

## INSTALLATIONS- UND BETRIEBSHANDBUCH

### YUTAKI-SERIE

UND YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG

#### MODELLE

RWM-(2-3)R1E

RWM-(4-10)N1E

RWD-(2-3)RW1E-220S(-K)

RWD-(4-6)NW1E-220S(-K)

RWH-(4.0-6.0)(V)NF(W)E

DHWS(200/260)S-2.7H2E(-W)

RASM-(2/3)VRE

RASM-(4-6)(V)NE

RAS-(2-3)WHVRP1

RAS-(4-10)WH(V)NPE

ATW-YCC-(01-03)



Cooling & Heating

## **English**

Specifications in this manual are subject to change without notice in order that HITACHI may bring the latest innovations to their customers.

Whilst every effort is made to ensure that all specifications are correct, printing errors are beyond HITACHI's control; HITACHI cannot be held responsible for these errors.

## **Español**

Las especificaciones de este manual están sujetas a cambios sin previo aviso a fin de que HITACHI pueda ofrecer las últimas innovaciones a sus clientes.

A pesar de que se hacen todos los esfuerzos posibles para asegurarse de que las especificaciones sean correctas, los errores de impresión están fuera del control de HITACHI, a quien no se hará responsable de ellos.

## **Deutsch**

Bei den technischen Angaben in diesem Handbuch sind Änderungen vorbehalten, damit HITACHI seinen Kunden die jeweils neuesten Innovationen präsentieren kann.

Sämtliche Anstrengungen wurden unternommen, um sicherzustellen, dass alle technischen Informationen ohne Fehler veröffentlicht worden sind. Für Druckfehler kann HITACHI jedoch keine Verantwortung übernehmen, da sie außerhalb ihrer Kontrolle liegen.

## **Français**

Les caractéristiques publiées dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis, HITACHI souhaitant pouvoir toujours offrir à ses clients les dernières innovations.

Bien que tous les efforts sont faits pour assurer l'exactitude des caractéristiques, les erreurs d'impression sont hors du contrôle de HITACHI qui ne pourrait en être tenu responsable.

## **Italiano**

Le specifiche di questo manuale sono soggette a modifica senza preavviso affinché HITACHI possa offrire ai propri clienti le ultime novità.

Sebbene sia stata posta la massima cura nel garantire la correttezza dei dati, HITACHI non è responsabile per eventuali errori di stampa che esulano dal proprio controllo.

## **Português**

As especificações apresentadas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio, de modo a que a HITACHI possa oferecer aos seus clientes, da forma mais expedita possível, as inovações mais recentes.

Apesar de serem feitos todos os esforços para assegurar que todas as especificações apresentadas são correctas, quaisquer erros de impressão estão fora do controlo da HITACHI, que não pode ser responsabilizada por estes erros eventuais.

## **Dansk**

Specifikationerne i denne vejledning kan ændres uden varsel, for at HITACHI kan bringe de nyeste innovationer ud til kunderne.

På trods af alle anstrengelser for at sikre at alle specifikationerne er korrekte, har HITACHI ikke kontrol over trykfejl, og HITACHI kan ikke holdes ansvarlig herfor.

## **Nederlands**

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

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

## **Svenska**

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

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

## **Ελληνικά**

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

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



## CAUTION

This product shall not be mixed with general house waste at the end of its life and it shall be retired according to the appropriated local or national regulations in a environmentally correct way.  
Due to the refrigerant, oil and other components contained in heat pump, its dismantling must be done by a professional installer according to the applicable regulations. Contact to the corresponding authorities for more information.

## PRECAUCIÓN

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

## VORSICHT

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

## 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 contient la pompe à chaleur, son démontage doit être effectué par un installateur professionnel conformément aux réglementations en vigueur.

## AVVERTENZE

Indicazioni per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 2011/65/EU e D.Lgs 4 marzo 2014 n.27  
Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.  
L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.  
L'adeguata raccolta differenziata delle apparecchiature dismesse, per il loro avvio al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.  
Non tentate di smontare il sistema o l'unità da soli poichè ciò potrebbe causare effetti dannosi sulla vostra salute o sull'ambiente.  
Vogliate contattare l'installatore, il rivenditore, o le autorità locali per ulteriori informazioni.  
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente può comportare l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997.

## CUIDADO

O seu produto não deve ser misturado com os desperdícios domésticos de carácter geral no final da sua duração e que deve ser eliminado de acordo com os regulamentos locais ou nacionais adequados de uma forma correcta para o meio ambiente.  
Por causa do refrigerante, do óleo e de outros componentes na bomba de calor, o desmantelamento deve ser realizado por um instalador profissional em conformidade com os regulamentos aplicáveis. Contacte as autoridades correspondentes para obter mais informações.

## ADVASEL!

At produktet ikke må smides ud sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende lokale eller nationale regler på en miljømæssig korrekt måde.  
Da varmepumpen indeholder kølemiddel, olie samt andre komponenter, skal afmontering foretages af en fagmand i overensstemmelse med de gældende bestemmelser. Kontakt de pågældende myndigheder for at få yderligere oplysninger.

## VOORZICHTIG

Dit houdt in dat uw product niet wordt gemengd met gewoon huisvuil wanneer u het weg doet en dat het wordt gescheiden op een milieuvriendelijke manier volgens de geldige plaatselijke en landelijke reguleringen.  
Wegens de aanwezigheid van koelmiddel, olie en andere componenten in de warmtepomp moet het apparaat volgens de toepasselijke regelgeving door een professionele installateur worden gedemonteerd. Neem contact op met de betreffende overheidsdienst voor meer informatie.

## FÖRSIKTIGHET

Det innebär att produkten inte ska slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall utan kasseras på ett miljövänligt sätt i enlighet med gällande lokal eller nationell lagstiftning.  
Eftersom varmepumpen innehåller kylmedel, oljor och andra komponenter, måste den demonteras av en behörig installatör i enlighet med gällande föreskrifter. Ta kontakt med ansvarig myndighet om du vill ha mer information.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Σημαίνει ότι το προϊόν δεν θα πρέπει να αναμιχθεί με τα διάφορα οικιακά απορρίμματα στο τέλος του κύκλου ζωής του και θα πρέπει να αποσυρθεί σύμφωνα με τους κατάλληλους τοπικούς ή εθνικούς κανονισμούς και με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.  
Λόγω του ψυκτικού, του λαδιού και άλλων εξαρτημάτων που περιλαμβάνονται στην αντλία θέρμανσης, η αποσυναρμολόγησή του πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο επαγγελματία τεχνικό, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τις αντίστοιχες αρχές.

**MODELS CODIFICATION**

**Important note:** Please, check, according to the model name, which is your heat pump system, how it is abbreviated and referred to in this instruction manual. This Installation and Operation Manual is related to YUTAKI Units.

**CODIFICACIÓN DE MODELOS**

**Nota importante:** compruebe, de acuerdo con el nombre del modelo, el tipo de bomba de calor, su abreviatura y su referencia en el presente manual de instrucciones. Este Manual de instalación y funcionamiento está relacionado con unidades YUTAKI.

**MODELLCODES**

**Wichtiger Hinweis:** Bitte stellen Sie anhand der Modellbezeichnung den Typ der Wärmepumpe und das entsprechende, in diesem Technischen Handbuch verwendete Kürzel fest. Dieses Installations- und Betriebshandbuch bezieht sich auf die YUTAKI Geräte

**CODIFICATION DES MODÈLES**

**Note importante :** veuillez déterminer, d'après le nom du modèle, quel est votre type de pompe à chaleur et quelle est son abréviation et référence dans ce manuel d'instruction. Ce manuel d'installation et de fonctionnement concerne les unités YUTAKI.

**CODIFICAZIONE DEI MODELLI**

**Nota importante:** controllare in base al modello il tipo di pompa di calore, la descrizione e il tipo di abbreviazione utilizzati nel manuale di istruzioni. Questo Manuale di installazione e d'uso è relativo alle unità YUTAKI.

**CODIFICAÇÃO DE MODELOS**

**Nota Importante:** de acordo com o nome do modelo, verifique o tipo da sua bomba de calor e a respetiva abreviatura e menção neste manual de instruções. Este manual de instalação e de funcionamento está relacionado com unidades YUTAKI

**MODELKODIFICERING**

**Vigtig information:** Kontrollér venligst din varmepumpetype i henhold til modelnavnet, hvordan den forkortes, og hvilken reference den har i denne vejledning. Denne installations- og betjeningsvejledning gælder for YUTAKI-enheder.

**CODERING VAN DE MODELLEN**

**Belangrijke opmerking:** Controleer aan de hand van de modelnaam welk type warmtepomp u heeft, hoe de naam wordt afgekort en hoe ernaar wordt verwezen in deze instructiehandleiding. Deze installatie- en gebruikshandleiding geldt voor YUTAKI-units.

**MODELLER**

**Viktigt!** Kontrollera med modellnamnet vilken typ av värmepump du har, hur den förkortas och hur den anges i den här handboken. Denna Installations- och driftshandbok gäller för YUTAKI-enheter.

**ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΝΤΕΛΩΝ**

**Σημαντική σημείωση:** Ελέγξτε, σύμφωνα με το όνομα μοντέλου, τον τύπο της δικής σας αντλίας θέρμανσης και με ποια σύντμηση δηλώνεται και αναφέρεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας αναφέρεται στις μονάδες YUTAKI.

EN

The English version is the original one; other languages are translated from English. Should any discrepancy occur between the English and the translated versions, the English version shall prevail.

ES

La versión en inglés es la original, y las versiones en otros idiomas son traducciones de la inglesa. En caso de discrepancias entre la versión inglesa y las versiones traducidas, prevalecerá la versión inglesa.

DE

Die englische Fassung ist das Original, und die Fassungen in anderen Sprachen werden aus dem Englischen übersetzt. Sollten die englische und die übersetzten Fassungen voneinander abweichen, so hat die englische Fassung Vorrang.

FR

La version anglaise est la version originale; les autres langues sont traduites de l'anglais. En cas de divergence entre les versions anglaise et traduite, la version anglaise prévaudra.

IT

La versione inglese è l'originale e le versioni in altre lingue sono traduzioni dall'inglese. In caso di divergenze tra la versione inglese e quella tradotta, fa fede la versione inglese.

PT

A versão inglesa é a original; as versões em outras línguas são traduzidas do inglês. Em caso de divergência entre a versão em língua inglesa e as versões traduzidas, faz fé a versão em língua inglesa.

DA

Den engelske udgave er originalen, og udgaverne på andre sprog er oversat fra engelsk. Hvis der forekommer uoverensstemmelser mellem den engelske og den oversatte sprogudgave, vil den engelske udgave være gældende.

NL

De Engelse versie is de originele; andere talen zijn vertaald uit het Engels. In geval van verschillen tussen de Engelse versie en de vertaalde versies, heeft de Engelse versie voorrang.

SV

Den engelska versionen är originalet, och versionerna på andra språk är från engelska översättningar. I händelse av bristande överensstämmelse mellan den engelska och den översatta versionerna, skall den engelska versionen vara giltig.

EL

Η αγγλική έκδοση είναι το πρωτότυπο και οι εκδόσεις σε άλλες γλώσσες μεταφράζονται από τα αγγλικά. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν διαφορές μεταξύ της αγγλικής και της μεταφρασμένης έκδοσης, η αγγλική έκδοση είναι επικρατέστερη.

EN	English	Original version
ES	Español	Versión traducida
DE	Deutsch	Übersetzte Version
FR	Français	Version traduite
IT	Italiano	Versione tradotta
PT	Português	Versão traduzida
DA	Dansk	Oversat version
NL	Nederlands	Vertaalde versie
SV	Svenska	Översatt version
EL	Ελληνικά	Μεταφρασμένη έκδοση

## General Index

<b>1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Allgemeine Informationen.....	1
1.1.1 Allgemeine Hinweise .....	1
1.1.2 Einleitung.....	1
1.1.2.1 Übersicht über das YUTAKI-System .....	1
1.1.2.2 Übersicht der Betriebe .....	2
1.2 Angewendete Symbole .....	4
1.3 Produktübersicht .....	5
1.3.1 Klassifizierung der Geräte .....	5
1.3.1.1 Split-System - Außengerät .....	5
1.3.1.2 Split-System - Innengerät.....	5
1.3.1.3 Monoblock-System.....	6
1.3.1.4 Ergänzungssystem.....	7
1.3.2 Produktliste.....	7
1.3.2.1 Split-System - R32 Außengerät.....	7
1.3.2.2 Split-System - R410A Außengerät .....	7
1.3.2.3 Split-System - Innengerät.....	8
1.3.2.4 Monoblock-System.....	11
1.3.2.5 Ergänzungssystem.....	12
<b>2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE .....</b>	<b>13</b>
2.1 Zusätzliche Sicherheitshinweise .....	13
2.2 Wichtiger Hinweis.....	13
<b>3 NAME DER TEILE UND ANGABEN DER ABMESSUNG.....</b>	<b>14</b>
3.1 RAS-2WHVRP1 / RAS-2.5WHVRP1 / RAS-3WHVRP1 .....	14
3.2 RAS-(4-10)WH(V)NPE .....	15
3.3 RWM-(2.0-3.0)R1E.....	16
3.4 RWM-(4.0-6.0)N1E.....	17
3.5 RWM-(8.0/10.0)N1E.....	18
3.6 RWD-(2.0-6.0)(N/R)W1E-220S(-K) .....	19
3.7 RWH-(4.0-6.0)(V)NFE .....	20
3.8 RWH-(4.0-6.0)(V)NFWE.....	21
3.9 RASM-(2/3)VRE .....	22
3.10 RASM-(4-6)(V)RE .....	23

<b>4 ELEKTRISCHE DATEN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Hinweise.....	24
4.2 Split-System - R410A Außengerät.....	25
4.3 Split-System - R32 Außengerät.....	25
4.4 Split-System - Innengerät.....	26
4.4.1 YUTAKI S .....	26
4.4.2 YUTAKI S COMBI.....	27
4.4.3 YUTAKI S80 .....	28
4.5 Monoblock-System .....	30
<b>5 BETRIEBSBEREICH .....</b>	<b>31</b>
5.1 Betriebsbereich der Stromversorgung.....	31
5.2 R410A Temperaturbetriebsbereich.....	31
5.2.1 Raumheizung .....	31
5.2.2 WW.....	33
5.2.3 Schwimmbadbeheizung .....	34
5.2.4 Kühlung (Kühl-Set erforderlich).....	34
5.3 R32 Temperaturbetriebsbereich .....	35
5.3.1 Raumheizung .....	35
5.3.2 WW.....	36
5.3.3 Schwimmbadbeheizung .....	36
5.3.4 Kühlung (Kühl-Set erforderlich).....	37
5.4 R410A Hydraulikbetriebsbereich.....	37
5.4.1 Hydraulikdaten .....	37
5.5 R32 Hydraulikbetriebsbereich .....	38
5.5.1 Hydraulikdaten .....	38
5.5.2 Leistungskurven der Pumpe.....	39
<b>6 KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNG.....</b>	<b>46</b>
6.1 Allgemeine Hinweise vor der Durchführung der Leitungsverlegung .....	46
6.2 Rohrleitungsanschluss bei Außengeräten.....	46
6.2.1 Lötarbeiten .....	49
6.2.2 Kältemittelmenge.....	49
6.2.3 Abflussleitung .....	49
6.3 R32 Kältemittelkreislauf.....	51
6.3.1 Allgemeine Hinweise zum Kältemittel R32 .....	51
6.3.2 Kältemittelleitung .....	51
6.3.3 Kältemittelmenge.....	53

6.4	R410A Kältemittelkreislauf .....	53
6.4.1	Kältemittelleitung .....	53
6.4.2	Vorsicht bei Kältemittelgaslecks .....	54
6.5	Wasserleitungen .....	56
6.5.1	Wasserleitungslänge .....	56
6.5.2	Wasserleitungsgröße .....	56
6.5.3	Wasserqualität .....	59
6.5.4	Anforderungen und Empfehlungen für den Warmwasserkreislauf .....	61
6.5.5	Wasserdurchflusssteuerung .....	61
6.6	Wasserleitungsanschluss für YUTAKI M .....	62
6.6.1	Leitungsposition und Anschlussgröße .....	62
6.6.2	Aufhängung von Wasserleitungen .....	62
6.7	Heizung und Warmwasser .....	63
6.7.1	YUTAKI S und YUTAKI M .....	63
6.7.2	YUTAKI S COMBI .....	66
6.7.3	YUTAKI S80 .....	69
<b>7</b>	<b>ELEKTRISCHE UND STEUERUNGS-EINSTELLUNGEN .....</b>	<b>72</b>
7.1	Allgemeine Prüfung .....	72
7.2	Elektrische Anschlüsse .....	76
7.2.1	Kabelgröße .....	76
7.2.2	Mindestanforderungen der Schutzvorrichtungen .....	80
7.3	Einstellung der DIP-Schalter und RSW-Schalter .....	84
7.3.1	Außengerät RAS-(2-3)WHVRP1, RAS-(4-10)WH(V)NPE und RASM-(2-6)(V)(N/R)E .....	84
7.3.2	Außengerät RWM-(2.0-10.0)(R/N)1E / RWD-(2.0-6.0)(R/N)W1E-220S-(K) und RWH-(4.0-6.0)(V)NF(W)E .....	88
7.3.3	YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG ATW-YCC-(01-03) .....	93
7.3.4	Position der DIP- und Dreh-Schalter .....	93
7.4	Klemmleistenanschlüsse .....	98
7.4.1	Tabelle Anschlussleiste 1 .....	98
7.4.2	Anschlussleiste 2 für YUTAKI M und YUTAKI S80 .....	99
7.4.3	Anschlussleiste 2 für YUTAKI S und YUTAKI S COMBI .....	110
<b>8</b>	<b>GERÄTESTEUERUNG (PC-ARFH1E) .....</b>	<b>125</b>
8.1	Definition der Schalter .....	125
8.2	Beschreibung der Symbole .....	126
8.2.1	Gängige Symbole .....	126
8.2.2	Symbole für die Gesamtübersicht .....	127
8.2.3	Symbole für die Raumthermostatansicht .....	128
8.3	Inhalte des Raumthermostats .....	129

8.4	Inhalte der Gerätesteuerung .....	130
8.5	Inhalte der Geräte- und Raumthermostatsteuerung.....	132
8.6	Reglerkonfiguration .....	134
8.6.1	Geführte Konfiguration .....	134
8.6.2	Erweiterte Konfiguration .....	138
8.6.2.1	Beispiele möglicher Konfigurationen.....	140
8.7	Hauptbildschirm.....	146
8.7.1	Raumthermostatansicht .....	146
8.7.2	Gesamtübersicht .....	147
8.7.3	Schnellstart-Funktion.....	148
8.8	Menü .....	149
8.8.1	Betriebsinformation .....	149
8.8.2	Systemkonfiguration.....	150
8.8.2.1	Allgemeine Konfigurationsoptionen.....	151
8.8.2.2	Timer- und Zeitplankonfiguration.....	152
8.8.2.3	Konfiguration der Wasser-Einstellungen .....	154
8.8.2.4	Konfiguration des Kühlbetriebs/Heizbetriebs .....	155
8.8.2.5	Konfiguration von Warmwasser (WW) .....	157
8.8.2.6	Schwimmbad-Konfiguration .....	159
8.8.2.7	Konfiguration der Zusatz-Heizung.....	160
8.8.2.8	Wärmepumpenkonfiguration .....	162
8.8.2.9	Konfiguration der optionalen Funktionen .....	164
8.8.2.10	Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler .....	167
8.8.3	Inbetriebnahme .....	168
8.8.4	Reglereinstellungen.....	169
8.8.5	Informationen .....	169
8.8.6	Werkseinstell. zurücksetzen .....	170
8.8.7	Zurück zur Bedienerenebene .....	170
<b>9</b>	<b>GERÄTESTEUERUNG (PC-ARFH2E) .....</b>	<b>171</b>
9.1	Definition der Schalter .....	171
9.2	Beschreibung der Symbole .....	172
9.3	Inhalte der Gerätesteuerung .....	174
9.4	Reglerkonfiguration .....	177
9.4.1	Timer-Assistent für Raumthermostat.....	181
9.4.2	Beispiele möglicher Konfigurationen .....	182
9.5	Haupt-ANSICHT .....	188
9.5.1	Schnellstart-Funktion.....	189
9.6	Startseitenansicht.....	191
9.6.1	Anzeige des nächsten Zeitplans.....	191

9.7	Modusansicht .....	192
9.8	Ansicht von Raum 1/2 .....	192
9.9	Ansicht der Gebläsekonvektoren 1/2 .....	193
9.10	Ansicht des Kreislaufs 1/2 .....	193
9.11	WW-Ansicht.....	194
9.12	SWP-Ansicht .....	194
9.13	Menü .....	195
9.13.1	Betriebsinformation .....	195
9.13.1.1	Live-Ansicht.....	197
9.13.2	Energiedaten .....	201
9.13.3	Timer- und Zeitplankonfiguration .....	203
9.13.4	Systemkonfiguration .....	209
9.13.4.1	Konfiguration der Raumthermostate .....	210
9.13.4.2	Konfiguration der Wasser-Einstellungen .....	211
9.13.4.3	Konfiguration des Kühlbetriebs/Heizbetriebs .....	212
9.13.4.4	Warmwasserspeicher-Konfiguration .....	214
9.13.4.5	Schwimmbad-Konfiguration .....	216
9.13.4.6	Konfiguration der Zusatz-Heizung.....	217
9.13.4.7	Wärmepumpenkonfiguration .....	219
9.13.4.8	Umluftgeräte.....	221
9.13.4.9	Konfiguration der optionalen Funktionen .....	222
9.13.4.10	Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler .....	226
9.13.5	Urlaubsbetrieb .....	228
9.13.6	Reglereinstellungen.....	229
9.13.7	Inbetriebnahme .....	230
9.13.8	Informationen .....	230
9.13.9	Werkseinstell. zurücksetzen .....	231
9.13.10	Installer-Zugriff .....	231
9.13.11	Zurück zur Bedienerenebene .....	232
9.13.12	Die Steuerung verriegeln.....	232
<b>10</b>	<b>YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG ATW-YCC-(01-02) .....</b>	<b>233</b>
10.1	Definition der Schalter .....	233
10.2	Beschreibung der Symbole .....	234
10.2.1	Gängige Symbole.....	234
10.2.2	Symbole für die Gesamtübersicht .....	235
10.3	Inhalt.....	236
10.4	KASKADENSTEUERUNGSKONFIGURATION .....	238
10.4.1	Geführte Konfiguration .....	238
10.4.2	Erweiterte Konfiguration .....	241

10.5	Hauptbildschirm.....	244
10.5.1	Schnellstart-Funktion.....	245
10.6	MENÜ.....	246
10.6.1	Betriebsinformation .....	246
10.6.2	Systemkonfiguration.....	247
10.6.2.1	Allgemeine Konfigurationsoptionen.....	248
10.6.2.2	Timer- und Zeitplankonfiguration.....	249
10.6.2.3	Konfiguration des Kühlbetriebs/Heizbetriebs .....	252
10.6.2.4	Konfiguration von Warmwasser (WW).....	254
10.6.2.5	Schwimmbad-Konfiguration .....	256
10.6.2.6	Konfiguration der Zusatz-Heizung.....	257
10.6.2.7	Wärmepumpenkonfiguration .....	259
10.6.2.8	Konfiguration der optionalen Funktionen .....	260
10.6.2.9	Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler .....	262
10.6.3	Reglereinstellungen.....	263
10.6.4	Inbetriebnahme .....	264
10.6.5	Informationen .....	264
10.6.6	Werkseinstell. zurücksetzen.....	265
10.6.7	Zurück zur Bedienerenebene .....	265
<b>11</b>	<b>YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG ATW-YCC-03 .....</b>	<b>266</b>
11.1	Definition der Schalter .....	266
11.2	Beschreibung der Symbole .....	267
11.3	Inhalte der Kaskadensteuerung .....	269
11.4	KASKADENSTEUERUNGSKONFIGURATION .....	272
11.5	Hauptansicht .....	275
11.5.1	Schnellstart-Funktion.....	276
11.6	Startseitenansicht.....	278
11.6.1	Anzeige des nächsten Zeitplans .....	278
11.7	Modusansicht .....	279
11.8	Ansicht von Raum 1/2 .....	279
11.9	Ansicht der Gebläsekonvektoren 1/2 .....	280
11.10	Ansicht des Kreislaufs 1/2.....	280
11.11	DHW-Ansicht.....	281
11.12	SWP-Ansicht .....	281
11.13	Menü .....	282
11.13.1	Betriebsinformation.....	282
11.13.2	Timer- und Zeitplankonfiguration.....	283

11.13.3 Systemkonfiguration .....	290
11.13.3.1 Konfiguration der Raumthermostate .....	291
11.13.3.2 Konfiguration der Wasser-Einstellungen .....	292
11.13.3.3 Kaskadenkonfiguration .....	293
11.13.3.4 Konfiguration des Kühlbetriebs/Heizbetriebs .....	294
11.13.3.5 Warmwasserspeicher-Konfiguration.....	296
11.13.3.6 Schwimmbad-Konfiguration .....	298
11.13.3.7 Konfiguration der Zusatz-Heizung.....	299
11.13.3.8 Wärmepumpenkonfiguration .....	301
11.13.3.9 Umluftgeräte.....	302
11.13.3.10 Konfiguration der optionalen Funktionen.....	303
11.13.3.11 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler.....	307
11.13.4 Urlaubsbetrieb .....	309
11.13.5 Reglereinstellungen.....	310
11.13.6 Inbetriebnahme.....	311
11.13.7 Informationen.....	311
11.13.8 Werkseinstell. zurücksetzen .....	312
11.13.9 Installer-Zugriff.....	312
11.13.10 Zurück zur Bedienerenebene .....	313
11.13.11 Die Steuerung verriegeln .....	313
<b>12 FEHLERBEHEBUNG .....</b>	<b>314</b>
12.1 Alarmcode-Anzeige der Fernbedienung (PC-ARFH1E).....	314
12.1.1 Alarmer für Innengeräte.....	314
12.1.2 Alarmermeldungen für YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG ATW-YCC-(01/02) .....	317
12.1.3 Alarmermeldungen für Außengeräte.....	317
12.1.4 Alarmermeldungen für LCD .....	318
12.2 Alarmcode-Anzeige der Fernbedienung (PC-ARFH2E).....	319
12.2.1 Alarmer für Innengeräte.....	319
12.2.2 Alarmermeldungen für YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG ATW-YCC-03.....	321
12.2.3 Alarmermeldungen für Außengeräte.....	322
12.2.4 Alarmermeldungen für LCD .....	323
<b>13 WARTUNG .....</b>	<b>324</b>
13.1 Entfernung der Abdeckungen.....	324
13.1.1 YUTAKI S .....	324
13.1.2 YUTAKI S COMBI.....	328
13.1.3 Testen und Prüfung .....	331
13.1.4 YUTAKI S80 .....	331
13.1.5 Anschluss der Heizungsrohrleitungen .....	335
13.1.6 Abflussleitungsanschluss .....	335
13.1.7 Testen und Prüfung .....	336
13.2 Wartungsarbeiten .....	336

---

13.2.1 Allgemeines Wartungsverfahren für das Außengerät.....	336
13.2.2 Allgemeines Wartungsverfahren für das Innengerät .....	337
<b>14 INBETRIEBNAHME .....</b>	<b>344</b>
14.1 Vor der Inbetriebnahme.....	344
14.2 Vorprüfungen.....	344
14.2.1 Überprüfung des Geräts.....	344
14.2.2 Überprüfung der Elektrik .....	344
14.2.3 Prüfung des Hydraulik-Kreislaufes (Heizung und Warmwasser).....	344
14.3 Inbetriebnahme .....	345
14.4 Testlauf/Luftablass.....	346

# 1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## 1.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### 1.1.1 Allgemeine Hinweise

© Copyright 2022 Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. – Alle Rechte vorbehalten.

Ohne Genehmigung von Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. dürfen Teile dieses Dokuments nicht wiedergegeben, kopiert, gespeichert oder in irgendeiner Form übertragen werden.

Unter einer Firmenpolitik, die eine ständige Qualitätsverbesserung ihrer Produkte anstrebt, behält sich Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. das Recht vor, jederzeit Veränderungen ohne vorherige Ankündigung und ohne die Verpflichtung, diese in die bereits verkauften Produkte einfügen zu müssen, vornehmen zu können. An diesem Dokument können daher während der Lebensdauer des Produkts Änderungen vorgenommen worden sein.

Hitachi unternimmt alle Anstrengungen, um immer richtige Dokumentationen auf dem neuesten Stand zu liefern. Dennoch unterliegen Druckfehler nicht der Kontrolle und Verantwortlichkeit von Hitachi.

Daher kann es vorkommen, dass bestimmte Bilder oder Daten, die zur Illustrierung dieses Dokuments verwendet werden, auf spezifische Modelle nicht anwendbar sind. Für Daten, Abbildungen und Beschreibungen in diesem Handbuch wird keine Haftung übernommen.

An der Anlage darf keine Modifizierung ohne vorherige und schriftliche Autorisierung vom Hersteller durchgeführt werden.

### 1.1.2 Einleitung

Hitachi ist stolz darauf, das neueste Sortiment an Luft-Wasser-Wärmepumpen in seiner preisgekrönten YUTAKI-Reihe vorstellen zu können.

YUTAKI-Geräte erzeugen Wärme und Warmwasser für jeden herkömmlichen Öl- oder Gaskessel, jedoch wandeln sie dafür erneuerbare Energie aus der Außenluft in Wärme um. Die Luft-Wasser-Wärmepumpen entziehen der Luft die freie Energie, die ausreichend ist, um ein Heim sogar an dem kältesten Wintertag auf eine angenehme Temperatur aufzuheizen. Jede 1 kW Elektrizität, die zum Antrieb der Wärmepumpe verwendet wird, kann bis zu 5 kW Energie für das Heizen erbringen. Dies bietet Einsparungen von bis zu 80 % der Heizkosten im Vergleich zu einem herkömmlichen Erdöl-Heizkessel.

Die neue YUTAKI-Serie, basierend auf neuester Technologie, erreicht nicht nur eine hervorragende Leistung im Heizbetrieb, sondern liefert ebenso Warmwasser mit hoher Effizienz. Zusätzlich kann auch ein Kühlbetrieb für den Sommer geboten werden, indem das dafür bestimmte „Kühl-Set“-Zubehör von Hitachi installiert wird.

Das System ist einfach zu bedienen; seine neue Benutzersteuerung (PC-ARFH1E / PC-ARFH2E) verbessert das anerkannte und erfolgreiche Design der LCD-Steuerung und bietet viele neue Funktionen, wie den Assistenten der Startkonfiguration, Auto-Wechs. Kühl/Heiz, verbesserter Timer etc.

#### 1.1.2.1 Übersicht über das YUTAKI-System

Das große Sortiment an YUTAKI-Produkten wird im Grunde in zwei Systemtypen unterteilt:

- Split-System
- Monoblock-System

#### ◆ Split-System - YUTAKI S, YUTAKI S COMBI, YUTAKI S80

Dieses System besteht aus einem Außengerät und einem Innengerät. Das Außengerät entzieht die in der Luft vorhandene Wärme, erhöht ihre Kühltemperatur und überträgt sie über den Plattenwärmetauscher des Innengeräts in den Wasserkreislauf, in dem die Wärme in die Radiatoren (Umluftgeräte) oder in die Komponenten der Fußbodenheizung oder in beide (2. Temperaturbereich) geleitet wird.

Drei Innengerätetypen können in den heizenden Split-Systemen verwendet werden:

#### YUTAKI S

Das Innengerät der Serie YUTAKI S ist für den Heizbetrieb in einer wandmontierten Installation entworfen worden. Es ist angemessen für neue Installationen mit geringen Leistungsanforderungen (gut isolierte Installationen, hohe Effizienz der Heizkörper ...).

## YUTAKI S COMBI

Das Innengerät der Serie YUTAKI S COMBI ist als ein auf dem Boden stehendes Gerät konzipiert. Es ist sowohl für den Heizbetrieb als auch für die Warmwassererzeugung geeignet. Für diesen Zweck hat es einen eingebauten Warmwasserspeicher von 220 L. Entsprechend den YUTAKI S Geräten erfüllt es die Bedürfnisse von Installationen mit geringen Leistungsanforderungen.

Ferner wurden die speziellen YUTAKI S COMBI Modelle mit einem spezifischen Solarspeicher für den Gebrauch mit Sonnenkollektoren ausgestattet.

Auch wurden neue Modelle der YUTAKI S COMBI Serie speziell für den Markt in Großbritannien entworfen, welche die in den Bauvorschriften von Großbritannien angegebenen Anforderungen erfüllen.

## YUTAKI S80

Das YUTAKI S80 ist ein eigenständiges Innengerät, das Warmwasser mit einer Temperatur bis zu 80 °C erzeugt; die wärmste Wassertemperatur auf dem Warmwassererzeugungsmarkt unter Verwendung von erneuerbarer Energie.

Eine zusätzliche neue Eigenschaft der Serie YUTAKI S80 sind die zwei Kompressoren, die in einem intelligenten Kaskadensystem mit zwei Kältemittelkreisläufen (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 Serie YUTAKI S80 ist ideal für bereits vorhandene Immobilien, vor allem ältere Gebäude, in denen höhere Temperaturen für die Wasserversorgung erforderlich sind, um das Haus warm zu halten, aber es ist auch für Neubauten eine optimale Lösung. Sie wurde zur Ersetzung von Heizkesseln und zur Bereitstellung von Heizwasser und warmem Brauchwasser über das ganze Jahr, ohne dass ein Kessel-Backup nötig ist, entwickelt.

Zwei verschiedene Modelle wurden für unterschiedliche Zwecke entworfen: ein Modell nur für den Heizbetrieb und das andere sowohl für den Heizbetrieb als auch für den Warmwasserbetrieb. Für den Warmwasserbetrieb (optional) bietet Hitachi zwei spezifische YUTAKI S80 Warmwasserspeicher (DHWS200S-2.7H2E(-W) und DHWS260S-2.7H2E(-W)), die über dem Innengerät oder neben ihm platziert werden können. Als ein integriertes Gerät, um hohe Temperaturen für das Warmwasser bereitzustellen, nutzt es ebenfalls die hohe Effizienz der Wärmepumpe.

### ◆ Monoblock-System - YUTAKI M (R410A) / YUTAKI M (R32)

YUTAKI M (R410A) / YUTAKI M (R32) ist ein Luft-Wasser-Wärmepumpensystem im Monoblock, das nur aus einem speziellen Außengerät besteht. Dieses Außengerät übernimmt die Funktion einer Luft-Wasser-Wärmepumpe. Deswegen ist dieses Gerät eine hervorragende Lösung für Orte, an denen der verfügbare Installationsplatz begrenzt ist.

YUTAKI M (R410A) / YUTAKI M (R32) wurde für die Außeninstallation sowohl für Neubauten als auch Altbauten (Haus, Apartment, Villa, usw.) konzipiert. Die Installationsarbeit ist sehr einfach, da keine Kühlleitungsanschlüsse erforderlich sind.

## 1.1.2.2 Übersicht der Betriebe

### Raumheizung

YUTAKI-Geräte werden werksseitig betriebsbereit für den Heizungsbetrieb geliefert. Verschiedene Konfigurationen von Heizungsinstallationen können ausgewählt werden, die alle für eine gemütliche Atmosphäre über das ganze Jahr, auch in den kältesten Klimazonen, sorgen:

- **Monovalentes System**

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

- **Monoenergetisches System**

Dies ist die geläufigste Konfiguration. Die Luft/Wasser-Wärmepumpe ist so ausgelegt, dass sie zu 80 % den Heizbedarf an den kältesten Tagen des Jahres decken kann. Eine elektrische Hilfsheizung wird zur Versorgung von zusätzlicher erforderlicher Wärme an kalten Tagen verwendet. Diese Option resultiert gewöhnlich in einem idealen Gleichgewicht zwischen Installationskosten und künftigen Energieverbrauch, wie dies deren Popularität in den kälteren Klimazonen wie Schweden oder Norwegen beweist.

- **Alternierendes bivalentes System**

Bei Installationen mit einem existierenden Heizsystem mit einem Heizkessel und wenn die dem Kreislauf zugeführte Wassertemperatur auf hohe Temperaturen (80 °C) erhitzt werden muss, kann der Heizkessel so konfiguriert werden, dass er mit der Luft-Wasser-Wärmepumpe alterniert.

Mit der Auswahl der verschiedenen Konfigurationstypen kann das System an alle Kundenanforderungen angepasst werden und bietet einen großen Anwendungsbereich, angefangen von der einfachsten bis hin zur kompletten Konfiguration: Heizkörper, Fußbodenheizung oder beides (2. Temperaturbereich).

### **Warmwassererzeugung**

YUTAKI Modelle verfügen ebenfalls über die Option zur Erzeugung von Warmwasser, die dem Nutzer den Vorteil der hohen Effizienz der Wärmepumpe und Warmwasser bietet.

Dies wird durch den Warmwasserspeicher ermöglicht. Beim Gerät YUTAKI S COMBI ist der Warmwasserspeicher im Innengerät integriert. Im YUTAKI S80 wurde ein spezieller Warmwasserspeicher für die Kombination mit einem Innengerät konzipiert. Für YUTAKI S und YUTAKI M (R410A) / YUTAKI M (R32) kann das Hitachi-Zubehör „DHWT-(200/300)S-3.0H2E“ für die Erzeugung von Warmwasser verwendet werden.

Ein elektrischer Heizer ist im Speicher integriert, um eine sofortige Erwärmung des Warmwassers entsprechend dem Bedarf des Nutzers zu ermöglichen.

### **Raumkühlung**

YUTAKI-Geräte können auch im Kühlbetrieb betrieben werden. Das dafür bestimmte „Kühl-Set“-Zubehör wurde speziell für diesen Zweck entworfen. Für das Kombinieren mit dem Heizbetrieb sind nur Modelle mit diesen Kühl-Sets, die umkehrbaren Modelle, geeignet. In diesem Fall können Kombinationen mit Umluftgeräte, Fußbodenkühlung oder beidem (2. Temperaturbereich) angewendet werden.

### **Kombination mit Sonnenkollektoren**

Das YUTAKI-System kann mit Sonnenkollektoren kombiniert werden. Die Solar-Kombination ermöglicht Ihnen, das Warmwasser über die Sonne zu erwärmen. Die Solar-Kombination dient zum Transfer der Wärme von den Sonnenkollektoren (Sonnenstrahlen) zum Wärmetauscher des Warmwasserspeichers.

Das YUTAKI S COMBI, ein spezifisches Modell mit einem integrierten Speicher für Solar-Kombination, wurde speziell dafür entworfen, wie oben erläutert.

### **Wasserheizbetrieb für Schwimmbecken**

In der Sommersaison kann das YUTAKI System zum Aufheizen des Schwimmbeckenwassers bis zu Temperaturen zwischen 24 und 33 °C verwendet werden.

## 1.2 ANGEWENDETE SYMBOLE

Bei den Gestaltungs- und Installationsarbeiten von Wärmepumpenanlagen gibt es einige Situationen, bei denen besonders vorsichtig vorgegangen werden muss, um Schäden an der Anlage oder am Gebäude zu vermeiden.

Die Situationen, die ein Sicherheitsrisiko für Personen im unmittelbaren Umfeld oder für die Anlage an sich darstellen, werden ausführlich in dieser Anleitung erläutert.

Um diese Situationen deutlich zu kennzeichnen, werden spezielle Symbole verwendet.

Bitte beachten Sie diese Symbole und die ihnen nachgestellten Hinweise gut, weil Ihre Sicherheit und die anderer Personen davon abhängen kann.

### **GEFAHR**

- *Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die sich direkt auf Ihre Sicherheit beziehen, sowie Gefahren oder unsichere Praktiken, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen können.*
- *Wenn diese Anweisungen nicht beachtet werden, kann dies bei Ihnen oder anderen Personen, die sich in der Nähe des Geräts befinden, zu schweren, sehr schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.*

In den Texten nach dem Gefahrensymbol erhalten Sie auch Informationen über Sicherheitsverfahren während der Geräteinstallation.

### **VORSICHT**

- *Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die sich direkt auf Ihre Sicherheit beziehen, sowie Gefahren oder unsichere Praktiken, die zu leichten Körperverletzungen oder Produkt- oder Sachbeschädigungen führen können.*
- *Wenn diese Anweisungen nicht beachtet werden, kann dies zu leichten Verletzungen bei Ihnen oder anderen Personen führen.*
- *Wenn diese Anweisungen nicht beachtet werden, kann dies zur Beschädigung des Geräts führen.*

In den Texten nach dem Vorsichtssymbol erhalten Sie auch Informationen über Sicherheitsverfahren während der Geräteinstallation.

