

- 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 S80 SERIES

RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE  
DHWS(195/260)S-2.0H1E  
PC-S80TE

Indoor unit  
Domestic hot water tank  
LCD controller



## **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**

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

### **VORSICHT**

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

### **ADVERTISSEMENT**

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

### **AVVERTENZE**

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

### **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.

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



### **English**

From 4th July 2007 and following Regulation EC N° 842/2006 on Certain Fluorinated Greenhouse gases, it is mandatory to fill in the label attached to the unit with the total amount of refrigerant charged on the installation.

Do not vent R410A/R134a into the atmosphere: R410A & R134a are fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto protocol global warming potential (GWP) R410A/R134a: = 1975/1300.

### **Español**

Desde el 4 de Julio de 2007 y en base al Reglamento CE N° 842/2006 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero, es obligatorio rellenar la etiqueta suministrada con la unidad con la cantidad total de refrigerante con que se ha cargado la instalación.

No descargue el R410A/R134a en la atmósfera: R410A y R134a son gases fluorados cubiertos por el protocolo de Kyoto con un potencial de calentamiento global (GWP) R410A/R134a: = 1975/1300.

### **Deutsch**

Ab 4. Juli 2007 und folgende Verordnung EG Nr. 842/2006 Bestimmte fluorierte Treibhausgase, auf dem Schild, das sich am Gerät befindet, muss die Gesamtkältemittelmenge verzeichnet sein, die bei der Installation eingefüllt wird.

Lassen sie R410A/R134a nicht in die luft entweichen: R410A & R134a sind fluorierte treibhausgase, die durch das Kyoto-protokoll erfasst sind. Sie besitzen folgendes treibhauspotential (GWP) R410A/R134a: = 1975/1300.

### **France**

Du 4 Juillet 2007 et en fonction de la Réglementation CE N° 842/2006 concernant certains gaz à effet de serre fluorés, il est obligatoire de remplir l'étiquette attachée à l'unité en indiquant la quantité de fluide frigorigène qui a été chargée à l'installation.

Ne laissez pas le R410A/R134a se répandre dans l'atmosphère: le R410A et le R134a sont des gaz à effet de serre fluorés, couverts par le protocole de Kyoto avec un potentiel de réchauffement global (PRG) R410A/R134a: = 1975/1300.

### **Italiano**

Dal 4 Luglio 2007 e in base alla Normativa EC N° 842/2006 su determinati gas fluorurati ad effetto serra, è obbligatorio compilare l'etichetta che si trova sull'unità inserendo la quantità totale di refrigerante caricato nell'installazione.

Non scaricare R410A/R134a nell'atmosfera: R410A e R134a sono gas fluorurati ad effetto serra che in base al protocollo di Kyoto presentano un potenziale riscaldamento globale (GWP) R410A/R134a: = 1975/1300.

### **Português**

A partir de 4 de Julho de 2007 e em conformidade com a Regulamentação da UE N° 842/2006 sobre determinados gases fluorados com efeito de estufa, é obrigatório preencher a etiqueta afixada na unidade com a quantidade total de refrigerante carregada na instalação.

Não ventilar R410A/R134a para a atmosfera: o R410A e o R134a são gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo potencial de aquecimento global (GWP) R410A/R134a do protocolo de Quioto: = 1975/1300.

### **Dansk**

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

Slip ikke R410A/R134a ud i atmosfæren: R410 & R134a er fluorholdige drivhus-gasser, der er omfattet af Kyoto-protokollens globale opvarmningspotentiale (GWP) R410A/R134a: = 1975/1300.

### **Nederlands**

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

Laat geen R410A/R134a ontsnappen in de atmosfeer: R410A & R134a zijn fluorbroeikasgassen die vallen onder het protocol van Kyoto inzake klimaatverandering global warming potential (GWP) R410A/R134a: = 1975/1300.

### **Svenska**

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

Släpp inte ur R410A/R134a i atmosfären: R410A & R134a är fluorhaltiga växthus-gaser som omfattas av Kyotoprotokollet om global uppvärmnings-potential (GWP) R410A/R134a: = 1975/1300.

### **Ελληνικά**

Από τις 4 Ιουλίου 2007 και σύμφωνα με τον Κανονισμό 842/2006/EK για για ορισμένα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου, είναι υποχρεωτική η συμπλήρωση της επισήμανσης που επισυνάπτεται στη μονάδα με το συνολικό ποσό ψυκτικού που εισήχθη κατά την εγκατάσταση.

Μην απελευθερώνετε R410A/R134a στην ατμόσφαιρα τα R410A & R134a είναι φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου που εμπίπτουν στο πρωτοκόλλο του κυοτο δυναμικο θερμοανσησ του πλανητη (GWP) R410A/R134a: = 1975/1300

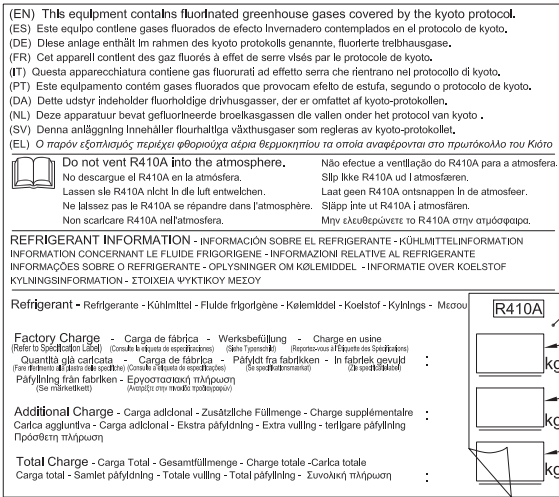


Figure 1. F-Gas Label with Protection Plastic Film for Outdoor unit

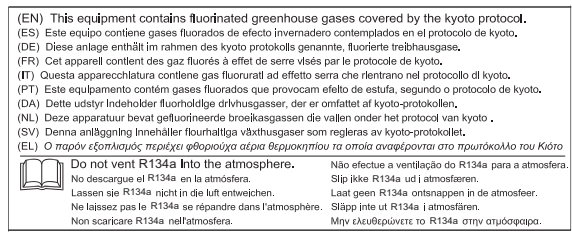


Figure 2. F-Gas Label for Indoor unit

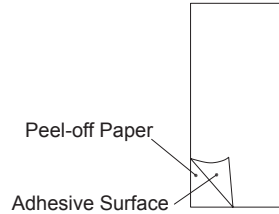


Figure 3. Protection Plastic Film for Outdoor unit

## Description of F-Gas Label for Outdoor unit:

### English

Instructions to fill in the "F-Gas Label":

- Fill in the Label with indelible ink the refrigerant amounts: ① - Factory Charge, ② - Additional Charge & ③ - Total Charge.
- Stick the Protection Plastic Film on the F-Gas Label (delivered in a plastic bag with the Manual). To see Figure n° 2.

### Español

Instrucciones para rellenar la etiqueta "F-Gas Label":

- Anoté las cantidades en la etiqueta con tinta indeleble: ① - Carga de Fábrica, ② - Carga Adicional y ③ - Carga Total.
- Coloque el adhesivo plástico de protección (entregado adjunto al Manual). Ver Figura n° 2.

### Deutsch

Anleitung zum Ausfüllen des Etiketts "F-Gas Label":

- Schreiben Sie die Mengen mit wischfester Tinte auf das Etikett: ① - Werksbefüllung, ② - Zusätzliche Befüllung & ③ - Gesamtfüllmenge.
- Bringen Sie den Schutzaufkleb an (zusammen mit dem Handbuch geliefert). Siehe Abbildung Nr. 2.

### France

Instructions pour remplir l'Étiquette "F-Gas Label":

- Anotez les quantités sur l'Étiquette avec de l'encre indélébile: ① - Charge en usine, ② - Charge supplémentaire et ③ - Charge totale.
- Placez le plastique autocollant de protection (remis avec le Manual). Voir Figure n° 2.

### Italiano

Istruzioni per compilare l'Etichetta "F-Gas Label":

- Annotare le quantità sull'etichetta con inchiostro indelebile: ① - Quantità già caricata, ② - Carica aggiuntiva e ③ - Carica totale.
- Collocare l'adesivo plastico di protezione (consegnato assieme al Manuale). Vedere Figura n. 2.

### Português

Instruções para preencher a etiqueta "F-Gas Label":

- Anoté as quantidades na etiqueta com tinta indelével: ① - Carga de fábrica, ② - Carga adicional e ③ - Carga total.
- Coloque o adesivo plástico de proteção (fornecido com o Manual). Ver Figura n° 2.

### Dansk

Instruktioner til udfyldning af etiketten "F-Gas Label":

- Angiv mængderne på etiketten med uudsletteligt blæk: ① - Fabrikspåfyldning, ② - Ekstrapåfyldning & ③ - Samletpåfyldning.
- Sæt det beskyttende klæbemærke (der leveres sammen med brugervejledningen) på. Se fig. 2.

### Nederlands

Instructies voor het invullen van het label "F-Gas Label":

- Noteer de hoeveelheden met onuitwisbare inkt op het label: ① - Fabrieksvulling, ② - Extra vulling & ③ - Totale vulling.
- Plaats de plastic beschermband (met de handleiding meegeleverd). Zie Figuur nr. 2.

### Svenska

Instruktioner för påfyllning, etiketten "F-Gas Label":

- Anteckna kvantiteterna på etiketten med permanent bläck: ① - Fabrikspåfyllning, ② - Ytterligare påfyllning & ③ - Total påfyllning.
- Klistra på skyddsfilm i plast (finns i pärm till handboken). Se bild nr. 2.

### Ελληνικά

Τρόπος συμπλήρωσης της ετικέτας "F-Gas Label":

- Σημειώστε στην ετικέτα τις ποσότητες με ανεξίτηλο μελάνι: ① - Εργοστασιακή πλήρωση, ② - Πρόσθετη πλήρωση & ③ - Συνολική πλήρωση.
- Τοποθετήστε το πλαστικό, προστατευτικό αυτοκόλλητο (που έχει παραδοθεί με το Εγχειρίδιο). Ανατρέξτε στην εικόνα 2

**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 RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE combined with Outdoor Units RAS-H(V)RNME-AF and its accessories DHWS(195/260)S-2.0H1E Water Tank and PC-S80TE LCD Controller.

**CODIFICACIÓN DE 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 RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE combinadas con unidades externas RAS-H(V)RNME-AF y sus accesorios depósito de agua sanitaria "DHWS(195/260)S-2.0H1E" y controlador LCD "PC-S80TE".

**MODELLCODES**

**Wichtiger Hinweis:** Bitte stellen Sie anhand der Modellbezeichnung den Klimaanlage-typ und das entsprechende, in diesem Technischen Handbuch verwendete Kürzel fest. Dieses Installations- und Betriebshandbuch bezieht sich nur auf RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE-Innengeräte in Kombination mit RAS-H(V)RNME-AF-Außengeräten und dessen Zubehör DHW-Speicher (DHWS(195/260)S-2.0H1E) DHW-Speicher und LCD Steuerung (PC-S80TE).

**CODIFICATION DES MODÈLES**

**Note importante :** Veuillez déterminer, d'après le nom du modèle, quel est votre type de climatiseur et quelle est son abréviation et référence dans le présent manuel d'instruction. Ce manuel d'installation et de fonctionnement ne concerne que les unités intérieures RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE combinées à des groupes extérieurs RAS-H(V)RNME-AF et ses accessoires réservoir d'eau chaude sanitaire (DHWS(195/260)S-2.0H1E) et contrôleur LCD (PC-S80TE).

**CODIFICAZIONE DEI MODELLI**

**Nota importante:** in base al nome del modello, verificare il tipo di climatizzatore in possesso nonché il tipo di abbreviazione e di riferimento utilizzati in questo manuale di istruzioni. Questo manuale di installazione e di funzionamento fa riferimento alla sola combinazione di unità interne RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE e unità esterne RAS-H(V)RNME-AF e sui suoi accessori serbatoio di acqua calda domestica (DHWS(195/260)S-2.0H1E) e dispositivo di controllo LCD (PC-S80TE).

**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 a unidade interior RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE combinada com as unidades exteriores RAS-H(V)RNME-AF e seus acessórios depósito DHW (DHWS(195/260)S-2.0H1E) e controlador de LCD (PC-S80TE).

**MODELKODIFICERING**

**Vigtig information:** Kontrollér modelnavnet på dit klimaanlæg for at se, hvilken type klimaanlæg du har, hvordan det forkortes, og hvordan der henvises til det i denne vejledning. Denne bruger- og monteringsvejledning gælder kun RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE-indendørsenheder kombineret med RAS-H(V)RNME-AF-udendørsenheder og dens tilbehør DHW beholdere (DHWS(195/260)S-2.0H1E) og LCD styreenhed (PC-S80TE).

**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 instructie-handleiding. Deze Installatie- en bedieningshandleiding heeft alleen betrekking op binnenunits RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE gecombineerd met buitenunits RAS-H(V)RNME-AF en de accessoires warmwaterketel (DHWS(195/260)S-2.0H1E) en LCD-besturing (PC-S80TE).

**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 inomhusenheter RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE kombinerade med utomhusenheter RAS-H(V)RNME-AF och dess tillbehör tank för tappvarmvatten (DHWS(195/260)S-2.0H1E) och LCD kontrollenheten (PC-S80TE).

**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 RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE σε συνδυασμό με Εξωτερικές Μονάδες RAS-H(V)RNME-AF και τα αξεσουάρ του δεξαμενής DHW (DHWS(195/260)S-2.0H1E) και ελεγκτή LCD (PC-S80TE).





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

YUTAKI S80




Unit	Unit
RWH-4.0FSVNFE	RWH-4.0FSNFE
RWH-5.0FSVNFE	RWH-5.0FSNFE
RWH-6.0FSVNFE	RWH-6.0FSNFE
	
	
RWH	

OUTDOOR UNIT - UNIDAD EXTERIOR - AUSSENGERÄT - GROUPE EXTÉRIEUR - UNITÀ ESTERNA -  
UNIDADE EXTERIOR - UDENDØRSENHED - BUITENUNIT - UTOMHUSENHET - 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

Unit	Unit
RAS-4HVRNME-AF	RAS-4HRNME-AF
RAS-5HVRNME-AF	RAS-5HRNME-AF
RAS-6HVRNME-AF	RAS-6HRNME-AF
	
	
RAS	



DHW TANK - DEPÓSITO DE DHW - DHW-SPEICHER - RÉSERVOIR D'DHW - SERBATOIO DHW - DEPÓSITO DE DHW - DHW BEHOLDER - WARMWATERKETEL - TAPPVARMVATTENTANK - ΔΕΞΑΜΕΝΗ DHW	
YUTAKI S80	
Unit	Unit
DHWS195S-2.0H1E (*)	DHWS260S-2.0H1E (*)
	
 1~	

### NOTE

- (\*) Models with integrated LCD controller (PC-S80TE).  
 (\*) Modelos con controlador LCD integrado (PC-S80TE).  
 (\*) Modelle mit integriertem LCD-Controller (PC-S80TE).  
 (\*) Modèles avec contrôleur LCD intégré (PC-S80TE).  
 (\*) Modelli con dispositivo di controllo LCD integrato (PC-S80TE).
- (\*) Modelos com controlador de LCD integrado (PC-S80TE).  
 (\*) Modeller med indbygget LCD styreenhed (PC-S80TE).  
 (\*) Modellen met geïntegreerde LCD-besturing (PC-S80TE).  
 (\*) Modeller med inbyggd LCD kontrollenheten (PC-S80TE).  
 (\*) Μοντέλα με ενσωματωμένο ηλεκτρικό LCD (PC-S80TE).




LCD Controller - Controlador LCD - LCD-Steuerung - Contrôleur LCD - Dispositivo di controllo LCD - Controlador de LCD - LCD styreenhed - LCD-besturing - LCD-Kontroll - Χειριστήριο οθόνης LCD
YUTAKI S80
Unit
PC-S80TE


### NOTE

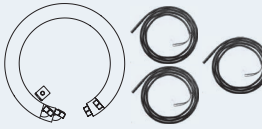


- (\*) Supplied as accessory for Indoor unit alone (Without tank) and Indoor unit with other tank (Non HITACHI tank beside the indoor unit).  
 (\*) Se suministra como accesorio para la unidad interior sola (sin tanque) y la unidad interior con otro tanque (tanque distinto de HITACHI al lado de la unidad interior).  
 (\*) Als Zubehör für Innengerät allein (ohne Tank) und Innengerät mit anderen Tank (Non HITACHI Tank neben dem Innengerät) verfügbar.  
 (\*) Fourni comme accessoire pour l'unité intérieure seule (sans réservoir) et l'unité intérieure avec un autre réservoir (réservoir autre que HITACHI côté de l'UI).  
 (\*) Fornito come accessorio per l'unità interna da solo (senza serbatoio) e l'unità interna con altro serbatoio (serbatoio non HITACHI accanto all'unità interna).  
 (\*) Fornecido como acessório para a unidade interior isolada (sem tanque) e da unidade interior com outro tanque (tanque não HITACHI ao lado da unidade interior).  
 (\*) Leveres som tilbehør til Indedel alene (uden tank) og Indendørs enhed med andre tanken (tank andet end HITACHI ved siden af den indendørs enhed).  
 (\*) Geleverd als accessoire voor binnenuit alleen (zonder tank) en binnenuit met andere tank (met uitzondering van HITACHI tank naast de binnenuit).  
 (\*) Levereras som tillbehör för Innedel enbart (utan tank) och Inomhus enhet med annan tank (Tank annat än HITACHI bredvid inomhusdelen).  
 (\*) Παρέχεται ως επιπλέον εξάρτημα για την Εσωτερική μονάδα και μόνο (χωρίς δεξαμενή) και την εσωτερική μονάδα με άλλη δεξαμενή (δεξαμενή εκτός HITACHI δίπλα στην εσωτερική μονάδα).





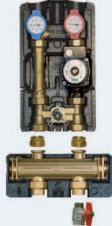
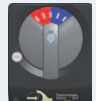
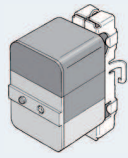


## ◆ ACCESSORIES FOR SYSTEM COMBINATIONS

### • Room thermostats

Accessory	Name	Code	Figure
ATW-RTU-01	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)	7E543000	
ATW-RTU-02	"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) "Εξυπνος" Θερμοστάτης (δέκτης + θερμοστάτης δωματίου)	7E549900	
ATW-RTU-03	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 'intelligente' thermostaat Termostat för sekundär temperature (endast rumstermostat) *Endast för användning med "Intelligent" thermostat 2ος Θερμοστάτης θερμοκρασίας (Μόνο θερμοστάτης δωματίου) Μόνο για εφαρμογή "έξυπνου" θερμοστάτη	7E549901	

### • Other accessories

Accessory	Name	Code	Figure
ATW-FWP-01	Kit for installation with tank beside the indoor unit Kit para la instalación con depósito al lado de la unidad interior Kit für Installation mit Speicher neben dem Innengerät Kit pour installation avec réservoir à côté de l'unité intérieure Kit per impianti con serbatoio accanto all'unità interna Kit de instalação com depósito junto à unidade interior Sæt til installation af beholder ved siden af indendørsenheden Kit voor installatie van warmwaterketel naast de binnunit Monteringsset med tank på sidan av inomhusenheten Kit για εγκατάσταση με δεξαμενή δίπλα στην εσωτερική μονάδα	7E549915	
WEH-6E	Water electric heater Calentador eléctrico de agua Elektrowarmwasserbereiter Chauffe-eau électrique Riscaldatore elettrico dell'acqua Resistência elétrica de água Elvandvarmer Elektrisch verwarmingselement Elektrisk vattenvärmare Ηλεκτρικός θερμαντήρας νερού	90500002	
ATW-HSK-01	Hydraulic separator Separador hidráulico Hydraulische Weiche Séparateur hydraulique Separatore idraulico Separador hidráulico Hydraulisk udskiller Hydraulische afscheider Hydraulisk separator Υδραυλικός διαχωριστής	7E549905	

Accessory	Name	Code	Figure
ATW-3WV-01	<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 returfjeder)  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	
ATW-3WV-02	<p>3-way valve (Type 2) (External thread and 2 points SPST)  Válvula de 3 vías (tipo 2) (rosca externa y dos puntos SPST)  3-Wegeventil (Typ 2) (externes Gewinde und 2 Punkte-SPST)  Vanne 3 voies (type 2) (filetage extérieure et points SPST)  Valvola a 3 vie (Tipo 2) (filetto esterno e 2 punti SPST)  Válvula de 3 vías (Tipo 2) (Rosca externa e 2 puntos SPST)  3-vejs ventil (type 2) (eksternt gevind og 2 punkts kontakt)  3-wegse klep (type 2) (Externe schroefdraad en 2 punten SPST)  3-vägsventil (typ 2) (extern gänga och 2-punkts SPST)  Βαλβίδα 3 κατευθύνσεων (Τύπος 2) (Εξωτερικό σπείρωμα και 2 σημεία SPST)</p>	7E549914	
ATW-AOS-01	<p>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-signalen)  Βοηθητικό κουτί έξοδος σήματος (Πίνακα ρελέ για επιπλέον εξωτερικά σήματα)</p>	7E549910	
 ATW-2KT-02	<p>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</p>	7E549917	
ATW-MVM-01	<p>Mixing valve motor  Motor de válvula mixta  Mischventilmotor  Moteur de la vanne de mélange  Motore della valvola di miscelazione  Motor da válvula misturadora  Motor til blandingsventil  Mengklepmotor  Motor blandningsventil  Κινητήρας βαλβίδας ανάμιξης</p>	7E549912	
ATW-AQT-01	Aquastat	7E549907	
ATW-2OS-01	<p>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)</p>	7E549909	
ATW-SPS-01	<p>Swimming pool sensor  Sensor de piscina  Schwimmbadsensor  Capteur de piscine  Sensore piscina  Sensor da piscina  Swimmingpoolsensor  Zwembadsensor  Pool-sensor  Αισθητήρας πισίνας</p>	7E549908	

Accessory	Name	Code	Figure
ATW-WTS-02	Water temperature sensor (Second temperature control) Sensor de temperatura del agua (control de la segunda temperatura) Wassertemperatursensor (2. Temperatursteuerung) Sonde de température de l'eau (2e contrôle de température) Sensore della temperatura dell'acqua (controllo della seconda temperatura) Sensor de temperatura de água (Segundo controlo de temperatura) Vandtemperatursensor (Anden temperaturkontrol) Watertemperatuursensor (Tweede temperatuurregelaar) Sensor för vattentemperatur (Kontroll för sekundär temperatur) Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού (Δεύτερος έλεγχος θερμοκρασίας)	7E549911	A coiled black cable with a small sensor head at the end.
ATW-WTS-02Y	Universal water temperature sensor (DHW, boiler and electric heater combination) Sensor de temperatura del agua universal (Combinación de agua caliente sanitaria, caldera y calentador eléctrico) Universal-Wassertemperatursensor (Kombination Warmwasser, Heizkessel und elektrischer Heizer) Capteur de température de l'eau universel (ECS, combinaison de chaudière et de chauffage électrique) Sensore della temperatura dell'acqua universale (combinazione di acqua calda domestica, caldaia e riscaldatore elettrico) Sensor universal da temperatura da água (água quente sanitária, caldeira e combinação de resistência elétrica) Universal vandtemperatursensor (DHW, fyr og elektrisk varmelegeme kombination) Universele watertemperatuursensor (combinatie warm tapwater, boiler en elektrisch verwarmingselement) Sensor för universell vattentemperatur (varmvatten, kombination med brännare och elektrisk värmare) Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού γενικής χρήσης (DHW και συνδυασμός λέβητα και ηλεκτρικού θερμαντήρα)	9E500004	A coiled black cable with a small sensor head at the end.
ATW-WCV-01	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	9E500014	A metal valve with a blue handle and a black cap.
DHWT-SWG-01	Security water valve for DHW tank Válvula de seguridad del agua para depósito DHW Sicherheitswasserventil für DHW-Behälter Vanne de sécurité d'eau accessoire pour le réservoir d'eau chaude sanitaire Valvola di sicurezza dell'acqua per serbatoio DHW Válvula de segurança de água para depósito de DHW Vandsikkerhedsventil til DHW-tank Veiligheidsklep voor warmwaterketel Säkerhetsvattenventil för tappvarmvattentank Βαλβίδα ασφαλείας νερού για δεξαμενή DHW	70544902	A metal valve with a green handle and a black cap.
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	A small, rectangular electronic device with a white face and a black top.
ATW-DPOV-01	Differential pressure overflow valve Válvula de rebose de presión diferencial Differenzdruck-Überströmventil Soupape de décharge à pression différentielle Valvola di troppopieno di pressione differenziale Válvula de alívio de pressão diferencial Trykfor-Overløbventil Differentialadruk overstortventil Differentiell tryck överflödesventil Βαλβίδα υπερχείλιση διαφοράς πίεσης	7E549916	A brass valve with a red handle and a black cap.



## NOTE

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

Para obtener más información, consulte el manual de cada accesorio y el catálogo técnico.

Weitere Informationen zum Handbuch jedes Accessoire und der Technischen Katalog beziehen.

Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation de chaque accessoire et le catalogue technique.

Per ulteriori informazioni fare riferimento al Manuale d'uso di ogni accessorio e il Catalogo Tecnico.

Para mais informações, consulte o Manual do Usuário de cada acessório e o Catálogo Técnico.

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

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

Mer information finns i användarhandboken för varje tillbehör och Teknisk katalog.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης της κάθε εξάρτημα και το Τεχνικό Κατάλογο.

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

RWH	-	X	FS	X	N	F	E
-----	---	---	----	---	---	---	---

Unit Type: indoor unit water module - high temperature  
 Tipo de unidad: Módulo de agua de la unidad interior – temperatura alta  
 Gerätetyp: Innengeräte-Wassermodul - hohe Temperatur  
 Type d'unité : module hydraulique de l'unité intérieure - température élevée  
 Tipo di unità: modulo idraulico dell'unità interna - alta temperatura  
 Tipo de unidade: módulo de água da unidade interior - alta temperatura  
 Enhedstype: indendørsenhed vandmodul - høj temperatur  
 Type unit: watermodule binnenunit - hoge temperatuur  
 Enhetstyp: Vattenmodul till inomhusenhet - hög temperatur  
 Τύπος μονάδας: Στοιχείο νερού εσωτερικής μονάδας - υψηλή θερμοκρασία

Compressor power (HP) 4.0/5.0/6.0	Potência do compressor (HP) 4.0/5.0/6.0
Potencia del compresor (CV) 4.0/5.0/6.0	Kompressorstyrke (HP) 4.0/5.0/6.0
Kompressorleistung (PS) 4.0/5.0/6.0	Compressorvermogen (HP) 4.0/5.0/6.0
Puissance du compresseur (CV) 4.0/5.0/6.0	Kompressorkapacitet (HP) 4.0/5.0/6.0
Potenza compressore (HP) 4.0/5.0/6.0	Ισχύς συμπιεστή (HP) 4.0/5.0/6.0

System Free

V: Single phase unit (1~ 230V 50 Hz)	V: Unità monofase (1~ 230V 50 Hz)	V: Eénfase-unit (1~ 230V 50 Hz)
-: Three phase unit (3N~ 400V 50Hz)	-: Unità trifase (3N~ 400V 50Hz)	-: Driefase-unit (3N~ 400V 50Hz)
V: Unidad monofásica (1~ 230V 50 Hz)	V: Unidade monofásica (1~ 230V 50 Hz)	V: Enfasenhet (1~ 230V 50 Hz)
-: Unidad trifásica (3N~ 400V 50Hz)	-: Unidade trifásica (3N~ 400V 50Hz)	-: Trefasenhet (3N~ 400V 50Hz)
V: Einphasengerät (1~ 230V 50 Hz)	V: Enfaset enhed (1~ 230 V 50 Hz)	V: Μονοφασική μονάδα (1~ 230V 50 Hz)
-: Dreiphasengerät (3N~ 400V 50Hz)	-: Trefaset enhed (3N~ 400V 50Hz)	-: Τριφασική μονάδα (3N~ 400V 50Hz)
V: Unité monophasée (1~ 230V 50 Hz)		
-: Unité triphasée (3N~ 400V 50Hz)		

R410A Refrigerant	Refrigerante R410A	R410A Koelmiddel
Refrigerante R410A	Refrigerante R410A	Kylmedium R410A
Kältemittel R410A	R410A kølemiddel	Ψυκτικό μέσο R410A
Fluide frigorigène R410A		

R134a Refrigerant	Refrigerante R134a	R134a Koelmiddel
Refrigerante R134a	Refrigerante R134a	Kylmedium R134a
Kältemittel R134a	R134a kølemiddel	Ψυκτικό μέσο R134a
Fluide frigorigène R134a		

Made in Europe	Prodotto in Europa	Vervaardigd in Europa
Fabricada en Europa	Fabrica na Europa	Tilberkad i Europa
Hergestellt in Europa	Produceret i Europa	Κατασκευάζεται Στην Ευρώπη
Fabriqué en Europe		

DHWS	XXX	S	-	2.0H	1	E
<p>Unit type: YUTAKI S80 domestic hot water tank            Tipo de unidad: depósito de agua caliente sanitaria para la YUTAKI S80            Gerätetyp: YUTAKI S80 Warmwasserspeicher            Type d'unité : réservoir d'eau chaude sanitaire YUTAKI S80            Tipo di unità: serbatoio di acqua calda domestica YUTAKI S80            Tipo de unidade: Depósito de água quente sanitária YUTAKI S80            Enhedstype: YUTAKI S80 varmtvandsbeholder            Type unit: YUTAKI S80-warmwaterketel            Enhetstyp: YUTAKI S80 varmvattentank för hushåll            Τύπος μονάδας: Δεξαμενή ζεστού νερού οικιακής χρήσης YUTAKI S80</p>						
<p>Model: 195/260            Modelo: 195/260            Modell: 195/260            Modèle : 195/260            Modello: 195/260            Modelo: 195/260            Model: 195/260            Model: 195/260            Modell: 195/260            Μοντέλο: 195/260</p>						
<p>Stainless steel            Inoxidable            Rostfreier Stahl            Acier inoxydable            Inossidabile            Aço inoxidável            Rustfrit stål            Roestvrij staal            Rostfritt stål            ανοξείδωτο ατσάλι</p>						
<p>Electric heater of 2.0 kW            Calentador eléctrico de 2,0 kW            Elektrischer Heizer mit 2,0 kW            Chauffage électrique de 2,0 KW            Riscaldatore elettrico di 2,0 kW            Resistência elétrica de 2,0 kW            Elektrisk varmelegeme på 2,0 kW            Elektrische verwarming 2,0 kW            Elektrisk värmare 2,0 kW            Ηλεκτρικός θερμαντήρας 2,0 kW</p>						
<p>Series - Serie -Serie - Série - Serie - Série - Serien - Reeks - Serier - Σειρά</p>						
<p>Made in Europe            Fabricada en Europa            Hergestellt in Europa            Fabriqué en Europe</p>		<p>Prodotto in Europa            Fabrica na Europa            Produceret i Europa</p>		<p>Vervaardigd in Europa            Tillverkad i Europa            Κατασκευάζεται Στην Ευρώπη</p>		

PC	-	S80	T	E
<p>Unit type: Individual remote controller            Tipo de unidad: Mando a distancia individual            Gerätetyp: Individuelle Fernbedienung            Type d'unité : télécommande individuelle            Tipo di unità: controllii remoto individuali            Tipo de unidade: Controlador remoto individual            Enhedstype: Individuel fjernbetjening            Type unit: Individuele afstandsbediening            Enhetstyp: Enskild fjärrkontroll            Τύπος μονάδας: Ατομικό τηλεχειριστήριο</p>				
<p>Yutaki S80</p>				
<p>Timer            Temporizador            Timer            Programmeur            Timer            Temporizador            Timer            Timer            Timer            Χρονοδιακόπτης</p>				
<p>Made in Europe            Fabricada en Europa            Hergestellt in Europa            Fabriqué en Europe</p>		<p>Prodotto in Europa            Fabrica na Europa            Produceret i Europa</p>		<p>Vervaardigd in Europa            Tillverkad i Europa            Κατασκευάζεται Στην Ευρώπη</p>

**INDEX**

1. SAFETY SUMMARY
2. IMPORTANT NOTICE
3. SYSTEM DESCRIPTION
4. INSTALLATION CONFIGURATION
5. NAME OF PARTS
6. REFRIGERANT AND WATER PIPING
7. ELECTRICAL AND CONTROL SETTINGS
8. INSTALLATION
9. BEFORE OPERATION
10. INDOOR UNIT OPERATION
11. COMMISSIONING
12. LCD CONTROLLER
13. BASIC TROUBLESHOOTING
14. TROUBLESHOOTING

**ÍNDICE**

1. RESUMEN DE SEGURIDAD
2. AVISO IMPORTANTE
3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
4. CONFIGURACIÓN DE LA INSTALACIÓN
5. NOMBRE DE LAS PIEZAS
6. TUBERÍAS DE REFRIGERANTE Y AGUA
7. AJUSTES ELÉCTRICOS Y CONTROL
8. INSTALACIÓN
9. ANTES DEL FUNCIONAMIENTO
10. FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR
11. PUESTA EN SERVICIO
12. CONTROLADOR LCD
13. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS BÁSICOS
14. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**INHALTSVERZEICHNIS**

1. SICHERHEITSÜBERSICHT
2. WICHTIGER HINWEIS
3. SYSTEMBESCHREIBUNG
4. KONFIGURATION DER INSTALLATION
5. BEZEICHNUNG DER TEILE
6. KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNGEN
7. ELEKTRISCHE UNDT STEUERUNGS-  
EINSTELLUNGEN
8. INSTALLATION
9. VOR DEM BETRIEB
10. INNENGERÄTE-BETRIEB
11. INBETRIEBNAHME
12. LCD-STEUERUNG
13. GRUNDLEGENDE FEHLERBEHEBUNG
14. FEHLERBEHEBUNG

**INDEX**

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ
2. REMARQUES IMPORTANTES
3. DESCRIPTION DU SYSTÈME
4. CONFIGURATION DE L'INSTALLATION
5. NOMENCLATURE DES PIÈCES
6. TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE ET D'EAU
7. RÉGLAGES DE COMMANDE ET ÉLECTRIQUES
8. INSTALLATION
9. AVANT LE FONCTIONNEMENT
10. FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ INTÉRIEURE
11. MISE EN SERVICE
12. CONTRÔLEUR LCD
13. DÉPANNAGE DE BASE
14. DÉPANNAGE

**INDICE**

1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA
2. AVVISO IMPORTANTE
3. DESCRIZIONE DEL SISTEMA
4. CONFIGURAZIONE DELL'IMPIANTO
5. NOMENCLATURA DEI COMPONENTI
6. LINEE DELL'ACQUA E DEL REFRIGERANTE
7. IMPOSTAZIONI ELETTRICHE E DI CONTROLLO
8. INSTALLAZIONE
9. PRIMA DEL FUNZIONAMENTO
10. FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ INTERNA
11. MESSA IN SERVIZIO
12. DISPOSITIVO DI CONTROLLO LCD
13. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI MINORI
14. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

**ÍNDICE**

1. RESUMO DA SEGURANÇA
2. NOTA IMPORTANTE
3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA
4. CONFIGURAÇÃO DA INSTALAÇÃO
5. NOME DAS PEÇAS
6. TUBAGEM DE REFRIGERANTE E DE ÁGUA
7. AJUSTES E CONTROLOS ELÉTRICOS
8. INSTALAÇÃO
9. ANTES DE ARRANCAR A UNIDADE
10. FUNCIONAMENTO DA UNIDADE INTERIOR
11. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTOR
12. CONTROLADOR DE LCD
13. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS BÁSICOS
14. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

**INDHOLDSFORTEGNELSE**

1. OVERSIGT OVER SIKKERHED
2. VIGTIG ANMÆRKNING
3. SYSTEMBESKRIVELSE
4. INDSTILLING AF INSTALLATION
5. NAVN PÅ DELE
6. KØLEMIDDEL- OG VANDRØR
7. ELEKTRISKE OG KONTROLINDSTILLINGER
8. MONTERING
9. FØR DRIFT
10. FUNKTION AF INDENDØRSENHED
11. IDRIFTSÆTTELSE
12. LCD STYREENHED
13. GRUNDLÆGGENDE FEJLFINDING
14. FEJLFINDING

**INHOUDSOPGAVE**

1. VEILIGHEIDSSAMENVATTING
2. BELANGRIJKE MEDEDELING
3. BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM
4. CONFIGURATIE VAN DE INSTALLATIE
5. NAAM VAN ONDERDELEN
6. KOUDEMIDDEL-EN WATERLEIDINGEN
7. ELEKTRISCHE EN BESTURINGSINRICHTING
8. INSTALLATIE
9. VOORDAT U HET SYSTEEM IN GEBRUIK NEEMT
10. BEDIENING BINNENUNIT
11. INBEDRIJFSTELLING
12. LCD-BESTURING
13. ELEMENTAIRE PROBLEMEN OPLOSSEN
14. PROBLEMEN OPLOSSEN

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

1. SÄKERHETSSAMMANFATTNING
2. VIKTIG ANMÄRKNING
3. SYSTEMÖVERSIKT
4. INSTALLATIONSKONFIGURATION
5. DELARNAS NAMN
6. KYL- OCH VATTENRÖR
7. EL- OCH STYRINNSTÄLLNINGAR
8. INSTALLATION
9. FÖRE DRIFT
10. DRIFT AV INOMHUSENHET
11. DRIFTSÄTTNING
12. LCD-KONTROLL
13. GRUNDLÄGGANDE FELSÖKNING
14. FELSÖKNING

**ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ**

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
2. ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
4. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
5. ΟΝΟΜΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
6. ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ
7. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ
8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
9. ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
10. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
11. ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
12. ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΘΘΟΝΗΣ LCD
13. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
14. 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



<b>1 SICHERHEITSÜBERSICHT</b> .....	<b>181</b>	<b>8 INSTALLATION</b> .....	<b>212</b>
<b>2 WICHTIGER HINWEIS</b> .....	<b>181</b>	8.1 Allgemeine Hinweise.....	212
2.1 Allgemeine Hinweise zum System.....	181	8.1.1 Empfang.....	212
2.2 Allgemeine Hinweise für das Hydrauliksystem.....	182	8.1.2 Hinweise zu flexiblen Wasserrohren.....	213
2.2.1 Wichtige Hinweise zur Heizung.....	182	8.2 Auswahl einer Installationskonfiguration.....	214
2.2.2 Wichtige Hinweise zu TWE (Optional).....	182	8.2.1 Innengerät- und Warmwasserspeicher- Konfigurationen.....	214
<b>3 SYSTEMBESCHREIBUNG</b> .....	<b>182</b>	8.2.2 Abmessungen.....	214
<b>4 KONFIGURATION DER INSTALLATION</b> .....	<b>183</b>	8.2.3 Wartungsbereich.....	215
4.1 Systemkonfigurationen.....	183	8.3 Entfernung der Abdeckungen.....	215
4.2 Installations-Konfigurationen.....	184	8.3.1 Die Innengeräte-Abdeckungen entfernen.....	215
4.2.1 Haupt-Konfigurationen.....	185	8.3.2 Entfernen des Innengeräte-Schaltkastens.....	216
4.2.2 Zusätzliche Kombinationen.....	188	8.4 Installation von Innengerät allein (Ohne Speicher).....	217
<b>5 BEZEICHNUNG DER TEILE</b> .....	<b>192</b>	8.4.1 Anschluss der Wasserrohre an das Innengerät (Heizungsrohre).....	218
5.1 Innengerät (RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE).....	192	8.4.2 Abflussleitungsanschluss.....	220
5.2 Schaltkasten-Layout.....	193	8.4.3 Anschluss der Kältemittelleitung und Positionierung des Innengeräts.....	220
<b>6 KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNGEN</b> .....	<b>194</b>	8.4.4 Anschluss der Wasserrohre an die Heizung (Heizungsrohre).....	223
6.1 Allgemeine Anmerkungen vor der Durchführung der Leitungsverlegung.....	194	8.4.5 Anschluss von Strom- und Übertragungskabeln.....	224
6.1.1 Allgemeine Hinweise.....	194	8.4.6 Anschluss der LCD-Verkabelung.....	225
6.1.2 Aufhängung der Kältemittel- und Wasserleitungen.....	194	8.4.7 Nivellierungsverfahren.....	226
6.1.3 Lötarbeiten.....	194	8.4.8 Testen und Prüfung.....	226
6.2 Kühlkreislauf und hydraulikkreislauf.....	195	8.4.9 Montage der Abdeckungen.....	226
6.3 Kältemittelkreislauf.....	196	8.5 Installation des Innengeräts mit HITACHI-Speicher (Speicher über Innengerät integriert).....	226
6.3.1 Rohrleitungsanschluss.....	196	8.6 Installation des Innengeräts mit HITACHI-Speicher (Speicher neben dem Innengerät).....	226
6.3.2 Kältemittelmenge.....	197	<b>9 VOR DEM BETRIEB</b> .....	<b>227</b>
6.3.3 Abpumpen des Kältemittels.....	197	<b>10 INNENGERÄTE-BETRIEB</b> .....	<b>227</b>
6.3.4 Kältemittel-Kontrollmuffen.....	197	10.1 Position der Betriebsschalter.....	227
6.3.5 Vorsicht bei Kältemittelgaslecks.....	197	10.1.1 Für Innengerät allein (ohne Speicher).....	227
6.4 Heizungs-Hydraulikkreislauf.....	198	10.1.2 Für Innengerät mit HITACHI- Warmwasserspeicher.....	227
6.4.1 Hydraulikkreislauf.....	198	10.2 Anzeige bei fehlerhaften Betriebsbedingungen.....	228
6.4.2 Wasserleitungen.....	199	<b>11 INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>228</b>
6.4.3 Wasserqualität.....	199	11.1 Vorherige Überprüfung.....	228
6.4.4 Wasserbefüllung.....	199	11.1.1 Gerät wird geprüft.....	228
6.5 Warmwasser-Hydraulikkreislauf.....	200	11.1.2 Überprüfung der Elektrik.....	228
6.6 Druckdiagramme.....	200	11.1.3 Überprüfungen des Hydraulikkreislaufes.....	229
<b>7 ELEKTRISCHE UNDT STEUERUNGS- EINSTELLUNGEN</b> .....	<b>200</b>	11.1.4 Überprüfung des Kältemittelkreislaufs.....	229
7.1 Allgemeine Prüfung.....	200	11.2 Inbetriebnahme.....	229
7.2 Systemschaltplan.....	201	11.3 Testlauf des Innengeräts.....	230
7.3 Kabelanschlüsse des Außengeräts.....	201	<b>12 LCD-STEUERUNG</b> .....	<b>230</b>
7.4 Kabelanschluss des Innengeräts.....	202	12.1 Gesamtübersicht.....	230
7.4.1 Kabelstärke.....	202	12.2 Beschreibung der Symbole.....	232
7.4.2 Mindestanforderungen der Schutzvorrichtungen.....	203	12.3 Menübeschreibung.....	234
7.5 Übertragungskabel zwischen Außen- und Innengerät.....	204	12.3.1 Benutzermodus.....	234
7.6 Kabelanschluss zwischen Innengerät und Warmwasserspeicher.....	204	12.3.2 Installermodus.....	234
7.7 Optionale Innengeräte-Kabel (Zubehör).....	205	12.4 Menü-Navigation.....	236
7.7.1 Zusammenfassung der Anschlussleisten- Anschlüsse.....	205	12.4.1 Gerätekonfiguration.....	236
7.7.2 Detaillierter Klemmleistenanschluss.....	206	12.4.2 Reglerkonfiguration.....	252
7.8 Einstellung der DIP- und Dreh-Schalter des Innengeräts.....	209	12.4.3 Zurück zum Hauptmenü (Abmeldung für Installer).....	253
7.8.1 Position der DIP- und Dreh-Schalter.....	209	<b>13 GRUNDLEGENDE FEHLERBEHEBUNG</b> .....	<b>254</b>
7.8.2 Funktionen der DIP- und Dreh-Schalter.....	209	<b>14 FEHLERBEHEBUNG</b> .....	<b>255</b>
7.8.3 PCB1.....	209		
7.8.4 PCB3.....	211		
7.9 LED-Anzeigen.....	211		
7.9.1 PCB1.....	211		
7.9.2 PCB3.....	211		



# 1 SICHERHEITSÜBERSICHT

## GEFAHR

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

## VORSICHT

- Vermeiden Sie in einem Umkreis von einem Meter jegliche Verwendung von Sprühmitteln, wie z.B. Insektengift, Lacknebel, Haarspray oder anderen entzündbaren Gasen.
- Sollte ein Schaltautomat oder eine Sicherung öfter ausgelöst werden, schalten Sie das System aus und wenden sich an Ihren Wartungsdienst.
- Führen Sie keine Wartungsarbeiten selbst aus. Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- 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.
- Führen Sie kein Fremdmaterial (Stäbe usw...) in das Luftein- und -auslassrohr der Luft/Wasser-Wärmepumpe ein.

