Kühlen, muss der Testlauf gestoppt und der Betrieb beendet werden. Wenn die Temperatur $T_{wo} < T_{max}$ ist (Heizen) oder $T_{wo} > T_{min}$ (Kühlen), beginnt der Testlauf vor der Beendigungszeit.
- Wenn die Pumpe in jedem Moment des Testlaufs gestoppt wird, muss der Testlauf beendet werden. Der Pumpenbefehl ist wegen des Wärmepumpenbetriebs immer eingeschaltet.
- Der Schutzhalt hat immer Priorität über den Testlauf.

14 LCD-BENUTZERSCHNITTSTELLE

Die LCD-Benutzersteuerung ist eine neue benutzerfreundliche Bedienungseinheit zur Steuerung des Geräts. Diese Steuerung verwendet OpenTherm-Kommunikation, die die Fernbedienung des Geräts über ein intelligentes Raumthermostat ermöglicht.

14.1 BESCHREIBUNG DER HARDWARE

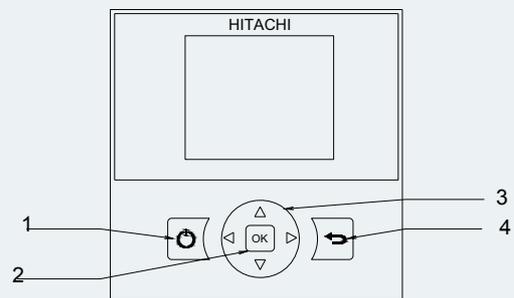
Die LCD-Benutzersteuerung ist eine neue benutzerfreundliche Bedienungseinheit zur Steuerung des Geräts. Sie wurde als Zubehör für das Innengerät alleine (ohne Speicher) und integriert im Warmwasserspeicher und für das Innengerät mit HITACHI-Speicher (Speicher über dem Innengerät integriert) entwickelt. Die Steuerung ermöglicht die Fernbedienung der Luft/Wasser-Wärmepumpe durch Verwendung des "intelligenten" Thermostats (als Zubehör).

14.1.1 Tasten-Definitionen

Der Betriebsmodus der Steuerung ist sehr einfach, mit 7 benutzerfreundlichen Tasten.

Tasten-Beschreibungen:

- 1 RUN/STOP: An der Gesamtübersicht wird RUN/STOP für den gewählten Bereich oder das gesamte Gerät geschaltet, wenn keine Zone gewählt wird.
- 2 Ok: Diese Taste wird zum Auswählen von Themen verwendet und bestätigt deren Editierung.
- 3 4 Pfeile: Diese ermöglichen Ihnen innerhalb der Menüs und Anzeigen zu navigieren.
- 4 Zurück: wird als Abbruchtaste beim Editieren eines Themas verwendet, und dient ebenfalls dazu, von der allgemeinen Anzeige zum Hauptmenü zu gehen.



14.2 GESAMTÜBERSICHT

Der Hauptbildschirm wird "Gesamtübersichtsbildschirm" genannt. Er bietet die allgemeine Systeminformation, die in 4 Zonen (Kreislauf I, Kreislauf II, Warmwasser und Schwimmbad) auf dem Bildschirm verteilt ist. Durch Trennung der unterschiedlichen Arbeitskonzepte wird die Statusprüfung von jedem Kreislauf ermöglicht.

Bewegen Sie sich mit den Pfeiltasten durch diesen Bildschirm.

"Uhrzeit und Datum", "Alarmanzeige" und "Gerätestatussignale" werden auf allen Bildschirmen angezeigt.

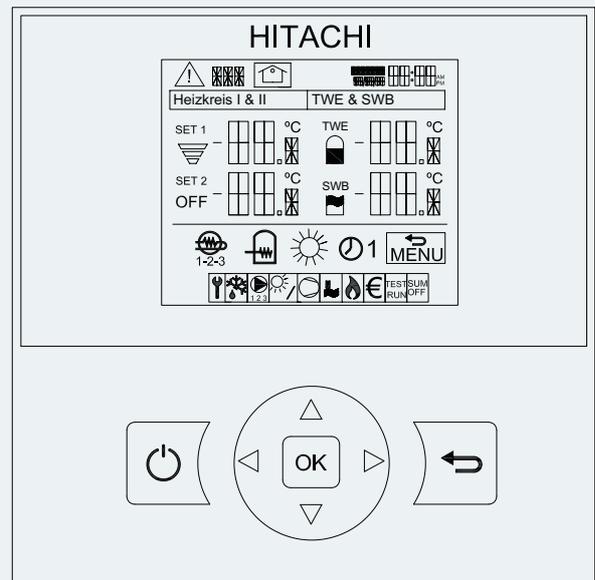
Nur die folgenden Parameter können auf dem Bildschirm "Gesamtübersicht" modifiziert werden:

- Warmwassertemperatur
- Schwimmbad-Temperatur
- START/STOPP der Kreisläufe, DHW, Schwimmbad oder das gesamte Gerät.

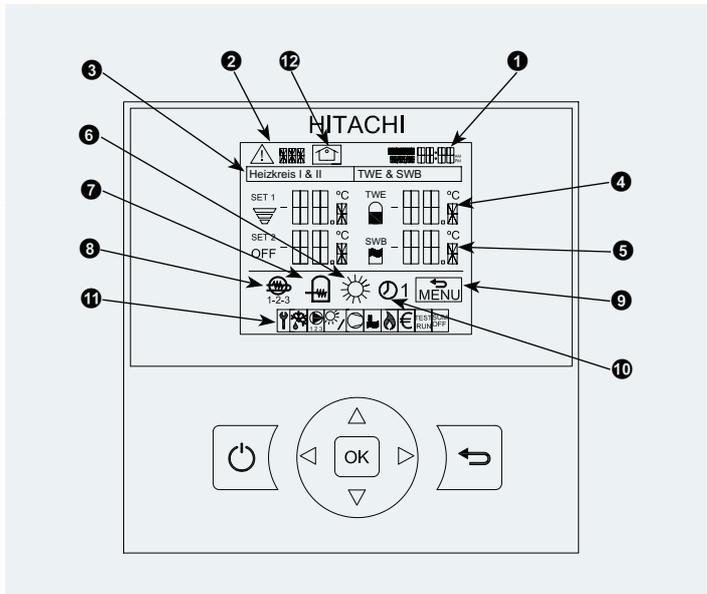
Wählen Sie zur Editierung der Parameter zuerst den gewünschten Parameter und drücken Sie die OK-Taste. Danach kann der neue Wert unter Verwendung der "Pfeil"-Tasten eingegeben werden. Bestätigen Sie den Wert durch erneutes Drücken der Taste OK. Die Abbruchtaste stellt den vorherigen Wert wieder her.

Das Drücken der "START/STOPP"-Taste schaltet den "START/STOPP"-Status für alle Bereiche (wenn sie verfügbar sind) ein.

Zur Änderung des "Status" eines einzelnen Bereichs, wählen Sie den gewünschten Bereich und drücken Sie die "START/STOPP"-Taste.



<p>Uhrzeit und Datum</p> <p>1 Zeigt das aktuelle Datum und die Uhrzeit an. Die angezeigte Information kann im Steuerungskonfigurationsmenü geändert werden.</p>
<p>Alarmanzeige</p> <p>2 Die Alarmanzeige erscheint, wenn ein Alarm festgestellt wird. Das Alarmsymbol und der Alarmcode erscheint.</p>
<p>Steuerung des Kreislaufs I und II</p> <p>Die zeigt die für jeden Kreislauf errechnete Temperatureinstellung und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der Temperatureinstellung an.</p> <p>Durch Drücken der Taste RUN/STOP auf einem der Kreisläufe wird dieser ein- oder ausgeschaltet.</p> <p>Wenn das Luft/Wasser-Wärmepumpensystem ein intelligentes Raumthermostat konfiguriert hat, kann die Temperatureinstellungen für die Kreisläufe I und II zwischen folgenden Variablen umgeschaltet werden.</p> <p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> • SET: Einstellen der Steuerungstemperatur • OTC: Einstellen der OCT-Temperatur • ROOM: Raumtemperatureinstellung • CURR: Aktuelle Raumtemperatur
<p>Warmwasser-Steuerung</p> <p>Verfügbare Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warmwasserspeicher-Temperatureinstellung • Warmwasserspeichertemperatur <p>Diese Anzeige gibt Information über die Warmwasser-Temperatureinstellung und zeigt das Temperatursymbol an und den Prozentsatz der Temperatur an, das das Warmwasser erzeugen wird.</p> <p>4 Sie verfügt auch über ein Symbol, das zeigt, ob der elektrische Heizer für das Warmwasser arbeitet oder nicht. Die Einstellung der Warmwasser-Temperatur kann durch Drücken der darüber befindlichen OK-Taste geändert werden. Durch Drücken der RUN/STOP-Taste über dem Warmwasserbereich wird der Betrieb gestartet oder gestoppt. Wenn Antilegionellen eingeschaltet ist, erscheint ein ANTL-Text und die Einstellung am Antilegionellen-Menü wird angezeigt.</p>
<p>Schwimmbad-Steuerung</p> <p>Verfügbare Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwimmbad-Temperatureinstellung • Schwimmbad-Wassertemperatur <p>5 Diese Anzeige gibt Information über die Schwimmbad-Temperatureinstellung und zeigt ein Symbol des Temperatur-Prozentsatzes an, den das Schwimmbad erzeugt. Die Schwimmbad-Temperatureinstellung kann durch Drücken der OK-Taste oben geändert werden. Durch Drücken der RUN/STOP-Taste über dem Schwimmbadbereich wird der Betrieb ein- oder ausgeschaltet.</p>
<p>Gerätemodus (Heizen/Kühlen)</p> <p>6 Dieses Symbol zeigt den Gerätemodus vom Betriebsstatus an. Er kann durch Drücken der OK-Taste editiert werden, und zwischen Heiz- und Kühlbetrieb umgeschaltet werden.</p>
<p>7 Warmwasser-Heizerbetrieb (wenn verfügbar)</p>
<p>Heizer-Stufen</p> <p>8</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 - Stufe 1 • 2 - Stufe 2 • 3 - Stufe 3



<p>Konfigurationsmenü</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerätekonfiguration • Reglerkonfiguration • Zurück zum Hauptmenü (Abmeldung für Installer) <p>9 Dieses Symbol zeigt an, wann man zum Konfigurationsmenü umschalten kann. Wenn das Symbol angezeigt wird, kann der Benutzer durch Drücken der Back-Taste zum Menü zurückkehren. Es hat verschiedenen Optionen, die - wie auf den folgenden Seiten gezeigt - konfiguriert werden können.</p>
<p>Timer-Anzeige</p> <p>10 Wenn der Geräte-Timer eingestellt ist, erscheint das Timer-Anzeigesymbol mit seiner Einstellungsnummer.</p>
<p>Gerätestatussignale</p> <p>Dieser Teil des Bildschirms zeigt alle Meldungssymbole an, die eine allgemeine Information über die Situation des Geräts geben. Verfügbare Signale von links nach rechts:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installermodusanzeige • Entfrostern • Wasserpumpen 11 • Zusätzliches Solarsystem • Kompressor ON • Schwimmbad • Heizkessel in Betrieb • Tarife-Eingang • Testlauf • Sommerabschaltung Aus
<p>12 Zentrale Steuerungsanzeige Kann im lokalen oder zentralen Modus gewählt werden.</p>

14.3 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

Symbol	Name	Werte	Erläuterung
OFF	Kreislaufstatus I oder II	OFF	Kreislauf I oder II in Bedarf-OFF
			Kreislauf I oder II ist auf Thermo-OFF
			Schaltkreis I oder II arbeitet zwischen $0 < X \leq 33\%$ der gewünschten Temperatur
			Schaltkreis I oder II arbeitet zwischen $33 < X \leq 66\%$ der gewünschten Temperatur
			Schaltkreis I oder II arbeitet zwischen $66 < X \leq 100\%$ der gewünschten Temperatur
OFF	TWE-Status	OFF	Warmwasser ist auf Bedarf-AUS.
ANTL		ANTL	Wenn die Antilegionellen-Option funktioniert, erscheint der Text ANTL.
			Warmwasser ist auf Thermo-OFF
			DHW arbeitet zwischen $0 < X \leq 33\%$ der gewünschten Temperatur
			DHW arbeitet zwischen $33 < X \leq 66\%$ der gewünschten Temperatur
		DHW arbeitet zwischen $66 < X \leq 100\%$ der gewünschten Temperatur	
OFF	Schwimmbad-Status	OFF	Schwimmbad ist auf Bedarf-AUS
			Schwimmbad ist auf Thermo-OFF
			Schwimmbad arbeitet zwischen $0 < X < 33\%$ der gewünschten Temperatur
			SWP arbeitet zwischen $33 < X \leq 66\%$ der gewünschten Temperatur
			SWP arbeitet zwischen $66 < X \leq 100\%$ der gewünschten Temperatur
888	Einstelltemperaturen	Wert	Zeigt die Temperatureinstellung von Kreislauf 1, Kreislauf 2, Warmwasser und Schwimmbad an
OFF		Kreislauf 1, Kreislauf 2, Warmwasser oder Schwimmbad werden gestoppt.	
	Sperre		Das Sperresymbol erscheint, wenn ein Timer das Gerät sperrt. Dies bedeutet, dass ein Timer dem aktuellen Tag zugeordnet wurde, aber die aktuelle Uhrzeit außerhalb des zugelassenen Zeitraums ist
	Modus		Heizen
			Kühlen
 1 2 3	Pumpe	 1 2 3	Dieses Symbol informiert über den Pumpenbetrieb. Es gibt drei verfügbare Pumpen im System. Jede ist nummeriert und ihre entsprechende Nummer wird unter dem Pumpensymbol angezeigt, wenn sie in Betrieb ist
 1-2-3	Heizer-Stufen	 1-2-3	Zeigt an welcher der 3 möglichen Heizer-Schritte beim Heizen angewendet wird
	Warmwasser-Heizer		Informiert über den Warmwasser-Heizerbetrieb. (wenn aktiviert)
			Informiert über den Warmwasser-Heizerbetrieb. (Wird vom Timer gesperrt)
	Installermodus		Informiert, dass sich die LCD im Installermodus befindet, der über spezielle Rechte verfügt.
	Schwimmbad		Schwimmbad ist aktiviert
	Solar		Das zusätzliche Solarsystem ist in Betrieb
	Kompressor		Kompressor aktiviert