### **HINWEIS**

- *Der Text nach diesem Symbol enthält Informationen und Anweisungen, die nützlich sein können oder einer ausführlicheren Erläuterung bedürfen.*
- *Es können auch Hinweise über Prüfungen an Gerätebauteilen oder Systemen gegeben werden.*

### 1.3 PRODUKTÜBERSICHT

#### 1.3.1 Klassifizierung der Geräte

##### 1.3.1.1 Split-System - Außengerät

Gerätetyp: Außengerät (Split-Luftsystem)

	Positions-Trennungsstrich (fest)	Kompressorleistung (PS): 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10.	Für Wasser-Kombination	Wärmepumpe	V: Einphasengerät (1~ 230 V 50 Hz) —: Dreiphasengerät (3N~ 400 V 50 Hz)	N: Kältemittel R410A R: Kältemittel R32	Premium-Serie	1: Serie	E: Hergestellt in Europa —: Hergestellt in Japan
RAS	-	X	W	S	(V)	(X)	P	(1)	(E)

##### 1.3.1.2 Split-System - Innengerät

###### ◆ YUTAKI S

Gerätetyp: YUTAKI S (Split-System - Einzelnes Wassermodule (Innengerät) - Mittlere/niedrige Temperatur)

	Positions-Trennungsstrich (fest)	Kompressorleistung für das kombinierte Außengerät (PS): 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0, 8,0, 10,0.	N: Kältemittel R410A R: Kältemittel R32	1: Serie	Hergestellt in Europa
RWM	-	X.X	(X)	1	E

###### ◆ YUTAKI S COMBI

Gerätetyp: YUTAKI S COMBI (Split-System - Duales Wassermodule (Innengerät + Warmwasserspeicher) - Mittlere/niedrige Temperatur)

	Positions-Trennungsstrich (fest)	Kompressorleistung für das kombinierte Außengerät (PS): 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0.	N: Kältemittel R410A R: Kältemittel R32	Wasser-/Wasser WW-Wärmetauscher	1: Serie	Hergestellt in Europa	Positions-Trennungsstrich (fest)	Speichermodell: 220 L	Speichermaterial: Rostfreier Stahl	-K: Modell für GB-Markt
RWD	-	X.X	(X)	W	1	E	-	220	S	(-K)

◆ **YUTAKI S80**

**Innengerät**

Gerätetyp: YUTAKI S80 (Split-System - Einzelnes Wassermodule (Innengerät) - Hohe und sehr hohe Temperatur)							
Positions-Trennungsstrich (fest)							
Kompressorleistung (PS): 4,0, 5,0, 6,0.							
V: Einphasengerät (1~ 230 V 50 Hz)							
—: Dreiphasengerät (3N~ 400 V 50 Hz)							
Kältemittel R-410A							
R-134a Kältemittel							
—: Typ 1: Version für den Warmwasserbetrieb mit einem ferngesteuerten Speicher							
W: Typ 2: Version für den Betrieb mit Hitachi-Warmwasserspeicher							
Hergestellt in Europa							
RWH	-	X.X	(V)	N	F	(W)	E

**Warmwasserspeicher (zur Kombination mit YUTAKI S80 Innengerät als eigenständige Version)**

Gerätetyp: YUTAKI S80 Warmwasserspeicher							
Modell: 200/260 L							
Speichermaterial: Rostfreier Stahl							
Positions-Trennungsstrich (fest)							
Elektrischer Heizer mit 2,7 kW							
Serie							
Hergestellt in Europa							
-W: Ohne LCD-Steuerung (wird separat als Zubehör verkauft)							
DHWS	XXX	S	-	2.7H	2	E	(-W)

**1.3.1.3 Monoblock-System**

◆ **YUTAKI M (R32)**

Gerätetyp: YUTAKI M (R32) (Monoblock-System - Einzelnes Wassermodule (Außengerät) - Mittlere/niedrige Temperatur)							
Positions-Trennungsstrich (fest)							
Kompressorleistung (PS): 2,0, 3,0							
V: Einphasengerät (1~ 230 V 50 Hz)							
Kältemittel R32							
Hergestellt in Europa							
RASM	-	X.X	V	R	E		

◆ **YUTAKI M (R410A)**

Gerätetyp: YUTAKI M (R410A) (Monoblock-System - Einzelnes Wassermodule (Außengerät) - Mittlere/niedrige Temperatur)							
Positions-Trennungsstrich (fest)							
Kompressorleistung (PS): 4,0, 5,0, 6,0.							
V: Einphasengerät (1~ 230 V 50 Hz)							
—: Dreiphasengerät (3N~ 400 V 50 Hz)							
Kältemittel R410							
Hergestellt in Europa							
RASM	-	X.X	(V)	N	E		

**1.3.1.4 Ergänzungssystem**

**◆ YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG**

Luft-/Wasser				
	Positions-Trennungsstrich (fest)			
		YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG		
			Positions-Trennungsstrich (fest)	
				Sprachpaket
ATW	-	YCC	-	(01-03)

**1.3.2 Produktliste**

**1.3.2.1 Split-System - R32 Außengerät**

1~ 230 V 50 Hz
RAS-2WHVRP1
RAS-2.5WHVRP1
RAS-3WHVRP1

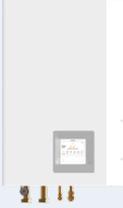

**1.3.2.2 Split-System - R410A Außengerät**

1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz
RAS-4WHVNPE	RAS-4WHNPE
RAS-5WHVNPE	RAS-5WHNPE
RAS-6WHVNPE	RAS-6WHNPE
-	RAS-8WHNPE
-	RAS-10WHNPE
	

**1.3.2.3 Split-System - Innengerät**

**◆ YUTAKI S**

				
1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz	1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz	
RWM-2.0R1E	RWM-2.0R1E	-	-	-
RWM-2.5R1E	RWM-2.5R1E	-	-	-
RWM-3.0R1E	RWM-3.0R1E	-	-	-
-	-	RWM-4.0N1E	RWM-4.0N1E	-
-	-	RWM-5.0N1E	RWM-5.0N1E	-
-	-	RWM-6.0N1E	RWM-6.0N1E	-
-	-	-	-	RWM-8.0N1E
-	-	-	-	RWM-10.0N1E


** HINWEIS**

Symbole zwischen den Klammern bedeuten, dass zusätzliche Betriebe zu den werksseitig gelieferten Betriebssystemen möglich sind. Für den Kühlbetrieb siehe Kühl-Set-Zubehör für YUTAKI S Geräte.

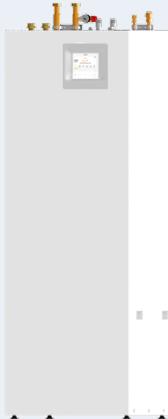
◆ YUTAKI S COMBI

**i** HINWEIS

Symbole zwischen den Klammern bedeuten, dass zusätzliche Betriebe zu den werksseitig gelieferten Betriebssystemen möglich sind. Für den Kühlbetrieb siehe Kühl-Set-Zubehör für YUTAKI S COMBI Geräte.

**Standardmodell**

	
1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz
RWD-2.0RW1E-220S	RWD-2.0RW1E-220S
RWD-2.5RW1E-220S	RWD-2.5RW1E-220S
RWD-3.0RW1E-220S	RWD-3.0RW1E-220S
RWD-4.0NW1E-220S	RWD-4.0NW1E-220S
RWD-5.0NW1E-220S	RWD-5.0NW1E-220S
RWD-6.0NW1E-220S	RWD-6.0NW1E-220S



DEUTSCH

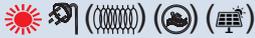
**Modell für GB-Markt**

	
1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz
RWD-2.0RW1E-220S-K	RWD-2.0RW1E-220S-K
RWD-2.5RW1E-220S-K	RWD-2.5RW1E-220S-K
RWD-3.0RW1E-220S-K	RWD-3.0RW1E-220S-K
RWD-4.0NW1E-220S-K	RWD-4.0NW1E-220S-K
RWD-5.0NW1E-220S-K	RWD-5.0NW1E-220S-K
RWD-6.0NW1E-220S-K	RWD-6.0NW1E-220S-K



**YUTAKI S80**

**Innengerät**

			
<b>TYP 1: Version für den Warmwasserbetrieb, aber mit einem ferngesteuerten Speicher (Speicher kann nicht oben am Gerät angeschlossen werden)</b>		<b>TYPE 2: Version für den Betrieb mit Hitachi-Warmwasserspeicher (Speicher kann über oder neben dem Gerät angeschlossen werden)</b>	
1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz	1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz
RWH-4.0VNFE	RWH-4.0NFE	RWH-4.0VNFWE	RWH-4.0NFWE
RWH-5.0VNFE	RWH-5.0NFE	RWH-5.0VNFWE	RWH-5.0NFWE
RWH-6.0VNFE	RWH-6.0NFE	RWH-6.0VNFWE	RWH-6.0NFWE
			

**YUTAKI S80 Warmwasserspeicher**

	
1~ 230 V 50 Hz	
DHWS200S-2.7H2E(-W)	DHWS260S-2.7H2E(-W)
	

** HINWEIS**

- Bei „TYP 1: Version für den Warmwasserbetrieb, aber mit einem ferngesteuerten Speicher“; die erforderliche Gerätesteuerung (PC-ARFHE) muss als Zubehör bestellt werden.
- Bei „TYP 2: Version für den Betrieb mit Hitachi-Warmwasserspeicher“, hierfür ist aber der Warmwasserspeicher für das Modell DHWS200S-2.7H2E(-W) oder DHWS260S-2.7H2E(-W) erforderlich. Der Warmwasserspeicher muss separat bestellt werden. Die Gerätesteuerung (PC-ARFH1E) wird werksseitig mit den Modellen DHWS200S-2.7H2E und DHWS260S-2.7H2E geliefert (in der Frontabdeckung integriert). Der Speicher kann auf zwei Arten installiert werden: oberhalb des Innengeräts (integrierte Installation) oder neben ihm. Im zweiten Fall ist die Installation des spezifischen Zubehör-Sets (ATW-FWP-02, bestellbar als ein Zubehör) erforderlich.
- Symbole zwischen den Klammern bedeuten, dass zusätzliche Betriebe zu den werksseitig gelieferten Betriebssystemen möglich sind.

**1.3.2.4 Monoblock-System**

◆ **YUTAKI M (R32)**

	
1~ 230 V 50 Hz	
RASM-2VRE	
RASM-3VRE	
	

**i HINWEIS**

Die Gerätesteuerung muss als Zubehör (PC-ARFH1E) bestellt werden.

◆ **YUTAKI M (R410A)**

	
1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz
RASM-4VNE	RASM-4NE
RASM-5VNE	RASM-5NE
RASM-6VNE	RASM-6NE
	

**i HINWEIS**

Die Gerätesteuerung muss als Zubehör (PC-ARFH1E) bestellt werden.

### 1.3.2.5 Ergänzungssystem

#### ◆ YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG



## 2 ALLGEMEINE SICHERHEITSANMERKUNGEN

### 2.1 ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE

#### GEFAHR

- **SCHLIESSEN SIE DIE STROMVERSORGUNG NICHT AN DAS INNENGERÄT AN, BEVOR DER HEIZKREISLAUF (UND DER WARMWASSERKREISLAUF, WENN ER VORHANDEN IST) MIT WASSER GEFÜLLT, DER WASSERDRUCK GEPRÜFT WURDE UND SIE KONTROLLIERT HABEN, DASS KEINE 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 die Wartungsabdeckung öffnen oder auf das Innere der Luft-Wasser-Wärmepumpe zugreifen möchten.*
- *Schalten Sie den Hauptschalter bei einem Brand 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

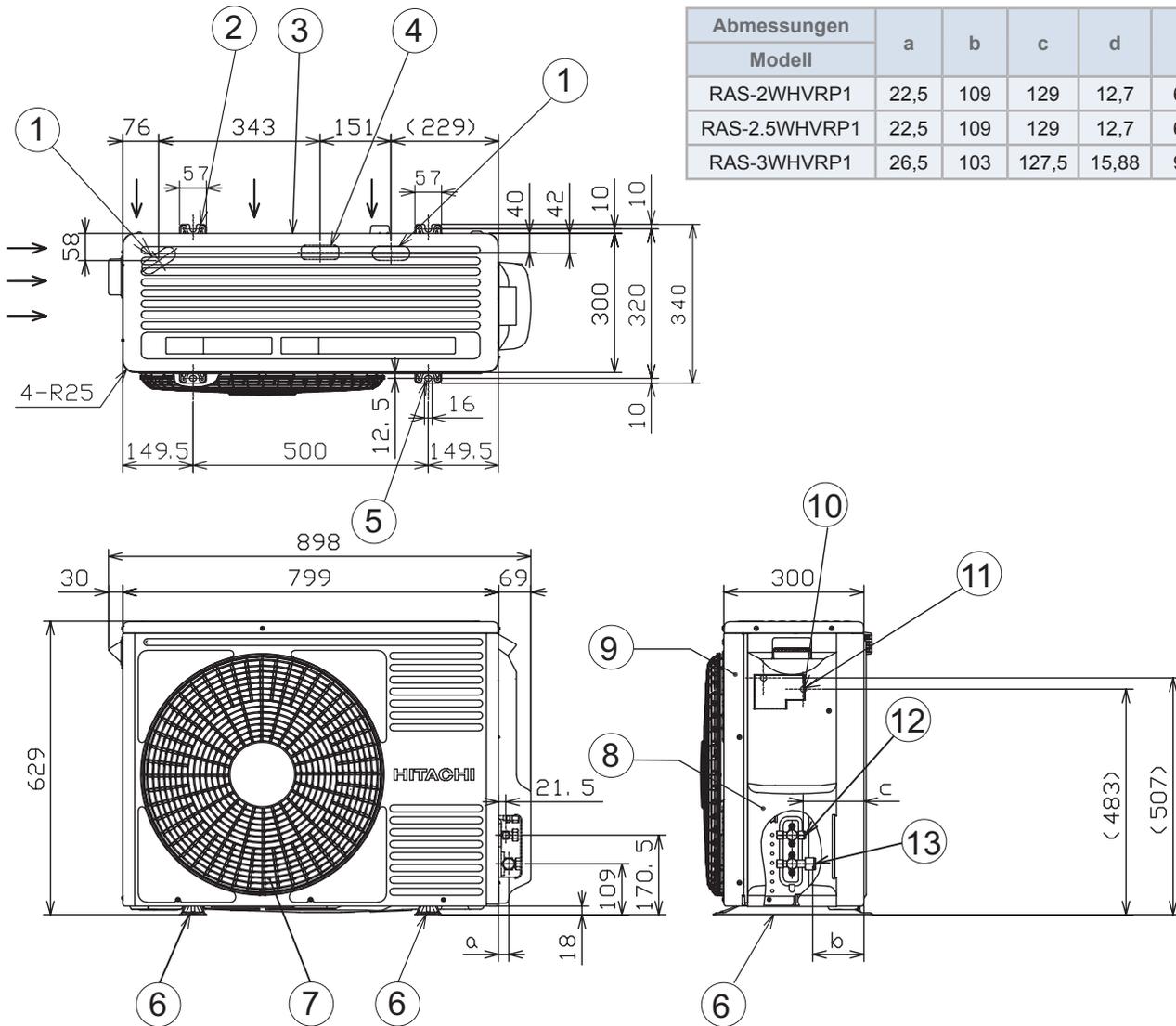
- *Vermeiden Sie in einem Umkreis von einem Meter jegliche Verwendung von Sprühmitteln, wie z.B. Insektengift, Lacknebel, Haarspray oder anderen entzündbaren Gasen.*
- *Sollte ein Installations-Schaltautomat oder die Gerätesicherung öfter ausgelöst werden, schalten Sie das System aus und wenden sich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

### 2.2 WICHTIGER HINWEIS

- Überprüfen Sie anhand der mit den Außen- und Innengeräten gelieferten Handbüchern, dass alle für die korrekte Installation des Systems erforderlichen Informationen vorhanden sind. Kontaktieren Sie bitte Ihren Vertragshändler, falls dies nicht der Fall ist.
- Hitachi hat sich zum Ziel gesetzt, das Produktdesign und Leistungskapazitäten kontinuierlich zu verbessern. Aus diesem Grund können technische Daten auch ohne Vorankündigung geändert werden.
- Hitachi kann nicht alle möglichen Umstände voraussehen, die potentielle Gefahrenquellen bergen können.
- Diese Luft-Wasser-Wärmepumpe wurde ausschließlich für die standardmäßige Wassererhitzung für Personen konzipiert. Verwenden Sie sie nicht für andere Zwecke, um z.B. Kleider zu trocknen, Lebensmittel zu erwärmen oder für sonstige zweckfremde Heizvorgänge (außer Schwimmbad).
- Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung wiedergegeben werden.
- Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Wartungsdienst oder Hitachi-Händler.
- Prüfen und stellen Sie sicher, dass die Erläuterungen der einzelnen Abschnitte dieses Handbuchs auf Ihr jeweiliges Luft-Wasser-Wärmepumpenmodell zutreffen.
- Die Haupteigenschaften Ihres Systems finden Sie unter den Modellcodes.
- Signalwörter (HINWEIS, GEFAHR und VORSICHT) kennzeichnen den Gefahrenschweregrad. Die Definitionen der Gefahrenstufen werden in den Anfangsseiten dieses Dokuments erläutert.
- Die Betriebsarten dieser Geräte werden durch eine Gerätesteuerung gesteuert.
- Dieses Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil der Luft-Wasser-Wärmepumpe. Es liefert Ihnen eine allgemeine Beschreibung und Informationen, die für diese Luft-Wasser-Wärmepumpe wie auch für andere Modelle gültig sind.
- Halten Sie die Wassertemperatur des Systems über dem Gefrierpunkt.

**3 NAME DER TEILE UND ANGABEN DER ABMESSUNG**

**3.1 RAS-2WHVRP1 / RAS-2.5WHVRP1 / RAS-3WHVRP1**

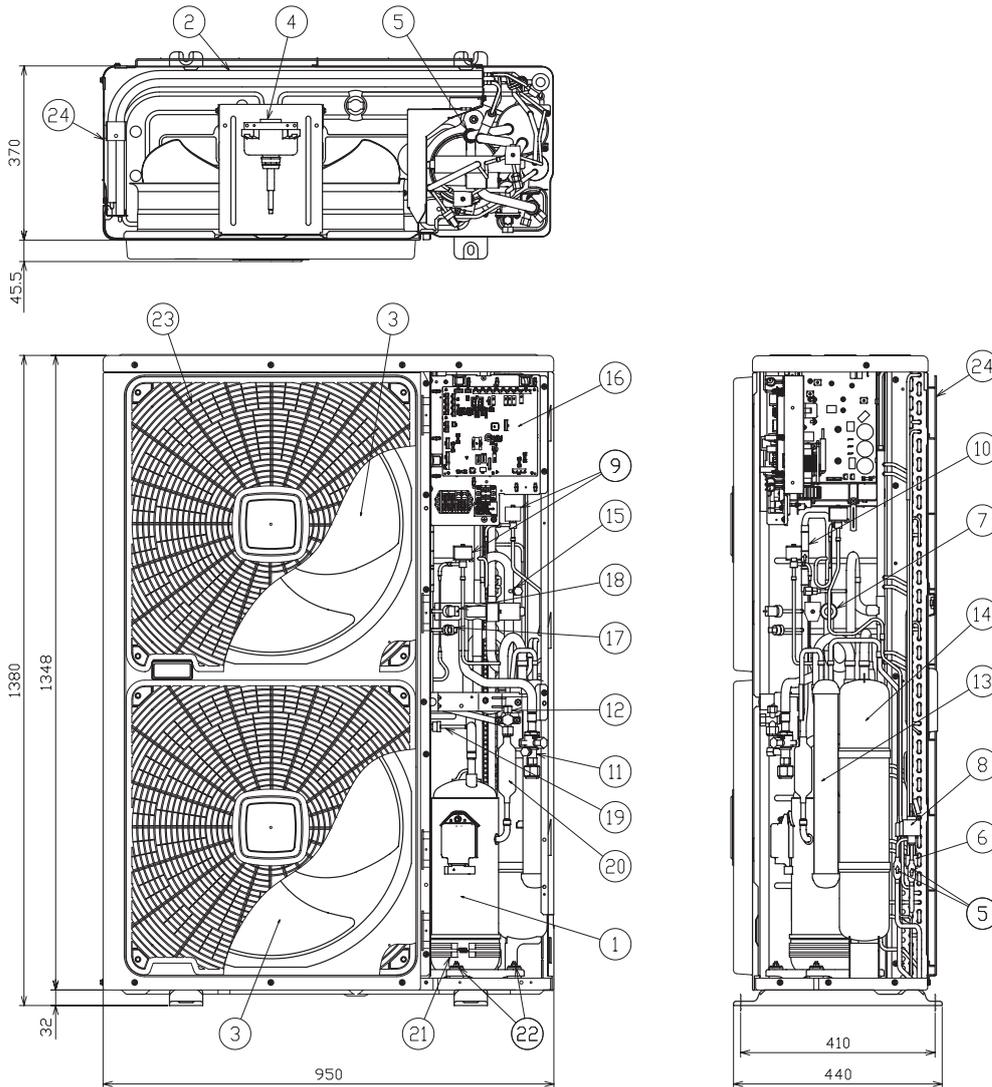


Abmessungen	a	b	c	d	e
Modell					
RAS-2WHVRP1	22,5	109	129	12,7	6,35
RAS-2.5WHVRP1	22,5	109	129	12,7	6,35
RAS-3WHVRP1	26,5	103	127,5	15,88	9,52

Nr.	Beschreibung	Bemerkungen
1	Ausgestanzte Ablauföffnung	30x80 Öffnung
2	Befestigungsbohrung für M10 Ankerschraube	2 Bohrungen in U-Form
3	Luftansaugeinlass	—
4	Ausgestanzte Ablauföffnung	Für Abflussleitung
5	Befestigungsbohrung für M10 Ankerschraube	2 Öffnungen
6	Fußteil	—
7	Luftablassauslass	—
8	Rohrleitungsabdeckung	—
9	Wartungsabdeckung	—
10	Anschlussleiste für Stromversorgung und -übertragung Anschlussschraube des Stromversorgungskabels (M5) Anschlussschraube des Übertragungskabels (M4)	—
11	Anschlussschraube des Erdungskabels (M5)	—
12	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung	Mit Konusmutter für die Kupferleitung mit Øe
13	Anschluss der Kältemittelgasleitung	Mit Konusmutter für die Kupferleitung mit Ød



3.2 RAS-(4-10)WH(V)NPE



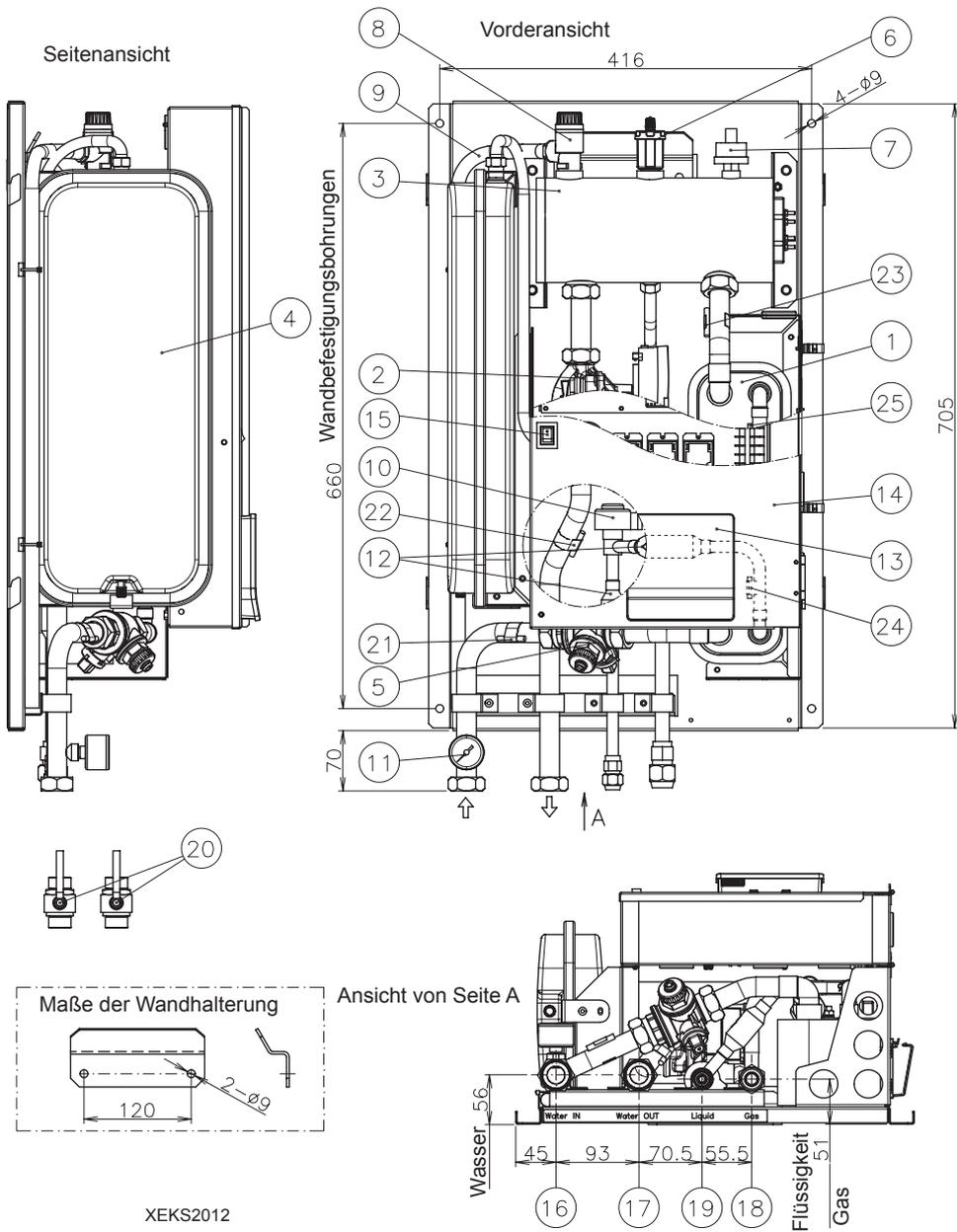
DEUTSCH

7T143459

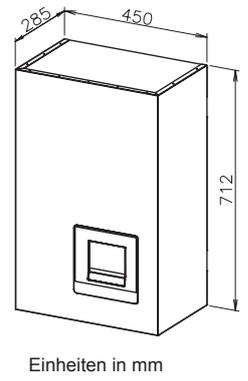
Nr.	Teilebezeichnung
1	Kompressor
2	Wärmetauscher
3	Schraubenlüfters (2 Stk.)
4	Lüftermotor (2 Stk.)
5	Sieb
6	Verteiler
7	Umschaltventil
8	Mikrocomputergesteuertes Expansionsventil
9	Magnetventil
10	Absperrventil
11	Absperrventil für Gasleitung
12	Absperrventil für Flüssigkeitsleitung

Nr.	Teilebezeichnung
13	Empfänger
14	Akkumulator
15	Kontrollmuffe
16	Schaltkasten
17	Hochdruckschalter zum Schutz
18	Kältemitteldruck-Sensor
19	Druckschalter zur Steuerung
20	Schalldämpfer
21	Kurbelgehäuseheizung
22	Vibrationsdämpfergummi (4 Stk.)
23	Luftauslass
24	Lufteinlass

3.3 RWM-(2.0-3.0)R1E



**HINWEIS**  
 ↔ Wasserflussrichtung

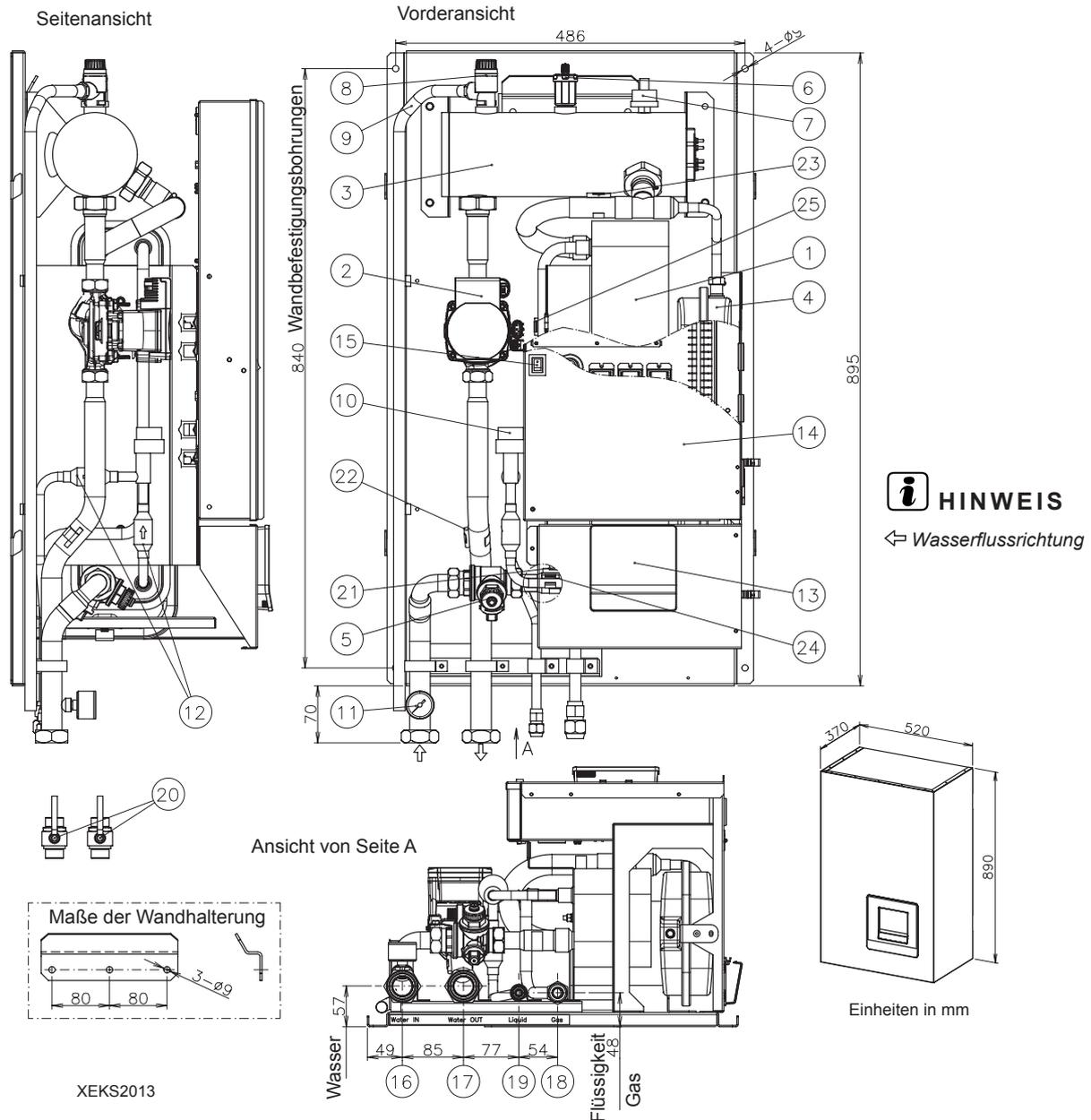


XEKS2012

Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Plattenwärmetauscher	13	Gerätesteuerung
2	Wasserpumpe	14	Schaltkasten
3	Elektrischer Wasserheizer	15	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb
4	Expansionsbehälter 6 L	16	Anschluss des Wassereinlassrohrs - G 1" Buchse
5	Wassersieb	17	Anschluss der Wasserauslassrohrs - G 1" Buchse
6	Luftablass	18	Anschluss der Kältemittelgasleitung - Ø15,88 (5/8")
7	Wasserdrucksensor	19	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung 2,0 PS: Ø6,35 (1/4"); 2,5/3,0 PS: Ø9,52 (3/8")
8	Überdruckventil	20	Absperrventil (werksseitig geliefertes Zubehör)
9	Abflussleitung für Überdruckventil	21	Thermistor (Wassereinlassrohr)
10	Expansionsventil	22	Thermistor (Wasserauslassrohr)
11	Manometer	23	Thermistor (Wasserauslass PHEX)
12	Kältemittelsieb (x2)	24	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
		25	Thermistor (Kältemittel-Gasleitung)

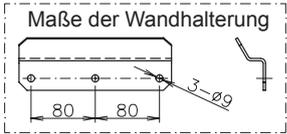
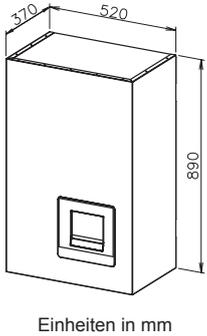


3.4 RWM-(4.0-6.0)N1E



DEUTSCH

**HINWEIS**  
 ← Wasserflussrichtung

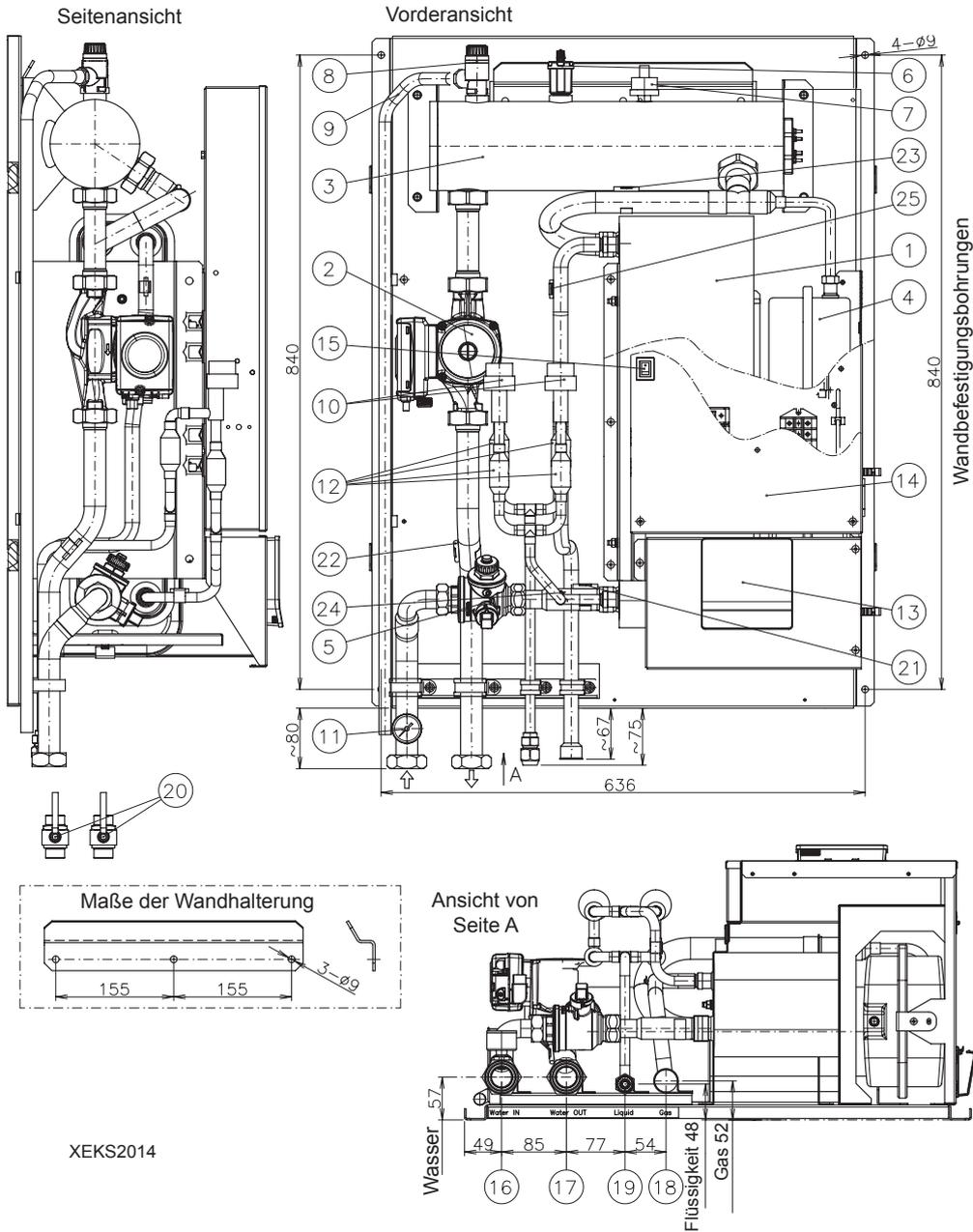


XEKS2013

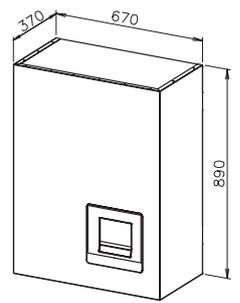
Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Plattenwärmetauscher	13	Gerätesteuerung
2	Wasserpumpe	14	Schaltkasten
3	Elektrischer Wasserheizer	15	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb
4	Expansionsbehälter 6 L	16	Anschluss des Wassereinlassrohrs - G 1 1/4" Buchse
5	Wassersieb	17	Anschluss des Wasserauslassrohrs - G 1 1/4" Buchse
6	Luftablass	18	Anschluss der Kältemittelgasleitung - Ø15,88 (5/8")
7	Wasserdrucksensor	19	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung - Ø9,52 (3/8")
8	Überdruckventil	20	Absperrventil (werksseitig geliefertes Zubehör)
9	Abflussleitung für Überdruckventil	21	Thermistor (Wassereinlassrohr)
10	Expansionsventil	22	Thermistor (Wasserauslassrohr)
11	Manometer	23	Thermistor (Wasserauslass PHEX)
12	Kältemittelsieb (x2)	24	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
		25	Thermistor (Kältemittel-Gasleitung)



3.5 RWM-(8.0/10.0)N1E



**HINWEIS**  
 ← Wasserflussrichtung



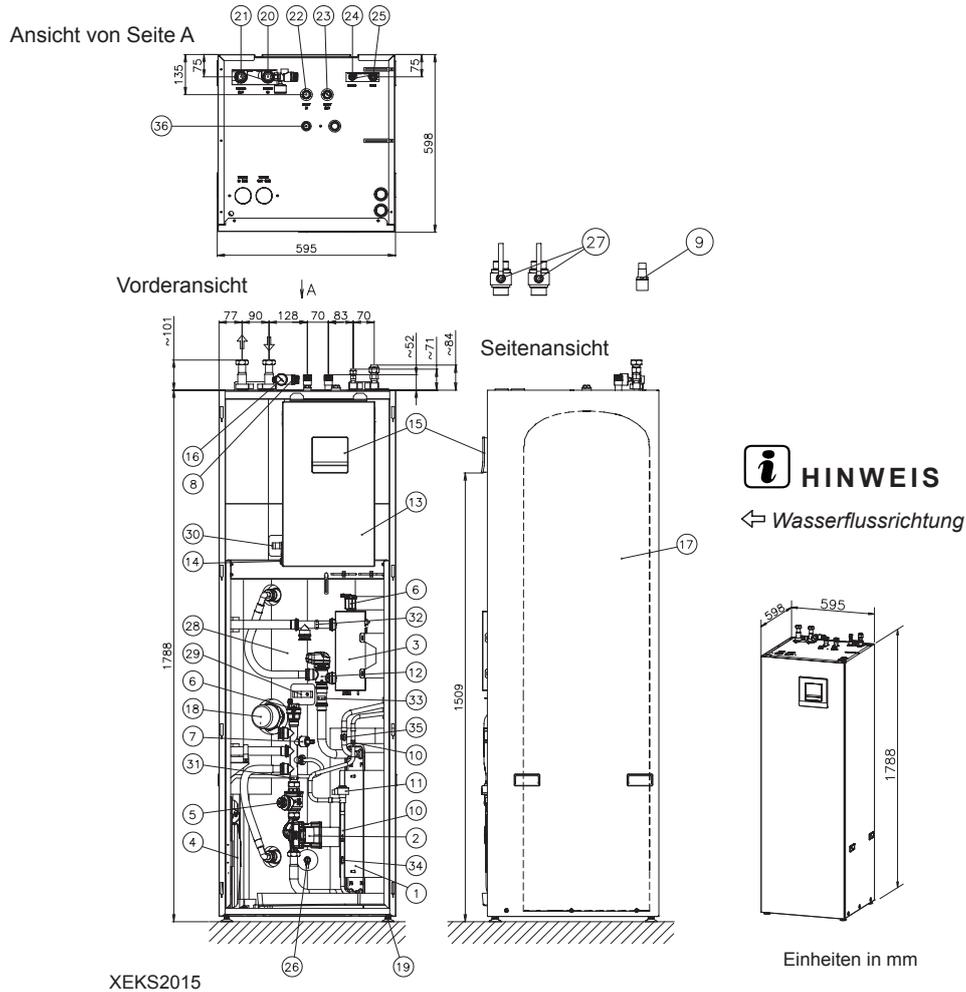
Einheiten in mm

XEKS2014

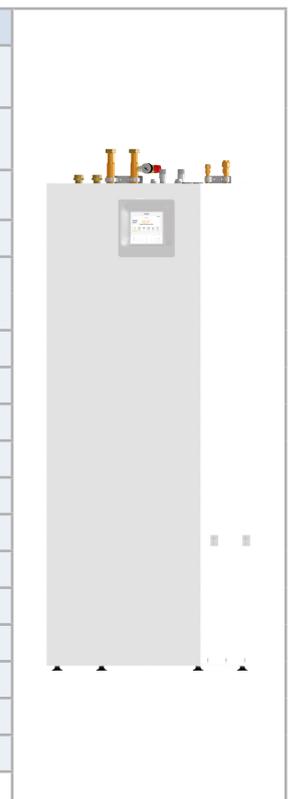
Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Plattenwärmetauscher	13	Gerätesteuerung
2	Wasserpumpe	14	Schaltkasten
3	Elektrischer Wasserheizer	15	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb
4	Expansionsbehälter 10 L	16	Anschluss des Wassereinlassrohrs - G 1 1/4" Buchse
5	Wassersieb	17	Anschluss des Wasserauslassrohrs - G 1 1/4" Buchse
6	Luftablass	18	Anschluss der Kältemittelgasleitung - Ø25,4 (1")
7	Wasserdrucksensor	19	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung 8 PS: Ø9,52 (3/8") 10 PS: Ø12,7 (1/2")
8	Überdruckventil	20	Absperrventil (werksseitig geliefertes Zubehör)
9	Abflussleitung für Überdruckventil	21	Thermistor (Wassereinlassrohr)
10	Expansionsventil (x2)	22	Thermistor (Wasserauslassrohr)
11	Manometer	23	Thermistor (Wasserauslass PHEX)
12	Kältemittelsieb (x4)	24	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
		25	Thermistor (Kältemittel-Gasleitung)