DEUTSCH

# 2 WICHTIGER HINWEIS

## 2.1 ALLGEMEINE HINWEISE ZUM SYSTEM

- **Dieses Dokument enthält alle Informationen zur Heizung. Im Falle von TWE (optional) konsultieren Sie bitte das Installations- und Betriebshandbuch "PMML0291A" des Warmwasserspeichers von YUTAKI S80.**
- 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 Wassererheizung 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 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 diese Produkte von Deutsch sprechendem Personal bedient und gewartet wird. Sollte dies nicht der Fall sein, muss der Kunde Hinweise bezüglich Sicherheit, Vorsichtsmaßnahmen und Bedienung in der jeweiligen Sprache hinzufügen.
- Dieses Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil der Luft/Wasser-Wärmepumpe sowie des Warmwasserspeichers. Es gibt eine allgemeine Beschreibung und Information über Ihr System sowie auch über andere Modelle.
- Das System wurde für den folgenden Temperaturbereich konzipiert. Betreiben Sie Ihr System in diesen Bereichen:

		Temperatur	
		Maximal	Minimal
Heizmodus	Wasserauslasstemperatur	80°C	20°C
	Außentemperatur	35°C WB	-20°C WB
Warmwasserspeicher	Wassertemp.	75°C	35°C
	Außentemperatur	40°C WB	-20°C WB
Schwimmbadbeheizung	Wassertemp.	33°C	24°C
	Außentemperatur	40°C WB	-20°C WB

WB: Feuchtkugeltemperatur

- Halten Sie die Wassertemperatur des Systems über dem Gefrierpunkt.

## HINWEIS

Einzelheiten über den Betriebsbereich finden Sie im Technischen Handbuch.

## 2.2 ALLGEMEINE HINWEISE FÜR DAS HYDRAULIKSYSTEM

### 2.2.1 Wichtige Hinweise zur Heizung

- 2 Absperrventile (nicht mitgeliefert) müssen im Innengerät installiert werden. Eines am Anschluss des Wasser-Einlasses und das andere am Anschluss des Wasser-Auslasses, um so Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- 1 Wasser-Absperrventil (ATW-WCV-01-Zubehör) mit 1 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.
- Es wird dringend empfohlen, einen zusätzlichen Spezial-Wasserfilter an der Heizung zu installieren (Installation vor Ort), um Partikel zu entfernen, die möglicherweise von vorangegangenen Lötarbeiten vorhanden sind und nicht mit dem Wassersieb des Innengeräts entfernt werden können.



#### HINWEIS

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Heizungs-Hydraulikkreislauf](#).

### 2.2.2 Wichtige Hinweise zu TWE (Optional)

- Das Druck- und Temperatur-Überdruckventilzubehör (DHWT-SWG-01: Druckeinstellung 7 Bar ) muss an dem Warmwasser-Einlassanschluss des Speichers (so nahe wie möglich am Speicher) installiert werden, um folgende Funktionen zu gewährleisten:
  - Druckschutz
  - Rückschlag-Funktion
  - Absperrventil
  - Befüllungs- und Entleerungsfunktionen
  - Entleerung
- 1 Absperrventil (nicht mitgeliefert) muss am Warmwasser-Auslassanschluss installiert werden, um die Wartungsarbeit zu erleichtern.
- Wenn der Trinkkaltwasser-Eingangsdruck höher ist, als der Systemdruck des Geräts (6 Bar), ist ein Druckminderer mit einem Nennwert von 7 Bar anzubringen.



#### HINWEIS

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel [Warmwasser-Hydraulikkreislauf](#) des Installations- und Betriebshandbuch des Warmwasser-Speichers von YUTAKI S80.

## 3 SYSTEMBESCHREIBUNG

HITACHI führt eine andere innovative Wärmepumpe in seine preisgekrönte YUTAKI-Reihe ein. Die YUTAKI S80 erzeugt warmes Wasser bis zu 80°C, das wärmste Wasser auf dem Warmwassererzeugungsmarkt unter Verwendung von erneuerbarer Energie.

Die YUTAKI-Luft-Wasser-Wärmepumpe verfügt über einen hohen COP - diese neue Eigenschaft ist ein weiterer Fortschritt hinsichtlich des jahreszeitbedingten Wirkungsgrads.

Die YUTAKI-Wärmepumpen von HITACHI erzeugen warmes Brauchwasser und heizen ebenso wie jeder herkömmliche Öl- oder Gaskessel, wandelt jedoch dafür erneuerbare Energie aus der Außenluft in Wärme um. 1kW der Elektrizität, die zum Betrieb der Wärmepumpe verwendet wird, kann bis zu 4kW Energie für das Heizen erzeugen. Dies kann im Vergleich zu traditionellen Heizkessel-Systemen die Heizrechnungen um bis zu 60% und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 50% reduzieren.

Eine zusätzliche neue Eigenschaft der YUTAKI S80 sind die zwei Kompressoren, die in einem intelligenten Kaskadensystem mit zwei Kühlkreisläufen (R-410A und R-134a) betrieben werden. Zur Maximierung des jahreszeitbedingten Wirkungsgrades wird der zweite Kühlkreislauf lediglich als Unterstützung betrieben, wenn besonders hohe Wassertemperaturen erforderlich sind - in der verbleibenden Zeit wird nur ein Kreislauf verwendet.

Die YUTAKI S80 ist für bereits existierende Immobilien, vor allem ältere Gebäude, in denen höhere Wasserversorgungs-Temperaturen erforderlich sind, um das Haus warm zu halten sowie auch für Neubauten ideal. Sie wurde zur Ersetzung von Kesseln und zur Bereitstellung von Heizwasser und warmem Brauchwasser das ganze Jahr über, ohne Erforderlichkeit eines Kessel-Backups, entwickelt.

Die YUTAKI S80 ist einfach zu installieren, ist ein Split-System und verwendet HITACHI IVX-Außengerät mit einem brandneuen unabhängigen Innengerät.

Es sind sechs verschiedene Modelle in Einphasen- oder Dreiphasenausführung erhältlich. Das Innengerät hat eine Standard-Breite von <600 mm und kann somit problemlos in Küchen und

Hauswirtschaftsräume integriert werden.

Für den TWE-Betrieb (optional) bietet HITACHI zwei TWE-Speicher (DHWS195S-2.0H1E und DHWS260S-2.0H1E) mit der Möglichkeit zur Kombination mit dem Innengerät als integrierter oder separater Speicher. Dadurch kann der Benutzer den hohen Wirkungsgrad der Wärmepumpe nutzen und Warmwasser von bis zu 75°C erzielen.

Der Warmwasserspeicher wurde unter Verwendung neuester Technik aus chemisch entzundert und passivierten rostfreiem Stahl hergestellt. Er wurde mit hoher thermischen Effizienz konzipiert und ist mit festem, spritzgegossenem Neopor EPS isoliert.

Der Warmwasserspeicher hat eine kompakte Größe. Dadurch ist weniger Platz für die Installation erforderlich und die kalten Zonen am Boden des Speichers werden eliminiert, um das Risiko von Bakterienwachstum (z. B. Legionellen) zu vermeiden.

Das System einfach zu steuern. Seine Fernsteuerung (PC-S80TE) ist eine Variation der beliebten und erfolgreichen Ausführung, die im bestehenden YUTAKI S-System verwendet wurde und umfasst ein nützliches LCD-Graphikdisplay, eine Holiday-Taste (nur ein Tastendruck), einen Wochentimer und einen Frostschutz.

#### ◆ Zusätzliche Kombinationen

##### Solar-Kombination für Warmwasser

YUTAKI S80 ermöglicht die Kombination mit Solar-Panelen für den Warmwasserbetrieb. Die Luft/Wasser-Wärmepumpe liefert einen Teil des erforderlichen Heizens und der Rest des erforderlichen Heizens wird vom Solar-Panel über einen zwischengeschalteten speziellen Wärmetauscher geliefert (nicht mitgeliefertes Solar-Set).

##### Schwimmbadbeheizung

Die YUTAKI S80 kann auch zum Aufheizen des Schwimmbadwassers auf Temperaturen zwischen 24 und 33°C verwendet werden.

## 4 KONFIGURATION DER INSTALLATION

### 4.1 SYSTEMKONFIGURATIONEN

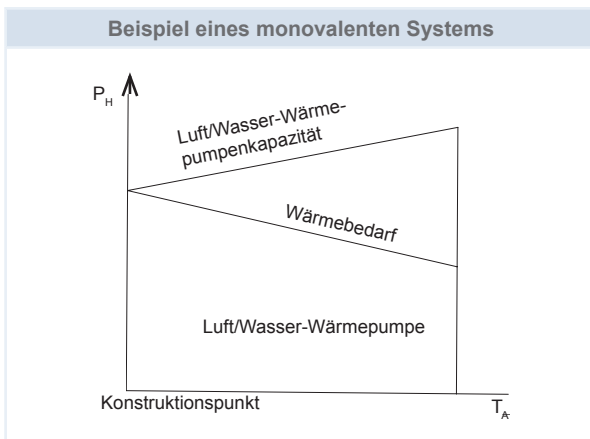
Die YUTAKI S80 erzeugt Warmwasser von bis zu 80°C und ist für bereits existierende Immobilien, vor allem ältere Gebäude, in denen höhere Wasserversorgungs-Temperaturen erforderlich sind, um das Haus warm zu halten sowie auch für Neubauten ideal. Sie wurde zur Ersetzung von Heizkesseln und zur Bereitstellung von Heizwasser und warmem Brauchwasser das ganze Jahr über, ohne Erforderlichkeit eines Kessel-Backups, entwickelt.

Die YUTAKI S80 ist für den Betrieb in monovalenten, bivalenten und monoenergetischen Heizsystemen entworfen. Sie bietet eine effiziente Steuerung und reduziert den Energieverbrauch, während sie den Komfort im Gebäude aufrecht erhält.

Die Funktionalität der YUTAKI S80 ist von den installierten Komponenten und der ausgewählten Konfiguration abhängig. Es kann konfiguriert und aktualisiert werden, um viele Anwendungsanforderungen zu erfüllen.

#### ◆ Monovalentes System

Die YUTAKI S80 ist so ausgelegt, dass sie zu 100% den Heizbedarf an den kältesten Tagen des Jahres decken kann.

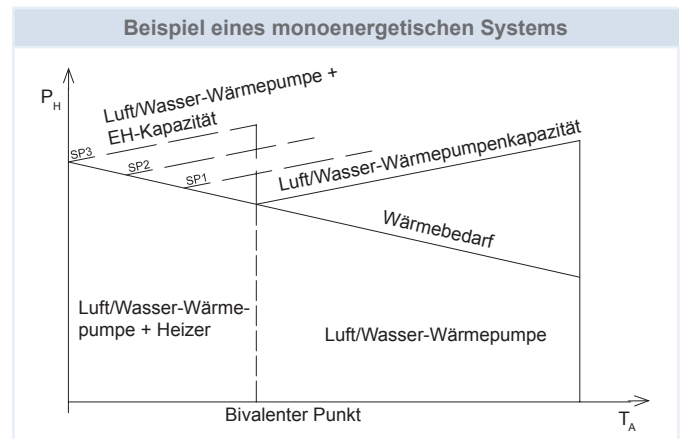


#### **i** HINWEIS

- $T_A$ : Außenumgebungstemperatur.
- $P_H$ : Heizleistung.

#### ◆ Monoenergetisches System

Die YUTAKI S80 ist so ausgelegt, dass sie zu ca. 80% den Heizbedarf an den kältesten Tagen des Jahres decken kann. Ein elektrischer Hilfsheizer (als Zubehör) wird zur Versorgung von zusätzlicher erforderlicher Wärme an kalten Tagen verwendet.

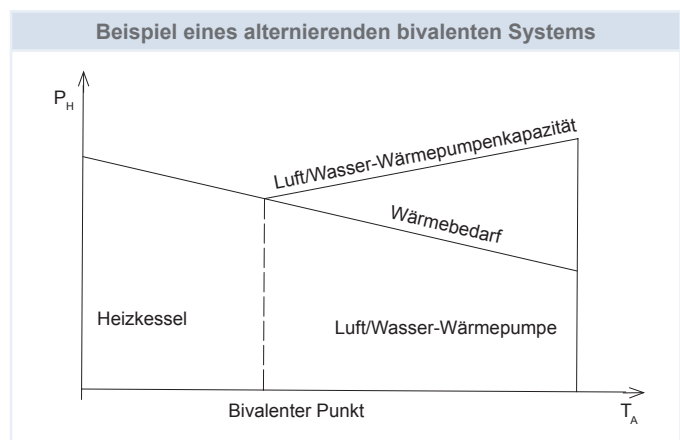


#### **i** HINWEIS

- $T_A$ : Außenumgebungstemperatur.
- $P_H$ : Heizleistung.
- $SP1/2/3$ : Heizer-Stufen.
- Der bivalente Punkt kann über die LCD-Benutzerschnittstelle eingestellt werden.

#### ◆ Alternierendes bivalentes System

Der Heizkessel wird für einen alternierenden Betrieb mit der Luft/Wasser-Wärmepumpe konfiguriert. Eine hydraulische Weiche oder ein Pufferspeicher müssen zur Sicherstellung eines angemessenen hydraulischen Gleichgewichts verwendet werden.



#### **i** HINWEIS

- $T_A$ : Außenumgebungstemperatur (°C).
- $P_H$ : Heizleistung.
- Der bivalente Punkt kann über die LCD-Benutzerschnittstelle eingestellt werden.

## 4.2 INSTALLATIONS-KONFIGURATIONEN



### HINWEIS

- Die folgenden Installations-Beispiele zeigen gängige Konfigurationen. Bei Abweichung von diesen Beispielen liegt die Verantwortung für das korrekte Funktionieren des Systems beim Installateur.
- Die unten gegebenen Konfigurationsbeispiele sind nur für Illustrationszwecke.

Typ	Beschreibung	Heizbetrieb		Warmwasserspeicher (Zubehör)	Thermostat (optional)	Heiz-Komplement		Solar-Set (nicht mitgeliefert)	Schwimmbad
		Heizkörper/Fan Coil	Bodenheizung			Elektrischer Heizer (Zubehör)	Heizkessel		
<b>Haupt-Konfigurationen</b>									
1	<b>Nur eine Heizung</b> Heizungsinstallation per Heizkörper- oder Fan-Coil-Anwendung mit einem Raumthermostat als eine Option	○	✗	✗	○	✗	✗	✗	✗
2	<b>Nur eine Heizung und TWE-Speicher</b> Heizungsinstallation (per Heizkörper- oder Fan-Coil-Anwendung) + Warmwasserspeicher mit einem Raumthermostat als eine Option.	○	✗	○	○	✗	✗	✗	✗
3	<b>Nur zwei Heizungen</b> Zwei Heizungsanwendungen (hohe und niedrige Wassertemperatur), mit einem Thermostat als eine Option.	○	○	✗	○	✗	✗	✗	✗
4	<b>Nur zwei Heizungen und TWE-Speicher</b> Zwei Heizungsanwendungen (hohe und niedrige Wassertemperatur) + Warmwasserspeicher mit einem Raumthermostat als eine Option.	○	○	○	○	✗	✗	✗	✗
<b>Zusätzliche Kombinationen</b>									
Die folgenden Konfigurationen sind mit den Haupt-Konfigurationen kombinierbar (1 oder 2 Heizungen, mit/ohne Speicher)									
5	<b>Elektrisches Heizkomplement</b> Zwei mögliche Heizungsanwendungen (hohe und niedrige Wassertemperatur) + elektrischer Heizer (Zubehör) + optionaler Warmwasserspeicher, mit einem Raumthermostat als eine Option.	○	○	○	○	○	✗	✗	✗
6	<b>Heizkessel-Komplement</b> Zwei mögliche Heizungsanwendungen (hohe und niedrige Wassertemperatur) + Heizkesselkomplement + optionaler Warmwasserspeicher, mit einem Raumthermostat als eine Option.	○	○	○	○	✗	○	✗	✗
7	<b>Solar-Komplement</b> Zwei mögliche Heizungsanwendungen (hohe und niedrige Wassertemperatur) + Solarkombination + optionaler TWE-Speicher + optionales Heizkomplement, mit einem Raumthermostat als eine Option.	○	○	○	○	○	✗	○	✗
8	<b>Schwimmbad-Kombination</b> Zwei mögliche Heizungsanwendungen (hohe und niedrige Wassertemperatur) + Schwimmbadkombination + optionaler TWE-Speicher + optionales Heizkomplement + optionale Solarkombination, mit einem Raumthermostat als eine Option.	○	○	○	○	○	✗	○	○



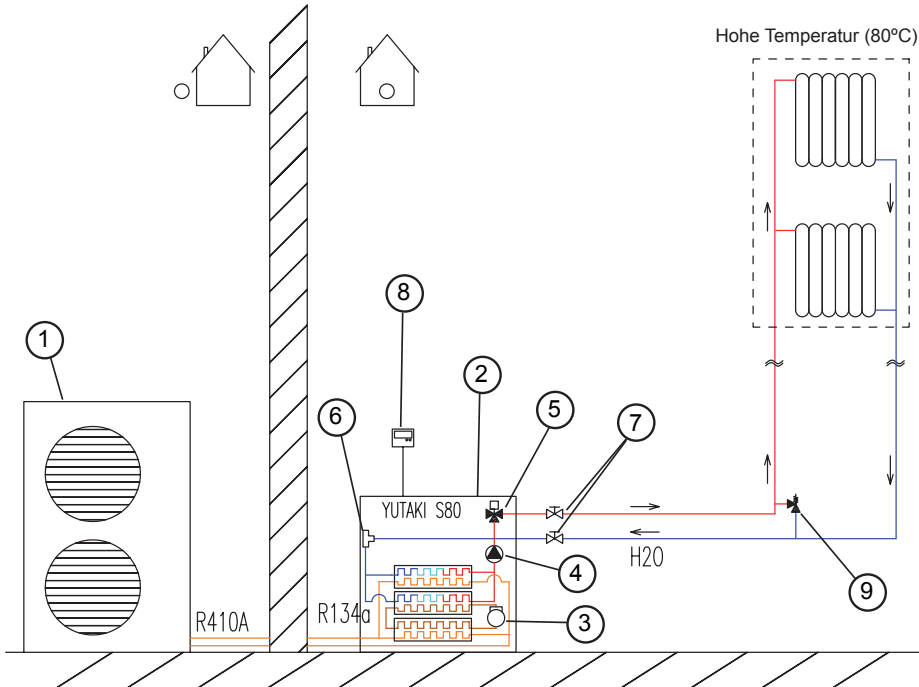
### HINWEIS

In einer Installation kann nur ein Heizkomplement (Kessel oder elektrische Heizung) installiert werden.

### 4.2.1 Haupt-Konfigurationen

#### ◆ Nur eine Heizung (Installationsbeispiel 1)

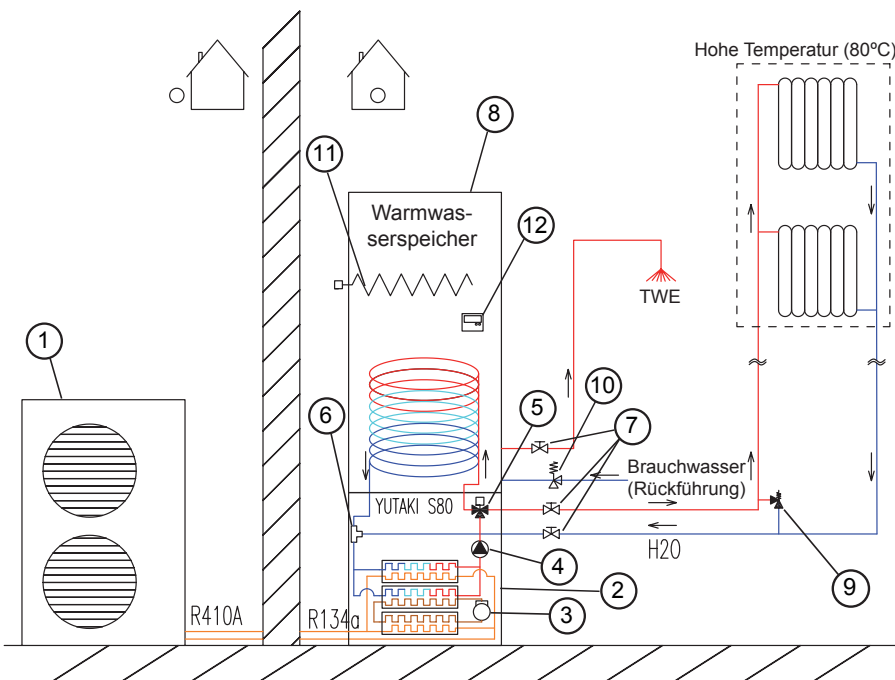
Nur eine Heizung: Heizung mit Radiatoren oder Fan Coils mit einem optionalen Thermostat. Die erforderliche LCD-Steuerung wird als Zubehör mitgeliefert.



Element	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	R134a-Kompressor
4	Wasserpumpe
5	3-Wegeventil
6	T-Verteiler
7	Absperrventile (nicht mitgeliefert)
8	LCD-Steuerung (Zubehör)
9	Differenzialdruck-Überströmventil (ATW-DPOV-01 Zubehör)

#### ◆ Nur eine Heizung und Warmwasserspeicher (Installationsbeispiel 2)

Nur eine Heizung und Warmwasserspeicher: Heizung mit Radiatoren oder Fan Coils mit einem optionalen Thermostat. Der Warmwasserspeicher wird von der Wärmepumpe beheizt. Das LCD ist in den Warmwasserspeicher integriert.



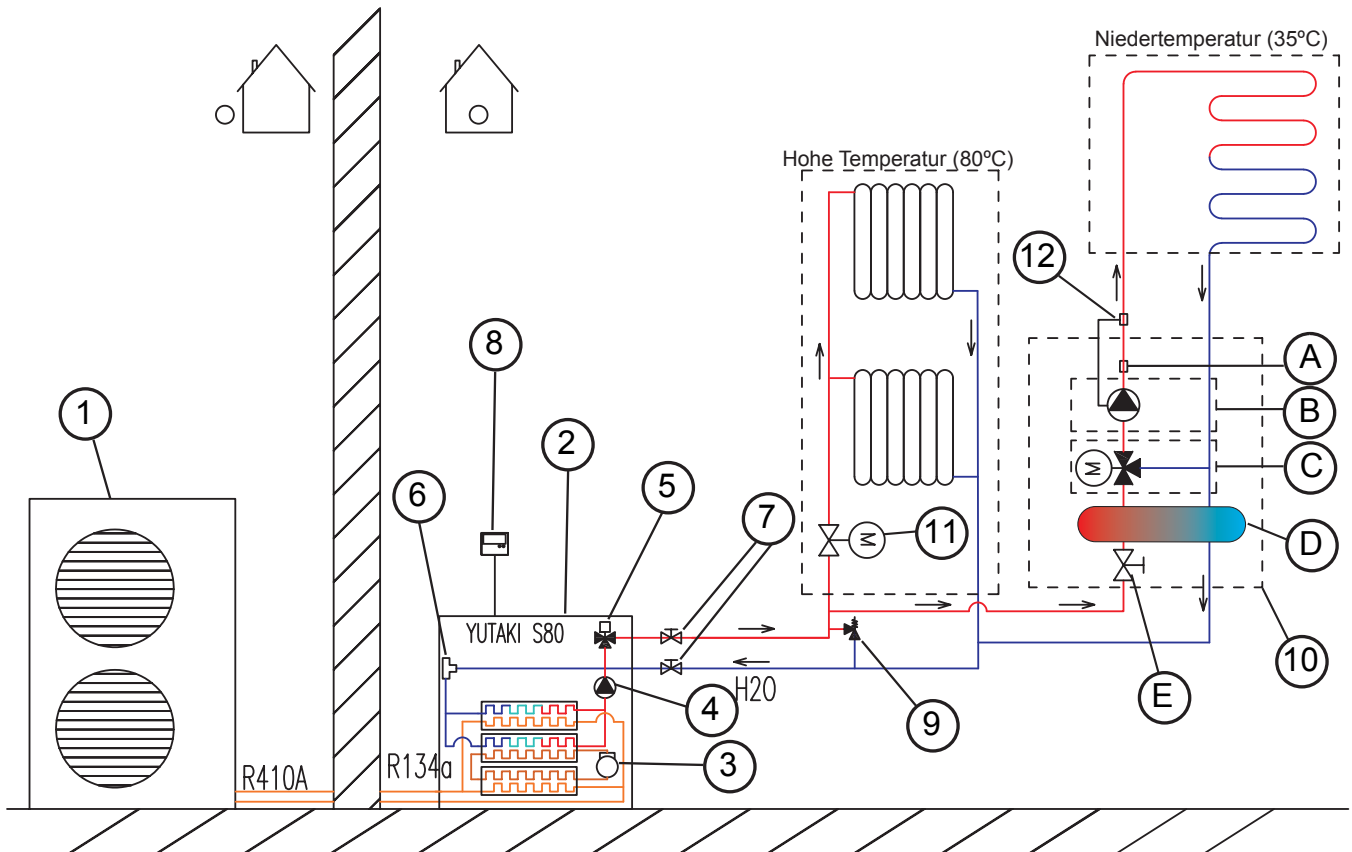
Element	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	R134a-Kompressor
4	Wasserpumpe
5	3-Wegeventil
6	T-Verteiler
7	Absperrventile (nicht mitgeliefert)
8	Warmwasserspeicher
9	Differenzialdruck-Überströmventil (ATW-DPOV-01 Zubehör)
10	Überdruckventil (Zubehör DHWT-SWG-01)
11	Warmwasserspeicher-Heizer (im Warmwasserspeicher integriert)
12	LCD-Steuerung (im Warmwasserspeicher integriert)

◆ **Zwei Heizungen (Hohe & niedrige Wassertemperatur) (Installationsbeispiel 3)**

Zwei Heizungen (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 den Mischventilmotor (niedrige Temperatur Fußbodenheizung) zu bekommen. Zusätzlich muss ein motorisiertes Ventil hinzugefügt werden, um den direkten Kreislauf zu schließen, wenn dieser nicht benutzt wird. Um diese beiden Wassertemperatur-Stufen zu erhalten (hoch und niedrig), ist eine Mischstation erforderlich. Diese Mischstation wird über das Innengerät mit einem Mischventilmotor und einem zusätzlichen Wassersensor gesteuert. Optionales Raumthermostat. Die erforderliche LCD-Steuerung wird als Zubehör mitgeliefert.

**i HINWEIS**

- Wenn YUTAKI S80 mit zwei Heizanwendungen betrieben wird (hohe & niedrige Wassertemperatur), ist die Installation des zweiten Temperatur-Sets (ATW-2KT-02) und das folgende Zubehör erforderlich:
  - Wassertemperatursensor für die 2. Temperatursteuerung (ATW-WTS-02)
  - Mischventilmotor (ATW-MVM-01)
  - Aquastat zum Schutz der Fußbodenheizung (ATW-AQT-01)
- Zusätzlich ist das Hilfsausgangssignalkasten-Zubehör (ATW-AOS-01) zur Steuerung des nicht mitgelieferten motorisierten Ventils für den direkten Kreislauf verfügbar.



Element	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	R134a-Kompressor
4	Wasserpumpe
5	3-Wegeventil
6	T-Verteiler
7	Absperrventile (nicht mitgeliefert)
8	LCD-Steuerung (Zubehör)
9	Differenzialdruck-Überströmventil (ATW-DPOV-01 Zubehör)

Element	Beschreibung
10	Zweites Temperatur-Set (Zubehör ATW-2KT-02)
11	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
12	Aquastat (Zubehör ATW-AQT-01)
A	2. Wassertemperatur-Sensor (Zubehör ATW-WTS-02)
B	Zweite Wasserpumpe
C	Mischventilmotor (Zubehör ATW-MVM-01)
D	Hydraulische Weiche
E	Absperrventil

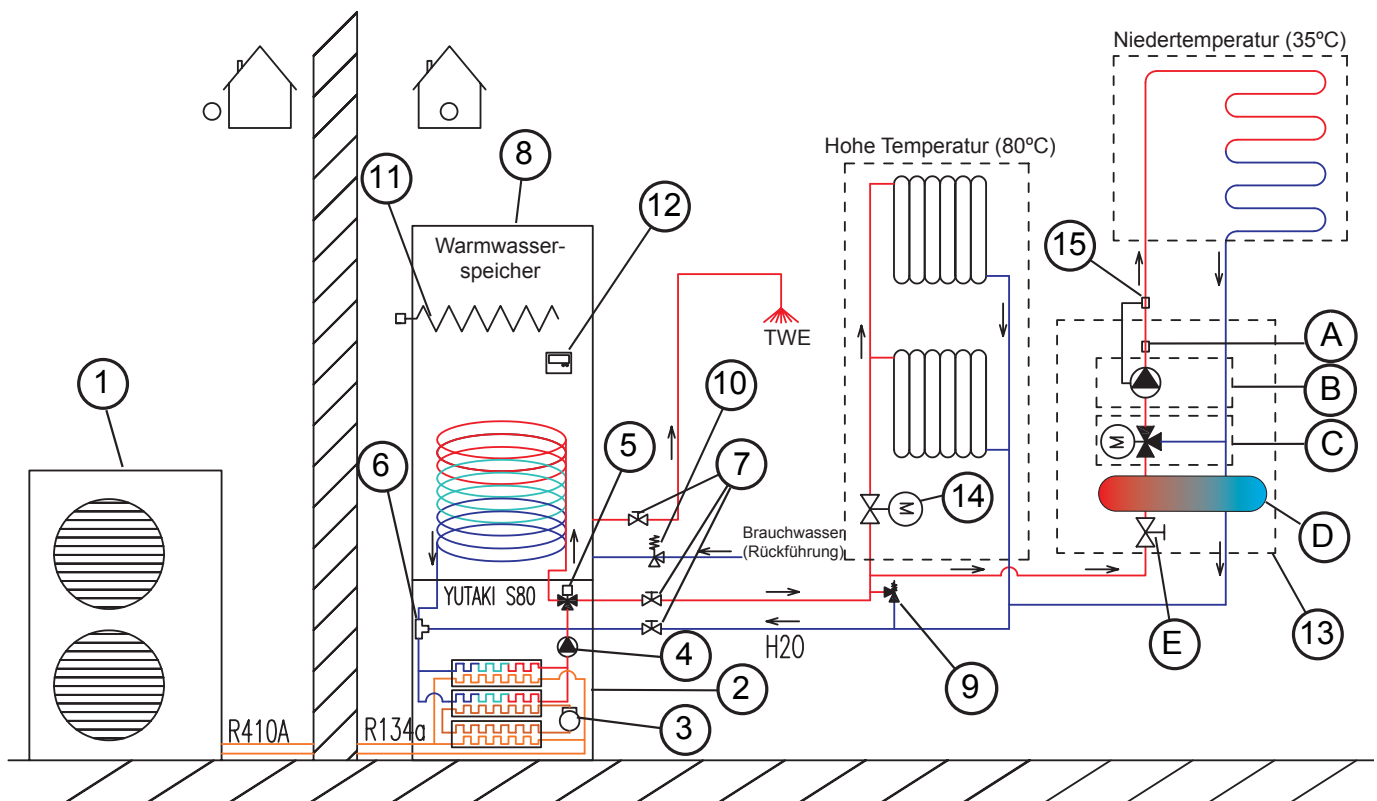


◆ **Zwei Heizungen (Hohe & niedrige Wassertemperatur) und Warmwasserspeicher (Installationsbeispiel 4)**

Zwei Heizungs-Anwendungen (Hohe und niedrige Wassertemperatur) und Warmwasserspeicher: 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 den Mischventilmotor (niedrige Temperatur Fußbodenheizung) zu bekommen. Zusätzlich muss ein motorisiertes Ventil hinzugefügt werden, um den direkten Kreislauf zu schließen, wenn dieser nicht benutzt wird. Um diese beiden Wassertemperatur-Stufen zu erhalten (hoch und niedrig), ist eine Mischstation erforderlich. Diese Mischstation wird über das Innengerät mit einem Mischventilmotor und einem zusätzlichen Wassersensor gesteuert. Der Warmwasserspeicher wird von der Wärmepumpe beheizt. Der Betrieb der Heizung und des Warmwasserspeichers wird abwechselnd durchgeführt (entweder Heizung oder Warmwasserspeicher). Optionales Raumthermostat. Das LCD ist in den Warmwasserspeicher integriert.

**i HINWEIS**

- Wenn YUTAKI S80 mit zwei Heizanwendungen betrieben wird (hohe & niedrige Wassertemperatur), ist die Installation des zweiten Temperatur-Sets (ATW-2KT-02) und das folgende Zubehör erforderlich:
  - Wassertempersensor für die 2. Temperatursteuerung (ATW-WTS-02)
  - Mischventilmotor (ATW-MVM-01)
  - Aquastat zum Schutz der Fußbodenheizung (ATW-AQT-01)
- Zusätzlich ist das Hilfsausgangssignalkasten-Zubehör (ATW-AOS-01) zur Steuerung des nicht mitgelieferten motorisierten Ventils für den direkten Kreislauf verfügbar.



Element	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	R134a-Kompressor
4	Wasserpumpe
5	3-Wegeventil
6	T-Verteiler
7	Absperrventile (nicht mitgeliefert)
8	Warmwasserspeicher
9	Differenzialdruck-Überströmventil (ATW-DPOV-01 Zubehör)
10	Überdruckventil (Zubehör DHWT-SWG-01)

Element	Beschreibung
11	Warmwasserspeicher-Heizer (im Warmwasserspeicher integriert)
12	LCD-Steuerung (im Warmwasserspeicher integriert)
13	Zweites Temperatur-Set (Zubehör ATW-2KT-02)
14	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
15	Aquastat (Zubehör ATW-AQT-01)
A	2. Wassertemperatur-Sensor (Zubehör ATW-WTS-02)
B	Zweite Wasserpumpe
C	Mischventilmotor (Zubehör ATW-MVM-01)
D	Hydraulische Weiche
E	Absperrventil

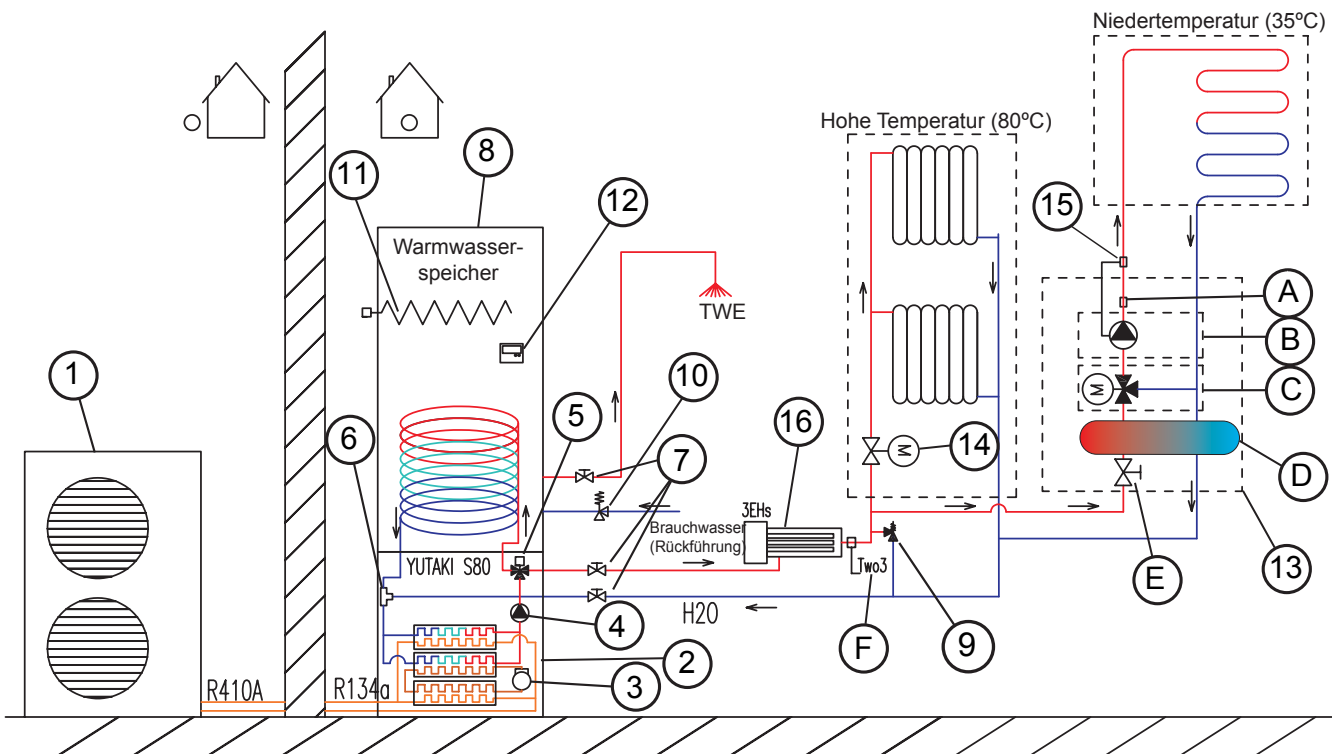
### 4.2.2 Zusätzliche Kombinationen

#### ◆ Elektrisches Heizkomplement (Installationsbeispiel 5)

Zwei Heizungs-Anwendungen (hohe und niedrige Wassertemperatur) + Kombination mit elektrischer Heizung + optionaler Warmwasserspeicher: Zwei Heizanwendungen mit einem Thermostat als eine Option, beheizt durch die Wärmepumpe und ergänzt durch eine 3-stufigen elektrische Heizung (als Zubehör), um dem System zusätzliche Heizkapazität bereit zu stellen (monoenergetisches System). Der optionale Warmwasserspeicher wird von der Wärmepumpe beheizt. Die LCD ist in den Warmwasserspeicher integriert oder wird als erforderliches Zubehör geliefert, wenn das Innengerät allein installiert wird.

**i HINWEIS**

Wird die YUTAKI S80 in einem monoenergetischem System betrieben (mit elektrischem Heizer), ist das Zubehör elektrischer Heizer verfügbar (WEH-6E). Zusätzlicher Wasser-Sensor (Two3) ist erforderlich. Falls erforderlich, verwenden Sie das ATW-WTS-02Y universelle Wassersensor-Zubehör.