Symbol	Name	Werte	Erläuterung
	Alarm		Alarm existiert. Das Symbol erscheint mit dem Alarmcode
	Heizkessel		Heizkesselsystem ist in Betrieb
	Tarif		Wenn das Tarif-Signal empfangen wird, wird die Betriebsbegrenzung angewendet
	Timer		Wenn der Timer konfiguriert und aktiviert ist, wird die Nummer der Timer-Einstellung am gegenwärtigen Tag (1 bis 7) zusammen mit dem Uhr-Symbol angezeigt.
	Entfrosteten		Entfrosteten-Funktion ist aktiv
TEST RUN	Testlauf	TEST RUN	Informiert über die Aktivierung der "Testlauf"-Funktion im Außengerät
SUM OFF	Sommerabschaltung Aus	SUM OFF	Meldet, dass die Kreisläufe 1 und 2 ausgeschaltet sind, weil die Sommerabschaltung aktiviert wird. Die automatische Sommerabschaltung wird von der Steuerung berechnet. Wenn die tägliche Durchschnittstemperatur über der automatischen Sommerabschaltungstemperatur liegt, wird die automatische Sommerabschaltung aktiviert.
 MENU	Menü	 MENU	Dieses Symbol ermöglicht dem Benutzer zum "Hauptmenü" durch Drücken der "Return"-Taste umzuschalten. Die "umfassende Übersicht" erscheint, wenn es möglich ist zum Menü zurückzukehren
	Zentral		Das Zentralmodus-Symbol kann Lokal oder Zentral sein. Jedes hat sein eigenes Symbol.

14.4 MENÜBESCHREIBUNG

14.4.1 Auswahl des Konfigurationsmodus

14.4.1.1 Benutzermodus

◆ Menüinhalte (für Benutzermodus)

Menüinhalte				
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
Gerätekonfiguration				
	Betriebsanzeige-Parameter			
		Systembetrieb		
		Gerätestatus		
		Aktuelle Temperaturen		
		Sollwert		
		Alarmchronik		
	Allgemeine Parameter			
	Zentrale Beiden-Optionen			
	Systemkonfiguration			
	Heizung			
		Wasserkalkul.-T° C1		
		Wasserkalkul.-T° C2		
	Kühlen			
		Wasserkalkul.-T° C1		
		Wasserkalkul.-T° C2		
	TWE			
	Schwimmbad			
	Timer-Einheit			
		Aktivierung		
		Programm-Konfiguration		
		Reset-Programm		
	Optionale Funktionen			
		Sommerabschaltung Aus		
		Tarifefunktion		
Reglerkonfiguration				
	Zeit und Datum			
	Sprachenauswahl			
	LCD-Energieerspar.			
	Bildschirmkontrast			
	Über Regler			
Zurück zum Hauptmenü				

14.4.1.2 Installermodus

◆ Installer-Zugriff

Ein spezieller Nutzer mit höheren Zugriffsrechten kann die Steuerung zur Systemkonfiguration verwenden.

Dieser Nutzer wird Installer genannt, und um auf die Steuerung als Installer zugreifen zu können, müssen Sie die Tasten OK und Zurück für 3 Sekunden drücken.

OK + ZURÜCK

Danach erscheint die Meldung "Die Passwortkombination eingegeben".

Die Passwortkombination für den Installer ist:

Rechts (), Ab (), Links (), Rechts ()

Drücken Sie OK zur Bestätigung des Passworts.

Wenn der korrekte Zugriffscode eingegeben ist, erscheint das Installermodussymbol in der Informationsleiste (untere Zeile).

Installermodussymbol



Der Zugriff zur Installerebene bleibt für 30 Minuten aktiv. Nach dieser Zeit muss der Login-Prozess wiederholt werden. Zum Verlassen des Installermodus und Rückkehr zum Geräte-Menü drücken Sie die Taste Backspace für 3 Sekunden oder gehen Sie zur Logout-Option im Menü.



HINWEIS

Die folgenden Kapitel erklären die speziellen Einstellungen, die der Installer editieren kann. Es ist wichtig zu verstehen, dass der Installer auch alle anderen Funktionen der anderen Nutzer durchführen kann.

◆ Menüinhalte (für Installermodus)

Menüinhalte					Bemerkungen
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	
Gerätekonfiguration					
	Betriebsanzeige-Parameter				
		Systembetrieb			
		Gerätestatus			
		Aktuelle Temperaturen			
		Sollwert			
		Alarmchronik			
	Allgemeine Parameter				☞
		Raumthermostat-Optionen			☞
		Zentrale Beiden-Optionen			
		Kühlkreislaufadr.			☞
		Innengeräteadr.			☞
	Systemkonfiguration				
	Benutzerrechte				☞
	Heizung				
		Wasserkalkul.-T° C1			
		Wasserkalkul.-T° C2			
		T°-Bereich C1			☞
		T°-Bereich C2			☞
	Kühlen				
		Wasserkalkul.-T° C1			
		Wasserkalkul.-T° C2			
		T°-Bereich C1			☞
		T°-Bereich C2			☞
	TWE				
	Schwimmbad				
	Timer-Einheit				
		Aktivierung			
		Programm-Konfiguration			
		Reset-Programm			
	Zusatzheizung				☞
		Heizquelle			☞
		Notbetrieb (*1)			☞
		Konfiguration des elektrischen Heizers (*2)(*3)			☞
		Heizkessel-Konfiguration (*3)(*4)			☞
		Solar-Konfiguration			☞

Menüinhalte					Bemerkungen
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	
		Mischventil für C2			☞
		Wasserpumpe			☞
		Optionale Funktionen			
		Sommerabschaltung Aus			
		Festlaufschutz			☞
		Tarifefunktion			
		Hydr.-Sep.-Status			☞
		Testlauf			☞
		Estrichrocknung			☞
		Stand. Einst. wieder herstellen			☞
Reglerkonfiguration					
		Zeit und Datum			
		Sprachenauswahl			
		LCD-Energieerspar.			
		Bildschirmkontrast			
		Über Regler			
Abmeldung					



HINWEIS

- (*1): Der Notbetrieb wird nicht angezeigt, wenn die Heizquelle Nur WP eingestellt ist.
- (*2): Er wird angezeigt, wenn die Heizquelle auf WP + Heizer eingestellt ist
- (*3): Er wird angezeigt, wenn die Heizquelle auf WP + Heizer + Heizkessel eingestellt ist
- (*4): Er wird angezeigt, wenn die Heizquelle auf WP + Heizkessel eingestellt ist

14.5 MENÜ-NAVIGATION

HINWEIS

Dieses Kapitel erklärt die Navigation durch die Menüs der LCD-Steuerung. Detailliertere Information über besondere Optionen in diesen Menüs finden Sie in den Kapiteln [Steuersystem](#) und [Optionale Funktionen](#).

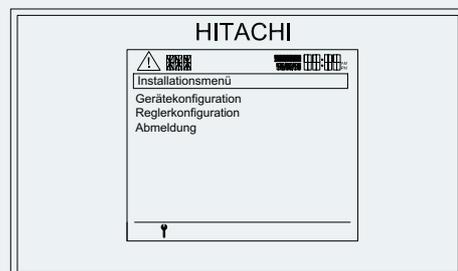
Im Benutzer-Menü finden Sie:

- Gerätekonfiguration
- Reglerkonfiguration
- Zurück zum Hauptmenü



Im Installationsmenü finden Sie:

- Gerätekonfiguration
- Reglerkonfiguration
- Abmeldung

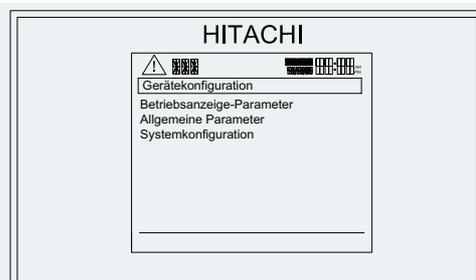


14.5.1 Gerätekonfiguration

Die folgenden Kapitel erklären alle für den Benutzer im Geräte-Konfigurationsmenü enthaltenen Elemente.

In der Gerätekonfiguration finden Sie:

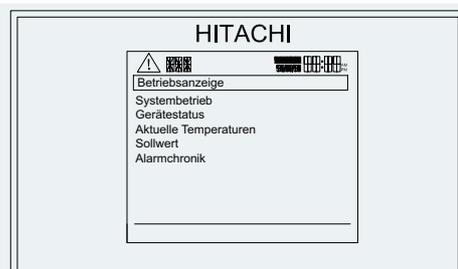
- Betriebsanzeige-Parameter
- Allgemeine Parameter
- Systemkonfiguration



14.5.1.1 Betriebsanzeige-Parameter

In den Betriebsanzeige findet der Benutzer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Systembetrieb
- Gerätestatus
- Aktuelle Temperaturen
- Sollwert
- Alarmchronik



Die nächste Liste zeigt die Betriebsparameter, die an der Anzeige konsultiert werden können. Alle können nur gelesen werden. Die meisten dieser Variablen sind die Gleichen, die am 7-Segment, das Informationen vom Außengerät und dem 2. Zyklus empfängt, konsultiert werden können.

HINWEIS

Alle Betriebsparameter können vom Installer angezeigt werden, aber der normale Benutzer kann nur die Basisparameter aufrufen.

REF	Zugangsmodus	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
Systembetrieb						
OPST		Betriebsstatus	OFF	OFF Kühlen D-OFF Kühlen T-OFF Kühlen ON Wärme D-OFF Wärme T-OFF Wärme ON TWE OFF TWE ON SWB OFF SWB ON Alarm XXX (XXX= Code-Nummer)	-	-
Gerätestatus						
EVI	🔑	Öffnung des Innen-Expansionsventils (%)	-	Variabler Wert	-	%
EO	🔑	Öffnung des Außen-Expansionsventils (%)	-	Variabler Wert	-	%
H4	🔑	Inverterbetriebsfrequenz (Hz)	-	Variabler Wert	-	Hz
DEF	🔑	Entfrosten	-	Variabler Wert	-	-
DI		Abschaltursache	-	Variabler Wert	-	-
P1	🔑	Kompressor-Betriebsstrom (A)	-	Variabler Wert	-	A
ROM		PCB-Firmware	-	Variabler Wert	-	-
CD		Produktspez.-Code	-	Variabler Wert	-	-
MVP		Mischventilposition (%)	-	Variabler Wert	-	%
Aktuelle Temperaturen						
I1		Wassereinlasstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
OT		Wasserauslasstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
OC1		Wasserauslasstemperatur 3	-	Variabler Wert	-	°C
OC2		Wasserauslasstemperatur C2 (*2)	-	Variabler Wert	-	°C
OH		Warmwassertemperatur (*3)	-	Variabler Wert	-	°C
OS		Schwimmbad-Temperatur (*4)	-	Variabler Wert	-	°C
Tg	🔑	Gastemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
TI	🔑	Flüssigkeitstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
Ta		Außenumgebungstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
Ta.		Zweite Umgebungstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
Ta2		Durchschnittliche Außenumgebungstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
Ta2.		Durchschnitt der zweiten Umgebungstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
TaSum		Sommerabschaltdurchschn.	-	Variabler Wert	-	°C
Td		Abgastemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
Ts		Sauggastemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
RT1		Raumtemperatur C1 (*6)	-	Variabler Wert	-	°C
RT2		Raumtemperatur C2 (*2)	-	Variabler Wert	-	°C
Sollwert						
TC		Wassertemperatureinstellung	-	Variabler Wert	-	°C
OTCS1		Einstellpunkt OTC-Versorgung C1 (*1)	-	Variabler Wert	-	°C
OTCS2		Einstellpunkt OTC-Versorgung C2 (*1)(*2)	-	Variabler Wert	-	°C
RTS1		Raumtemperatur-Einstellpunkt C1 (*7)	-	Variabler Wert	-	°C
RTS2		Raumtemperatur-Einstellpunkt C2 (*2)	-	Variabler Wert	-	°C
T _{DHWS}		Einstellpunkt Warmwassertemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
T _{SWP}		SWB-Temperatur-Einstellpunkt (*5)	-	Variabler Wert	-	°C
Alarmchronik						

🔑: Verfügbar nur für den Installer.

i HINWEIS

- Sommerabschaltungs-Durchschnitt (TaSum) wird als "- -" angezeigt wenn der Sommerabschaltungsstatus deaktiviert ist (AutoST = Deaktiviert).
- (*1): Der Einstellpunkt OTC-Versorgung C1 und C2 wird nicht angezeigt, wenn die Wasserkalkulation C1 deaktiviert ist.
- (*2): Er wird nur angezeigt, wenn Kreislauf 2 aktiviert und das Raumthermostat installiert ist.
- (*3): Warmwasser-T° (OH) wird nur angezeigt, wenn der TWE-status (DHWs) aktiviert ist.
- (*4): Schwimmbad-T° (OS) wird nur angezeigt, wenn der Schw.-status (SWP) aktiviert ist.
- (*5): Der Sollw. Schimmab-T° (SWPs) wird nur angezeigt, wenn der Schw.-status (SWP) aktiviert ist.
- (*6): Die Raumtemperatur C1 (RT1) wird nur angezeigt, wenn das Raumthermostat installiert ist.
- (*7): Die Raum-T°-Einstellpunkt (RTS1) wird nur angezeigt, wenn das Raumthermostat installiert ist.