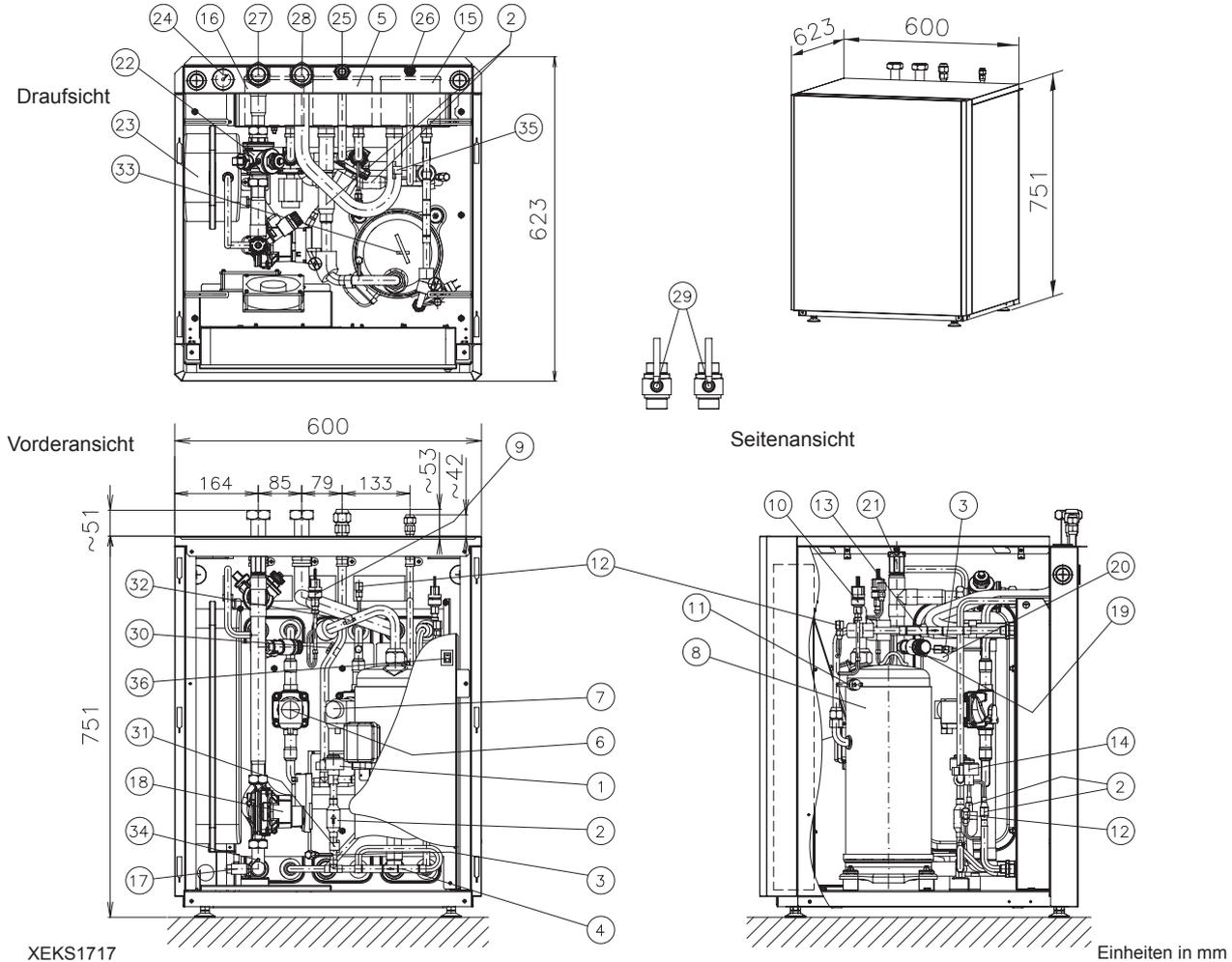
3.6 RWD-(2.0-6.0)(N/R)W1E-220S(-K)



Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Plattenwärmetauscher	20	Anschluss des Wassereinlassrohrs 2,0-6,0 PS: G 1" Buchse
2	Wasserpumpe	21	Anschluss des Wasserauslassrohrs 2,0-6,0 PS: G 1" Buchse
3	Elektrischer Wasserheizer	22	Warmwassereinlassanschluss - G 3/4" Außengewinde
4	Expansionsbehälter 6 L	23	Warmwasserauslassanschluss - G 3/4" Außengewinde
5	Wassersieb	24	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung 2,0 PS: Ø 6,35 (1/4") / 2,5~6 PS: Ø 9,52 (3/8")
6	Luftablass (x2)		
7	Wasserdrucksensor	25	Anschluss der Kältemittelgasleitung - Ø 15,88 (5/8")
8	Überdruckventil	26	Abflussanschluss (für Warmwasser) - G 3/8"
9	Abflussleitung für Überdruckventil	27	Absperrventil (werksseitig geliefertes Zubehör)
10	Kältemittelsieb (x2)	28	Speicherisolierung
11	Expansionsventil	29	Warmwasser-Thermistor 1
12	3-Wegeventil (für Heizung und Warmwasser)	30	Warmwasser-Thermistor 2
13	Schaltkasten	31	Wassereinlass-Thermistor
14	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb	32	Wasserauslass-Thermistor
15	Gerätesteuerung	33	Thermistor (Wasserauslass PHEX)
16	Manometer	34	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
17	Warmwasserspeicher (220 L)	35	Thermistor der Kältemittelgasleitung
18	Warmwasserspeicherheizer + Thermostat	36	Druck- und Temperaturentlastungsventil
19	Montagefuß (x4)		



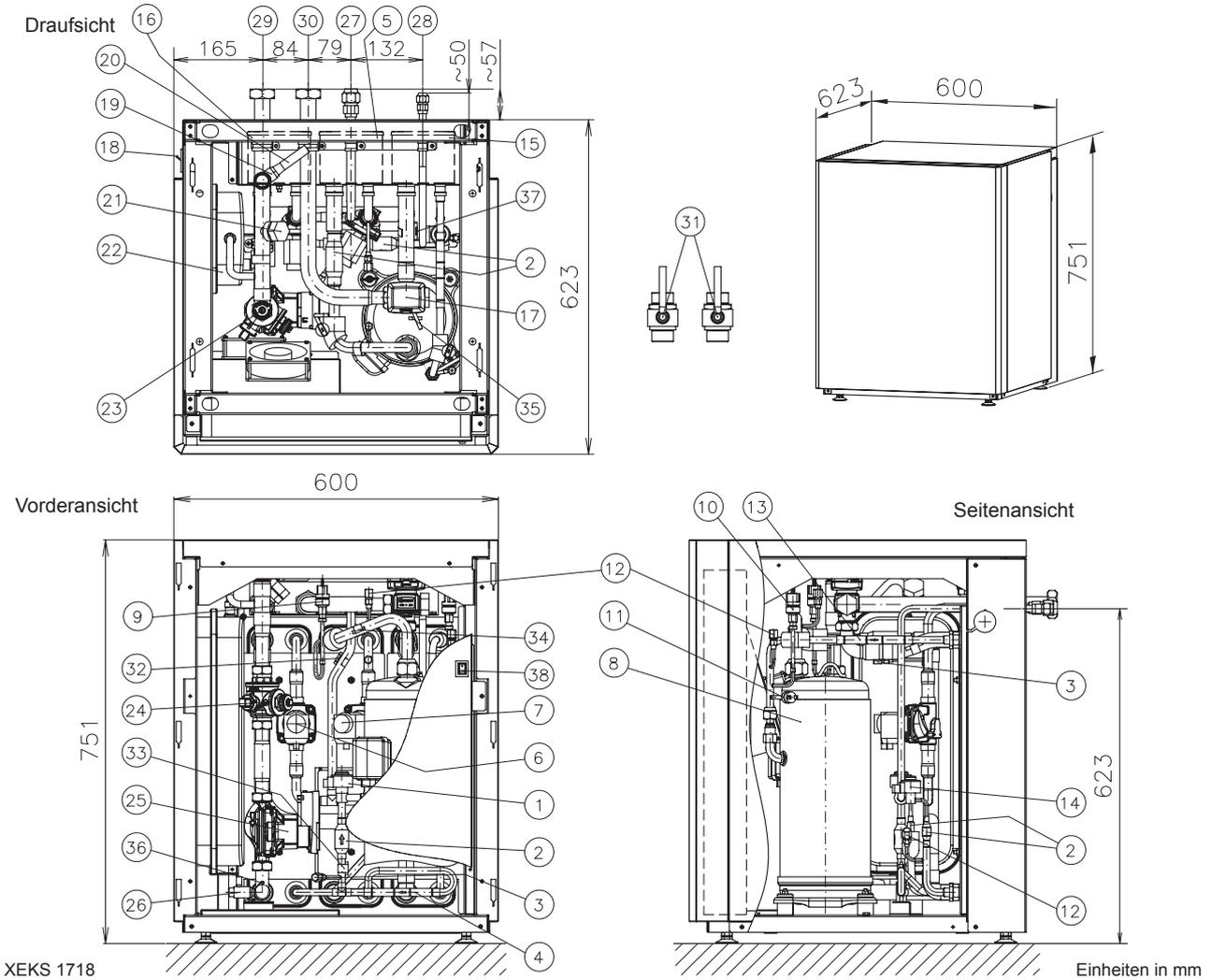
3.7 RWH-(4.0-6.0)(V)NFE



Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Elektronisches Expansionsventil (R410A)	19	Überdruckventil
2	Kältemittelsieb (x2)	20	Abflussleitung
3	Kontrollmuffe (R410A)	21	Luftablass
4	Absperrventil (R410A)	22	Wassersieb
5	Plattenwärmetauscher (R410A-R134a)	23	Expansionsbehälter 12 L
6	Magnetventil (1 Kreislauf)	24	Manometer
7	Magnetventil (2 Kreisläufe)	25	Anschluss der Kältemittelgasleitung - Ø15,88 (5/8")
8	Kompressor	26	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung - Ø9,52 (3/8")
9	Niederdrucksensor (Ps)	27	Anschluss des Wassereinlassrohrs - G 1 1/4" Buchse
10	Hochdrucksensor (Pd)	28	Anschluss des Wasserauslassrohrs - G 1 1/4" Buchse
11	Hochdruckschalter (PSH)	29	Absperrventil (werksseitig geliefert)
12	Kontrollmuffe (R134a)	30	Thermistor der Kältemittelgasleitung
13	Absperrventil (R134a)	31	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
14	Elektronisches Expansionsventil (R134a)	32	Kompressoransaug-Thermistor
15	Plattenwärmetauscher (R134a-H2O)	33	Kompressorablass-Thermistor
16	Plattenwärmetauscher (R410A-H2O)	34	Wassereinlass-Thermistor
17	Wasserdruckanschluss	35	Wasserauslass-Thermistor
18	Wasserpumpe	36	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb



3.8 RWH-(4.0-6.0)(V)NFWE

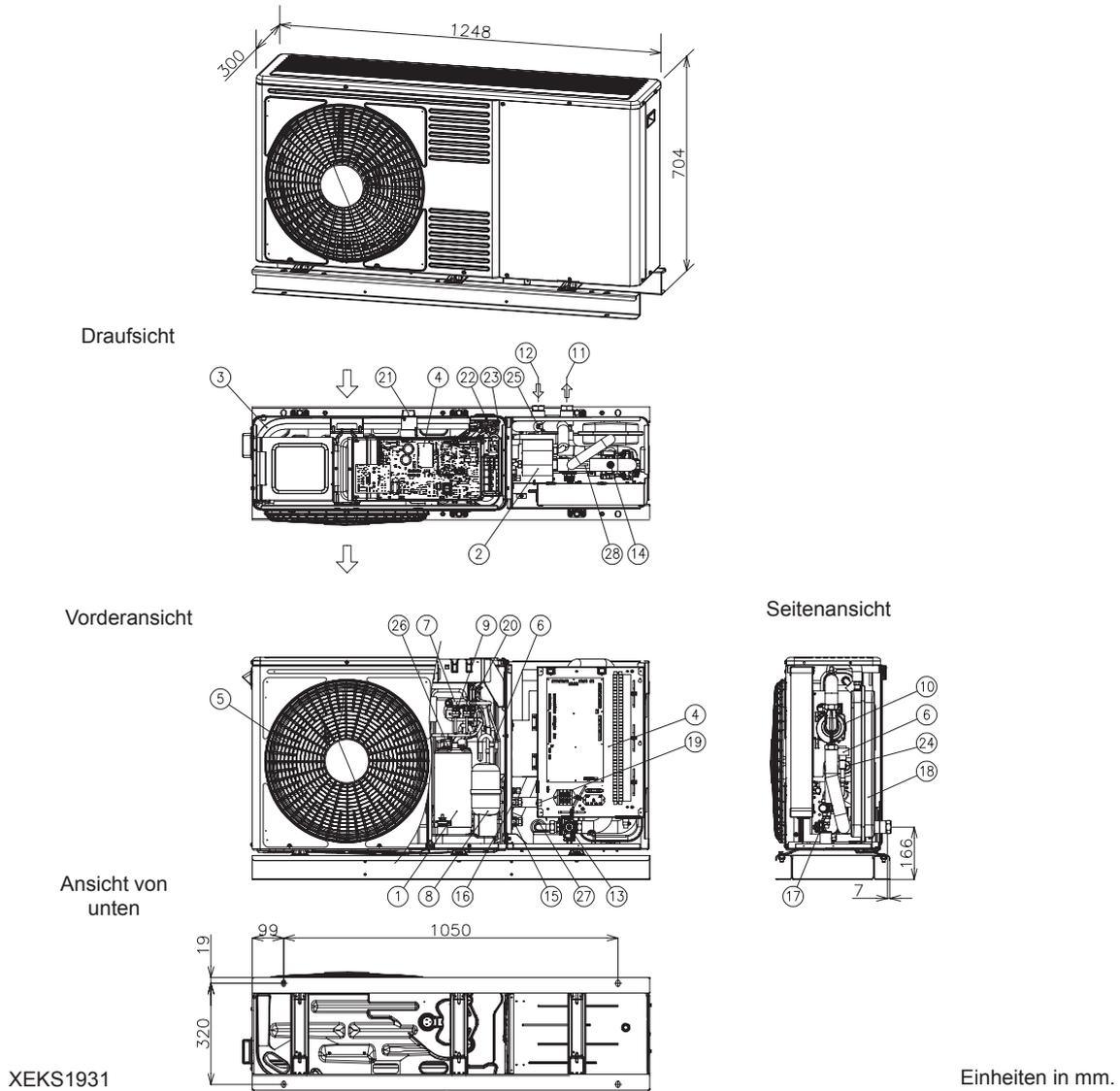


DEUTSCH

Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Elektronisches Expansionsventil (R410A)	20	Abflussleitung
2	Kältemittelsieb (x2)	21	Anschluss für Warmwasser-Speicherauslass
3	Kontrollmuffe (R410A)	22	Expansionsbehälter 12 L
4	Absperrventil (R410A)	23	Luftablass
5	Plattenwärmetauscher (R410A-R134a)	24	Wassersieb
6	Magnetventil (1 Kreislauf)	25	Wasserpumpe
7	Magnetventil (2 Kreisläufe)	26	Wasserdruckanschluss
8	Kompressor	27	Anschluss der Kältemittelgasleitung - Ø15,88 (5/8")
9	Niederdrucksensor (Ps)	28	Anschluss der Kältemittelflüssigkeitsleitung - Ø9,52 (3/8")
10	Hochdrucksensor (Pd)	29	Anschluss des Wassereinlassrohrs - G 1 1/4" Buchse
11	Hochdruckschalter (PSH)	30	Anschluss des Wasserauslassrohrs - G 1 1/4" Buchse
12	Kontrollmuffe (R134a)	31	Absperrventil (werksseitig geliefert)
13	Absperrventil (R134a)	32	Thermistor der Kältemittelgasleitung
14	Elektronisches Expansionsventil (R134a)	33	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
15	Plattenwärmetauscher (R134a-H2O)	34	Kompressoransaug-Thermistor
16	Plattenwärmetauscher (R410A-H2O)	35	Kompressorablass-Thermistor
17	3-Wege-Ventil	36	Wassereinlass-Thermistor
18	Manometer	37	Wasserauslass-Thermistor
19	Überdruckventil	38	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb



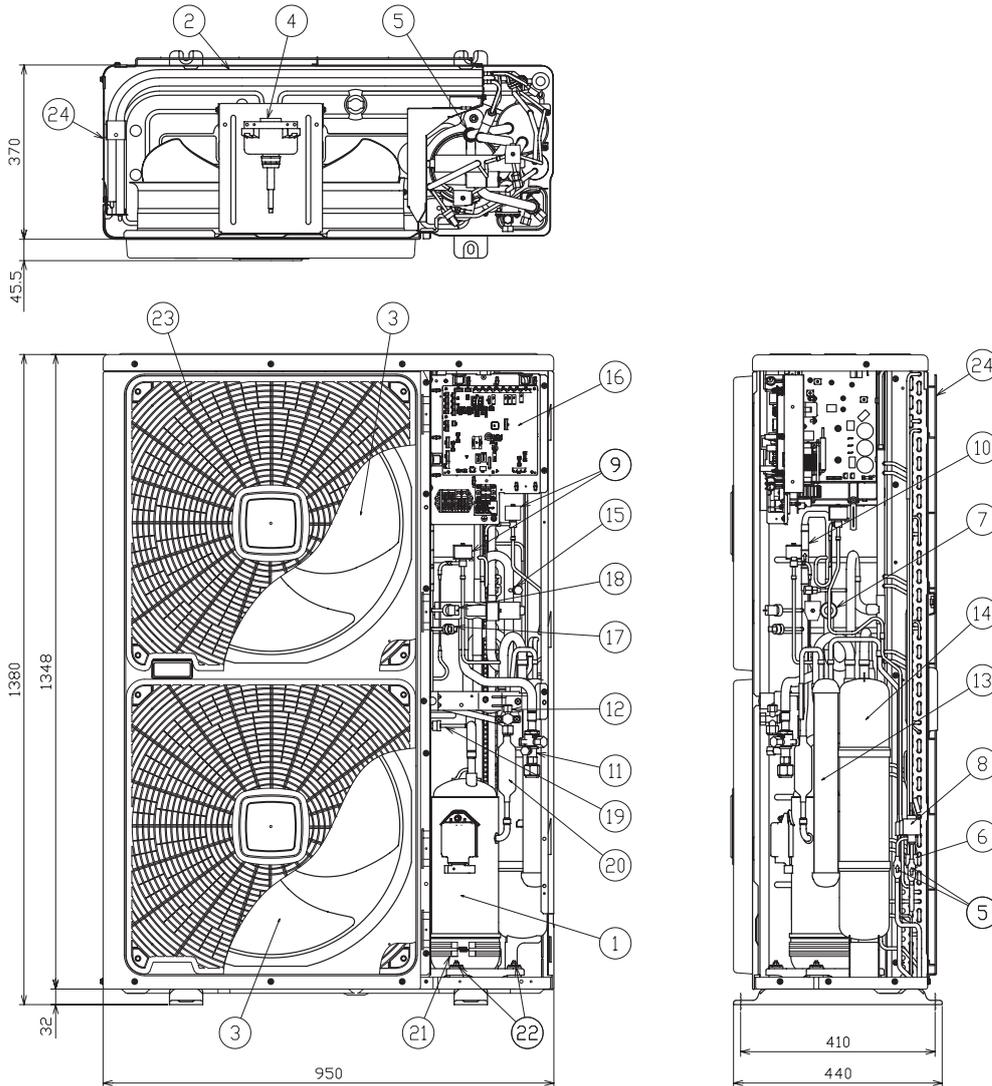
3.9 RASM-(2/3)VRE



Nr.	Teilebezeichnung	Nr.	Teilebezeichnung
1	Kompressor	15	Absperrventil für die Gasleitung - Ø15,88 (5/8")
2	Wärmetauscher Wasserseite	16	Absperrventil für Flüssigkeitsleitung - 2 PS: Ø6,35(1/4") - 3 PS: Ø9,52 (3/8")
3	Wärmetauscher Luftseite	17	Überdruckventil
4	Schaltkasten	18	Expansionsbehälter 6 L
5	Lüfter (x1)	19	Schalter für Warmwasser-Notbetrieb
6	Expansionsventil (x2)	20	Druckschalter für die Steuerung (Psc)
7	Umschaltventil	21	Umgebungsthermistor
8	Akkumulator	22	Thermistor Leitungstemperatur
9	Hochdruckschalter (HPS)	23	Thermistor Leitungstemperatur
10	Wasserpumpe	24	Thermistor (Kältemittel-Flüssigkeitsleitung)
11	Wasserauslass - G 1"	25	Thermistor der Kältemittelgasleitung
12	Wassereinlass - G 1"	26	Kompressorablass-Thermistor
13	Wassersieb	27	Wassereinlass-Thermistor
14	Luftablass	28	Wasserauslass-Thermistor



3.10 RASM-(4-6)(V)RE



DEUTSCH

7T143459

Nr.	Teilebezeichnung
1	Kompressor
2	Wärmetauscher
3	Schraubenlüfters (2 Stk.)
4	Lüftermotor (2 Stk.)
5	Sieb
6	Verteiler
7	Umschaltventil
8	Mikrocomputergesteuertes Expansionsventil
9	Magnetventil
10	Absperrventil
11	Absperrventil für Gasleitung
12	Absperrventil für Flüssigkeitsleitung

Nr.	Teilebezeichnung
13	Empfänger
14	Akkumulator
15	Kontrollmuffe
16	Schaltkasten
17	Hochdruckschalter zum Schutz
18	Kältemitteldruck-Sensor
19	Druckschalter zur Steuerung
20	Schalldämpfer
21	Kurbelgehäuseheizung
22	Vibrationsdämpfergummi (4 Stk.)
23	Luftauslass
24	Luftreinlass

---

## 4 ELEKTRISCHE DATEN

---

### 4.1 HINWEISE

Stichwörter:

- U: Stromversorgung.
- PH: Phase.
- IPT: Gesamteingangsstrom.
- STC: Anlaufstrom: Weniger als die maximale Strömung.
- RNC: Betriebsstrom.
- MC: Maximale Stromstärke.

#### HINWEIS

- *Bedingungen für den Heizbetrieb: Einlass-/Auslass-Wassertemperatur: 30/35 °C; Außenumgebungstemperatur (DB/WB): 7/6 °C*
- *Die oben in den Tabellen aufgeführten Kompressordaten basieren auf einer kombinierten Leistung von 100 % des zugeführten Stroms.*
- *Der „Maximale Strom“ in der oben stehenden Tabelle ist der maximale Betriebsstrom des Geräts bei folgenden Bedingungen:*
  - *Versorgungsspannung: 90 % der Nennspannung.*
  - *Geräteleistung: 100 % bei max. Betriebsbedingungen.*
- *Die Größe der Versorgungskabel muss diesen maximalen Stromwert abdecken.*
- *Bei den technischen Angaben in diesen Tabellen sind Änderungen vorbehalten, damit Hitachi seinen Kunden die jeweils neusten Innovationen präsentieren kann.*
- *Bitte beachten Sie die allgemeine Information, Vorsichtshinweise und Hinweise hinsichtlich der Schutzvorrichtungen (CB, ELB) im Kapitel [„7 Elektrische und Steuerungs-Einstellungen“](#).*

## 4.2 SPLIT-SYSTEM - R410A AUSSENGERÄT

### RAS-(4-10)WH(V)NP(E) in Kombination mit dem YUTAKI S, YUTAKI S COMBI

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Kompressor und Lüftermotoren				MC (A)	Max. IPT (kW)
				Kühlbetrieb		Heizen			
		U max. (V)	U min. (V)	RNC (A)	IPT (KW)	RNC (A)	IPT (KW)		
RAS-4WHVNPE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	9,2	2,11	9,3	2,12	30	6,93
RAS-5WHVNPE				12,6	2,87	12,7	2,90	30	6,93
RAS-6WHVNPE				16,0	3,65	15,0	3,43	30	6,93
RAS-4WHNPE	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	3,4	2,11	3,4	2,12	14	8,70
RAS-5WHNPE				4,6	2,87	4,6	2,90	14	8,70
RAS-6WHNPE				5,8	3,65	5,5	3,43	16	9,95
RAS-8WHNPE				7,1	4,41	7,3	4,58	24	15,00
RAS-10WHNPE				9,8	6,15	8,8	5,51	24	15,00

### RAS-(4-6)WH(V)NP(E) in Kombination mit dem YUTAKI S80

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Kompressor und Lüftermotoren				MC (A)	Max. IPT (kW)
				Kühlbetrieb		Heizen			
		U max. (V)	U min. (V)	RNC (A)	IPT (KW)	RNC (A)	IPT (KW)		
RAS-4WHVNPE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	9,2	2,11	9,3	2,12	30	6,93
RAS-5WHVNPE				12,6	2,87	12,7	2,90	30	6,93
RAS-6WHVNPE				16,0	3,65	15,0	3,43	30	6,93
RAS-4WHNPE	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	3,4	2,11	3,4	2,12	14	8,70
RAS-5WHNPE				4,6	2,87	4,6	2,90	14	8,70
RAS-6WHNPE				5,8	3,65	5,5	3,43	16	9,95

## 4.3 SPLIT-SYSTEM - R32 AUSSENGERÄT

### RAS-(2-3)WHVRP1 in Kombination mit dem YUTAKI S, YUTAKI S COMBI

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Kompressor und Lüftermotoren				MC (A)	Max. IPT (kW)
				Kühlbetrieb		Heizen			
		U max. (V)	U min. (V)	RNC (A)	IPT (KW)	RNC (A)	IPT (KW)		
RAS-2WHVRP1	1~ 230 V 50 Hz	253	207	4,5	1,00	5,0	1,09	10,4	2,27
RAS-2.5WHVRP1				5,0	1,12	5,5	1,19	12,9	2,82
RAS-3WHVRP1				7,6	1,67	8,1	1,79	15,8	3,49

## 4.4 SPLIT-SYSTEM - INNENGERÄT

### 4.4.1 YUTAKI S

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

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	RNC (A)	IPT (kW)	MC (A)	Max. IPT (kW)
		U max. (V)	U min. (V)					
RWM-2.0R1E	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne elektrischen Heizer	0,5	0,06	0,63	0,06
				Mit elektrischem Heizer	13,7	3,06	13,7	3,06
				Mit Warmwasserspeicherheizer	13,7	3,06	13,7	3,06
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	26,7	6,06	26,7	6,06
	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrischen Heizer	0,5	0,06	0,6	0,06
				Mit elektrischem Heizer	4,8	3,06	5,0	3,06
				Mit Warmwasserspeicherheizer	4,5	3,06	13,7	3,06
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	8,9	6,06	18,0	6,06
RWM-(2.5-3.0)R1E	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne elektrischen Heizer	0,6	0,06	0,6	0,06
				Mit elektrischem Heizer	13,7	3,06	13,7	3,06
				Mit Warmwasserspeicherheizer	13,7	3,06	13,7	3,06
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	26,7	6,06	26,7	6,06
	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrischen Heizer	0,6	0,06	0,6	0,06
				Mit elektrischem Heizer	4,8	3,06	5,0	3,06
				Mit Warmwasserspeicherheizer	4,5	3,06	13,7	3,06
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	8,9	6,06	18,0	6,06
RWM-(4.0-6.0)N1E	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne elektrischen Heizer	0,6	0,08	0,7	0,08
				Mit elektrischem Heizer	26,7	6,08	26,7	6,08
				Mit Warmwasserspeicherheizer	13,7	3,08	13,7	3,08
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	39,8	9,08	39,8	9,08
	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrischen Heizer	0,6	0,08	0,7	0,08
				Mit Warmwasserspeicherheizer	9,1	6,08	9,3	6,08
				Mit Warmwasserspeicherheizer	4,5	3,08	13,7	3,08
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	13,3	9,08	22,4	9,08
RWM-(8.0-10.0)N1E	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrischen Heizer	0,3	0,08	0,7	0,14
				Mit Warmwasserspeicherheizer	13,1	9,08	13,7	9,14
				Mit Warmwasserspeicherheizer	4,5	3,08	13,7	3,14
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	17,5	12,08	26,7	12,14

#### HINWEIS

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300)S-3.0H2E“ berechnet.

## 4.4.2 YUTAKI S COMBI

## RWD-(2.0-6.0)(N/R)W1E-220S(-K)

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	RNC (A)	IPT (kW)	MC (A)	Max. IPT (kW)
		U max. (V)	U min. (V)					
RWD-2.0RW1E-220S(-K)	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne elektrischen Heizer	0,5	0,06	0,63	0,06
				Mit elektrischem Heizer	13,7	3,06	13,7	3,06
				Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	2,81	12,6	2,81
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	25,6	5,81	25,6	5,81
RWD-2.0RW1E-220S(-K)	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrischen Heizer	0,5	0,06	0,63	0,06
				Mit elektrischem Heizer	8,7	3,06	9,3	3,06
				Mit Warmwasserspeicherheizer	12,5	2,81	12,6	2,81
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	12,5	5,81	12,6	5,81
RWD-(2.5-3.0)RW1E-220S(-K)	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne elektrischen Heizer	0,6	0,06	0,63	0,06
				Mit elektrischem Heizer	13,7	3,06	13,7	3,06
				Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	2,81	12,6	2,81
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	25,6	5,81	25,6	5,81
RWD-(2.5-3.0)RW1E-220S(-K)	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrischen Heizer	0,6	0,06	0,63	0,06
				Mit elektrischem Heizer	8,7	3,06	9,3	3,06
				Mit Warmwasserspeicherheizer	12,5	2,81	12,6	2,81
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	12,5	5,81	12,6	5,81
RWD-(4.0-6.0)NW1E-220S(-K)	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne elektrischen Heizer	0,6	0,08	0,65	0,08
				Mit elektrischem Heizer	26,7	6,08	26,7	6,08
				Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	2,83	12,6	2,83
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	38,7	8,83	38,7	8,83
	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrischen Heizer	0,6	0,08	0,65	0,08
				Mit elektrischem Heizer	17,4	6,08	18,0	6,08
				Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	2,83	12,6	2,83
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	17,4	8,83	18,0	8,83

### 4.4.3 YUTAKI S80

#### ◆ Version für eigenständiges Innengerät

#### RWH-(4.0-6.0)(V)NFE

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	RNC (A)	IPT (kW)	MC (A)	Max. IPT (kW)		
		U max. (V)	U min. (V)							
RWH-4.0VNFE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	12,1	2,73	24	5,33		
				Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	25,4	5,73	38	8,33		
RWH-5.0VNFE						Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	12,3	2,78	28	6,23
						Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	25,6	5,78	42	9,23
RWH-6.0VNFE						Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	14,3	3,23	31	6,91
						Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	27,6	6,23	45	9,91
RWH-4.0NFE	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	5,6	2,73	10	4,68		
				Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	11,8	5,73	24	7,68		
RWH-5.0NFE						Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	5,7	2,78	10	4,68
						Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	11,9	5,78	24	7,68
RWH-6.0NFE						Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	6,7	3,23	10	4,68
						Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	12,8	6,23	24	7,68

#### HINWEIS

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem YUTAKI S80 Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300)S-3.0H2E“ berechnet.

◆ **Version für Kombination mit Warmwasserspeicher**

**RWH-(4.0-6.0)(V)NFWE + DHWS(200/260)S-2.7H2E(-W)**

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	RNC (A)	IPT (kW)	MC (A)	Max. IPT (kW)
		U max. (V)	U min. (V)					
RWH-4.0VNFWE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	12,1	2,73	24	5,33
				Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	24,3	5,48	36	7,94
RWH-5.0VNFWE				Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	12,3	2,78	28	6,23
				Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	24,5	5,53	40	8,84
RWH-6.0VNFWE				Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	14,3	3,23	31	6,91
				Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	26,5	5,98	43	9,52
RWH-4.0NFWE	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	5,6	2,73	10	4,68
				Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	11,3	5,48	22	7,30
RWH-5.0NFWE				Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	5,7	2,78	10	4,68
				Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	11,4	5,53	22	7,30
RWH-6.0NFWE				Ohne gleichzeitigen Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	6,7	3,23	10	4,68
				Mit gleichzeitigem Betrieb des elektrischen Heizers im Warmwasserspeicher	12,3	5,98	22	7,30

**i HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem YUTAKI S80 Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWS(200/260)S-2.7H2E(-W)“ berechnet.

◆ **Warmwasserspeicher**

**DHWS(200/260)S-2.7H2E(-W)**

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		RNC (A)	IPT (kW)	MC (A)	Max. IPT (kW)
		U max. (V)	U min. (V)				
DHWS200S-2.7H2E(-W)	1~ 230 V 50 Hz	253	207	12,0	2,75	13,2	2,75
DHWS260S-2.7H2E(-W)				12,0	2,75	13,2	2,75

## 4.5 MONOBLOCK-SYSTEM

### ◆ YUTAKI M (R32)

#### RASM-(2/3)VRE

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	Kühlbetrieb		Heizbetrieb		MC (A)	Max. IPT (kW)
		U max. (V)	U min. (V)		RNC (A)	IPT (KW)	RNC (A)	IPT (KW)		
RASM-2VRE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne Warmwasserspeicherheizer	4,8	1,00	5,5	1,14	10,6	2,32
Mit Warmwasserspeicherheizer				4,8	1,00	18,8	3,89	23,1	5,07	
RASM-3VRE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	9,4	1,94	8,9	1,84	16,0	3,54
Mit Warmwasserspeicherheizer				9,4	1,94	22,2	4,59	28,5	6,29	

### HINWEIS

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300) S-3.0H2E“ berechnet.

### ◆ YUTAKI M (R410A)

#### RASM-(4-6)(V)NE

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	Kühlbetrieb		Heizbetrieb		MC (A)	Max. IPT (kW)
		U max. (V)	U min. (V)		RNC (A)	IPT (KW)	RNC (A)	IPT (KW)		
RASM-4VNE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne Warmwasserspeicherheizer	9,7	2,20	9,6	2,18	30,8	7,01
Mit Warmwasserspeicherheizer				21,7	4,95	9,6	2,18	43,3	9,88	
RASM-5VNE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	13,1	2,97	13,0	2,95	30,8	7,01
Mit Warmwasserspeicherheizer				25,1	5,72	12,9	2,95	43,3	9,88	
RASM-6VNE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	15,4	3,50	16,4	3,72	30,8	7,01
Mit Warmwasserspeicherheizer				27,4	6,25	16,3	3,72	43,3	9,88	
RASM-4NE	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne Warmwasserspeicherheizer	3,6	2,20	3,6	2,18	14,3	8,77
Mit Warmwasserspeicherheizer				11,4	4,95	5,0	2,18	26,8	11,65	
RASM-5NE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	4,8	2,97	4,8	2,95	14,3	8,77
Mit Warmwasserspeicherheizer				13,2	5,72	6,8	2,95	26,8	11,65	
RASM-6NE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	4,8	2,97	4,8	2,95	16,3	10,02
Mit Warmwasserspeicherheizer				12,8	5,72	6,6	2,95	28,8	12,90	

### HINWEIS

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300) S-3.0H2E“ berechnet.

## 5 BETRIEBSBEREICH

### 5.1 BETRIEBSBEREICH DER STROMVERSORGUNG

◆ **Nennstromversorgung**

- Einzelphase: 1~ 230 V 50 Hz
- Drehstromgerät: 3N~ 400 V 50 Hz

◆ **Betriebsspannung**

Zwischen 90 und 110 % der Nennspannung.

◆ **Spannungsungleichgewicht bei Nennstromversorgung 3N~ 400 V 50 Hz**

Bis zu 3 % in jeder Phase, gemessen am Hauptanschluss des Außengeräts.

◆ **Anlaufspannung**

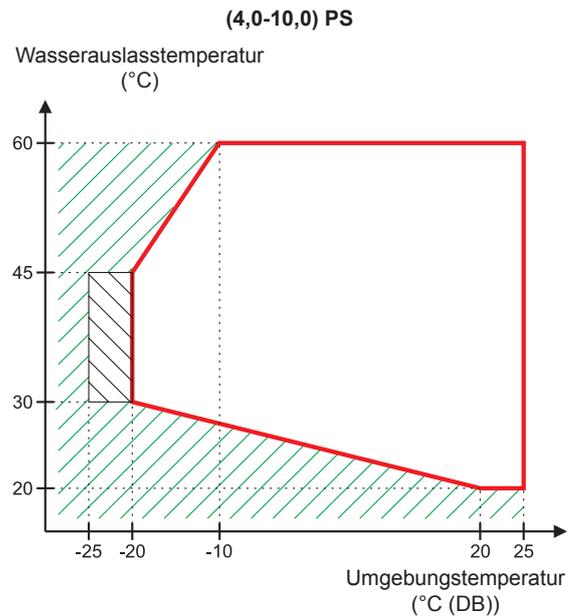
Immer höher als 85 % der Nennspannung.

### 5.2 R410A TEMPERATURBETRIEBSBEREICH

MODELL		2,0 PS	2,5 PS	3,0 PS	4,0 PS	5,0 PS	6,0 PS	8,0 PS	10,0 PS
Wassertemperatur	°C	Siehe die Grafiken für jeden Fall							
Innen-Umgebungstemperatur									
		5~30							

#### 5.2.1 Raumheizung

◆ **YUTAKI (S / S COMBI)**



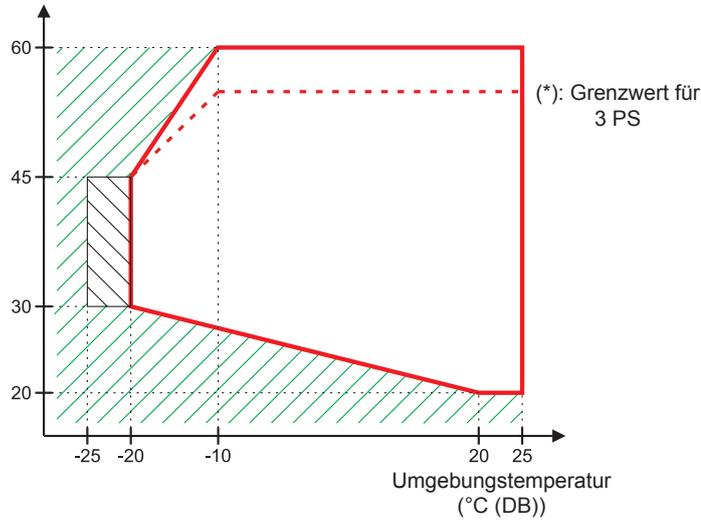
Dauerbetriebsbereich.

Der Außengerätebetrieb ist möglich, aber die Leistung kann nicht garantiert werden. Innengerät und Backup-Heizer werden betrieben.

Nur Backup-Heizer. (Kein Außengerätebetrieb).

◆ YUTAKI M

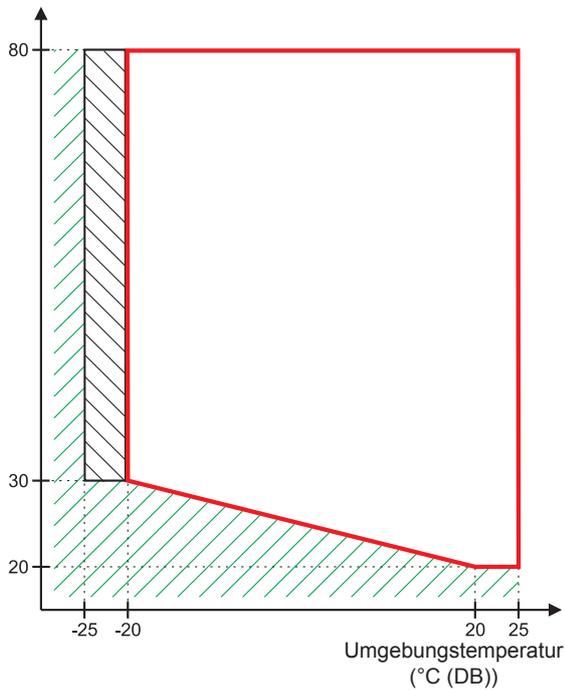
Wasserauslasstemperatur  
(°C)



- Dauerbetriebsbereich.
- Der Außengerätebetrieb ist möglich, aber die Leistung kann nicht garantiert werden. Innengerät und Backup-Heizer werden betrieben.
- Nur Backup-Heizer. (Kein Außengerätebetrieb).

◆ YUTAKI S80

Wasserauslasstemperatur  
(°C)

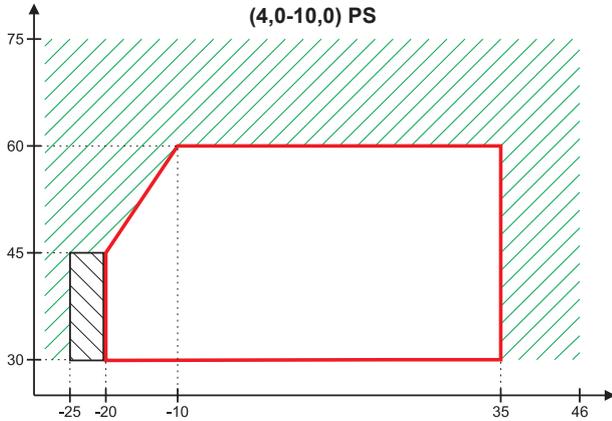


- Dauerbetriebsbereich.
- Der Außengerätebetrieb ist möglich, aber die Leistung kann nicht garantiert werden. Innengerät und Backup-Heizer werden betrieben.
- Nur Backup-Heizer. (Kein Außengerätebetrieb).

5.2.2 WW

◆ Für YUTAKI (S /S COMBI)

Warmwassertemperatur  
(°C)



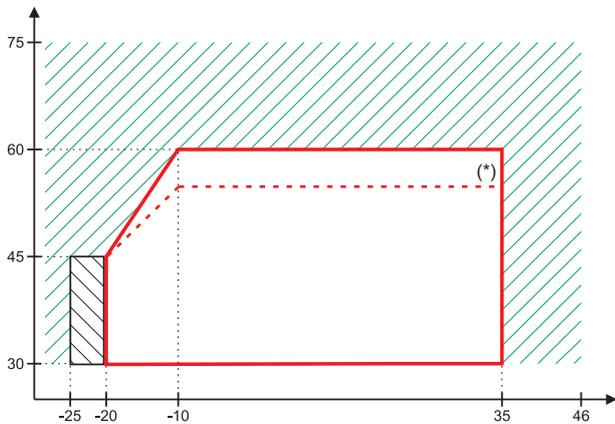
- Dauerbetriebsbereich.
- Der Außengerätebetrieb ist möglich, aber die Leistung kann nicht garantiert werden. Innengerät und Backup-Heizer werden betrieben.
- Nur Backup-Heizer. (Kein Außengerätebetrieb).

**i** HINWEIS

Die Wärmepumpe alleine kann Warmwasser von maximal 57 °C (53 °C für 2,0/2,5/3,0 PS) erzeugen, aber Hitachi empfiehlt, die Speichertemperatur durch die Wärmepumpe nur auf 55 °C (50 °C für 2,0/2,5/3,0 PS) einzustellen und den Standardwert Thpoff beizubehalten. Bei einer höheren Einstellung muss der Heizer des Speichers verwendet werden, um die Einstelltemperatur (durch die optionale Funktion aktiviert) zu erreichen.