Element	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	R134a-Kompressor
4	Wasserpumpe
5	3-Wegeventil
6	T-Verteiler
7	Absperrventile (nicht mitgeliefert)
8	Warmwasserspeicher
9	Differenzialdruck-Überströmventil (ATW-DPOV-01 Zubehör)
10	Überdruckventil (Zubehör DHWT-SWG-01)
11	Warmwasserspeicher-Heizer (im Warmwasserspeicher integriert)
12	LCD-Steuerung (im Warmwasserspeicher integriert)

Element	Beschreibung
13	Zweites Temperatur-Set (Zubehör ATW-2KT-02)
14	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
15	Aquastat (Zubehör ATW-AQT-01)
16	Elektrischer Heizer (Zubehör WEH-6E)
A	2. Wassertemperatur-Sensor (Zubehör ATW-WTS-02)
B	Zweite Wasserpumpe
C	Mischventilmotor (Zubehör ATW-MVM-01)
D	Hydraulische Weiche
E	Absperrventil
F	Universeller Wassersensor (Two3) (Zubehör ATW-WTS-02Y)

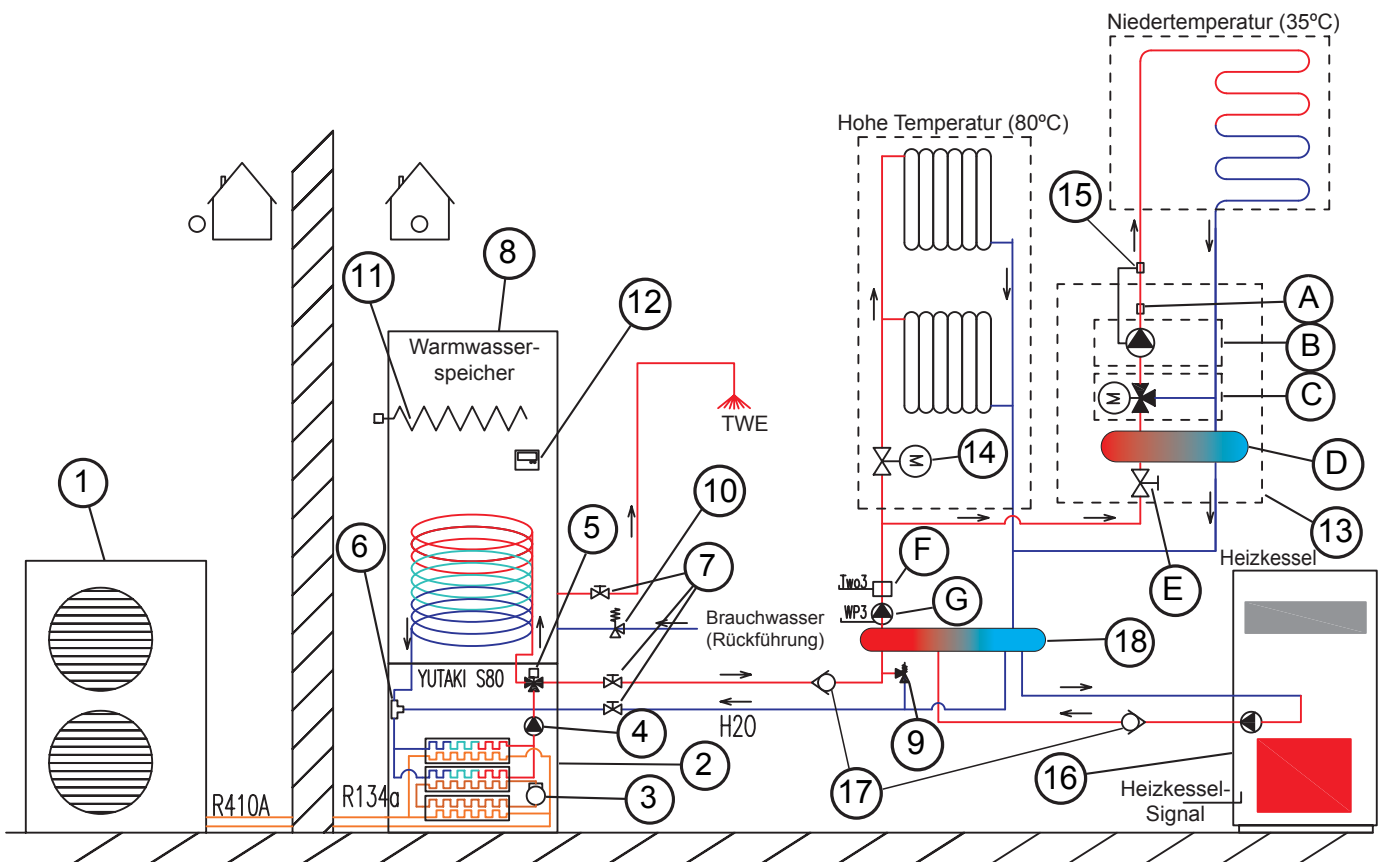
◆ **Heizkessel-Komplement (Installation-Beispiel 6)**

Zwei Heizungs-Anwendungen (Hohe und niedrige Wassertemperatur) + Heizkesselkombination + optionaler Warmwasserspeicher: Zwei Heizungs-Anwendungen mit einem optionalen Raumthermostat und abwechselndem Wärmepumpen- und Heizkesselheizen. Der optionale Warmwasserspeicher wird von der Wärmepumpe beheizt. Das LCD ist in den Warmwasserspeicher integriert oder wird als Zubehör geliefert, wenn das Innengerät allein installiert wird.

**i HINWEIS**

- Wenn die YUTAKI S80 mit einem alternierenden bivalenten System (mit Heizkessel) betrieben wird, muss eine hydraulische Weiche oder ein Pufferbehälter zur Sicherstellung eines angemessenen hydraulischen Gleichgewichts verwendet werden. Verwenden Sie das Zubehör ATW-HSK-01, falls erforderlich. Eine zusätzliche Wasserpumpe (WP3) und ein Wassersensor (Two3) (Zubehör ATW-WTS-02Y) werden ebenfalls benötigt.
- Wenn die YUTAKI S80 in einem alternierenden bivalenten System (mit Heizkessel) betrieben wird, sind 2 Wasser-Absperrventile (Rückschlag) am Wassereinlass des Innengeräts und am Heizkessel zu installieren. Verwenden Sie das Zubehör ATW-WCV-01, falls erforderlich.

DEUTSCH



Element	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	R134a-Kompressor
4	Wasserpumpe
5	3-Wegeventil
6	T-Verteiler
7	Absperrventile (nicht mitgeliefert)
8	Warmwasserspeicher
9	Differenzialdruck-Überströmventil (ATW-DPOV-01 Zubehör)
10	Überdruckventil (Zubehör DHWT-SWG-01)
11	Warmwasserspeicher-Heizer (im TWE-Speicher integriert)
12	LCD-Steuerung (im Warmwasserspeicher integriert)
13	Zweites Temperatur-Set (Zubehör ATW-2KT-02)

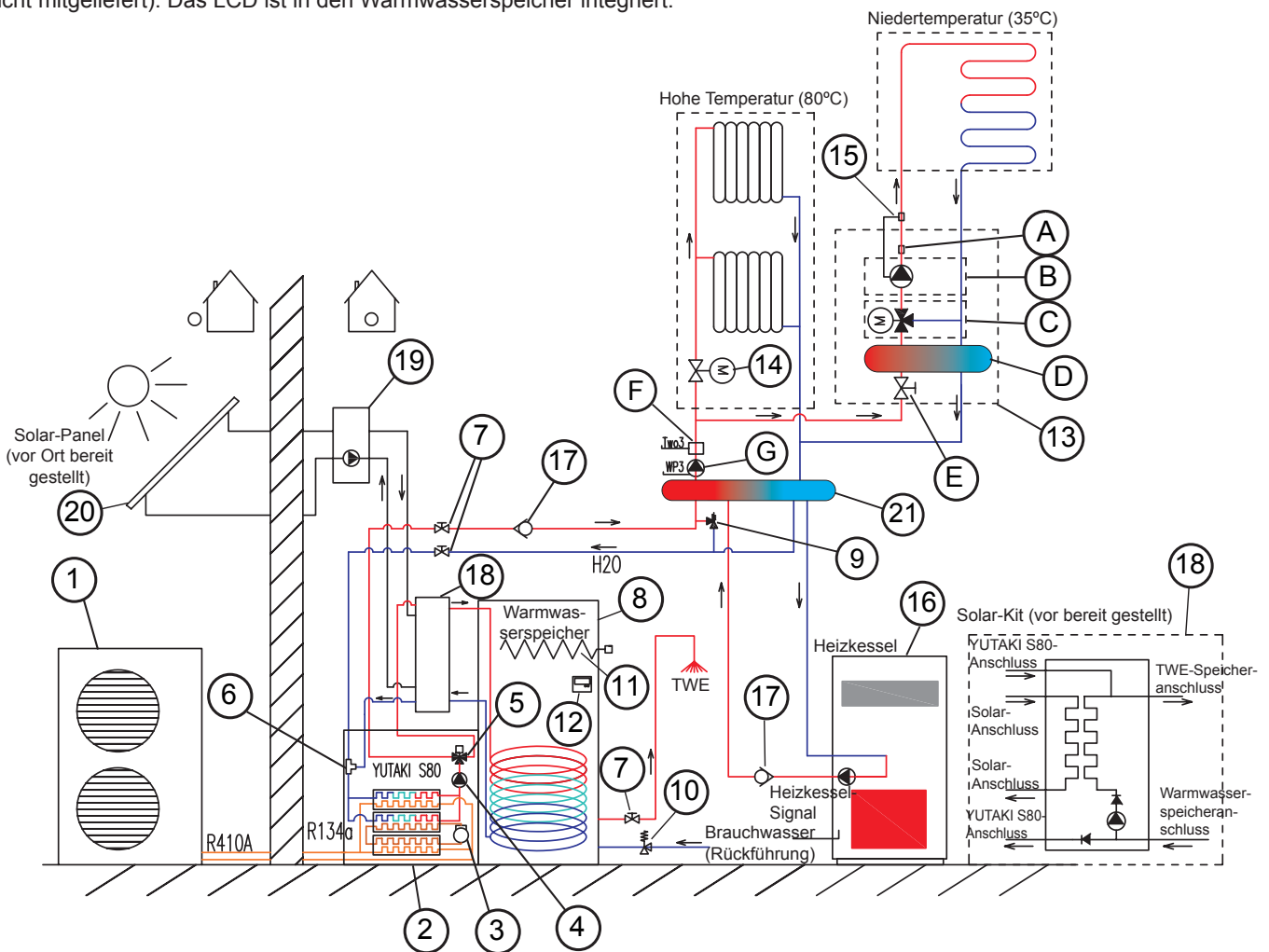
Element	Beschreibung
14	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
15	Aquastat (Zubehör ATW-AQT-01)
16	Heizkessel (nicht mitgeliefert)
17	Wasser-Absperrventil (Zubehör ATW-WCV-01)
18	Hydraulik-Scheider (Zubehör ATW-HSK-01)
A	2. Wassertemperatur-Sensor (Zubehör ATW-WTS-02)
B	Zweite Wasserpumpe
C	Mischventilmotor (Zubehör ATW-MVM-01)
D	Hydraulische Weiche
E	Absperrventil
F	Universeller Wassersensor (Two3) (Zubehör ATW-WTS-02Y)
G	Wasserpumpe 3 (WP3) (nicht mitgeliefert)

◆ **Solkombination (Installations-Beispiel 7)**

**i HINWEIS**

Die Solar-Kombination ist nicht verfügbar, wenn der HITACHI-Warmwasserspeicher über dem Innengerät integriert ist.

Zwei Heizungs-Anwendungen (Hohe und niedrige Wassertemperatur) + Warmwasserspeicher + Solarkombination + Heizkomplement (Kombination mit Heizkessel oder elektrischer Heizung): Zwei Heizungs-Anwendungen mit einem Raumthermostat als Option, beheizt durch die Wärmepumpe und alternierenden Heizkessel oder ergänzt durch elektrische 3-Stufen-Heizung. Warmwasser-Speicher wird durch die Wärmepumpe beheizt und auch anhand freier Sonnenenergie durch ein Solarpanel (nicht mitgeliefert) sowie ein Solar-Kit (nicht mitgeliefert). Das LCD ist in den Warmwasserspeicher integriert.



Element	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	R134a-Kompressor
4	Wasserpumpe
5	3-Wegeventil
6	T-Verteiler
7	Absperrventile (nicht mitgeliefert)
8	Warmwasserspeicher
9	Differenzialdruck-Überströmventil (ATW-DPOV-01 Zubehör)
10	Überdruckventil (Zubehör DHWT-SWG-01)
11	Warmwasserspeicher-Heizer (im Warmwasserspeicher integriert)
12	LCD-Steuerung (im Warmwasserspeicher integriert)
13	Zweites Temperatur-Set (Zubehör ATW-2KT-02)
14	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)

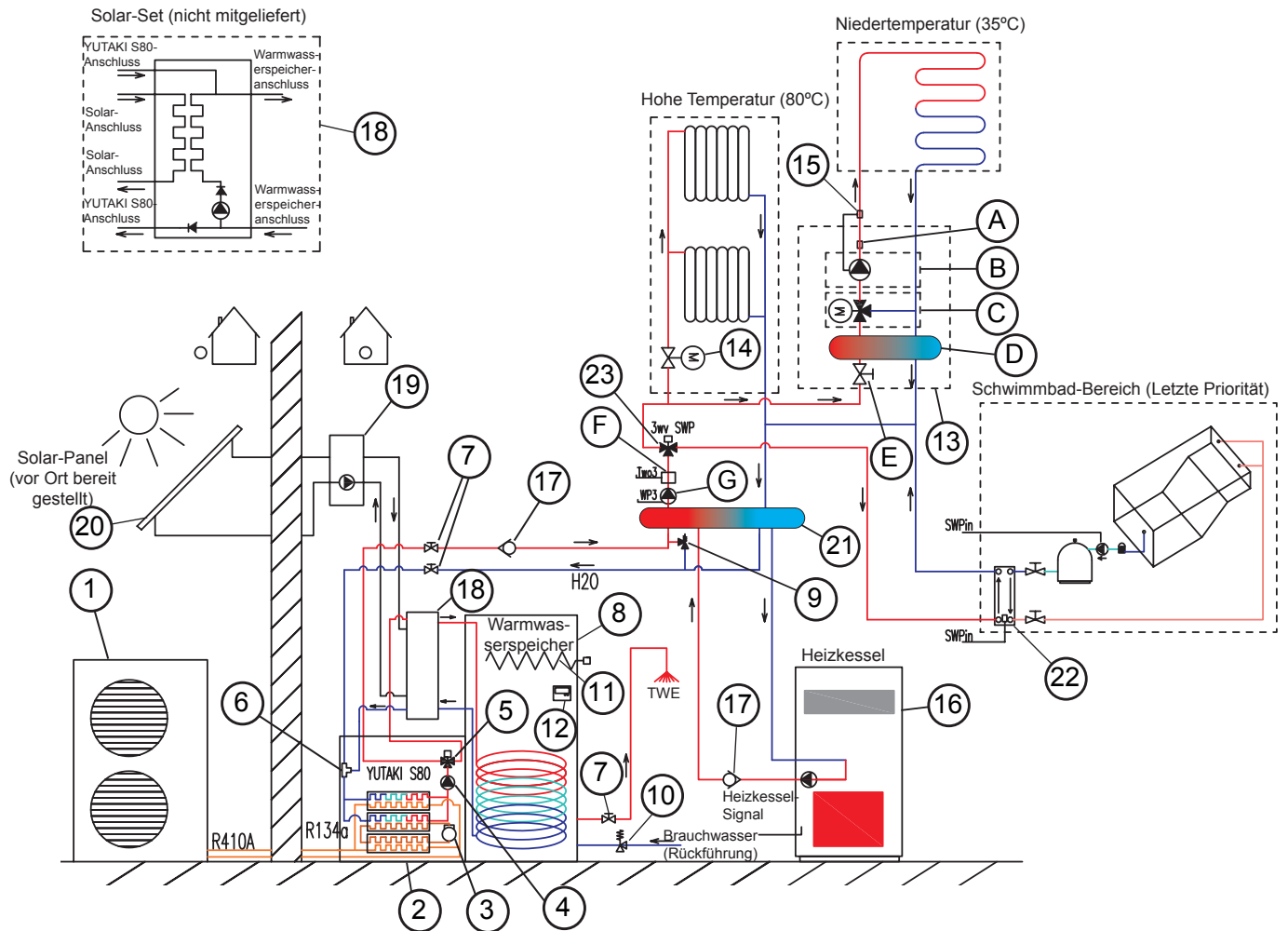
Element	Beschreibung
15	Aquastat (Zubehör ATW-AQT-01)
16	Heizkessel (nicht mitgeliefert)
17	Wasser-Absperrventil (Zubehör ATW-WCV-01)
18	Solar-Set (nicht mitgeliefert)
19	Solar-Pumpe & Steuerung (nicht mitgeliefert)
20	Solar-Panel (nicht mitgeliefert)
21	Hydraulik-Scheider (Zubehör ATW-HSK-01)
A	2. Wassertemperatur-Sensor (Zubehör ATW-WTS-02)
B	Zweite Wasserpumpe
C	Mischventilmotor (Zubehör ATW-MVM-01)
D	Hydraulische Weiche
E	Absperrventil
F	Universeller Wassersensor (Two3) (Zubehör ATW-WTS-02Y)
G	Wasserpumpe 3 (WP3) (nicht mitgeliefert)

◆ **Schwimmbadkombination (Installations-Beispiel 8) - Gesamtkombination**

Zwei Heizungs-Anwendungen (Hohe und niedrige Wassertemperatur) + optionaler Warmwasserspeicher + Schwimmbadkombination+ Heizkomplement (Kombination mit Heizkessel oder elektrischem Heizer): Zwei Heizungs-Anwendungen mit einem Raumthermostat als Option als eine Option und Schwimmbad-Heizung beheizt durch die Wärmepumpe und alternierenden Heizkessel oder ergänzt durch elektrischen 3-Stufen-Heizer. Das Schwimmbad wird mit einem 3-Wege-Ventil (ATW-3WV-01/02 Zubehör) und einem Wärmetauscher (nicht mitgeliefert) an den Hauptstromkreis angeschlossen. Der Warmwasserspeicher wird von der Wärmepumpe beheizt. Die LCD ist in den Warmwasserspeicher integriert oder wird als erforderliches Zubehör geliefert, wenn das Innengerät allein installiert wird.

**i HINWEIS**

Wenn die YUTAKI S80 für ein Schwimmbad betrieben wird, ist das 3-Wege-Ventil-Zubehör erforderlich (ATW-3WV-01 oder ATW-3WV-02).

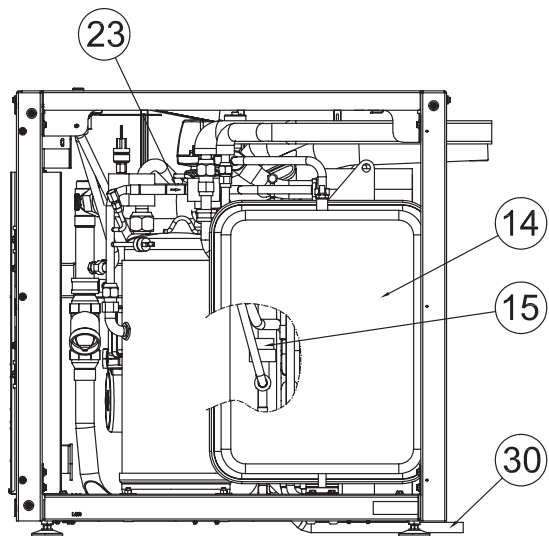
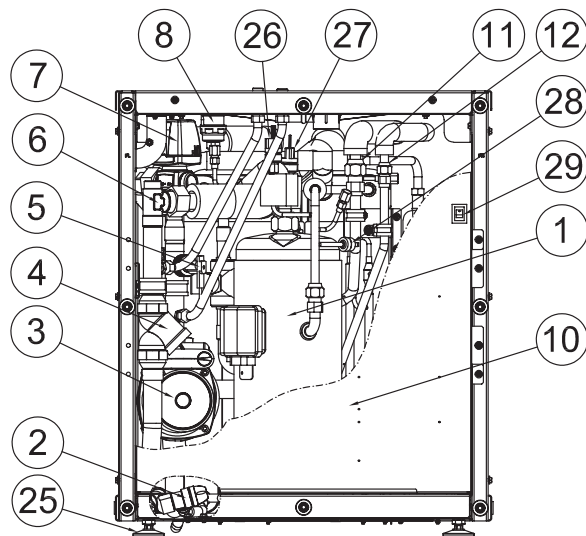
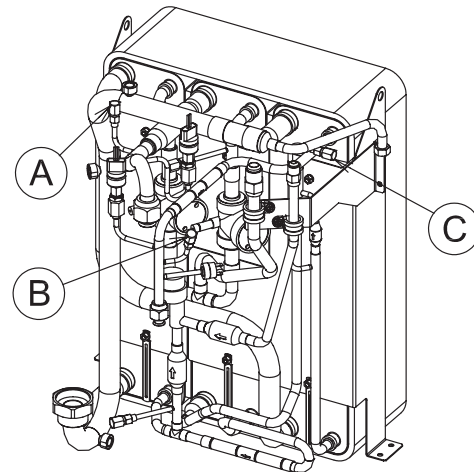
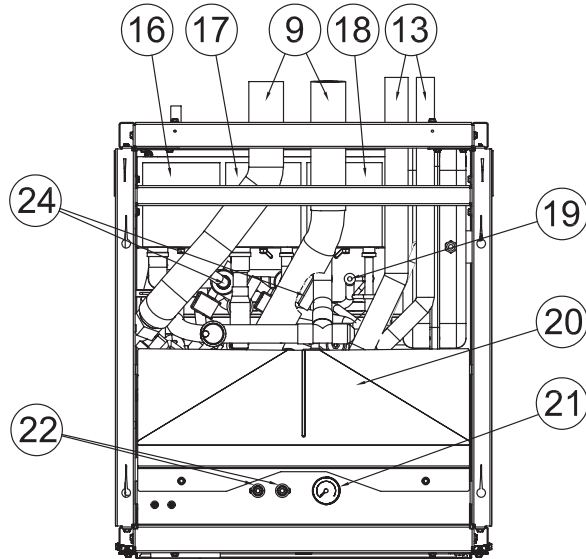


Element	Beschreibung
1	Außengerät
2	Innengerät
3	R134a-Kompressor
4	Wasserpumpe
5	3-Wegeventil
6	T-Verteiler
7	Absperrventile (nicht mitgeliefert)
8	Warmwasserspeicher
9	Differenzialdruck-Überströmventil (ATW-DPOV-01 Zubehör)
10	Überdruckventil (Zubehör DHWT-SWG-01)
11	Warmwasserspeicher-Heizer (im TWE-Speicher integriert)
12	LCD-Steuerung (im Warmwasserspeicher integriert)
13	Zweites Temperatur-Set (Zubehör ATW-2KT-02)
14	Motorisiertes Ventil (nicht mitgeliefert)
15	Aquastat (Zubehör ATW-AQT-01)
16	Heizkessel (nicht mitgeliefert)

Element	Beschreibung
17	Wasser-Absperrventil (Zubehör ATW-WCV-01)
18	Solar-Set (nicht mitgeliefert)
19	Solar-Pumpe & Steuerung (nicht mitgeliefert)
20	Solar-Panel (nicht mitgeliefert)
21	Hydraulik-Scheider (Zubehör ATW-HSK-01)
22	Schwimmbad-Wärmetauscher (nicht mitgeliefert)
23	3-Wegeventil (Zubehör ATW-3WV-01/02)
A	2. Wassertemperatur-Sensor (Zubehör ATW-WTS-02)
B	Zweite Wasserpumpe
C	Mischventilmotor (Zubehör ATW-MVM-01)
D	Hydraulische Weiche
E	Absperrventil
F	Universeller Wassersensor (Two3) (Zubehör ATW-WTS-02Y)
G	Wasserpumpe 3 (WP3) (nicht mitgeliefert)

## 5 BEZEICHNUNG DER TEILE

### 5.1 INNENGERÄT (RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE)



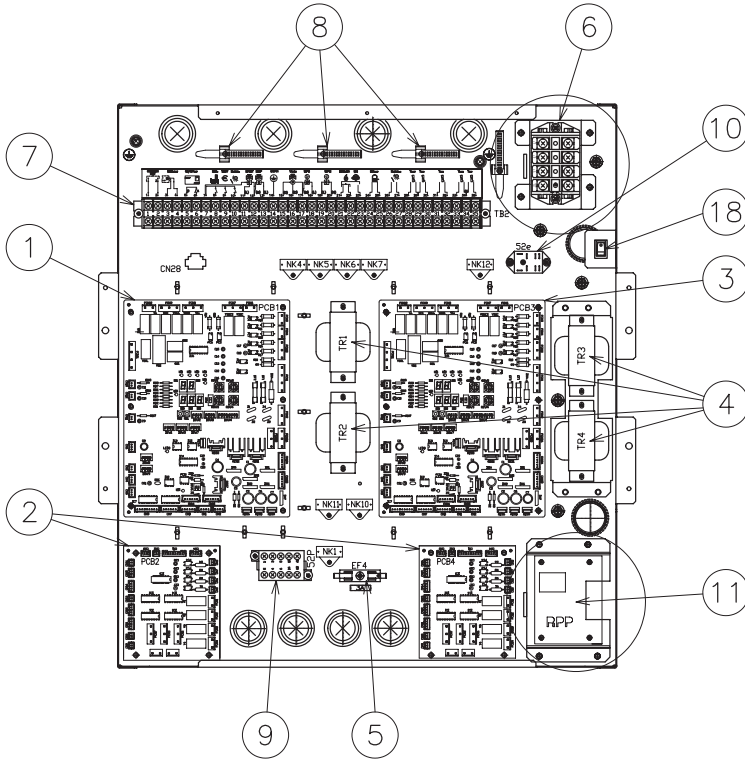
Nr.	Teilebezeichnung
1	Kompressor
2	Überdruckventil
3	Wasserpumpe
4	Wassersieb
5	Wasserdurchflussschalter
6	T-Verteiler (für die Heizung und TWE)
7	3-Wegeventil (für die Heizung und TWE)
8	Luftblass
9	Flexible Wasserrohre für Heizung (mitgeliefertes Zubehör)
10	Schaltkasten
11	Gaskältemittelteilungsanschluss (ø15,88)

Nr.	Teilebezeichnung
12	Flüssigkeitskältemittelanschluss (ø9,52)
13	Kältemittelgas-/flüssigkeitsanschluss (mitgeliefertes Zubehör)
14	Expansionsbehälter
15	Expansionsventil (1. Zyklus)
16	Plattenwärmetauscher (R410A-H2O)
17	Plattenwärmetauscher (R410A-R134a)
18	Plattenwärmetauscher (R134a-H2O)
19	Expansionsventil (2. Kreislauf)
20	Obere Schutzabdeckung
21	Manometer
22	Wasserdruckanschlüsse (G 3/8")
23	Absperrventil
24	Magnetventile (SV1, SV2)

Nr.	Teilebezeichnung
25	Montagefuß (x4)
26	Hochdrucksensor (Pd)
27	Niederdrucksensor (Ps)
28	Hochdruckschalter (PSH)
29	Schalter für den „Notbetrieb“ des Warmwasserspeichers
30	Abflussleitung
A	Kontrollmuffe R-134a (für Messung des Ansaugdrucks oder Vakuumbildung)
B	Kontrollmuffe R-134a (für Messung des Ausströmdrucks oder Vakuumbildung)
C	Kontrollmuffe R-134a (für Kältemittelbefüllung/-Entleerung oder Vakuumbildung)

**5.2 SCHALKASTEN-LAYOUT**

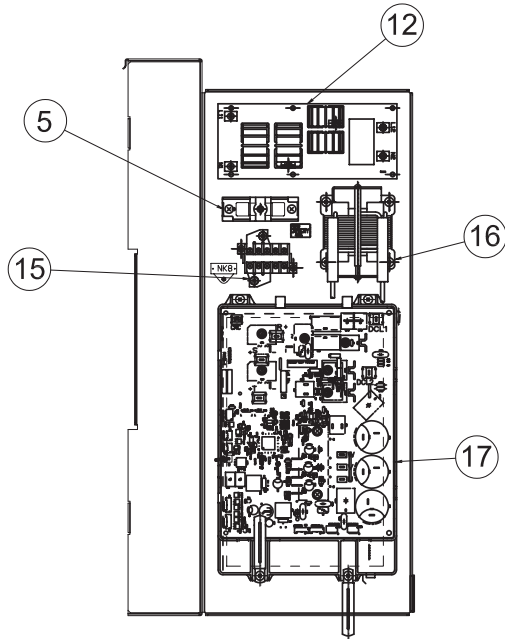
Schaltkasten



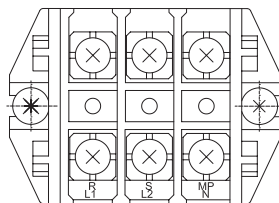
Element	Teilebezeichnung
1	Leiterplatte (PCB1)
2	Leiterplatte (PCB2/PCB4)
3	Leiterplatte (PCB3)
4	Transformatoren (TR1/TR2/TR3/TR4)
5	Sicherung
6	Anschlussleiste (TB1)
7	Anschlussleiste (TB2)
8	Klemme
9	Relais-Netzteil
10	Relais
11	Umkehrphasen-Schutzrelais (nur für 3-Phasen-Maschine)
12	Störschutzfilter
13	Kondensator
14	Widerstand
15	Magnetschalter
16	Drosselspule
17	Inverter-Kühlrippen
18	Schalter für den Heizerbetrieb des Warmwasserspeichers

**DEUTSCH**

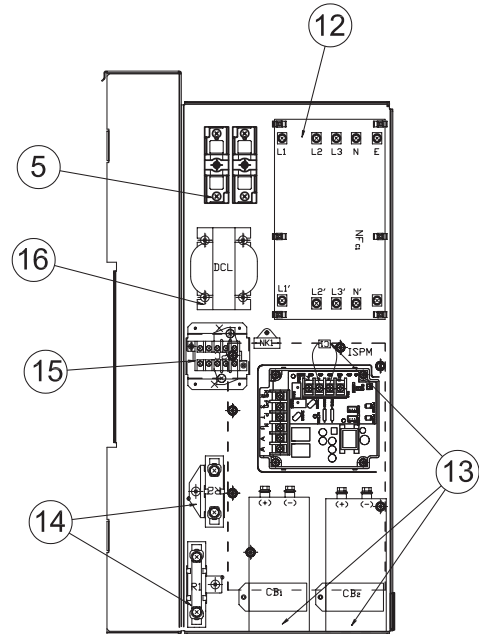
Invertermodul - 1~ 230V 50Hz



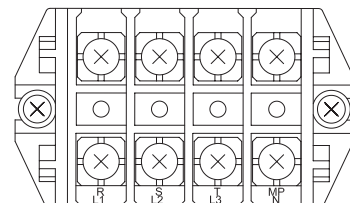
**6** - Anschlussleiste - 1~ 230 V 50 Hz



Invertermodul - 3N~ 400V 50Hz



**6** - Anschlussleiste - 3N~ 400V 50 Hz



## 6 KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNGEN

### 6.1 ALLGEMEINE ANMERKUNGEN VOR DER DURCHFÜHRUNG DER LEITUNGSVERLEGUNG

#### 6.1.1 Allgemeine Hinweise

- 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.



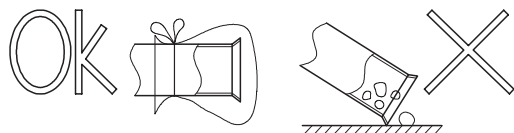
#### HINWEIS

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.



#### VORSICHT

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

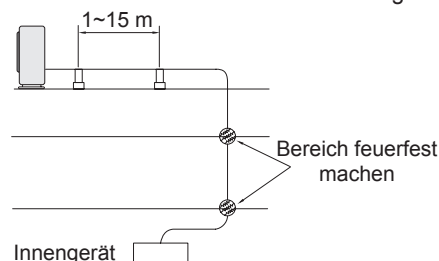


- Kann die Rohrverlegung am folgenden Tag oder über einen längeren Zeitraum nicht beendet werden, sollten die Endstücke der Leitungen verlötet und mit Hilfe eines Schrader-Ventils mit sauerstofffreiem Stickstoff gefüllt werden, um Feuchtigkeit und Verunreinigung durch Partikel zu verhindern.
- Verwenden Sie kein Isoliermaterial, das NH<sub>3</sub> enthält, da dies das Kupferrohr beschädigen und zu einer künftigen Quelle von Undichtigkeit werden kann..
- Der Kältemittelkreislauf und der Wasserkreislauf muss von einem lizenzierten Techniker ausgeführt und überprüft werden, und muss alle relevanten europäischen Richtlinien erfüllen.

#### 6.1.2 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.



#### 6.1.3 Lötarbeiten

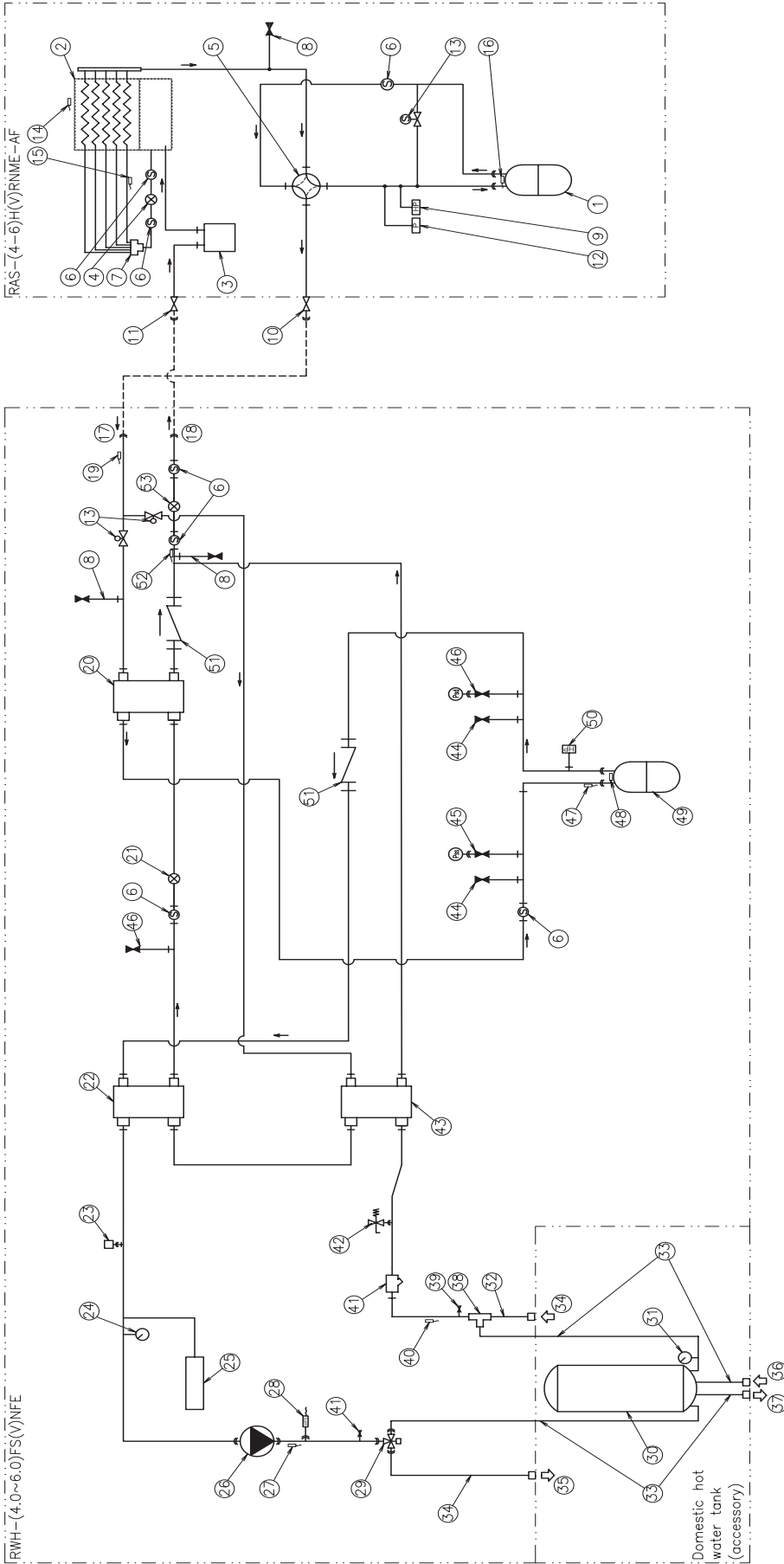


#### VORSICHT

- Isolieren Sie sowohl die Kältemittel- als auch die Flüssigkeitsleitung zwischen Innengerät und Außengerät vollständig.
- Beim Löten Stickstoffgas zum Blasen 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.



## 6.2 KÜHLKREISLAUF UND HYDRAULIKKREISLAUF



Kältemittelfluss Heizbetrieb		Wasserdurchfluss		Vor Ort bereitgestellte Rohrleitung		Konusmutteranschluss		Geblöter Anschluss		Kältemittel 1		Kältemittel 2	
Nr.	Teilbezeichnung	Nr.	Teilbezeichnung	Nr.	Teilbezeichnung	Nr.	Teilbezeichnung	Nr.	Teilbezeichnung	Nr.	Teilbezeichnung	Nr.	Teilbezeichnung
1	Kompressor Außengerät	12	Druckschalter (Steuerung)	23	Luftablass	34	Wassereinlassanschluss (1")	45	Niederdrucksensor (Ps)	45	Niederdrucksensor (Ps)		
2	Wärmetauscher Außengerät	13	Magnetventil	24	Innengeräte-Manometer	35	Wasserauslassanschluss (1")	46	Hochdrucksensor (Pt)	46	Hochdrucksensor (Pt)		
3	Flüssigkeitsbehälter	14	Umgebungsthermistor	25	Expansionsbehälter	36	Warmwasser-Einlassanschluss (3/4")	47	Warmwasser-Ansaugthermistor	47	IG-Kompressor-Ansaugthermistor		
4	Außengerät-Expansionsventil	15	Thermistor der Verdampfleitung	26	Wasserpumpe	37	Warmwasser-Auslassanschluss (3/4")	48	IG-Kompressor-Ablassthermistor	48	IG-Kompressor-Ablassthermistor		
5	Umschaltventil	16	AE-Kompressor-Ablassthermistor	27	Wasserauslass-Thermistor	38	T-Verteiler	49	Kompressor Innengerät	49	Kompressor Innengerät		
6	Sieb	17	Kältemittelgasanschluss	28	Wasserdurchflussschalter	39	Druckanschluss (G 3/8")	50	IG-Hochdruckschalter (Schutzvorrichtung)	50	IG-Hochdruckschalter (Schutzvorrichtung)		
7	Verteiler	18	Kältemittelflüssigkeitsanschluss	29	3-Wegeventil	40	Wassereinlass-Thermistor	51	Absperrventil	51	Absperrventil		
8	R-410A Kontrollmuffe (1/2")	19	Thermistor der Gasleitung	30	Warmwasserspeicher	41	Wassersieb	52	Thermistor der Flüssigkeitsleitung	52	Thermistor der Flüssigkeitsleitung		
9	AE-Hochdruckschalter (Schutzvorrichtung)	20	Plattenwärmetauscher (R410A-R134a)	31	Manometer Warmwasserspeicher	42	Überdruckventil	53	Innengeräte-Expansionsventil (1. Zyklus)	53	Innengeräte-Expansionsventil (1. Zyklus)		
10	Gasleitung-Absperrventil	21	Innengeräte-Expansionsventil (2. Zyklus)	32	Flexibles Wasserrohr (1")	43	Plattenwärmetauscher (R410A-H2O)						
11	Flüssigkeitsleitung-Absperrventil	22	Plattenwärmetauscher (R134a-H2O)	33	Flexibles Wasserrohr (3/4")	44	R-134a Kontrollmuffe (7/16")						

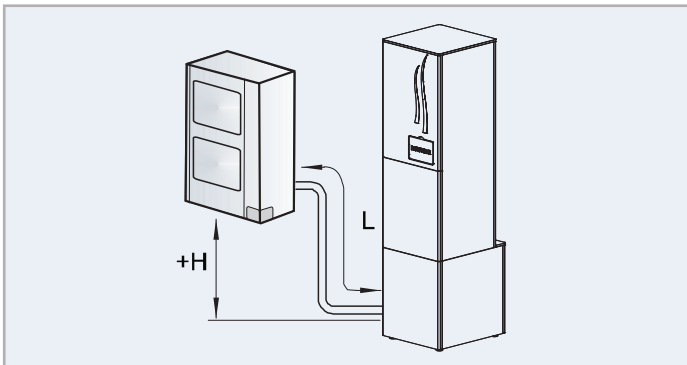
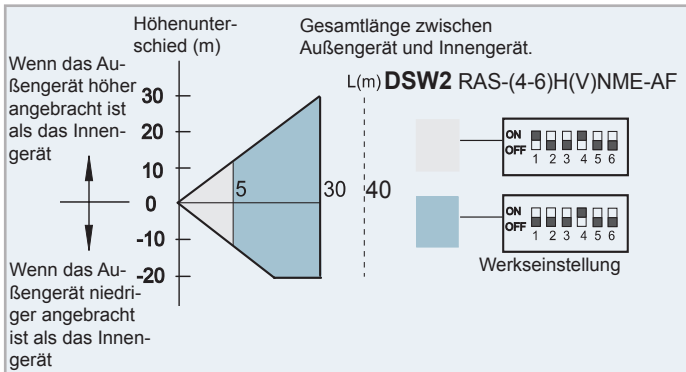
**DEUTSCH**

## 6.3 KÄLTEMITTELKREISLAUF

### ◆ Kältemittel-Leitungslängen zwischen Innengerät und Außengerät

Die Länge der Kältemittel-Leitungslängen zwischen Innen- und Außengeräten müssen anhand der folgenden Tabelle ausgelegt werden.

Der Auslegungspunkt muss im Bereich der Grafik liegen. Er gibt den zulässigen Höhenunterschied in Abhängigkeit von der Leitungslänge an.



Element		(4-6) PS
Maximale Leitungslänge zwischen Außengerät und Innengerät (L <sub>max</sub> )	Tatsächliche Rohrlänge	30 m
	Äquivalente Rohrlänge	40 m
Minimale Leitungslänge zwischen Außengerät und Innengerät (L <sub>min</sub> )	Tatsächliche Rohrlänge	3 m
	Außengerät höher als Innengerät	30 m
Maximaler Höhenunterschied zwischen Außen- und Innengerät (H)	Innengerät höher als Außengerät	20 m

### ◆ Kältemittelleitungsgröße

Rohranschlussgröße von Außengerät und Innengerät

Innengerät	Rohrleitungsgröße (*)	
	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
RWH-4.0FS(V)NFE	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")
RWH-5.0FS(V)NFE	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")
RWH-6.0FS(V)NFE	Ø 15,88 (5/8")	Ø 9,52 (3/8")



#### HINWEIS

(\*) Zubehör Kältemittel-Flüssigkeit / Gasleitung gehört zum Lieferumfang.