14.5.1.2 Allgemeine Parameter

In den Allgemeinen Parametern findet der Benutzer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Raumthermostat-Optionen 
- Zentrale Beiden-Optionen
- Kühlkreislaufadr. 
- Innengeräteadr. 



Allgemeine Parameter ermöglichen die Konfiguration der allgemeinen Systemvariablen.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
RTO	Raumthermostat-Optionen	-	-	-	-
COO	Zentrale Beiden-Optionen	-	-	-	-
OUp	Kühlkreislaufadr.	0	0~63	1	-
IUp	Innengeräteadr.	0	0~63	1	-

Der Installer kann hier die Systemadresse konfigurieren, damit eine ordnungsgemäße Konfiguration ermöglicht wird.

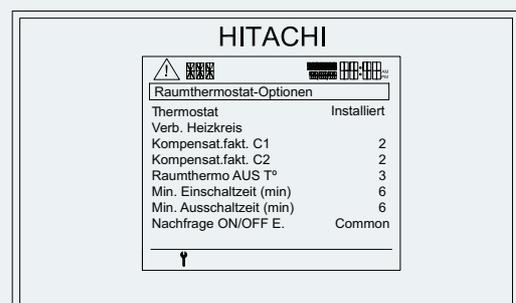
! VORSICHT

AE und IG müssen die gleiche Einstellung wie die Geräte-PCB-Adresse haben.

◆ Raumthermostat-Optionen 

In den Raumthermostat-Optionen findet der Installer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Thermostat
- Verb. Heizkreis (wird aktiviert wenn das Thermostat "Installiert" ist)
- Kompensat.fakt. C1 (wird aktiviert wenn das Thermostat "Installiert" ist)
- Kompensat.fakt. C2 (wird aktiviert wenn das Thermostat "Installiert" ist)
- Raumthermo AUS T°
- Min. Einschaltzeit (min)
- Min. Ausschaltzeit (min)
- Nachfrage ON/OFF E.



Das Untermenü der Raumthermostat-Optionen zeigt die folgenden Variablen an.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
Raumthermostat-Optionen					
RTT	Thermostat (*1)	Nicht installiert	Nicht installiert / installiert	1	-
BIN	Verbindungsschaltkreise	-	-	-	-
Rfact ₁	Kompensat.fakt. C1 (*1)	2	0~5	1	-
Rfact ₂	Kompensat.fakt. C2 (*1)(*2)	2	0~5	1	-
Roff	Raumthermo AUS T° (*1)	3	0~5	1	°C
Rton	Min. Einschaltzeit (min)	6	0~15	1	Min.
Rtoff	Min. Ausschaltzeit (min)	6	0~15	1	Min.
RIPT	Nachfrage ON/OFF E.	Common	Common / Getrennt	-	-

i HINWEIS

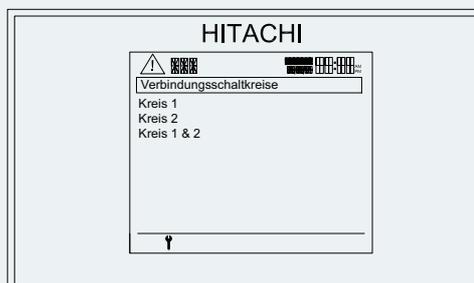
- (*1): Dies wird nur angezeigt, wenn die Bedienung Typ des Menüs "Zentrale Bedien-Optionen" Luft- oder Voll-Modus ist, und das intelligente Thermostat installiert ist.
- (*2): Wird nur angezeigt, wenn die Zentrale Bedien-Optionen Luft- oder Voll-Modus ist, das intelligente Thermostat installiert und C2 aktiviert ist.

Verbindungsschaltkreise

Verbinden ist ein notwendiger Prozess, um das Raumthermostat mit dem kabellosen Empfänger zu verlinken, und ihnen den entsprechenden Schaltkreis an der Steuerung zuzuordnen.

Im Menü Verbindungsschaltkreise können die folgenden Optionen gewählt werden:

- Kreis 1
- Kreis 2
- Kreis 1 & 2



i HINWEIS

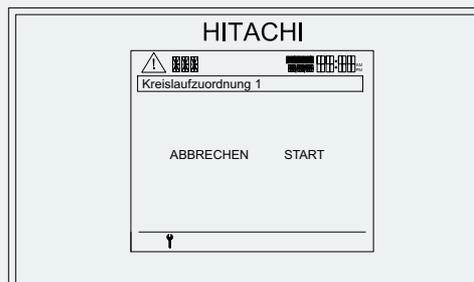
Wenn nur einer der zwei Kreisläufe angebunden wird, kann das Thermostat des nicht angebundenen Kreislaufts nicht die Funktionen des intelligenten Thermostats (nicht Bedarf AUS, nicht den Ausgleichsfaktor, usw.) verwenden.

Stellen Sie sicher, dass die Thermostate ausgeschaltet sind, bevor Sie den Verbindungsprozess beginnen. Sie müssen in OFF-Position sein.

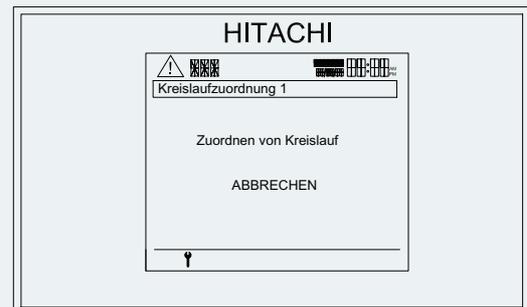
Führen Sie am kabellosen Empfänger ein Reset aus, indem Sie den Knopf 15 Sekunden lang drücken. Dies löscht die aktuelle Konfiguration des Empfängers.

Präparieren Sie danach den kabellosen Empfänger zum Verlinken mit dem Raumthermostat und Gerät. Drücken Sie die Empfängertaste 5 Sekunden lang.

Wählen Sie danach den zu verlinkenden Schaltkreis in der Verbindungszone. Nach der Auswahl zwischen den zu verbindenden Schaltkreisen erscheint folgendes Bildschirmfenster.

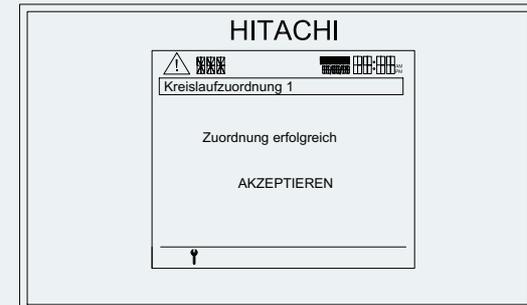


Das Drücken von Start beginnt den Verbindungsmodus im Raumgerät. Es blinkt jede Sekunde während der spezifizierten Verbindungszeit. Wenn das Verbinden beendet ist erscheint eine Erfolgsmeldung.



Aktivieren Sie danach den Verbindungsmodus im Raumthermostat. Anleitungen zum Thermostat finden Sie im Handbuch. Bestätigen Sie nach der Aktivierung durch Drücken der Taste OK.

Danach ist die Verbindung beendet und die folgende Meldung erscheint an der Steuerung.



Wenn die Verbindung fehlschlägt, erscheint die Fehlermeldung "VERBINDUNGSFEHLER".



HINWEIS

Der gleiche Prozess wird für Schaltkreis 2 verwendet, wenn ein Menü ausgewählt wird.

Zusammenfassend befolgt der Verbindungsprozess die Schritte unten:

- Stellen Sie sicher, dass alle Thermostate in der OFF-Position sind.
- Drücken Sie die den Knopf am Empfänger 15 Sekunden lang, um die aktuelle Konfiguration zu löschen.
- Drücken Sie den Knopf am Empfänger 5 Sekunden lang.
- Wählen Sie den zu verlinkenden Schaltkreis im Verbindungsmenü. Drücken Sie die Start-Taste am Bildschirm.
- Starten Sie den Verbindungsmodus am Thermostat. Siehe das Bedienungshandbuch.
- Drücken Sie zur Bestätigung der Verbindung den Knopf am Empfänger.
- Die Anzeige zeigt eine Bestätigungsmeldung. Wenn die Verbindung nicht innerhalb von 30 Sekunden bestätigt wird, erscheint eine Fehlermeldung.



HINWEIS

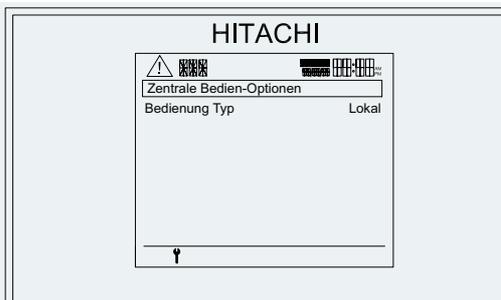
Seien Sie vorsichtig, da bei der Abschaltung der Stromversorgung am Fernbedienungsthermostat oder dessen Empfänger die letzten Temperaturen, Raumeinstell- und Raumtemperatur beibehalten werden. Diese Werte werden gesendet, bis der Einstellwert geändert wird. Wenn niemals ein Wert abgelesen wurde, wird die OpenTherm-Standardtemperatur von 20°C gesendet."

◆ **Zentrale Beiden-Optionen**

Diese Option wird verwendet, um das Yutaki S-Gerät von einem zentralisierten KNX-System aus zu steuern. Dieses System kann Daten vom Gerät ablesen.

In den Zentrale Beiden-Optionen findet der Benutzer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Bedienung Typ



Das Untermenü des "Zentrale Bedien" zeigt die folgenden Variablen an.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
Zentrale Beiden-Optionen					
COT	Bedienung Typ	Lokal	Lokal / Luft / Wasser / Voll	-	-

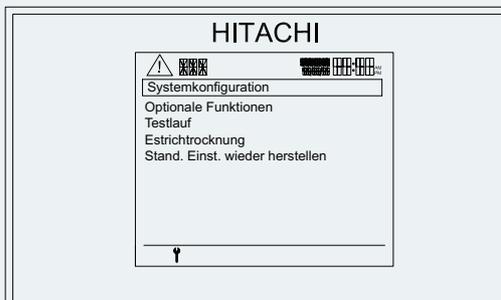
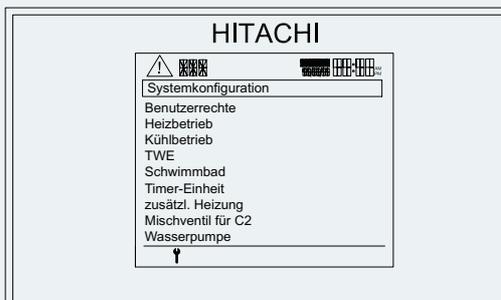
Verschieden Bereiche sind nachfolgend beschrieben:

- Lokal: zentrale Befehle sind nicht erlaubt.
- Luft: Die LCD funktioniert als Raumthermostat. KNX sendet die Raumthermostat-Einstellung und die Umgebungstemperatur. Yutaki S arbeitet mit diesen Daten, wenn sie vom Raumthermostat gesendet werden.
- Wasser: KNX sendet die Wassertemperatur-Einstellung (Heizen und Kühlen) an Yutaki S.
- Voll: KNX kann alle Variablen von Luft und Wasser gleichzeitig steuern.