◆ Für YUTAKI M

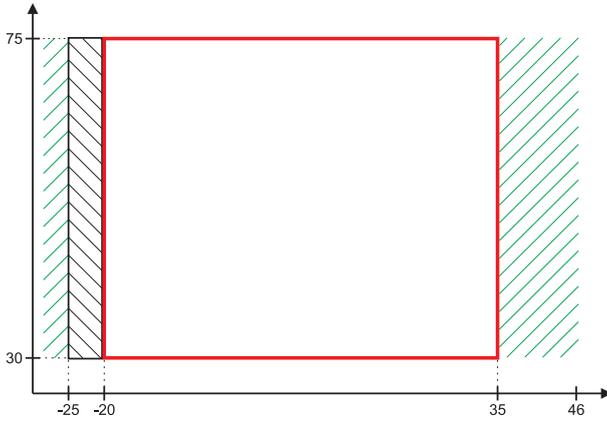
Warmwassertemperatur  
(°C)



- Dauerbetriebsbereich.
  - Der Außengerätebetrieb ist möglich, aber die Leistung kann nicht garantiert werden. Innengerät und Backup-Heizer werden betrieben.
  - Nur Backup-Heizer. (Kein Außengerätebetrieb).
- (\*): Grenzwert für 3 PS

◆ Für YUTAKI S80

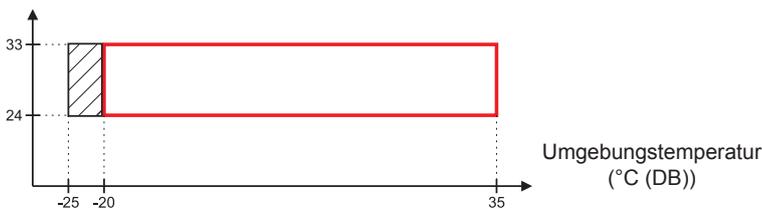
Warmwassertemperatur  
(°C)



- Dauerbetriebsbereich.
  - Der Außengerätebetrieb ist möglich, aber die Leistung kann nicht garantiert werden. Innengerät und Backup-Heizer werden betrieben.
  - Nur Backup-Heizer. (Kein Außengerätebetrieb).
- (\*): Grenzwert für 3 PS

5.2.3 Schwimmbadbeheizung

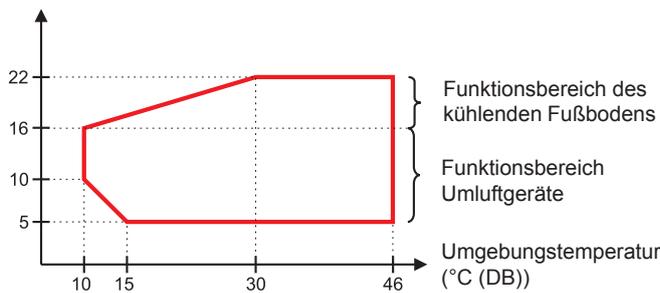
Schwimmbad-  
Wassertemperatur (°C)



- Dauerbetriebsbereich.
- Der Außengerätebetrieb ist möglich, aber die Leistung kann nicht garantiert werden. Innengerät und Backup-Heizer werden betrieben.
- Nur Backup-Heizer. (Kein Außengerätebetrieb).

5.2.4 Kühlung (Kühl-Set erforderlich)

Wasserauslasstemperatur  
(°C)



- Dauerbetriebsbereich.

### 5.3 R32 TEMPERATURBETRIEBSBEREICH

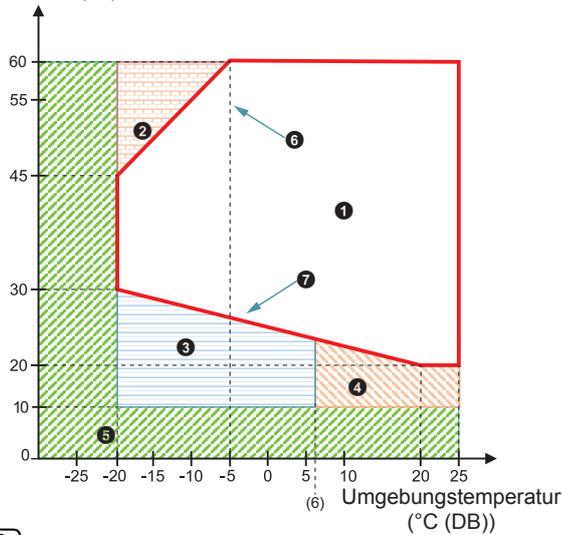
MODELL		2,0 PS	2,5 PS	3,0 PS
Wassertemperatur	°C	Siehe die Grafiken für jeden Fall		
Innen-Umgebungstemperatur		5~30		

#### 5.3.1 Raumheizung

##### ◆ YUTAKI (S / S COMBI)

(2,0~3,0) PS

Wasserauslasstemperatur  
(°C)



- ❶ Dauerbetriebsbereich.
- ❷ Betrieb nicht möglich.
- ❸ Startet Wärmepumpe + Ersatz-Heizer.
- ❹ Startet Wärmepumpe.
- ❺ Startet nur Ersatz-Heizerbetrieb.
- ❻ Maximale Sollwert-Temperatur.
- ❼ Minimale Sollwert-Temperatur.

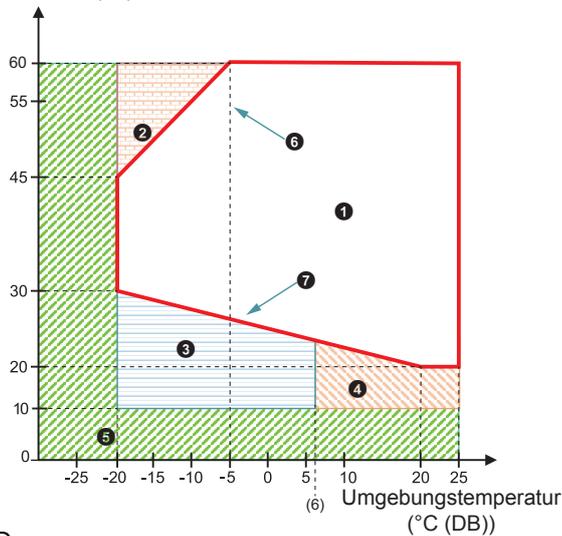
##### **i** HINWEIS

Elemente ❸ und ❺ nur verfügbar, wenn Ersatz-Heizer eingeschaltet ist.

##### ◆ YUTAKI M

(2,0/3,0)PS

Wasserauslasstemperatur  
(°C)



- ❶ Dauerbetriebsbereich.
- ❷ Betrieb nicht möglich.
- ❸ Startet Wärmepumpe + Ersatz-Heizer.
- ❹ Startet Wärmepumpe.
- ❺ Startet nur Ersatz-Heizerbetrieb.
- ❻ Maximale Sollwert-Temperatur.
- ❼ Minimale Sollwert-Temperatur.

##### **i** HINWEIS

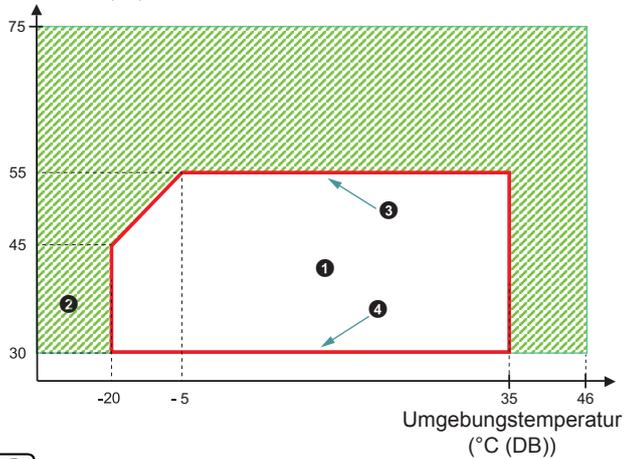
Elemente ❸ und ❺ nur verfügbar, wenn Ersatz-Heizer als ein Zubehör installiert ist.

### 5.3.2 WW

#### ◆ Für YUTAKI (S /S COMBI)

(2,0~3,0) PS

Wasserauslasstemperatur  
(°C)



- ① Dauerbetriebsbereich.
- ② Startet nur Ersatz-Heizerbetrieb.
- ③ Maximale Sollwert-Temperatur.
- ④ Minimale Sollwert-Temperatur.

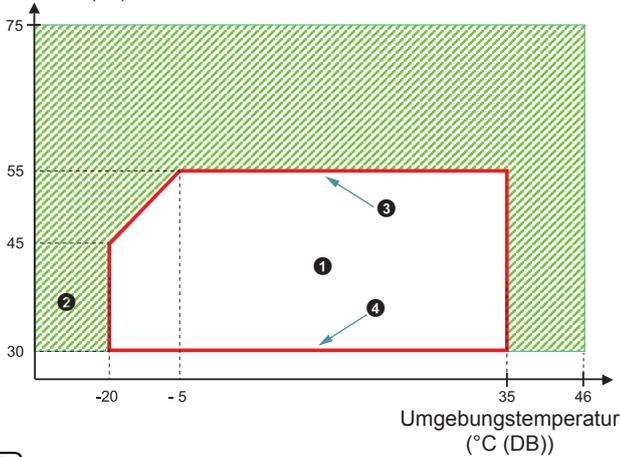
#### **i** HINWEIS

Wenn der Warmwasserspeicher bei einer Außentemperatur niedriger als -5 °C und ohne die Verwendung des elektrischen Warmwasserspeicherheizers erhitzt wird, darf die Einstelltemperatur nicht den im Dauerbetriebsbereich festgelegten maximalen Wert übersteigen.

#### ◆ Für YUTAKI M

(2,0/3,0)PS

Wasserauslasstemperatur  
(°C)



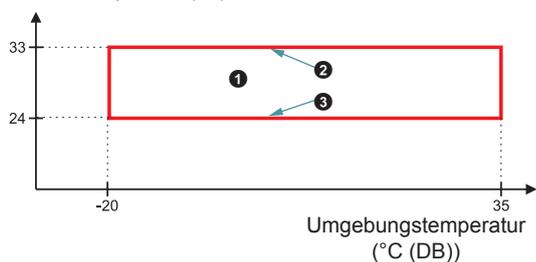
- ① Dauerbetriebsbereich.
- ② Startet nur Ersatz-Heizerbetrieb.
- ③ Maximale Sollwert-Temperatur.
- ④ Minimale Sollwert-Temperatur.

#### **i** HINWEIS

Wenn der Warmwasserspeicher bei einer Außentemperatur niedriger als -5 °C und ohne die Verwendung des elektrischen Warmwasserspeicherheizers erhitzt wird, darf die Einstelltemperatur nicht den im Dauerbetriebsbereich festgelegten maximalen Wert übersteigen.

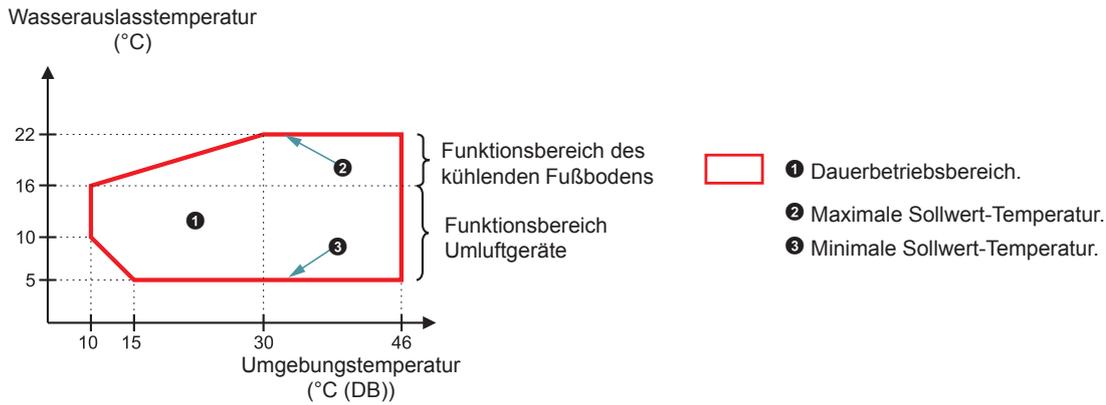
### 5.3.3 Schwimmbadbeheizung

Schwimmbad-  
Wassertemperatur (°C)



- ① Dauerbetriebsbereich.
- ② Maximale Sollwert-Temperatur.
- ③ Minimale Sollwert-Temperatur.

**5.3.4 Kühlung (Kühl-Set erforderlich)**



**5.4 R410A HYDRAULIKBETRIEBSBEREICH**

**5.4.1 Hydraulikdaten**

◆ **YUTAKI S**

MODELL		2,0 PS	2,5 PS	3,0 PS	4,0 PS	5,0 PS	6,0 PS	8,0 PS	10,0 PS
Minimaler Wasserdurchfluss (*1)	m³/h	0,5	0,6	0,6	1,0	1,1	1,2	2,0	2,2
Maximaler Wasserdurchfluss (*1)	m³/h	1,9	2,0	2,1	2,9	3,0	3,0	4,5	4,6
Minimale Installations-Wassermenge in der Anlage (*2)	l	28	28	28	38	46	55	76	79
Minimaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,1							
Maximaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,3							

◆ **YUTAKI S COMBI**

MODELL		2,0 PS	2,5 PS	3,0 PS	4,0 PS	5,0 PS	6,0 PS
Minimaler Wasserdurchfluss (*1)	m³/h	0,5	0,6	0,6	1,0	1,1	1,2
Maximaler Wasserdurchfluss (*1)	m³/h	1,8	1,9	1,9	2,7	2,8	2,8
Minimale Installations-Wassermenge in der Anlage (*2)	l	28	28	28	38	46	55
Minimaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,1					
Maximaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,3					

◆ **YUTAKI S80**

MODELL		4,0 PS		5,0 PS		6,0 PS	
		Version für eigenständiges Innengerät	Version für Kombination mit Warmwasserspeicher	Version für eigenständiges Innengerät	Version für Kombination mit Warmwasserspeicher	Version für eigenständiges Innengerät	Version für Kombination mit Warmwasserspeicher
Minimaler Wasserdurchfluss (*1)	m³/h	1,0		1,1		1,2	
Maximaler Wasserdurchfluss (*1)	m³/h	2,8	2,5	3,2	2,7	3,2	2,7
Minimale Installations-Wassermenge in der Anlage (*2)	l	40		50		50	
Minimaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,1					
Maximaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,3					

## ◆ YUTAKI M

MODELL		4,0 PS	5,0 PS	6,0 PS
Minimaler Wasserdurchfluss (*1)	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,1	1,2
Maximaler Wasserdurchfluss (*1)	m <sup>3</sup> /h	2,8	3,0	3,0
Minimale Installations-Wassermenge in der Anlage (*2)	l	38	46	55
Minimaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,1		
Maximaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,3		

 HINWEIS

- (\*1): Die berechneten Werte beziehen sich auf folgende Bedingungen:
  - Wasser-Einlass-/Auslasstemperatur: 30/35 °C
  - Außenumgebungstemperatur: (DB/WB): 7/6 °C
- (\*2): Berechnete Werte mit einem EIN/AUS-Temperatur-Differenzwert von 4 °C.

## 5.5 R32 HYDRAULIKBETRIEBSBEREICH

## 5.5.1 Hydraulikdaten

## ◆ YUTAKI S

MODELL		2,0 PS	2,5 PS	3,0 PS
Minimaler Wasserdurchfluss (*1)	m <sup>3</sup> /h	0,5	0,6	0,6
Maximaler Wasserdurchfluss (*1)	m <sup>3</sup> /h	1,9	2,0	2,1
Minimale Wassermenge in der Anlage	l	28	28	28
Minimaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,1		
Maximaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,3		

## ◆ YUTAKI S COMBI

MODELL		2,0 PS	2,5 PS	3,0 PS
Minimaler Wasserdurchfluss (*1)	m <sup>3</sup> /h	0,5	0,6	0,6
Maximaler Wasserdurchfluss (*1)	m <sup>3</sup> /h	1,8	1,9	1,9
Minimale Wassermenge in der Anlage	l	28	28	28
Minimaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,1		
Maximaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,3		

## ◆ YUTAKI M

MODELL		2,0 PS	3,0 PS
Minimaler Wasserdurchfluss (*1)	m <sup>3</sup> /h	0,5	0,6
Maximaler Wasserdurchfluss (*1)	m <sup>3</sup> /h	1,9	2,1
Minimale Wassermenge in der Anlage	l	28	28
Minimaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,1	
Maximaler zulässiger Wasserdruck	MPa	0,3	

 HINWEIS

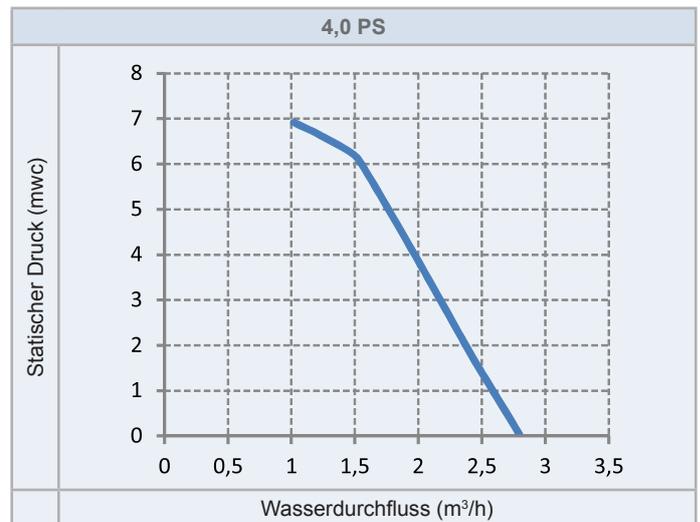
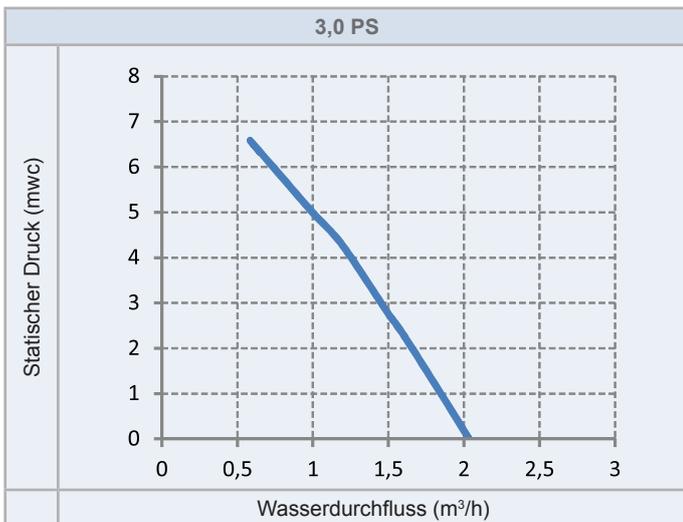
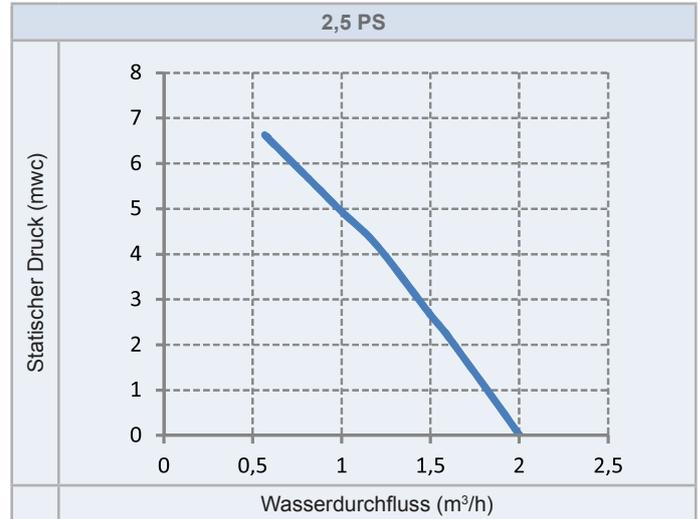
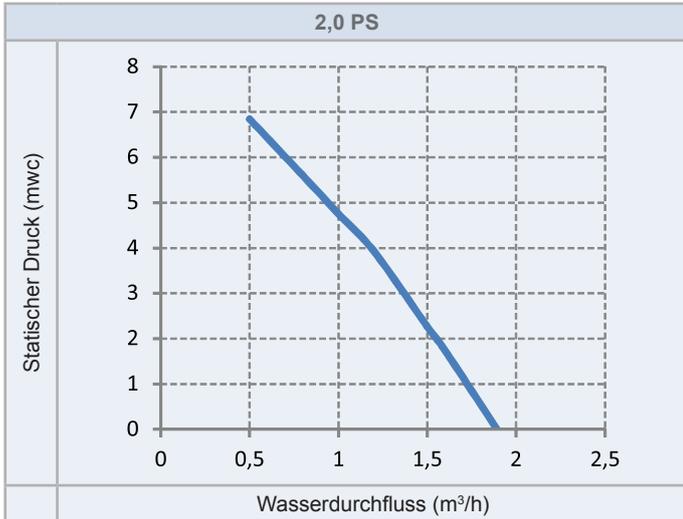
- (\*1): Die berechneten Werte basieren auf  $\Delta T$  (Einlass/Auslass): 3~8 °C

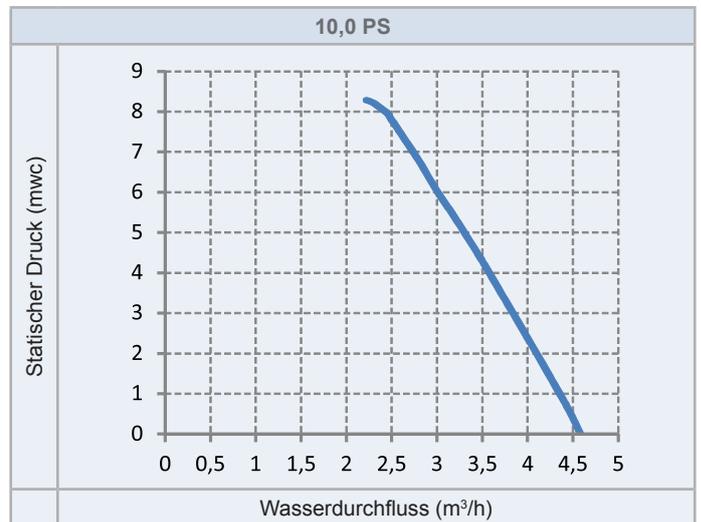
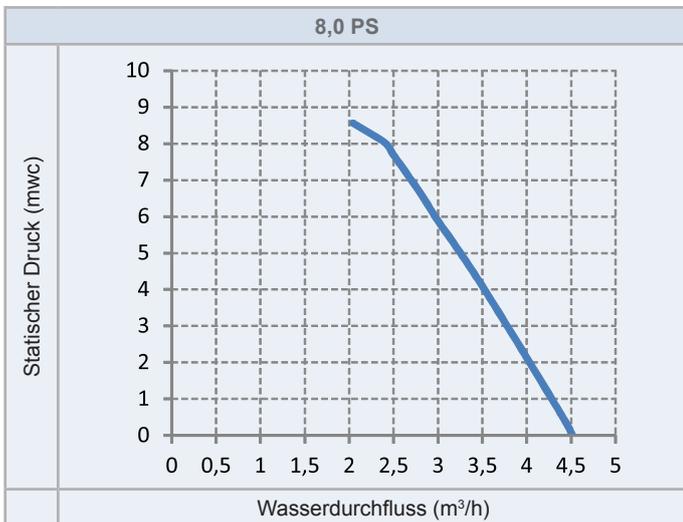
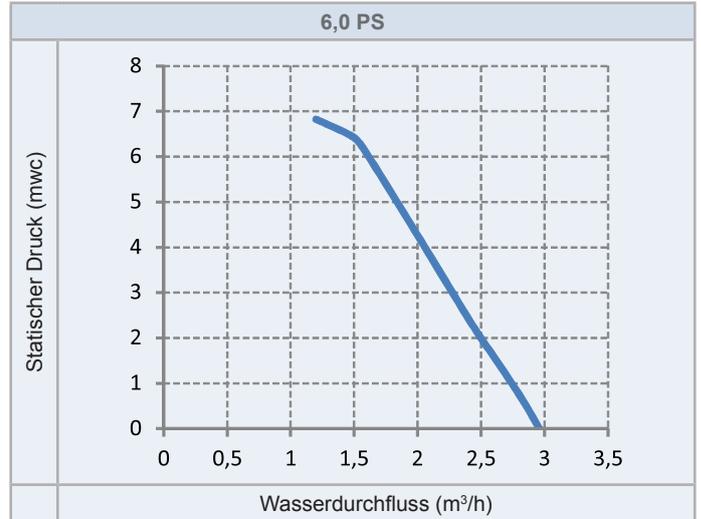
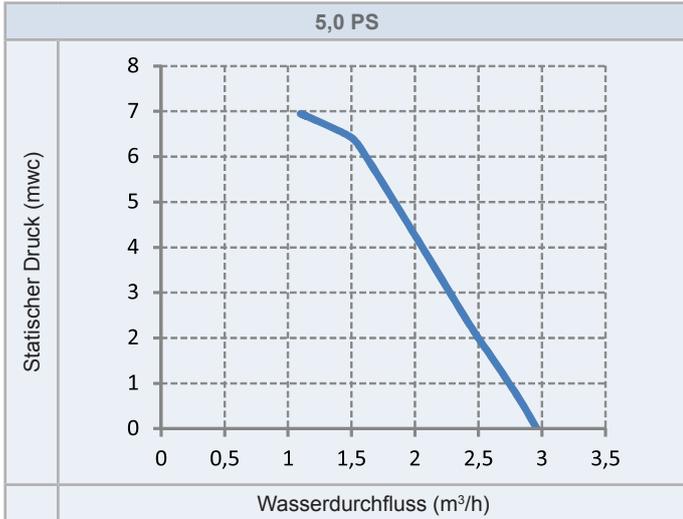
**5.5.2 Leistungskurven der Pumpe**

** HINWEIS**

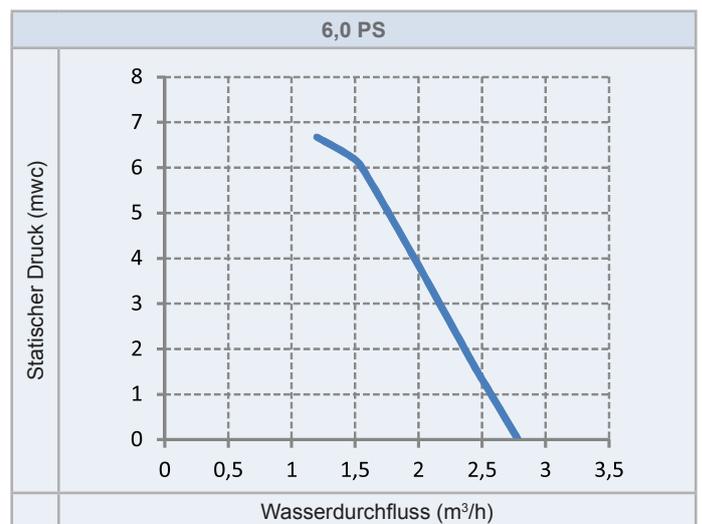
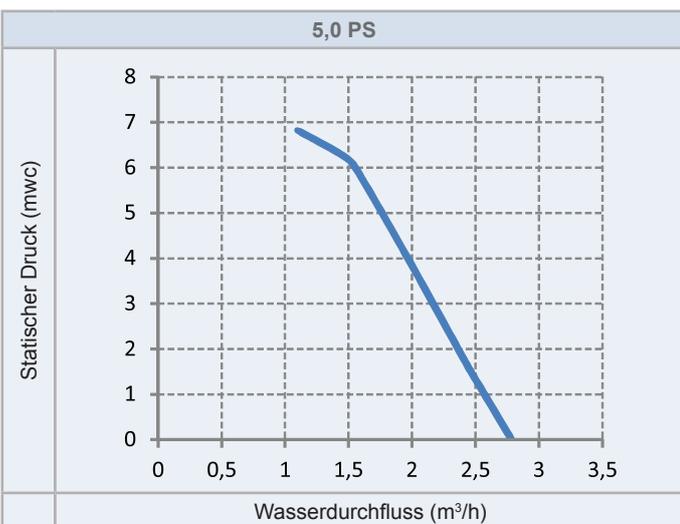
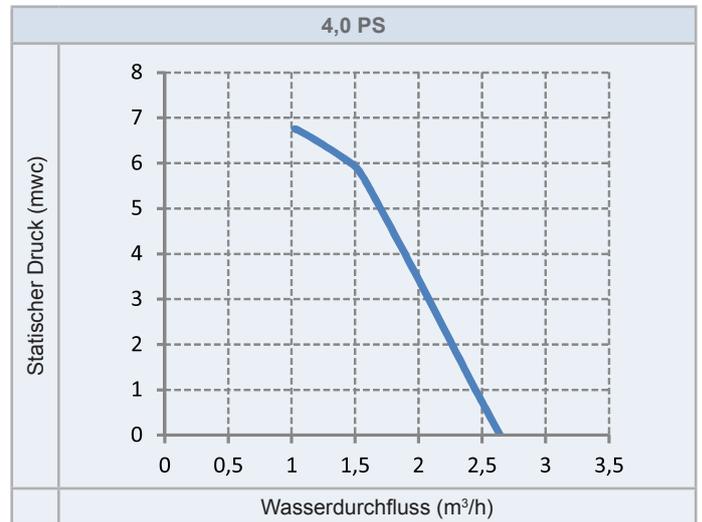
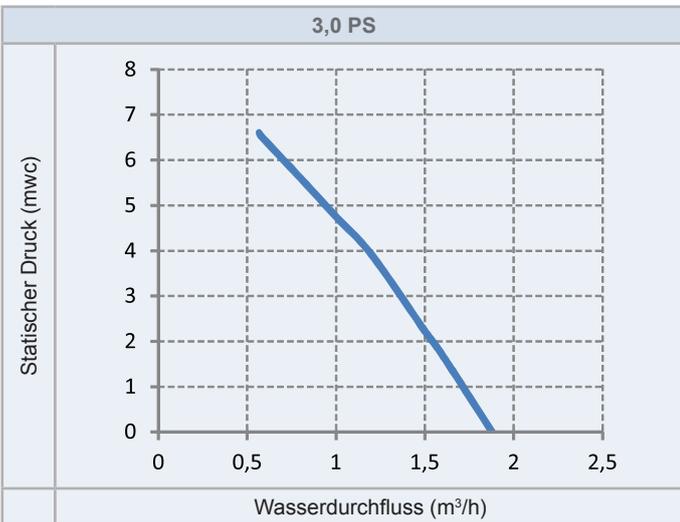
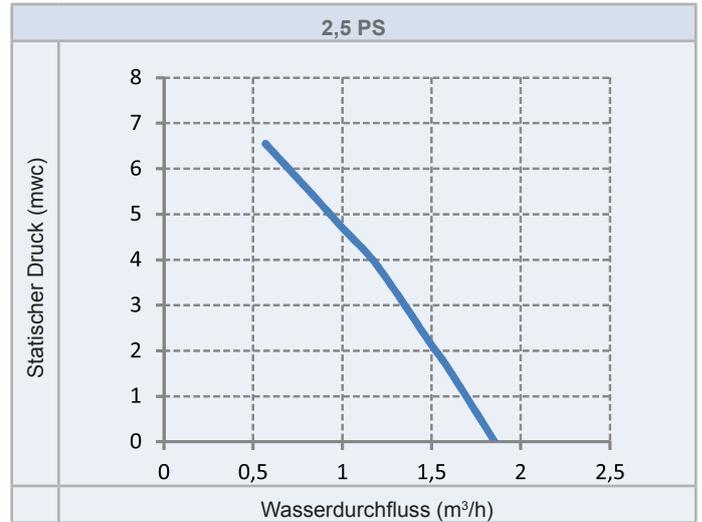
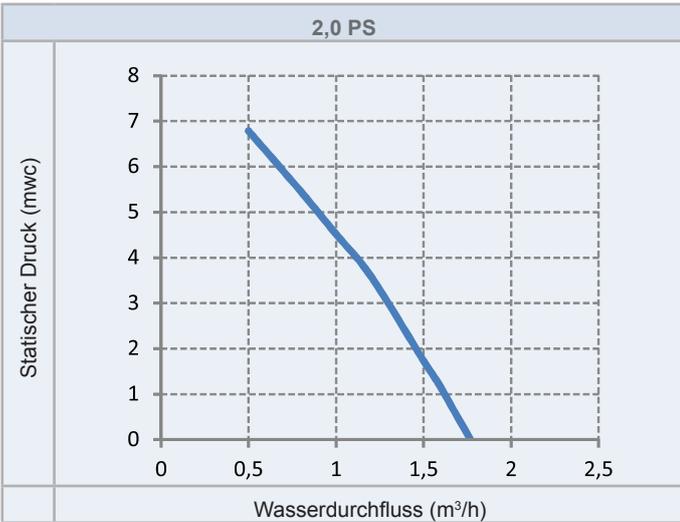
Wenn ein Wasserdurchfluss außerhalb des Betriebsbereichs des Geräts gewählt wird, kann dies zu einer Fehlfunktion des Geräts führen. Versuchen Sie, die Pumpe innerhalb des minimalen und maximalen Wasserdurchflusses des Innengeräts zu betreiben.

**◆ YUTAKI S**



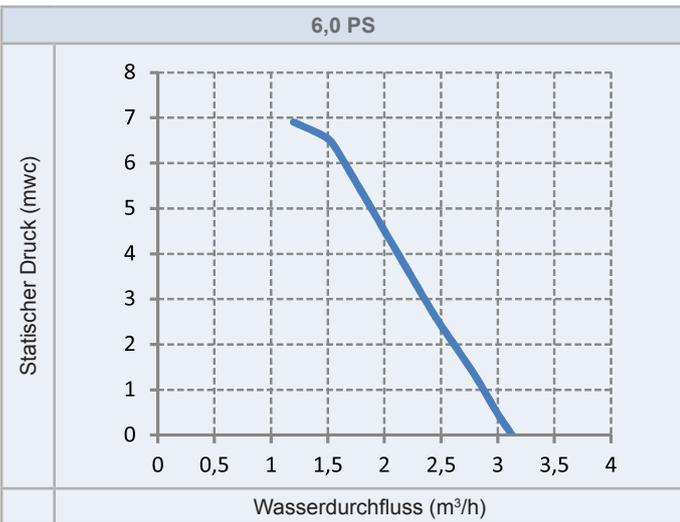
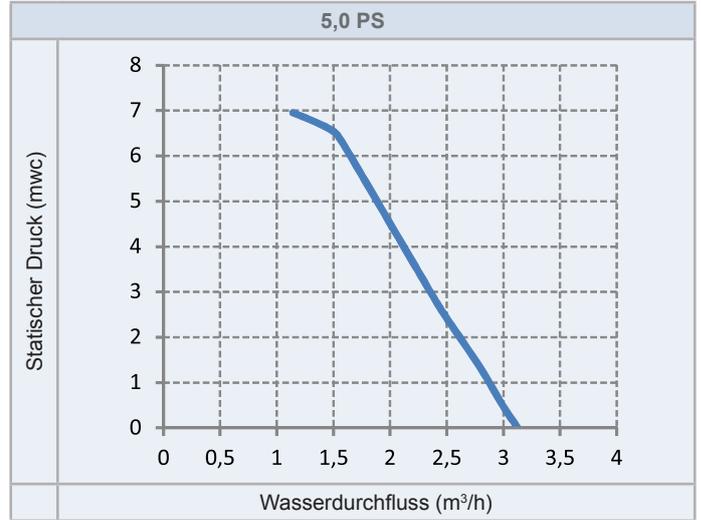
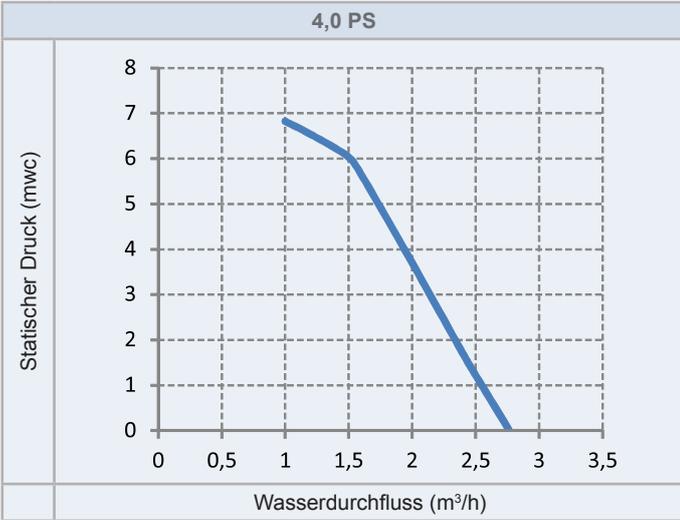


◆ YUTAKI S COMBI

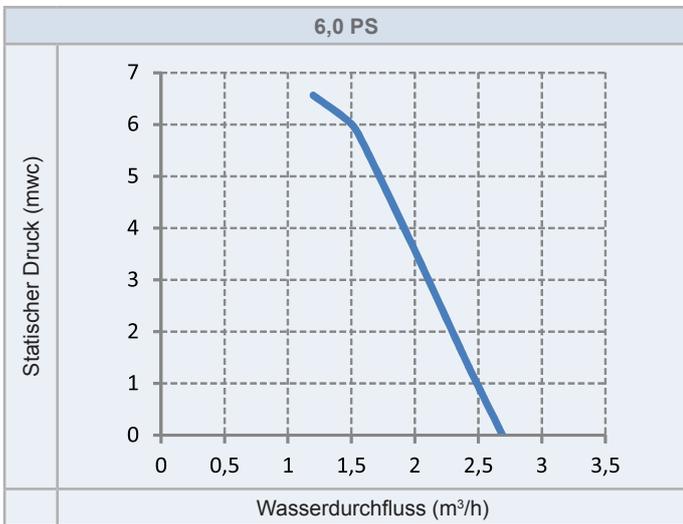
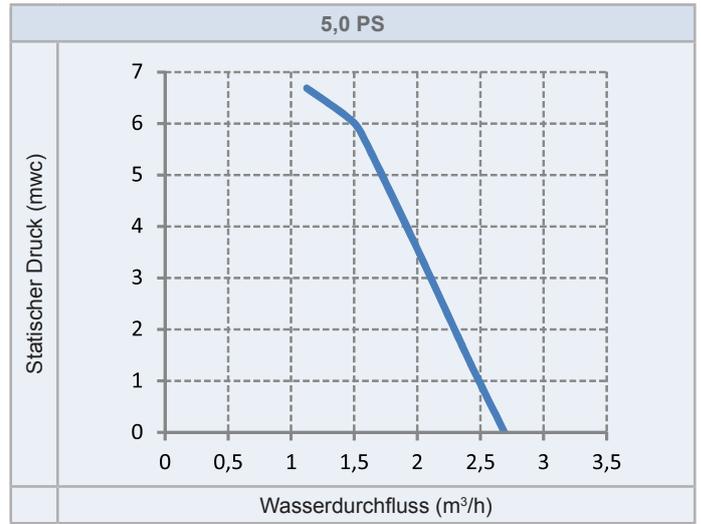
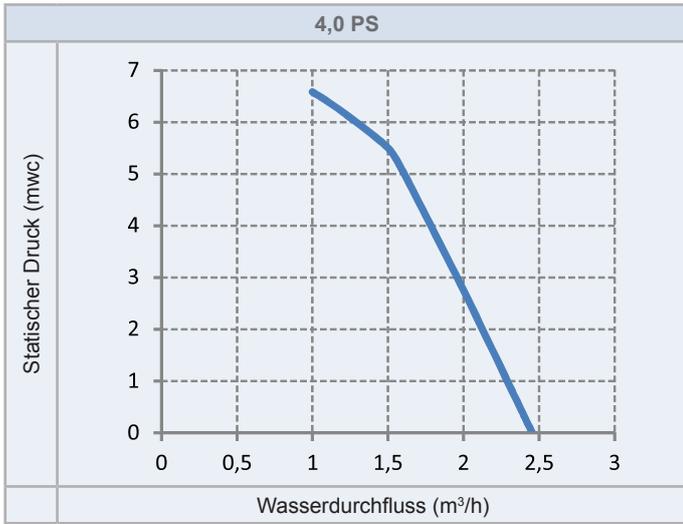


◆ YUTAKI S80

Version für eigenständiges Innengerät

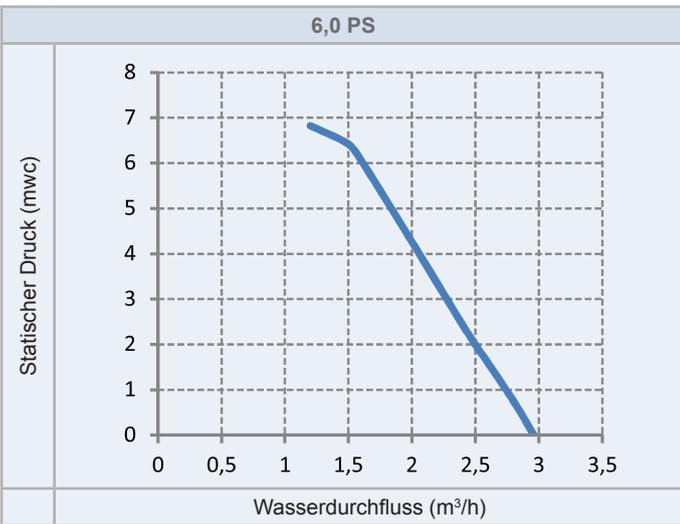
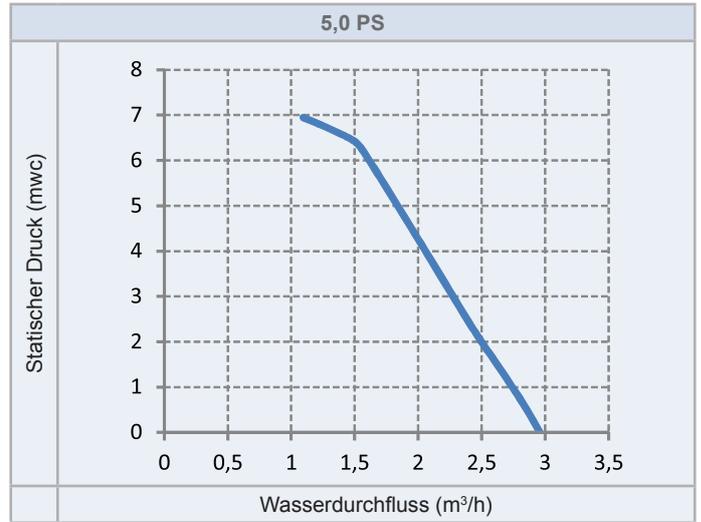
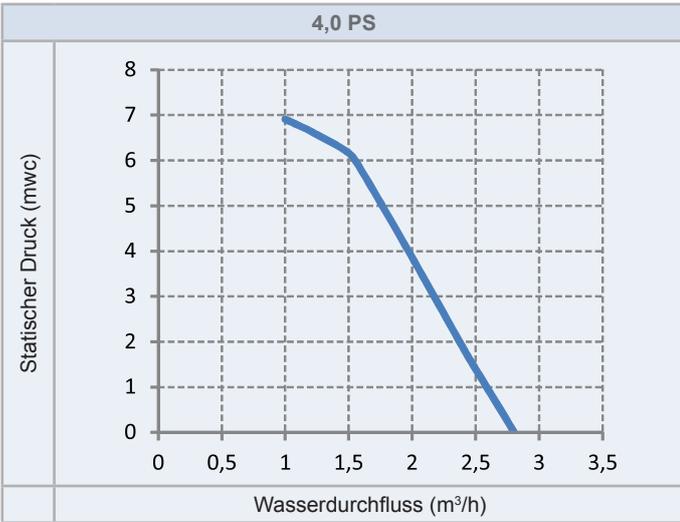


Version für Kombination mit Warmwasserspeicher

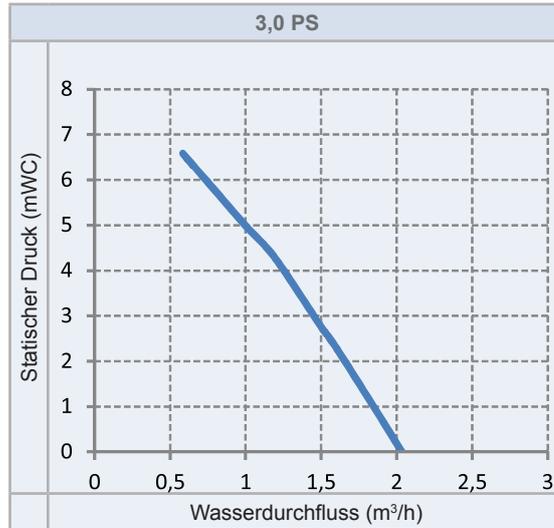
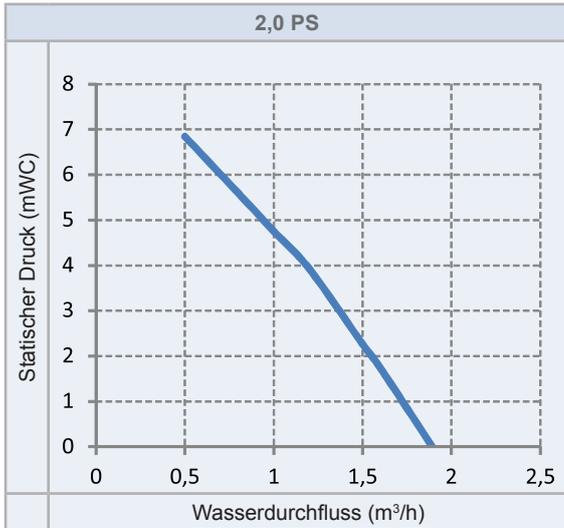


DEUTSCH

◆ YUTAKI M (R410A)



◆ YUTAKI M (R32)



## 6 KÄLTEMITTEL- UND WASSERLEITUNG

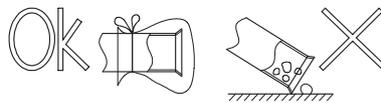
### 6.1 ALLGEMEINE HINWEISE VOR DER DURCHFÜHRUNG DER LEITUNGSVERLEGUNG

- Bereiten Sie die Kupferrohre (nicht mitgeliefert) vor Ort vor.
- Wählen Sie die Größe, die Dicke und das Material der Rohre gemäß den Druckanforderungen aus.
- Wählen Sie saubere Kupferrohrleitungen aus. 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.