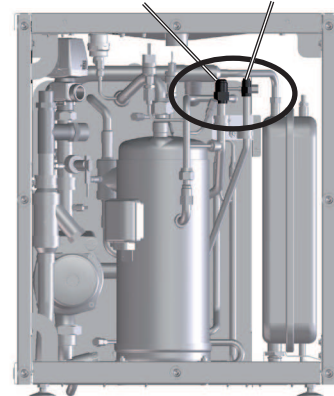
### 6.3.1 Rohrleitungsanschluss

#### ◆ Innengerät

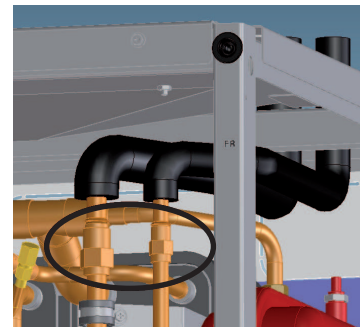
#### Innengerätanschluss der Kältemittel-Gas und -Flüssigkeitsleitung

Kältemittelgas/-flüssigkeitsanschluss (R410A) des Innengeräts befindet sich an den in den folgenden Abbildungen gezeigten Stellen:

Kältemittelflüssigkeitsanschluss Kältemittelgasanschluss



(Vorderansicht)



#### HINWEIS

Der Kältemittelgas/-flüssigkeitsanschluss (R410A) des Innengeräts ist ein Konusmutteranschluss. Nach der Installation des Leitungszubehörs wird der Anschluss jedoch durch Verlötlung vorgenommen.

#### Zubehör Kältemittelgas/-flüssigkeitsanschluss

Es wird ein Zubehör für die Verbindung zwischen den vor Ort bereit gestellten Kältemittelleitungen (Außengerät) und dem Innengerät zur Verfügung gestellt.



#### HINWEIS

Informationen über die Zubehör-Installation finden Sie im Kapitel *Installation des Innengeräts*.

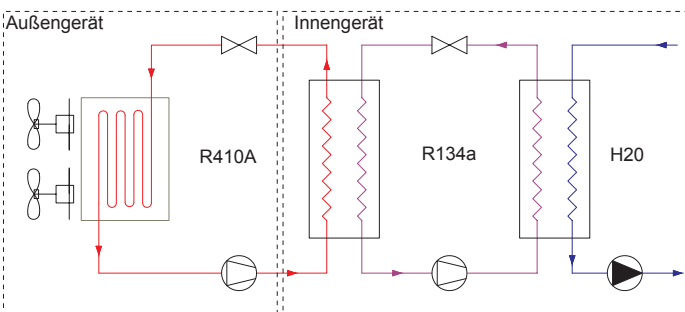
### 6.3.2 Kältemittelmenge

#### 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.
- Gehen Sie für eine korrekte Befüllung nach den im Handbuch genannten Schritten vor. Bei zu großer oder zu kleiner Kältemittelmenge ist ein Kompressordefekt die Folge.

#### ◆ Kältemittelmenge

Die YUTAKI S80 verfügt über zwei Kältemittel-Kreisläufe. Der Kreislauf R410A (1. Kreislauf) wird mit diesem Kältemittel betrieben, wohingegen der Innengerätekreislauf (zweiter Kreislauf) mit dem Kältemittel R134a betrieben wird. Die Rohranschlüsse sind im Kreislauf R410A zwischen dem Außengerät und dem Innengerät vorzunehmen.



- Der 1. Kreislauf (R410A) ist werkseitig mit einer Kältemittelmenge für 30 m Rohrlänge befüllt. Die maximale Kältemittelleitungslänge beträgt 30 m. Somit ist keine zusätzliche Kältemittelfüllmenge erforderlich.
- Die Anschlüsse des 2. Kreislaufs (R134a) werden werkseitig installiert und das Kältemittel eingefüllt, sodass keine Rohrarbeiten oder Kältemittelbefüllung erforderlich sind.

#### HINWEIS

- Informationen für die Befüllung des Innengeräts mit dem Kältemittel R410A finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch für das Außengerät.
- Denken Sie daran, das Innengerät an die Stromversorgung anzuschließen und schalten Sie den DSW1-2 seiner PCB1 auf ON (EIN). Hierfür öffnen sich die Magnetventile SV1 und SV2 des Innengeräts, um den Vakuumbetrieb und die Kältemittelfüllung im Inneren des Innengeräts zu ermöglichen. Es ist sehr wichtig, dass Sie daran denken, DSW1-2 auf AUS zu stellen, wenn das gesamte Verfahren beendet ist.

#### Kältemittel-Füllmenge vor dem Versand ( $W_0$ (kg))

Gerätetyp	Gerätemodell	$W_0$ (kg) R410A	$W_0$ (kg) R134a
Außengerät	RAS-4H(V)RNME-AF	3,9	-
	RAS-(5/6)H(V)RNME-AF	4,0	-
Innengerät	RWH-(4-6)FS(V)NFE	-	2,5

### 6.3.3 Abpumpen des Kältemittels

#### ◆ 1. Kreislauf (R410A)

#### VORSICHT

- Das Abpumpen des Kältemittels aus dem Kreislauf R410A (1. Kreislauf) ist durch das Außengerät durchzuführen. Informationen hierzu finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts.
- Im Falle eines Testlauffehlers des Außengeräts (Kompressorstörung, usw.) DSW1-2 an der Innengeräte-PCB1 auf ON stellen. Hierfür öffnen sich die Magnetventile SV1 und SV2 des Innengeräts, um den Vakuumbetrieb und die Kältemittelfüllung im Inneren des Innengeräts zu ermöglichen. Es ist sehr wichtig, dass Sie daran denken, DSW1-2 auf AUS zu stellen, wenn das gesamte Verfahren beendet ist.

#### ◆ 2. Kreislauf (R134a)

#### VORSICHT

Die Anschlüsse des 2. Kreislaufs (R134a) werden werkseitig installiert und das Kältemittel eingefüllt, sodass keine Vakuum- oder Kältemittelabpump-Arbeiten erforderlich sind.

### 6.3.4 Kältemittel-Kontrollmuffen

- Informationen über die R410A Kontrollmuffen des Außengeräts, die bei der Kältemittelbefüllung verwendet werden, finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts.
- Informationen über die R410A und R134a Kontrollmuffen des Innengeräts, welche bei einigen Wartungsarbeiten erforderlich sind, finden Sie im YUTAKI S80-Wartungshandbuch.

### 6.3.5 Vorsicht bei Kältemittelgaslecks

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

#### VORSICHT

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

## 6.4 HEIZUNGS-HYDRAULIKKREISLAUF

### **GEFAHR**

**Stromversorgung nicht vor Wasserbefüllung des Heizungs-Kreislaufs und Überprüfung des Wasserdrucks sowie Anschluss einer Wasserleckage an das Innengerät anschließen.**

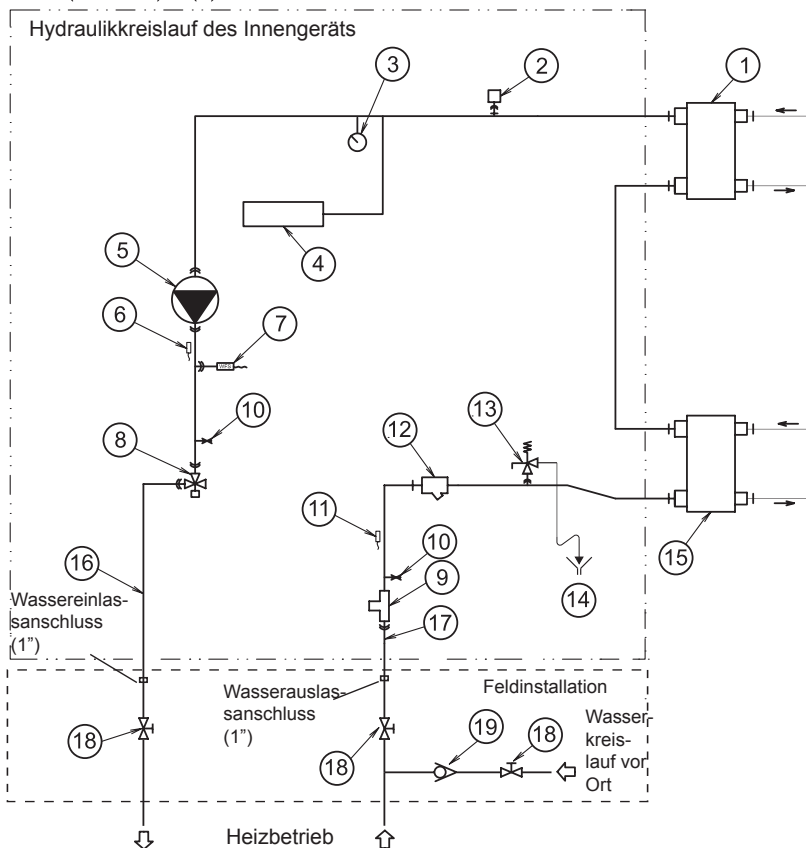
### **HINWEIS**

- Nach der Rohrverlegung sollte eine ordnungsgemäße Überprüfung der Wasserrohre durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass keine Wasserlecks im Kreislauf vorhanden sind.
- Die maximale Leitungslänge hängt von dem möglichen Maximaldruck in der Wasserauslassleitung ab. Überprüfen Sie die Pumpkurve.


- Das Innengerät ist mit einem Luftablass (werkseitig mitgeliefert) an der höchsten Stelle des Innengeräts ausgestattet. Wenn diese Stelle nicht die höchste der Wasserinstallation ist, kann Luft in den Wasserrohren bleiben, was zu Fehlfunktionen des Systems führen kann. Für diesen Fall sollten zusätzliche Luftablässe (nicht mitgeliefert) installiert werden, um den Eintritt von Luft in den Wasserkreislauf zu verhindern.
- 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 [Optionale Funktionen](#) des Wartungshandbuchs des Innengeräts).

### 6.4.1 Hydraulikkreislauf

ŘWH-(4.0~6.0)FS(V)NFE



Lieferei-genschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Werkseitig mitgeliefert	1	Plattenwärmetauscher (R134a-H2O)
	2	Luftablass
	3	Innengeräte-Manometer
	4	Expansionsbehälter
	5	Wasserpumpe
	6	Wasserauslass-Thermistor
	7	Wasserdurchflussschalter
	8	3-Wegeventil
	9	T-Verteiler
	10	Wasserdruckanschluss (G 3/8")
	11	Wassereinlass-Thermistor
	12	Wassersieb
	13	Überdruckventil
	14	Entleerung
	15	Plattenwärmetauscher (R410A-H2O)
	16	Heizungseinlass-Wasserleitung (1") (Zubehör)
	17	Heizungsauslass-Wasserleitung (1") (Zubehör)
Nicht mitgeliefert	18	Absperrventil (vor Ort bereit gestellt)
Zubehör	19	Wasser-Absperrventil (Zubehör ATW-WCV-01)

			
Wasserdurchfluss	Konsumutteranschluss	Gelöteter Anschluss	Anschlussmutter

#### ◆ Zusätzliche, erforderliche Hydraulikelemente

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

- 2 Absperrventile (nicht mitgeliefert) müssen im Innengerät installiert werden. Eines am Anschluss des Wasser-Einlasses und das andere am Anschluss des Wasser-Auslasses, um so Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- 1 Wasser-Absperrventil (ATW-WCV-01-Zubehör) mit 1 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.

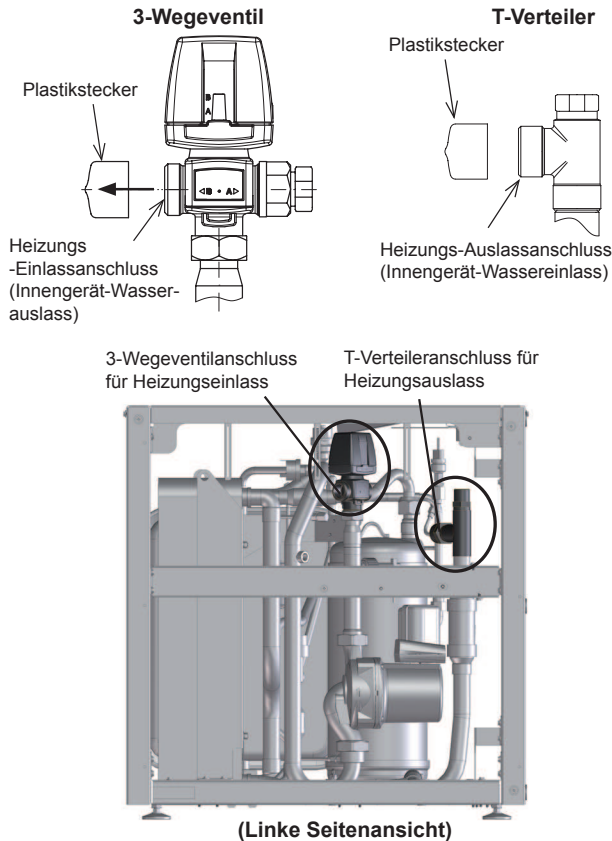
### **HINWEIS**

Es wird dringend empfohlen, einen zusätzlichen Spezial-Wasserfilter an der Heizung zu installieren (Installation vor Ort), um Partikel zu entfernen, die möglicherweise von vorangegangenen Lötarbeiten vorhanden sind und nicht mit dem Wassersieb des Innengeräts entfernt werden können.

## 6.4.2 Wasserleitungen

### ◆ Wasserrohranschluss

Der Heizungs-Wasseranschluss des Innengeräts befindet sich an den in den folgenden Abbildungen gezeigten Stellen:



### Rohrgröße

	Heizbetrieb	
	3-Wegeventil-anschluss	T-Verteiler-anschluss
RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE	Ø 25,4 (1")	Ø 25,4 (1")

## 6.4.3 Wasserqualität

### ⚠ VORSICHT

- Die Wasserqualität muss mit der EN-Richtlinie 98/83 CE-Rats konform sein.
- Das Wasser sollte gefiltert oder chemisch enthärtet werden, bevor es als behandeltes Wasser verwendet wird.
- Ebenso muss die Wasserqualität analysiert und der pH-Wert, die spezifische elektrische Leitfähigkeit, der Ammoniakgehalt, der Schwefelgehalt u. ä. überprüft werden. Wenn kritische Werte bei dieser Analyse erzielt werden, müssen Sie Industrierwasser verwenden.
- Es ist verboten, dem Wasserkreislauf Frostschutzmittel hinzuzufügen.
- Um Kalkablagerungen auf der Oberfläche des Wärmetauschers zu vermeiden, muss unbedingt eine hohe Wasserqualität mit niedrigen  $\text{CaCO}_3$ -Werten sicher gestellt werden.

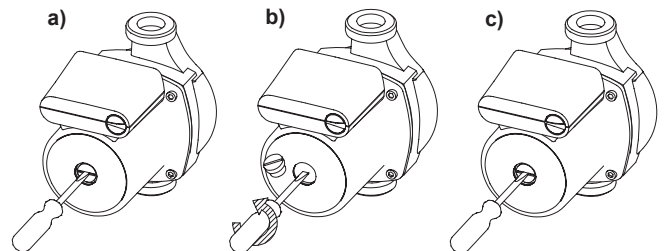
## 6.4.4 Wasserbefüllung

- 1 Überprüfen Sie, dass ein Wasser-Absperrventil (Zubehör ATW-WCV-01) mit einem Absperrventil (nicht im Lieferumfang enthalten) für die Befüllung des Heizungs-Hydraulikkreislaufs an den Wasserbefüllungspunkt angeschlossen ist (siehe [Hydraulik-Kreislauf](#)).
- 2 Stellen Sie sicher, dass alle Ventile geöffnet sind.
- 3 Überprüfen Sie, dass die an das Überdruckventil und den Luftablass angeschlossenen Abflussleitungen durch die Aussparung im Boden neben dem Wärmetauscher geführt werden. Falls ein Abflussrohr für das Überdruckventil existiert, ist dieses so weit wie möglich vom Innengerät entfernt zu platzieren (siehe [Installationsanleitung](#)). Das überschüssige Wasser wird dann durch dieses ausgestoßen.
- 4 Befüllen Sie den Heizungskreislauf mit Wasser. Beenden Sie die Befüllung, wenn der Druck ca. 1,8 Bar erreicht.
- 5 Entfernen Sie so viel Luft wie möglich aus dem Wasserkreislauf durch den Innen-Luftablass und weitere Luftablässe der Installation (Fan Coils, Radiatoren...).

### ⚠ VORSICHT

Ebenso muss die Luft in der Wasserpumpe entfernt werden. Hierfür müssen die folgenden Schritte befolgt werden:

- a. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube.
- b. Drehen Sie die Welle gegen den Uhrzeigersinn.
- c. Schrauben Sie die Entlüftungsschraube ein.



- 6 Nach dem Entfernen der Luft sollte zusätzliches Wasser eingefüllt werden, bis ein Druck von ca. 1,8 Bar besteht.

### i HINWEIS

- Beim Befüllen kann die Luft im Kreislauf möglicherweise nicht entfernt werden. Ein zusätzlicher Luftablass sollte in der Anlage installiert werden.
- Der maximale Wasserdruck ist 3 bar (Öffnungsdruck des Überdruckventils).
- Bei Fußbodenheizungen sollte die Luft mittels einer externen Pumpe und eines offenen Kreislauf abgelassen werden, um Lufttaschen zu vermeiden.
- 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.
- Der interne Luftdruck des Expansionsbehälters wird an die Wassermenge der abgeschlossenen Installation angepasst (werkseitig mit 0,8 bar interner Luftdruck geliefert).

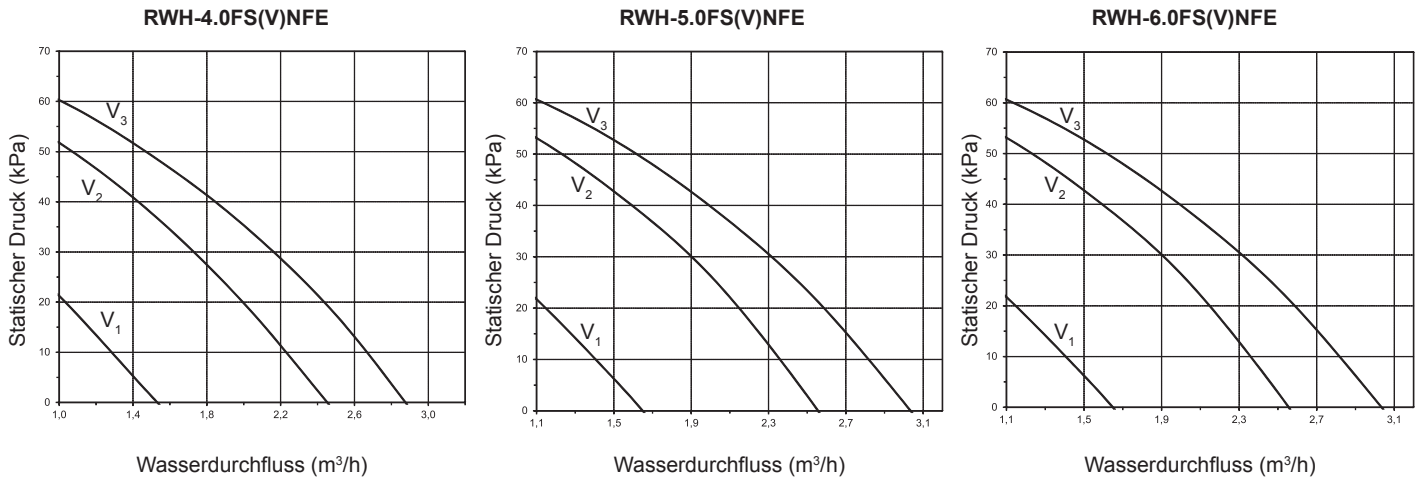
## 6.5 WARMWASSER-HYDRAULIKKREISLAUF



### HINWEIS

Bitte konsultieren Sie das *Installations- und Betriebshandbuch* des Warmwasserspeichers von YUTAKI S80.

## 6.6 DRUCKDIAGRAMME



### HINWEIS

V: Pumpenmotordrehzahl ( $V_1$ : Niedrig,  $V_2$ : Mittel,  $V_3$ : Hoch)

## 7 ELEKTRISCHE UNDT STEUERUNGS-EINSTELLUNGEN

### 7.1 ALLGEMEINE PRÜFUNG

- Stellen Sie sicher, dass die folgenden Bedingungen hinsichtlich der Stromversorgungsinstallation erfüllt werden.
  - Die Stromleistung der elektrischen Installation ist hoch genug, um den Strombedarf des YUTAKI S80-Systems (Außengerät + Innengerät + optionaler Warmwasserspeicher) abzudecken.
  - Die Netzspannung überschreitet nicht eine Abweichung von  $\pm 10\%$ .
  - Die Impedanz der Stromversorgungsleitung ist niedrig genug, um jeglichen Spannungsabfall von mehr als 15% der Nennspannung zu verhindern.
- Entsprechend der Ratsrichtlinie 2004/108/EC bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit gibt die Tabelle unten Folgendes an: Die gem. EN61000-3-11 maximal zulässige Systemimpedanz  $Z_{max}$  an der Schnittstelle mit dem Netzanschluss des Nutzers.
- Der Status für jedes Modell hinsichtlich der Oberschwingungsströme gemäß der Erfüllung der Normen IEC 61000-3-2 und IEC 61000-3-12 sieht folgendermaßen aus:

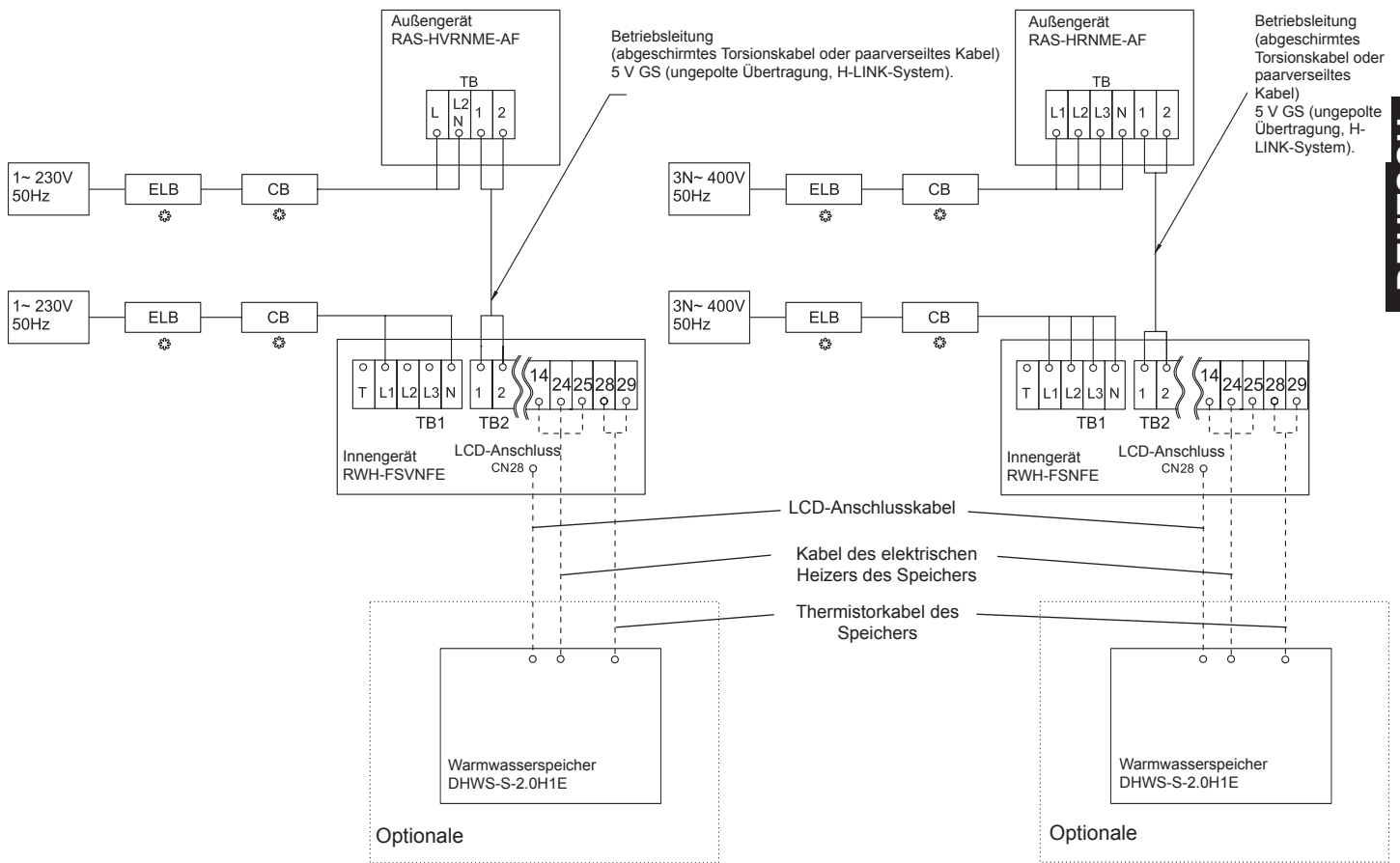
Der Status der Modelle hinsichtlich der Erfüllung der Normen IEC 61000-3-2 und IEC 61000-3-12	Modelle	Ssc "xx" (kVA)
Gerät erfüllt die Norm IEC 61000-3-12	RWH-4.0FSVNFE RWH-5.0FSVNFE RWH-6.0FSVNFE	-
Gerät erfüllt die Norm IEC 61000-3-2 (professionelle Nutzung)	RWH-4.0FSNFE RWH-5.0FSNFE RWH-6.0FSNFE	-

- Vergewissern Sie sich, dass die bestehende Installation (Hauptstromschalter, Trennschalter, Kabel, Anschlüsse, Anschlussklemmen) die nationalen und lokalen Regulierungen erfüllen.

Modell	$Z_{max}$ ( $\Omega$ )	$Z_{max}$ ( $\Omega$ )
	Innengerät allein (Ohne Speicher)	Innengerät mit HITACHI-Speicher
RWH-4.0FSVNFE	0,31	0,19
RWH-5.0FSVNFE	0,27	0,19
RWH-6.0FSVNFE	0,24	0,19
RWH-4.0FSNFE	-	0,37
RWH-5.0FSNFE	-	0,37
RWH-6.0FSNFE	-	0,37

## 7.2 SYSTEMSCHALTPLAN

Schließen Sie die Geräte (Innengerät, Außengerät und der optionale Warmwasserspeicher) gemäß dem folgendem Schaltplan angeschlossen werden:



DEUTSCH

- TB : Anschlussleiste
- CB : Trennschalter
- ELB : Erdschlussschalter
- : Innenverdrahtung
- : Außenverkabelung
- ⊗ : Nicht mitgeliefert
- 1,2 : Außen-Innenverbindung

## 7.3 KABELANSCHLÜSSE DES AUSSENGERÄTS

### HINWEIS

Details zur Verkabelung finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts. Prüfen Sie es, bevor Sie mit der elektrische Installation des gesamten Systems beginnen.

## 7.4 KABELANSCHLUSS DES INNENGERÄTS

### VORSICHT

- Vergewissern Sie sich, dass die vor Ort beschafften elektrischen Komponenten (Netzschalter, Stromkreisunterbrecher, Kabel, Stecker und Kabelanschlüsse) gemäß den angegebenen elektrischen Daten ausgewählt wurden und die nationalen und lokalen Bestimmungen erfüllen. Wenn notwendig, wenden Sie sich im Hinblick auf Normen, Vorschriften, Verordnungen usw. an die für Sie zuständige Behörde.
- Verwenden Sie einen fest zugeordneten Schaltkreis für das Innengerät. Verwenden Sie keinen Schaltkreis, der mit dem Außengerät oder einer anderen Anwendung geteilt wird.

### 7.4.1 Kabelstärke

Verwenden Sie keine Kabel, die leichter sind als die Polychloropren-Gummischlauchleitungen (Code-Bezeichnung 60245 IEC 57).

#### Innengerät allein (Ohne Speicher)

Modell	Stromversorgung	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungs-kabel	Übertragungskabel	Aktuator-Kabel
			EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RWH-4.0FSVNFE	1~ 230V 50Hz	24,0	2 x 6,0mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75mm <sup>2</sup> (*abgeschirmtes Kabel)	2 x 0,75mm <sup>2</sup> + GND
RWH-5.0FSVNFE		28,0			
RWH-6.0FSVNFE		31,0			
RWH-4.0FSNFE	3N~ 400V 50Hz	15,0	4 x 2,5mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-5.0FSNFE		15,0			
RWH-6.0FSNFE		15,0			

#### Innengerät mit HITACHI-Speicher

Modell	Innengerätmodell	Betriebsart (*1)	Stromversorgung	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungskabel	Übertragungskabel	Aktuator-Kabel
					EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RWH-(4.0-6.0)FSVNFE + DHWS-(195/260)S-2.0H1E	RWH-4.0FSVNFE	Standardbetrieb (standardmäßig)	1~ 230V 50Hz	24,0	2 x 6,0mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75mm <sup>2</sup> (*abgeschirmtes Kabel)	2 x 0,75mm <sup>2</sup> + GND
	RWH-5.0FSVNFE			28,0			
	RWH-6.0FSVNFE			31,0			
	RWH-4.0FSVNFE	Innengerät + Warmwasserspeicher-Heizer-Kombination		33,0	2 x 10,0mm <sup>2</sup> + GND		
	RWH-5.0FSVNFE			37,0			
	RWH-6.0FSVNFE			40,0			
RWH-(4.0-6.0)FSNFE + DHWS-(195/260)S-2.0H1E	RWH-4.0FSNFE	Standardbetrieb (standardmäßig)	3N~ 400V 50Hz	15,0	4 x 2,5mm <sup>2</sup> + GND		
	RWH-5.0FSNFE			15,0			
	RWH-6.0FSNFE			15,0			
	RWH-4.0FSNFE	Innengerät + Warmwasserspeicher-Heizer-Kombination		25,0	4 x 4,0mm <sup>2</sup> + GND		
	RWH-5.0FSNFE			25,0			
	RWH-6.0FSNFE			25,0			

### HINWEIS

(\*1): Der Heizer des Warmwasserspeichers ist für die Verwendung im Falle eines Versagens des Innen- und/oder Außengeräts gedacht. Wenn der Heizer-Betrieb des Warmwasserspeichers während des Betriebs des Innengeräts aktiviert wird, kann es zum Ausschalten der Innengeräte-CB und ELB kommen. Der Warmwasserspeicher-Heizer sollte während eines normalen Betriebs des Innengeräts aktiviert werden, DSW4 Pin 1 der PCB1 auf die Position ON angepasst werden und die in der vorherigen Tabelle unter „Innengerät + Warmwasserspeicher-Heizer-Kombination“ angegebenen Schutzmaßnahmen beachtet werden.



## 7.4.2 Mindestanforderungen der Schutzvorrichtungen

### VORSICHT

- Stellen Sie vor allem sicher, dass ein Erdschlussschalter (ELB) für die Geräte (Innengerät, Außengerät und den optionalen Warmwasserspeicher) installiert ist.
- Wenn die Installation bereits mit einem Erdschlussschalter (ELB) ausgestattet ist, stellen Sie sicher, dass der Nennstrom hoch genug ist, um den Strom der Geräte (Innengerät, Außengerät und den optionalen Warmwasserspeicher) beizubehalten.

### HINWEIS

- Elektrische Sicherungen können anstatt von magnetischen Trennschaltern (CB) verwendet werden. Wählen Sie in diesem Fall Sicherungen mit ähnlichen Nennwerten wie der CB.
- Der in diesem Handbuch genannte Erdschlussschalter (ELB) ist allgemein auch als Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) oder Fehlerstrom-Trennschalter (RCCB) bekannt.
- Die Trennschalter (CB) sind ebenso als thermisch-magnetische Trennschalter oder einfach nur als magnetische Trennschalter (MCB) bekannt.

#### Innengerät allein (Ohne Speicher)

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		MC (A)	CB (A)	ELB (Anz. der Pole / A / mA)
		U max. (V)	U min. (V)			
RWH-4.0FSVNFE	1~ 230V 50Hz	253	207	24,0	32	2/40/30
RWH-5.0FSVNFE				28,0	32	
RWH-6.0FSVNFE				31,0	32	
RWH-4.0FSNFE	3N~ 400V 50Hz	440	360	15,0	15	4/40/30
RWH-5.0FSNFE				15,0	15	
RWH-6.0FSNFE				15,0	15	

MC: Maximalstrom; CB: Trennschalter; ELB: Erdschlussschalter

#### Innengerät mit HITACHI-Speicher

Modell	Innengerätmodell	Betriebsart (*1)	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		MC (A)	CB (A)	ELB (Anz. der Pole / A / mA)
				U max. (V)	U min. (V)			
RWH-(4.0-6.0)FSVNFE + DHWS-(195/260)S-2.0H1E	RWH-4.0FSVNFE	Standardbetrieb (standardmäßig)	1~ 230V 50Hz	253	207	24,0	32	2/40/30
	RWH-5.0FSVNFE					28,0	32	
	RWH-6.0FSVNFE					31,0	32	
	RWH-4.0FSVNFE	Innengerät + Warmwasserspeicher-Heizer-Kombination				33,0	40	2/63/30
	RWH-5.0FSVNFE					37,0	40	
	RWH-6.0FSVNFE					40,0	40	
RWH-(4.0-6.0)FSNFE + DHWS-(195/260)S-2.0H1E	RWH-4.0FSNFE	Standardbetrieb (standardmäßig)	3N~ 400V 50Hz	440	360	15,0	15	4/40/30
	RWH-5.0FSNFE					15,0	15	
	RWH-6.0FSNFE					15,0	15	
	RWH-4.0FSNFE	Innengerät + Warmwasserspeicher-Heizer-Kombination				25,0	25	4/40/30
	RWH-5.0FSNFE					25,0	25	
	RWH-6.0FSNFE					25,0	25	

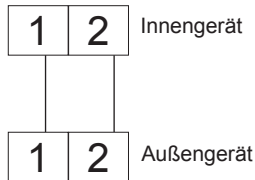
MC: Maximalstrom; CB: Trennschalter; ELB: Erdschlussschalter

### HINWEIS

(\*1): Der Heizer des Warmwasserspeichers ist für die Verwendung im Falle eines Versagens des Innen- und/oder Außengeräts gedacht. Wenn der Heizer-Betrieb des Warmwasserspeichers während des Betriebs des Innengeräts aktiviert wird, kann es zum Ausschalten der Innengeräte-CB und ELB kommen. Der Warmwasserspeicher-Heizer sollte während eines normalen Betriebs des Innengeräts aktiviert werden, DSW4 Pin 1 der PCB1 auf die Position ON angepasst werden und die in der vorherigen Tabelle unter „Innengerät + Warmwasserspeicher-Heizer-Kombination“ angegebenen Schutzmaßnahmen beachtet werden.

## 7.5 ÜBERTRAGUNGSKABEL ZWISCHEN AUSSEN- UND INNENGERÄT

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



- Benutzen Sie abgeschirmte paarverseilte Kabel (0,75 mm<sup>2</sup>) für die Betriebskabel zwischen Außengerät und Innengerät. Die Leitung muss aus 2-adrigen Kabeln bestehen. (Verwenden Sie keine 3-adrigen Kabel.)

- Benutzen Sie bei einer Kabellänge von höchstens 300m abgeschirmte Kabel für die Zwischenkabel, um die Geräte vor Geräusch-Interferenzen zu schützen und den örtlichen Vorschriften zu entsprechen.
- Wird eine der Kabelführungen nicht für die Außenverkabelung benutzt, kleben Sie Gummihülsen auf die Blende.



### VORSICHT

*Stellen Sie sicher, dass das Übertragungskabel nicht fälschlicherweise an ein stromführendes Teil angeschlossen wird, da dies die PCB beschädigen kann.*

## 7.6 KABELANSCHLUSS ZWISCHEN INNENGERÄT UND WARMWASSERSPEICHER

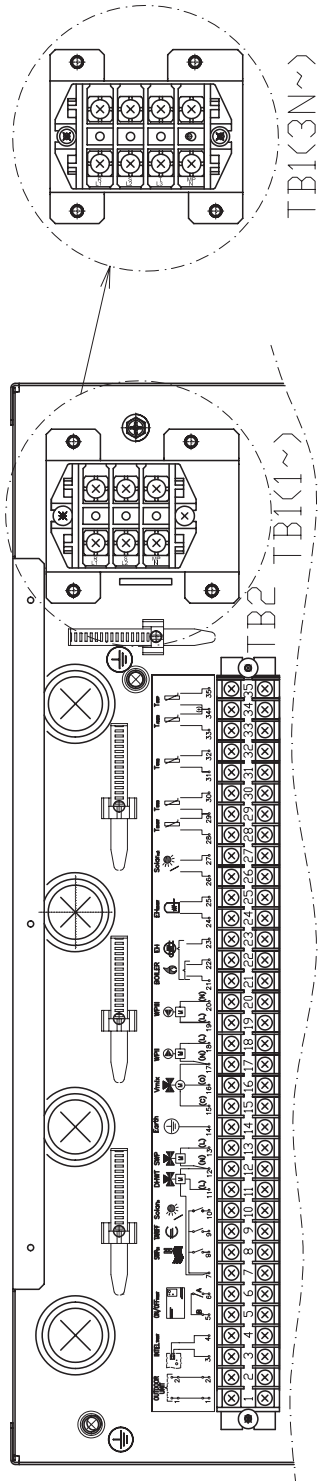


### HINWEIS

*Bitte konsultieren Sie das Installations- und Betriebshandbuch des Warmwasserspeichers von YUTAKI S80.*

## 7.7 OPTIONALE INNENGERÄTE-KABEL (ZUBEHÖR)

### 7.7.1 Zusammenfassung der Anschlussleisten-Anschlüsse



Mark	Teilebezeichnung		Beschreibung
<b>ANSCHLUSSLEISTE 1 (TB1)</b>			
N	1~ 230V	3N~ 400V	
L1	50Hz		
L2	-		
L3	-		
<b>ANSCHLUSSLEISTE 2 (TB2)</b>			
1	Kommutierungskabel des Innen- und Außengeräts	Das H-LINK-Übertragungskabel zwischen Außengerät und Innengerät wird an die Anschlüsse 1-2 angeschlossen.	
2	Kommunikationskabel von Opentherm	Nur für intelligentes Raumthermostat-Zubehör: Der Empfänger wird an die verpolungsfreien Klemmen A und B angeschlossen.	
3	Optionales ON/OFF-Raumthermostat	Das Luft/Wasser-Wärmepumpensystem ist 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 Luft/Wasser-Wärmepumpensystem EIN oder AUS.	
4			
5	L Gemeinsam	Gemeinsame Anschlussleitung für Schwimmbad, Tarifschalter, Solareingabe und Warmwasser-Ventil-Zubehör.	
6	Schwimmbad-Eingang	Nur für Schwimmbad-Installationen: Hier muss ein externer Eingang an die Wärmepumpe angeschlossen werden, um ein Signal zu geben, wenn die Wasserpumpe des Schwimmbades ON ist.	
7	Tarif-Schaltereingang	Wenn ein Tarifschalter vom Stromversorgungsunternehmen geliefert wird, kann er zur Verhinderung des Einschaltens der Wärmepumpe verwendet werden.	
8	Solar-Eingabe	Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.	
9	Warmwasserventil	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen von Warmwasser verwendet werden. Dieser Ausgang ist eingeschaltet, wenn Warmwasser aktiviert ist.	
10	N gemeinsam	Gemeinsame neutrale Anschlussleiste für Zubehörgeräte.	
11	Schwimmbad-Ventil	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen des Schwimmbades verwendet werden. Diese Ausgabe ist eingeschaltet, wenn Schwimmbad aktiviert ist.	
12	Erdungsanschluss	Anschlussklemme Erdungsanschluss für Zubehörgeräte.	
13	Mischventil schließen	Wenn ein Mischungssystem für eine zweite Temperatursteuerung erforderlich ist, sind diese zwei Ausgänge zur Steuerung des Mischventils notwendig.	
14	Mischventil geöffnet		
15	N gemeinsam		
16	Wasserpumpe 2 (WP2)	Wenn eine zweite Temperaturanwendung vorhanden ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für den sekundären Heizkreis.	
17	Wasserpumpe 3 (WP3)	Wenn ein hydraulischer Abscheider oder Pufferbehälter vorhanden ist, wird eine zusätzliche Wasserpumpe (WP3) benötigt.	
18	Gemeinsamer Heizkessel/ Elektrowarmwasserbereiter	Gemeinsame Anschlussleitung für die Kombination mit Heizkessel oder Elektrowarmwasserbereiter.	
19	Heizkessel/Elektrowarmwasserbereiter Stufe 1 Ausgang	Der Heizkessel kann alternierend mit der Wärmepumpe verwendet werden, wenn die Wärmepumpe nicht alleine der gewünschte Temperatur erreichen kann. Ein Elektrowarmwasserbereiter (Zubehör) kann verwendet werden, um die an den kältesten Tagen des Jahres erforderliche Heizleistung zur Verfügung zu stellen.	
20	Elektrowarmwasserbereiter Stufe 2 Ausgang		
21	Elektrischer Heizer Warmwasser-Ausgang	Die Luft-Wasser-Wärmepumpe kann den Heizer des Warmwasserspeichers aktivieren, falls die Wärmepumpe nicht selbst die erforderliche Warmwassertemperatur erreichen kann.	
22	Solar-Ausgang	Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.	
23	Warmwasser-Thermistor	Der Warmwasser-Sensor dient zur Steuerung des Warmwasserspeichers.	
24	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für Thermistor.	
25	Wasserauslasstemperaturthermistor des Heizkessels (THM <sub>w03</sub> )	Wassersensor für Heizkessel-Kombination.	
26	Wasserauslass-Thermistor C2 (THM <sub>w02</sub> )	Der Sensor wird für die zweite Temperatursteuerung verwendet und sollte nach dem Mischventil und der Umwälzpumpe installiert werden.	
27	Zweiter Umgebungstemperaturthermistor		
28	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für den zweiten Umgebungs- und Schwimmbadthermistor (+12V CC)	
29	Schwimmbad-thermistor	Der Sensor wird für die Schwimmbadtemperatursteuerung verwendet und sollte in der HEX-Platte des Schwimmbades installiert werden.	