14.5.1.3 Systemkonfiguration

Die folgenden Kapitel erklären alle erforderlichen Punkte zur Systemkonfiguration:

- Systemkonfiguration
 - Benutzerrechte
 - Heizbetrieb
 - Kühlbetrieb
 - TWE
 - Schwimmbad
 - Timer-Einheit
 - Zusätzl. Heizung
 - Mischventil für C2
 - Wasserpumpe
 - Optionale Funktionen
 - Testlauf
 - Estrichtrocknung
 - Stand. Einst. wieder herstellen



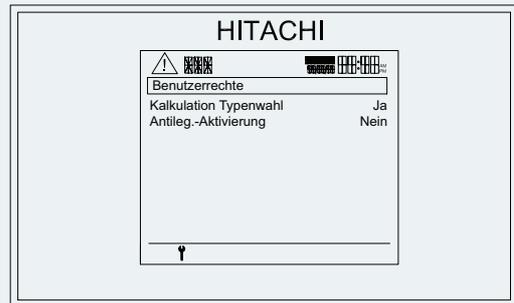
i HINWEIS

Die Menüs können während der Konfiguration modifiziert werden. Die Konfiguration verbirgt oder zeigt verfügbare Optionen an. Wenn beispielsweise Kreislauf 2 deaktiviert wird, werden alle Optionen von Kreislauf 2 ausgeblendet.

◆ Benutzerrechte 

In den Benutzerrechten findet der Installer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Kalkulation Typenwahl
- Antileg.-Aktivierung



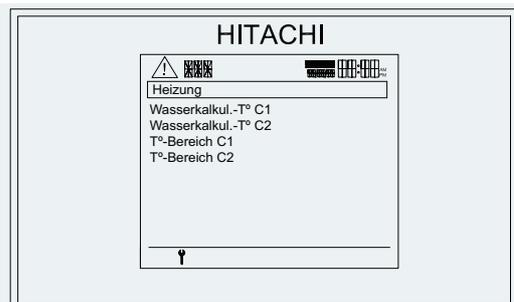
Dies definiert, was der Benutzer machen oder nicht machen kann. Zum Beispiel kann der Installer entscheiden, ob der Benutzer zwischen den verschiedenen Wasserkalkulationstypen umschalten kann oder nicht, oder ob der Benutzer die Antilegionellen-Funktion aktivieren oder deaktivieren kann.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
Wasserkalkulationsrecht					
WTP	Kalkulation Typenwahl	Ja	Nein / Ja		-
ALP	Antileg.-Aktivierung	Nein	Nein / Ja	1	-

◆ Heizung

Im Heizung befindet sich Folgendes:

- Wasserkalkul.-T° C1
- Wasserkalkul.-T° C2
- T°-Bereich C1 
- T°-Bereich C1 



Wasserkalkulations-Temp. C1 und C2

Das wichtigste beim Konfigurieren einer Heizung ist die Wasserkalkulation.

Die Wasserkalkulation berechnet die Temperatureinstellung für jeden Kreislauf, durch Wahl einer Funktion zur Zuordnung jeder Temperatureinstellung, die abhängig von der Umgebungstemperatur ist.

Jeder Kreislauf hat seinen eigenen Wasserkalkulationstyp für den Heizbetrieb. Beide Kreisläufe können so konfiguriert werden:

- Punkte
- Neigung
- Fest
- Keine

Um zwischen ihnen umschalten zu können, muss der Variablentyp editiert werden.

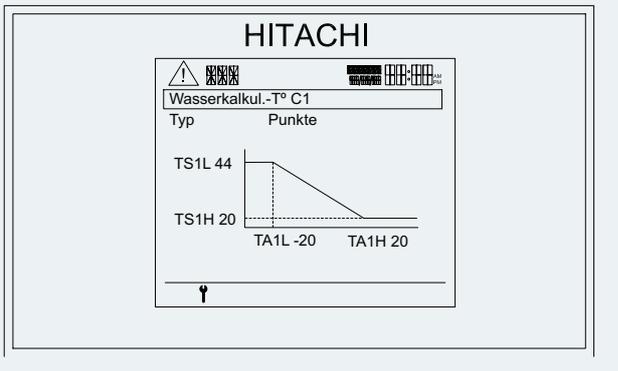


HINWEIS

- Wenn ein Heizungskreislauf auf "Keine" gestellt wird, wird er nicht für die Kühlung deaktiviert. Es sind unabhängige Kreisläufe vorhanden.
- Der Installer kann die Möglichkeit zur Umschaltung zwischen den Wasserkalkulationsmodi sperren. In diesem Fall kann der Benutzer die Variablentypen der Wasserkalkulation nicht editieren.

- Punkte

Punkte ist der vielseitigste Kalkulationstyp. Der Benutzer setzt vier Punkte, die eine Linie zur Funktionsdarstellung der Luft/Wasser-Wärmepumpe bilden. Diese gibt die Temperatureinstellung entsprechend der aktuellen Umgebungstemperatur wieder.



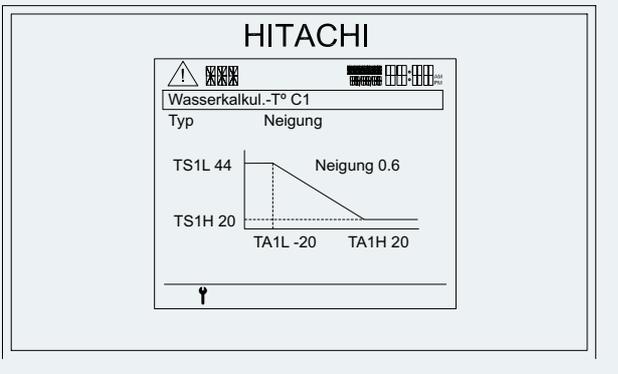
- Neigung

Kalkuliert die Temperatureinstellung mittels einer vom Installer konfigurierten Neigung. In diesem Bildschirm kann der Benutzer die gleichen Variablen konfigurieren, wie im Point-Bildschirm, aber nur automatisch. Der Benutzer kann nur die Neigungsvariable editieren und stellt damit automatisch Werte für die anderen 4 Variablen im Diagramm ein.



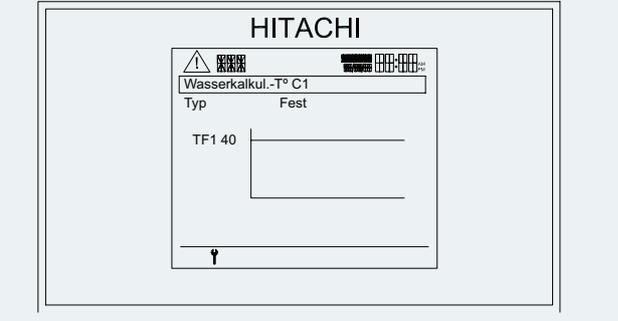
HINWEIS

Die einzige editierbare Variable auf diesem Bildschirm ist die Neigung.



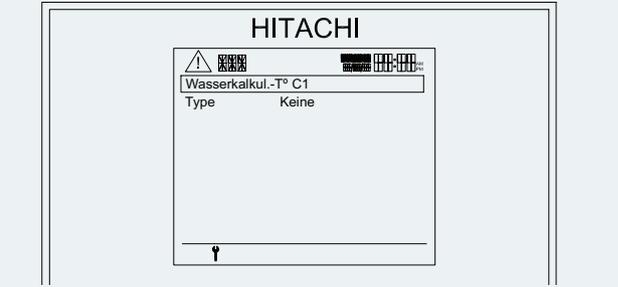
- Fest

Dieser Kalkulationsmodus setzt die Kreislaufumtemperatur auf einen definierten Wert und zwingt das Gerät dazu ihn aufrechtzuerhalten.



- Keine

Die "Keine"-Option deaktiviert den Kreislauf.



Auf den Bildschirmen verwendete Variablen werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
Wasserkalkulationstyp					
WT1	Wasserkalkulationstemperatur C1	OTC-Gradient	Keine Punkte Neigung Fest	1	-
WT2	Wasserkalkulationstemperatur C2	Keine	Keine Punkte Neigung Fest	1	-
OTC-Heizpunkte-Steuerung C1					
TA1L	Niedrige Umgebungstemperatur C1	-20	-20~6	1	°C
TA1H	Hohe Umgebungstemperatur C1	20	7~25	1	°C
TS1L	Einstellpunkt bei niedriger Umgebungstemperatur C1	44	Tmax ₁ ~Tmin ₁ (*)	1	°C
TS1H	Einstellpunkt bei hoher Umgebungstemperatur C1	20	Tmax ₁ ~Tmin ₁ (*)	1	°C
OTC-Heizpunkte-Steuerung C2					
TA2L	Niedrige Umgebungstemperatur C2	-20	-20~6	1	°C
TA2H	Hohe Umgebungstemperatur C2	20	7~25	1	°C
TS2L	Einstellpunkt bei niedriger Umgebungstemperatur C2	44	Tmax ₂ ~Tmin ₂ (*)	1	°C
TS2H	Einstellpunkt bei hoher Umgebungstemperatur C2	20	Tmax ₂ ~Tmin ₂ (*)	1	°C
OTC-Heizpunkte-Neigungssteuerung C1					
OTC1	Gradient C1	0,6	0,2~2,2	0.1	-
OTC-Heizpunkte-Neigungssteuerung C2					
OTC2	Gradient C2	0,6	0,2~2,2	0.1	-
Feste Heizungstemperatur C1					
TF1	Feste Temperatur C1	40	Tmax ₁ ~Tmin ₁ (*)	1	°C
Feste Heizungstemperatur C2					
TF2	Feste Temperatur C2	40	Tmax ₂ ~Tmin ₂ (*)	1	°C

DEUTSCH

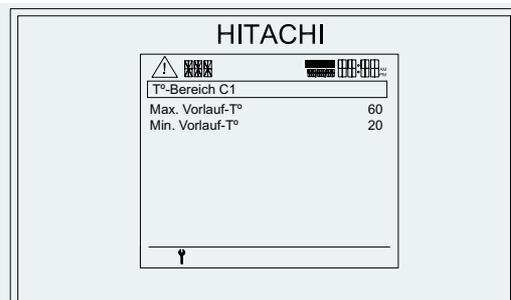
 **HINWEIS**

(*): Die Werte (Tmax_{1/2}~Tmin_{1/2}) werden vom Installer eingestellt.

T°-Bereich C1 und C2 

In T°-Bereich C1 und C2 befindet sich Folgendes:

- Max. Vorlauf-T°
- Min. Vorlauf-T°



Auf den Bildschirmen verwendete Variablen werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
T°-Bereich C1					
Tmax ₁	Max. Vorlauf-T°	60 (*1)	35~60 (*2)(*3)	1	°C
Tmin ₁	Min. Vorlauf-T°	20	20~34	1	°C
T°-Bereich C2					
Tmax ₂	Max. Vorlauf-T°	60 (*1)	35~60 (*2)	1	°C
Tmin ₂	Min. Vorlauf-T°	20	20~34	1	°C

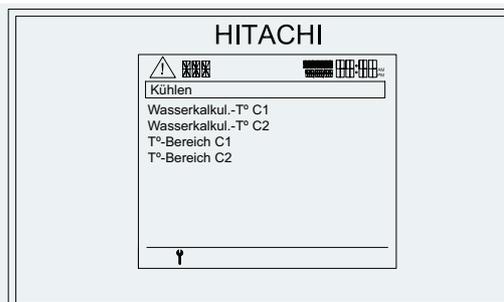
i HINWEIS

- (*1): Bei 2 oder 2,5 PS beträgt der Standardwert 55.
- (*2): Bei 2 oder 2,5 PS beträgt der Bereichswert 35~55.
- (*3): Bei einer WP + Heizkessel-Konfiguration oder WP + Heizer + Heizkessel-Konfiguration beträgt der Bereichswert an Kreislauf 1 35~80. Wenn es auf WP alleine oder WP + Heizer eingestellt wird, beträgt der Bereichswert 35~(60/55).

◆ **Kühlen**

Im Kühlen befindet sich Folgendes:

- Wasserkalkul.-T° C1
- Wasserkalkul.-T° C2
- T°-Bereich C1 ↑
- T°-Bereich C1 ↑



Wasserkalkulations-Temp. C1 und C2

Das wichtigste beim Konfigurieren eines Kühlbetriebs ist die Wasserkalkulation.

Die Wasserkalkulation berechnet die Temperatureinstellung für jeden Kreislauf, durch Wahl einer Funktion zur Zuordnung jeder Temperatureinstellung, die abhängig von der Umgebungstemperatur ist.

Jeder Kreislauf hat seinen eigenen Wasserkalkulationstyp für den Kühlbetrieb. Beide Kreisläufe können so konfiguriert werden:

- Punkte
- Fest
- Keine

Um zwischen ihnen umschalten zu können, muss der Variablentyp editiert werden.