#### **i** 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.

- Verschließen Sie das Rohrende mit einer Kappe, wenn es durch eine Wandbohrung geführt werden soll.
- Legen Sie Rohrleitungen nicht ohne Kappe oder Vinylband über dem Leitungsende direkt auf den Boden.



- 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.
- Es ist ratsam, die Wasserleitungen, Verbindungen und Anschlüsse zu isolieren, um Wärmeverlust und Kondenswasserbildung an der Oberfläche der Leitungen oder Verletzungen durch sehr heiße Leitungsoberflächen zu vermeiden.
- Verwenden Sie kein Isoliermaterial, das  $\text{NH}_3$  enthält, da dies das Kupferrohr beschädigen und zu einer künftigen Quelle von Undichtigkeit werden kann.
- Es wird empfohlen, flexible Dichtungen für den Wasserrohreinlass und -auslass zu verwenden, um Vibrationsübertragungen zu vermeiden.
- Der Kältemittelkreislauf und der Wasserkreislauf muss von einem lizenzierten Techniker ausgeführt und überprüft werden, und muss alle relevanten europäischen Richtlinien erfüllen.
- Nach der Rohrverlegung sollte eine ordnungsgemäße Überprüfung der Wasserrohre durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass keine Wasserlecks im Heizkreislauf vorhanden sind.

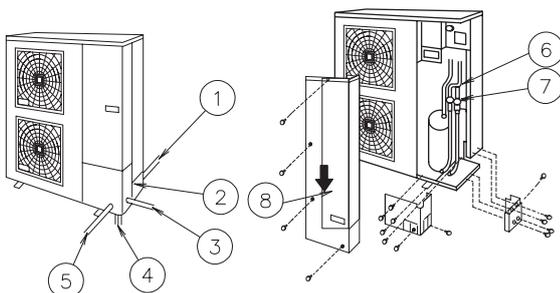
### 6.2 ROHRLEITUNGSANSCHLUSS BEI AUSSENGERÄTEN

#### **i** HINWEIS

Bei dem RAS-(8/10)WHNPE muss das Gasleitungszubehöriteil mit einer Überwurfmutter (werksseitig mitgelieferte Schalldämmung) an die bauseitig gestellte Gasleitung gelötet und mit dem Gasventil verbunden werden.



- Die Leitungsanschlüsse können aus 4 Richtungen zugeführt werden. Bereiten Sie Öffnungen für den Leitungsaustritt in der Abdeckung oder am Gehäuse vor. Nehmen Sie die Rohrleitungsabdeckung ab und bereiten Sie die Öffnungen vor, indem Sie entlang der Markierung auf der Rückseite der Abdeckung schneiden oder die Öffnung mit einem Schraubendreher ausstanzen. Entfernen Sie den Grat mit einem Schneider und bringen Sie zum Schutz der Kabel und Rohrleitungen die Isolierung (nicht mitgeliefert) an.



(Die Abbildung ist ein Beispiel)

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
①	Rohrverlegung an der Rückseite	⑤	Rohrverlegung an der Vorderseite
②	Rohrabdeckung	⑥	Rohrverlegung
③	Rohrverlegung rechts	⑦	Absperrventil
④	Rohrverlegung an der Unterseite (Ausparung)	⑧	Ausbaurichtung der Abdeckung zu Wartungszwecken

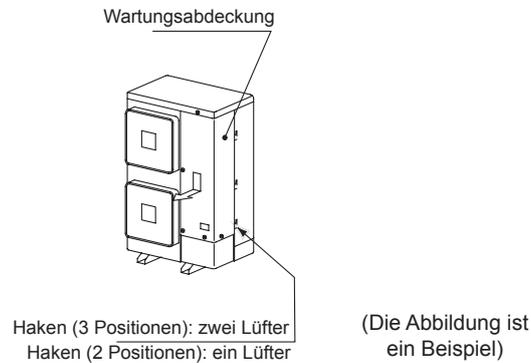
## VORSICHT

Hinweise zum Öffnen/Schließen der Wartungsklappe:

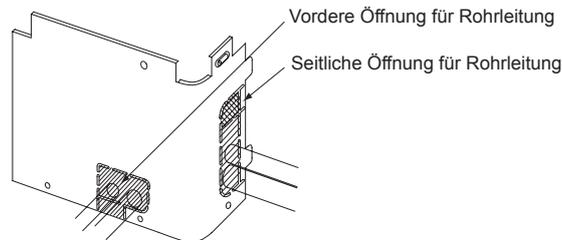
- Entfernen Sie die Schrauben gemäß den Anleitungen in der obigen Abbildung.
- Drücken Sie die Abdeckung langsam nach unten.

## HINWEIS

Halten Sie die Abdeckung beim Entfernen der Schrauben mit einer Hand fest, damit sie nicht herunterfällt.



### a. Vordere und seitliche Rohrleitungen

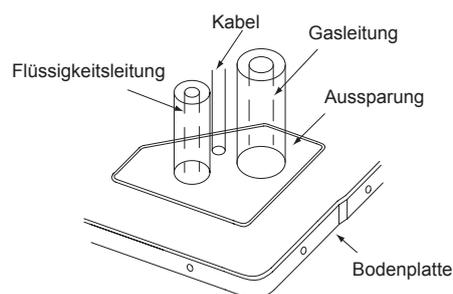


Überprüfen Sie bei der Verwendung von Einsteck- oder Führungsrohren deren Durchmesser und entfernen Sie den mit  gekennzeichneten Teil gemäß dem Schlitz.

## HINWEIS

Bringen Sie zum Schutz von Kabeln und Rohrleitungen vor Beschädigung durch scharfe Kanten Isoliermaterial (nicht mitgeliefert) an.

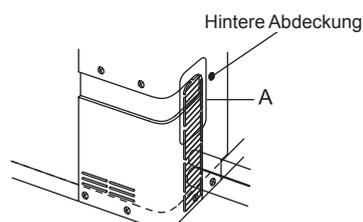
### b. Untere Rohrleitungen



## HINWEIS

Die Kabel dürfen nicht in direktem Kontakt mit den Rohrleitungen kommen.

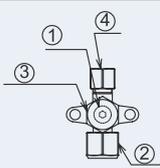
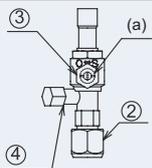
### c. Rückseitige Rohrleitungen



## HINWEIS

Entfernen Sie die Abdeckung der rückseitigen Rohre unter der hinteren Abdeckung und entfernen Sie den mit  gekennzeichneten Teil gemäß dem Schlitz.

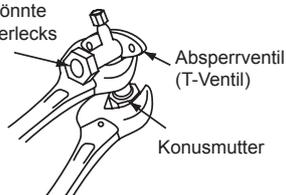
- 2 Setzen Sie die Rohrabdeckung auf, um das Eindringen von Wasser zu vermeiden. Dichten Sie die Einführungsöffnungen der Rohrleitungen und Kabel mit Isoliermaterial (nicht mitgeliefert) ab.
- 3 Wenn die vor Ort bereitgestellten Rohrleitungen direkt an Absperrventile angeschlossen sind, empfiehlt sich der Einsatz eines Rohrbiegegeräts.
- 4 Überprüfen Sie und stellen Sie sicher, dass die Absperrventile vollkommen geschlossen sind, bevor die Rohrleitungen angeschlossen werden.
- 5 Verbinden Sie die vor Ort bereitgestellten Kältemittelleitungen mit dem Innen- und Außengerät. Streichen Sie vor dem Festziehen eine dünne Schicht Öl auf die Anlageflächen von Konusmutter und Rohr.
- 6 Dichten Sie nach dem Anschließen der Kältemittelleitung die freibleibende Öffnung zwischen Aussparung und Kältemittelleitungen mit Isoliermaterial ab.
- 7 Die Verwendung des Absperrventils erfolgt gemäß folgender Abbildung.

Absperrventil Außengerät	
T-Ventil	Kugelventil
Flüssigkeit	Gas
	
①	T-Ventil
②	Konusmutter
③	Kappe
④	Kontrollmuffe für den Service-Port
(a) Dieses Ventil wird durch Drehen von 90° am Kugelventilteil geöffnet oder geschlossen. Drehen Sie die Welle bis der Pin den Anschlag berührt. Wenden Sie keine zusätzlich Kraft an. Verwenden Sie einen Schlitzschraubenzieher, um die Welle zu kontrollieren. Lassen Sie das Kugelventil nicht teilweise geöffnet.	

Bei Auslieferung verschlossen

Drehmoment (Nm)				
	①	②	③	④
Flüssigkeitsventil	7-9	40 10 PS: 60	33-42	14-18
Gasventil	9-11	80 8/10 PS: 100	(4-10) PS: 20-25	

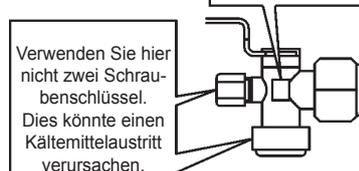
An dieser Stelle keine zwei Schraubenschlüssel ansetzen. Es könnte sonst zu Wasserlecks kommen.



Verwenden Sie hier nicht zwei Schraubenschlüssel. Dies könnte einen Kältemittelaustritt verursachen.

T-Ventil

Verwenden Sie hier zwei Schraubenschlüssel für den Anschluss der Leitung.



Setzen Sie die beiden Schraubenschlüssel nicht hier an.

Position zur Anwendung der Schraubenschlüssel.

Kugelventil

**⚠ VORSICHT**

- Beim Testlauf das T-Ventil und das Kugelabsperrventil vollständig öffnen.
- Bei nicht vollständig geöffneter Spindel kommt es zu Geräteschäden.
- Bewegen Sie die Wartungsventilstange nicht über ihren Anschlag hinaus.
- Lösen Sie nicht den Absperrring. Bei gelöstem Absperrring besteht Gefahr durch Herausspringen der Spindel.
- Ein Zuviel oder Zuwenig an Kältemittel ist die Hauptursache für Störungen am Gerät. Füllen Sie die erforderliche Kältemittelmenge gemäß dem Aufkleber auf der Innenseite des Wartungsdeckels ein.
- Prüfen Sie sorgfältig auf Kältemittellecks. Beim Austritt größerer Kältemittelmengen können Atembeschwerden auftreten; bei offenem Feuer im entsprechenden Raum können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.

### 6.2.1 Lötarbeiten

#### VORSICHT

- 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 ein starker Oxidierungsfilm. Dieser Film löst sich nach der Inbetriebnahme ab und zirkuliert im Kühlkreislauf, so dass u.a. die Expansionsventile 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.

### 6.2.2 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 die Verwendung von sauerstofffreiem Stickstoff. Gase dieser Art sind außerordentlich gefährlich.
- Verbindungen und Konusmuttern an den Rohranschlüssen vollständig isolieren.
- Die Flüssigkeitsleitung vollständig isolieren, um eine verminderte Leistung zu vermeiden. Andernfalls kommt es auf der Leitungsoberfläche zu Kondensation.
- Kältemittel korrekt einfüllen. Bei zu großer oder zu kleiner Kältemittelmenge ist ein Kompressordefekt die Folge.
- Prüfen Sie sorgfältig auf Kältemittellecks. Bei umfangreichem Kältemittelaustritt können Atembeschwerden auftreten; bei offenem Feuer in dem entsprechenden Raum können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Bei zu festem Anziehen der Konusmutter kann diese nach längerer Zeit brechen und ein Kältemittelleck zur Folge haben.

### 6.2.3 Abflussleitung

#### 6.2.3.1 Abflusstutzen

Wird die Platte des Außengeräts vorübergehend als Abflussaufnahme verwendet und das Abwasser abgeleitet, wird an diesen Abflusstutzen die Abflussleitung angeschlossen.

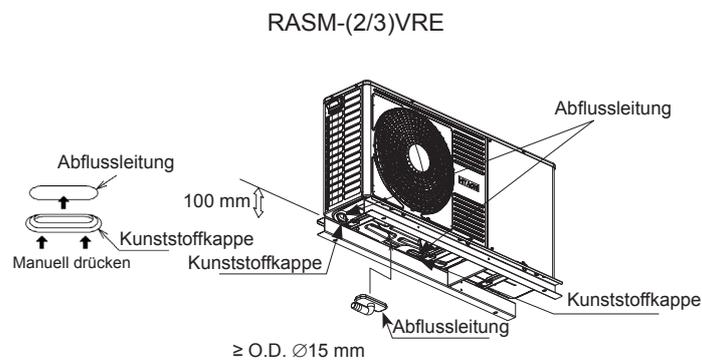
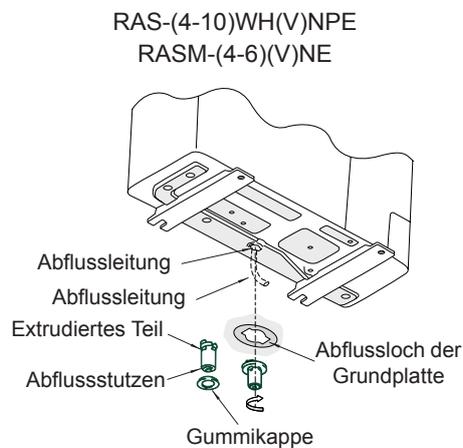
Modell	Anwendbares Modell
DBS-26	RASM-(4-6)(V)NE
	RAS-(4-10)WH(V)NPE
DBS-12L	RASM-(2/3)VRE

## ◆ Anschließen

- 1 Setzen Sie die Gummikappe auf den Abflusstutzen bis zu den extrudierten Teilen auf.
- 2 Setzen Sie den Stutzen in die Gerätegrundplatte ein, und drehen Sie ihn etwa 40° entgegen dem Uhrzeigersinn.
- 3 Die Größe des Abflusstutzen ist Folgende:
  - RAS-(4-10)WH(V)NP: 32 mm (O.D.)
  - RASM-(4-6)(V)NE: 32 mm (O.D.)
  - RASM-(2/3)VRE: 15 mm (O.D.)
- 4 Ein Abflussrohr ist im Lieferumfang nicht enthalten.

## HINWEIS

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



## 6.3 R32 KÄLTEMITTELKREISLAUF

### 6.3.1 Allgemeine Hinweise zum Kältemittel R32

Dieses Gerät ist mit R32 gefüllt, ein geruchloses entzündbares Kältemittelgas mit geringer Brenngeschwindigkeit (A2L Klasse gemäß ISO 817). Bei einem Kältemittelaustritt besteht die Gefahr der Entzündung, wenn das Kältemittel in Kontakt mit einer äußeren Zündquelle kommt.

Stellen Sie sicher, dass die Anlageninstallation und die Kältemittelleitungsinstallation die anwendbare Gesetzgebung in jedem Land erfüllt. Auch in Europa muss EN378 erfüllt werden, da sie die anwendbare Norm ist.

### 6.3.2 Kältemittelleitung

#### ◆ Länge der Kältemittelleitung zwischen Innengerät und Außengerät (für YUTAKI (S/S COMBI))

Die Anlageninstallation und die Kältemittelleitungen müssen die entsprechenden lokalen und nationalen Vorschriften für das konzipierte Kältemittel einhalten.

Wegen des Kältemittels R32 und abhängig von der endgültigen Kältemittelmenge, muss eine Mindestbodenfläche für die Installation berücksichtigt werden.

- Wenn die Gesamtkältemittelmenge <1,84 kg beträgt, gibt es keine zusätzlichen Anforderungen an die Mindestbodenfläche.
- Wenn die Gesamtkältemittelmenge ≥1,84 kg beträgt, gibt es zusätzliche Anforderungen an die Mindestbodenfläche, die geprüft werden müssen.

Neuer YUTAKI R32 Bereich (2~3 PS), wegen der geringen Kältemittelmenge und der geringen zusätzlichen erforderlichen Füllung, muss die Anlageninstallation bis zu 30m(2/2,5 PS) / 27m (3 PS) keine Anforderung einer Mindestbodenfläche berücksichtigen.

			2 PS	2,5 PS	3 PS
Werksbefüllung	kg		1,20	1,30	1,30
Befüllungsfreie Rohrleitungslänge	m		10	10	10
Zusätzlich erforderliche Füllmenge	g/m		15	15	30
Maximale Leitungslänge	m		30	30	27
Max. Gesamtkältemittelmenge	kg		1,50	1,60	1,81
Mindestanforderung der Raumfläche (Amin)	m <sup>2</sup>		Keine Anforderung erforderlich		
Minimale Rohrleitungslänge zwischen Außengerät und Innengerät (Lmin)	m		3		
Maximaler Höhenunterschied zwischen Außen- und Innengerät (H)					
	Außengerät höher als Innengerät	m	30 (2/2,5 PS) 27 (3 PS)		
	Innengerät höher als Außengerät	m	20		

Falls die Installation 30 m (2/2,5 PS) / 27 m (3 PS) überschreitet, muss eine Mindestbodenfläche berücksichtigt werden.

			2 PS	2,5 PS	3 PS (*)
Werksbefüllung	kg		1,20	1,30	1,30
Befüllungsfreie Rohrleitungslänge	m		10	10	10
Zusätzlich erforderliche Füllmenge	g/m		15	15	30
Maximale Leitungslänge	m		50	50	40
Max. Gesamtkältemittelmenge	kg		1,80	1,90	2,20
Mindestanforderung der Raumfläche (Amin)	m <sup>2</sup>		Keine Anforderung erforderlich	Mindestfläche ist erforderlich	
Minimale Rohrleitungslänge zwischen Außengerät und Innengerät (Lmin)	m		3		
Maximaler Höhenunterschied zwischen Außen- und Innengerät (H)					
	Außengerät höher als Innengerät	m	30		
	Innengerät höher als Außengerät	m	20		

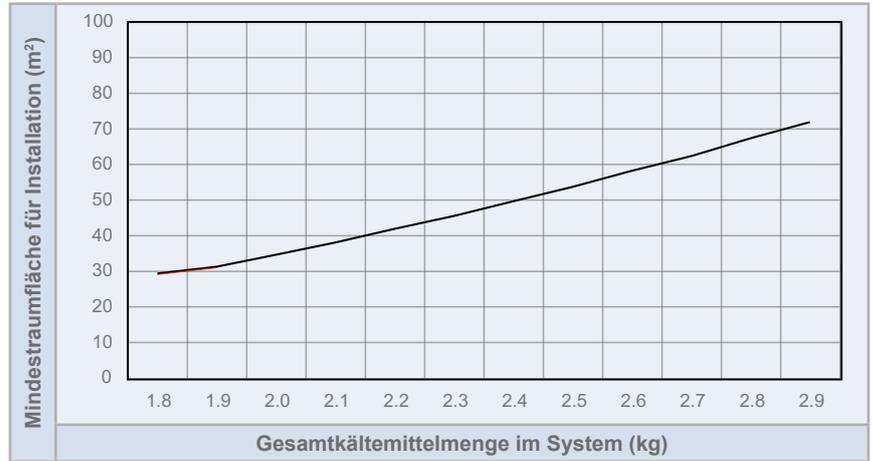
#### HINWEIS

(\*) Für Anlagen von 3 PS mit einer Leitungslänge >27 m, muss der Durchmesser der Kältemittelleitung und die zusätzliche Füllmenge berücksichtigt werden.

◆ **Mindestflächenanforderungen**

Falls die Gesamtkältemittelmenge  $\geq 1,84$  kg ist, muss die Anlage in einen Raum mit einer Bodenfläche größer als das Mindestkriterium installiert, betrieben und aufgestellt werden. Benutzen Sie die folgende Grafik und Tabelle, um dieses Mindestkriterium zu bestimmen:

Kältemittelmenge (kg)	Minimale Fläche (m <sup>2</sup> ) (H:2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,53
2,2	41,19
2,3	45,02
2,4	49,02
2,5	53,19
2,6	57,53
2,7	62,04
2,8	66,72
2,9	71,58



**i HINWEIS**

Falls die Mindestbodenfläche nicht erzielt werden kann, kontaktieren Sie Ihren Händler.

◆ **Kältemittleitungsgröße**

Rohranschlussgröße von Außengerät und Innengerät

Modell	Leitungslänge	Außengerät		Kältemittleitung (Zwischen Außengerät und Innengerät)		Innengerät	
		Rohrleitungsanschlussgröße		Rohrleitungsanschlussgröße		Rohrleitungsanschlussgröße	
		Gasleitung	Flüssigkeitsleitung	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
2 PS	3~50 m	Ø12,7 (1/2")	Ø6,35 (1/4")	Ø12,7	Ø6,35	Ø15,88 (5/8") (*)	Ø6,35 (1/4")
2,5 PS	3~50 m						Ø9,52 (3/8") (*)
3 PS	3~27 m	Ø15,88 (5/8") (*)	Ø9,52 (3/8") (*)	Ø15,88	Ø6,35	Ø15,88 (5/8")	Ø9,52 (3/8") (*)
	27~40 m	Ø15,88 (5/8")	Ø9,52 (3/8")				Ø15,88 (5/8")

**i HINWEIS**

(\*): Die Größe der Kältemittelgas- und -flüssigkeitsleitung für 2/2,5/3 PS sind zwischen Außengerät und Innengerät unterschiedlich, sodass Kältemittleitungsadapter erforderlich sind. Dieser Rohrleitungsadapter gehört zum werksseitigen Lieferumfang des Außengeräts:

Modell	Rohradapter	
	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
2 PS	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 PS	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 PS	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

### 6.3.3 Kältemittelmenge

#### 6.3.3.1 Kältemittelfüllmenge

##### YUTAKI S/S COMBI 2-3 PS

Das Kältemittel R32 wird werksseitig in das Außengerät mit einer Kältemittelfüllmenge für 10 m Rohrlänge zwischen Außen- und Innengerät eingefüllt.

##### YUTAKI M

Das YUTAKI M-Gerät ist ein Monoblock-System (geschlossener Kältemittelkreislauf), das werksseitig gefüllt wird, sodass eine zusätzliche Kältemittelfüllung nicht erforderlich ist.

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

##### YUTAKI S/S COMBI 2-3 PS

Außengerätmodell	$W_0$ (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

##### YUTAKI M (R32)

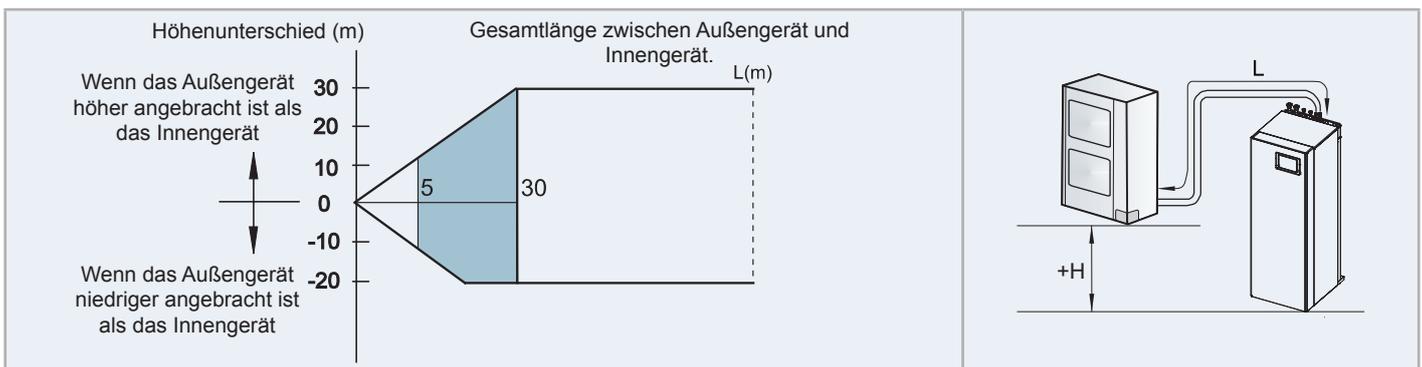
Modell	$W_0$ (kg)
RASM-2VRE	1,2
RASM-3VRE	1,3

## 6.4 R410A KÄLTEMITTELKREISLAUF

### 6.4.1 Kältemittelleitung

#### ◆ Länge der Kältemittelleitung zwischen Innengerät und Außengerät (für YUTAKI (S/S COMBI/S80))

Die Länge der Kältemittelleitung zwischen Innen- und Außengeräten muss anhand der folgenden Tabelle ausgelegt werden. Der Auslegungspunkt muss im Bereich der Grafik liegen. Er gibt den zulässigen Höhenunterschied in Abhängigkeit von der Rohrleitungslänge an.



		AG-Modell	
		4-6 PS	8/10 PS
Maximale Rohrleitungslänge zwischen Außengerät und Innengerät ( $L_{max}$ )	Tatsächliche Rohrleitungslänge (L)	75 m	70 m
	Äquivalente Rohrleitungslänge (X)	95 m	90 m
Minimale Rohrleitungslänge zwischen Außengerät und Innengerät ( $L_{min}$ )	Tatsächliche Rohrleitungslänge	5 m (*)	
Maximaler Höhenunterschied zwischen Außen- und Innengerät (H)	Außengerät höher als Innengerät	30 m	
	Innengerät höher als Außengerät	20 m	

### HINWEIS

(\*): Wenn die tatsächliche Rohrleitungslänge zwischen Außen- und Innengerät geringer als 5 m ist, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.

### ◆ Kältemittelleitungsgröße

Rohranschlussgröße von Außengerät und Innengerät

Modell	Rohrleitungsgröße		Modell	Rohrleitungsgröße	
	Gasleitung	Flüssigkeitsleitung		Gasleitung	Flüssigkeitsleitung
	(4-6) PS	Ø15,88 (5/8")		Ø9,52 (3/8")	(3,0-6,0) PS
8 PS	Ø25,4 (1")	Ø9,52 (3/8")	8 PS	Ø25,4 (1")	Ø9,52 (3/8")
10 PS		Ø12,7 (1/2")	10 PS		Ø12,7 (1/2")

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

##### YUTAKI S/S COMBI

Außengerätmodell	$W_0$ (kg)
RAS-4WH(V)NPE	3,3
RAS-(5/6)WH(V)NPE	3,4
RAS-8WHNPE	5,0
RAS-10WHNPE	5,3

##### YUTAKI S80

Modell	$W_0$ (kg) R410A	$W_0$ (kg) R134a
Außengerät	RAS-4WH(V)NPE	3,3
	RAS-(5/6)WH(V)NPE	3,4
Innengerät	RWH-(4.0-6.0)(V)NF(W)E	1,9

##### YUTAKI M

Modell	$W_0$ (kg)
RASM-4(V)NE	2,8
RASM-(5/6)(V)NE	3,1

#### 6.4.2 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.

### ◆ Maximal zulässige Konzentration von HFC-Gasen

Das Kältemittel R410A (im Außengerät eingefüllt) und das Kältemittel R134a (für das YUTAKI S80 Innengerät) sind unbrennbare und ungiftige Gase. Sollte jedoch ein Leck auftreten und sich der Raum mit Gas füllen, kann dies zum Erstickungstod führen.

Die maximal zulässige Konzentration an HFC-Gas gemäß EN378-1 ist:

Kältemittel	Maximal zulässige Konzentration (kg/m <sup>3</sup> )
R410A	0,44
R134a	0,25

Das minimale Volumen zur Vermeidung der Erstickungsgefahr in einem geschlossenen Raum, in dem das System installiert ist, ist im Fall eines Lecks:

Systemkombination		Minimaler Rauminhalt (m³)
YUTAKI S / S COMBI	4 PS	7,5
	5/6 PS	7,8
YUTAKI S	8 PS	11,4
	10 PS	12,1
YUTAKI S80	4-6 PS	7,6

Die verwendete Formel zur Berechnung der maximal zulässigen Kältemittelkonzentration in Fällen eines Kältemittellecks ist wie folgt:

R	R: Gesamte verwendete Kältemittelmenge (kg)
— = C	V: Raumvolumen (m³)
V	C: Kältemittelkonzentration

Wenn das Raumvolumen unter dem Minimalwert liegt, müssen effektive Maßnahmen nach der Installation getroffen werden, um die Erstickungsgefahr im Falle eines Lecks zu verhindern.

◆ **Gegenmaßnahme bei möglichen Kältemittellecks**

Sorgen Sie dafür, dass der Raum zur Verhinderung der Erstickungsgefahr bei einem Kältemittelleck folgendermaßen ausgestattet ist:

- 1 Sorgen Sie für eine verschlussfreie Öffnung, die eine Frischluftzirkulation in den Raum ermöglicht.
- 2 Sorgen Sie für eine türlose Öffnung von 0,15 % oder mehr zur Bodenfläche.
- 3 Bereitstellung eines an einen Gasleckdetektor angeschlossenen Ventilators mit einem Luftdurchsatz von mindestens 0,4 m³/Min. pro Japaners Refrigeration Ton (=Kompressorluftverdrängung / (5,7 m³/h (R410A) oder 14,4 m³/h (R134a)) des Klimaanlage systems mit Verwendung des Kältemittels.

Modell	Tonnen
RAS-(4-6)WH(V)NPE	2,27
RAS-8WHNPE	3,16
RAS-10WHNPE	4,11

Modell		Tonnen	
		R410A	R134a
Außengerät	RAS-(4-6)WH(V)NPE	2,27	-
Innengerät	RWH-(4.0-6.0)(V)NF(W)E	-	1,61

**i HINWEIS**

Nehmen Sie immer den Maximalwert zwischen R410A und R134a.

- 4 Achten Sie besonders auf Keller usw., an denen sich Kältemittel absetzen kann, da es schwerer als Luft ist.

Beispiel:

R (kg)	V (m³)	C (kg/m³)	Gegenmaßnahme
3,4	7,5	0,46	1,0 m³/min Lüfter an Gasdetektor angeschlossen oder 0,5 m² Öffnung

## 6.5 WASSERLEITUNGEN

### 6.5.1 Wasserleitungslänge

Die folgenden Richtlinien bei der Auslegung des Wasserkreislaufs beachten.

Element	YUTAKI S	YUTAKI S COMBI	YUTAKI S80		YUTAKI M (R410A) / YUTAKI M (R32)
			Warmwasserspeicher über dem Innengerät	Warmwasserspeicher neben dem Innengerät	
Max. Länge der Wasserleitungen zwischen Innengerät und Warmwasserspeicher	10 m	--	--	10 m	10 m
Max. Länge der Wasserleitungen zwischen Innengerät und 3-Wegeventil	3 m	--	--	3 m	--
Max. Länge der Wasserleitungen zwischen 3-Wegeventil und Warmwasserspeicher	10 m	--	--	10 m	10 m

### 6.5.2 Wasserleitungsgröße

#### YUTAKI S

(Zoll)

Modell	Anschluss der Heizungsrohrleitungen		
	Einlassanschluss	Auslassanschluss	Absperrventile
(2,0-3,0) PS	G 1" (Buchse)	G 1" (Buchse)	G 1" (Stecker) - G 1" (Stecker)
(4,0-10,0) PS	G 1-1/4" (Buchse)	G 1-1/4" (Buchse)	G 1-1/4" (Stecker) - G 1-1/4" (Stecker)

#### YUTAKI S COMBI

(Zoll)

Modell	Heizungsanschluss			Warmwasser-Anschluss		
	Einlassanschluss	Auslassanschluss	Absperrventile	Einlassanschluss	Auslassanschluss	Druck- und Temperaturentlastungsventil (*)
(2,0-3,0) PS	G 1" (Buchse)	G 1" (Buchse)	G 1" (Stecker) - G 1" (Stecker)	G 3/4" (Stecker)	G 3/4" (Stecker)	Ø15 mm
(4,0-6,0) PS	G 1" (Buchse)	G 1" (Buchse)	G 1" (Stecker) - G 1" (Stecker)	G 3/4" (Stecker)	G 3/4" (Stecker)	Ø15 mm

(\*): Nur für Modelle für GB-Markt.

#### YUTAKI S80 Innengerät

**Typ 1: Version für den Warmwasserbetrieb, aber mit einem ferngesteuerten Speicher (RWH-(4.0-6.0)(V)NFE)**

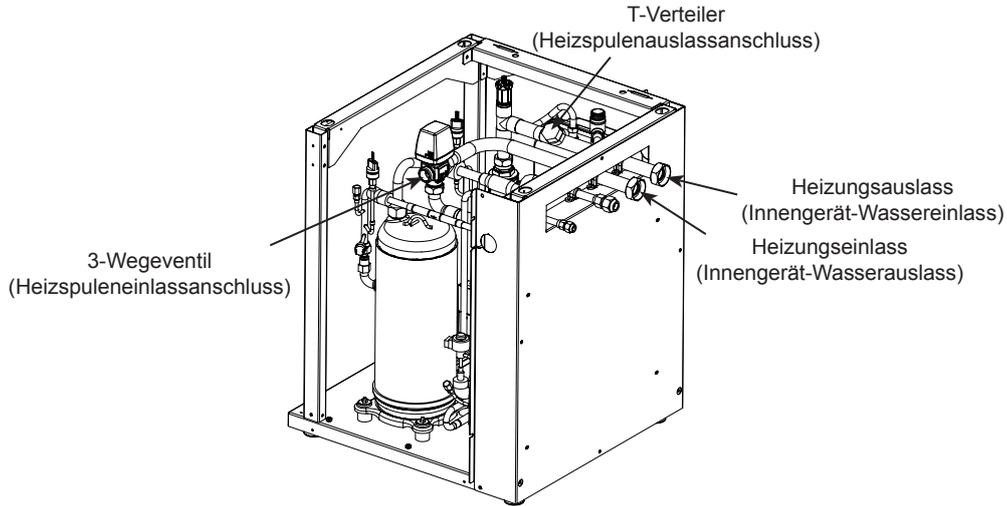
(Zoll)

Modell	Heizungsanschluss		
	Einlassanschluss	Auslassanschluss	Absperrventile
(4,0-6,0) PS	G 1-1/4" (Buchse)	G 1-1/4" (Buchse)	G 1-1/4" (Stecker) - G 1-1/4" (Stecker)

**Typ 2: Version für den Betrieb mit einem ferngesteuerten Hitachi-Speicher (RWH-(4.0-6.0)(V)NFWE)**

(Zoll)

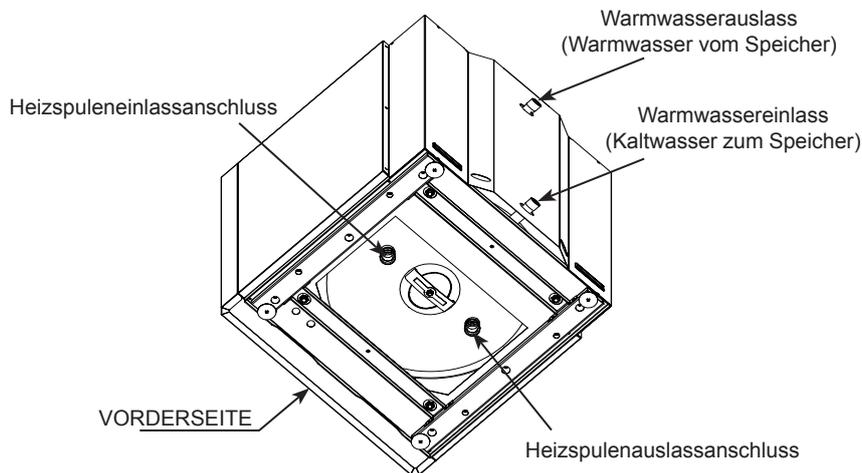
Modell	Heizungsanschluss			Heizspulenanschluss	
	Einlassanschluss	Auslassanschluss	Absperrventile	Einlassanschluss (3-Wegeventil)	Auslassanschluss (T-Verteiler)
(4,0-6,0) PS	G 1-1/4" (Buchse)	G 1-1/4" (Buchse)	G 1-1/4" (Stecker) - G 1-1/4" (Stecker)	G 1" (Buchse)	G 1" (Buchse)



**YUTAKI S80 Warmwasserspeicherzubehör (DHWS(200/260)S-2.7H2E(-W))**

(Zoll)

Modell	Heizspulenanschluss		Warmwasser-Anschluss	
	Einlassanschluss	Auslassanschluss	Einlassanschluss	Auslassanschluss
DHWS(200/260)S-2.7H2E(-W)	G 1" (Stecker)	G 1" (Stecker)	G 3/4" (Stecker)	G 3/4" (Stecker)



**Heizspulenleitungen (werksseitig mit dem Warmwasserspeicherzubehör (DHWS(200/260)S-2.7H2E(-W) geliefert))**

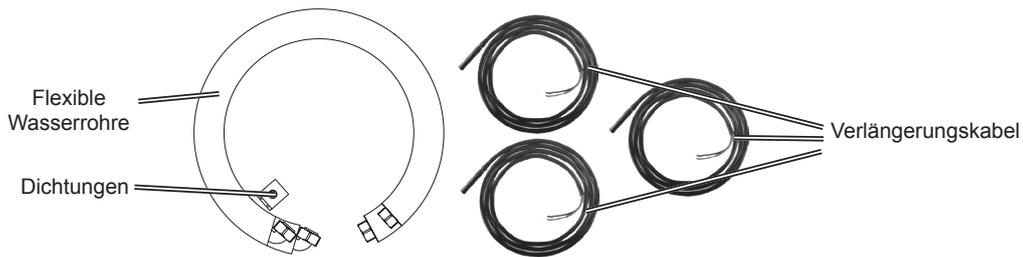
Das Warmwasserspeicherzubehör für die Kombination mit dem YUTAKI S80 Innengerät wird werksseitig mit zwei flexiblen Wasserleitungen für den Anschluss zwischen dem Innengerät und der Heizspule des Warmwasserspeichers geliefert, wenn der integrierte Warmwasserspeicher über dem Innengerät installiert wird.

Heizspulenrohre	
Element	Anschluss
	<p>Eine Leitung für den Anschluss zwischen dem 3-Wegeventil und dem Einlassanschluss der Heizspule des Speichers.</p> <p>Die andere für den Anschluss zwischen dem T-Verteileranschluss und dem Auslassanschluss der Heizspule des Speichers.</p>

**Set für flexible Wasserleitung (ATW-FWP-02) - Für Warmwasserspeicher, die neben dem Innengerät installiert werden.**

Für Warmwasserspeicher neben dem Innengerät (rechts oder links) werden die werksseitig mit dem Warmwasserspeicherzubehör gelieferten Heizspulenleitungen nicht benötigt. In diesem Fall wird das dafür vorgesehene Hitachi-Set des flexiblen Wasserrohrs (ATW-FWP-02 Zubehör) benötigt. Dieses Set wird mit den folgenden Elementen geliefert:

- 4 flexible Wasserleitungen:
  - ♦ 2 Leitungen, um das Innengerät anzuschließen (3-Wegeventil und T-Verteiler)
  - ♦ 2 Leitungen, um die Einlass-/Auslassanschlüsse der Heizspule des Warmwasserspeicherzubehörs (DHWS(200/260)S-2.7H2E(-W)) anzuschließen.
- 9 Dichtungen (2 Dichtungen für jedes flexible Wasserrohr und 1 Ersatzdichtung).
- 3 Verlängerungskabel (1 für den elektrischen Heizer des Speichers, 1 für den Thermistor des Speichers und 1 für die Gerätesteuerung).



Die Funktion von jedem Wasserrohr muss identifiziert werden.

Heizspulenleitungen für das Innengerät	
Element	Anschluss
~500 mm	Um an das 3-Wegeventil des Einlassanschlusses der Heizspule anzuschließen.
~400 mm	Um an den T-Verteiler des Auslassanschlusses der Heizspule anzuschließen.

Heizspulenleitungen für das Warmwasserspeicherzubehör	
Element	Anschluss
	1 Leitung, um den Einlassanschluss der Heizspule des Warmwasserspeicherzubehörs anzuschließen.  Die andere, um den Auslassanschluss der Heizspule des Warmwasserspeicherzubehörs anzuschließen.