DEUTSCH

### 7.7.2 Detaillierter Klemmleistenanschluss

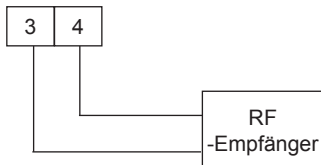
#### Konfiguration des Raumthermostats

Es gibt zwei verschiedene Raumthermostat-Typen (als Zubehör):

- **Optionales intelligentes Raumthermostat (TB2) (ATW-RTU-02)**

Nur für intelligentes Raumthermostat-Zubehör: Der Empfänger wird an die verpolungsfreien Klemmen 3 und 4 angeschlossen.

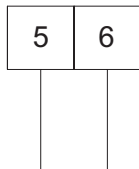
Das Raumgerät und der RF-Receiver sind bereits so konfiguriert, dass sie miteinander kommunizieren können. Zum Austausch des Raumgeräts oder des Funk-Empfängers, oder beim Hinzufügen eines zweiten Temperaturkreislauf-Thermostats, muss das RF-Teach-in-Verfahren ausgeführt werden.



- **Optionales EIN/AUS-Raumthermostat (TB2) (ATW-RTU-01)**

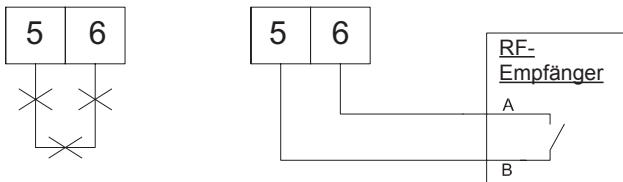
Das Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines ON/OFF-Fernbedienungsthermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen Ihres Heims entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das Gerätesystem EIN oder AUS.

- 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.



- Installation des Thermostats AF-RTU-01:

Entfernen Sie die Steckbrücke zwischen den Klemmen 5 und 6 an der Anschlussleiste 2 und schließen Sie den Thermostatempfänger so an, wie im folgenden Bild gezeigt:



Thermostatanforderungen:

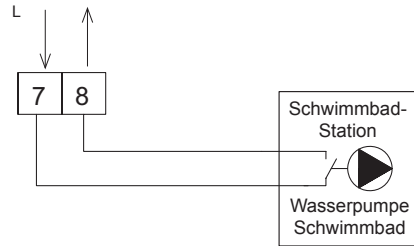
- Netzstrom: 230V WS.
- Kontaktspannung: 230V.

#### 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-Benutzer-schnittstellen-Konfiguration](#).

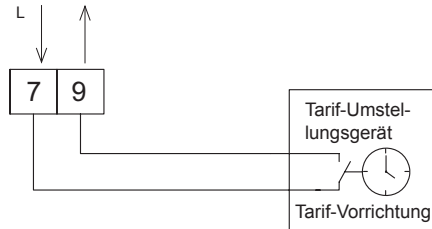
#### Schwimmbad-Input (TB2)

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)

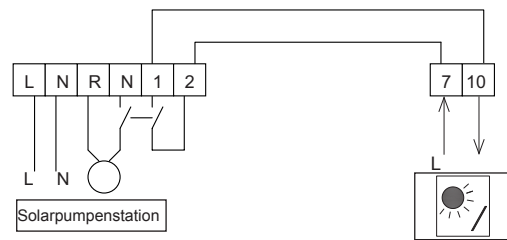
Wenn ein Tarif Umschaltung (Laststeuerung) vom Stromversorgungsunternehmen bereitgestellt wird, kann vermieden werden, dass sich die Wärmepumpe einschaltet



#### Solar-Eingabe (TB2)

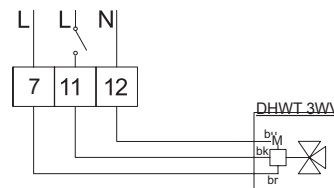
Die Solarpumpenstation verfügt über einen Hilfskontakt, der schließt, wenn der Pumpenkontakt der Solarpumpenstation in Betrieb ist.

Dieser Kontakt liefert 230 V zum Eingang des Innengeräts und vermeidet die Brauchwasser-Erwärmung durch Wärmepumpe und/oder den Zusatzheizer während der Solar-Heizung.



#### 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.

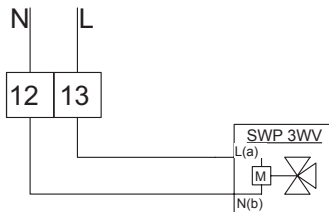
**⚠ VORSICHT**

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).
- 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:

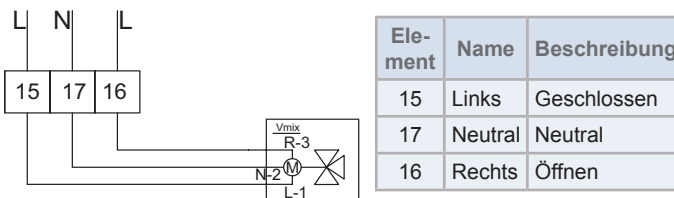
- 2-phasiges Rücksprung-3-Wege-Ventil: Das 3-Wege-Ventil sollte bei normalem Betrieb eingebaut werden (kein Strom ans Ventil).
- Bei der Verwendung von 3-phasigen SPST-Ventilen übernimmt HITACHI keine Verantwortung für diese Operation.

**Erdungsanschluss (TB2)**

Ein Extra-Anschluss wird an der Anschlussleiste (TB2) für den Erdungsanschluss des Zubehörs (Anschluss 14) bereit gestellt.

**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.



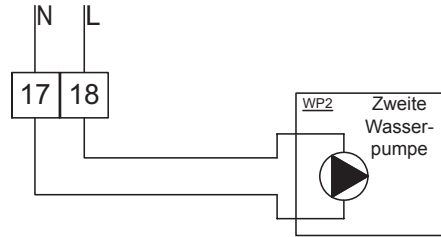
Verwenden Sie das geeignete Kabel und schließen Sie das Ventilkabel so an, wie im vorherigen Diagramm gezeigt.

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.



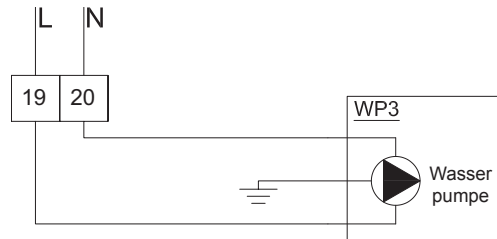
Verwenden Sie das geeignete Kabel und schließen Sie das Pumpenkabel so an, wie im vorherigen Diagramm gezeigt.

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).

**Ausgang für Heizkessel oder Elektrowarmwasserbereiter (TB2)**

**i HINWEIS**

Für die kältesten Tage des Jahres kann YUTAKI S80 mit einem Elektrowarmwasserbereiter oder einem Heizkessel kombiniert werden. Die Verwendung von beiden gleichzeitig ist nicht möglich.

- Für die Kombination mit dem Elektrowarmwasserbereiter

Die gewünschte Wärmezufuhr kann wesentlich genauer mit einer 3-stufigen elektrischen Heizersteuerung durchgeführt werden. Wenn ein Schütz die Signalübertragung erhält und stoppt, wird ein elektrischer Widerstand aktiviert, der zu einem einstufigen Wärmestrom führt.

Die folgende Tabelle zeigt den Status von jeder Stufe an:

Stufe	Gesamteingangsleistung (kW)	
	RWH-(4.0-6.0)FS(V)NFE	
1	2,0 (*)	
2	4,0 (*)	
3	6,0 (*)	

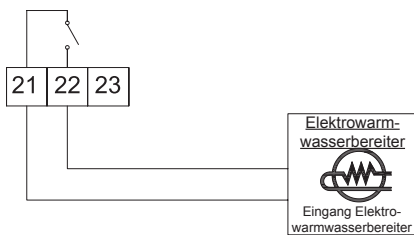
DEUTSCH

**i HINWEIS**

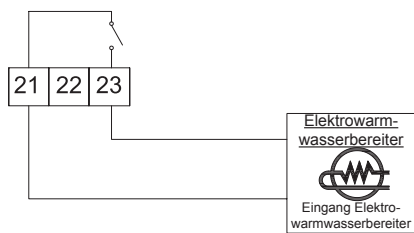
(\*): Die zuvor gezeigten Eingangsleistungswerte bilden ein Beispiel für den von HITACHI als Zubehör gelieferten Elektrowarmwasserbereiter (WEH-6E) mit einer Gesamteingangsleistung von 6,0 kW. Bei Elektrowarmwasserbereitern mit einer anderen Gesamteingangsleistung ist die Eingangsleistung für jede Stufe unterschiedlich.

Führen Sie die folgenden Anschlüsse abhängig von der gewünschten Eingangsleistung durch:

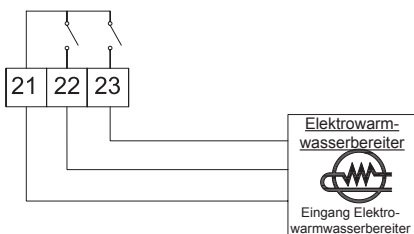
Elektrowarmwasserbereiter Stufe 1 Ausgang  
(2,0 kW) (\*)



Elektrowarmwasserbereiter Stufe 2 Ausgang  
(4,0 kW) (\*)

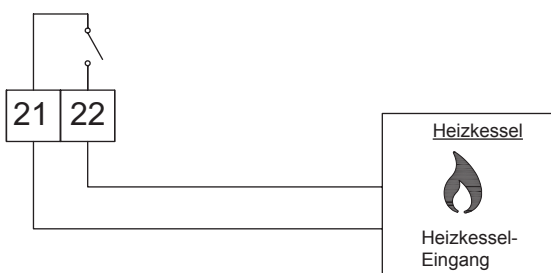


Elektrowarmwasserbereiter Stufe 3 Ausgang  
(6,0 kW) (\*)



• **Für die Heizkessel-Kombination**

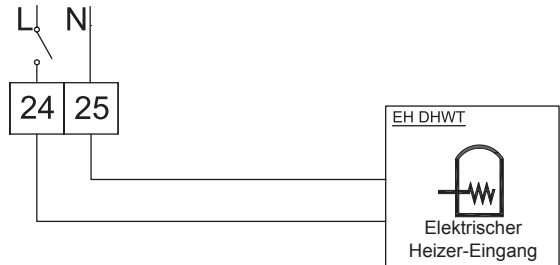
Der Heizkesselausgang wird aktiviert, wenn der Heizkessel dies fordert, um die erforderliche Heizleistung zu liefern, wenn YUTA-KI S80 diese alleine nicht erreichen kann. Führen Sie den Anschluss folgendermaßen durch:



**Elektrischer Heizer Warmwasserausgang (TB2)**

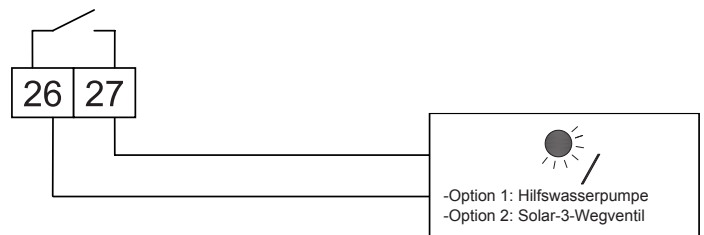
Die Luft-Wasser-Wärmepumpe kann den Heizer des Warmwasserspeichers aktivieren, falls die Wärmepumpe nicht selbst die erforderliche Warmwassertemperatur erreichen kann.

Vergessen Sie nicht, auch das Erdungskabel an die Klemme 14 anzuschließen.



**Solar-Ausgang (TB2)**

Wenn der Solar-Modus von der Wärmepumpe aktiviert wird, und die Temperatur in den Sonnenkollektoren die Wassertemperatur im Warmwasserbehälter übersteigt, werden die Wärmepumpenausgänge eingeschaltet.



**Thermistoren**

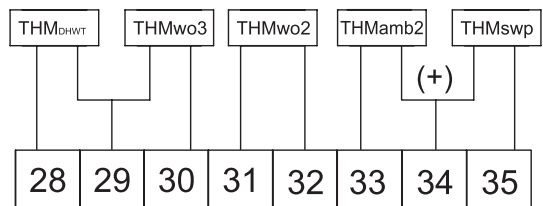
Der Warmwasser-Sensor (THM<sub>DHWT</sub>) dient zur Steuerung des Warmwasserspeichers.

Wassersensor (THM<sub>WO3</sub>) für hydraulische Weiche oder Pufferbehälter- und Warmwasserbehälter-Kombination.

Der Temperatursensor für Mischbrauchwasser (THM<sub>WO2</sub>) wird in Systemen mit einem Mischventil verwendet und sollte hinter dem Mischventil und der Umwälzpumpe im zweiten Kreislauf sitzen.

Ein 2. Umgebungssensor (THM<sub>AMB2</sub>) wird dann verwendet, wenn die Wärmepumpe in einer Position installiert ist, die nicht für diese Messung geeignet ist

Der Schwimmbadsensor (THM<sub>SWP</sub>) wird für die Schwimmbadtemperatursteuerung verwendet und sollte in der HEX-Platte des Schwimmbads installiert werden.

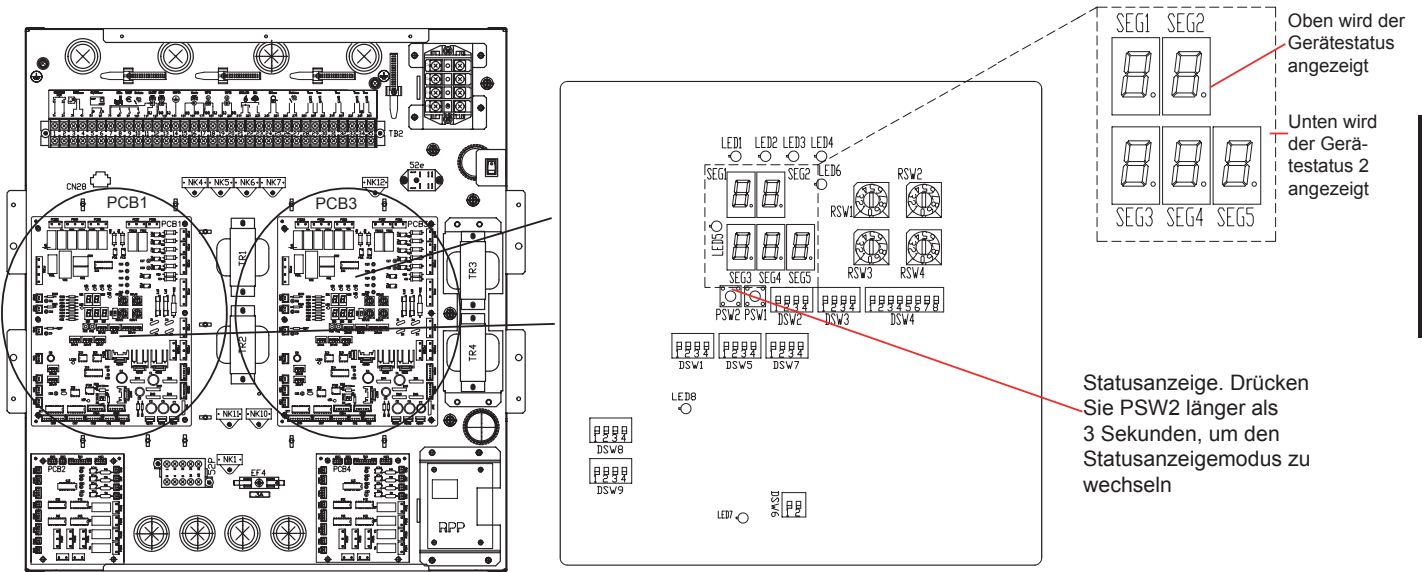


**i HINWEIS**

Der 2. Umgebungssensor und Schwimmbadtemperatursensor verwendet einen Sensor mit einem Sender-Empfänger mit 4-20mA. Das 4-20mA-Signal ist polaritätsabhängig. Schließen Sie die Kabel gemäß den Anleitungen an.

## 7.8 EINSTELLUNG DER DIP- UND DREH-SCHALTER DES INNENGERÄTS

### 7.8.1 Position der DIP- und Dreh-Schalter



**DEUTSCH**

### 7.8.2 Funktionen der DIP- und Dreh-Schalter

**i 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.

### 7.8.3 PCB1

◆ **DSW1: Zusätzliche Einstellung 1**

Werkseitige Einstellung	
SV1/2 für Vakuum- und Kältemittel R410A Rückführungsfunktion öffnen	

◆ **DSW3: Optionale Funktionen 1**

Werkseitige Einstellung	
1-Schritt-Heizer für 3-Phasengerät	


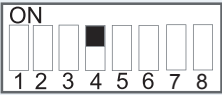
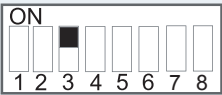
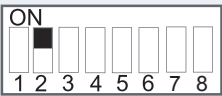
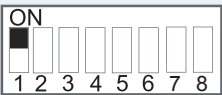
◆ **DSW2: Leistungseinstellungen**

Einstellungen sind nicht erforderlich.

RWH-4.0FS(V)NFE	
RWH-5.0FS(V)NFE	
RWH-6.0FS(V)NFE	

◆ **DSW4: Optionale Funktionen 2**

Werkseitige Einstellung	
Optionale Funktionen deaktiviert	
Zwangshalt Heizer	
Antifrostschutz für Geräte- und Installationsleitungen	

Standard / ECO Wasserpumpenbetrieb	
Notbetriebsschalter für Heizer / Heizkessel	
R410A Kältemittlerückgewinnung des Außengeräts	
Außensensor-Zubehör	
Betrieb mit aktiviertem Heizer des Warmwasserspeichers	

**! 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.

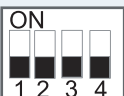

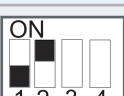


**DSW5: Zusätzliche Einstellung 2**



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 Warmwasser-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.	




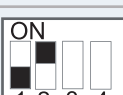
Universalsensor aktiviert	
Verwenden Sie Two3 (Heizkessel / Heizer-thermistor) anstelle von Two (Wasserauslassthermistor) für die Wassersteuerung	

**◆ DSW6: Nicht verwendet**

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	
---	---

**◆ DSW7: Leistungssteuerungsfunktion**

Diese Funktion ermöglicht die Leistungssteuerung durch Modifizierung der Start- und Stopp-Bedingungen des zweiten Kreislaufs abhängig von der Heizlast der Installation, wenn die Wassertemperatur niedrig ist.

Werkseitige Einstellung	
<b>Power-Start</b> Mittlere Heizlast bei niedriger Wassertemperatur.	
<b>Hoher Power-Start</b> Hohe Heizlast bei niedriger Wassertemperatur.	
<b>Niedriger Power-Start</b> Niedrige Heizlast bei niedriger Wassertemperatur.	

**◆ DSW8: Nicht verwendet**

**◆ DSW9: Nicht verwendet**

**◆ RSW1 und RSW2: Einstellung Kältemittelsystem**

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

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

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



### 7.8.4 PCB3

#### ◆ DSW1: Nicht verwendet

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	
---	--

#### ◆ DSW2: Leistungseinstellungen

Einstellungen sind nicht erforderlich.

RWH-4.0FS(V)NFE	
RWH-5.0FS(V)NFE	
RWH-6.0FS(V)NFE	

#### ◆ DSW3: Nicht verwendet

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	
---	--

#### ◆ DSW4: Zusätzliche Einstellungen

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	Einphasig (1~ 230V/ 50Hz)	Dreiphasig (3N~ 400V/ 50Hz)

#### ◆ DSW5: Stromquelleneinstellung

Werkseitige Einstellung	Einphasig (1~ 230V/ 50Hz)	Dreiphasig (3N~ 400V/ 50Hz)

#### ◆ DSW6: Nicht verwendet

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	
---	--

#### ◆ DSW7: Gerätesteuerungskonfiguration

Werkseitige Einstellung	Einphasig (1~ 230V/ 50Hz)	Dreiphasig (3N~ 400V/ 50Hz)

#### ◆ DSW8: Nicht verwendet

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	
---	--

#### ◆ DSW9: Nicht verwendet

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	
---	--

#### ◆ RSW1 und RSW2: Nicht verwendet

#### ◆ RSW3 und RSW4: Nicht verwendet

## 7.9 LED-ANZEIGEN

### 7.9.1 PCB1

Name	Farbe	Anzeige
LED1	Grün	Pumpenbetrieb
LED2	Grün	Systemheizer- oder Heizkesselbetrieb
LED3	Grün	Heizerbetrieb für Warmwasserspeicher
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

### 7.9.2 PCB3

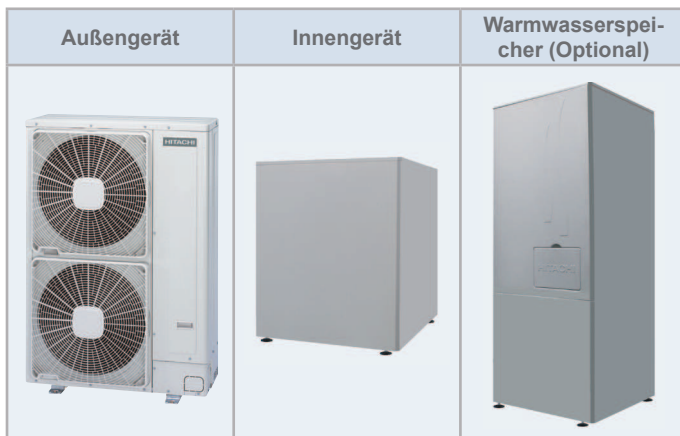
Name	Farbe	Anzeige
LED1	Grün	Stromversorgungsanzeige
LED2	-	Nicht verwendet
LED3	-	Nicht verwendet
LED4	Rot	Wärmepumpen-Betrieb (Kompressor 2)
LED5	Gelb	Alarm (Blinkt in einem Intervall von 1 Sekunde)
LED6	-	Nicht verwendet
LED7	-	Nicht verwendet
LED8	Gelb	H-LINK-Übertragungsanzeige

## 8 INSTALLATION

### 8.1 ALLGEMEINE HINWEISE

#### 8.1.1 Empfang

##### ◆ Komponenten bei Erhalt



##### **i** HINWEIS

- Für eine unabhängige Installation des Innengeräts (ohne Speicher) bzw. die Installation mit anderem Speicher (Nicht-HITACHI-Speicher neben dem Innengerät) wird die LCD-Steuerung (PC-S80TE) benötigt.
- Informationen zur Außengeräte-Installation finden Sie im Außengeräte-Installations- und Betriebshandbuch.
- Für eine Installation des Geräts mit dem Warmwasserspeicher von HITACHI (optional) konsultieren Sie bitte das jeweilige Installations- und Betriebshandbuch.

##### ◆ Auswahl des Installationsortes

Das Split-System mit der Luft/Wasser-Wärmepumpe muss gemäß der folgenden Anforderungen installiert werden:

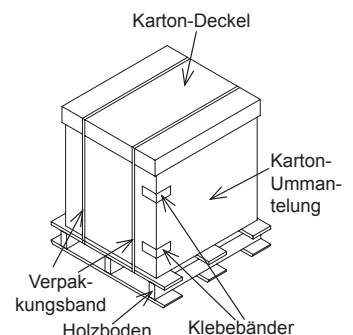
- Das Innengerät sollte an einem Platz im Innenbereich installiert werden.
- Das Gerät ist für den Einbau am Boden vorgesehen. Vergewissern Sie sich daher, dass der ausgewählte Boden flach ist, keine brennbare Oberfläche hat und stark genug ist, das Gewicht des Innengeräts sowie das Gewicht des komplett mit Wasser befüllten Warmwasser-Speichers zu tragen (bei Innengerät mit auf dem Innengerät integriertem HITACHI-Speicher).
- Stellen Sie den empfohlenen Wartungsbereich für die zukünftige Gerätewartung sicher, und garantieren Sie eine ausreichende Belüftung rund um das Gerät. (siehe Kapitel [Wartungsbereich](#))
- Beachten Sie, dass an den Einlass- und Auslassanschlüssen des Innengeräts zwei Absperrventile (nicht mitgeliefert) installiert werden müssen.
- Schützen Sie das Innengerät vor dem Eindringen kleiner Tiere (z. B. Ratten), welche die Drähte, die Abflussleitung und elektrische Teile berühren könnten und nicht geschützte Komponenten beschädigen sowie im schlimmsten Fall einen Brand verursachen könnten.
- Installieren Sie das Gerät in einer frostfreien Umgebung.

- Installieren Sie das Innengerät nicht in einer Umgebung mit besonders hoher Luftfeuchtigkeit.
- Installieren Sie die Innengeräte nicht an Orten, an denen der Schaltkasten direkten elektromagnetischen Strahlungen ausgesetzt ist.
- Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Installation im Falle einer Wasserleckage keinen Schaden nimmt.
- Wird als Konfiguration "Innengerät allein" (ohne Speicher) oder "Innengerät mit anderem Speicher" (Kein HITACHI-Speicher neben dem Innengerät) gewählt, ist die Installation einer LCD-Steuerung erforderlich.
- Installieren Sie einen Störschutzfilter, wenn Störfelder auftreten.
- Installieren Sie das Innengerät nicht in einer feuergefährlichen Umgebung, um Brand oder eine Explosion zu vermeiden.
- Die Luft/Wasser-Wärmepumpe muss von einem Wartungstechniker installiert werden. Bei der Installation sind die örtlichen und europäischen Vorschriften einzuhalten.
- Vermeiden Sie es, Objekte oder Werkzeuge auf dem Innengerät abzulegen.

##### ◆ Auspacken

Alle Geräte werden auf einer Holzgrundlage, in einer Kartonverpackung und einer Plastiktasche geliefert.

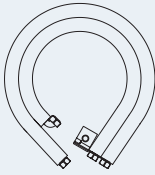
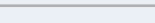


- 1 Um das Gerät auszupacken, stellen Sie es so nah wie möglich an den gewünschten Installationsort, um Transportschäden zu vermeiden. Hierfür werden zwei Personen benötigt.
- 2 Schneiden Sie die Verpackungsschnüre auf und entfernen Sie die Klebebänder (an den beiden Ecken der Verpackung).
- 3 Entfernen Sie das Kartongehäuse (Ummantelung und Deckel).
- 4 Entfernen Sie die Plastiktasche, in die das Gerät eingepackt ist.
- 5 Entfernen Sie den Holzboden.



##### **i** HINWEIS

An der Unterseite des Geräts befinden sich vier verstellbare Montagefüße. Jeder von ihnen kann um bis zu 30 mm verstellt werden. Lassen Sie die Montagefüße jedoch in der werkseitig eingestellten Position, bis das Gerät an seinem endgültigen Standort installiert wurde.

◆ **Werkseitig gelieferte Innengeräte-Komponenten**

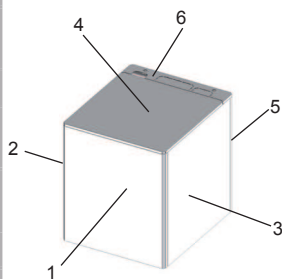
Zubehör	Bild	Anz.	Zweck
Flexible Wasserrohre (1")		2	Heizungs-Schläuche (Für Heizungsanschluss)
Dichtungen		4+1	Zwei Dichtungen für jedes flexible Wasserrohr. Eine zusätzliche als Ersatzteil.
Kältemittel-Flüssigkeits-/Gasleitungs-Zubehör		2	Zur Vereinfachung des Anschlusses an die Installation der Kältemittelleitungen. Eins für den Flüssigkeitsanschluss und das andere für den Gas-Anschluss.
Installationsanleitung		1	Installations- und Gerätebetriebsanleitungen.
Konformitäts-erklärung	-	1	-

**i HINWEIS**

- Das oben aufgeführte Zubehör befindet sich im Innengerät und ist durch Entfernen der oberen Abdeckung des Geräts zugänglich.
- Zusätzliche Kältemittelleitungen (vor Ort bereit gestellt) für Anschlüsse an das Außengerät müssen verfügbar sein.
- Wenn irgendeines dieser Zubehörteile nicht mit dem Gerät mitgeliefert wurden, oder irgendein Schaden am Gerät festgestellt wurde, setzen Sie sich mit Ihrem Vertragshändler in Verbindung.

◆ **Hauptteile des Innengeräts (Beschreibungen)**

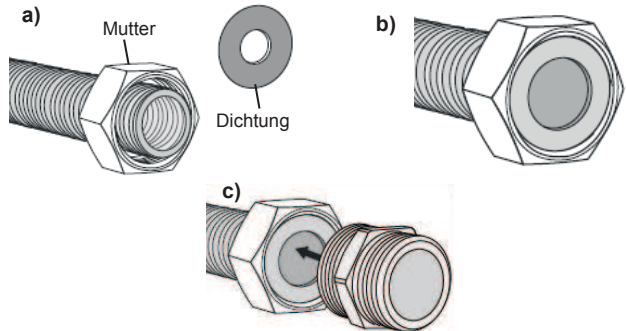
Nr.	Teil
1	Vordere Abdeckung des Innengeräts
2	Linke Abdeckung des Innengeräts
3	Rechte Abdeckung des Innengeräts
4	Obere Abdeckung des Innengeräts
5	Hinter Abdeckung des Innengeräts
6	Innengeräte-Abdeckung für den oberen Leitungsausgang



**8.1.2 Hinweise zu flexiblen Wasserrohren**

Anleitung zum Anschluss der Wasserrohre (zur Vermeidung von Wasserleckagen).

- 1 Befestigen Sie eine Dichtung in der Mutter.



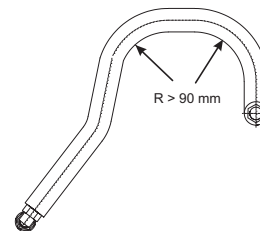
- 2 Vergewissern Sie sich, dass sich die Mutter problemlos drehen lässt.
- 3 Stellen Sie sicher, dass das Rohr zum Anschluss ausgerichtet ist.
- 4 **WICHTIG!** Gehen Sie sicher, dass die Dichtung Kontakt hat und gleichmäßig am Anschluss ansitzt.
- 5 Drehen Sie die Mutter vorsichtig per Hand und schrauben Sie sie an den Anschluss an. Beim Schrauben per Hand sollten Sie nicht zu viel Widerstand spüren. Falls doch, lösen Sie die Mutter und überprüfen Sie, ob das Wasserrohr und die Dichtungsposition korrekt sind und wiederholen Sie die Schritte 3 und 4.
- 6 Drehen Sie die Mutter mit einem Schraubendreher vollständig ein, sodass ein fester Verschluss gesichert ist. Achten Sie jedoch darauf, dabei nicht die Dichtung zu beschädigen.

**i HINWEIS**

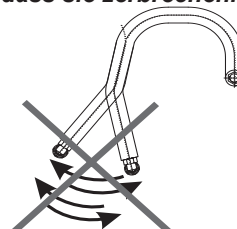
- Es ist eine Ersatzdichtung für die Heizung und eine für den TWE (bei Installation mit Warmwasser-Speicher) vorhanden.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Isolierschutz der flexiblen Wasserrohre um. Die scharfen Kanten der Geräte könnten ihn beschädigen, wenn die Rohre installiert werden.

**! VORSICHT**

- **Biegen Sie die Wasserrohre stets mit einem Radius von > 90 mm.**



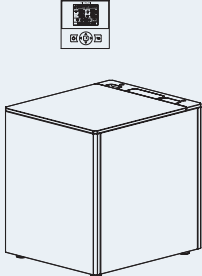
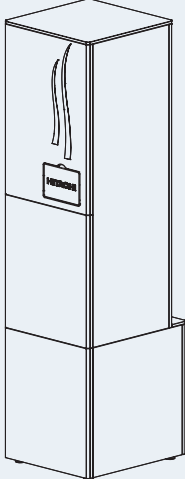
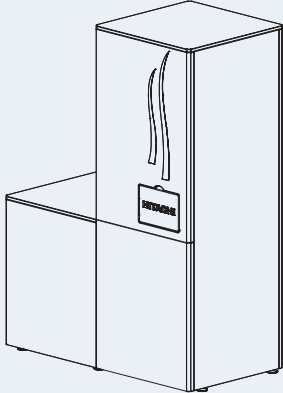

- **So springt das Rohr nicht zurück.**
- **Installieren Sie das Edelstahlrohr nicht in einer verbogenen Stellung.**
- **Biegen Sie diese Edelstahlrohre nicht öfter als nötig, um zu vermeiden, dass sie zerbrechen.**



## 8.2 AUSWAHL EINER INSTALLATIONSKONFIGURATION

### 8.2.1 Innengerät- und Warmwasserspeicher-Konfigurationen

Das YUTAKI S80 System kann für die Heizung allein oder für die Heizung + TWE eingesetzt werden. Je nach gewünschtem Betriebsmodus gibt es folgende Konfigurationsmöglichkeiten:

NUR HEIZUNG		HEIZUNG + TWE	
A) Innengerät allein (Ohne Speicher)	B) Innengerät mit HITACHI-Speicher (Speicher über Innengerät integriert)	C) Innengerät mit HITACHI-Speicher (Speicher neben dem Innengerät)	D) Innengerät mit anderem Speicher (Nicht-HITACHI-Speicher neben dem Innengerät)
			



#### WICHTIGER HINWEIS

- **A) Innengerät allein (Ohne Speicher):**  
In diesem Kapitel erhalten Sie alle zur Installation erforderlichen Informationen.
- **B) und C) Innengerät mit HITACHI-Speicher:**  
Die Installationsinformationen zum Heizungsanschluss und Innengerät-Kältemittel- / Kabelanschluss sind in Abschnitt A) Innengerät allein (ohne Speicher) dieses Kapitels zu finden. Detaillierte Informationen über den Warmwasser-Anschluss finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch des Warmwasserspeichers von YUTAKI S80.
- **D) Innengerät mit anderem Speicher (Nicht-HITACHI-Speicher neben dem Innengerät):**  
Die Installationsinformationen zum Heizungsanschluss und Innengerät-Kältemittel- / Kabelanschluss sind in Abschnitt A) Innengerät allein (ohne Speicher) dieses Kapitels zu finden. Detaillierte Informationen über Speicher von anderen Herstellern finden Sie in deren eigenen technischen Dokumentation.

Abhängig vom Konfigurationstyp ist das Installationsverfahren unterschiedlich.

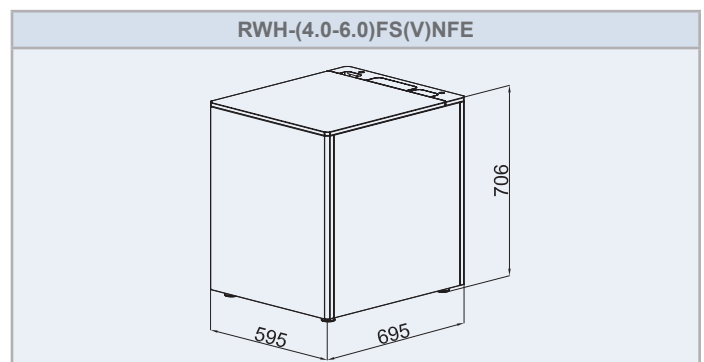
### 8.2.2 Abmessungen



#### HINWEIS

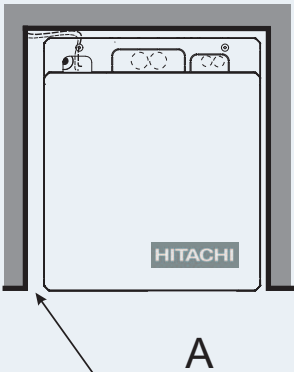
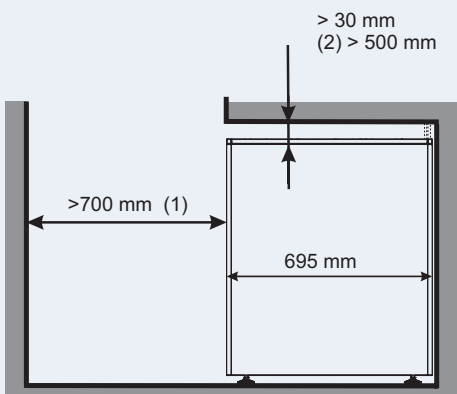
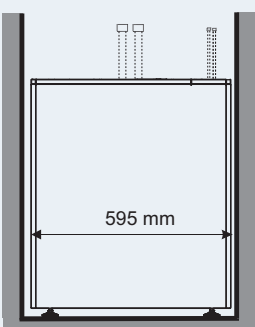
- Höhenabmessungen sind mit der Mindesthöhe der Montagefüße angegeben. Diese Werte können auf bis zu +30 mm eingestellt werden.
- Alle Abmessungen sind in mm dargestellt.

#### ◆ Innengerät allein (Ohne Speicher)



### 8.2.3 Wartungsbereich

#### ◆ Innengerät allein (Ohne Speicher)

 <p>A</p>	 <p>&gt; 30 mm (2) &gt; 500 mm</p> <p>&gt; 700 mm (1)</p> <p>695 mm</p>	 <p>595 mm</p>
<p>A: Eine Wartung ohne diesen Bereich ist möglich. Für eine vereinfachte Wartung werden jedoch &gt; 250 mm empfohlen.</p>	<p>(1): Ausbau des Schaltkastens (2) wenn links kein Platz ist</p>	

DEUTSCH

## 8.3 ENTFERNUNG DER ABDECKUNGEN

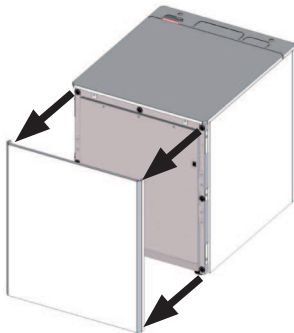
### 8.3.1 Die Innengeräte-Abdeckungen entfernen

#### **i** HINWEIS

- Bei Arbeiten im Inneren des Innengeräts muss immer die Vorderabdeckung abgenommen werden.
- Die hintere Abdeckung muss nicht entfernt werden.

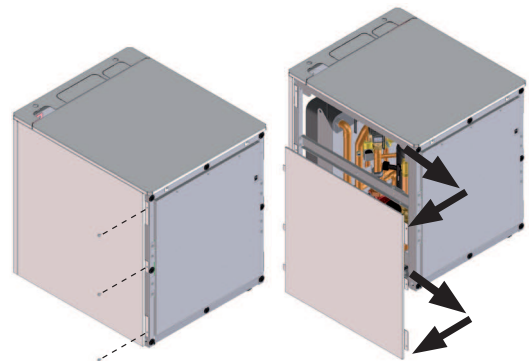
#### ◆ Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen

- 1 Entfernen Sie die vordere Innengeräte-Abdeckung, indem Sie sie vorzugsweise an der unteren Seite der vorderen Abdeckung abziehen.



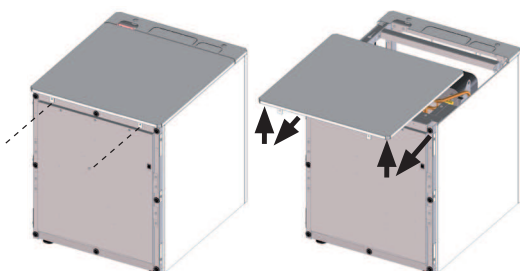
#### ◆ Die linke Innengeräte-Abdeckung entfernen

- 1 Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- 2 Die 3 Schrauben abschrauben.
- 3 Die linke Innengeräte-Abdeckung entfernen.



#### ◆ Die obere Innengeräte-Abdeckung entfernen

- 1 Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- 2 Schrauben Sie die 2 vorderen Befestigungsschrauben ab.
- 3 Ziehen Sie die obere Innengeräte-Abdeckung nach vorne und entfernen Sie sie dann.

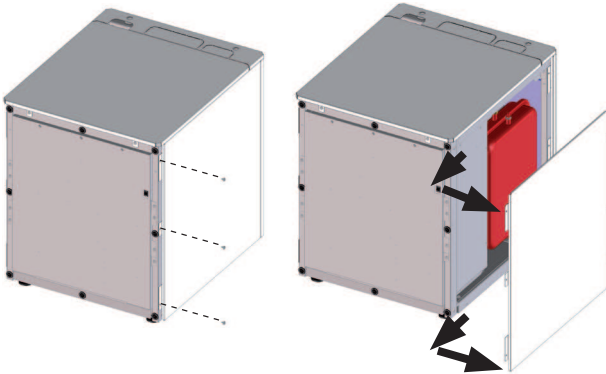


#### **i** HINWEIS

Beachten Sie beim Zusammenbau, dass diese Abdeckung nicht symmetrisch ist. Die oberen und unteren Haken haben nicht den gleichen Abstand zum Zentralhaken.

◆ **Entfernen der rechten Innengeräte-Abdeckung**

- 1 Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- 2 Die 3 Schrauben abschrauben.
- 3 Die rechte Innengeräte-Abdeckung entfernen.



**i HINWEIS**

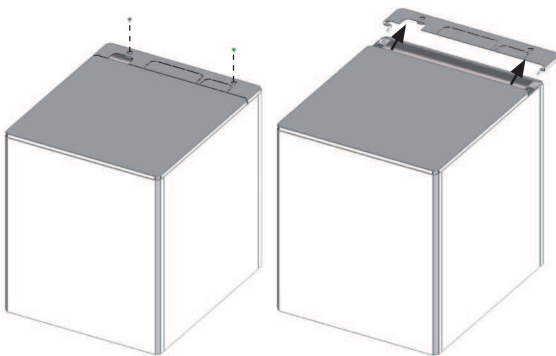
Beachten Sie beim Zusammenbau, dass diese Abdeckung nicht symmetrisch ist. Die oberen und unteren Haken haben nicht den gleichen Abstand zum Zentralhaken.

◆ **Die Innengeräte-Hilfsabdeckungen entfernen**

Es gibt andere Innengeräte-Abdeckungen, deren Entfernen die Wartungsarbeit erleichtern kann.

**Innengeräte-Abdeckung für den oberen Leitungsausgang entfernen**

- 1 Schrauben Sie die 2 Befestigungsschrauben an der oberen Seite ab.
- 2 Ziehen Sie die Innengeräte-Abdeckung für den oberen Leitungsausgang nach hinten und entfernen Sie sie.