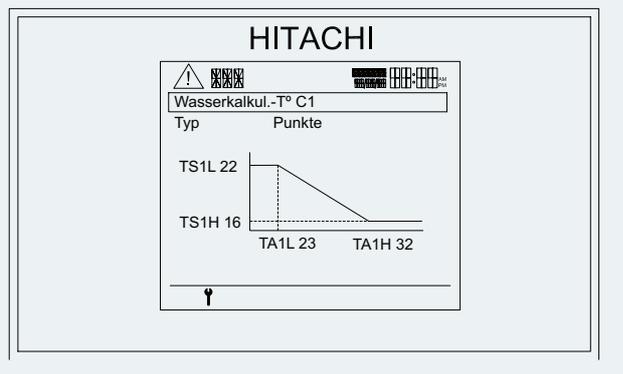


i HINWEIS

- Wenn ein Kühlkreislauf auf "Keine" gestellt wird, wird er nicht für die Heizung deaktiviert. Es sind unabhängige Kreisläufe vorhanden.
- Der Installer kann die Möglichkeit zur Umschaltung zwischen den Wasserkalkulationsmodi sperren. In diesem Fall kann der Benutzer die Variablentypen der Wasserkalkulation nicht editieren.

- Punkte

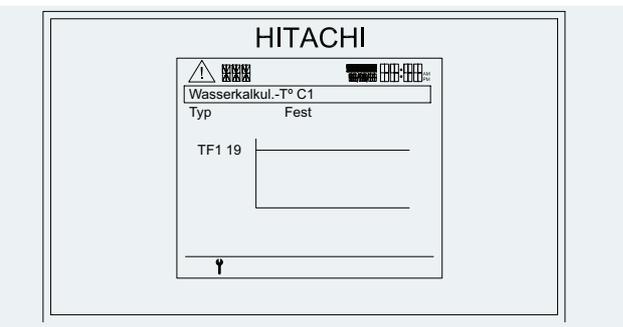
Punkte ist der vielseitigste Kalkulationstyp. Der Benutzer setzt vier Punkte, die eine Linie zur Funktionsdarstellung der Luft/Wasser-Wärmepumpe bilden. Diese gibt die Temperatureinstellung entsprechend der aktuellen Umgebungstemperatur wieder.



DEUTSCH

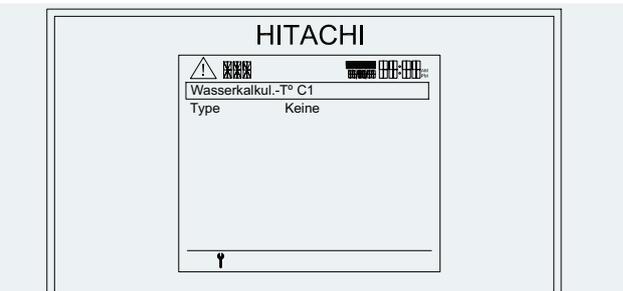
- Fest

Dieser Kalkulationsmodus setzt die Kreislaufumtemperatur auf einen definierten Wert und zwingt das Gerät dazu ihn aufrechtzuerhalten.



- Keine

Die "Keine"-Option deaktiviert den Kreislauf.



Auf den Bildschirmen verwendete Variablen werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
Wasserkalkulationstyp					
WT1	Wasserkalkulationstemperatur C1	OTC-Gradient	Keine Punkte Fest	1	-
WT2	Wasserkalkulationstemperatur C2	Keine	Keine Punkte Fest	1	-
OTC-Kühlpunkte-Steuerung C1					
TA1L	Niedrige Umgebungstemperatur C1	23	17~30	1	°C
TA1H	Hohe Umgebungstemperatur C1	32	31~45	1	°C
TS1L	Einstellpunkt bei niedriger Umgebungstemperatur C1	22	Tmax ₁ ~Tmin ₁ (*)	1	°C
TS1H	Einstellpunkt bei hoher Umgebungstemperatur C1	16	Tmax ₁ ~Tmin ₁ (*)	1	°C
OTC-Kühlpunkte-Steuerung C2					
TA2L	Niedrige Umgebungstemperatur C2	23	17~30	1	°C
TA2H	Hohe Umgebungstemperatur C2	32	31~45	1	°C
TS2L	Einstellpunkt bei niedriger Umgebungstemperatur C2	22	Tmax ₂ ~Tmin ₂ (*)	1	°C
TS2H	Einstellpunkt bei hoher Umgebungstemperatur C2	16	Tmax ₂ ~Tmin ₂ (*)	1	°C
Feste Kühlungstemperatur C1					
TF1	Feste Temperatur C1	19	Tmax ₁ ~Tmin ₁ (*)	1	°C
Feste Kühlungstemperatur C2					
TF2	Feste Temperatur C2	19	Tmax ₂ ~Tmin ₂ (*)	1	°C

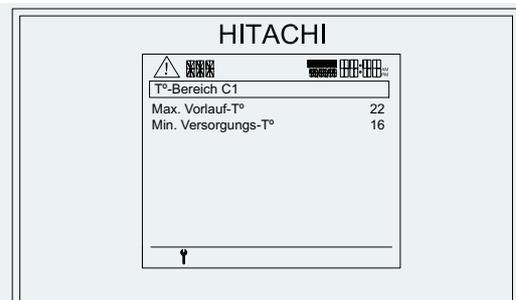
 **HINWEIS**

(*): Die Werte (Tmax_{1/2}~Tmin_{1/2}) werden vom Installer eingestellt.

T°-Bereich C1 und C2 

In T°-Bereich C1 und C2 befindet sich Folgendes:

- Max. Vorlauf-T°
- Min. Vorlauf-T°



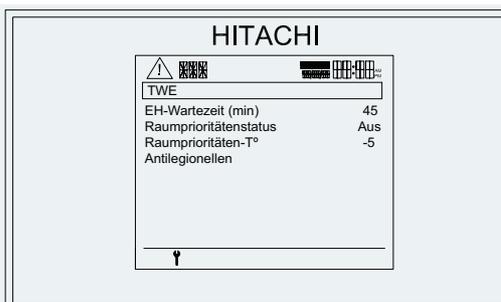
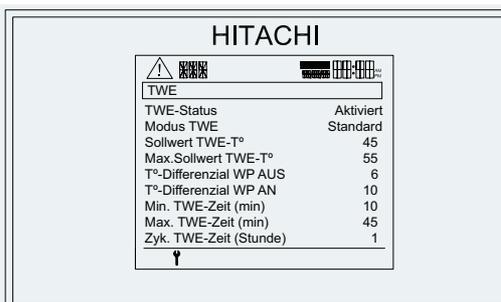
Auf den Bildschirmen verwendete Variablen werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
T°-Bereich C1					
Tmax ₁	Max. Vorlauf-T°	22	19~22	1	°C
Tmin ₁	Min. Vorlauf-T°	16	5~18	1	°C
T°-Bereich C2					
Tmax ₂	Max. Vorlauf-T°	22	19~22	1	°C
Tmin ₂	Min. Vorlauf-T°	16	5~18	1	°C

◆ **TWE-Konfiguration**

In TWE findet der Benutzer die folgenden angezeigten Funktionen:

- TWE-Status
- Modus TWE
- Sollwert TWE-T°
- Max. Sollwert TWE-T°
- TWE-T°-Differenzial (wird mit "Hoher Bedarf" im Modus TWE (DHWm) aktiviert)
- T°-Differenzial WP AUS
- T°-Differenzial WP AN
- Min. TWE-Zeit (min)
- Max. TWE-Zeit (min)
- Zykl. TWE-Zeit (Stunde)
- EH-Wartezeit (min)
- Raumprioritätenstatus
- Raumprioritäten-T°
- Antilegionellen



DEUTSCH

Der Warmwasserspeicher hat seine eigenen Variablen, die in der folgenden Tabelle aufgeführt werden:

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
DHWS	TWE-Status	Deaktiviert	Deaktiviert Aktiviert	1	-
DHWm	Modus TWE	Standard	Standard Hoher Bedarf	1	-
T _{DHWS}	Sollwert TWE-T°	45	30 ~ (T _{DHWmax})	1	°C
T _{DHWmax}	Max. Sollwert TWE-T°	55	40~70	1	°C
T _{DHWON}	TWE-T°-Differenzial (*)	6	2~15	1	°C
T _{HPON}	T°-Differenzial WP AUS	6	0~10	1	°C
T _{HPON}	T°-Differenzial WP AN	10	0~15	1	°C
T _{DHWMIN}	Min. TWE-Zeit (min)	10	0~15	1	Min.
T _{DHWMX}	Max. TWE-Zeit (min)	45	20~150	1	Min.
C _{DHW}	Zykl. TWE-Zeit (Stunde)	1	0~24	1	Stunde
DHW _{EH}	EH-Wartezeit (min)	45	0~60	1	Min.
SHPT _s	Raumprioritätenstatus	OFF	OFF / ON	-	-
SHPT	Raumprioritäten-T°	-5	-20~0	1	°C
LEG	Antilegionellen	-	-	-	-

 **HINWEIS**

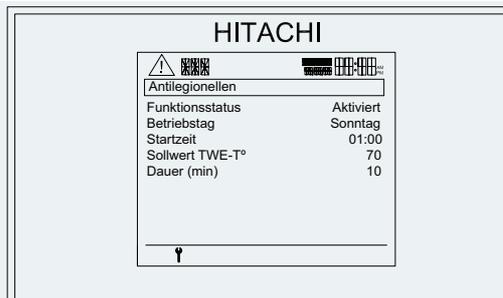
(*) Nur wenn der Modus TWE in Hoher Bedarf ist.

Antilegionellen

Dies ist eine Konfiguration, die zur Einstellung der Wasserdesinfektionsmethode entworfen wurde.

In Antilegionellen findet der Installer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Funktionsstatus
- Betriebstag
- Startzeit
- Sollwert TWE-T°
- Dauer (min)



Der Benutzer kann die Antilegionellen-Funktion (DesFun) nur aktivieren oder deaktivieren, während der Installer Zugriff auf alle Konfigurationsparameter hat.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
DesFun	Funktionsstatus	Deaktiviert	Deaktiviert Aktiviert	-	-
OpInt	Betriebstag	Sonntag	Täglich / Mo ~So	-	Tag
StTim	Startzeit	01:00	(00~23:59)	00:01	Uhrzeit
DHWSP	Sollwert TWE-T°	70	50~70	-	°C
KeepP	Dauer (min)	10	10~60	-	Min.

Wenn die Funktion eingeschaltet ist (Status), startet sie zur ausgewählten Uhrzeit (Startzeit) und am ausgewählten Tag (Betriebstag) mit der ausgewählten Temperatur (Antilegionellen-Einstellpunkt) für die ausgewählte Zeitdauer (Dauer).

Am Gesamtbildschirm erscheint der Text "ANTL" im Behälterbereich.

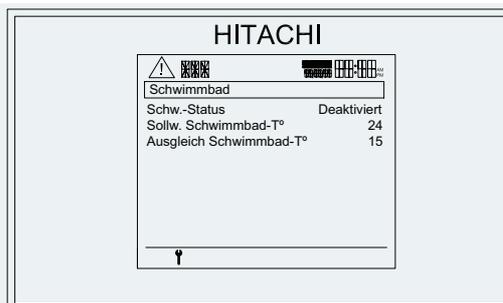
VORSICHT

- Die Antilegionellen-Funktion ist standardmäßig ausgeblendet. Der Installer kann sie durch Aktivierung der ALP-Funktion (Antilegionellen-Aktivierung) in der Anzeige der Benutzerrechte sichtbar machen.
- Die Antilegionellen-Funktion setzt die Wassertemperatur während der spezifizierten Zeit auf den Einstellwert. Die Temperatur ist für den Benutzer gefährlich und könnte ihm oder ihr Brandwunden zufügen. Der Installer ist für die ordnungsgemäße Konfiguration der Funktion, Benachrichtigung der Benutzer und Aktivierung der Funktion verantwortlich.

◆ Schwimmbad

In Schwimmbad findet der Benutzer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Schw.-Status
- Sollw. Schwimmbad-T°
- Ausgleich Schwimmbad-T° 



Die Schwimmbad-Konfigurationsparameter werden in der folgenden Tabelle angezeigt.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
SWB	Schw.-Status	Deaktiviert	Deaktiviert Aktiviert	-	-
SWPs	Sollw. Schwimmbad-T°	24	24~33	1	°C
SWoff	Ausgleich Schwimmbad-T°	15	10~31	1	°C

◆ **Timer-Einheit**

Der Benutzer kann bis zu 14 Konfigurationen erzeugen, bei denen die gesamte Gerätekonfiguration verfügbar ist. Diese Konfigurationen können verschiedenen Teilen des Tags zugeordnet werden, indem ein täglicher Timer erzeugt wird. Danach kann der Benutzer jedem Wochentag einen täglichen Timer zuordnen.