**YUTAKI M (R32)**

(Zoll)

Modell	Anschluss der Heizungsrohrleitungen		
	Einlassanschluss	Auslassanschluss	Absperrventile (nicht mitgeliefert)
2,0 PS	G 1" (Buchse)	G 1" (Buchse)	G 1" (Stecker) - G 1" (Stecker)
3,0 PS	G 1" (Buchse)	G 1" (Buchse)	G 1" (Stecker) - G 1" (Stecker)

**YUTAKI M (R410A)**

(Zoll)

Modell	Anschluss der Heizungsrohrleitungen		
	Einlassanschluss	Auslassanschluss	Absperrventile
(4,0-6,0) PS	G 1-1/4" (Buchse)	G 1-1/4" (Buchse)	G 1-1/4" (Stecker) - G 1-1/4" (Stecker)

### 6.5.3 Wasserqualität

#### VORSICHT

- Die Wasserqualität muss mit der EN-Richtlinie 98/83/EG-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 darf kein Frostschutzmittel in den Wasserkreislauf hinzugegeben werden.
- Um Kalkablagerungen auf der Oberfläche des Wärmetauschers zu vermeiden, muss unbedingt eine hohe Wasserqualität mit niedrigen  $\text{CaCO}_3$ -Werten sicher gestellt werden.

#### ◆ Empfehlungen für den Warmwasserkreislauf

Im Folgenden ist die empfohlene Standard-Wasserqualität aufgeführt.

Element	Warmwasser	Tendenz <sup>(1)</sup>	
	Zugeführtes Wasser <sup>(3)</sup>	Korrosion	Kalkablagerungen
Elektrische Leitfähigkeit (mS/m) (25 °C) { $\mu\text{S}/\text{cm}$ } (25 °C) <sup>(2)</sup>	100~2000	●	●
Chlor-Ion (mg $\text{Cl}^-/\text{l}$ )	max. 250	●	
Sulfate (mg/l)	max. 250	●	
Kombination von Chlorid und Sulfat (mg/l)	max. 300	●	●
Gesamthärte (mg $\text{CaCO}_3/\text{l}$ )	60~150		●

#### HINWEIS

- (1): Das Symbol „●“ in der Tabelle bezeichnet den Faktor bezüglich der Korrosionstendenz oder der Kalkablagerungen.
- (2): Der in „{ }“ angegebene Wert ist ausschließlich ein Referenzwert für das Vorgängermodell.
- (3): Der Wasserbereich entspricht s/UNE 112076:2004 IN.

#### 6.5.3.1 Wasserbefüllung

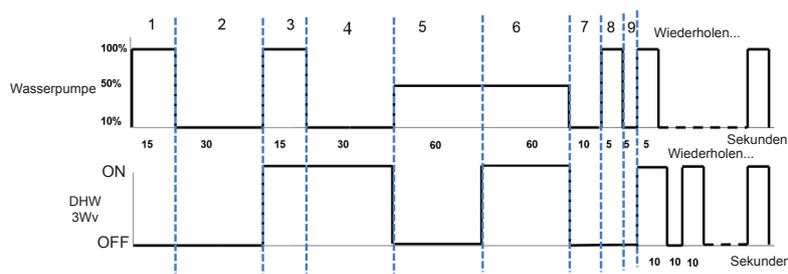
##### ◆ Raumheizung

- 1 Überprüfen Sie, dass ein Wasser-Rückschlagventil (Zubehör ATW-WCV-01) mit einem Absperrventil (nicht mitgeliefert) für die Befüllung des Heizungs-Hydraulikkreislaufs an den Wasserbefüllungspunkt (Wassereinlassanschluss) angeschlossen ist (siehe „6.7 Heizung und Warmwasser“).
- 2 Stellen Sie sicher, dass alle Ventile geöffnet sind (Wassereinlass-/auslass-Absperrventile und der Rest der Ventile der Heizungsinstallationskomponenten).
- 3 Stellen Sie sicher, dass die Luftablässe des Innengeräts und der Anlage offen sind (den Luftablass des Innengeräts mindestens zweimal drehen).
- 4 Prüfen Sie, dass die Abflussleitungen an das Überdruckventil (und an die Abflusswanne bei der Installation des „Kühl-Set“-Zubehörs) und an das allgemeine Abflusssystem vorschriftsmäßig angeschlossen sind. Das Überdruckventil wird später als Luftablassvorrichtung während des Wassereinfüllprozesses verwendet.
- 5 Befüllen Sie den Heizungskreislauf mit Wasser, bis der am Manometer angezeigte Druck ungefähr 1,8 bar erreicht.

#### HINWEIS

Während das System mit Wasser befüllt wird, ist es höchst empfehlenswert, das Überdruckventil manuell zu betreiben, um mit dem Luftablassverfahren zu helfen.

- 6 Entfernen Sie so viel Luft wie möglich aus dem Wasserkreislauf durch den Innen-Luftablass und weitere Luftablässe der Installation (Fan coils, Heizkörper...).
- 7 Beginnen Sie den Test des Luftablassverfahrens. Es gibt zwei Arten (manuell und automatisch), die bei Installationen mit Heiz- und Warmwasserbetrieb helfen:
  - a. Manuell: Starten und stoppen Sie manuell das Gerät mithilfe der Gerätesteuerung (Start/Stopp-Taste) und auch mit dem DSW4 Pin 2 der PCB1 (ON: Erzwingen auf Warmwasserspule umzuschalten; OFF: Erzwingen auf Heizung umzuschalten).
  - b. Automatisch: Die Luftablassfunktion mithilfe der Benutzersteuerung auswählen. Wenn die automatische Luftablassfunktion läuft, werden die Pumpgeschwindigkeit und die Stellung des 3-Wegeventils (Heizung oder Warmwasser) automatisch geändert.



- 8 Wenn eine geringe Menge noch im Wasserkreislauf vorhanden ist, wird diese durch den automatischen Luftablass des Innengeräts während der ersten Betriebsstunden entfernt. Nachdem die Luft aus der Installation entfernt wurde, ist eine Reduzierung des Wasserdrucks im Kreislauf sehr wahrscheinlich. Aus diesem Grund sollte zusätzliches Wasser eingefüllt werden, bis der Wasserdruck auf ein ungefähres Niveau von 1,8 bar zurückkehrt.

### **i** HINWEIS

- Das Innengerät ist mit einem automatischen Luftablass (werkseitig mitgeliefert) an der höchsten Stelle des Innengeräts ausgestattet. Wenn allerdings höhere Stellen in der Wasserinstallation vorhanden sind, kann Luft in den Wasserrohren verbleiben, 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. Die Entlüftungen sollten sich an solchen Punkten befinden, die bei Wartungsarbeiten leicht zu erreichen sind.
- Der Wasserdruck, der am Innengeräte-Manometer angezeigt wird, kann abhängig von der Wassertemperatur variieren (je höher die Temperatur, desto höher der Druck). Dessen ungeachtet muss er über 1 bar bleiben, um den Eintritt von Luft in den Kreislauf zu verhindern.
- Befüllen Sie den Kreislauf mit Leitungswasser. Das Wasser in der Heizungsinstallation muss die EN-Richtlinie 98/83 CE erfüllen. Hygienisch nicht kontrolliertes Wasser wird nicht empfohlen (zum Beispiel aus Brunnen, Flüssen, Seen usw.).
- Der maximale Wasserdruck ist 3 bar (Öffnungsdruck des Überdruckventils). Stellen Sie ein geeignetes Druckreduktionsgerät im Wasserkreislauf bereit, um sicher zu stellen, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird.
- Bei Fußbodenheizungen sollte die Luft mittels einer externen Pumpe und eines offenen Kreislauf abgelassen werden, um die Bildung von Lufttaschen zu vermeiden.
- Prüfen Sie den Wasserkreislauf, die Anschlüsse und Kreislaufelemente sorgfältig auf Wasserlecks.

### ◆ Warmwasserspeicher

Wenn ein Warmwasserspeicher installiert wurde, führen Sie die folgenden Vorgänge aus:

#### Heizspulenkreislauf

Befüllen Sie die Heizspule des Warmwasserspeichers am Einfüllpunkt des Heizkreislaufs. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel „6.5.3.1 Wasserbefüllung“, um das Einfüllen korrekt durchzuführen.

### **!** VORSICHT

- Prüfen Sie, dass die Heizspulenrohre korrekt zwischen dem Innengerät und dem Speicher angeschlossen sind, bevor Sie die Heizspule des Speichers füllen.
- Stellen Sie die korrekte Wasserqualität im Innengeräte-Wasserkreislauf sicher.

#### Warmwasserspeicher und Warmwasserkreislauf

- 1 Öffnen Sie die Wasserauslasshähne der Warmwasser-Installation einen nach dem anderen, um die gesamte Luft im Wasserkreislauf abzulassen.
- 2 Öffnen Sie das Warmwasser-Haupteinlassventil, um den Speicher zu befüllen. Wenn ein Absperrventil im Warmwasserauslass installiert ist, öffnen Sie es, um das Zirkulieren durch die Warmwasser-Installation zu ermöglichen.
- 3 Wenn das Wasser an den Wasserablaufhähnen der Warmwasser-Installation herauszuströmen beginnt, schließen Sie alle diese Hähne.
- 4 Schließen Sie am Ende das Warmwasser-Haupteinlassventil, wenn der Druck ungefähr 6 Bar erreicht.

### **!** VORSICHT

- Prüfen Sie den Wasserkreislauf, die Anschlüsse und Kreislaufelemente sorgfältig auf Wasserlecks.
- Prüfen Sie, dass der Wasserdruck im Kreislauf geringer als 7 bar ist.
- Ein Druck- und Temperaturentlastungsventil muss am Warmwasser-Einlassanschluss installiert sein (siehe Abschnitt „6.7.2.3 Zusätzliche optionale Hydraulikelemente (für Warmwasser)“). Falls dies der Fall ist, bedienen Sie manuell das Entlastungsventil, um sicherzustellen, dass das Wasser ungehindert durch das Abflussrohr fließen kann.
- Befüllen Sie den Kreislauf mit Leitungswasser. Das Wasser in der Heizungsinstallation muss die EN-Richtlinie 98/83 CE erfüllen. Hygienisch nicht kontrolliertes Wasser wird nicht empfohlen (zum Beispiel aus Brunnen, Flüssen, Seen usw.).

#### 6.5.4 Anforderungen und Empfehlungen für den Warmwasserkreislauf

- Die maximale Leitungslänge hängt von dem möglichen Maximaldruck in der Wasserauslassleitung ab. Überprüfen Sie die Pumpkurve.
- Das Innengerät ist mit einem Luftablass (werksseitig 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.
- Bei Fußbodenheizungen sollte die Luft mittels einer externen Pumpe und eines offenen Kreislaufs abgelassen werden, um Lufttaschen zu vermeiden.
- 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. In diesen Fällen muss der Installateur sicher stellen, dass die Wassertemperatur in den Leitungen nicht unter den Gefrierpunkt fällt. Um dies zu vermeiden, verfügt das Gerät über einen Selbstschutzmechanismus, der aktiviert werden sollte (siehe Wartungshandbuch, Kapitel „Optionale Funktionen“).
- 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 für 4,0-10,0 PS-Geräte ist (6 Liter/Minute für 2,0/2,5/3,0 PS-Geräte), wird ein Alarm am Gerät angezeigt.
- 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.
- Beim Auswählen eines Speichers für den Warmwasserbetrieb müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:
  - Die Speicherkapazität des Speichers muss dem täglichen Verbrauch entsprechen, um eine Stagnation des Wassers zu verhindern.
  - Im Wasserkreislauf des Warmwasserspeichers muss während der ersten Tage nach der Durchführung der Installation mindestens einmal am Tag frisches Wasser zirkulieren. Zusätzlich muss das System mit frischem Wasser gespült werden, wenn kein Warmwasserverbrauch über einen langen Zeitraum vorliegt.
  - Vermeiden Sie lange Wasserleitungen zwischen dem Speicher und der Warmwasser-Installation, um mögliche Temperaturverluste zu reduzieren.
  - Wenn der Trinkkaltwasser-Eingangsdruck höher ist, als der Systemdruck des Geräts (6 bar), ist ein Druckminderer mit einem Nennwert von 7 bar anzubringen.
- Sicherstellen, dass die Anlage die Gesetzgebung in Sachen Leitungsanschluss und Materialien, Hygienemaßnahmen, Prüfungen und mögliche erforderliche Verwendung von einigen spezifischen Komponenten, wie thermostatische Mischventile, Differentialdruck-Überlaufventil etc., erfüllt.
- Der maximale Wasserdruck ist 3 bar (Öffnungs-nennndruck des Überdruckventils). Stellen Sie ein geeignetes Druckreduktionsgerät im Wasserkreislauf bereit, um sicher zu stellen, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird.
- Sicherstellen, dass die an das Überdruckventil und den Luftablass angeschlossenen Abflussleitungen ordnungsgemäß verlegt werden, um zu vermeiden, dass Wasser mit Gerätekomponenten in Kontakt kommt.
- Sicherstellen, dass alle vor Ort bereitgestellten und im Leitungskreislauf installierten Komponenten dem Wasserdruck und dem Wassertemperaturbereich, in dem das Gerät betrieben werden kann, standhalten.
- YUTAKI-Geräte sind ausschließlich für die Verwendung in einem geschlossenen Wasserkreislauf vorgesehen.
- Der Innenluftdruck des Expansionsbehälters wird an die Wassermenge der abgeschlossenen Installation angepasst (werksseitig mit 0,1 MPa Innenluftdruck geliefert).
- Keine Art von Glykol dem Wasserkreislauf hinzuzufügen.
- Abflusshähne müssen an allen niedrigen Punkten der Installation angebracht werden, um eine komplette Drainage des Kreislaufs während der Wartung zu ermöglichen.

#### 6.5.5 Wasserdurchflusssteuerung

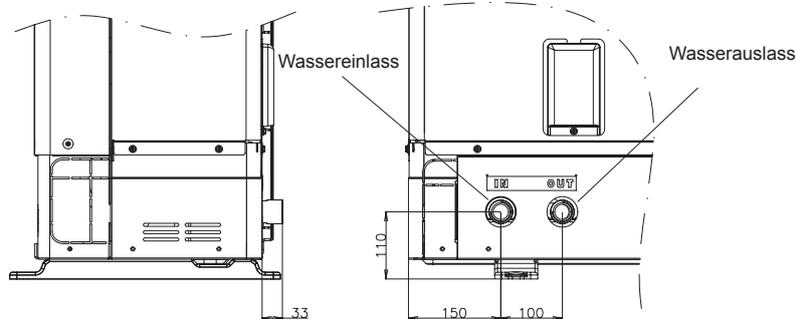
YUTAKI-Pumpen können den Wasserdurchfluss durch elektronische Berechnung schätzen. Deswegen muss kein Wasserdurchflussschalter mit den neuen YUTAKI-Pumpen installiert werden.

Wenn jedoch eine zweite Pumpe installiert oder Glykol (im Fall von YUTAKI M) verwendet wird, ist es erforderlich, eine Wasserdurchflusssteuerung zu installieren, da die elektronische Berechnung beeinträchtigt werden kann.

## 6.6 WASSERLEITUNGSANSCHLUSS FÜR YUTAKI M

### 6.6.1 Leitungsposition und Anschlussgröße

Das Gerät wird werkseitig mit zwei Verbindungen geliefert, die an das Wassereinlass- und Wasserauslassrohr angeschlossen werden. Die nächste Abbildung enthält den Verlegungsort der Wasserrohre, Abmessungen und Anschlussgrößen im Detail.



Beschreibung	Anschlussgröße
Wassereinlass	Rp1"
Wasserauslass	Rp1"

### 6.6.2 Aufhängung von Wasserleitungen

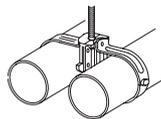
Hängen Sie die Kältemittel- und Wasserleitungen an sicheren Punkten auf und vermeiden Sie einen direkten Kontakt der Kältemittel- und Wasserleitungen mit dem Gebäude: Wände, Decken, usw.

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

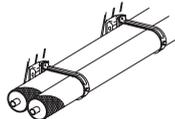
Befestigen Sie die Kältemittelleitung nicht mit Metallmaterial, da sich die Leitungen ausdehnen und zusammenziehen können.

Einige Befestigungsbeispiele werden unten gezeigt.

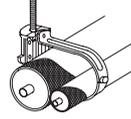
Zum Stützen schwerer Gegenstände



Zur Leitungsführung längs der Wand



Zur direkten Montage



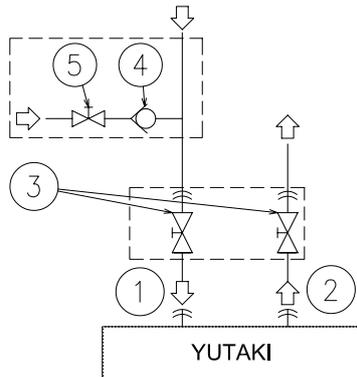
## 6.7 HEIZUNG UND WARMWASSER

### 6.7.1 YUTAKI S und YUTAKI M

#### GEFAHR

Schließen Sie die Stromversorgung nicht an das Innengerät an, bevor der Heizkreislauf (und der Warmwasserkreislauf, wenn er vorhanden ist) mit Wasser gefüllt, der Wasserdruck geprüft wurde und Sie kontrolliert haben, dass keine Wasserlecks vorhanden sind.

#### 6.7.1.1 Zusätzlich erforderliche Hydraulikelemente für die Raumheizung

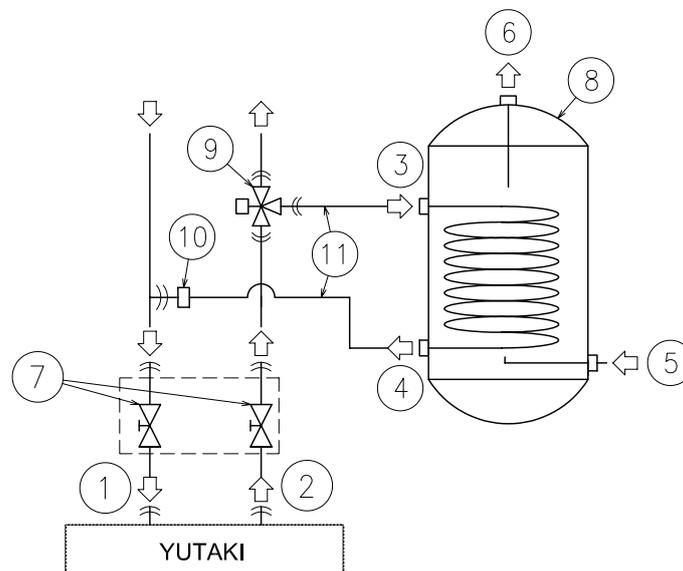


Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (Heizung)
	2	Wasserauslass (Heizung)
Werkseitsseitig geliefert	3	Absperrventil (werksseitig geliefert)
Zubehör	4	Wasser-Rückschlagventil (Zubehör ATW-WCV-01)
Nicht mitgeliefert	5	Absperrventil

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

- **Zwei Absperrventile (werksseitig geliefertes Zubehör) (3)** müssen im Innengerät installiert werden. Eines am Anschluss des Wassereinlasses (1) und das andere am Anschluss des Wasserauslasses (2), um so Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- **Ein Wasser-Absperrventil (ATW-WCV-01-Zubehör) (4)** mit 1 Absperrventil (nicht mitgeliefert) (5), 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.

#### ◆ Zusätzliche erforderliche Hydraulikelemente für Warmwasser

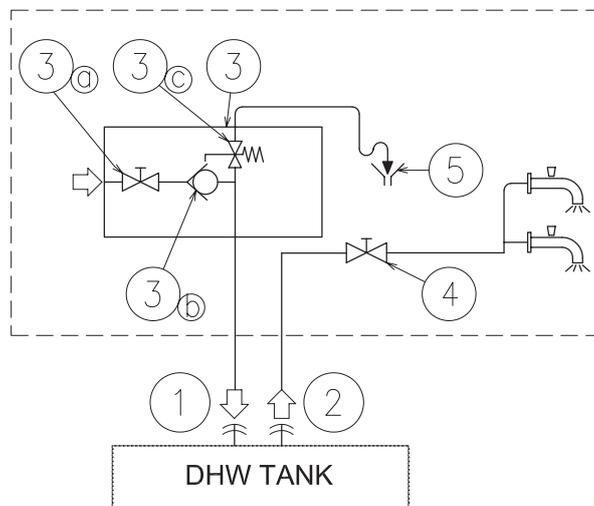


Liefeigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (Heizung)
	2	Wasserauslass (Heizung)
	3	Heizspuleneingang
	4	Heizspulenausgang
	5	Wassereinlass (WW)
	6	Wasserauslass (WW)
Werksseitig geliefert	7	Absperrventil (werksseitig geliefert)
Zubehör	8	Warmwasserspeicher (DHWT-(200/300)S-3.0H2E Zubehör)
	9	3-Wegeventil (ATW-3WV-01 Zubehör)
Nicht mitgeliefert	10	T-Verteiler
	11	Heizspulenrohre

YUTAKI S wird nicht ab Werk für den sofortigen Warmwasser-Betrieb geliefert, aber es kann für die Erzeugung von Warmwasser verwendet werden, wenn die folgenden Elemente installiert werden:

- **Ein Warmwasserspeicher (DHWT-(200/300)S-3.0H2E Zubehör) (8)** muss in Kombination mit dem Innengerät installiert werden.
- **Ein 3-Wegeventil (ATW-3WV-01 Zubehör) (9)** muss an einer Stelle des Wasserauslassrohrs der Anlage angeschlossen werden.
- **Ein T-Verteiler (nicht mitgeliefert) (10)** muss an einer Stelle des Wassereinlassrohrs der Anlage angeschlossen werden.
- **Zwei Wasserrohre (nicht mitgeliefert) (11)**. Ein Rohr zwischen dem 3-Wegeventil und dem Heizspuleneingang (3) des Warmwasserspeichers anschließen und das andere zwischen dem T-Verteiler und dem Heizspulenausgang (4) des Warmwasserspeichers.

Zusätzlich werden die folgenden Elemente für den Warmwasser-Kreislauf benötigt:



Liefeigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung	
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (WW)	
	2	Wasserauslass (WW)	
Nicht mitgeliefert	3	Druck- und Temperaturentlastungsventil	
		3a	Absperrventil
		3b	Wasser-Rückschlagventil
	3c	Überdruckventil	
	4	Absperrventil	
5	Entleerung		

- **Ein Absperrventil (nicht mitgeliefert):** Ein Absperrventil (4) muss nach dem Warmwasser-Auslassanschluss des Warmwasserspeichers (2) angeschlossen werden, um Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- **Ein Wasserüberdruckventil (nicht mitgeliefert):** Dieses Zubehör (3) ist ein Druck- und Temperaturentlastungsventil, das so nahe wie möglich am Warmwasser-Einlassanschluss des Warmwasserspeichers (1) installiert werden muss. Es muss ein ordnungsgemäßer Ablass (5) für die Ventilentleerung dieses Ventils sichergestellt werden. Dieses Wasserüberdruckventil muss

Folgendes bieten:

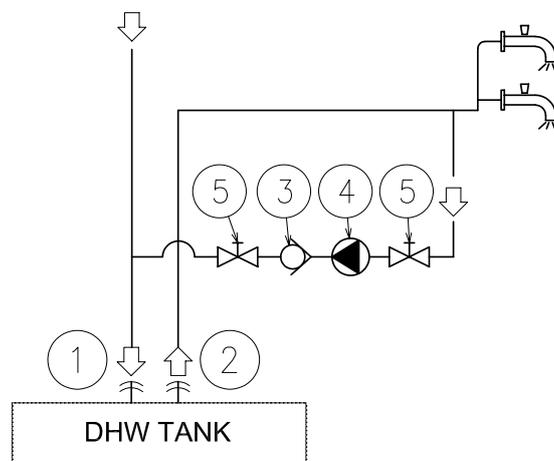
- Druckschutz
- Rückschlag-Funktion
- Absperrventil
- Füllen
- Entleerung

### **i** HINWEIS

Das Abflussrohr sollte immer zur Atmosphäre hin geöffnet, frei von Frost sein und muss für den Fall eines Wasserlecks kontinuierlich nach unten geneigt sein.

#### 6.7.1.2 Zusätzliche optionale Hydraulikelemente (für Warmwasser)

Bei einem Rückführungskreislauf für den Warmwasserkreislauf:



Liefeigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (WW)
	2	Wasserauslass (WW)
Zubehör	3	Wasser-Rückschlagventil (Zubehör ATW-WCV-01)
Nicht mitgeliefert	4	Wasserpumpe
	5	Absperrventil

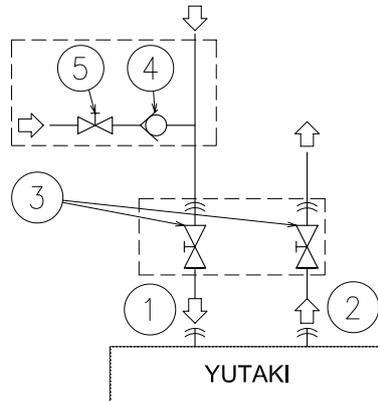
- **1 Wasserumwälzpumpe (nicht mitgeliefert):** Diese Wasserpumpe (3) hilft bei der korrekten Warmwasserrückführung zum Warmwassereinlass.
- **1 Wasser-Rückschlagventil (ATW-WCV-01 Zubehör):** Dieses Hitachi-Zubehör (3) wird nach der Wasserumwälzpumpe (4) angeschlossen, um den Rückfluss des Wassers zu vermeiden.
- **2 Absperrventile (nicht mitgeliefert) (5):** Eines nach der Wasserumwälzpumpe (4) und das andere nach dem Wasserabsperrventil-Zubehör (3).

## 6.7.2 YUTAKI S COMBI

### GEFAHR

Schließen Sie die Stromversorgung nicht an das Innengerät an, bevor die Heiz- und Warmwasserkreisläufe mit Wasser gefüllt, der Wasserdruck geprüft und keinerlei Wasserlecks vorhanden sind.

#### 6.7.2.1 Zusätzlich erforderliche Hydraulikelemente für die Raumheizung



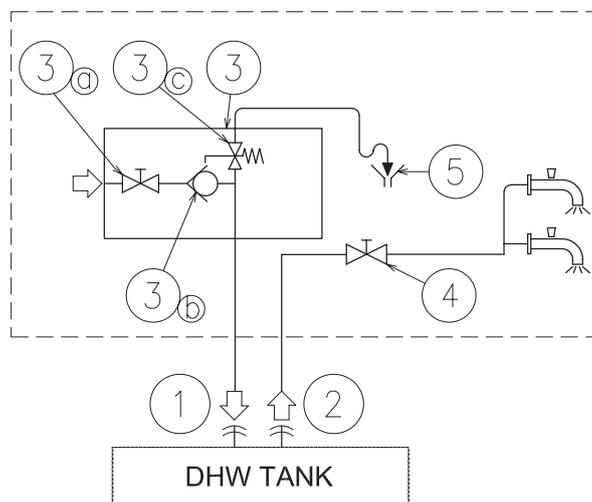
Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (Heizung)
	2	Wasserauslass (Heizung)
Werkseitig geliefert	3	Absperrventil (werksseitig geliefert)
Zubehör	4	Wasser-Rückschlagventil (Zubehör ATW-WCV-01)
Nicht mitgeliefert	5	Absperrventil

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

- **2 Absperrventile (werksseitig geliefertes Zubehör) (3)** müssen im Innengerät installiert werden. Eines am Anschluss des Wassereinlasses (1) und das andere am Anschluss des Wasserauslasses (2), um so Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- **1 Wasser-Absperrventil (ATW-WCV-01-Zubehör) (4)** mit 1 Absperrventil (nicht mitgeliefert) (5), 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.

#### 6.7.2.2 Zusätzliche erforderliche Hydraulikelemente für Warmwasser

YUTAKI S COMBI wird vom Werk einsatzbereit für den Warmwasserbetrieb geliefert (mit Warmwasserspeicher und 3-Wegeventil ausgestattet). Es werden nur die folgenden Elemente im Warmwasserkreislauf benötigt:



Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung	
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (WW)	
	2	Wasserauslass (WW)	
Nicht mitgeliefert	3	Druck- und Temperaturentlastungsventil	
		3a	Absperrventil
		3b	Wasser-Rückschlagventil
	3c	Überdruckventil	
	4	Absperrventil	
5	Entleerung		

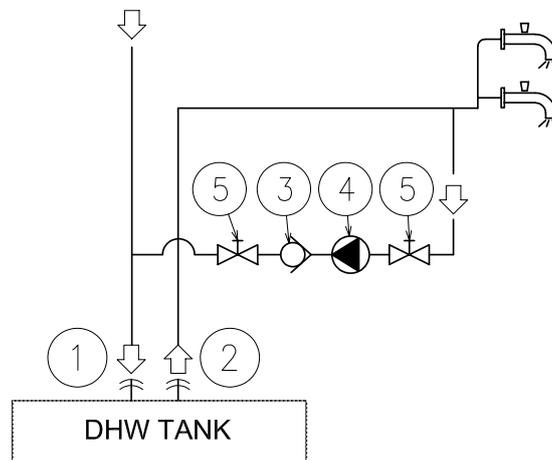
- **1 Absperrventil (nicht mitgeliefert):** Ein Absperrventil (4) muss nach dem Warmwasser-Auslassanschluss des Warmwasserspeichers (2) angeschlossen werden, um Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- **1 Wasserüberdruckventil (nicht mitgeliefert):** Dieses Zubehör (3) ist ein Druck- und Temperaturentlastungsventil, das so nahe wie möglich am Warmwasser-Einlassanschluss des Warmwasserspeichers (1) installiert werden muss. Es muss ein ordnungsgemäßer Ablass (5) für die Ventilentleerung dieses Ventils sichergestellt werden. Dieses Wasserüberdruckventil muss Folgendes bieten:
  - Druckschutz
  - Rückschlag-Funktion
  - Absperrventil
  - Füllen
  - Entleerung

**i HINWEIS**

Das Abflussrohr sollte immer zur Atmosphäre hin geöffnet, frei von Frost sein und muss für den Fall eines Wasserlecks kontinuierlich nach unten geneigt sein.

**6.7.2.3 Zusätzliche optionale Hydraulikelemente (für Warmwasser)**

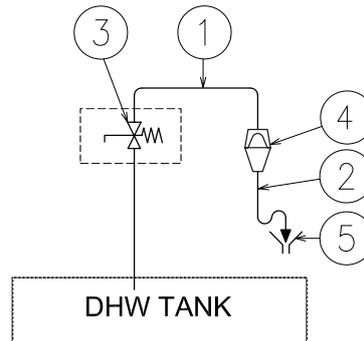
Bei einem Rückführungskreislauf für den Warmwasserkreislauf:



Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (WW)
	2	Wasserauslass (WW)
Zubehör	3	Wasser-Rückschlagventil (Zubehör ATW-WCV-01)
Nicht mitgeliefert	4	Wasserpumpe
	5	Absperrventil

- **1 Wasserumwälzpumpe (nicht mitgeliefert):** Diese Wasserpumpe (4) hilft bei der korrekten Warmwasserrückführung zum Warmwassereinlass.
- **1 Wasser-Rückschlagventil (ATW-WCV-01 Zubehör):** Dieses Hitachi-Zubehör (3) wird nach der Wasserumwälzpumpe (4) angeschlossen, um den Rückfluss des Wassers zu vermeiden.
- **2 Absperrventile (nicht mitgeliefert) (5):** Eines nach der Wasserumwälzpumpe (4) und das andere nach dem Wasser-Rückschlagventil-Zubehör (3).

### 6.7.2.4 Zusätzliche erforderliche Hydraulikelemente für Warmwasser (nur für den GB-Markt)



Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Ausgangsrohr Ø15 des Druck- und Temperaturentlastungsventils (werksseitig geliefert)
	2	Auslassrohr des Zwischenbehälters (nicht mitgeliefert)
Zubehör	3	Druck- und Temperaturentlastungsventil (werksseitig geliefert)
Nicht mitgeliefert	4	Zwischenbehälter (nicht mitgeliefert)
	5	Ablauf (nicht mitgeliefert)

Das folgende Zubehör ist für die Einhaltung der in den GB-Bauvorschriften 2000 genannten GB-Anforderungen für die YUTAKI S COMBI auf dem GB-Markt erforderlich.

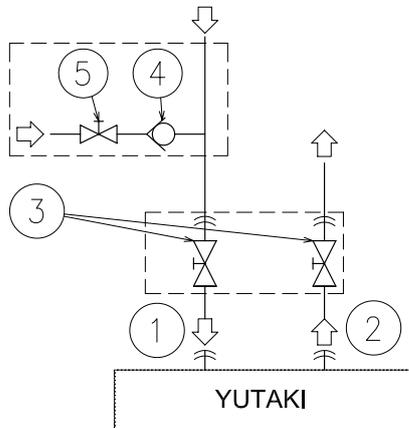
- **1 Druck- und Temperaturentlastungsventil (werksseitig geliefert)**, das am heißesten Teil des Warmwasserspeichers angebracht ist. Diese Vorrichtung schützt das Gerät vor Überhitzung (>96 °C) und zu hohem Druck (>7 bar) im Warmwasserspeicher. Zusätzlich ist ein Rohr mit Ø15 (werksseitig geliefert) am Auslass des Entlastungsventils angebracht, das für den Ablauf zum Zwischenbehälter (4) zuständig ist.
- **1 Zwischenbehälter (4) (nicht mitgeliefert)**, der in einer vertikalen Position installiert ist, wobei das Rohr zwischen dem Ventilauslass und dem Zwischenbehälter nicht länger als 600 mm sein darf.
- **1 Zwischenbehälter-Auslassrohr (2) (nicht mitgeliefert)** mit einem mindestens 300 mm langen vertikalen Abschnitt unter dem Zwischenbehälter (4), vor irgendwelchen Bögen oder Biegungen in den Leitungen. Dieses Rohr muss aus Metall oder einem anderen Material hergestellt sein, für das nachgewiesen wurde, dass es mit Sicherheit die Temperaturen und den Druck des abgelassenen Wassers, wie in den GB-Bauvorschriften genannt, standhält.
- Das Ablaufrohr vom Zwischenbehälter (2) muss an einem sicheren Ort enden, an dem kein Risiko für Personen in der Nähe des Ablaufes besteht. Der Ablauf hat eine hohe Wassertemperatur und einen hohen Druck.

### 6.7.3 YUTAKI S80



Schließen Sie die Stromversorgung nicht an das Innengerät an, bevor die Heiz- und Warmwasserkreisläufe mit Wasser gefüllt, der Wasserdruck geprüft und keinerlei Wasserlecks vorhanden sind.

#### 6.7.3.1 Zusätzlich erforderliche Hydraulikelemente für die Heizung



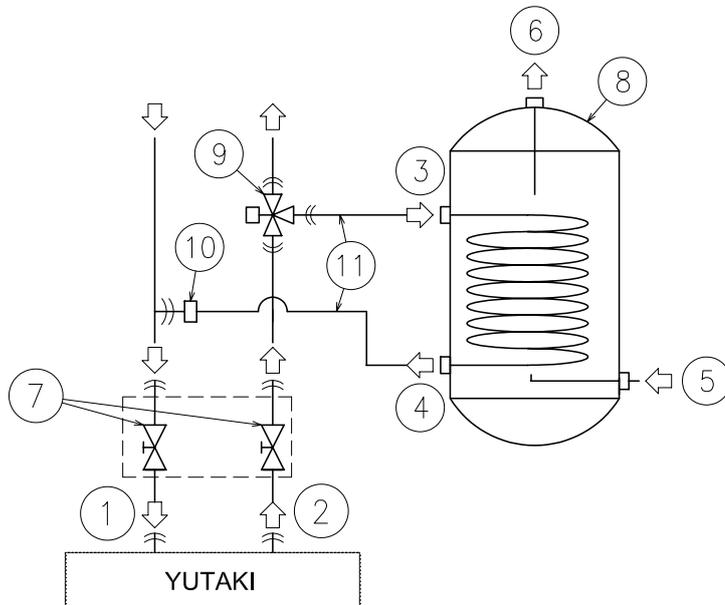
Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (Heizung)
	2	Wasserauslass (Heizung)
Werkseitig geliefert	3	Absperrventil (werkseitig geliefert)
Zubehör	4	Wasser-Rückschlagventil (Zubehör ATW-WCV-01)
Nicht mitgeliefert	5	Absperrventil

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

- **2 Absperrventile (werkseitig geliefertes Zubehör) (3)** müssen im Innengerät installiert werden. Eines am Anschluss des Wassereinlasses (1) und das andere am Anschluss des Wasserauslasses (2), um so Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- **1 Wasser-Absperrventil (ATW-WCV-01-Zubehör) (5)** mit 1 Absperrventil (nicht mitgeliefert) (4), 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.

#### 6.7.3.2 Zusätzliche erforderliche Hydraulikelemente für Warmwasser

##### ◆ TYP 1: Version für den Warmwasserbetrieb, aber mit einem ferngesteuerten Speicher

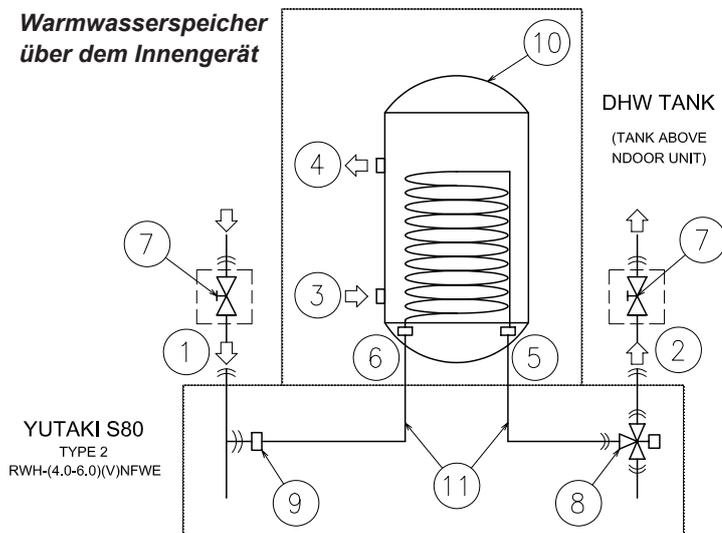


Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (Heizung)
	2	Wasserauslass (Heizung)
	3	Heizspuleneingang
	4	Heizspulenausgang
	5	Wassereinlass (WW)
	6	Wasserauslass (WW)
Werkseitig geliefert	7	Absperrventil (werkseitig geliefert)
Nicht mitgeliefert	8	Ferngesteuerter Warmwasserspeicher
Zubehör	9	3-Wegeventil (ATW-3WV-01 Zubehör)
Nicht mitgeliefert	10	T-Verteiler
Nicht mitgeliefert	11	Heizspulenrohre

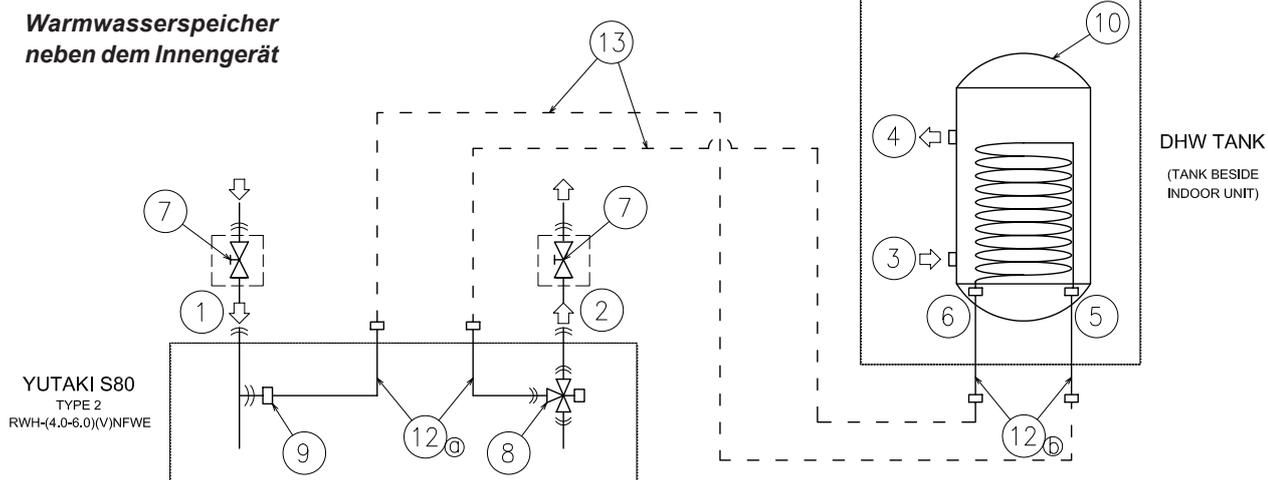
YUTAKI S80 TYP 1 wird nicht ab Werk für den sofortigen Warmwasser-Betrieb geliefert, aber es kann für die Erzeugung von Warmwasser verwendet werden, wenn die folgenden Elemente installiert werden:

- **Ein Warmwasserspeicher (ferngesteuerter Speicher) (8)** muss in Kombination mit dem Innengerät installiert werden.
- **Ein 3-Wegeventil (ATW-3WV-01 Zubehör) (9)** muss an einer Stelle des Wasserauslassrohrs der Anlage angeschlossen werden.
- **Ein T-Verteiler (nicht mitgeliefert) (10)** muss an einer Stelle des Wassereinlassrohrs der Anlage angeschlossen werden.
- **Zwei Wasserrohre (nicht mitgeliefert) (11)**. Ein Rohr zwischen dem 3-Wegeventil und dem Heizspuleneingang (3) des Warmwasserspeichers anschließen und das andere zwischen dem T-Verteiler und dem Heizspulenausgang (4) des Warmwasserspeichers.