**Den Schutz der Innengeräte-Abdeckung für das Ablassen des Behälters entfernen**

- 1 Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- 2 Die obere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- 3 Die 2 Flügelschrauben abschrauben.
- 4 Den Schutz der Innengeräte-Abdeckung entfernen.

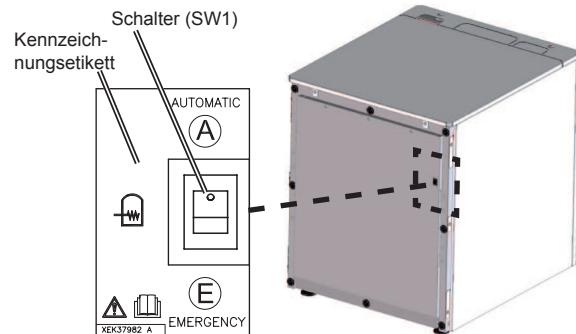


**8.3.2 Entfernen des Innengeräte-Schaltkastens**

**! GEFAHR**

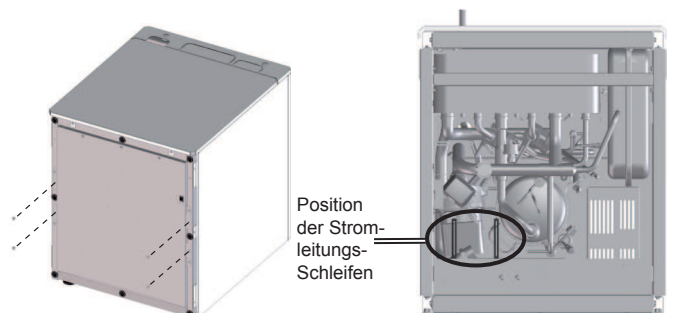
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie die Teile berühren, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Berühren Sie nicht den Schalter für den Warmwasserspeicher-Heizerbetrieb, wenn Sie am Schaltkasten arbeiten. Lassen Sie die Position von diesem Schalter in der werkseitig eingestellten Position ("Automatik"-Betrieb).

Schalter für den Heizerbetrieb des Warmwasserspeichers (SW1)

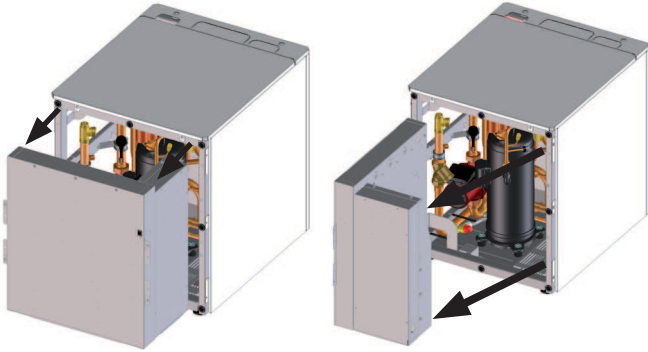


◆ **Entfernen Sie den Schaltkasten**

- 1 Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- 2 Schrauben Sie die 4 vorderen Schrauben des Schaltkastens ab.
- 3 Lösen Sie die Stromleitungs-Schleifen, die beim Installationsvorgang gemacht werden, bevor Sie den Schaltkasten drehen/entfernen.



- 4 Nehmen Sie den Schaltkasten aus dem Innengerät heraus bis er die Kante überschritten hat. Wählen Sie einen der folgenden Schritte aus:
- Der Schaltkasten kann ungefähr um 90 Grad gedreht werden, um den Zugang zu den Innengeräte-Komponenten zu vereinfachen, ohne dass der Schaltkasten vollständig entfernt werden muss.
  - Wenn es notwendig ist, kann der Schaltkasten vollständig entfernt werden, in dem alle erforderlichen Kabelanschlüsse abgezogen werden. Spezifische Anleitungen finden Sie im Kapitel *Wartung* des *Wartungshandbuchs*.



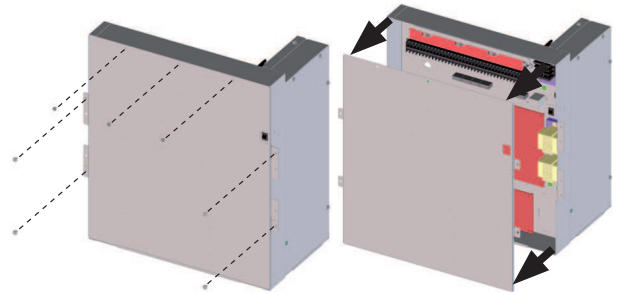
◆ **Entfernen Sie die internen Schaltkastenabdeckungen**



Achten Sie bei Arbeiten am internen Schaltkasten oder Inverterkasten auf die Komponenten, damit diese nicht beschädigt werden.

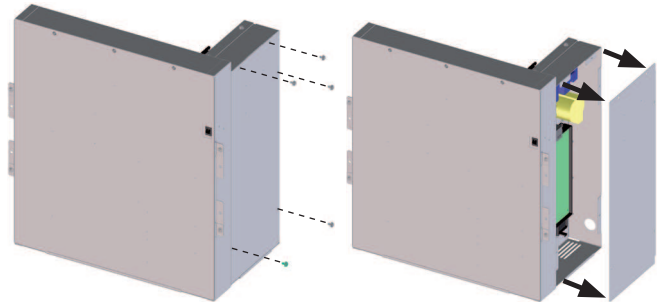
**Interne Schaltkastenabdeckung (vordere Abdeckung)**

- Schrauben Sie die 7 Schrauben der internen Schaltkastenabdeckung ab.
- Entfernen Sie die interne Schaltkastenabdeckung.



**Interne Inverterkastenabdeckung (rechte Abdeckung)**

- Schrauben Sie die 5 Schrauben der internen Inverterkastenabdeckung ab.
- Entfernen Sie die interne Inverterkastenabdeckung.



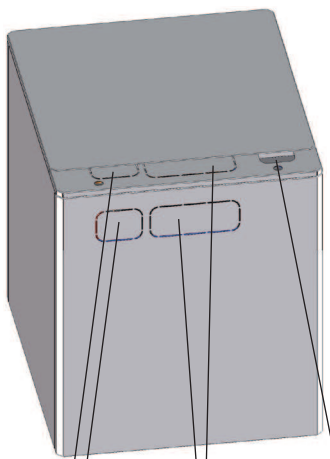
DEUTSCH

**8.4 INSTALLATION VON INNENGERÄT ALLEIN (OHNE SPEICHER)**



Führen Sie bitte alle diese Verfahren unter Befolgung aller Schritte in der genauen Reihenfolge durch, wie sie unten dargestellt sind.

Vor dem Anschluss der flexiblen Wasserleitungen und der Kältemittelflüssigkeits-/Kältemittelgasleitungen muss die Position des Ausgangs entschieden werden.



Bohrungen für Kältemittelleitungen    Bohrungen für flexible Wasserleitungen    Bohrung für Kabelanschluss



- Wenn die Öffnungen entlang der Leitlinie der Abdeckung geschnitten werden, achten Sie auf die anderen Teile und schneiden Sie so, dass Verletzungen verhindert werden.
- Machen Sie nicht mehr Löcher als notwendig, um das Eindringen von Kleintieren (z. B. Ratten) zu vermeiden.
- Versuchen Sie, wenn möglich, den Teil der Löcher, der nicht durch die Rohre belegt ist, zu isolieren.
- Seien Sie bei der Rohrisolierung vorsichtig, wenn Sie die flexiblen Wasserrohre durch die Löcher ziehen, da die Strukturträger scharf sind und die Rohre beschädigt werden könnten.

**Installationsschritte**

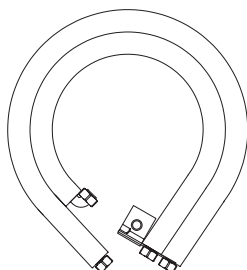
- Anschluss der Wasserrohre an das Innengerät (Heizungsrohre).
- Abflussleitungsanschluss.
- Anschluss der Kältemittelleitung und Positionierung des Innengeräts.
- Anschluss der Wasserrohre an die Heizung (Heizungsrohre).
- Anschluss von Strom- und Übertragungskabeln.
- Anschluss der LCD-Verkabelung.
- Nivellierungsverfahren.
- Testen und Prüfung.
- Montage der Abdeckungen.

### 8.4.1 Anschluss der Wasserrohre an das Innengerät (Heizungsrohre)

Positionieren Sie das Innengerät in den verfügbaren Montageplatz und befolgen Sie diese Anleitungen:

#### ◆ Identifizierung der flexiblen Wasserrohre

Das Innengerät ist mit zwei flexiblen Wasserrohren (Heizungsrohren) für die Verbindung zwischen der Heizung und dem Innengerät ausgestattet (zum T-Verteiler und zum 3-Wege-Ventil).

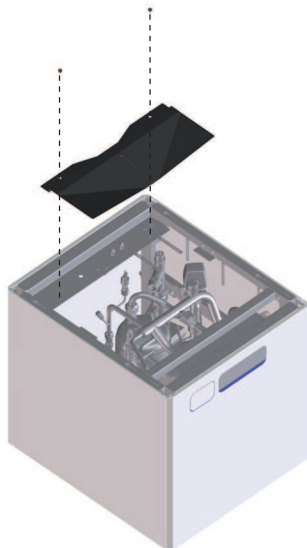


Werkseitig mit dem Innengerät geliefert

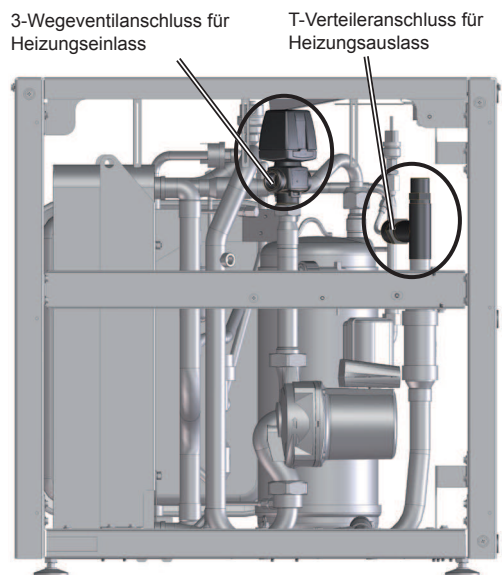
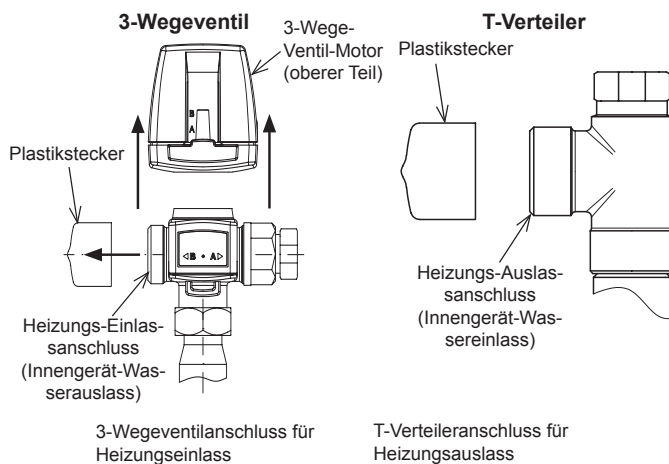
Element	Anschluss
	Heizungs-Auslassrohr (ohne Winkelstück) Für die Verbindung zwischen dem T-Verteiler-Wassereinlass und dem Heizungs-Auslass.
	Heizungs-Einlassrohr (mit Winkelstück) Für die Verbindung zwischen dem Wasserauslass des 3-Wege-Ventils und dem Heizungs-Einlass.

#### ◆ Anschlussverfahren

- Entfernen Sie den Schutz der Innengerätabdeckung, um den Anschluss zu erleichtern.



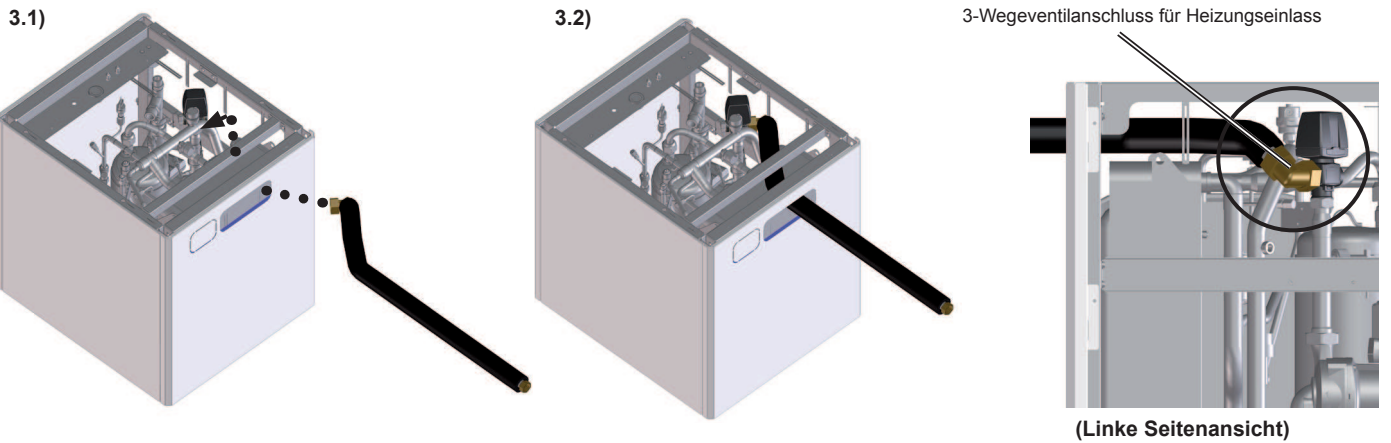
- Entfernen Sie die Plastikstecker (Heizungsanschlüsse) des 3-Wegeventils und des T-Verteilers. Falls erforderlich lösen Sie den 3-Wege-Ventil-Motor (oberer Teil), um den Installationsvorgang zu erleichtern.



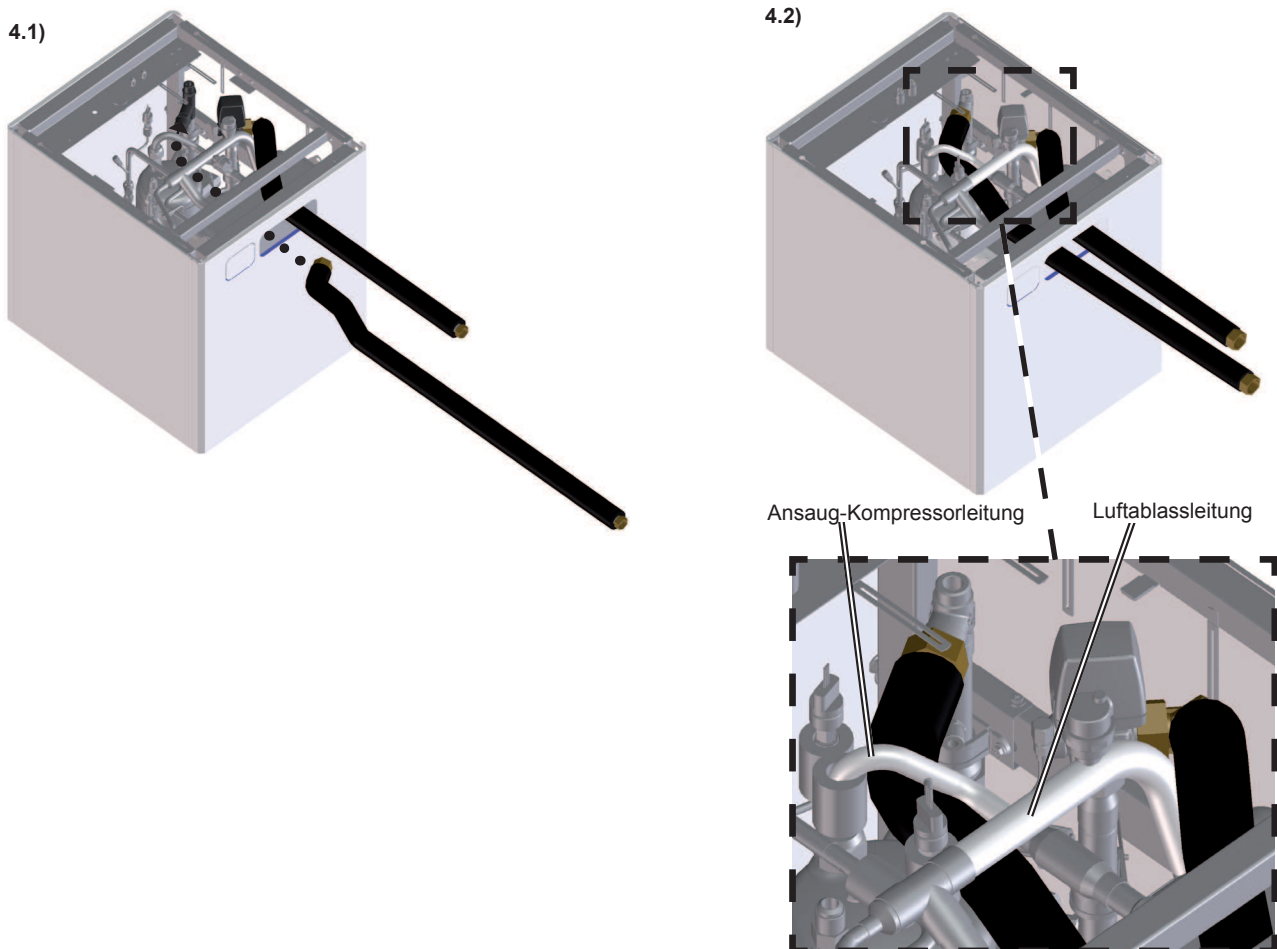
(Linke Seitenansicht)

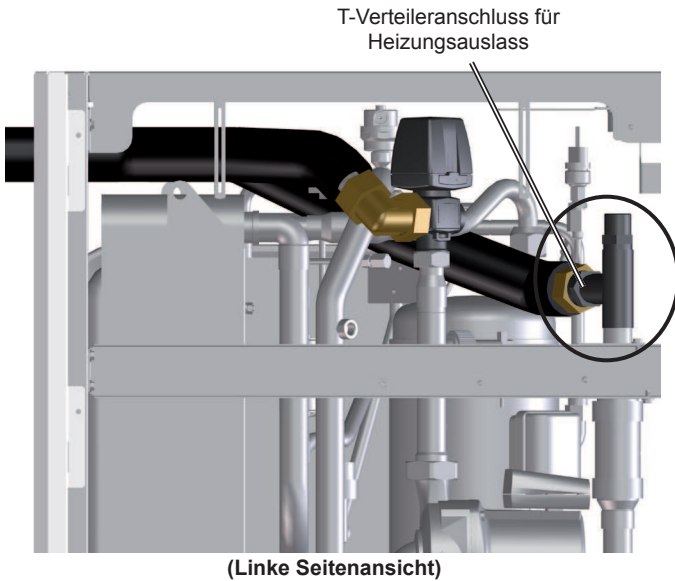


**3** Führen Sie das Heizungs-Einlassrohr (mit Winkelstück) (1") von außen durch das gewünschte Auslass-Abdeckungsaussparung ein und verbinden Sie das Ende des Winkelstücks mit dem 3-Wege-Ventil-Anschluss für den Heizungseinlass.



**4** Führen Sie das Heizungs-Auslassrohr (mit Winkelstück) (1") von außen durch das gewünschte Auslass-Abdeckungsaussparung ein und verbinden Sie es mit dem T-Verteileranschluss für den Heizungsauslass, indem Sie es unter den Rohren des Saugkompressors und des Luftablasses durchführen.

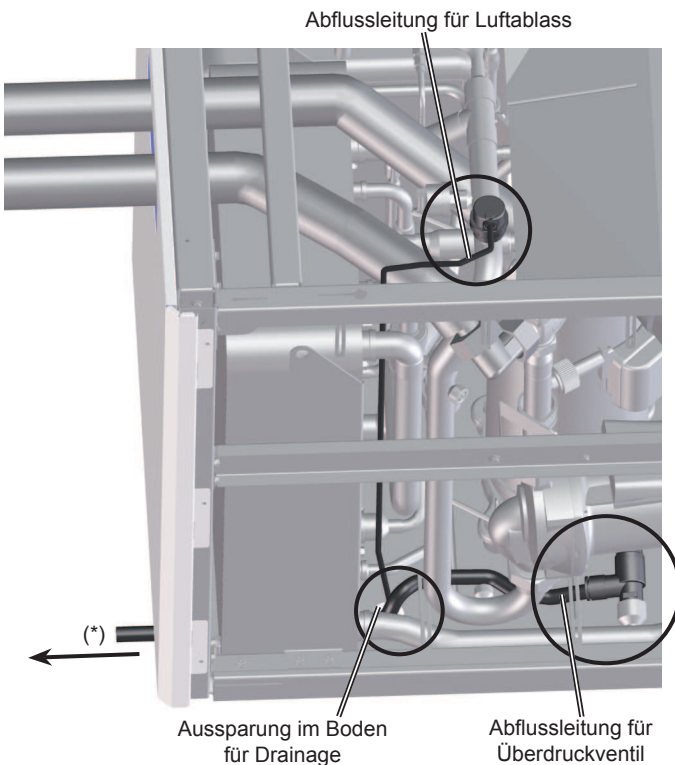




- 5 Schließen Sie den 3-Wege-Ventil-Motor wieder an.
- 6 Montieren Sie erneut den Schutz der Innengeräte-Abdeckung.

### 8.4.2 Abflussleitungsanschluss

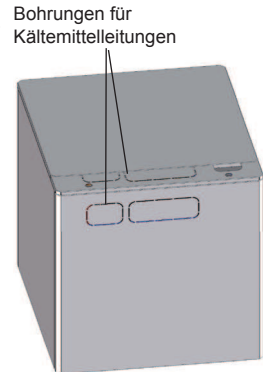
- 1 Um einen korrekten Abfluss sicher zu stellen, sind die an das Überdruckventil und an den Luftablass angeschlossenen Abflussrohre durch die Aussparung im Boden neben dem Wärmetauscher zu führen. Falls ein Abflussrohr für das Überdruckventil existiert, ist dieses so weit wie möglich vom Innengerät entfernt zu platzieren (\*).



### 8.4.3 Anschluss der Kältemittelleitung und Positionierung des Innengeräts

Es gibt zwei Optionen:

- A) Hinterer Kältemittelleitungsausgang.
- B) Oberer Kältemittelleitungsauslass.



#### HINWEIS

- Beachten Sie bei der Installation die Position, an der die LCD-Steuerung installiert wird, denn die Kabellänge der LCD-Steuerung beträgt nur ca. 4 Meter.
- Beachten Sie den empfohlenen Wartungsbereich.
- Wenn der Warmwasserspeicher mit dem Innengerät integriert ist, befolgen Sie diese Schritte, bevor Sie ihn installieren.

#### ◆ Kältemittelleitungsanschlusszubehör

YUTAKI S80 wird mit einem Zubehör für den Flüssigkeits-/ Gas-kältemittelleitungsanschluss zur Verfügung gestellt. Das Zubehör hilft beim Kältemittelleitungsanschluss und ermöglicht eine einfache Montage bei beiden Ausgangskonfigurationen (hinterer oder oberer Ausgang).



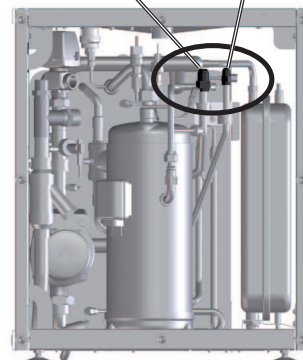
#### HINWEIS

- Alle folgenden Anleitungen sind für die Verwendung von gehärtetem, halbhartem oder hartem ACR-Kupferrohr (Beispiel in Bar).
- Die Bilder des Zubehörs können sich leicht von dem realen Zubehör unterscheiden.

#### A) Rohrleitungsanschlüsse - Hinterer Ausgang

- Schritt 0 - Identifizierung

Innengerät (Vorderansicht)  
Kältemittelflüssigkeitsanschluss    Kältemittelgasanschluss



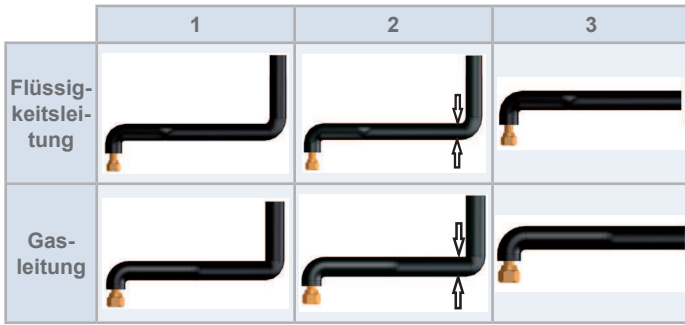
Zubehör (1)



#### HINWEIS

(1): Einige Bilder zeigen das Zubehör zur verständlicheren Bildbeschreibung ohne Isolierung.

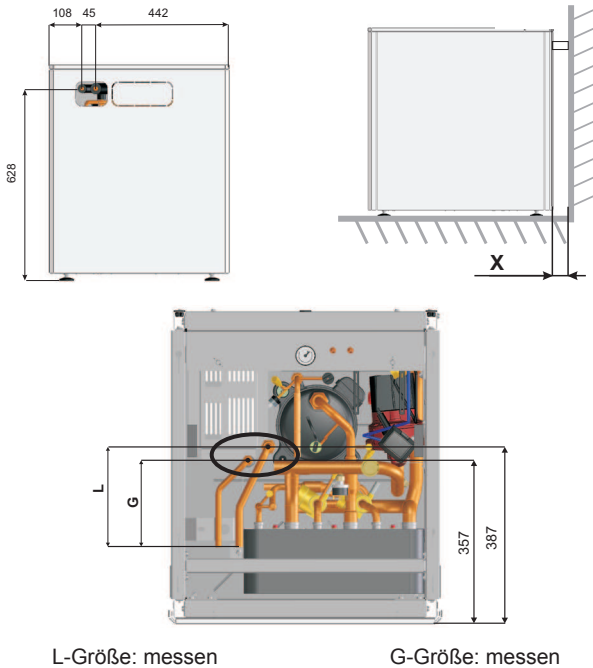
• **Schritt 1 - Zubehör zuschneiden**



**i HINWEIS**

Schneiden Sie so nah wie möglich am Winkelstück, wie in der Abbildung angegeben.

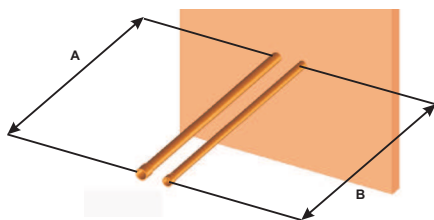
• **Schritt 2 - Innengerät, Identifizierung der Position der Anschlussrohre.**



• **Schritt 3 - Feldinstallation, Bestimmung der Position des Rohrleitungsanschlusses.**

A-Größe  
(Gasleitung):  
 $387 + 18 - G + X$  (1)

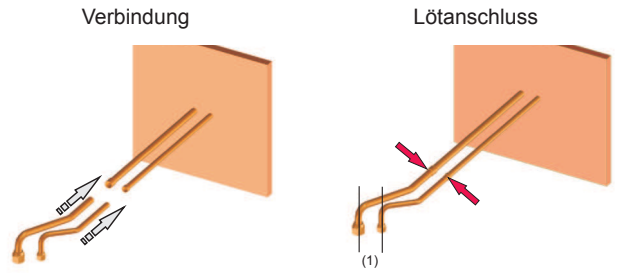
B-Größe  
(Flüssigkeitsleitung):  
 $357 + 10 - L + X$  (1)



**i HINWEIS**

(1): 18/10 mm für A/B-Größen ist die Feldleitungsgröße, die im Zubehöranschluss vorhanden ist.

• **Schritt 4 - Verbindung und Lötens des Zubehörs mit den Feldkältemittelleitungen.**



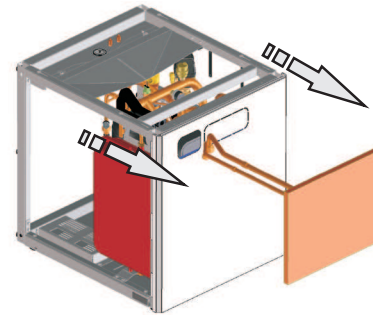
**i HINWEIS**

(1): Stellen Sie sicher, dass sich die Muttern in vertikaler Position befinden.

• **Schritt 5 - Positionierung des Innengeräts und der Anschlussmutter.**

**Innengeräte-Bewegung**

Zur Einführung der Kältemittelleitungen in das Innengerät durch die hintere Auslassöffnung(1).

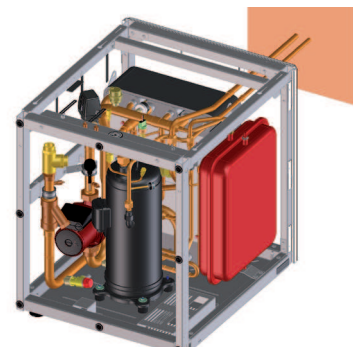


**i HINWEIS**

Wenn die rückseitige Aussparung des Innengeräts für die Kältemittel-Leitung nicht vollständig auf die Kältemittel-Leitungen ausgerichtet ist, kann die Höhe des Innengeräts durch Anpassung der Montagefüße geändert werden. Detaillierte Informationen über die Montagefüße finden Sie im Abschnitt **Ausrichtung** in diesem Kapitel.

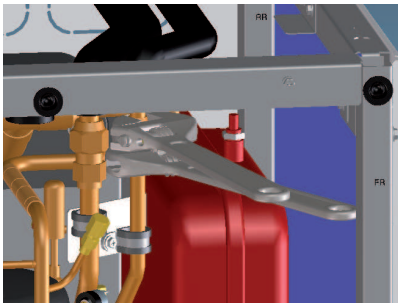
**Positionieren Sie die Muttern**

in den Gas- und Flüssigkeitskältemittelleitungsanschluss (2).



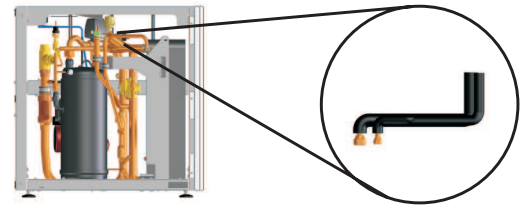
**Ziehen Sie die Muttern**

mit dem entsprechenden Drehmoment an (3).



• **Schritt 1 - Montieren Sie das Zubehör im Innengerät.**

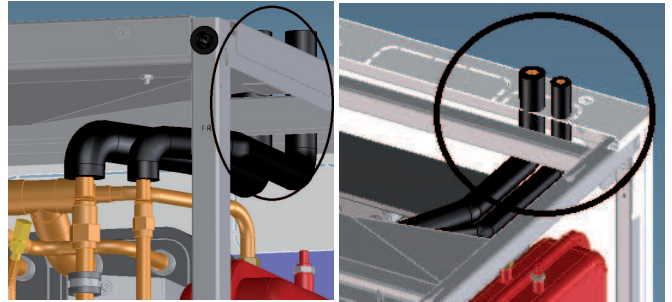
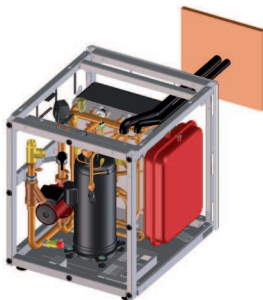
Führen Sie den Zubehörrohranschluss vom Inneren des Innengeräts durch das obere Ausgangsfenster.



**i HINWEIS**

- Bevor Sie Leitungen durch die hintere Auslassöffnung führen, drücken Sie Kältemittelleitungs-/Leitungen, sodass dass sie nicht mit der hinteren Abdeckung interferieren.
- Wenn sich der Mutter-Anschluss im Innengerät befindet, drücken Sie die Rohrleitungen ungefähr 15 mm nach oben, um die Interferenz mit dem Ausdehnungsgefäßschlauch zu vermeiden.
- Verwenden Sie zwei Schraubenschlüssel, um den Anschluss durchzuführen.
- **Schritt 6 - abschließende Vorgänge - Isolierungen.**

Isolieren Sie die Feldleitungen



• **Schritt 2 - Positionierung der Zubehöranschlussmutter.**

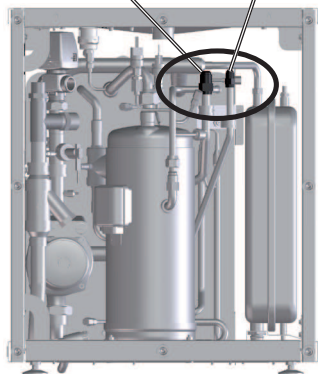
- Gaskältemittelleitungsanschluss (ø15,88)
- Flüssigkeitskältemittelanschluss (ø9,52)
- Ziehen Sie die Muttern vorsichtig an.



**B) Rohrleitungsanschlüsse - Oberer Ausgang**

• **Schritt 0 - Identifizierung.**

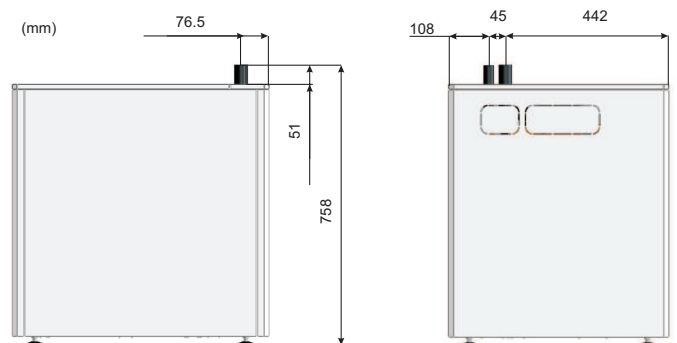
Innengerät (Vorderansicht)      Zubehör  
Kältemittelflüssigkeitsanschluss      Kältemittelgasanschluss



**i HINWEIS**

Verwenden Sie zwei Schraubenschlüssel, um den Anschluss durchzuführen.

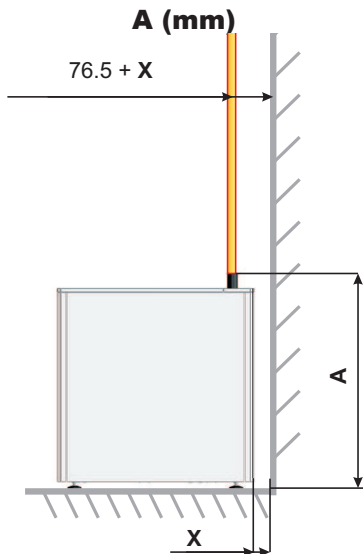
• **Schritt 3 - Innengerät, Identifizierung der Position der Anschlussrohre.**



**i HINWEIS**

(1) Einige Bilder zeigen das Zubehör zur verständlicheren Bildbeschreibung ohne Isolierung.

- **Schritt 4 - Feldinstallation, Bestimmung der Position des Rohrleitungsanschlusses.**



Flüssigkeitskältemittelanschluss ( $\varnothing 9,52$ ) =  $758 - 10 = 748$

Gaskältemittelleitungsanschluss ( $\varnothing 15,88$ ) =  $758 - 18 = 740$

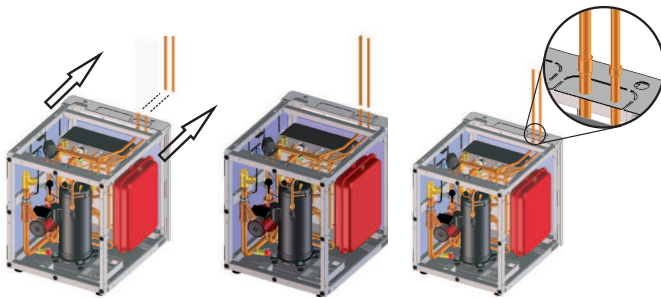
**i HINWEIS**

Die Größe A wird mit den Montagefüßen auf minimaler Höhe berechnet.

- **Schritt 5 - Positionierung des Innengeräts.**

Position des Innengeräts

Feldinstallation



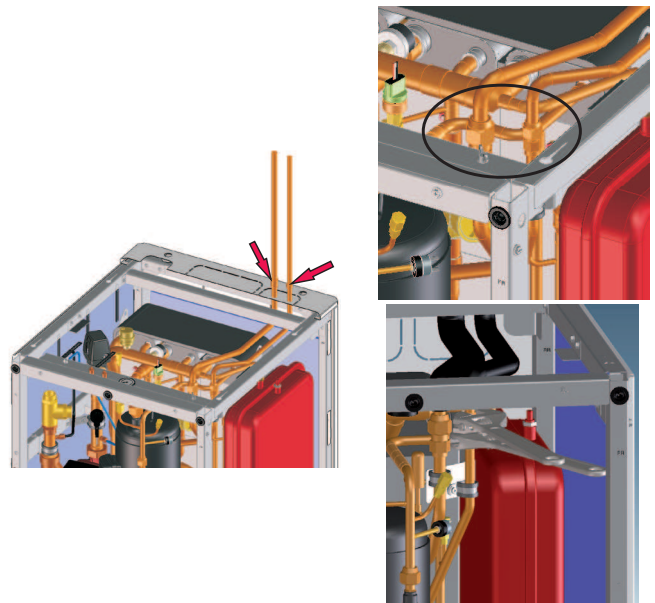
**i HINWEIS**

- Um das Zubehörrohr an die Feldleitungen anschließen zu können, lösen Sie die Muttern, führen Sie die Feldleitung in den Zubehörrohranschluss und ziehen Sie die Muttern fest.
- Verwenden Sie zwei Schraubenschlüssel, um die Befestigung der Muttern durchzuführen.
- Wenn das Zubehör Kältemittelflüssigkeit / Gasleitung nicht vollständig auf derselben Höhe wie die Kältemittel-Leitungen ausgerichtet ist, kann die Höhe des Innengeräts durch Anpassung der Höhe der Montagefüße geändert werden. Detaillierte Informationen über die Montagefüße finden Sie im Abschnitt *Ausrichtung* in diesem Kapitel.

- **Schritt 6 - Rohrleitungsverlötung und Anziehen der Muttern**

Verlöten der Feldleitungen

Prüfen Sie das Drehmoment der Muttern



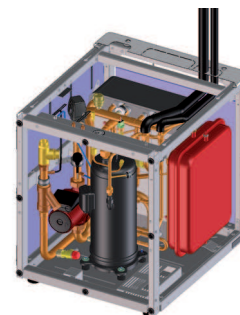
**i HINWEIS**

Verwenden Sie zwei Schraubenschlüssel, um die Befestigung der Muttern durchzuführen.

- **Schritt 7 - abschließende Vorgänge - Isolierungen.**

Wenn die anderen Arbeiten beendet sind (wie Leitungsanschlüsse, Kabelanschluss, usw.) führen Sie Folgendes aus:

Isolieren Sie die Feldleitungen



**8.4.4 Anschluss der Wasserrohre an die Heizung (Heizungsrohre)**

Schließen Sie die Heizungsrohre (ein Ende bereits an das Innengerät angeschlossen) an die Absperrventile des Heizungseinlasses- und Auslasses (nicht mitgeliefert) an.

### 8.4.5 Anschluss von Strom- und Übertragungskabeln

#### ◆ Sicherheitsanweisungen



#### HINWEIS

Prüfen Sie die Anforderungen und Empfehlungen im Kapitel *Elektrische und steuerungseinstellungen*.



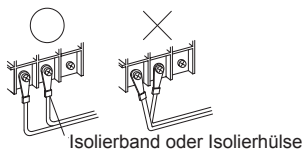
#### GEFAHR

- Schalten Sie nicht die Stromversorgung des Innengeräts und Warmwasserspeichers an, bevor Sie beide Kreisläufe mit Wasser gefüllt und den Wasserdruck und das Nichtvorhandensein von Wasserlecks geprüft haben.
- Schalten Sie den Netzschalter aus, bevor Sie an Kabelanschlüssen arbeiten.
- Wenn mehr als eine Energiequelle verwendet wird, vergewissern Sie sich, dass alle abgeschaltet sind, bevor das Innengerät betrieben wird.
- Warten Sie 3 Minuten nach Abschalten der Stromversorgung des Geräts, bevor Sie elektrische Arbeiten durchführen. Dies ist notwendig, um die Entladung der internen Kondensatoren sicher zu stellen und Stromschläge zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die Lüfter des Innen- und des Außengeräts (Inverterkasten) still stehen, bevor Sie mit der Arbeit an der Verkabelung oder einer der regelmäßigen Prüfungen beginnen.
- Verlegen Sie die Kabel nicht in Kontakt mit Kältemittelleitungen, Wasserleitungen, Kanten von Platten und elektrischen Komponenten im Gerät, um deren Beschädigung zu vermeiden, was zu Stromschlägen oder Kurzschlüssen führen kann.



#### VORSICHT

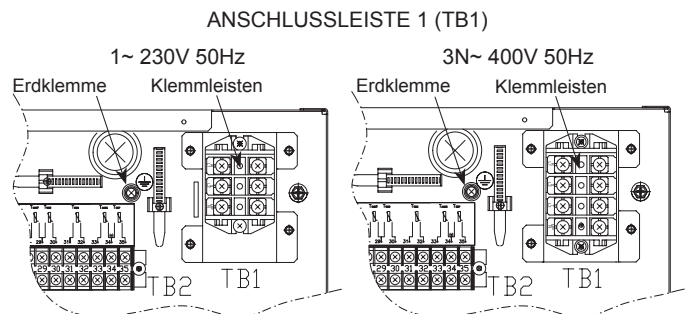
- Verwenden Sie einen fest zugeordneten Schaltkreis für das Innengerät. Verwenden Sie keinen Schaltkreis, der mit dem Außengerät oder einer anderen Anwendung geteilt wird.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel und Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß ausgewählt, angeschlossen, identifiziert und an den entsprechenden Anschlussklemmen befestigt werden, insbesondere der Schutz (Erdung) und die Stromkabel und berücksichtigen Sie dabei die geltenden nationalen und lokalen Regulierungen.
- Schützen Sie das Innengerät gegen das Eindringen von kleinen Tieren (wie Nagetiere), die die Abflussleitung und jegliches interne Kabel oder andere elektrische Teile beschädigen und Stromschläge oder Kurzschlüsse verursachen könnten.
- Versehen Sie die Anschlusskontakte wie in der Abbildung gezeigt mit Isolierband oder Isolierhülse, und halten Sie einen bestimmten Abstand ein.