Die Auswahl von "Wert konfigurieren" am Timer-Einheitmenü zeigt das nächste Fenster:

Die nächsten Optionen werden im Menü angezeigt:

- "Aktivierung": wird zur Aktivierung des Geräte-Timers verwendet
- "Programm-Konfiguration": wird zur Einstellung der Konfigurationen in verschiedenen Momenten an einem Tag verwendet
- "Reset-Programm": fordert den Benutzer auf, alle Timer-Konfigurationen zu deaktivieren



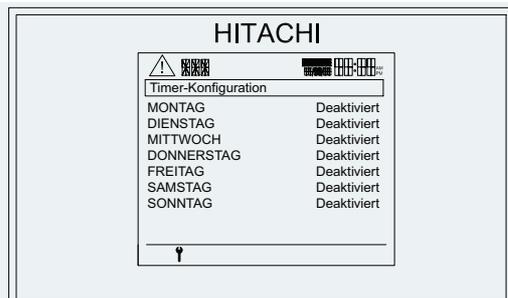
DEUTSCH

Aktivierung

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
-	Aktivierung	Deaktiviert	Deaktiviert Aktiviert	-	-

Programm-Konfiguration

Im Programm-Konfigurationsmenü kann der Benutzer zwischen 7 täglichen Timern wählen



Die editierbaren Elemente am Bildschirm sind:

Variable	Standardwert	Bereich
Montag ~ Sonntag	Deaktiviert	Deaktiviert / Wochentag / Wochenende / Timer A / Timer B / Timer C / Timer D

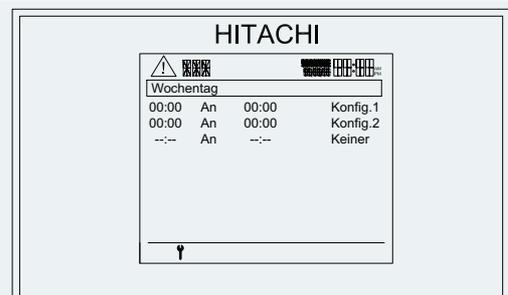
Nach Auswahl einer anderen Einstellung (nicht "Deaktiviert") für einen gegebenen Tag der Woche kann durch Drücken der rechten Taste ein Menü zur detaillierten Konfiguration des Zeitplans geöffnet werden.

Jeder der täglicher Timer kann auf eine der Konfigurationen eingestellt werden, die während der gegebenen Zeitintervalle angewendet werden.

Die Spalte auf der rechten Seite zeigt - wenn vorhanden -die gewählte Konfiguration an. Die Uhrzeiten in der Tabelle können vom Benutzer bearbeitet werden.

Die Timer werden linear erzeugt, das bedeutet, dass der Intervall in einer gegebenen Zeile starten muss, wenn der Vorherige beendet ist.

Bis zu 7 Zeilen können eingestellt werden, die eine nach der anderen am Bildschirm nach Beendigung der Benutzerkonfiguration durch Einstellung der Startzeit (rechts) und der Beendigungszeit (links) erscheinen.

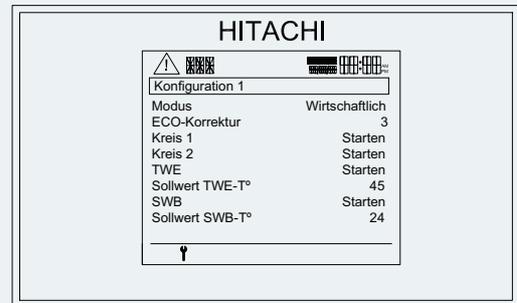


i HINWEIS

- Die Uhrzeit in der Spalte auf der rechten Seite muss später sein als die Uhrzeit in der Spalte auf der linken Seite. Wenn die Zeiteingabe des Benutzers nicht diese Regel befolgt, wird sie automatisch von der Software mit einem Unterschied von mindestens einer Minute zwischen der Startzeit und der Beendigungszeit korrigiert.
- Uhrzeiten, die noch nicht eingestellt sind werden als "--:--" angezeigt. Die Standard-Startzeit für eine neue Zeile ist die Beendigungszeit der vorherigen Zeile.
- Die Beendigungszeit einer Zeile kann nicht später sein als die Startzeit der nächsten Zeile. Wenn die vom Benutzer eingegebene Beendigungszeit einer Zeile später als die Startzeit der folgenden Zeile ist, wird die Startzeit der folgenden Zeile entsprechend modifiziert.
- Wenn versucht wird, eine Zeile ohne Eingabe eines Zeitwerts zu speichern, werden keine Daten gespeichert und die Anzeige kehrt zu "--:--" zurück.
- Wenn der tägliche Timer nicht für einen gegebenen Tag eingestellt wird, ist die Einstellung eines gegebenen Zeitrahmens "Keine", oder wenn er außerhalb der spezifizierten Zeit liegt, kann das Gerät mit der Konfiguration vor dem Start des Timers betrieben werden.
- Der Wert der Uhrzeiteinstellungen liegt zwischen 00:00 und 24:00. Wenn ein Tagesmuster bei 24:00 endet und das Nächste bei 00:00 startet, wird die Zykluszeit zwischen den Operationen nicht erneut gestartet, da das Element in beiden Szenarien erlaubt ist.

Nach Auswahl einer Konfiguration kann durch Drücken der rechten Taste eine Menü für detaillierte Parameter geöffnet werden:

- Modus
- ECO-Korrektur (nur wenn der Modus als Wirtschaftlich gewählt ist)
- Kreis 1
- Kreis 2 (nur wenn die Wasserkalkulationstemperatur C2 als Neigung/Fest oder Punkte im Heizungs-Kühlungs-menü gewählt ist)
- TWE (nur wenn TWE-Status im TWE-menü gewählt ist)
- Sollwert TWE-T° (nur wenn TWE-Status im TWE-menü gewählt ist)
- SWB (nur wenn Schw.-Status im Schwimmbadmenü gewählt ist)
- Sollwert SWB-T° (nur wenn Schw.-Status im Schwimmbadmenü gewählt ist)



Die editierbaren Elemente an diesem Bildschirm sind für jedes Szenario:

Variable	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte	Wann erscheint es?
Modus	Wirtschaftlich	Wirtschaftlich / Comfort	-	-	Immer
ECO-Korrektur	3	0 ~ 10	1		Wenn Modus = Wirtschaftlich
Kreis 1	Erlaubt	Erlaubt / Verboten	-	-	Immer
Kreis 1 Einstelltemperatur	44	Tmax ₁ ~Tmin ₁ (*)	1	°C	Wenn WT1 = 2 (Fest)
Kreis 2	Erlaubt	Erlaubt / Verboten	-	-	Wenn C2 aktiviert
Kreis 2 Einstelltemperatur	44	Tmax ₂ ~Tmin ₂ (*)	1	°C	Wenn WT2 = 2 (Fest)
TWE	Erlaubt	Erlaubt / Verboten	-	-	DHWs = 1 (Aktiviert)
TWE-Einstelltemperatur	60	30 ~ (T _{DHWmax}) (*)	1	°C	DHWs = 1 (Aktiviert)
SWB	Erlaubt	Erlaubt / Verboten	-	-	Wenn SWP = 1 (Aktiviert)
SWB-Einstelltemperatur	24	24~33	1	°C	Wenn SWP = 1 (Aktiviert)

Jede Variable wird unten erklärt:

- "Heizmodus": Modus der Heizung (für beide Kreisläufe) im erstellten Szenario:
 - Wirtschaftlich: Die Heizung ist auf den Sparmodus eingestellt, der die Wassertemperatur auf den Ausgleichswert reduziert.
 - Komfort: Die Heizung ist auf die normale Wassertemperaturregelung oder der entsprechenden Festeinstellung eingestellt.
- "ECO-Korrektur": Wert der durch den Sparmodus reduzierten Wassertemperatur (von 0 bis -10°C).
- "Kreis (1/2)": Status de Kreislaufrs für das Szenario (1/2):
 - Erlaubt: Der Kreislauf 1 ist für das Heizen aktiviert.
 - Verboten: Der Kreislauf 1 ist für das Heizen deaktiviert.
- "Kreis (1/2) Einstelltemperatur". Bei einer festen Temperatureinstellung kann der Timer auf verschiedene Wassertemperaturen an verschiedenen Tageszeiten eingestellt werden.
- "TWE": TWE-Status für das Szenario:
 - Erlaubt: Warmwasser ist aktiviert.

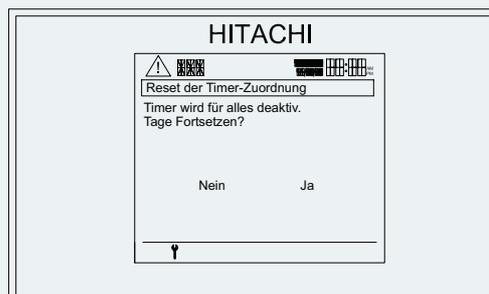
- Verboten: Warmwasser ist deaktiviert.
- "Sollwert TWE-T°": Einstellung des Warmwasserspeichers für das erzeugte Szenario.
- "SWB": Schwimmbad-Status für das Szenario:
 - Erlaubt: SWB ist aktiviert.
 - Verboten: SWB ist deaktiviert.
- "Sollwert SWB-T°": Einstellung des SWB-Speichers für das erzeugte Szenario.

 HINWEIS

- (*): Die Werte ($T_{max_{1/2}} \sim T_{min_{1/2}}$) und ($T_{DHW_{max}}$) werden vom Installer eingestellt.
- Wenn C1, C2, TWE oder SWB auf AUS sind, wird dies mit dem Sperrsymbol an ihrem Temperaturort am Hauptbildschirm angezeigt. Wenn Sie auf EIN sind, aber vom Timer gesperrt werden, wird die Einstelltemperatur am Gesamtübersichtsbildschirm vom Sperrsymbol ersetzt, und das gesperrte Element funktioniert nicht, und wird auf AUS gestellt.
- Neue Timer-Ereignisse können nur erstellt werden, wenn die Wasserkalkulation auf "Fest" eingestellt ist.
- Der Fest-Temperaturwert wird als Standardwert der Einstelltemperatur verwendet, wenn ein neues Timer-Ereignis erstellt wird.
- Die Einstelltemperatur eines gegebenen Timer-Ereignisses hat Vorrang vor weiteren Änderungen am Festtemperaturwert, die vom Benutzer zwischen der Erstellung des Timer-Ereignisses und dessen Aktivierung vorgenommen werden.
- Beachten Sie, dass bei der Änderung der Einstellungen der Wasserkalkulation von "Fest" auf "Neigung", und zurück zu "Fest" vor der Aktivierung der Timer-Ereignisse mit modifizierten Temperaturwerten, die Temperaturwerte von noch nicht aktivierten Timer-Ereignissen auf den Standardwert des "Fest"-Modus zurückgesetzt werden.

Reset-Programm

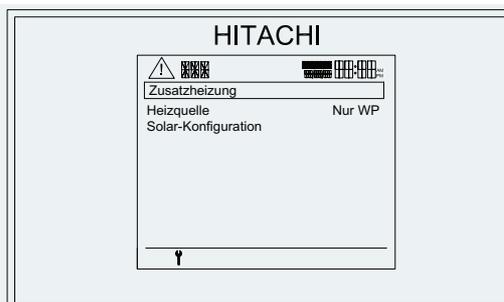
Das Drücken von "Reset-Programm" fordert zur Bestätigung auf. Wenn Sie Ja drücken, wird die gesamte Timer-Konfiguration auf den deaktivierten Wert zurückgesetzt.



◆ Zusätzl. Heizung 

In Zusätzl. Heizung findet der Installer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Heizquelle
- Notbetrieb (*1)
- Konfiguration des elektrischen Heizers (*2)(*4)
- Heizkessel-Konfiguration (*3)(*4)
- Solar-Konfiguration



Es zeigt die gleichen Parameter an, mit Zusatz der unten aufgelisteten Parameter.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
HS	Heizquelle	Nur WP	Nur WP/ WP+Heizer / WP+Heizkessel	-	-
EO	Notbetrieb (*1)	Manuell	Manuell / Automatisch	-	-
Konfiguration des elektrischen Heizers (*2)(*4)					
MOT	Bivalenter Punkt für EH	0	-20~20	1	°C
ksco	Versorgungseinstellpunkt-Offset	4	0 ~10	1	K
PB	Proportionales Band (°C/100%)	6,0	0~20	0.2	°C/100%
IRF	Reset-Faktor (%/°Cmin)	2,5	0~20	0.1	%/°C Min
ISWT	Zwischenstufen-Wartezeit (min)	5	0~10	1	Min.
WTEH	EH-Wartezeit (min)	30	1~90	1	Min.
Heizkessel-Konfiguration (*3)(*4)					
BB	Bivalenter Punkt für Heizkessel	-5	-20~20	1	°C
Bon	Min. Einschaltzeit (min)	2	1~30	1	Min.
Boff	Min. Ausschaltzeit (min)	5	1~30	1	Min.
WTBO	Wartezeit (min)	30	1~90	1	Min.
Kscob	Heizkessel-Ausgleichs-T°	4	0~10	1	°C
BWTt	DHW-Wartezeit (min)	45	0~120	5	°C
Solar-Konfiguration					
Sprior	Status	Deaktiviert	Deaktiviert / Aktiviert	-	-
T _{DHWSOL}	Max. TWE-Solarzeit (min)	60	30~240	1	Min.