### ◆ TYPE 2: Version für den Betrieb mit Hitachi-Warmwasserspeicher



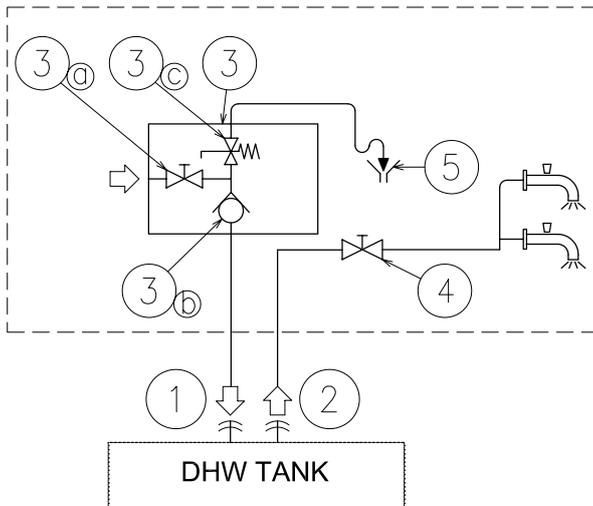
Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung	
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (Heizung)	
	2	Wasserauslass (Heizung)	
	3	Heizspuleneingang	
	4	Heizspulenausgang	
	5	Wassereinlass (WW)	
	6	Wasserauslass (WW)	
Werksseitig geliefert	7	Absperrventil (werksseitig geliefert)	
	8	3-Wegeventil	
	9	T-Verteiler	
Zubehör	10	Warmwasserspeicher (DHWS(200/260)S-2.7H2E Zubehör)	
	11	Heizspulenrohre	
	12	Flexibles Wasserrohr-Set (ATW-FWP-02 Zubehör)	
		12a	Innengeräteleitungen
Nicht mitgeliefert	13	Wasserleitungen zwischen Innengerät und Warmwasserspeicher	



Die Version YUTAKI S80 für Kombination mit dem Warmwasserspeicher (RWH-(4.0-6.0)(V)NFWE) benötigt die folgenden Elemente für den Warmwasserbetrieb:

- **Der YUTAKI S80 Warmwasserspeicher (DHWS(200/260)S-2.7H2E Zubehör) (10)** muss in Kombination mit dem YUTAKI S80 Innengerät installiert werden. Dieses Speicherzubehör wird werksseitig mit zwei flexiblen Wasserrohren (11) geliefert. Beachten Sie die folgenden Anweisungen entsprechend dem Standort des Warmwasserspeichers (integriert über dem Innengerät oder daneben).
  - Verwenden Sie für über dem Innengerät integrierte Warmwasserspeicher eine der werksseitig gelieferten Leitungen (11) für den Anschluss zwischen dem 3-Wegeventil und der Einlassspule der Heizspule des Warmwasserspeichers und die andere für den Anschluss zwischen dem T-Verteiler und der Auslassspule der Heizspule des Warmwasserspeicherzubehörs.
  - Für Warmwasserspeicher neben dem Innengerät (rechts oder links) werden die werksseitig mit dem Warmwasserspeicherzubehör (11) gelieferten Leitungen nicht benötigt. In diesem Fall wird das dafür vorgesehene Hitachi-Set des flexiblen Wasserrohrs (ATW-FWP-02 Zubehör) (12) benötigt. Dieses Set wird mit den folgenden Elementen geliefert:
    - ♦ 4 flexible Wasserrohre (zwei Rohre (12a), um das Innengerät anzuschließen (3-Wegeventil (8) und T-Verteiler (9)) und zwei weitere Rohre (12b), um die Einlass-/Auslassanschlüsse der Heizspule am Warmwasserspeicher (5/6) anzuschließen. Um das Innengerät mit dem Warmwasserspeicher zu verbinden, werden zwei zusätzliche, nicht mitgelieferte Rohre benötigt (13).
    - ♦ 9 Dichtungen (2 Dichtungen für jedes flexible Wasserrohr und 1 Ersatzdichtung).
    - ♦ 3 Verlängerungskabel (1 für den elektrischen Heizer des Speichers, 1 für den Thermistor des Speichers und 1 für die Gerätesteuerung).

Zusätzlich werden die folgenden Elemente für den Warmwasser-Kreislauf benötigt:



Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung	
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (WW)	
	2	Wasserauslass (WW)	
Nicht mitgeliefert	3	Druck- und Temperaturentlastungsventil	
		3a	Absperrventil
		3b	Wasser-Rückschlagventil
	3c	Überdruckventil	
	4	Absperrventil	
5	Entleerung		

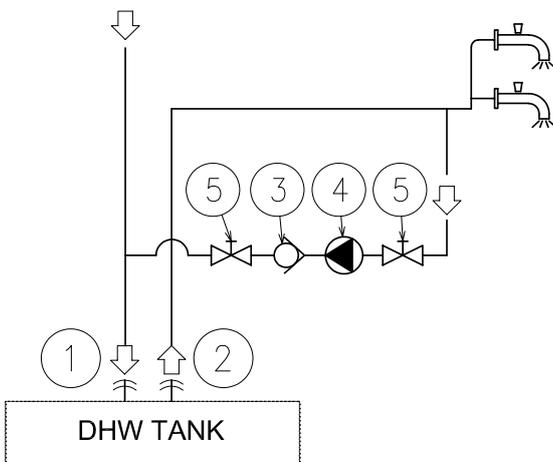
- **Ein Absperrventil (nicht mitgeliefert):** Ein Absperrventil (4) muss nach dem Warmwasser-Auslassanschluss des Warmwasserspeichers (2) angeschlossen werden, um Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- **Ein Wasserüberdruckventil (nicht mitgeliefert):** Dieses Zubehör (3) ist ein Druck- und Temperaturentlastungsventil, das so nahe wie möglich am Warmwasser-Einlassanschluss des Warmwasserspeichers (1) installiert werden muss. Es muss ein ordnungsgemäßer Ablass (5) für die Ventilentleerung dieses Ventils sichergestellt werden. Dieses Wasserüberdruckventil muss Folgendes bieten:
  - Druckschutz
  - Rückschlag-Funktion
  - Absperrventil
  - Füllen
  - Entleerung

**i HINWEIS**

Das Abflussrohr sollte immer zur Atmosphäre hin geöffnet, frei von Frost sein und muss für den Fall eines Wasserlecks kontinuierlich nach unten geneigt sein.

**6.7.3.3 Zusätzliche hydraulische optionale Elemente (für Warmwasser)**

Bei einem Rückführungskreislauf für den Warmwasserkreislauf:



Liefereigenschaft	Nr.	Teilebezeichnung
Rohrleitungsanschluss	1	Wassereinlass (WW)
	2	Wasserauslass (WW)
Zubehör	3	Wasser-Rückschlagventil (Zubehör ATW-WCV-01)
Nicht mitgeliefert	4	Wasserpumpe
	5	Absperrventil

- **1 Wasserumwälzpumpe (nicht mitgeliefert):** Diese Wasserpumpe (3) hilft bei der korrekten Warmwasserrückführung zum Warmwassereinlass.
- **1 Wasser-Rückschlagventil (ATW-WCV-01 Zubehör):** Dieses Hitachi-Zubehör (4) wird nach der Wasserumwälzpumpe (3) angeschlossen, um den Rückfluss des Wassers zu vermeiden.
- **2 Absperrventile (nicht mitgeliefert) (5):** Eines nach der Wasserumwälzpumpe (3) und das andere nach dem Wasser-Rückschlagventil-Zubehör (4).

## 7 ELEKTRISCHE UND 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-Systems (Außengerät + Innengerät + Warmwasserspeicher (falls vorhanden)) 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/EG 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.

#### ◆ Split-System - R410A Außengerät

Modell	Stromversorgung	$Z_{max}$ ( $\Omega$ )
RAS-4WHVNPE	1~ 230 V 50 Hz	0,25
RAS-5WHVNPE		0,25
RAS-6WHVNPE		0,25
RAS-4WHNPE	3N~ 400 V 50 Hz	-
RAS-5WHNPE		-
RAS-6WHNPE		-
RAS-8WHNPE		-
RAS-10WHNPE		-

#### ◆ Split-System - R32 Außengerät

Modell	Stromversorgung	$Z_{max}$ ( $\Omega$ )
RAS-2WHVRP1	1~ 230 V 50 Hz	-
RAS-2.5WHVRP1		-
RAS-3WHVRP1		0,43

#### ◆ Split-System - Innengerät

##### YUTAKI S

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	$Z_{max}$ ( $\Omega$ )
RWM-(2.0-3.0)R1E	1~ 230 V 50 Hz	Ohne elektrischen Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	0,28
RWM-(2.0-3.0)R1E	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne elektrischen Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	-
RWM-(4.0-6.0)N1E	1~ 230 V 50 Hz	Ohne elektrischen Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	0,28
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	0,19
	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne elektrischen Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	-
RWM-(8.0/10.0)N1E	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne elektrischen Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	-

 **HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHW-T-(200/300)S-3.0H2E“ berechnet.

**YUTAKI S COMBI**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	Z <sub>max</sub> (Ω)
RWD-(2.0-3.0)RW1E-220S(-K)	1~ 230 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	0,29
RWD-(2.0-3.0)RW1E-220S(-K)	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	-
RWD-(4.0-6.0)NW1E-220S(-K)	1~ 230 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	0,28
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	0,19
	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	-
		Mit elektrischem Heizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	-

**YUTAKI S80****Eigenständiges Innengerät**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	Z <sub>max</sub> (Ω)
RWH-4.0VNFE	1~ 230 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	0,31
RWH-5.0VNFE		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,20
		Ohne Warmwasserspeicherheizer	0,27
RWH-6.0VNFE		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,18
	Ohne Warmwasserspeicherheizer	0,24	
RWH-4.0NFE	3N~ 400 V 50 Hz	Mit Warmwasserspeicherheizer	0,17
		Ohne Warmwasserspeicherheizer	-
Mit Warmwasserspeicherheizer		0,38	
RWH-5.0NFE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,38
RWH-6.0NFE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	-
	Mit Warmwasserspeicherheizer	0,38	

**Innengerät in Kombination mit Warmwasserspeicher**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	$Z_{\max}$ ( $\Omega$ )
RWH-4.0VNFWE	1~ 230 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	0,31
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,21
RWH-5.0VNFWE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	0,27
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,19
RWH-6.0VNFWE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	0,24
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,17
RWH-4.0NFWE	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,41
RWH-5.0NFWE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,41
RWH-6.0NFWE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,41

** HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem YUTAKI S80 Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWS(200/260) S-2.7H2E(-W)“ berechnet.

**◆ Monoblock-System - R410A YUTAKI M**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	$Z_{\max}$ ( $\Omega$ )
RASM-4VNE	1~ 230 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	0,24
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,17
RASM-5VNE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	0,24
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,17
RASM-6VNE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	0,24
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,17
RASM-4NE	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,31
RASM-5NE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,31
RASM-6NE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,30

** HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300) S-3.0H2E“ berechnet.

**◆ Monoblock-System - R32 YUTAKI M**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	$Z_{\max}$ ( $\Omega$ )
RASM-2VRE	1~ 230 V 50 Hz	-	-
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,30
RASM-3VRE		-	0,43
		Mit Warmwasserspeicherheizer	0,24

** HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300)S-3.0H2E“ berechnet.

- 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				
	Split-System				Monoblock-System
	Außengerät	Innengerät			YUTAKI M (R410A) / YUTAKI M (R32)
YUTAKI S		YUTAKI S COMBI	YUTAKI S80		
Gerät erfüllt die Norm IEC 61000-3-2 (*): Gewerbliche Verwendung	RAS-2WHVRP1(*) RAS-2.5WHVRP1(*) RAS-3WHVRP1 (*) RAS-4WHNPE (*) RAS-5WHNPE (*) RAS-6WHNPE (*)	RWM-2.0R1E RWM-2.5R1E RWM-3.0R1E RWM-4.0N1E (3N~) RWM-5.0N1E (3N~) RWM-6.0N1E (3N~) RWM-8.0N1E RWM-10.0N1E	-	RWH-4.0NFE RWH-5.0NFE RWH-6.0NFE	RASM-2VRE(*) RASM-3VRE(*) RASM-4NE RASM-5NE RASM-6NE
Gerät erfüllt die Norm IEC 61000-3-12	RAS-4WHVNPE RAS-5WHVNPE RAS-6WHVNPE	RWM-4.0N1E (1~) RWM-5.0N1E (1~) RWM-6.0N1E (1~)	RWD-2.0RW1E-220S RWD-2.5RW1E-220S RWD-3.0RW1E-220S RWD-4.0NW1E-220S RWD-5.0NW1E-220S RWD-6.0NW1E-220S	RWH-4.0VNFE RWH-5.0VNFE RWH-6.0VNFE RWH-4.0VNFWE RWH-5.0VNFWE RWH-6.0VNFWE RWH-4.0NFWE RWH-5.0NFWE RWH-6.0NFWE	RASM-4VNE RASM-5VNE RASM-6VNE
Versorgungseinrichtungen können in Bezug auf die Oberschwingungsströme Installationsbeschränkungen anordnen.	RAS-8WHNPE RAS-10WHNPE	-	-	-	-

- Vergewissern Sie sich, dass die bestehende Installation (Hauptstromschalter, Trennschalter, Kabel, Anschlüsse, Anschlussklemmen) die nationalen und lokalen Regulierungen erfüllen.
- Die Verwendung des Warmwasserspeicherheizers ist in der werksseitigen Einstellung deaktiviert. Wenn der Warmwasserspeicher-Heizbetrieb während des normalen Innengerätebetriebs aktiviert werden soll, stellen Sie Pin 3 von DSW4 an der PCB1 auf die Position ON und verwenden Sie die geeigneten Schutzvorrichtungen. Detaillierte Information finden Sie im Abschnitt „7.2 Elektrische Anschlüsse“.

## 7.2 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

### 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.

#### 7.2.1 Kabelgröße

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

#### ◆ Split-System - R410A Außengerät

Modell	Stromversorgung	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungskabel	Übertragungskabel	Aktuator-Kabel
			EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RAS-4WHVNPE	1~ 230 V 50 Hz	30	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (geschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND
RAS-5WHVNPE		30	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RAS-6WHVNPE		30	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RAS-4WHNPE	3N~ 400 V 50 Hz	14	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
RAS-5WHNPE		14	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
RAS-6WHNPE		16	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RAS-8WHNPE		24	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RAS-10WHNPE		24	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		

#### ◆ Split-System - R32 Außengerät

Modell	Stromversorgung	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungskabel	Übertragungskabel	Aktuator-Kabel
			EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RAS-2WHVRP1	1~ 230 V 50 Hz	10	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (geschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND
RAS-2.5WHVRP1		13	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
RAS-3WHVRP1		16	2 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		

◆ Split-System - Innengerät

**YUTAKI S**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungskabel	Übertragungskabel	Aktuator-Kabel
				EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RWM-(2.0-3.0)R1E	1~ 230 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	0,6	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (geschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND
		Mit elektrischem Heizer	14	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	14	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	27	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWM-(2.0-3.0)R1E	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	0,6	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer	5,0	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	14	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	18,0	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWM-(4.0-6.0)N1E	1~ 230 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	0,7	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer	27	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	14	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	40	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	0,7	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer	9	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	14	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	22	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWM-(8.0/10.0)N1E	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	0,7	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer	14	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	14	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	27	4 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		

DEUTSCH

**i HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300)S-3.0H2E“ berechnet.

**YUTAKI S COMBI**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungskabel	Übertragungskabel	Aktuator-Kabel
				EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RWD-(2.5-3.0) RW1E-220S(-K)	1~ 230 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	0,6	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (geschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND
		Mit elektrischem Heizer	13,7	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	25,6	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWD-(2.5-3.0) RW1E-220S(-K)	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	0,6	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer	9,3	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	12,6	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
RWD-(4.0-6.0) NW1E-220S(-K)	1~ 230 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	0,7	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer	26,7	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	38,7	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne elektrische Heizer	0,7	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer	18,0	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	18,0	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		

**YUTAKI S80****Eigenständiges Innengerät**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungskabel	Übertragungskabel	Aktuator-Kabel
				EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RWH-4.0VNFEE	1~ 230 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	24	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (geschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND
		Mit Warmwasserspeicherheizer	38	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-5.0VNFEE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	28	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	42	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-6.0VNFEE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	31	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	45	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-4.0NFEE	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (geschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND
		Mit Warmwasserspeicherheizer	24	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-5.0NFEE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	24	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-6.0NFEE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	24	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		

**Innengerät in Kombination mit Warmwasserspeicher**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungskabel	Übertragungskabel	Aktuator-Kabel
				EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RWH-4.0VNFWE	1~ 230 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	24	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (geschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND
		Mit Warmwasserspeicherheizer	36	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-5.0VNFWE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	28	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	40	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-6.0VNFWE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	31	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	43	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-4.0NFWE	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (geschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND
		Mit Warmwasserspeicherheizer	22	4 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-5.0NFWE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	22	4 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RWH-6.0NFWE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	22	4 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		

** HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem YUTAKI S80 Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWS(200/260) S-2.7H2E(-W)“ berechnet.

◆ **Monoblock-System - R410A YUTAKI M**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungskabel	Übertragungskabel	Aktuator-Kabel
				EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RASM-4VNE	1~ 230 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	31	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (geschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND
		Mit Warmwasserspeicherheizer	43	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RASM-5VNE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	31	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	43	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RASM-6VNE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	31	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	43	2 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RASM-4NE	3N~ 400 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	14	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		
Mit Warmwasserspeicherheizer		27	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND			
RASM-5NE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	14	4 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	27	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RASM-6NE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	16	4 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	29	4 x 10,0 mm <sup>2</sup> + GND		

 **HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300) S-3.0H2E“ berechnet.

◆ **Monoblock-System - R32 YUTAKI M**

Modell	Stromversorgung	Betriebsart	Max. Stromstärke (A)	Stromversorgungskabel	Übertragungskabel	Aktuator-Kabel
				EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RASM-2VRE	1~ 230 V 50 Hz	Ohne Warmwasserspeicherheizer	11	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> + GND	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (geschirmtes Kabel)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> + GND
		Mit Warmwasserspeicherheizer	23	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		
RASM-3VRE		Ohne Warmwasserspeicherheizer	16,0	2 x 4,0 mm <sup>2</sup> + GND		
		Mit Warmwasserspeicherheizer	29	2 x 6,0 mm <sup>2</sup> + GND		

 **HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300)S-3.0H2E“ berechnet.

## 7.2.2 Mindestanforderungen der Schutzvorrichtungen

### VORSICHT

- Stellen Sie vor allem sicher, dass ein Erdschlussschalter (ELB) für die Geräte (Außen- und Innengerät) 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 (Außengerät und Innengerät) beizubehalten.

### HINWEIS

- Elektrische Sicherungen können anstelle 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.

### ◆ Split-System - R410A Außengerät

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		MC (A)	CB (A)	ELB (Anz. der Pole/A/mA)
		U max. (V)	U min. (V)			
RAS-4WHVNPE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	30	32	2/40/30
RAS-5WHVNPE				30	32	
RAS-6WHVNPE				30	32	
RAS-4WHNPE	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	14	15	4/40/30
RAS-5WHNPE				14	15	
RAS-6WHNPE				16	20	
RAS-8WHNPE				24	25	
RAS-10WHNPE				24	25	

MC: Maximalstrom; CB: Trennschalter; ELB: Erdschlussschalter

### ◆ Split-System - R32 Außengerät

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		MC (A)	CB (A)	ELB (Anz. der Pole/A/mA)
		U max. (V)	U min. (V)			
RAS-2WHVRP1	1~ 230 V 50 Hz	253	207	10	16	2/40/30
RAS-2.5WHVRP1				13	16	
RAS-3WHVRP1				16	20	

MC: Maximalstrom; CB: Trennschalter; ELB: Erdschlussschalter

## ◆ Split-System - Innengerät

## YUTAKI S

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	MC (A)	CB (A)	ELB (Anz. der Pole/A/mA)
		U max. (V)	U min. (V)				
RWM-(2.0-3.0)R1E	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne elektrische Heizer	0,6	5	2/40/30
				Mit elektrischem Heizer	14	16	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	14	16	
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	27	32	
RWM-(2.0-3.0)R1E	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrische Heizer	0,6	5	4/40/30
				Mit elektrischem Heizer	5	10	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	14	15	
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	18	25	
RWM-(4.0-6.0)N1E	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne elektrische Heizer	0,7	5	2/40/30
				Mit elektrischem Heizer	27	32	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	14	16	
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	40	50	
	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrische Heizer	0,7	5	4/40/30
				Mit elektrischem Heizer	9	15	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	14	15	
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	22	25	
RWM-(8.0/10.0)N1E	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrische Heizer	0,7	5	4/40/30
				Mit elektrischem Heizer	14	20	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	14	20	
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	27	30	

 HINWEIS

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300) S-3.0H2E“ berechnet.

## YUTAKI S COMBI

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	MC (A)	CB (A)	ELB (Anz. der Pole/A/mA)
		U max. (V)	U min. (V)				
RWD-(2.0-3.0)RW1E-220(-K)	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne elektrische Heizer	0,6	5	2/40/30
				Mit elektrischem Heizer	13,7	16	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	16	
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	25,6	32	
RWD-(2.0-3.0)RW1E-220(-K)	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrische Heizer	0,6	5	4/40/30
				Mit elektrischem Heizer	9,3	15	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	15	
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	12,6	15	
RWD-(4.0-6.0)NW1E-220S(-K)	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne elektrische Heizer	0,7	5	2/40/30
				Mit elektrischem Heizer	26,7	32	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	16	
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	38,7	50	
	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne elektrische Heizer	0,7	5	4/40/30
				Mit elektrischem Heizer	18,0	25	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	12,6	15	
				Mit elektrischem Heizer und Warmwasserspeicherheizer	18,0	25	

**YUTAKI S80****Version für eigenständiges Innengerät**

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	MC (A)	CB (A)	ELB (Anz. der Pole/A/ mA)
		U max. (V)	U min. (V)				
RWH-4.0VNFEE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne Warmwasserspeicherheizer	24	32	2/40/30
Mit Warmwasserspeicherheizer				38	40		
RWH-5.0VNFEE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	28	32	2/63/30
Mit Warmwasserspeicherheizer				42	50		
RWH-6.0VNFEE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	31	32	2/40/30
				Mit Warmwasserspeicherheizer	45	50	2/63/30
RWH-4.0NFEE	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	15	4/40/30
Mit Warmwasserspeicherheizer				24	25		
RWH-5.0NFEE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	15	
Mit Warmwasserspeicherheizer				24	25		
RWH-6.0NFEE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	15	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	24	25	

**Version für Kombination mit Warmwasserspeicher**

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	MC (A)	CB (A)	ELB (Anz. der Pole/A/ mA)
		U max. (V)	U min. (V)				
RWH-4.0VNFWE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne Warmwasserspeicherheizer	24	32	2/40/30
Mit Warmwasserspeicherheizer				36	40		
RWH-5.0VNFWE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	28	32	2/63/30
Mit Warmwasserspeicherheizer				40	50		
RWH-6.0VNFWE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	31	32	2/40/30
				Mit Warmwasserspeicherheizer	43	50	2/63/30
RWH-4.0NFWE	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	15	4/40/30
Mit Warmwasserspeicherheizer				22	25		
RWH-5.0NFWE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	15	
Mit Warmwasserspeicherheizer				22	25		
RWH-6.0NFWE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	10	15	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	22	25	

** HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem YUTAKI S80 Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWS(200/260) S-2.7H2E(-W)“ berechnet.

◆ **Monoblock-System - R410A YUTAKI M**

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	MC (A)	CB (A)	ELB (Anz. der Pole/A/mA)
		U max. (V)	U min. (V)				
RASM-4VNE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne Warmwasserspeicherheizer	31	32	2/40/30
				Mit Warmwasserspeicherheizer	43	50	2/63/30
RASM-5VNE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	31	32	2/40/30
				Mit Warmwasserspeicherheizer	43	50	2/63/30
RASM-6VNE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	31	32	2/40/30
				Mit Warmwasserspeicherheizer	43	50	2/63/30
RASM-4NE	3N~ 400 V 50 Hz	440	360	Ohne Warmwasserspeicherheizer	14	20	4/40/30
				Mit Warmwasserspeicherheizer	27	30	
RASM-5NE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	14	20	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	27	30	
RASM-6NE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	16	20	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	29	40	

 **HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300) S-3.0H2E“ berechnet.

◆ **Monoblock-System - R32 YUTAKI M**

Modell	Stromversorgung	Anwendbare Spannung		Betriebsart	MC (A)	CB (A)	ELB (Anz. der Pole/A/mA)
		U max. (V)	U min. (V)				
RASM-2VRE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Ohne Warmwasserspeicherheizer	11	16	2/40/30
				Mit Warmwasserspeicherheizer	23	32	
RASM-3VRE				Ohne Warmwasserspeicherheizer	16	20	
				Mit Warmwasserspeicherheizer	29	32	

 **HINWEIS**

Die entsprechenden Daten des Warmwasserspeicherheizers werden in Kombination mit dem Zubehör des Warmwasserspeichers „DHWT-(200/300)S-3.0H2E“ berechnet.

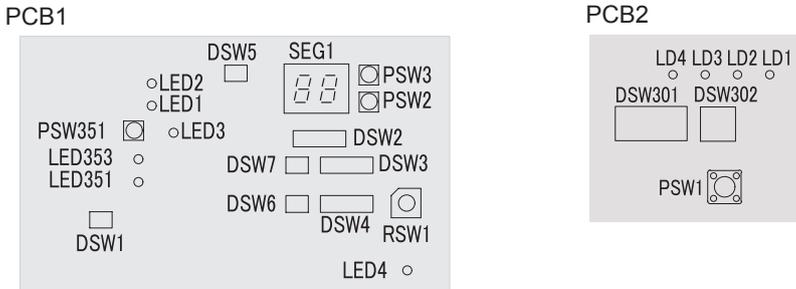
### 7.3 EINSTELLUNG DER DIP-SCHALTER UND RSW-SCHALTER

#### 7.3.1 Außengerät RAS-(2-3)WHVRP1, RAS-(4-10)WH(V)NPE und RASM-(2-6)(V)(N/R)E

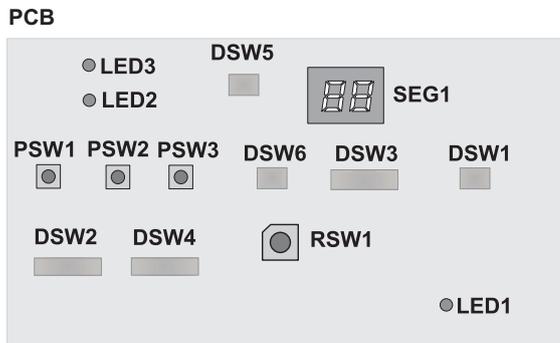
##### 7.3.1.1 Position der DIP- und Dreh-Schalter

Die PCB im Außengerät wird mit DIP-Schaltern und Druckschaltern betrieben. Sie sind folgendermaßen angeordnet:

##### RAS-(2/2.5/3)WHVRP1 und RASM-(2/3)VRE



##### RAS-(4-10)WH(V)NPE und PCB1 for RASM-(4-6)(V)NE



**i HINWEIS**

Die DIP-IPM oder PCB2 (abhängig vom Modell) verfügt über einen DSW1. Wenn Pin Nr. 1 auf ON eingestellt ist, ist die Stromerfassung deaktiviert. Pin Nr. 1 sollte nach Arbeiten an elektrischen Komponenten wieder auf OFF zurückgesetzt werden.

##### 7.3.1.2 Funktionen der DIP-Schalter und Drehschalter

**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 werksseitige oder nachträgliche Einstellung.

**! GEFAHR**

Vor der Einstellung der DIP-Schalter muss die Stromversorgung ausgeschaltet werden. Stellen Sie dann die Position der DIP-Schalter ein. Werden die Schalter bei eingeschalteter Stromversorgung eingestellt, sind diese Einstellungen ungültig.

◆ **DSW1 (nur RAS-(2/2.5/3)WHVRP1 und RASM-(2/3)VRE): Einstellungen sind nicht erforderlich**

Wenn Pin Nr. 1 auf ON steht, ist die Stromerkennung deaktiviert. Pin Nr. 1 sollte nach Arbeiten an elektrischen Komponenten wieder auf OFF zurückgesetzt werden.	
--	--

◆ **DSW1 (RAS-(4-10)WH(V)NPE und RASM-(4-6)(V)NE): Für Testlauf**

Werksseitige Einstellung	
--------------------------	--

Testlauf für Abpumpen	
Testlauf für Heizbetrieb	
Testlauf für Kühlbetrieb in den Übergangsjahreszeiten (Nicht verwendet)	
Testlauf für Heizbetrieb in den Übergangsjahreszeiten (Nicht verwendet)	
Zwangsstopp des Kompressors	

**i HINWEIS**

- Dieser Vorgang wird zurückgesetzt, sobald der Kompressor in Thermo-ON geschaltet ist.
- Bei einem Testlauf befinden sich die Geräte 2 Stunden lang in Dauerbetrieb ohne Thermo-AUS und das 3-Minuten-Schutzintervall für den Kompressorschutz ist eingeschaltet.
- Der Testlauf startet innerhalb von 20 Sekunden, nachdem Pin 1 von DSW1 auf die ON-Position gestellt wurde.

**◆ DSW301 (nur RAS-(2/2.5/3)WHVRP1 und RASM-(2/3)VRE): Testlaufmodus**

Werkseinstellung	
Testlauf für Abpumpen	
Testlauf für Heizbetrieb	
Zwangsstopp des Kompressors	

**◆ DSW2: Einstellung der optionalen Funktionen**

Werkseitige Einstellung	
Steuerung zur Unterstützung der vorhandenen Leitungen oder wenn eine Gasleitung mit Ø19,05 (weichgeglüht) verwendet wird, stellen Sie Pin 4 von DSW2 an der Außengeräte-PCB auf ON (für RAS-(4-10)WH(V)NPE).	
Optionaler Funktionseinstellungsmodus (der optionale Funktionseinstellungsmodus wird verfügbar)	
Einstellungsmodus des externen Ausgangs (der Signalauswahlmodus des Ausgangs wird verfügbar).	

◆ **DSW3: Leistungseinstellung (Einstellungen sind nicht erforderlich)**

Werkseitige Einstellung des Außengeräts

RAS-2WHVRP1 RASM-2VRE	RAS-2.5WHVRP1	RAS-3WHVRP1 RASM-3VRE	RAS-4WHVNPE RASM-4VNE	RAS-5WHVNPE RASM-5VNE	RAS-6WHVNPE RASM-6VNE
RAS-4WHNPE RASM-4NE	RAS-5WHNPE RASM-5NE	RAS-6WHNPE RASM-6NE	RAS-8WHNPE	RAS-10WHNPE	

◆ **DSW4 / RSW1: Keine Einstellung erforderlich (nicht verändern)**

Werkseinstellung		
------------------	--	--

◆ **DSW5: Endklemmenwiderstand (Einstellung ist nicht erforderlich)**

Werkseinstellung	
------------------	--

◆ **DSW6: Keine Einstellung erforderlich (nicht verändern)**

Werkseitige Einstellung (für RAS-(2/2.5/3)WHVRP1 und RASM-(2/3)VRE)	
Werkseitige Einstellung (für RAS-(4-10)WH(V)NPE und RASM-(4-6)(V)NE)	

◆ **DSW7: Keine Einstellung erforderlich (nur RAS-(2/2.5/3)WHVRP1 und RASM-(2/3)VRE)) (nicht verändern)**

Werkseitige Einstellung	
-------------------------	--

◆ **DSW302: Einstellung der Leitungslänge (nur RAS-(2/2.5/3)WHVRP1 und RASM-(2/3)VRE) (Einstellung ist erforderlich)**

Werkseinstellung	
Rohrlänge (< 5 m)	
Rohrlänge (≥ 30 m)	

**7.3.1.3 LED-Anzeige****◆ RAS-(2/2.5/3)WHVRP1 und RASM-(2/3)VRE)**

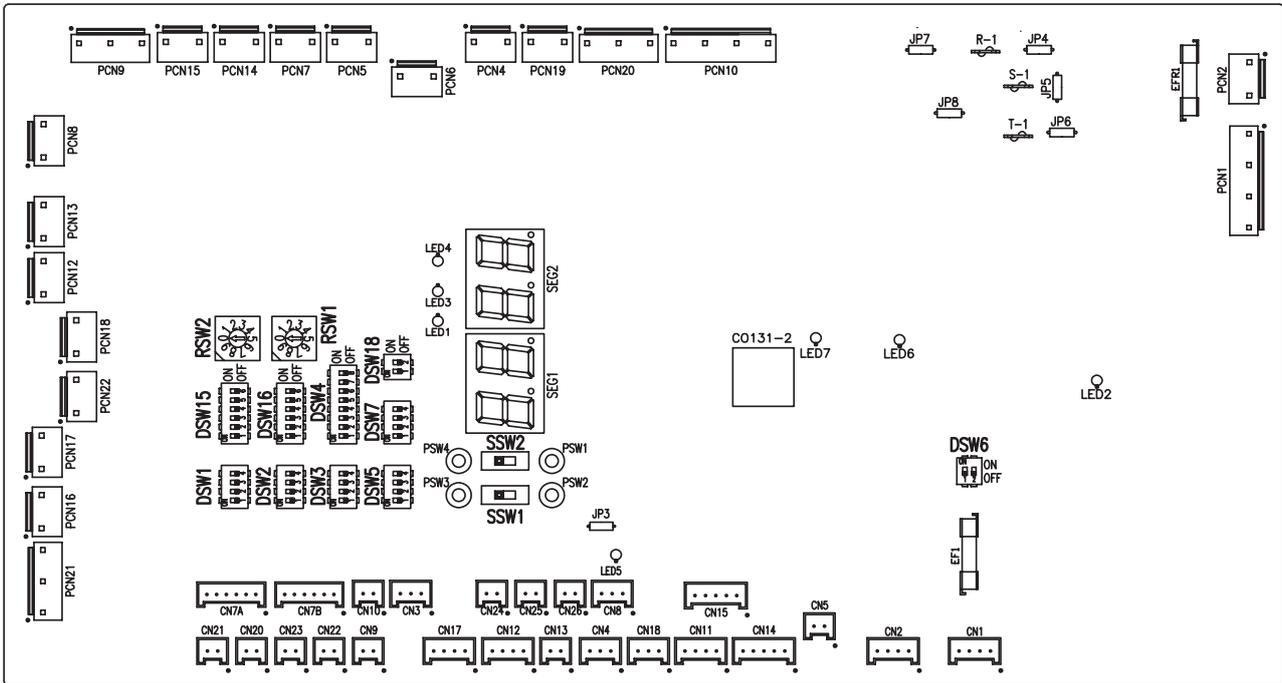
Name	Farbe	Anzeige
<b>PCB1</b>		
LED1	Rot	Strom
LED2	Grün	Kommunikation mit Inverter
LED3	Gelb	H-LINK-Übertragung
LED4	Gelb	Nicht verwendet
LED351	Rot	Zur Wartung
LED353	Rot	Zur Wartung
<b>PCB2</b>		
LD1	Rot	Zur Wartung
LD2	Rot	Zur Wartung
LD3	Rot	Zur Wartung
LD4	Rot	Zur Wartung

**◆ RAS-(4-10)WH(V)NPE und RASM-(4-6)(V)NE**

<b>LED-Anzeige</b>		
LED1	Rot	Diese LED signalisiert den Übertragungsstatus zwischen dem Innengerät und der Gerätesteuerung
LED2	Gelb	Diese LED signalisiert den Übertragungsstatus zwischen Innen- und Außengerät
LED3	Grün	Stromversorgung der PCB

7.3.2 Außengerät RWM-(2.0-10.0)(R/N)1E / RWD-(2.0-6.0)(R/N)W1E-220S(-K) und RWH-(4.0-6.0)(V)NF(W)E

7.3.2.1 Position der DIP- und Dreh-Schalter



7.3.2.2 Funktionen der DIP-Schalter und Drehschalter

**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 werksseitige 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.

◆ **DSW1: Zusätzliche Einstellung 0**

Werkseitige Einstellung. Einstellungen sind nicht erforderlich.

YUTAKI S (*)	
YUTAKI S COMBI (*)	
YUTAKI S80	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">                       1~ 230 V 50 Hz                 </div> <div style="text-align: center;">                       3N~ 400 V 50 Hz                 </div> </div>
YUTAKI M	

**i HINWEIS**

(\*): Beim Installieren des „Kühl-Set“-Zubehörs den Pin 4 von DSW1 auf ON stellen, um den Kühlbetrieb zu aktivieren.

◆ **DSW2: Geräteleistungseinstellung**

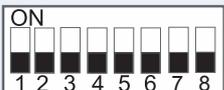
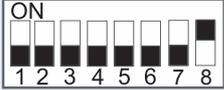
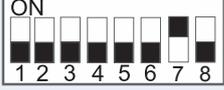
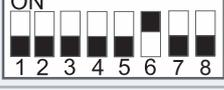
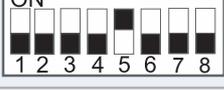
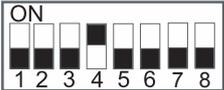
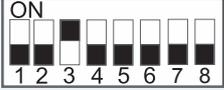
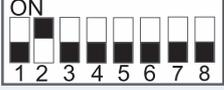
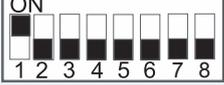
Werkseitige Einstellung. Einstellungen sind nicht erforderlich.

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

◆ **DSW3: Zusätzliche Einstellung 1**

Werkseinstellung	
1-Schritt-Heizer für 3-Phasengerät	

◆ **DSW4: Zusätzliche Einstellung 2**

<p>Werkseinstellung                  Werkseinstellung für YUTAKI S80: Pin 2 - ON   <b>HINWEIS</b>                  YUTAKI S80: PIN 2 muss nach dem Vakuumverfahren ausgeschaltet sein</p>	
<p>Entfrostung des Warmwassersystems</p>	
<p>Zwangshalt Heizer</p>	
<p>Antifrostschutz für Geräte- und Installationsleitungen</p>	
<p>Standard / ECO Wasserpumpenbetrieb</p>	
<p>Elektrischer Heizer- oder Heizkesselnotbetrieb</p>	
<p>Heizerbetrieb für Warmwasserspeicher</p>	
<p>- Magnetventil 1/2 für Vakuumfunktion und R410A Kältemittel-Rückführungsfunktion öffnen (YUTAKI S80)                  - Warmwasser-3-Wege-Ventil zwangseingeschaltet (Alle Modelle)</p>	
<p>- R134a Kompressor deaktiviert (YUTAKI S80)                  - Spiegelfunktion (YUTAKI M)</p>	

 **VORSICHT**

- Stellen Sie niemals alle DSW4-DIP-Schalter auf ON. Dies könnte das Löschen der Software des Geräts zur Folge haben.
- Niemals gleichzeitig „Zwangshalt Heizer“ und „Elektrischer Heizer- oder Heizkesselnotbetrieb“ aktivieren.

◆ **DSW5: Zusätzliche Einstellung 3**

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 Einstellung DSW1 und 2 kann der bevorzugte Sensor für jeden Kreislauf ausgewählt werden.

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	
Verwenden Sie den maximalen Temperaturwert zwischen $T_{wo3}$ (Heizkessel/Heizerthermistor) und $T_{wo}$ (Wasserauslassthermistor) für die Wassersteuerung	
4-20 mA Einstellungstemperatur für RASM-(4-6)(V)NE und RWH-(4.0-6.0)(V)NF(W)E (Nur manueller Betrieb)	

◆ **DSW6: Nicht verwendet**

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	
---	--

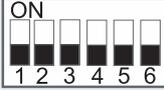
◆ **DSW7: Zusätzliche Einstellung 4**

Werkseitige Einstellung	
Kompatibilität mit ATW-RTU-04 (wenn Kühlbetrieb erforderlich ist) (außer YUTAKI S80)	
Integrierte Warmwasserspeicherversion (nur YUTAKI S80)	

◆ **DSW8: Nicht verwendet**

Werkseitige Einstellung (Nicht ändern)	
---	--

◆ **DSW15 und RSW2 / DSW16 und RSW1: Nicht verwendet**

	DSW15 / DSW16	RSWW / RSW1
Werkseitige Einstellung		

**i HINWEIS**

Diese Einstellung nicht ändern, anderenfalls wird eine Störung auftreten.

◆ **DSW18: Nicht verwendet (nur für YUTAKI S COMBI)**

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

◆ **SSW1: Fernsteuerung/Lokal**

Werkseitige Einstellung Ferngesteuerter Betrieb	Fernsteuerung  Lokal 
Lokaler Betrieb	Fernsteuerung  Lokal 

◆ **SSW2: Heizen/Kühlen (wenn SSW1 auf lokaler Einstellung ist)**

Werkseitige Einstellung Heizbetrieb	Heizen  Kühlen 
Kühlbetrieb (wenn das Kühl-Set-Zubehör installiert ist)	Heizen  Kühlen 

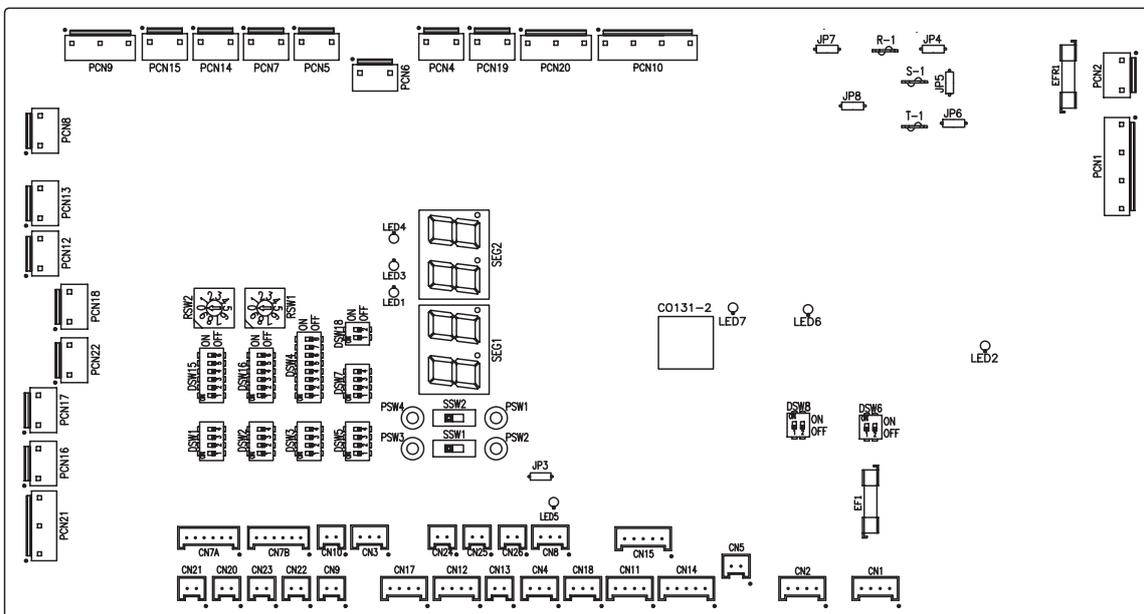
**7.3.2.3 LED-Anzeige**

Name	Farbe	Anzeige
LED1	Grün	Stromversorgungsanzeige
LED2	Rot	Stromversorgungsanzeige
LED3	Rot	Wärmepumpenbetrieb (Thermo ON/OFF)
LED4	Gelb	Alarm (Blinkt in einem Intervall von 1 Sekunde)
LED5	Grün	Nicht verwendet
LED6	Gelb	H-LINK-Übertragung
LED7	Gelb	H-LINK-Übertragung für Gerätesteuerung

7.3.3 YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG ATW-YCC-(01-03)

Serie	Gerätemodell	ATW-YCC-01	ATW-YCC-02	ATW-YCC-03
YUTAKI S	RWM-(2.0-3.0)R1E	X	X	X
	RWM-(4.0-6.0)N1E	X	X	O
	RWM-(8.0/10.0)N1E	X	X	O
YUTAKI S COMBI	RWD-(2.0-3.0)RW1E-220S(-K)	X	X	X
	RWD-(4.0-6.0)NW1E-220S(-K)	X	X	O
YUTAKI M	RASM-(4-6)(V)NE	O	O	X
	RASM-(2/3)VRE	O	O	X
YUTAKI S80	RWH-(4.0-6.0)(V)NFE	O	O	X
YUTAKI S80Combi	RWH-(4.0-6.0)(V)NFWE	O	O	X

7.3.4 Position der DIP- und Dreh-Schalter



**7.3.4.1 Funktionen der DIP-Schalter und Drehschalter**

** HINWEIS**

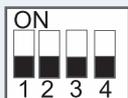
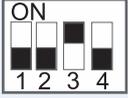
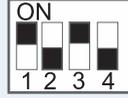
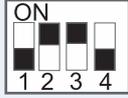
- Das Zeichen „■“ gibt die Position der DIP-Schalter an.
- Das Fehlen der Markierung „■“ zeigt an, dass die Pin-Position keinerlei Auswirkungen hat.
- Die Abbildungen zeigen die werksseitige oder nachträgliche Einstellung.
- „Nicht verwendet“ bedeutet, dass der Pin nicht geändert werden muss. Bei einer 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.