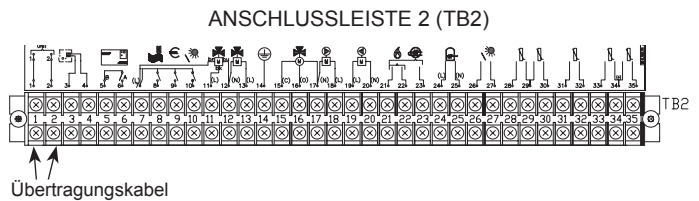
#### ◆ Anschlussverfahren

Verschaffen Sie sich Zugang zum Schaltkasten, bevor Sie die nächsten Schritte ausführen:

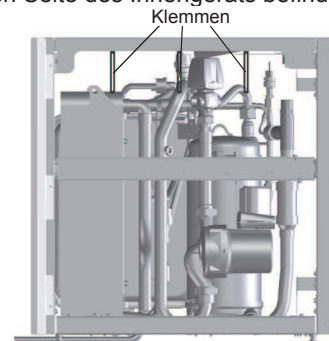
- 1 Schließen Sie den Stromkreis unter der Verwendung eines geeigneten Kabels an den Anschluss an, wie es auf dem Kabelkett und der Illustration unten gezeigt wird. Schließen Sie die Stromversorgungskabel L1 und N (für 230V 50Hz) oder L1, L2, L3 und N (für 400V 50Hz) an der Anschlussleiste (TB1) und das Erdungskabel an die Erdungsschraube an der Schaltkastenplatte an.



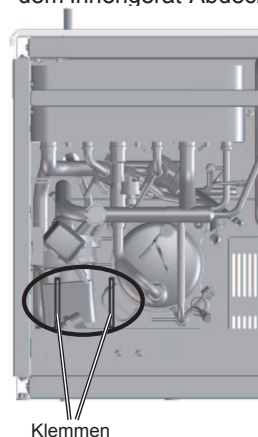
- 2 Schließen Sie die Übertragungskabel zwischen dem Innen- und dem Außengerät an die Anschlüsse 1 und 2 der Anschlussleiste (TB2) an.



- 3 Führen Sie die Kabelanschluss durch die Klemmen, die sich an der oberen Seite des Innengeräts befinden.



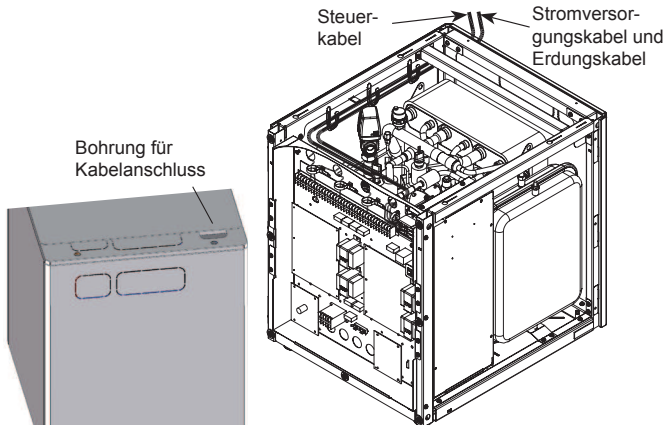
- 4 Führen Sie mit der Verkabelung eine Schleife durch die unter dem Innengerät-Abdeckungsschutz platzierten Schellen durch.



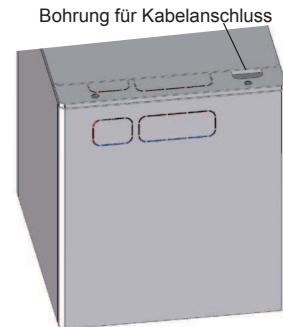
#### HINWEIS

Dies soll das Entfernen des Schaltkastens ohne Probleme mit der Stromverkabelung sicherstellen. Lösen Sie die Verkabelungsschleife in einem solchen Fall, bevor Sie den Schaltkasten entfernen.

- 5 Führen Sie die Kabel aus der Öffnung für den Kabelanschluss heraus, der sich an der Rückseite des Geräts befindet.



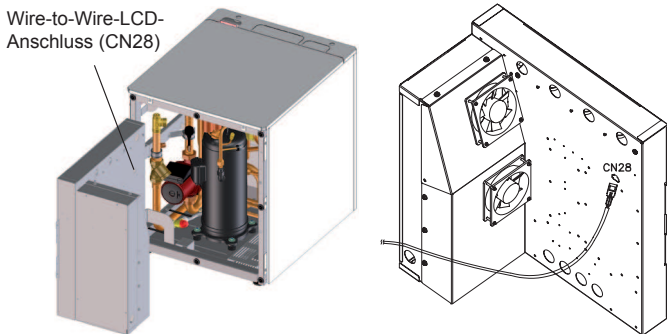
- 3 Führen Sie das Anschlusskabel aus der Öffnung für den Kabelanschluss heraus, der sich an der Rückseite des Geräts befindet.



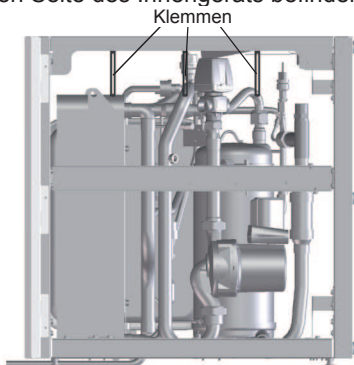
**8.4.6 Anschluss der LCD-Verkabelung**

Bei einem unabhängigen Innengerät (ohne Speicher) muss die HITACHI-LCD-Benutzerschnittstelle (PC-S80TE) verwendet werden, die mit einem Anschlusskabel als Zubehör geliefert wird. Die Installation muss wie folgt ausgeführt werden:

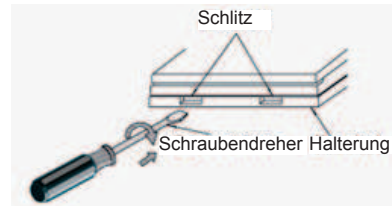
- 1 Schließen Sie das LCD-Anschlusskabel (mit PC-S80TE geliefert) an den Wire-to-Wire-Anschluss an der Rückseite des Schaltkastens (CN28) an.



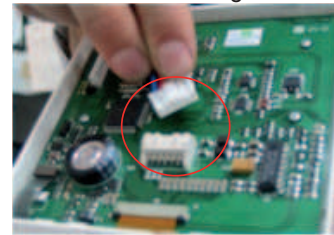
- 2 Führen Sie das Anschlusskabel durch die Klemmen, die sich an der oberen Seite des Innengeräts befinden.



- 4 Trennen Sie die Steuereinheit-Halterung mit einem Flachkopfschraubendreher - wie gezeigt - vom vorderen Bereich.



- 5 Schließen das freie Ende des LCD-Anschlusskabels (dessen anderes Ende zuvor an den Schaltkasten angeschlossen wurde) an die PCB der LCD-Steuerung an. Anschließend montieren Sie erneut die LCD-Abdeckungen.



**! VORSICHT**

Achten Sie darauf, dass Sie nicht das Mikro und andere Komponenten an der PCB der LCD-Steuerung berühren. Dies ist ein Schutz vor Störungen durch statische Elektrizität.

- 6 Zum Schluss befestigen Sie die hintere Abdeckung der LCD-Steuerung auf geeigneter Höhe an der Wand und schließen Sie die LCD-Abdeckung.

**i HINWEIS**

Versuchen Sie, den größtmöglichen Abstand zwischen dem LCD-Anschluss und den Stromkabeln einzuhalten.

DEUTSCH

### 8.4.7 Nivellierungsverfahren

Nach Durchführung der Innengerät-Anschlüsse stellen Sie die Höhe der Montagefüße so ein, dass der Kältemittelleitungsauslass perfekt mit dem Installationsanschluss ausgerichtet ist.



#### HINWEIS

- Passen Sie nur den erforderlichen Montagefuß des Geräts an.
- Beginnen Sie, indem alle vier Füße so weit wie möglich eingeschraubt sind (werkseitige Position).
- Für das Nivellierungsverfahren sind zwei Personen erforderlich.

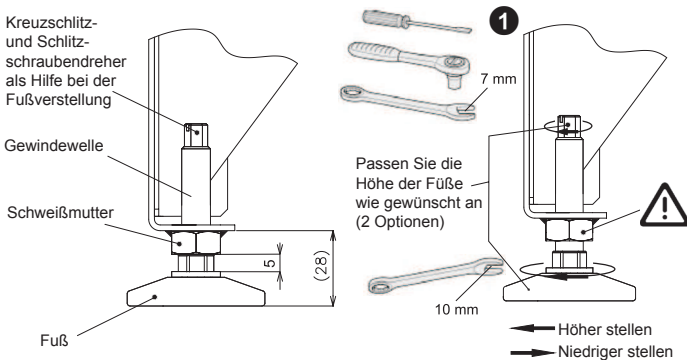
Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Drehen Sie die Montagefüße, um die Höhe zu erweitern (verwenden Sie zu diesem Zweck den Sechskant- oder Schlitzschraubendreher am Wellenende).



#### VORSICHT

- Achten Sie darauf, nicht die Schweißmutter zu drehen, wenn Sie an den Montagefüßen drehen. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher mit einem Höhenprofil von weniger als 5 mm.
- Verstellen Sie immer nur einen Fuß auf einmal. Nach der Anpassung müssen alle 4 Gegenmutter fest angezogen werden.



### 8.4.8 Testen und Prüfung

Bevor Sie die Abdeckungen montieren, testen und prüfen Sie die folgenden Elemente:

- Wasserleck od. -leakage
- Kältemittelleck
- Elektrische Anschlüsse
- ...



#### HINWEIS

Spezifische Details zur Kältemittel-Befüllung finden Sie in den Kapiteln *Kältemittelmenge*, *Wasserbefüllung* und *Inbetriebnahme* in diesem Dokument und im Installations- und Betriebshandbuch für Außengeräte.



#### GEFAHR

**SCHALTEN SIE NICHT DIE STROMVERSORGUNG DES INNENGERÄTS UND WARMWASSERSPEICHERS AN, BEVOR SIE BEIDE KREISLÄUFE MIT WASSER GEFÜLLT UND DEN WASSERDRUCK UND DAS NICHTVORHANDENSEIN VON WASSERLECKS GEPRÜFT HABEN.**

### 8.4.9 Montage der Abdeckungen

Zum Schluss montieren Sie alle entfernten Abdeckungen erneut.

## 8.5 INSTALLATION DES INNENGERÄTS MIT HITACHI-SPEICHER (SPEICHER ÜBER INNENGERÄT INTEGRIERT)



#### HINWEIS

Bitte konsultieren Sie das *Installations- und Betriebshandbuch* des Warmwasserspeichers von YUTAKI S80.

## 8.6 INSTALLATION DES INNENGERÄTS MIT HITACHI-SPEICHER (SPEICHER NEBEN DEM INNENGERÄT)



#### HINWEIS

Bitte konsultieren Sie das *Installations- und Betriebshandbuch* des Warmwasserspeichers von YUTAKI S80.



## 9 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 Kompressor ausfall führen, da er nicht genügend vorgewärmt wurde.
- Wenn das System nach mehr als 3 Monaten Stillstand gestartet wird, sollten Sie es von Ihrem Wartungsdienst überprüfen lassen.
- Setzen Sie den Hauptschalter in die Position AUS wenn das System für einen langen Zeitraum ausgeschaltet ist: Da der Ölheizter immer unter Strom steht, auch wenn der Kompressor nicht in Betrieb ist, wird Strom verbraucht bis der Hauptschalter auf AUS gestellt wird.

## 10 INNENGERÄTE-BETRIEB

### 10.1 POSITION DER BETRIEBSSCHALTER

#### 10.1.1 Für Innengerät allein (ohne Speicher)

Für die Innengeräte allein (ohne Speicher) wird die LCD-Steuerung (PC-S80TE) als Zubehör geliefert.

##### 1 Start/Stopp

Durch Drücken dieser Taste wird die gewählte Zone oder das gesamte Gerät ein-/ausgeschaltet, wenn keine Zone gewählt ist.

##### 2 Pfeiltasten

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

##### 3 Ok-Taste

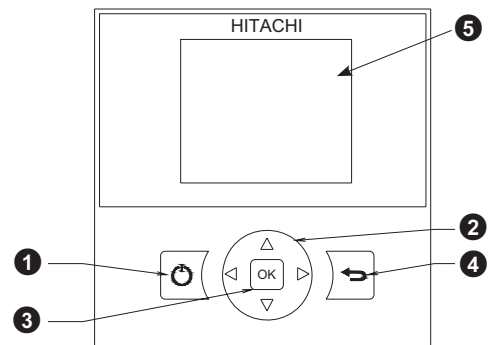
Wählt die zu editierenden Variablen aus und bestätigt den gewählten Wert.

##### 4 Zurück-Taste

Wird als Abbruchtaste verwendet, wenn ein Element bearbeitet wird, oder um zum Hauptmenü der globalen Anzeige zurück zu gehen.

##### 5 LCD-Anzeige

Bildschirm auf dem die Steuerungssoftware angezeigt wird.



#### 10.1.2 Für Innengerät mit HITACHI-Warmwasserspeicher

In diesem Fall ist die LCD-Steuerung (PC-S80TE) im Warmwasserspeicher integriert.

##### 6 Wartungsklappe der Benutzerschnittstelle

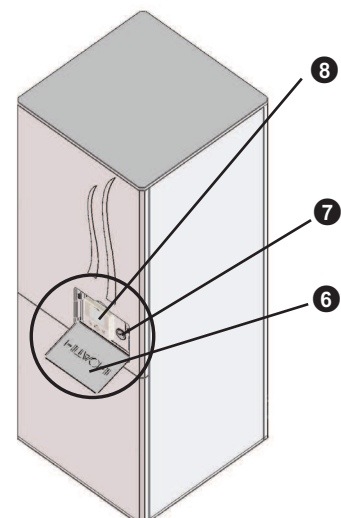
Zum Schutz der LCD-Steuerung und des Manometers.

##### 7 Manometer

Manometer zur Steuerung des Wasserauslassdrucks in der Anlage.

##### 8 LCD-Steuerung

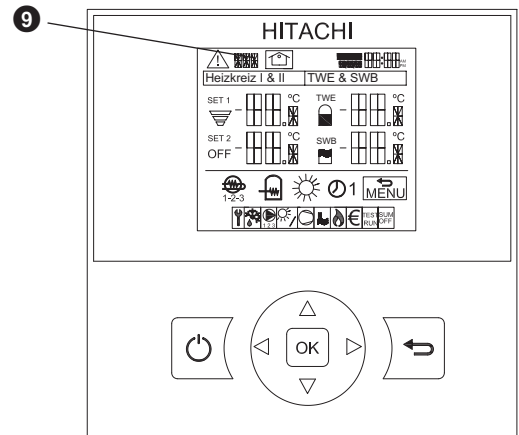
Geräte-Schnittstelle, die dem Benutzer beim Konfigurieren der verfügbaren Einstellungen hilft.



## 10.2 ANZEIGE BEI FEHLERHAFTEN BETRIEBSBEDINGUNGEN

### 9 Alarmcode

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



## 11 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.

## 11.1 VORHERIGE ÜBERPRÜFUNG

### 11.1.1 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.

### 11.1.2 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 1MΩ 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.
- Überprüfen Sie, ob die externe Verkabelung korrekt angebracht ist, um so Probleme mit Vibrationen, Geräusche und Durchtrennen von Kabeln an den Platten zu vermeiden.

### 11.1.3 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.
- Entfernen Sie die Luft in der Wasserpumpe, wie dies im Abschnitt *Wasserbefüllung* des Kapitels *Kältemittel- und Wasserleitungen* in diesem Dokument beschrieben wird.
- Auf jede undichte Stelle im Wasserkreislauf prüfen.
- Stellen Sie sicher, dass die interne Wassermenge korrekt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ventile des Hydraulikkreislaufs geöffnet sind.

#### VORSICHT

- *Der Betrieb des Systems mit geschlossenen Ventilen kann zur Beschädigung des Geräts führen.*
- *Überprüfen Sie, ob das Luftablass-Ventil offen ist und der Hydraulik-Kreislauf entlüftet wird. Der Installateur ist dafür verantwortlich, dass die gesamte Luft aus der Anlage abgelassen wird.*
- *Überprüfen Sie, ob die Wasserpumpe des Heizkreislaufs innerhalb des Pumpen-Betriebsbereichs arbeitet und der Wasserfluss das Pumpenminimum nicht unterschreitet. Wenn der Wasserdurchfluss geringer als 12 Liter/Minute 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.*

### 11.1.4 Überprüfung des Kältemittelkreislaufs

- Überprüfen Sie, dass die Absperrventile der Gasleitungen und der Flüssigkeitsleitungen des Außengeräts 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.

## 11.2 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 in der LCD-Steuerung den Heizbetrieb-Modus.
- 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 Start/Stop.

#### ◆ 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:
    - ◆ Der Wassereinstellpunkt wird 3 Tage lang konstant bei 25°C gehalten.
    - ◆ Der Wassereinstellpunkt wird für 4 Tage auf maximale Heiztemperaturen (aber immer begrenzt auf ≤ 55°C) gestellt.

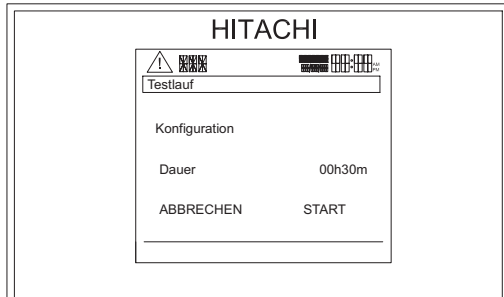
#### VORSICHT

- *Das Heizen bei niedrigen Wassertemperaturen (ungefähr 10°C bis 15°C) und niedrigen Außenumgebungstemperaturen (<10°C) kann beim Entfrostern die Wärmepumpe beschädigen.*
- *Es wird empfohlen, das Gerät (zuerst Stromversorgung EIN) mit ausgeschaltetem Heizer (DSW4-7: EIN) und Zwangshalt Kompressor. Um das Wasser über die Wasserpumpe zirkulieren zu lassen und die möglicherweise vorhandene Luft aus dem Gerät zu entfernen.*

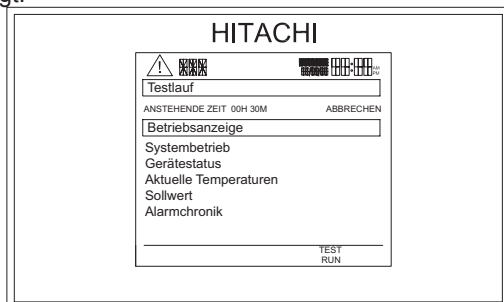
### 11.3 TESTLAUF DES INNENGERÄTS

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.

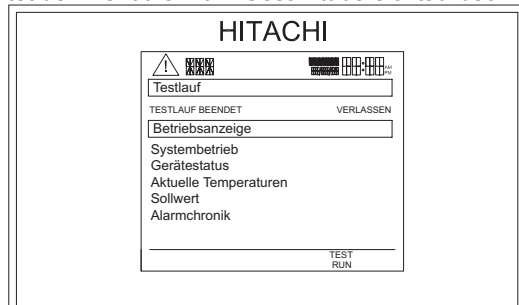
Beachten Sie, dass der Testlaufmodus der Gleiche wie der auf dem Gesamtübersichts-Bildschirm gewählte Gerätemodus ist.



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 EXIT leitet den Benutzer zum Gesamtübersichtsbildschirm.



#### 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  $T_{max}$  ein, um ein unerwünschtes Thermo OFF zu vermeiden.
- Wenn  $Two > T_{max}$  ist, muss der Testlauf und der Betrieb gestoppt werden. Wenn die Temperatur  $Two < T_{max}$  ist, 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.

## 12 LCD-STEUERUNG

Die LCD-Benutzersteuerung ist eine benutzerfreundliche Bedienungseinheit zur Steuerung des YUTAKI S80-Geräts. Diese Steuerung verwendet OpenTherm-Kommunikation, die die Fernbedienung des Geräts über ein intelligentes Raumthermostat ermöglicht.

### 12.1 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.

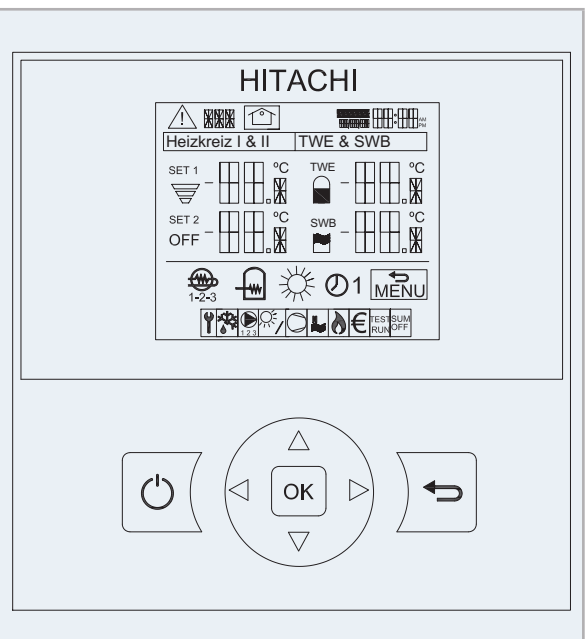
Nur die folgenden Parameter können auf dem Bildschirm "Gesamtbildschirm" modifiziert werden:

- Warmwassertemperatur
- Schwimmbad-Temperatur
- START/STOPP der Kreisläufe, Warmwasser, 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><b>1</b> Uhrzeit und Datum Zeigt das aktuelle Datum und die Uhrzeit an. Die angezeigte Information kann im Steuerungskonfigurationsmenü geändert werden.</p>	
<p><b>2</b> Alarmanzeige Die Alarmanzeige erscheint, wenn ein Alarm festgestellt wird. Das Alarmsymbol und der Alarmcode erscheint.</p>	
<p>Steuerung des Kreislaufs I und II Dies zeigt die für jeden Kreislauf errechnete Temperatureinstellung und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der Temperatureinstellung an. Durch Drücken der Taste START/STOPP auf einem der Kreisläufe wird dieser ein- oder ausgeschaltet. 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SET: Einstellen der Steuerungstemperatur</li> <li>• OTC: Einstellen der OCT-Temperatur</li> <li>• ROOM: Raumtemperatureinstellung</li> <li>• CURR: Aktuelle Raumtemperatur</li> </ul>	
<p>Warmwasser-Steuerung Verfügbare Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmwasserspeicher-Temperatureinstellung</li> <li>• Warmwasserspeichertemperatur</li> </ul> <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. <b>4</b> Sie verfügt auch über ein Symbol, das zeigt, ob der elektrische Heizer für das Warmwasser arbeitet oder nicht, und ein anderes, das anzeigt, ob ein Timer für den aktuellen Tag konfiguriert ist. Die Einstellung der Warmwasser-Temperatur kann durch Drücken der darüber befindlichen OK-Taste geändert werden. Durch Drücken der START/STOPP-Taste über dem Warmwasserbereich wird der Betrieb gestartet oder gestoppt. Wenn Antilegionellen eingeschaltet ist, erscheint ein ANTL-Text und die konfigurierte Einstellung am Antilegionellen-Menü wird angezeigt.</p>	<p>Konfigurationsmenü</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätekonfiguration</li> <li>• Reglerkonfiguration</li> <li>• Zurück zum Hauptmenü (Abmeldung für Installer)</li> </ul> <p><b>9</b> 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>Schwimmbad-Steuerung Verfügbare Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwimmbad-Temperatureinstellung</li> <li>• Schwimmbad-Wassertemperatur</li> </ul> <p><b>5</b> 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 START/STOPP-Taste über dem Schwimmbadbereich wird der Betrieb ein- oder ausgeschaltet.</p>	<p><b>10</b> Timer-Anzeige Wenn der Geräte-Timer eingestellt ist, erscheint das Timer-Anzeigesymbol mit seiner Einstellungsnummer.</p> <p>Gerätstatussignale 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"> <li>• Installermodusanzeige</li> <li>• Entfrosten</li> <li><b>11</b> • Wasserpumpen</li> <li>• Zusätzliches Solarsystem</li> <li>• Kompressor ON</li> <li>• Heizkessel in Betrieb</li> <li>• Tarife-Eingang</li> <li>• Testlauf</li> <li>• Sommerabschaltung Aus</li> </ul>
<p><b>6</b> Gerätemodus (Heizbetrieb) Dieses Symbol zeigt den Gerätemodus vom Betriebsstatus an.</p>	<p><b>12</b> Zentrale Steuerungsanzeige Kann im lokalen oder zentralen Modus gewählt werden.</p>
<p><b>7</b> Warmwasser-Heizerbetrieb (wenn erforderlich)</p>	
<p><b>8</b> Heizer-Stufen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 - Stufe 1</li> <li>• 2 - Stufe 2</li> <li>• 3 - Stufe 3</li> </ul> <p>Steuerung Heizers Warmwasserspeichers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EIN</li> <li>• Vom Timer deaktiviert</li> </ul>	<p>Gerät (Status)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizgerät</li> </ul> <p>Timer aktiviert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testlauf</li> <li>• Automatische Sommerabschaltung</li> </ul>

## 12.2 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

Symbol	Name	Werte	Erläuterung
OFF	 Kreislaufstatus I oder II	OFF	Kreislauf I oder II in Bedarf-AUS
		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	
		Warmwasser arbeitet zwischen $0 < X \leq 33\%$ der gewünschten Temperatur	
		Warmwasser arbeitet zwischen $33 < X \leq 66\%$ der gewünschten Temperatur	
	Warmwasser 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	
		Schwimmbad arbeitet zwischen $33 < X \leq 66\%$ der gewünschten Temperatur	
		Schwimmbad arbeitet zwischen $66 < X \leq 100\%$ der gewünschten Temperatur	
888	Einstelltemperaturen	Wert	Zeigt die Temperatureinstellung des Kreislaufes oder TWE 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
 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	Schaltkreisstatus I oder II Stufe	 1-2-3	Zeigt an welche der 3 möglichen Heizer-Stufen im Heizkreislauf angewendet wird
	Warmwasserspeicher-Heizer		Informiert über den Warmwasserspeicher-Heizerbetrieb. (wenn aktiviert)
			Informiert über den Warmwasserspeicher-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 Solarhilfssystem ist in Betrieb

Symbol	Name	Werte	Erläuterung
	Kompressor		Kompressoren aktiviert (1:R410A / 2:R134a)
	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.
	Entfrost		Entfrost-Funktion ist aktiv
<b>TEST RUN</b>	Testlauf	<b>TEST RUN</b>	Informiert über die Aktivierung der "Testlauf"-Funktion im Außengerät
<b>SUM OFF</b>	Sommerabschaltung Aus	<b>SUM OFF</b>	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 "Zurück"-Taste umzuschalten. Die "Gesamtbildschirm" erscheint, wenn es möglich ist zum Menü zurückzukehren
	Zentral		Das Zentralmodus-Symbol kann Lokal oder Zentral sein. Jedes hat sein eigenes Symbol.

## 12.3 MENÜBESCHREIBUNG

Zwei Typen von Konfigurations-Modi können gewählt werden:

### 12.3.1 Benutzermodus

#### ◆ Menüinhalte (für Benutzermodus)

Menüinhalte				
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
<b>Gerätekonfiguration</b>				
	Betriebsanzeige-Parameter			
		Systembetrieb		
		Gerätestatus		
		Aktuelle Temperaturen		
		Sollwert		
		Alarmchronik		
	Allgemeine Parameter			
	Zentrale Beiden-Optionen			
	Systemkonfiguration			
	Heizbetrieb			
		Wasserkalkul.-T° C1		
		Wasserkalkul.-T° C2		
	TWE			
	Schwimmbad			
	Timer-Einheit			
	Szenen Schöpfung			
	Daily Muster			
	Daily Muster Abtretung			
	Wiederherstellung Abtretung			
	Optionale Funktionen			
	Sommerabschaltung Aus			
	Tariffunktion			
<b>Reglerkonfiguration</b>				
	Zeit und Datum			
	Sprachenauswahl			
	LCD-Energieerspar.			
	Bildschirmkontrast			
	Über Regler			
<b>Zurück zum Hauptmenü</b>				

### 12.3.2 Installermodus

#### ◆ Installer-Zugriff

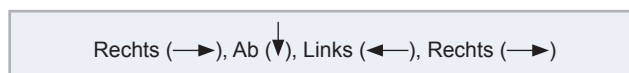
Ein spezieller Nutzer mit höheren Zugriffsrechten kann die Steuerung zur Systemkonfiguration verwenden.

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.



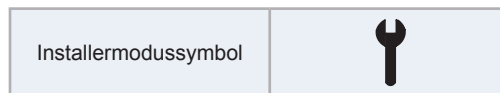
Danach erscheint die Meldung "Die Passwortkombination eingeben".

Die Passwortkombination für den Installer ist:



Drücken Sie OK zur Bestätigung des Passworts.

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



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	
<b>Gerätekonfiguration</b>					
	Betriebsanzeige-Parameter				
		Systembetrieb			
		Gerätestatus			
		Aktuelle Temperaturen			
		Sollwert			
		Alarmchronik			
	Allgemeine Parameter				
		Raumthermostat-Optionen			☞
		Zentrale Beiden-Optionen			
		Kühlkreislaufadr.			☞
		Innengeräteadr.			☞
	Systemkonfiguration				
		Benutzerrechte			☞
		Heizbetrieb			
		Wasserkalkul.-T° C1			
		Wasserkalkul.-T° C2			
		T°-Bereich C1			☞
		T°-Bereich C2			☞
	TWE				
	Schwimmbad				
	Timer-Einheit				
		Szenen Schöpfung			
		Daily Muster			
		Daily Muster Abtretung			
		Wiederherstellung Abtretung			
	Zusatzheizung				☞
		Heizquelle			☞
		Konfiguration des elektrischen Heizers (*1)			☞
		Heizkessel-Konfiguration (*2)			☞
		Solar-Konfiguration			☞
		Mischventile			☞
		Wasserpumpen-Parameter			☞
	Optionale Funktionen				
		Sommerabschaltung Aus			
		Festlaufschutz			☞
		Tariffunktion			
		Hydr.-Sep.-Status			☞

Menüinhalte					Bemerkungen
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	
		Testlauf			☞
		Estrich Trocknung			☞
		Stand. Einst. wieder herstellen			☞
<b>Reglerkonfiguration</b>					
		Zeit und Datum			
		Sprachenauswahl			
		LCD-Energieerspar.			
		Bildschirmkontrast			
		Über Regler			
<b>Abmeldung</b>					

DEUTSCH



**HINWEIS**

- (\*1): Dieser Parameter wird angezeigt, wenn die "Heizquelle" auf "WP + Heizer" eingestellt ist.
- (\*2): Dieser Parameter wird angezeigt, wenn die "Heizquelle" auf "WP + Heizkessel" eingestellt ist.

## 12.4 MENÜ-NAVIGATION

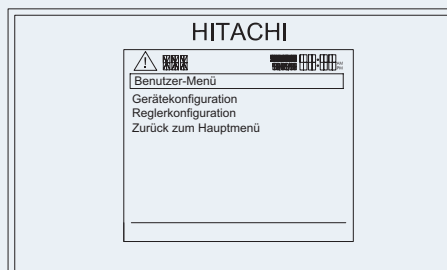


### HINWEIS

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](#).

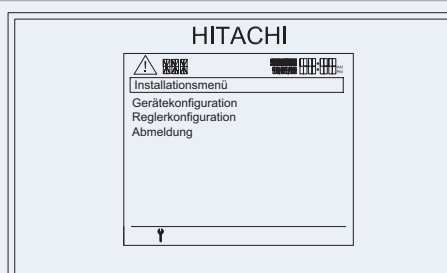
Das Benutzer-Menü verfügt über die folgenden Funktionen:

- Gerätekonfiguration
- Reglerkonfiguration
- Zurück zum Hauptmenü



Das Installationsmenü verfügt über die folgenden Funktionen:

- Gerätekonfiguration
- Reglerkonfiguration
- Abmeldung

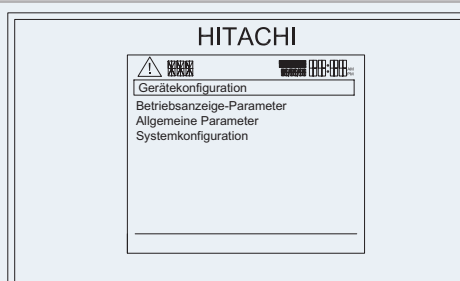


### 12.4.1 Gerätekonfiguration

Die folgenden Kapitel erklären alle erforderlichen Punkte zum Gerätekonfigurationsmenü.

Die "Gerätekonfiguration" verfügt über die folgenden Funktionen:

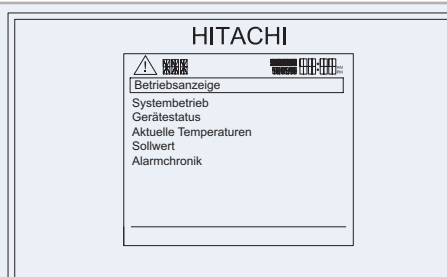
- Betriebsanzeige-Parameter
- Allgemeine Parameter
- Systemkonfiguration



#### 12.4.1.1 Betriebsanzeige-Parameter

"Betriebsanzeige-Parameter" verfügt über die folgenden 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
<b>Systembetrieb</b>						
OPST		Betriebsstatus	OFF	OFF / Warm D-OFF / Warm T-OFF / Warm ON / TWE OFF / TWE ON / TWE OFF / TWE ON / Alarm XXX (XXX= Code-Nummer)	-	-
<b>Gerätestatus</b>						
MVP		C2 Mischventilposition (%)	-	Variabler Wert	-	%
Pd	🔑	Ausströmdruck R134a (MPa)	-	Variabler Wert	-	MPa
Ps	🔑	Ansaugdruck R134a (MPa)	-	Variabler Wert	-	MPa
EVI	🔑	Öffnung des Innen-Expansionsventils 1 (%)	-	Variabler Wert	-	%
E2	🔑	Öffnung des Innen-Expansionsventils 2 (%)	-	Variabler Wert	-	%
EO	🔑	Öffnung des Außen-Expansionsventils (%)	-	Variabler Wert	-	%
H4	🔑	Inverterbetriebsfrequenz 1 (Hz)	-	Variabler Wert	-	Hz
H2	🔑	Inverterbetriebsfrequenz 2 (Hz)	-	Variabler Wert	-	Hz
DEF	🔑	Entfrosten	-	Variabler Wert	-	-
DI		Abschaltursache 1	-	Variabler Wert	-	-
D2		Abschaltursache 2	-	Variabler Wert	-	-
P1	🔑	Kompressor-Betriebsstrom 1 (A)	-	Variabler Wert	-	A
P2	🔑	Kompressor-Betriebsstrom 2 (A)	-	Variabler Wert	-	A
ROM1		PCB 1-Firmware	-	Variabler Wert	-	-
ROM2		PCB 3-Firmware	-	Variabler Wert	-	-
CD		Produktspezifischer Code	-	Variabler Wert	-	-
<b>Aktuelle Temperaturen</b>						
I1		Wassereinlasstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
OT		Wasserauslasstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
OC1		Wasserauslasstemperatur 3 <sup>(*4)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
OC2		Wasserauslasstemperatur C2 <sup>(*1)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
OH		Warmwassertemperatur <sup>(*2)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
OS		Schwimmbad-Temperatur <sup>(*3)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
Ta		Außenumgebungstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
Ta.		Zweite Umgebungstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
Ta2		Durchschnittliche Außenumgebungstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
Ta3		Durchschnitt der zweiten Umgebungstemperatur	-	Variabler Wert	-	°C
TaSum		Sommerabschaltdurchschn.-Temperatur	-	Variabler Wert	-	°C
RT1		Raumtemperatur C1 <sup>(*5)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
RT2		Raumtemperatur C2 <sup>(*1)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
Td1	🔑	Abgasstemperatur (R410A)	-	Variabler Wert	-	°C
Td2	🔑	Abgasstemperatur (R134a)	-	Variabler Wert	-	°C
Tg1	🔑	Gastemperatur (R410A)	-	Variabler Wert	-	°C
Tg2	🔑	Ansauggasttemperatur (R134a)	-	Variabler Wert	-	°C
TI1	🔑	Flüssigkeitstemperatur (R410A)	-	Variabler Wert	-	°C
TI2	🔑	Flüssigkeitstemperatur (R134a)	-	Variabler Wert	-	°C
Ts	🔑	Verdampfergasttemperatur (R410A)	-	Variabler Wert	-	°C
Ts2	🔑	Verdampfergasttemperatur (R134a)	-	Variabler Wert	-	°C
<b>Sollwert</b>						
TC		Wassertemperatureinstellung	-	Variabler Wert	-	°C
OTCS1		Einstellpunkt OTC-Versorgung C1 <sup>(*5)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
OTCS2		Einstellpunkt OTC-Versorgung C2 <sup>(*1)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
RTS1		Raumtemperatur-Einstellpunkt C1 <sup>(*5)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
RTS2		Raumtemperatur-Einstellpunkt C2 <sup>(*1)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
T <sub>DHWS</sub>		Einstellpunkt Warmwassertemperatur <sup>(*2)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
T <sub>SWP</sub>		Schwimmbad-Temperatur-Einstellpunkt <sup>(*3)</sup>	-	Variabler Wert	-	°C
<b>Alarmchronik</b>						

🔑: Verfügbar nur für den Installer.



**HINWEIS**

- Der "Sommerabschaltungs-Durchschnitt" wird als "- -" angezeigt wenn der "Sommerabschaltungsstatus" deaktiviert ist.
- (\*1): Dieser Parameter wird angezeigt, wenn die "Wasserkalkulation T° C2" aktiviert ist ("Punkte", "Neigung" oder "Fest").
- (\*2): Dieser Parameter wird angezeigt, wenn der "TWE-Status" aktiviert ist.
- (\*3): Dieser Parameter wird angezeigt, wenn der "Schwimmbad-Status" aktiviert ist.
- (\*4): Dieser Parameter wird angezeigt, wenn die "Heizquelle" der "WP+Heizer"- oder "WP+Heizkessel"-Modus ist.
- (\*5): Dieser Parameter wird angezeigt, wenn die "Wasserkalkulation T° C1" aktiviert ist ("Keine").

**12.4.1.2 Allgemeine Parameter**

<p>"Allgemeine Parameter" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumthermostat-Optionen </li> <li>• Zentrale Beiden-Optionen</li> <li>• Kühlkreislaufadresse </li> <li>• Innengeräteadresse </li> </ul>	
---	--

Allgemeine Parameter ermöglichen die Konfiguration der allgemeinen Systemvariablen.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
RTO	Raumthermostat-Optionen	-	-	-	-
COO	Zentrale Beiden-Optionen	-	-	-	-
Oua	Kühlkreislaufadresse	0	0~63	1	-
Iua	Innengeräteadresse	0	0~63	1	-

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



**VORSICHT**

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

**◆ Raumthermostat-Optionen**

<p>"Raumthermostat-Optionen" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermostat</li> <li>• Verb. Heizkreis. (*)</li> <li>• Kompensat. fakt. C1 (*)</li> <li>• Kompensat. fakt. C2 (*)</li> <li>• Raumthermo AUS T° (*)</li> <li>• Min. Einschaltzeit (min)</li> <li>• Min. Ausschaltzeit (min)</li> </ul>	
---	--



**HINWEIS**

(\*) Dieser Parameter wird angezeigt, wenn das "Thermostat" installiert ist.

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

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
<b>Raumthermostat-Optionen</b>					
RTT	Thermostat <sup>(*)</sup>	Nicht installiert	Nicht installiert / installiert	1	-
BIN	Verbindungsschaltkreise	-	-	-	-
Rfact <sub>1</sub>	Kompensationsfaktor C1	2	0~5	1	-
Rfact <sub>2</sub>	Kompensationsfaktor C2 <sup>(*)</sup>	2	0~5	1	-
Roff	Raumthermostat AUS T°	3	0~5	1	°C
Rton	Min. Einschaltzeit (min)	6	0~15	1	Min.
Rtoff	Min. Ausschaltzeit (min)	6	0~15	1	Min.



**HINWEIS**

- <sup>(\*)</sup>: Dieser Parameter wird angezeigt, wenn die "Bedienung Typ" am Menü "Zentrale Bedien-Optionen" auf "Luft" oder "Voll"-Modus eingestellt ist, und das Thermostat installiert ist.
- <sup>(\*)</sup>: Dieser Parameter wird angezeigt, wenn die "Wasserkalkulation T° C2" aktiviert ist ("Punkte", "Neigung" oder "Fest").

**Verbindungsschaltkreise**

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

<p>"Verbindungsschaltkreise" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreis 1</li> <li>• Kreis 2</li> <li>• Kreis 1 &amp; 2</li> </ul>	
---	--



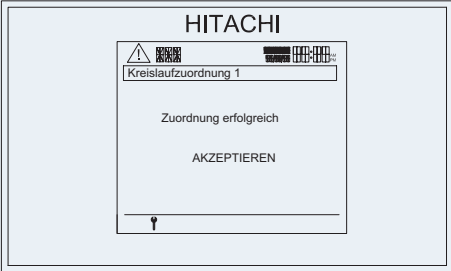
**HINWEIS**

Wenn nur einer der zwei Kreise verbunden ist, können die Thermostat-Funktionen des Kreises verwendet werden, der nicht verbunden ist.