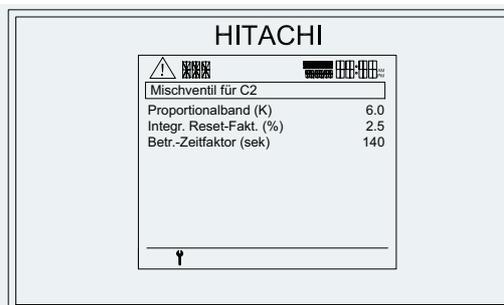
i HINWEIS

- Im Fall der Heiz- und Heizkesselkonfiguration (HS), Bivalenter Punkt für Heizkessel (BB) muss ein Bereich von -20~20 und die Steuerung sicherstellen, dass: $BB < 5^{\circ}C + MOT$.
- (*1): Der Notbetrieb wird nicht angezeigt, wenn die Heizquelle Nur WP eingestellt ist.
- (*2): Er wird angezeigt, wenn die Heizquelle auf WP + Heizer eingestellt ist
- (*3): Er wird angezeigt, wenn die Heizquelle auf WP + Heizkessel eingestellt ist
- (*4): Er wird angezeigt, wenn die Heizquelle auf WP + Heizer + Heizkessel eingestellt ist

◆ Mischventil für C2 

In Mischventil findet der Installer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Proportionalband (K)
- Integr. Reset-Faktor. (%)
- Betr.-Zeitfaktor (sek)



Die folgende Tabelle listet die Einstellungen auf, die zur Kontrolle des Mischventils von Kreislauf 2 zu editieren sind.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
PBMV	Proportionalband (K)	6,0	0~20	0.2	K
IRFMV	Integr. Reset-Faktor (%)	2,5	0,0~20	0.1	%
RTMV	Betr.-Zeitfaktor (Sek.)	140	10~500	10	Sek

◆ **Wasserpumpe** 

In Wasserpumpen-Parameter findet der Installer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Min. Ausschaltzeit (min)
- Min. Einschaltzeit (min)
- Zeitüberschreit. (min)
- Ausgleich der Über-T° C2
- Wasserpumpe Stopp



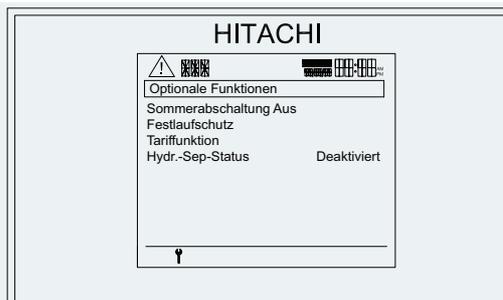
Die folgende Tabelle listet die Variablen auf, die zur Handhabung der Wasserpumpe konfiguriert werden müssen.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
PMinOff	Min. Ausschaltzeit (min)	40	0~120	10	Min.
PMinOn	Min. Einschaltzeit (min)	10	0~120	10	Min.
POT1	Zeitüberschreit. (min)	10	0~120	5	Min.
OTO	Ausgleich der Über-T° C2	5	3~10	1	°C
WPS	Wasserpumpe Stopp	Standard	Standard / Thermo OFF	-	-

◆ **Optionale Funktionen**

In Optionale Funktionen findet der Benutzer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Sommerabschaltung Aus
- Festlaufschutz 
- Tariffunktion
- Hydr.-Sep-Status 



Dieses Menü zeigt dem Benutzer optionale Funktionen an.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
SumSwOff	Sommerabschaltung Aus	-	-	-	-
SP	Festlaufschutz	-	-	-	-
Tf	Tariffunktion	-	-	-	-
hsb	Hydr.-Sep-Status	Deaktiviert	Deaktiviert / Aktiviert	-	-

Sommerabschaltung Aus

Diese Sommerabschaltungs-Funktion kann für den Auto-Modus konfiguriert werden.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
AutoST	Ausschalt-Status	Deaktiviert	Deaktiviert / Aktiviert	-	-
AutoT	Ausschalt-T°	22	10~25	1	°C
AutoDiff	Anschaltdifferenzial-T°	0,5	0~3	0.5	°C

DEUTSCH

Festlaufschutz

Die Anzeige beinhaltet die folgenden Variablen.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
SeizPr	Festlaufschutzstatus	Aus	Ein/Aus	-	-
OpInt	Betriebstag	Montag	Montag ~ Sonntag	-	Tag
StTim	Startzeit (00~24)	01:00	(00~23:59)	00:01	Uhrzeit

Diese Installer-Parameter steuern die optionale Festlauf-Funktion. Sie werden zur Aktivierung des Festlaufschutzes verwendet und stellen die Aktivierungszeit ein. Wenn dies passiert, befolgen sie folgende Anleitungen:

- Stellen Sie sicher, dass die Mischventile vollständig geöffnet und dann vollständig geschlossen sind (die Zeit ist abhängig vom Betriebszeit-Parameter).
- Die Umleitventile werden für 1 Minute eingeschaltet.
- Die Pumpen werden für 1 Minute eingeschaltet.

Tariffunktion

Der Benutzer kann in diesem Menü die Variablen für die Tariffunktion einstellen.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
TarSt	Tarifunktionsstatus	Deaktiviert	Deaktiviert / Aktiviert	-	-
TarAct	Tarife-Aktion	HP-blockierter NC	WP Block NC / WP Block NO / TWE Block NC / TWE Block NO / TWE Nur WP/ TWE Nur NO	-	-
B-TARIFF	Heizkessel wenn TARIF	Deaktiviert	Deaktiviert / Aktiviert	-	-
DHW-TARIFF	TWE-Heizer wenn TARIF	Deaktiviert	Deaktiviert / Aktiviert	-	-



HINWEIS

Der Heizkessel-Tarif (B-TARIFF) wird nur verwendet, wenn Tarife-Aktion (TarAct) gewählt und WP blockiert wird (NC/NO).

◆ Testlauf

Wenn der Außentestlauf gewählt wird, fragt die Fernbedienung nach der Dauer des Tests. Der Arbeitsmodus ist der Gleiche, wie die im Kapitel [Inbetriebnahme](#) erklärt wird. Nur das Installermodus-Symbol erscheint auf der Informationsleiste.

◆ Estrichrocknung

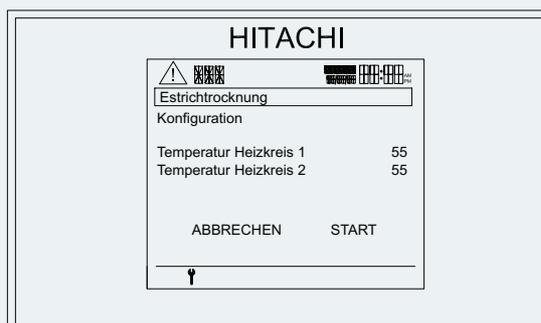
Diese Funktion dient ausschließlich dazu, frisch auf eine Fußbodenheizung aufgetragenen Estrich zu trocknen.

Wenn der Benutzer die Estrichrocknungs-Funktion für den Fußboden aktiviert, folgen die Wassereinstellpunkte einem vorbestimmten Zeitplan:

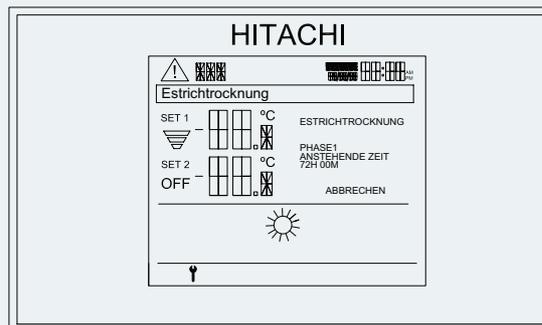
- 1 Der Wassereinstellpunkt wird 3 Tage lang konstant bei 25°C gehalten.
- 2 Der Wassereinstellpunkt kann zwischen 20 bis 55°C für den Installer eingestellt werden. Der Prozess dauert 4 Tage.

Im Menü Estrichrocknung findet der Installer die folgenden einzustellenden Funktionen:

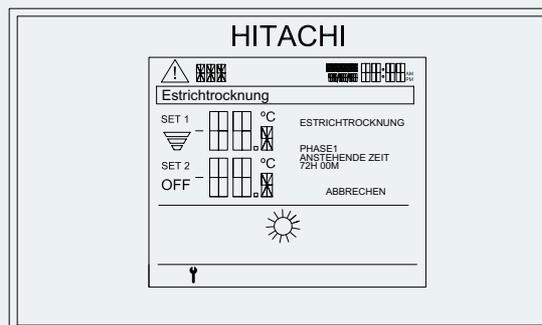
- Temperatur Kreizkreis 1
- Temperatur Kreizkreis 2



Sobald der Estrichtrocknungsprozess gestartet wurde, wird das nächste Bildschirmfenster angezeigt, an dem die verbleibende Zeit angezeigt wird und der Prozess abgebrochen werden kann.



Wenn der Prozess beendet ist, erscheint folgender Bildschirm.



i HINWEIS

Detaillierte Informationen finden Sie im Kapitel *Optionale Funktionen*.

◆ **Standardmäßige Einstellung wieder herstellen**

Wenn "Standardmäßige Einstellung wieder herstellen" gewählt ist, fragt die Geräte-Steuerung den Benutzer nach Bestätigung.



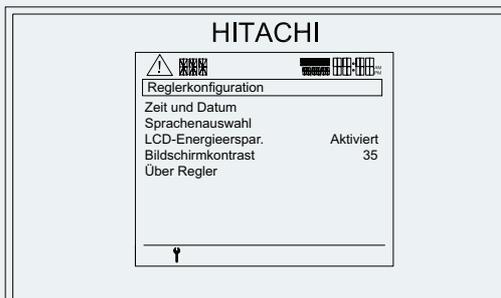
Die Option "Nein" wird automatisch gewählt. Bei Drücken von "Ja" werden die Fabrikeinstellungen zurückgesetzt.

14.5.2 Reglerkonfiguration

Die Reglerkonfiguration enthält verschieden Konfigurationsoptionen für die Steuerung: Die Optionen werden in den folgenden Punkten erklärt:

Im Menü Reglerkonfiguration findet der Benutzer die folgenden angezeigten Funktionen:

- Zeit und Datum
- Sprachenauswahl
- LCD-Energieerspar.
- Bildschirmkontrast
- Über Regler



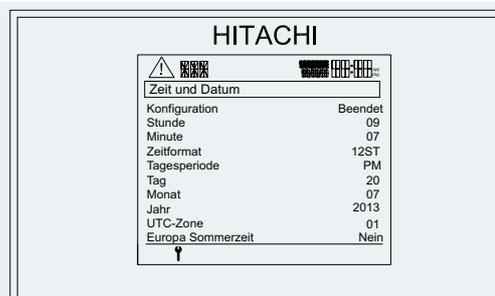
14.5.2.1 Zeit und Datum

Die Einstellung der Zeit und des Datums zeigt die folgenden Optionen:
Die Konfiguration kann umgeschaltet werden zwischen:

- Kompletieren: Anzeige von Datum und Uhrzeit
- Uhrzeit: Anzeige zeigt nur die Uhrzeit an
- Datum: Anzeige zeigt nur das Datum an der rechten Seite an.
- Keine: blendet Uhrzeit und Datum aus.

Die Uhrzeitformat-Optionen können gewechselt werden zwischen:

- 24 Stunden
- 12 Stunden



UTC-Zone kann zwischen 00~11 in Funktion des Landes eingestellt. Einige Beispiele werden in der Tabelle unten beschrieben:

Land	Zeitzone	Eingestellter Wert
Vereinigtes Königreich Portugal	GMZ	00
Spanien Deutschland Frankreich Italien Dänemark Niederlande Schweden Slowenien Tschechische Republik	GMZ +01:00	01
Griechenland Finnland	GMZ +02:00	02



HINWEIS

Die Tagesperiode-option wird nur aktiviert wenn das Zeitformat auf 12 Stunden eingestellt ist.



VORSICHT

- Diese Konfiguration wirkt sich nur auf die Anzeige aus. Zeit und Datum laufen weiter.
- Beachten Sie, dass die von Uhrzeit und Datum abhängigen Funktionen beeinträchtigt werden, sogar wenn das angezeigte Format "Keine" ist.

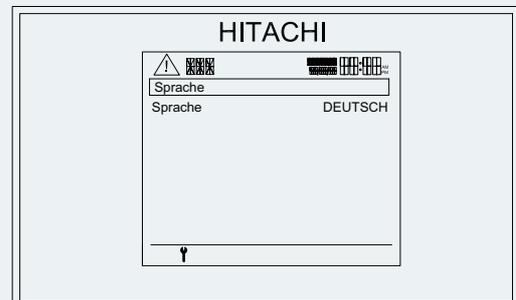
14.5.2.2 Sprachenauswahl

Der Benutzer kann zum besseren Verständnis des Menüs verschiedene Sprachen einstellen. Sie können in folgendem Bildschirm ausgewählt werden.

Es gibt 9 wählbare Sprachen:

- Englisch (EN)
- Französisch (FR)
- Italienisch (IT)
- Spanisch (ES)
- Deutsch (DE)
- Slowenisch (SL)
- Tschechisch (CZ)
- Schwedisch (SE)
- Finnisch (FI)

Die standardmäßig eingestellte Sprache ist Englisch.



DEUTSCH

14.5.2.3 LCD-Energieerspar.

LCD-Energieersparnis schaltet die LCD-Hintergrundbeleuchtung ab, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Dies wird aktiviert, wenn:

- Der Benutzer 2 Minuten lang keine Taste drückt.
- Der Benutzer 3 Sekunden lang die Taste RUN/STOP drückt.

Drücken Sie irgendeine Taste, um diesen Modus zu verlassen.

14.5.2.4 Bildschirmkontrast

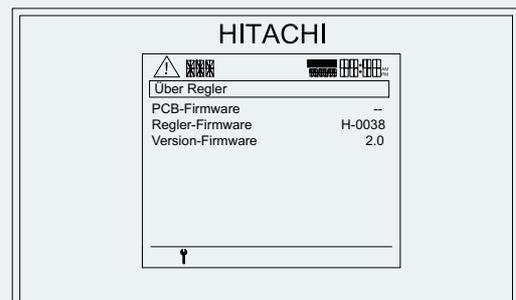
Der Benutzer kann den Bildschirmkontrast bestimmen. Dies wird in der gleichen Form wie eine normale Variable modifiziert. Die Veränderung der Variable verändert auch den Kontrast. Das Drücken des linken und rechten Pfeils während 10 Sekunden setzt den Kontrast auf den Standardwert.

14.5.2.5 Über Regler

Über Regler gibt Information über PCB und Regler-Firmware und die Versionsnummer des YUTAKI S80.

Im Menü Über Regler findet der Benutzer die folgenden angezeigten Funktionen:

- PCB-Firmware
- Regler-Firmware
- Version-Firmware



14.5.3 Zurück zum Hauptmenü (Abmeldung für Installer)

Durch Drücken der OK-Taste kann man zum Gesamtübersichtsbildschirm zurückkehren.

Im Fall des Installermodus wird dieser durch Wahl der Abmeldungsoption beendet und der Bildschirm kehrt zum Gesamtübersichtsbildschirm zurück.

15 SICHERHEITSÜBERSICHT & STEUERUNGSEINSTELLUNGEN

◆ YUTAKI-S-Gerät

MODELL	RWM-2.0/3.0FSN3E	RWM-4.0~6.0FSN3E
Für Elektrische Heizer		
Oberflächenthermostat	Manueller Neustart, nicht regulierbar (einer pro Gerät)	
	75°C ±5%	
Wärmesicherung	Kein Neustart (muss ersetzt werden), nicht regulierbar (einer pro Gerät)	
	110°C +0 -5%	
Sicherungsleistung	6A	12A
Für Wasserkreislauf		
Wasserniederdruckschalter	Automatisches Zurücksetzen	
Öffnen	0,5 bar	
Geschlossen	0,9 bar	
Wasserhochdruck	3 bar	
Wasserniedrigdurchflussschalter	Automatisches Zurücksetzen	
Öffnen	12 l/min ±15 % Kontakt öffnet bei sinkendem Durchfluss	
Pumpen-Feedback	Eingabe EIN wenn Relais EIN	
Für Wassertemperatur		
Hochtemperaturschutz	+5°C der maximalen Wassertemperatur (Heizbetrieb)	
Frosttemperaturschutz	-3°C der minimalen Wassertemperatur (Kühlbetrieb)	
Für Kältemitteltemperatur		
Frosttemperaturschutz	TI<-20°C (für 30 Sekunden)	
Für Steuerkreis		
Sicherungsleistung	5A (in der PCB)	
Für Wasserpumpe		
Sicherungsleistung	3,15A	

16 GRUNDLEGENDE FEHLERBEHEBUNG

Alle Fehlerbehebungsmaßnahmen dürfen nur von dem Installer durchgeführt werden.



VORSICHT

- Wenn Wasser aus dem Gerät austritt, 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 sich an den Wartungsdienst.
- Wenn die Sicherheitsvorrichtung aktiviert ist, stoppen Sie das Gerät und finden Sie vor dem erneuten Beginn des Betriebs heraus, warum sie aktiviert wurde. Unter keinen Umständen dürfen Sicherheitsvorrichtungen überbrückt oder durch andere nicht von Hitachi gelieferte Teile ersetzt werden.

◆ DIES IST NORMAL

- Von verformten Teilen verursachte Geräusche:
Beim Starten oder Stoppen des Systems kann ein Schleifgeräusch hörbar sein. Dieses rührt von der Wärmeverformung der Plastikteile her. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.
- Kühlmittelfluss hörbar:
Beim Starten oder Stoppen des Systems können Geräusche durch den Kühlmittelfluss auftreten.
- Dampf aus dem Außen-Wärmetauscher:
Beim Entfrostern schmilzt Eis auf dem Außen-Wärmetauscher, was zur Dampfbildung führt.
- Geräusche im Wärmetauscher des Innengeräts:
Während des Kühlbetriebs können im Wärmetauscher des Innengeräts Geräusche entstehen. Dies ist auf gefrierendes oder schmelzendes Wasser zurückzuführen.
- Wassergeräusche:
Während des Startens oder Stoppens des Geräts kann es in den Wasserrohren zu Geräuschbildung kommen.
- Während des Entfrosterbetriebs:
Beim Entfrostern können im Gerät Geräusche entstehen.

◆ **KEINE FUNKTION**

Überprüfen Sie, ob die Einstellung für Heizen oder Kühlen konfiguriert ist.

◆ **WENN DAS PROBLEM WEITERBESTEHT...**

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

- Name des Gerätemodells
- Schilderung des Problems
- Alarmcode-Nummer auf der LCD

⚠ VORSICHT

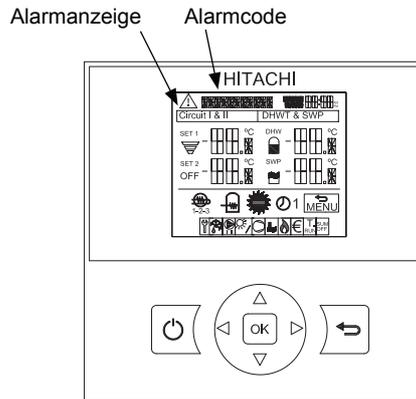
- *Berühren Sie nicht die Kältemittelrohre während oder nach dem Betrieb, da diese sehr heiß oder kalt sein können.*
- *Berühren Sie nicht die Innenteile des Geräts (Wasserpumpe, elektrischer Heizer, ...) während oder nach dem Betrieb.*
- *Berühren Sie nicht die Innenteile des Schaltkastens (Transformatoren, PCBs, ...) direkt nach dem Abschalten des Stroms, da sie sehr heiß sein können.*

i HINWEIS

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

17 FEHLERBEHEBUNG

Alarmcode-Anzeige der Fernbedienung:



Alarmcode	Wiederholung des Stoppcodes	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
02	-	Außen	Aktivierung der Schutzvorrichtung des Außengeräts (Außer für Alarmcode 41, 42)	Hochdruck-Abbruchvorrichtung aktiviert
03	-	Außen	Übertragungsfehler	Außengerätesicherung durchgebrannt, Innen-/Außenanschlusskabel (Bruch, Kabelstörung, usw.)
04	-	Außen	Inverter-Übertragungsstörung	Steuerung PCB – Anschlusskabel Inverter-PCB (Bruch, Kabelstörung, usw.)
05	-	Außen	Stromphasen-Abnormalität	Netzstromkabel in offener Phase im Innengerät
06	18	Außen	Unterspannung, Überspannung	Störung Außengeräte-PCB, Inverter-PCB, DM und CB.
07	16	Außen	Nicht normale Abnahme der Hitze des Austrittsgases Superhitzeegrad	Zu große Kältemittelmenge, Expansionsventilöffnung blockiert, Lüftermotor blockiert
08	15	Außen	Obere Kompressortemperatur Überanstieg	Ungenügend oder Leckage des Kältemittels, verstopfte Rohre, Lüftermotor blockiert
11	-	Innen	Störung Einlasswasserthermistor (THM _{WI})	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
12	-	Innen	Störung Wasserauslassthermistor (THM _{WO})	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
13	-	Innen	Störung Thermistor Innenflüssigkeitsrohrtemperatur (THM _L)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
14	-	Innen	Störung Thermistor Innengasrohrtemperatur (THM _G)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
15	-	Innen	Störung Wasserauslassthermistor C2 (THM _{WO2})	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
16	-	Innen	Störung DHWT-Wasserthermistor (THM _{DHWT})	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
17	-	Innen	Störung Schwimmbadthermistor (THM _{SWP})	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.

Alarmcode	Wiederholung des Stoppcodes	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
18	-	Innen	Störung Heizkesselwasserauslass-Thermistor (THM _{WO3})	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
19	-	Innen	Störung Wärmepumpen-Wasserauslassthermistor (THM _{WOHP})	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
20	-	Außen	Obere Kompressortemperatur Thermistorfehler	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
21	-	Innen	Störung des 2. Umgebungsthermistors (THM _{AMB2})	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
22	-	Außen	Außentemperatur Thermistorfehler	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
24	-	Außen	Störung Temperatur Flüssigkeitsrohr von Außenwärmeaustauscher	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
31	-	Außen	Einstellfehler der Innen-/Aussenkombination	Einstellfehler der Außen-/Innengeräteleistung, Innengerätegesamtleistung zu groß/klein
35	-	Außen	Einstellfehler der Innengerätenummer	Es existieren Innengeräte mit der gleichen Nummer im Kältemittelleitungssystem
38	-	Außen	Störung im Außenschutzerfassungs-kreislauf	Störung Außengeräte-PCB, falsche Verkabelung der Außengeräte-PCB
41	-	Außen	Überlast beim Kühlen	Außenwärmetauscher verstopft, Kurzschluss, Ausfall des Lüftermotors
42	-	Außen	Überlast beim Heizbetrieb	Außenwärmetauscher verstopft, Kurzschluss, Expansionsventil blockiert
47	15	Außen	Schutz beim Sinken des Ansaugdrucks aktiviert	Ungenügend oder Leckage des Kältemittels, verstopfte Rohre, Expansionsventil blockiert, Lüftermotor blockiert
51	17	Außen	Störung des Inverter-Stromsensors	Fehler in der CT-Verkabelung, Störung Aussengeräte-PCB, Störung Inverter-PCB
48	17	Außen	Aktivierung des Überlastbetriebsschutzes	Zyklusstörung, Störung Inverter-PCB, DM-Störung, Verstopfung des Wärmetauschers, usw.
53	17	Außen	Störung im Invertermodul	Kompressor, Störung ISPM, Verstopfung des Wärmetauschers, usw.
54	17	Außen	Kühlrippentemp. Wechselrichter Fehler	Fehlerhafter Kühlrippenthermistor, Verstopfung im Wärmetauscher, fehlerhafter Lüftermotor
55	18	Außen	Inverter außer Betrieb	Inverter außer Betrieb oder ausgefallen
57	-	Außen-lüfter	Lüfterstörung	
59	-	Außen	Kühlrippentemp. Wechselrichter Thermistorfehler	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
63	-	Kommunikation	Übertragungsfehler zwischen Zentral- und Innenkommunikation	Innengerätesicherung durchgebrannt, Innen-/Zentralanschlusskabel (Bruch, Kabelstörung, usw.)
b1	-	Außen	Einstellfehler des Adressen-/Kältemittelsystems	Einstellung des Adressen-/Kältemittelsystems ist über 64
EE (100)	-	Außen	Kompressorschutzalarm	Fehleralarm für Kompressorschaden tritt 3 Mal innerhalb von 6 Stunden auf
70	P-70	Innen	Hydraulik-Alarm	Der Wasserdruck oder Wasserdurchfluss wird im Hydraulikzyklus nicht erfasst
71	-	Innen	Wasserpumpen-Rückmeldung	
72	-	Innen	Thermostat-Heizmodulalarm	Eine hohe Temperatur wird im elektrischen Heizer festgestellt T>75°C
73	-	Innen	Vermischung der Übertemperaturgrenze für gemischten Kreislauf.	Versorgungstemperatur Kreislauf 2 > Zieltemperatur + Offset
74	P-74	Innen	Übertemperaturschutz des Geräts	
75	-	Innen	Frostschutz bei Kaltwassereinlass, Auslastemperaturfeststellung	
76	-	Innen	Frostschutzstopp durch Innenflüssigkeits-Thermistor	
77	-	Innen	Kommunikationsfehler von Opentherm	Keine Opentherm-Kommunikation seit einer Minute.
78	-	Innen	RF-Kommunikationsfehler	Seit 1 Stunde gibt es keine Kommunikation mit einem oder zwei Funk Empfängern, die mit der RF-Brücke verbunden sind.
79	-	Innen - Außen	Einstellungsfehler der Geräteleistung	Es gibt keine Konkordanz zwischen Innengeräte- und Außengeräteleistung
80	-	Innen-LCD	Übertragungsfehler LCD-H-LINK	Seit einem kontinuierlichen Zeitraum von 1 Minute keine H-LINK-Kommunikation zwischen Innen- und LCD-Nutzersteuerung über Anschlusskabel (Bruch, Kabelfehler, usw.)