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

<p>Führen Sie am kabellosen Empfänger ein Reset aus, indem Sie den Knopf 15 Sekunden lang drücken. Dies löscht die aktuelle Konfiguration des Empfängers.</p> <p>Präparieren Sie danach den kabellosen Empfänger zum Verlinken mit dem Raumthermostat und Gerät. Drücken Sie die Empfängertaste 5 Sekunden lang.</p> <p>Wählen Sie danach den zu verlinkenden Schaltkreis in der Verbindungszone. Nach der Auswahl zwischen den zu verbindenden Schaltkreisen erscheint folgendes Bildschirmfenster.</p>	
<p>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.</p>	

**DEUTSCH**

<p>Aktivieren Sie danach den Verbindungsmodus im Raumthermostat. Anleitungen zum Thermostat finden Sie im Handbuch. Bestätigen Sie nach der Aktivierung durch Drücken der Taste OK.</p> <p>Danach ist die Verbindung beendet und die folgende Meldung erscheint an der Steuerung.</p>	
---	--

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:

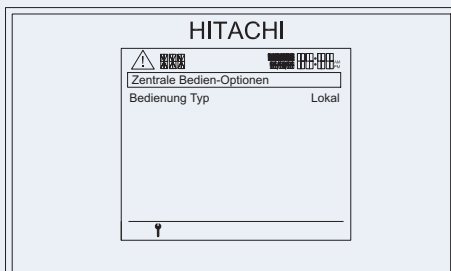
- Stellen Sie sicher, dass alle Thermostate in der AUS-Position sind.
- Drücken Sie die den Knopf am Empfänger 15 Sekunden lang, um die aktuelle Konfiguration zu löschen.
- Drücken Sie den Knopf am Empfänger 5 Sekunden lang.
- Wählen Sie den zu verlinkenden Schaltkreis im Verbindungsmenü. Drücken Sie 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 Fernbedienungs-thermostat 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 Betriebsoptionen**

Diese Option wird verwendet, um das Yutaki S80-Gerät von einem zentralisierten KNX-System aus zu steuern. Dieses System kann Daten vom Gerät ablesen.

<p>"Zentrale Bedien-Optionen" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienung Typ</li> </ul>	
--	--

Das Untermenü von "Zentrale Bedien-Optionen" zeigt die folgenden Variablen an.

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

Verschieden Bereiche sind nachfolgend beschrieben:

- Intern: zentrale Befehle sind nicht erlaubt.
- Luft: Die LCD funktioniert als Raumthermostat. KNX sendet die Raumthermostat-Einstellung und die Umgebungstemperatur. Yutaki S80 arbeitet mit diesen Daten, wenn sie vom Raumthermostat gesendet werden.
- Wasser: KNX sendet die Wassertemperatur-Einstellung (Heizen und Kühlen) an Yutaki S80.
- Voll: KNX kann alle Variablen von Luft und Wasser gleichzeitig steuern.

### 12.4.1.3 Systemkonfiguration

Die folgenden Kapitel erklären alle erforderlichen Punkte zum Menü "Systemkonfiguration".

"Systemkonfiguration" verfügt über die folgenden Funktionen:

- Benutzerrechte
- Heizbetrieb
- TWE
- Schwimmbad
- Timer-Einheit
- Zusätzliches Heizen
- Mischventile
- Wasserpumpe
- Optionale Funktionen
- Testlauf
- Estrichtrocknung
- Stand. Einst. wieder herstellen

**HITACHI**

Systemkonfiguration

- Benutzerrechte
- Heizbetrieb
- TWE
- Schwimmbad
- Timer-Einheit
- zusätzl. Heizung
- Mischventil
- Wasserpumpe
- Optionale Funktionen

**HITACHI**

Systemkonfiguration

- Testlauf
- Estrichtrocknung
- Stand. Einst. wieder herstellen

DEUTSCH

**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**

"Benutzerrechte" verfügt über die folgenden Funktionen:

- Kalkulation Typenwahl
- Antileg.-Aktivierung

**HITACHI**

Benutzerrechte

Kalkulation Typenwahl	Ja
Antileg.-Aktivierung	Nein

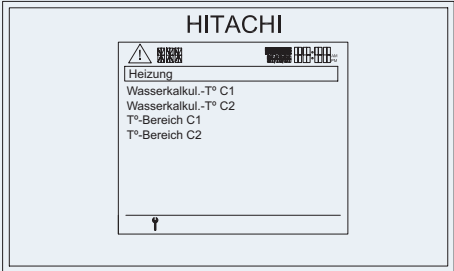
Dies definiert, was der Benutzer machen oder nicht machen kann. Zum Beispiel kann der Installer entscheiden, ob der Benutzer zwischen den verschiedenen Wasserkalkulationstypen umschalten kann oder nicht, oder ob der Benutzer die Antilegionellen-Funktion aktivieren oder deaktivieren kann.

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

◆ **Heizbetrieb**

"Heizung" verfügt über die folgenden Funktionen:

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



**Wasserkalkulations-T° C1 und C2**


Der Hauptparameter beim Konfigurieren einer Heizung ist die Wasserkalkulationstemperatur.

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:

- Keine
- Punkte
- Neigung
- Fest

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



**i HINWEIS**

Der Installer kann die Möglichkeit zur Umschaltung zwischen den Wasserkalkulationsmodi sperren. In diesem Fall kann der Benutzer die Variablentypen der Wasserkalkulation nicht editieren.

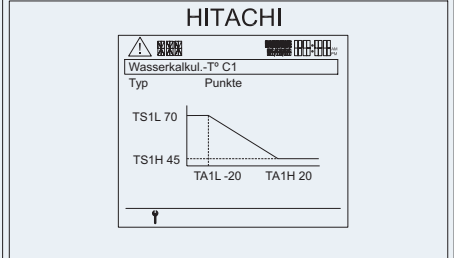
- Keine

Die "Keine"-Option deaktiviert den Kreislauf.



- 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.

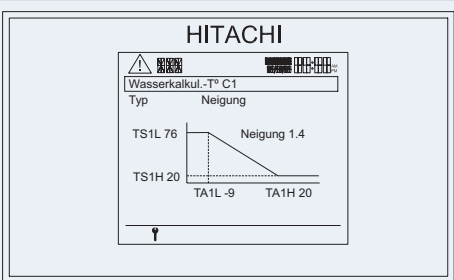




• Neigung

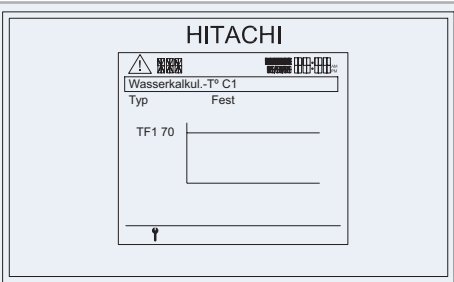
Kalkuliert die Temperatureinstellung mittels einer vom Installer konfigurierten Neigung. In diesem Bildschirm kann der Benutzer die gleichen Variablen konfigurieren, wie im Point-Bildschirm, aber nur automatisch. Der Benutzer kann nur die Neigungsvariable editieren und stellt damit automatisch Werte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

**i 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.



**DEUTSCH**

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

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
<b>Wasserkalkulationstyp</b>					
WT1	Wasserkalkulationstemperatur C1	Neigung	Keine / Punkte / Neigung / Fest	-	-
WT2	Wasserkalkulationstemperatur C2	Keine	Keine / Punkte / Neigung / Fest	-	-
<b>OTC-Heizpunkte-Steuerung C1</b>					
TS1L	Einstellpunkt bei niedriger Umgebungstemperatur C1	70	$T_{max_1} \sim T_{min_1} (^{\circ})$	1	$^{\circ}C$
TS1H	Einstellpunkt bei hoher Umgebungstemperatur C1	45	$T_{max_1} \sim T_{min_1} (^{\circ})$	1	$^{\circ}C$
TA1L	Niedrige Umgebungstemperatur C1	-20	-20~6	1	$^{\circ}C$
TA1H	Hohe Umgebungstemperatur C1	20	7~25	1	$^{\circ}C$
<b>OTC-Heizpunkte-Steuerung C2</b>					
TS2L	Einstellpunkt bei niedriger Umgebungstemperatur C2	44	$T_{max_2} \sim T_{min_2} (^{\circ})$	1	$^{\circ}C$
TS2H	Einstellpunkt bei hoher Umgebungstemperatur C2	20	$T_{max_2} \sim T_{min_2} (^{\circ})$	1	$^{\circ}C$
TA2L	Niedrige Umgebungstemperatur C2	-20	-20~6	1	$^{\circ}C$
TA2H	Hohe Umgebungstemperatur C2	20	7~25	1	$^{\circ}C$
<b>OTC-Heizpunkte-Neigungssteuerung C1</b>					
OTC1	Gradient C1	1,4	0,2~2,2	0,1	-
<b>OTC-Heizpunkte-Neigungssteuerung C2</b>					
OTC2	Gradient C2	0,6	0,2~2,2	0,1	-
<b>Feste Heizungstemperatur C1</b>					
TF1	Feste Temperatur C1	70	$T_{max_1} \sim T_{min_1} (^{\circ})$	1	$^{\circ}C$
<b>Feste Heizungstemperatur C2</b>					
TF2	Feste Temperatur C2	40	$T_{max_2} \sim T_{min_2} (^{\circ})$	1	$^{\circ}C$

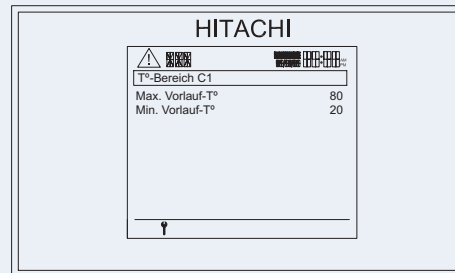
**i HINWEIS**

(\*): Die Werte ( $T_{max_{1/2}} \sim T_{min_{1/2}}$ ) werden vom Installer eingestellt.

## T°-Bereich C1 und C2

"T°-Bereich C1/C2" verfügt über die folgenden Funktionen:

- Maximale Vorlauftemperatur
- Minimale Vorlauftemperatur













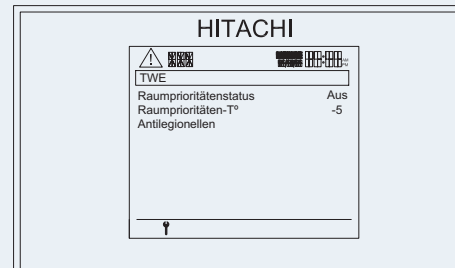
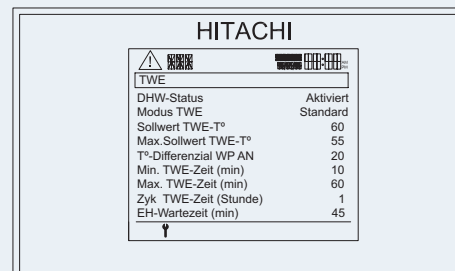
Auf den Bildschirmen verwendete Variablen werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
<b>T°-Bereich C1</b>					
Tmax <sub>1</sub>	Maximale Vorlauftemperatur	80	35~80	1	°C
Tmin <sub>1</sub>	Minimale Vorlauftemperatur	20	20~34	1	°C
<b>T°-Bereich C2</b>					
Tmax <sub>2</sub>	Maximale Vorlauftemperatur	55	35~80	1	°C
Tmin <sub>2</sub>	Minimale Vorlauftemperatur	20	20~34	1	°C

## ◆ TWE-Konfiguration

"TWE" verfügt über die folgenden Funktionen, wenn "TWE-Status" aktiviert ist:

- TWE-Status
- Modus TWE
- Sollwert TWE-T°
- Max. Sollwert TWE-T° 
- Warmwassertemperaturdifferenzial (\*1) 
- T°-Differenzial WP AN 
- Min. TWE-Zeit (min) 
- Max. TWE-Zeit (min) 
- Zykl. TWE-Zeit (Stunde) 
- EHWartezeit (min) 
- Raumprioritätenstatus 
- Raumprioritäten-T° 
- Antilegionellen 



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	-	-
DHWm	Modus TWE	Standard	Standard / Hoher Bedarf	-	-
T <sub>DHWS</sub>	Sollwert TWE-T°	60	30 ~ (T <sub>DHWmax</sub> ) <sup>(*)</sup>	1	°C
T <sub>DHWmax</sub>	Max. Sollwert TWE-T°	65	40~75	1	°C
T <sub>DHWON</sub>	TWE-T°-Differenzial (*)	6	2~15	1	°C
T <sub>HPON</sub>	T°-Differenzial WP AN	20	10~40	1	°C
T <sub>DHWMIN</sub>	Min. TWE-Zeit (min)	10	0~15	1	Min.
T <sub>DHWMAX</sub>	Max. TWE-Zeit (min)	60	20~150	1	Min.
C <sub>DHW</sub>	Zyk. TWE-Zeit (Stunde)	1	0~24	1	Stunde
DHW <sub>EH</sub>	EH-Wartezeit (min)	45	0~60	1	Min.
SHPT <sub>s</sub>	Raumprioritätenstatus	Aus	Aus/Ein	-	-
SHPT	Raumprioritäten-T°	-5	-20~0	1	°C
LEG	Antilegionellen	-	-	-	-

DEUTSCH

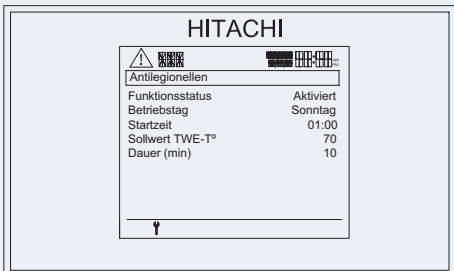
**i HINWEIS**

(\*1): Dieser Parameter wird angezeigt, wenn "Modus TWE" auf "Hoher Bedarf" eingestellt ist.

(\*2): Wert (T<sub>DHWmax</sub> wird vom Installer eingestellt).

**Antilegionellen**

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

<p>"Antilegionellen" verfügt über die folgenden Funktionen, wenn "Funktionsstatus" aktiviert ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsstatus</li> <li>• Betriebstag</li> <li>• Startzeit</li> <li>• Sollwert TWE-T°</li> <li>• Dauer (min)</li> </ul>	
---	--

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	(00:00~23:59)	00:01	Uhrzeit
DHWTSP	Sollwert TWE-T°	70	50~75	1	°C
KeepP	Dauer (min)	10	10~60	1	Min.

Wenn "Funktions-Status" aktiviert ist, startet sie zur ausgewählten Uhrzeit ("Startzeit") und am ausgewählten Tag ("Betriebstag") mit der ausgewählten Temperatur ("Sollwert TWE-T°") für die ausgewählte Zeitdauer ("Dauer").

Am Gesamtübersicht erscheint der Text "ANTL" im Behälterbereich.

**! VORSICHT**

- Die Antilegionellen-Funktion ist standardmäßig ausgeblendet. Der Installer kann sie durch die 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 dem Benutzer Brandwunden zufügen. Der Installer ist für die ordnungsgemäße Konfiguration der Funktion, Benachrichtigung der Benutzer und Aktivierung der Funktion verantwortlich.

**Schwimmbad**

<p>"Schwimmbad" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwimmbad-Status</li> <li>• Sollwert Schwimmbad-T°</li> <li>• Ausgleich Schwimmbad-T°</li> </ul>	
---	--

Die Schwimmbad-Konfigurationsparameter werden in der folgenden Tabelle angezeigt.

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
SWP	Schwimmbad-Status	Deaktiviert	Deaktiviert / Aktiviert	-	-
SWPs	Sollwert Schwimmbad-T°	24	24~33	1	°C
SWoff	Ausgleich Schwimmbad-T°	15	10~31	1	°C

◆ **Timer-Einheit**

Der Benutzer kann bis zu 7 Szenen erzeugen, bei denen die gesamte Gerätekonfiguration verfügbar ist. Diese Szenen können verschiedenen Teilen des Tags zugeordnet werden, indem ein tägliches Muster erzeugt wird. Danach kann der Benutzer jedem Wochentag ein tägliches Muster zuordnen.

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

<p>"Timer-Einheit" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szenen Schöpfung</li> <li>• Daily Muster</li> <li>• Daily Muster Abtretung</li> <li>• Wiederherstellung Abtretung</li> </ul>	
---	--

**Szenen Schöpfung**

"Szenen-Schöpfung" wird zur Einstellung der unterschiedlichen Gerätekonfiguration verwendet.

<p>Der Benutzer wählt zwischen 7 Szenen im Szenen-Schöpfungsmenü.</p>	
<p>Nach Auswahl einer Szene erscheint die Konfiguration dieser Szene.</p>	

Die editierbaren Elemente an diesem Bildschirm sind für jedes Szenario:

Variable	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte	Wann erscheint es?
Kreis 1	Erlaubt	Verboten / Erlaubt	-	-	Immer
Einstellpunkt Kreis 1	70	$T_{max_1} \sim T_{min_1} (^{\circ})$	1	$^{\circ}C$	Wenn "Wasserkalkulations T° C1" auf "Fest" eingestellt ist.
Kreis 2	Erlaubt	Verboten / Erlaubt	-	-	Wenn die "Wasserkalkulation T° C2" aktiviert ist ("Punkte", "Neigung" oder "Fest").
Einstellpunkt Kreis 2	40	$T_{max_2} \sim T_{min_2} (^{\circ})$	1	$^{\circ}C$	Wenn "Wasserkalkulations T° C2" auf "Fest" eingestellt ist.
TWE	Erlaubt	Verboten / Erlaubt	-	-	Wenn "TWE-Status" aktiviert ist.
TWE-Sollwert	60	$30 \sim (T_{DHWmax}) (^{\circ})$	1	$^{\circ}C$	Wenn "TWE-Status" aktiviert ist.
SWP	Erlaubt	Verboten / Erlaubt	-	-	Wenn "Schwimmbad-Status" aktiviert ist.
SWP-Einstelltemperatur	24	(SWPs)	1	$^{\circ}C$	Wenn "Schwimmbad-Status" aktiviert ist.



**HINWEIS**

- (\*) Die Werte ( $T_{max_{1/2}} \sim T_{min_{1/2}}$ ) und ( $T_{DHWmax}$ ) werden vom Installer eingestellt.
- Beachten Sie, dass bei der Änderung der Einstellungen der "Wasserkalkulation T°" 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.

**Muster-Erstellung**

Die "Muster-Erstellung" wird zur Einstellung der Szenen in verschiedenen Momenten an einem Tag verwendet.

<p>Die "Muster-Erstellung" enthält 6 tägliche Muster.</p>	
<p>Jeder der täglichen Muster kann auf eine der Szenen eingestellt werden, die während der gegebenen Zeitintervalle angewendet werden.</p> <p>Die Spalte auf der rechten Seite zeigt - wenn vorhanden - die gewählte Szene an. Die Uhrzeiten in der Tabelle können vom Benutzer bearbeitet werden.</p> <p>Die Timer werden linear erzeugt, das bedeutet, dass der Intervall in einer gegebenen Zeile starten muss, wenn der Vorherige beendet ist.</p> <p>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.</p>	

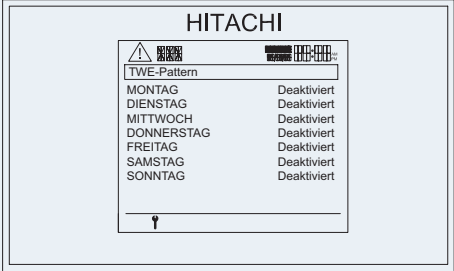


**HINWEIS**

- 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 das tägliche Muster nicht für eine gegebene Szene 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.

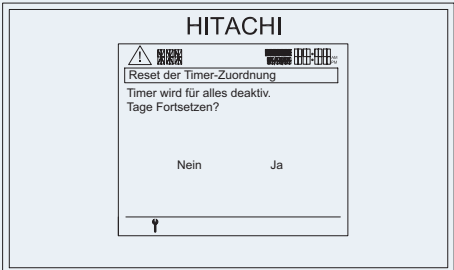
### Daily Muster Abtretung

Die "Daily Muster Abtretung" wird zur Einstellung der verschiedenen täglichen Muster für jeden Tag der Woche verwendet.

<p>An "Daily Muster Abtretung" kann das tägliche Muster konfiguriert werden. Es wird jeden Tag ausgeführt oder deaktiviert, wenn kein Muster an diesem Tag angewendet wird.</p>	
---	--

### Wiederherstellung Abtretung

"Reset der Timer-Zuordnung" wird zum Deaktivieren des Timers für alle Tage verwendet.

<p>Bestätigung wird nach Auswahl von "Reset der Timer-Zuordnung" gefordert. Beim Drücken von Ja werden alle Tage an der Timer-Zuweisung auf den deaktivierten Wert gesetzt.</p>	
---	---

### ◆ Zusätzliches Heizen

<p>"Zusätzl. Heizung" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizquelle</li> <li>• Konfiguration des elektrischen Heizers (*1)</li> <li>• Heizkessel-Konfiguration (*2)</li> <li>• Solar-Konfiguration</li> </ul>	
--	--

### HINWEIS

- (\*1): Dieser Parameter wird angezeigt, wenn die "Heizquelle" auf "WP + Heizer" eingestellt ist.
- (\*2): Dieser Parameter wird angezeigt, wenn die "Heizquelle" auf "WP + Heizkessel" eingestellt ist.

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	-	-
<b>Konfiguration des elektrischen Heizers</b>					
MOT	Bivalenter Punkt für EH	0	-20~20	1	°C
ksco	Ausgleich des Versorgungseinstellpunktes	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.
<b>Heizkessel-Konfiguration</b>					
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.
WT	Wartezeit (min)	30	1~90	1	Min.
Kscob	Heizkessel-Offset-Temperatur	4	0~10	1	°C
<b>Solar-Konfiguration</b>					
Ssta	Status	Deaktiviert	Deaktiviert / Aktiviert	-	-
T <sub>DHWSOL</sub>	Max. TWE-Zeit (min)	60	30~240	1	Min.

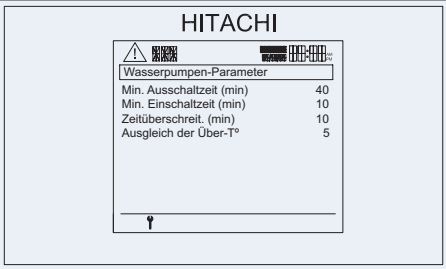
◆ **Mischventile**

<p>"Misch-Ventile" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proportionalband</li> <li>• Integr. Reset-Faktor.</li> <li>• Betr.-Zeitfaktor</li> </ul>	
---	--

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



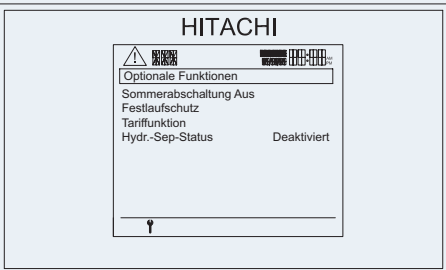
◆ **Wasserpumpe** 

<p>"Wasserpumpe-Parameter" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. Ausschaltzeit</li> <li>• Min. Einschaltzeit</li> <li>• Zeitüberschreit.</li> <li>• Ausgleich der Über-T°</li> </ul>	
---	--

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°	5	1~10	1	°C

◆ **Optionale Funktionen**

<p>"Optionale Funktionen" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sommerabschaltung Aus</li> <li>• Festlaufschutz </li> <li>• Tariffunktion</li> <li>• Hydr.-Sep.-Status </li> </ul>	
--	---

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**

Die Sommerabschaltung-Funktion kann für den Auto-Modus konfiguriert werden.

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



## Festlaufschutz

"Festlaufschutz" beinhaltet die folgenden Variablen.

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

"Tariffunktion" verfügt über die folgenden Funktionen:

REF	Beschreibung	Standardwert	Bereich	Schritte	Geräte
TarSt	Tariffunktionsstatus	Deaktiviert	Deaktiviert / Aktiviert	-	-
TarAct	Tarif-Aktion	WP-Block Nc	WP-Block Nc / WP-Block No / TWE-Block Nc / TWE-Block No	-	-
B-TARIFF	Heizkesselstarif	Deaktiviert	Deaktiviert / Aktiviert	-	-



## HINWEIS

"Heizkesselstarif" wird nur verwendet, wenn die gewählte "Tarif-Aktion" "WP blockiert Nc/No" ist.

## ◆ Testlauf

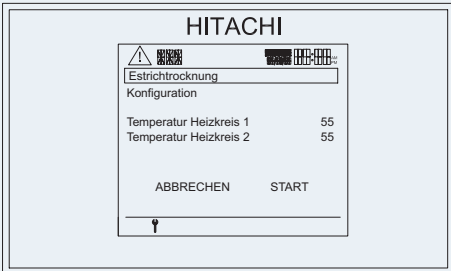
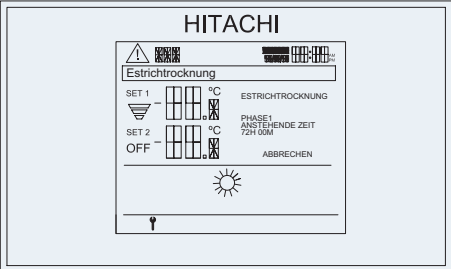
Wenn der Außentestlauf gewählt wird, fragt die Fernbedienung nach der Dauer des Tests. Der Arbeitsmodus ist der Gleiche, wie die im Kapitel [Inbetriebnahme](#) erklärt wird. Nur das Installermodus-Symbol erscheint auf der Informationsleiste.

## ◆ Estrichtrocknung

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

Wenn die Estrichtrocknungsfunktion aktiviert ist, 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.

<p>"Estrichtrocknung" verfügt über die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatur Heizkreis 1</li> <li>• Temperatur Heizkreis 2</li> </ul>	
<p>Sobald der Estrichtrocknungsprozess gestartet wird, wird der Bildschirm an der rechten Seite angezeigt. Er zeigt die verbleibende Zeit und bietet die Option zum Abbrechen des Prozesses.</p>	

Wenn der Prozess beendet ist, erscheint folgender Bildschirm.




**i HINWEIS**

Detaillierte Informationen finden Sie im Kapitel [Optionale Funktionen](#).

**◆ Standardmäßige Einstellung wieder herstellen 🔧**

Bestätigung wird nach Auswahl von "Standardmäßige Einstellungen wieder herstellen" gefordert.



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

**12.4.2 Reglerkonfiguration**

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

"Reglerkonfiguration" verfügt über die folgenden Funktionen:

- Zeit und Datum
- Sprachenauswahl
- LCD-Energieersparnis
- Bildschirmkontrast
- Über Regler



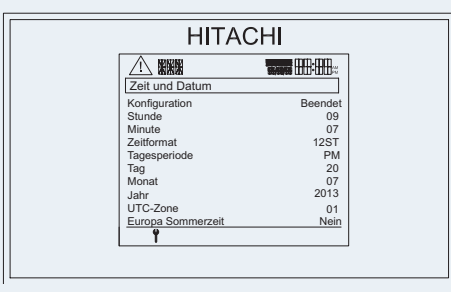
**12.4.2.1 Zeit und Datum**

"Zeit und Datum" enthält verschiedene Funktionen für die Uhrzeit- und Datumskonfiguration. Der "Konfigurations"-Parameter kann gewechselt 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



Konfiguration	Beendet
Stunde	09
Minute	07
Zeitformat	12ST
Tagesperiode	PM
Tag	20
Monat	07
Jahr	2013
UTC-Zone	01
Europa Sommerzeit	Nein

**i 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 Zeit und Datum abhängige Funktionen beeinträchtigt werden, sogar wenn das angezeigte Format "Keine" ist.

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

DEUTSCH

### 12.4.2.2 Sprachenauswahl

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

Es gibt 5 wählbare Sprachen:

- Englisch (EN)
- Französisch (FR)
- Italienisch (IT)
- Spanisch (ES)
- Deutsch (DE)

Die standardmäßig eingestellte Sprache ist Englisch.

### 12.4.2.3 LCD-Energieersparnis

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 Start/Stopp drückt.

Drücken Sie irgendeine Taste, um diesen Modus zu verlassen.

### 12.4.2.4 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.

### 12.4.2.5 Über Regler

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

"Über Regler" verfügt über die folgenden Funktionen:

- PCB1-Firmware
- PCB3-Firmware
- Regler-Firmware
- Regler-Version

### 12.4.3 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.

## 13 GRUNDLEGENDE FEHLERBEHEBUNG

Alle Fehlerbehebungsmaßnahmen dürfen nur von dem Installateur durchgeführt werden.

### VORSICHT

- Wenn eine Wasserundichtigkeit auftritt, stoppen Sie den Betrieb und wenden sich an den Wartungsdienst.
- Bei Brandgeruch oder weißem Rauch, der aus dem Gerät austritt, stoppen Sie das System und wenden 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

- Geräusche durch Verformung von Teilen:

Während des Systemstarts oder -stopps können Geräusche zu hören sein. Dieses rührt von der Wärmeverformung der Plastikteile her. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.

- Kältemittelfluss hörbar:

Beim Starten oder Stoppen des Systems können Geräusche durch den Kühlmittelfluss auftreten.

- Dampf aus dem Außenwärmetauscher:

Beim Entfrostern schmilzt Eis auf dem Außen-Wärmetauscher, was zur Dampfbildung führt.

- Geräusche im Innenwärmetauscher:

Während des Betriebs können im Wärmetauscher des Innengeräts Geräusche entstehen. Dies ist auf gefrierendes oder schmelzendes Wasser zurückzuführen.

- Wassergefälle:

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 das Gerät zum Heizen konfiguriert ist.
- Prüfen Sie, ob "EINSTELLETEMPERATUR" des YUTAKI S80-Systems auf den richtigen Wert gesetzt wurde.
- Prüfen Sie den Stromanschluss der LCD-Steuerung und des Warmwasserspeichers (Sicherungs- oder Trennschalterbetrieb).
- Prüfen Sie die Wassertemperatur und eine mögliche Thermostat-Ausschaltung (wenn höher als 90°C > Thermostat-Ausschaltung).
- Prüfen Sie den Wasserdruck und Wasserdurchfluss (mindestens 0,1MPa).
- Prüfen Sie, dass das manuelle Thermostat des Warmwasserspeichers auf den maximalen Wassereinstellungspunkt durch die YUTAKI S80-Systemsteuerung eingestellt ist (prüfen Sie den Wassereinstellungspunkt bei Antilegionen).

### ◆ HEIZT NICHT KORREKT

- Prüfen Sie, ob der Wasserkreislauf verstopft ist.
- Prüfen Sie, ob die Wasserdruckeinstellung im zulässigen Betriebsbereich liegt.
- Prüfen Sie den Stromanschluss der LCD-Steuerung und des Warmwasserspeichers.
- Sollte das Gerät nicht funktionieren, prüfen Sie den Heizer.

### ◆ 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-Nr. auf LCD-Anzeige



### HINWEIS

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

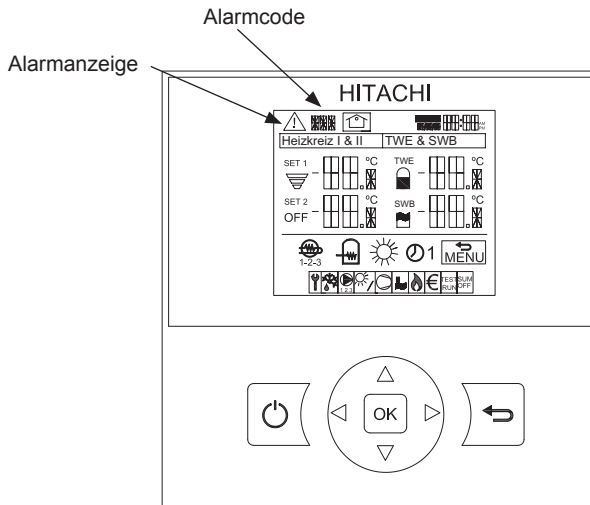


### VORSICHT

- Berühren Sie nicht die Kältemittelrohre während oder nach dem Betrieb, da diese sehr heiß 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.

## 14 FEHLERBEHEBUNG

### ◆ Alarmcode-Anzeige (über die Fernbedienung)



#### HINWEIS

Informationen über Fehlerbehebung über 7-Segment finden Sie im Wartungshandbuch.

LCD-Anzeige	7-Segmen-tanzeige	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
02	02	Außen	Aktivierung der Schutzvorrichtung des Außengeräts (Außer für Alarmcode 41, 42)	Hochdruck-Abbruchvorrichtung aktiviert
03	03	Außen - 1.Zyklus	Übertragungsfehler	Außengerätesicherung durchgebrannt, Innen-/Außenanschlusskabel (Bruch, Kabelstörung, usw.)
04	04	Außen	Inverter-Übertragungsstörung	Steuerung PCB – Anschlusskabel Inverter-PCB (Bruch, Kabelstörung, usw.)
05	05	Außen	Stromphasen-Anomalität	Netzstromkabel in offener Phase im Innengerät
06	06	Außen	Unterspannung, Überspannung	Störung Außengeräte-PCB, Inverter-PCB, DM und CB.
07	07	Außen	Nicht normale Abnahme der Hitze des Austrittsgases Superhitzeegrad	Zu große Kältemittelmenge, Expansionsventilöffnung blockiert, Lüftermotor blockiert
08	08	Außen	Obere Kompressortemperatur Überanstieg	Ungenügend oder Leckage des Kältemittels, verstopfte Rohre, Lüftermotor blockiert
11	11	Hydraulik	Störung Einlasswasserthermistor ( $THM_{WI}$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
12	12	Hydraulik	Störung Wasserauslassthermistor ( $THM_{WO}$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
13	13	1. Kreislauf	Störung Thermistor Innenflüssigkeitsrohrtemperatur ( $THM_L$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
14	14	1. Kreislauf	Störung Thermistor Innengasrohrtemperatur ( $THM_G$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
15	15	1. Kreislauf	Störung Wasserauslassthermistor Kreislauf 2 ( $THM_{WO2}$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
16	16	1. Kreislauf	Störung Warmwasserspeicher-Wasserthermistor ( $THM_{DHW}$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
17	17	1. Kreislauf	Störung Schwimmbadwasserthermistor ( $THM_{SWP}$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
18	18	1. Kreislauf	Störung Wasserauslass-Thermistor 3 ( $THM_{WO3}$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
20	20	Außen	Obere Kompressortemperatur Thermistorfehler ( $THM9$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
21	21	1. Kreislauf	Störung des 2. Umgebungsthermistors ( $THM_{AMB2}$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
22	22	Außen	Störung Außentemperaturthermistor ( $THM7$ )	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.

LCD-Anzeige	7-Segmen-tanzeige	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
24	24	Außen	Störung des Kältemittelverdampfungs-Temperaturthermistors (THM8) des Außengeräts	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
31	31	Außen	Einstellfehler der Innen-/Außenkombination	Einstellfehler der Außen-/Innengeräteleistung, Innengerätegesamtleistung zu groß/klein
35	35	Außen	Fehler Einstellung Innengerätenummer	Es existieren Innengeräte mit der gleichen Nummer im Kältemittelleitungssystem
38	38	Außen	Störung im Außenschutzerfassungskreislauf	Störung Außengeräte-PCB, falsche Verkabelung der Außengeräte-PCB
41	41	Außen	Abpump-Überlast	Außenwärmetauscher verstopft/Kurzschluss, Ausfall des Lüfters
42	42	Außen	Überlast beim Heizbetrieb	Außenwärmeaustauscher verstopft / Kurzschluss, Expansionsventil blockiert
47	47	Außen	Schutz beim Sinken des Ansaugdrucks aktiviert	Ungenügend oder Leckage des Kältemittels, verstopfte Röhre, Expansionsventil blockiert, Lüftermotor blockiert.
48	48	Außen	Aktivierung des Überlastbetriebsschutzes	Zyklusstörung, Störung Inverter-PCB, DM-Störung, Verstopfung des Wärmetauschers, usw.
51	51	Außen	Störung des Inverter-Stromsensors	Fehler in der CT-Verkabelung, Störung Außen-PCB, Störung Inverter-PCB
53	53	Außen	Störung im Invertermodul	Kompressor, Störung ISPM, Verstopfung des Wärmetauschers, usw.
54	54	Außen	Störung Kühlrippentemperatur des Wechselrichters	Fehlerhafter Kühlrippenthermistor, Verstopfung im Wärmetauscher, fehlerhafter Lüftermotor
55	55	Außen	Inverter außer Betrieb	Inverter außer Betrieb oder ausgefallen
57	57	Außen	Störung des Lüftermotorschutzes (GS-Lüftermotor)	-
63	63	Kommunikation	Übertragungsfehler zwischen Zentralsteuerschnittstelle (KNX, usw...) und Innengeräte	Innengerätesicherung durchgebrannt, Anschlusskabel Innen-/Zentralsteuerschnittstelle (Bruch, Kabelstörung, usw.)
EE (100)	EE	Außen	Kompressorschutzalarm	Fehleralarm für Kompressorschaden tritt 3 Mal innerhalb von 6 Stunden auf
70	70	1. Kreislauf	Hydraulik-Alarm	Der Wasserdruck oder Wasserdurchfluss wird im Hydraulikzyklus nicht erfasst
73	73	1. Kreislauf	Vermischung der Übertemperaturgrenze für gemischten Kreislauf.	Versorgungstemperatur Kreislauf 2 > Zieltemperatur + Offset
74	74	1. Kreislauf	Übertemperaturschutz des Geräts	Wasserversorgungstemperatur (Two) ist 20 Sekunden lang um 5°C höher als die maximale Wasserkreislauf-temperatur.
75	75	Hydraulik	Frostschutz bei Kaltwassereinlass, Einlassstemperaturfeststellung	Die Einlasswassertemperatur ist niedriger als 2°C.
76	76	Hydraulik	Frostschutzstopp durch Innenkältemittelflüssigkeits-Temperaturthermistor	-
77	77	1. Kreislauf	Kommunikationsfehler von Opentherm	Keine Opentherm-Kommunikation seit einer Minute
78	78	1. Kreislauf	RF-Kommunikationsfehler	Seit 1 Stunde gibt es keine Kommunikation mit einem oder zwei Funk Empfängern, die mit der RF-Brücke verbunden sind.
79	79	1. Kreislauf - außen	Einstellungsfehler der Geräteleistung	Es gibt keine Konkordanz zwischen Innengeräte- und Außengeräteleistung
80	80	1. Kreislauf - 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.)
101	02↔H1	2. Kreislauf	Aktivierung des Hochdruckschalters	Der Hochdruck (Pd) ist höher als 3 MPa.
102	02↔h1	2. Kreislauf	Aktivierung der Schutzsteuerung bei übermäßigem Hochdruck	Der Hochdruck (Pd) ist 10 Sekunden lang höher als 2.78 MPa.
103	02↔L1	2. Kreislauf	Aktivierung der Schutzsteuerung bei übermäßigem Niederdruck	Der Ansaugdruck (Ps) ist geringer als 0,15 MPa während 1,5 Minuten.

LCD-Anzeige	7-Segmen-tanzeige	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
104	02↔L 1	2. Kreislauf	Aktivierung der Niederdrucksteuerung	Der Ansaugdruck (Ps) ist geringer als 0,1 MPa während 3 Sekunden.
105	02↔E 1	2. Kreislauf	Extrem niedriger Druckunterschied	Das Druckverhältnis vom Hochdruck (Pd) und Niederdruck (Ps) ist niedriger als 1,8 MPa während 3 Minuten.
106	02↔6 1	2. Kreislauf	Extrem hohe Abgastemperatur	Die Abgastemperatur steigt während 10 Minuten auf 120°C oder ist mindestens 5 Sekunden höher als 140°C.
124	2 1	2. Kreislauf	Störung des festen Widerstands 1 (THM <sub>DUMMY</sub> )	Der feste Widerstand ist kurzgeschlossen oder abgetrennt.
125	2 2	2. Kreislauf	Störung des Umgebungstemperatur-Thermistors des Inverter-S-Kastens (THM <sub>INV</sub> )	Der Umgebungstemperatur-Thermistor ist kurz geschlossen oder abgetrennt.
126	2 3	2. Kreislauf	Fehler bei Abgastemperaturthermistor (THM <sub>D</sub> )	Der Abgastemperatur-Thermistor ist kurz geschlossen oder abgetrennt.
127	2 4	2. Kreislauf	Störung des festen Widerstands 2 (THM <sub>DUMMY</sub> )	Der feste Widerstand ist kurzgeschlossen oder abgetrennt.
128	2 6	2. Kreislauf	Fehler bei Ansaugtemperaturthermistor (THM <sub>S</sub> )	Der Ansauggastemperatur-Thermistor ist kurz geschlossen oder abgetrennt.
129	2 7	2. Kreislauf	Fehler bei Abgasdrucksensor	Der Hochdrucksensor ist kurz geschlossen oder abgetrennt.
130	2 8	2. Kreislauf	Fehler bei Ansauggasdrucksensor	Der Niederdrucksensor ist kurz geschlossen oder abgetrennt.
132	0 4	2. Kreislauf	Fehlerhafte Übertragung zwischen Inverter-PCB und Haupt-PCB	Die Kommunikation zwischen der Haupt-PCB (PCB1) und dem Inverter (DIP-IPM/ISPM) funktioniert 30 Sekunden lang nicht korrekt.
134	0 5	2. Kreislauf	Defekte Netzphase	Die Phasen der Stromquelle sind vertauscht angeschlossen oder eine Phase ist nicht angeschlossen.
135	3 0	2. Kreislauf	Falsche PCB-Einstellung	Die Einstellung an den DIP-Schaltern der PCB ist falsch ausgeführt.
136	4 0	2. Kreislauf	Falsche PCB-Funktion	Am DIP-Schalter der PCB wurden falsche Einstellungen vorgenommen, oder ein nicht erlaubter Betrieb wird ausgeführt.
151	0 6	2. Kreislauf	Übermäßig niedrige oder übermäßig hohe Spannung für den Inverter	Die Spannung zwischen Anschluss "P" und "N" des ISPM ist ungenügend.
152	5 1	2. Kreislauf	Fehlerhaftem Betrieb des Stromfühlers	Die Frequenz des Kompressors wird nach dessen Start zwischen 15 - 18 Hz gehalten. Einer der absoluten Werte des Betriebsstroms ist bei jeder Phase U+, U-, V+ und V- niedriger als 1,5 A.
153	5 2	2. Kreislauf	Aktivierung des Schutzes vor plötzlichem Überstrom des Inverters	Die Stromstärke des Kompressors ist höher als der eingestellte Wert.
154	5 3	2. Kreislauf	Aktivierung des Transistormodulschutzes	Das Transistormodul stellt innerhalb von 30 Minuten 3 Mal eine Störung fest.
155	5 4	2. Kreislauf	Anstieg der Kühlrippentemperatur des Inverters	Die Temperatur des Thermistors für die Inverterkühlrippe überschreitet 100°C.