**◆ DSW1: Modelleinstellung**

Die Einstellung ist erforderlich, um das Modell des YUTAKI-Nebengeräts der Installation festzulegen.

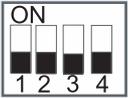
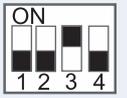
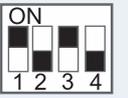
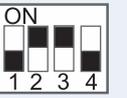
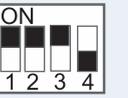
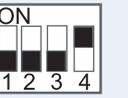
YUTAKI S (*)	
YUTAKI S COMBI (*)	
YUTAKI S80	  1~ 230 V 50 Hz      3N~ 400 V 50 Hz
YUTAKI M	

** HINWEIS**

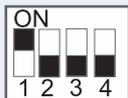
(\*): Beim Installieren des „Kühl-Set“-Zubehörs den Pin 4 von DSW1 auf ON stellen, um den Kühlbetrieb zu aktivieren.

**◆ DSW2: Geräteleistungseinstellung**

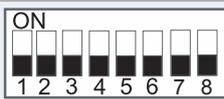
Die Einstellung ist erforderlich, um das Modell des YUTAKI-Nebengeräts der Installation festzulegen.

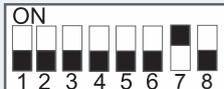
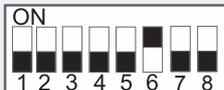
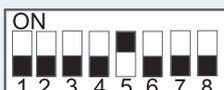
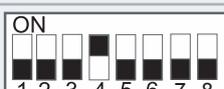
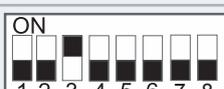
Werksseitige Einstellung	4,0 PS	5,0 PS	6,0 PS	8,0 PS	10,0 PS
					

**◆ DSW3: Zusätzliche Einstellung 1**

Werkseinstellung	
1-Schritt-Heizer für 3-Phasengerät	

**◆ DSW4: Zusätzliche Einstellung 2**

Werkseinstellung	
------------------	---

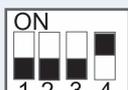
Entfrosthaltung des Warmwassersystems	
Zwangshalt Heizer	
Antifrostschutz für Geräte- und Installationsleitungen	
Standard / ECO Wasserpumpenbetrieb	
Elektrischer Heizer- oder Heizkesselnotbetrieb	
Heizerbetrieb für Warmwasserspeicher	

**⚠ VORSICHT**

- Stellen Sie niemals alle DSW4-DIP-Schalter auf ON. Dies könnte das Löschen der Software des Geräts zur Folge haben.
- Niemals gleichzeitig „Zwangshalt Heizer“ und „Elektrischer Heizer- oder Heizkesselnotbetrieb“ aktivieren.

**◆ DSW5: Zusätzliche Einstellung 3**

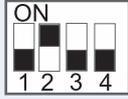
In den Fällen, in denen das Außengerät an einem Ort installiert ist, an dem der eigene Umgebungstemperatursensor dem System keine geeignete Temperaturmessung vermitteln kann, ist der 2. Umgebungstemperatursensor als Zubehör verfügbar. Mit der Einstellung DSW1 und 2 kann der bevorzugte Sensor für jeden Kreislauf ausgewählt werden.

Werksseitige 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.	

**◆ DSW6: Nicht verwendet**

Werksseitige Einstellung (Nicht ändern)	
--	---

◆ **DSW7: Zusätzliche Einstellung 4**

Werkseitige Einstellung	
Kompatibilität mit ATW-RTU-04 (wenn Kühlbetrieb erforderlich ist)	

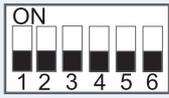
◆ **DSW8: Nicht verwendet**

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

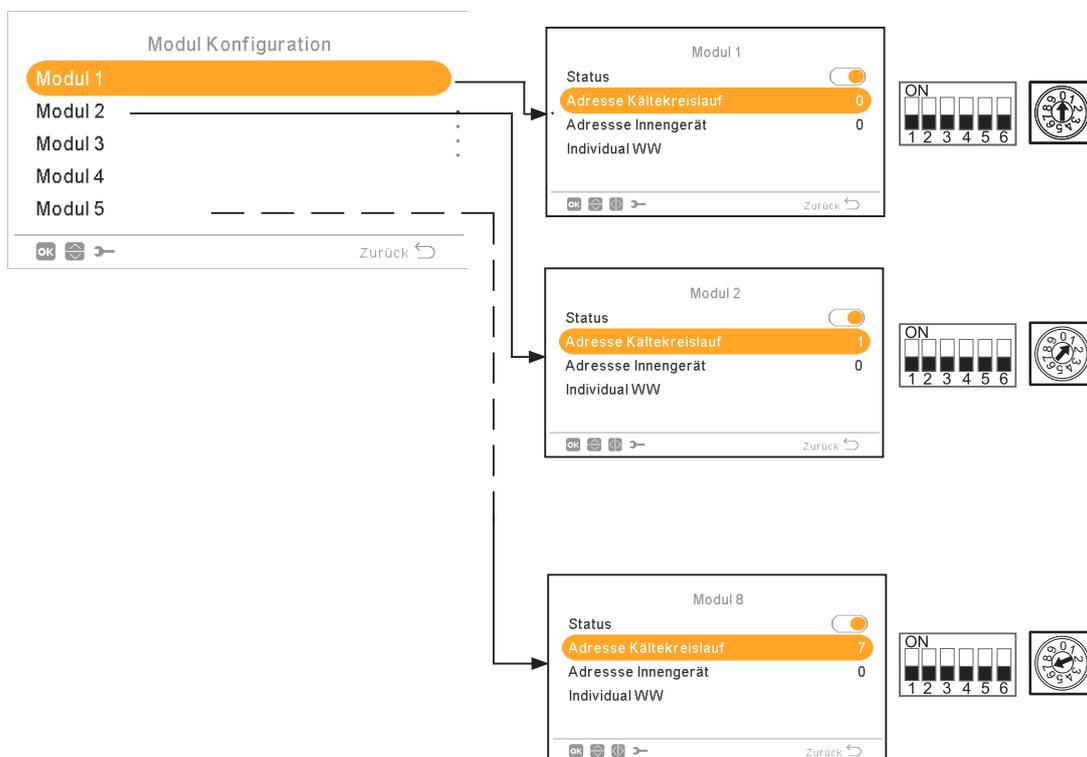
◆ **DSW15 und RSW2: Einstellung der Kühlkreislaufnummer für YUTAKI-KASKADEN-STEUERUNG**

Für jedes Außengerät eine unterschiedliche Kühlkreislaufnummer über DSW4 und RSW1 an der PCB der Außengeräte einstellen und zuweisen.

Für jede Einheit die gleiche Kühlkreislaufnummer wie ihr Außengerät einstellen (DSW15 und RSW2).

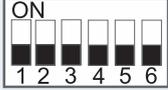
	DSW15	RSW2
Werkseitige Einstellung		

Es wird empfohlen, die Kühlkreislaufnummer von 0 an und entsprechend fortführend (1,2,3,...) für jedes Modul einzustellen, damit diese mit der auf der LCD-Fernsteuerung angezeigten Adressnummer übereinstimmt. Wenn eine andere Regel für die Zuweisung der Kühlkreislaufnummer verwendet wird, ist es erforderlich, die gleiche Kühlkreislaufnummer auf der LCD-Fernsteuerung einzustellen.



Beispiel für ATW-YCC-03

◆ **DSW16 und RSW1: Nicht verwendet**

	DSW16	RSW1
Werksseitige Einstellung		

**i HINWEIS**

Diese Einstellung nicht ändern, anderenfalls wird eine Störung auftreten.

◆ **SSW1: Fernsteuerung/Lokal**

Werksseitige Einstellung	Fernsteuerung	
Ferngesteuerter Betrieb	Lokal	
Lokaler Betrieb	Fernsteuerung	
	Lokal	

**i HINWEIS**

(\*) Diese Einstellung nicht ändern, anderenfalls wird eine Störung auftreten.

◆ **SSW2: Heizen/Kühlen (wenn SSW1 auf lokaler Einstellung ist)**

Werksseitige Einstellung	Heizen	
Heizbetrieb	Kühlen	
Kühlbetrieb (wenn das Kühl-Set-Zubehör installiert ist)	Heizen	
	Kühlen	

**i HINWEIS**

(\*) Diese Einstellung nicht ändern, anderenfalls wird eine Störung auftreten.

**7.3.4.2 LED-Anzeige**

Name	Farbe	Anzeige
LED1	Grün	Stromversorgungsanzeige
LED2	Rot	Stromversorgungsanzeige
LED3	Rot	Wärmepumpenbetrieb (Thermo ON/OFF)
LED4	Gelb	Alarm (Blinkt in einem Intervall von 1 Sekunde)
LED6	Gelb	H-LINK-Übertragung
LED7	Gelb	H-LINK-Übertragung für Gerätesteuerung

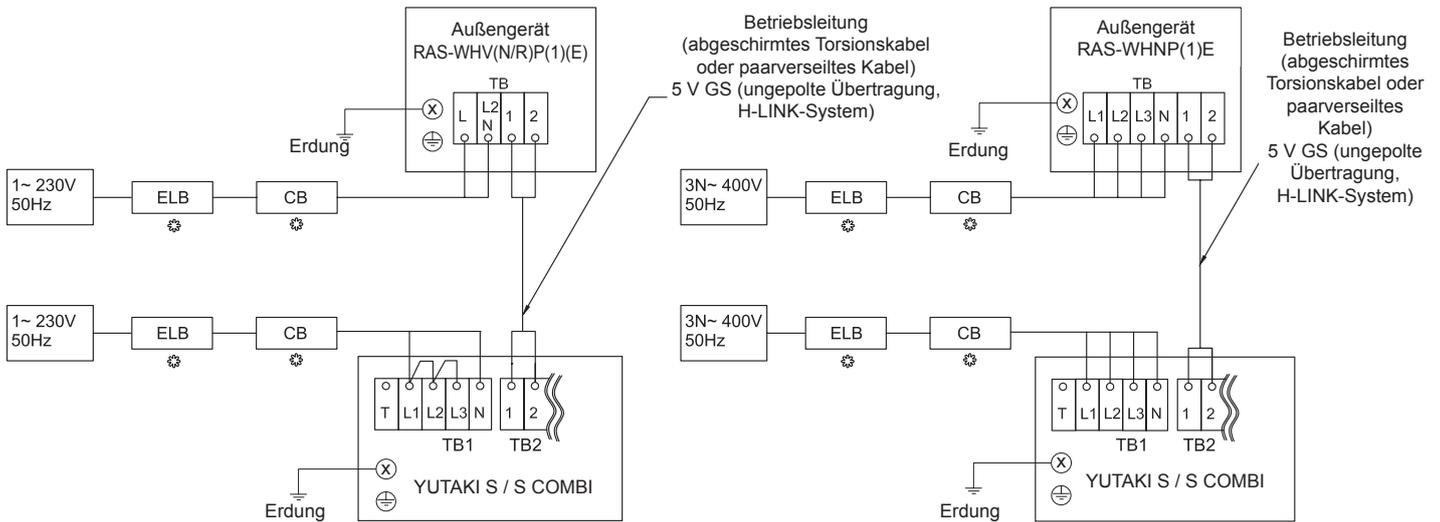
## 7.4 KLEMMLEISTENANSCHLÜSSE

### 7.4.1 Tabelle Anschlussleiste 1

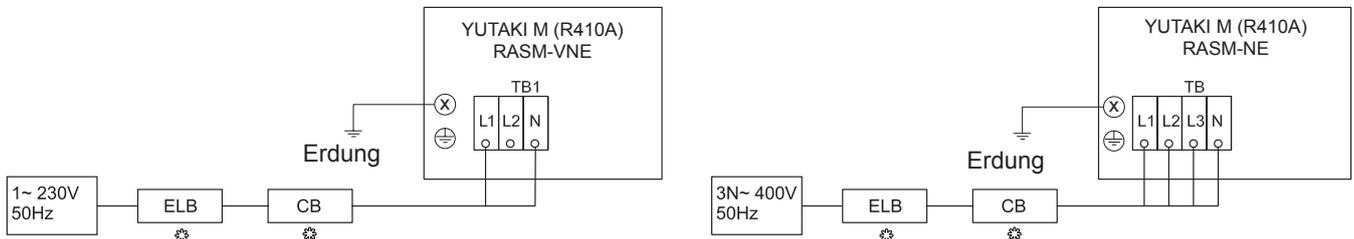
#### ◆ Hauptstromversorgung

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

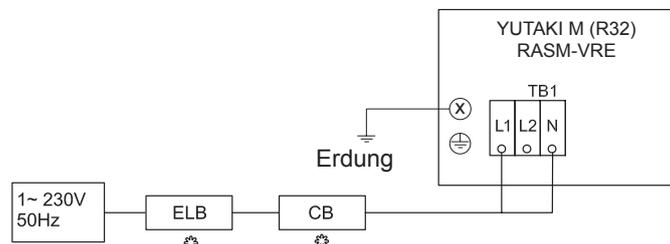
#### YUTAKI (S / S COMBI)



#### YUTAKI M - RASM-(4-6)(V)NE

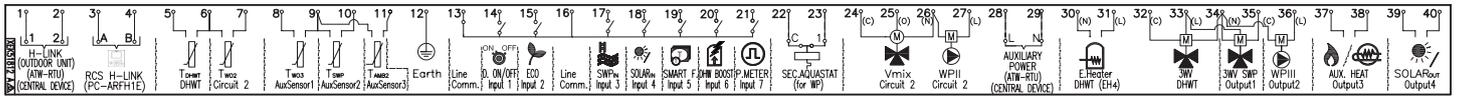


#### YUTAKI M - RASM-(2/3)VRE



7.4.2 Anschlussleiste 2 für YUTAKI M und YUTAKI S80

7.4.2.1 Zusammenfassung der Anschlussleisten-Anschlüsse für YUTAKI M - RASM-(2/3)VRE



Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
<b>ANSCHLUSSLEISTE 1 (TB1)</b>		
N	1~ 230 V 50 Hz	Hauptstromversorgungsanschluss
L1		
L2		
L3		
<b>ANSCHLUSSLEISTE 2 (TB2)</b>		
1	H-LINK-Umschaltung	Die H-LINK-Übertragung muss zwischen dem Innengerät und den Anschlüssen 1-2 des Außengeräts oder des ATW-RTU oder einer anderen zentralen Vorrichtung erfolgen.
2	H-LINK-Kommunikation für Fernbedienung	Anschlüsse für den Anschluss der YUTAKI-Gerätsteuerung.
3	Thermistor des Warmwasserspeichers	Der Warmwassersensor dient zur Steuerung der Temperatur des Warmwasserspeichers.
4	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für Thermistor.
5	Thermistor für Wasserauslasstemperatur des zweiten Kreislaufs	Der Sensor wird für die zweite Temperatursteuerung verwendet und sollte nach dem Mischventil und der Umwälzpumpe installiert werden.
6	Thermistor für Wasserauslasstemperatur nach der hydraulischen Weiche	Wassersensor für hydraulische Weiche oder Pufferbehälter- oder Heizkessel-Kombination.
7	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für Thermistoren.
8	Thermistor für Schwimmbadtemperatur	Der Sensor wird für die Schwimmbadtemperatursteuerung verwendet und sollte im Plattenwärmetauscher des Schwimmbads installiert werden.
9	Thermistor für zweite Umgebungstemperatur	Der Sensor wird für die zweite Umgebungstemperatursteuerung verwendet und sollte außen installiert werden.
10	Erdung	Erdungsanschluss für das 3-Wegeventil und die Wasserpumpe.
11	Gemeinsame Leitung	Gemeinsame Anschlussleitung für Eingang 1 und Eingang 2.
12	Eingang 1 (Anforderung EIN/AUS) (*)	Das Luft/Wasser-Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines Fernbedienungs-Thermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen Ihres Heims entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das Luft/Wasser-Wärmepumpensystem EIN oder AUS.
13	Eingang 2 (ECO-Mode) (*)	Verfügbares Signal, das ermöglicht, die Wasser-Sollwert-Temperatur des Kreislaufs 1, Kreislaufs 2 oder von beiden zu verringern.
14	Gemeinsame Leitung	Gemeinsame Anschlussleitung für Eingänge 3, 4, 5, 6, 7.
15	Eingang 3 (Schwimmbad) (*)	Nur für Schwimmbad-Installationen: Hier muss ein externer Eingang an die Luft-Wasser-Wärmepumpe angeschlossen werden, um ein Signal zu geben, wenn die Wasserpumpe des Schwimmbades eingeschaltet (EIN) ist.
16	Eingang 4 (Solar) (*)	Verfügbare Eingang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
17	Eingang 5 (Intelligente Funktion) (*)	Für den Anschluss eines externen Tarifschalters, um die Wärmepumpe während einer Periode mit elektrischen Spitzenbedarf abzuschalten (AUS). Abhängig von der Einstellung wird die Wärmepumpe oder der Warmwasserspeicher blockiert, wenn das Signal offen oder geschlossen ist.
18	Eingang 6 (Warmwasser-Verstärkung) (*)	Verfügbare Eingang für eine sofortige Erwärmung des Warmwassers im Speicher.
19	Eingang 7 (Leistungsmesser)	Die Messung des realen Stromverbrauchs kann über den Anschluss eines externen Leistungsmessers durchgeführt werden. Die Anzahl der Impulse des Leistungsmessers ist eine Variable, die eingestellt werden muss. Hierdurch wird jeder Impuls dem entsprechenden Betriebsmodus (Heizen, Kühlung, Warmwasserbetrieb) hinzugefügt. Zwei mögliche Optionen: - Ein Leistungsmesser für die gesamte Installation (IG+AG). - Zwei getrennte Leistungsmesser (einer für das IG und einer für das AG).
20	Aquastat-Sicherheit für Kreislauf 1 (WP1)	Anschlüsse, die für den Anschluss des Aquastat-Sicherheitszubehörs (ATW-AQT-01) zur Steuerung der Wassertemperatur des Kreislaufs 1 bestimmt sind.
21	Mischventil schließen	Wenn ein Mischsystem für eine zweite Temperatursteuerung erforderlich ist, sind diese zwei Ausgänge zur Steuerung des Mischventils notwendig.
22	Mischventil geöffnet	
23	N gemeinsam	
24	Wasserpumpe 2 (WP2)	Wenn eine zweite Temperaturanwendung vorliegt, ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für den sekundären Heizkreislauf.
25	Hilfsstromversorgung	Stromversorgung für ATW-RTU und Zentralgerät

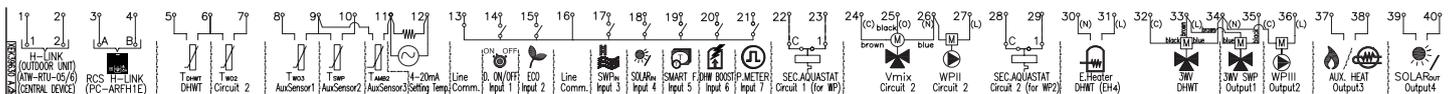
DEUTSCH

Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
30(N)	Elektrischer Heizer Warmwasser-Ausgang	Wenn sich im Warmwasserspeicher ein elektrischer Heizer befindet, kann die Luft-Wasser-Wärmepumpe diesen aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.
31(L)		
32(C)	Gemeinsame Leitung	Gemeinsamer Anschluss für das 3-Wegeventil des Warmwasserspeichers.
33(L)	3-Wegeventil für Warmwasserspeicher	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen von Warmwasser verwendet werden. Dieser Ausgang ist eingeschaltet, wenn Warmwasser aktiviert ist.
34(N)	N gemeinsam	Gemeinsamer Neutralanschluss für das 3-Wegeventil des Warmwasserspeichers und für die Ausgänge 1 und 2.
35(L)	Ausgang 1 (3-Wege-Ventil für Schwimmbad) (*)	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen des Schwimmbads verwendet werden. Dieser Ausgang wird eingeschaltet, wenn Schwimmbad aktiviert ist.
36(L)	Ausgang 2 (Wasserpumpe 3 (WP3)) (*)	Wenn ein hydraulischer Abscheider oder Pufferbehälter vorhanden ist, wird eine zusätzliche Wasserpumpe (WP3) benötigt.
37	Ausgang 3 (zusätzlicher Heizkessel oder elektrischer Heizer) (*)	Der Heizkessel kann alternierend mit der Wärmepumpe verwendet werden, wenn die Wärmepumpe alleine nicht die erforderliche Temperatur erreichen kann.
38		Ein Elektrowarmwasserbereiter kann (als Zubehör) zur Bereitstellung der zusätzlichen Heizung für die kältesten Tage des Jahres verwendet werden.
39	Ausgang 4 (Solar) (*)	Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
40		

**i HINWEIS**

(\*): Die in der Tabelle erklärten Eingänge und Ausgänge sind die Optionen der Werkseinstellung. Mit der Gerätesteuerung können einige andere Eingangs- und Ausgangsfunktionen konfiguriert und verwendet werden. Spezifische Information finden Sie im Wartungshandbuch.

**7.4.2.2 Zusammenfassung der Anschlussleisten-Anschlüsse für YUTAKI M - RASM-(4-6)(V)NE**



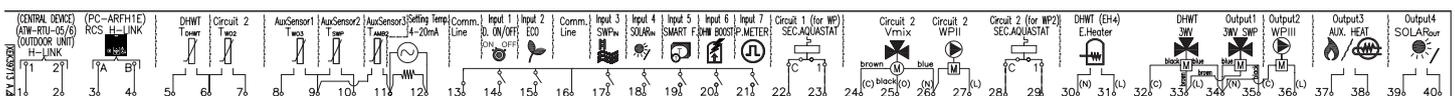
Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
<b>ANSCHLUSSLEISTE 2 (TB2)</b>		
1	H-LINK-Umschaltung	Die H-LINK-Übertragung muss zwischen dem Gerät und den Anschlüssen 1-2 des Außengeräts oder des ATW-RTU-05 oder einer anderen zentralen Vorrichtung erfolgen.
2		
3	H-LINK-Kommunikation für Fernbedienung	Anschlüsse für den Anschluss der YUTAKI-Gerätesteuerung.
4	Thermistor des Warmwasserspeichers	Der Warmwassersensor dient zur Steuerung der Temperatur des Warmwasserspeichers.
5		
6	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für Thermistor.
7	Thermistor für Wasserauslasstemperatur des zweiten Kreislaufs	Der Sensor wird für die zweite Temperatursteuerung verwendet und sollte nach dem Mischventil und der Umwälzpumpe installiert werden.
8	Thermistor für Wasserauslasstemperatur nach der hydraulischen Weiche	Wassersensor für hydraulische Weiche oder Pufferbehälter- oder Heizkessel-Kombination.
9	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für Thermistoren.
10	Thermistor für Schwimmbadtemperatur	Der Sensor wird für die Schwimmbadtemperatursteuerung verwendet und sollte im Plattenwärmetauscher des Schwimmbads installiert werden.
11	Thermistor für zweite Umgebungstemperatur	Der Sensor wird für die zweite Umgebungstemperatursteuerung verwendet und sollte außen installiert werden.
11	4-20 mA Anwendung	Es besteht die Möglichkeit, eine externe Steuerung an den Anschluss CN5 anzuschließen, um eine manuelle Wassertemperatureinstellung zu gewährleisten. Der Eingangsstrom (4-20 mA) wird durch einen an diesen Anschlüssen angeschlossenen geerdeten 240 Ω Widerstand (ATW-MAK-01 Zubehör) in Spannung umgewandelt. Der DSW5 Pin 3 muss in der Stellung ON und SSW1 auf lokale Betriebsart (aktivierter manueller Betrieb) sein, um diese Funktion zu aktivieren.
12		
13	Gemeinsame Leitung	Gemeinsame Anschlussleitung für Eingang 1 und Eingang 2.
14	Eingang 1 (Anforderung EIN/AUS) (*)	Das Luft/Wasser-Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines Fernbedienungs-Thermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen Ihres Heims entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das zweigeteilte Luft/Wasser-Wärmepumpensystem EIN oder AUS.
15	Eingang 2 (ECO-Mode) (*)	Verfügbares Signal, das ermöglicht, die Wasser-Sollwert-Temperatur des Kreislaufs 1, Kreislaufs 2 oder von beiden zu verringern.
16	Gemeinsame Leitung	Gemeinsame Anschlussleitung für Eingänge 3, 4, 5, 6, 7.

Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
17	Eingang 3 (Schwimmbad) (*)	Nur für Schwimmbad-Installationen: Hier muss ein externer Eingang an die Luft-Wasser-Wärmepumpe angeschlossen werden, um ein Signal zu geben, wenn die Wasserpumpe des Schwimmbades eingeschaltet (EIN) ist.
18	Eingang 4 (Solar) (*)	Verfügbarer Eingang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
19	Eingang 5 (Intelligente Funktion) (*)	Für den Anschluss eines externen Tarifschalters, um die Wärmepumpe während einer Periode mit elektrischen Spitzenbedarf abzuschalten (AUS). Abhängig von der Einstellung wird die Wärmepumpe oder der Warmwasserspeicher blockiert, wenn das Signal offen oder geschlossen ist.
20	Eingang 6 (Warmwasser-Verstärkung) (*)	Verfügbarer Eingang für eine sofortige Erwärmung des Warmwassers im Speicher.
21	Eingang 7 (Leistungsmesser)	Die Messung des realen Stromverbrauchs kann über den Anschluss eines externen Leistungsmessers durchgeführt werden. Die Anzahl der Impulse des Leistungsmessers ist eine Variable, die eingestellt werden muss. Hierdurch wird jeder Impuls dem entsprechenden Betriebsmodus (Heizen, Kühlung, Warmwasserbetrieb) hinzugefügt. Zwei mögliche Optionen: - Ein Leistungsmesser für die gesamte Installation (IG+AG). - Zwei getrennte Leistungsmesser (einer für das IG und einer für das AG).
22	Aquastat-Sicherheit für Kreislauf 1 (WP1)	Anschlüsse, die für den Anschluss des Aquastat-Sicherheitszubehörs (ATW-AQT-01) zur Steuerung der Wassertemperatur des Kreislaufs 1 bestimmt sind.
23		
24(C)	Mischventil schließen	Wenn ein Mischsystem für eine zweite Temperatursteuerung erforderlich ist, sind diese zwei Ausgänge zur Steuerung des Mischventils notwendig.
25(O)	Mischventil geöffnet	
26(N)	N gemeinsam	
27(L)	Wasserpumpe 2 (WP2)	Wenn eine zweite Temperaturanwendung vorliegt, ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für den sekundären Heizkreislauf.
28	Aquastat-Sicherheit für Kreislauf 2 (WP2)	Anschlüsse, die für den Anschluss des Aquastat-Sicherheitszubehörs (ATW-AQT-01) zur Steuerung der Wassertemperatur des Kreislaufs 2 bestimmt sind.
29		
30(N)	Elektrischer Heizer Warmwasser-Ausgang	Wenn sich im Warmwasserspeicher ein elektrischer Heizer befindet, kann die Luft-Wasser-Wärmepumpe diesen aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.
31(L)		
32(C)	Gemeinsame Leitung	Gemeinsamer Anschluss für das 3-Wegeventil des Warmwasserspeichers.
33(L)	3-Wegeventil für Warmwasserspeicher	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen von Warmwasser verwendet werden. Dieser Ausgang ist eingeschaltet, wenn Warmwasser aktiviert ist.
34(N)	N gemeinsam	Gemeinsamer Neutralanschluss für das 3-Wegeventil des Warmwasserspeichers und für die Ausgänge 1 und 2.
35(L)	Ausgang 1 (3-Wege-Ventil für Schwimmbad) (*)	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen des Schwimmbads verwendet werden. Dieser Ausgang wird eingeschaltet, wenn Schwimmbad aktiviert ist.
36(L)	Ausgang 2 (Wasserpumpe 3 (WP3)) (*)	Wenn ein hydraulischer Abscheider oder Pufferbehälter vorhanden ist, wird eine zusätzliche Wasserpumpe (WP3) benötigt.
37	Ausgang 3 (zusätzlicher Heizkessel oder elektrischer Heizer) (*)	Der Heizkessel kann alternierend mit der Wärmepumpe verwendet werden, wenn die Wärmepumpe alleine nicht die erforderliche Temperatur erreichen kann. Ein Elektrowarmwasserbereiter kann (als Zubehör) zur Bereitstellung der zusätzlichen Heizung für die kältesten Tage des Jahres verwendet werden.
38		
39	Ausgang 4 (Solar) (*)	Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
40		

**i HINWEIS**

(\*): Die in der Tabelle erklärten Eingänge und Ausgänge sind die Optionen der Werkseinstellung. Mit der Gerätesteuerung können einige andere Eingangs- und Ausgangsfunktionen konfiguriert und verwendet werden. Spezifische Information finden Sie im Wartungshandbuch.

**7.4.2.3 Zusammenfassung der Anschlussleisten-Anschlüsse für YUTAKI S80 - RWH-(4.0-6.0)(V)NF(W)E**



Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
<b>ANSCHLUSSLEISTE 1 (TB1)</b>		
N	1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz
L1		
L2	-	Hauptstromversorgungsanschluss
L3	-	

Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
<b>ANSCHLUSSLEISTE 2 (TB2)</b>		
1	H-LINK-Umschaltung	Die H-LINK-Übertragung muss zwischen dem Innengerät und den Anschlüssen 1-2 des Außengeräts oder des ATW-RTU-05 oder einer anderen zentralen Vorrichtung erfolgen.
2		
3	H-LINK-Kommunikation für Fernbedienung	Anschlüsse für den Anschluss der YUTAKI-Gerätesteuerung.
4		
5	Thermistor des Warmwasserspeichers	Der Warmwassersensor dient zur Steuerung der Temperatur des Warmwasserspeichers.
6	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für Thermistor.
7	Thermistor für Wasserauslasstemperatur des zweiten Kreislaufs	Der Sensor wird für die zweite Temperatursteuerung verwendet und sollte nach dem Mischventil und der Umwälzpumpe installiert werden.
8	Thermistor für Wasserauslasstemperatur nach der hydraulischen Weiche	Wassersensor für hydraulische Weiche oder Pufferbehälter- oder Heizkessel-Kombination.
9	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für Thermistoren.
10	Thermistor für Schwimmbadtemperatur	Der Sensor wird für die Schwimmbadtemperatursteuerung verwendet und sollte im Plattenwärmetauscher des Schwimmbads installiert werden.
11	Thermistor für zweite Umgebungstemperatur	Der Sensor wird für die zweite Umgebungstemperatursteuerung verwendet und sollte außen installiert werden.
11	4-20 mA Anwendung	Es besteht die Möglichkeit, eine externe Steuerung an den Anschluss CN5 anzuschließen, um eine manuelle Wassertemperatureinstellung zu gewährleisten. Der Eingangsstrom (4-20 mA) wird durch einen an diesen Anschlüssen angeschlossenen geerdeten 240 Ω Widerstand (ATW-MAK-01 Zubehör) in Spannung umgewandelt. Der DSW5 Pin 3 muss in der Stellung ON und SSW1 auf lokale Betriebsart (aktivierter manueller Betrieb) sein, um diese Funktion zu aktivieren.
12		
13	Gemeinsame Leitung	Gemeinsame Anschlussleitung für Eingang 1 und Eingang 2.
14	Eingang 1 (Anforderung EIN/AUS) (*)	Das Luft/Wasser-Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines Fernbedienungs-Thermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen Ihres Heims entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das zweigeteilte Luft/Wasser-Wärmepumpensystem EIN oder AUS.
15	Eingang 2 (ECO-Mode) (*)	Verfügbares Signal, das ermöglicht, die Wasser-Sollwert-Temperatur des Kreislaufs 1, Kreislaufs 2 oder von beiden zu verringern.
16	Gemeinsame Leitung	Gemeinsame Anschlussleitung für Eingänge 3, 4, 5, 6, 7.
17	Eingang 3 (Schwimmbad) (*)	Nur für Schwimmbad-Installationen: Hier muss ein externer Eingang an die Luft-Wasser-Wärmepumpe angeschlossen werden, um ein Signal zu geben, wenn die Wasserpumpe des Schwimmbades eingeschaltet (EIN) ist.
18	Eingang 4 (Solar) (*)	Verfügbare Eingang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
19	Eingang 5 (Intelligente Funktion) (*)	Für den Anschluss eines externen Tarifschalters, um die Wärmepumpe während einer Periode mit elektrischen Spitzenbedarf abzuschalten (AUS). Abhängig von der Einstellung wird die Wärmepumpe oder der Warmwasserspeicher blockiert, wenn das Signal offen oder geschlossen ist.
20	Eingang 6 (Warmwasser-Verstärkung) (*)	Verfügbare Eingang für eine sofortige Erwärmung des Warmwassers im Speicher.
21	Eingang 7 (Leistungsmesser)	Die Messung des realen Stromverbrauchs kann über den Anschluss eines externen Leistungsmessers durchgeführt werden. Die Anzahl der Impulse des Leistungsmessers ist eine Variable, die eingestellt werden muss. Hierdurch wird jeder Impuls dem entsprechenden Betriebsmodus (Heizen, Warmwasserbetrieb) hinzugefügt. Zwei mögliche Optionen: - Ein Leistungsmesser für die gesamte Installation (IG+AG). - Zwei getrennte Leistungsmesser (einer für das IG und einer für das AG).
22	Aquastat-Sicherheit für Kreislauf 1 (WP1)	Anschlüsse, die für den Anschluss des Aquastat-Sicherheitszubehörs (ATW-AQT-01) zur Steuerung der Wassertemperatur des Kreislaufs 1 bestimmt sind.
23		
24(C)	Mischventil schließen	Wenn ein Mischsystem für eine zweite Temperatursteuerung erforderlich ist, sind diese zwei Ausgänge zur Steuerung des Mischventils notwendig.
25(O)	Mischventil geöffnet	
26(N)	N gemeinsam	
27(L)	Wasserpumpe 2 (WP2)	Wenn eine zweite Temperaturanwendung vorliegt, ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für den sekundären Heizkreislauf.
28	Aquastat-Sicherheit für Kreislauf 2 (WP2)	Anschlüsse, die für den Anschluss des Aquastat-Sicherheitszubehörs (ATW-AQT-01) zur Steuerung der Wassertemperatur des Kreislaufs 2 bestimmt sind.
29		

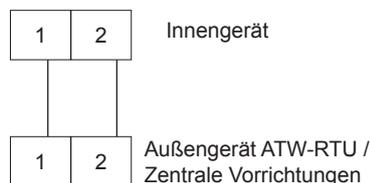
Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
30(N)	Elektrischer Heizer Warmwasser-Ausgang	Wenn sich im Warmwasserspeicher ein elektrischer Heizer befindet, kann die Luft-Wasser-Wärmepumpe diesen aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.
31(L)		
32(C)	Gemeinsame Leitung	Gemeinsamer Anschluss für das 3-Wegeventil des Warmwasserspeichers.
33(L)	3-Wegeventil für Warmwasserspeicher	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen von Warmwasser verwendet werden. Dieser Ausgang ist eingeschaltet, wenn Warmwasser aktiviert ist.
34(N)	N gemeinsam	Gemeinsamer Neutralanschluss für das 3-Wegeventil des Warmwasserspeichers und für die Ausgänge 1 und 2.
35(L)	Ausgang 1 (3-Wege-Ventil für Schwimmbad) (*)	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen des Schwimmbads verwendet werden. Dieser Ausgang wird eingeschaltet, wenn Schwimmbad aktiviert ist.
36(L)	Ausgang 2 (Wasserpumpe 3 (WP3)) (*)	Wenn ein hydraulischer Abscheider oder Pufferbehälter vorhanden ist, wird eine zusätzliche Wasserpumpe (WP3) benötigt.
37	Ausgang 3 (zusätzlicher Heizkessel oder elektrischer Heizer) (*)	Der Heizkessel kann alternierend mit der Wärmepumpe verwendet werden, wenn die Wärmepumpe alleine nicht die erforderliche Temperatur erreichen kann.
38		Ein Elektrowarmwasserbereiter kann (als Zubehör) zur Bereitstellung der zusätzlichen Heizung für die kältesten Tage des Jahres verwendet werden.
39	Ausgang 4 (Solar) (*)	Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
40		

### HINWEIS

(\*): Die in der Tabelle erklärten Eingänge und Ausgänge sind die Optionen der Werkseinstellung. Mit der Gerätesteuerung können einige andere Eingangs- und Ausgangsfunktionen konfiguriert und verwendet werden. Spezifische Information finden Sie im Wartungshandbuch.

#### 7.4.2.4 Innen-/Außenkommunikationskabel (TB2) / ATW-RTU Kommunikation / Zentralgerätekommunikation

- Das Übertragungskabel wird an die Klemmen 1-2 angeschlossen.
- Das H-LINK II Kabelsystem benötigt nur zwei Übertragungskabel, die das Innengerät und das Außengerät im Falle eines Split-Systems miteinander verbinden und ebenfalls das Innengerät mit ATW-RTU oder zentralen Vorrichtungen wie ATW-TAG-02, ATW-KNX-02 und ATW-MBS-02 verbinden.



- Benutzen Sie abgeschirmte paarverseilte Kabel (0,75 mm<sup>2</sup>) als 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 Gummibuschen auf die Blende.

### VORSICHT

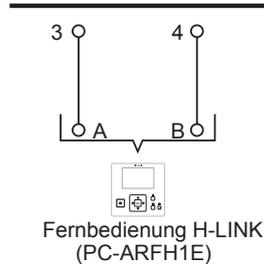
Stellen Sie sicher, dass das Übertragungskabel nicht fälschlicher Weise an ein stromführendes Teil angeschlossen wird, da dies die PCB beschädigen kann.

Über die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse kann die Anlage entsprechend den Bedürfnissen des Benutzers konfiguriert werden. Die Standardeinstellungen und Eingangs-/Ausgangsanschlüsse sind für die meisten Optionen ausreichend, die für eine optimale Leistung des Systems erforderlich sind. Zusätzlich können die Einstellungen über die Gerätesteuerung geändert werden und die Eingangs-/Ausgangsanschlüsse können, falls erforderlich, verwendet werden, um zusätzliche Optionen zu haben.

### 7.4.2.5 Eingangsanschlüsse (Standardeingangsfunktionen)

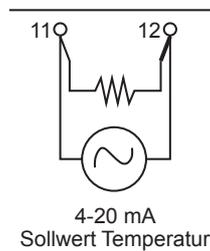
#### ◆ Anschluss PC-ARFH1E

In den Fällen, in denen die Gerätesteuerung als ein erforderliches Zubehör (YUTAKI S80 oder YUTAKI M) bestellt wird, oder in denen eine PC-ARFH1E als ein zweites Thermostat angeschlossen werden muss, müssen die Anschlüsse zwischen PC-ARFH1E und dem Innengerät an den Klemmen 3 und 4, wie in der nächsten Abbildung dargestellt, erfolgen:

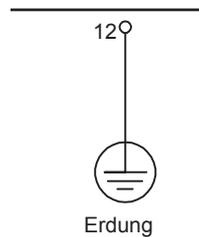


#### ◆ 4-20 mA Temperatureinstellung (YUTAKI M (R410A))

Nicht verfügbar.

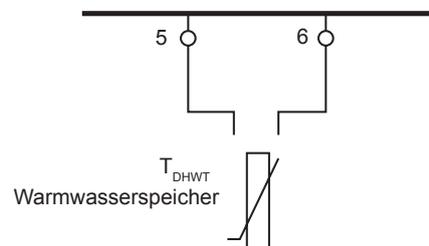


#### ◆ Erde (YUTAKI M (R32))



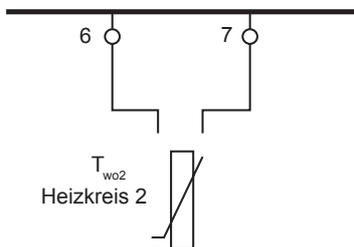
#### ◆ Warmwasserspeicher-Thermistor (TDHWT)

Für Fälle, in denen ein Speicher als Zubehör installiert wird, muss ein Thermistor installiert werden, um die Wassertemperatur zu steuern. Der Anschluss für diesen Thermistor muss zwischen den Klemmen 5 und 6 der TB2 erfolgen.



◆ **Wasserauslass-Thermistor für Heizkreis 2 (TWO2)**

Wenn die Installation mit einem zweiten Kreislauf konfiguriert ist, muss der Thermistor für die Wasserauslasstemperatur zwischen den Klemmen 6 und 7 der Klemmleiste 2 erfolgen.



◆ **Kommunikationskabel des Raumthermostats**

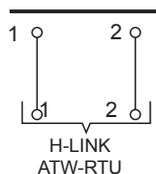
Es gibt zwei verschiedene Raumthermostat-Typen als Zubehör

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

Nur für kabelloses Raumthermostatzubehör: Der Empfänger wird an den polungsfreien Klemmen 1 und 2 angeschlossen.

Das kabellose Raumthermostat und der intelligente Empfänger sind bereits so konfiguriert, dass sie miteinander kommunizieren können. Wenn das kabellose Raumthermostat oder der „intelligente“ Empfänger ausgetauscht wird oder ein zusätzliches Thermostat für den Temperaturkreislauf hinzugefügt wird, ist es erforderlich, sie neu zu verbinden, entsprechend der Erklärung in der Anleitung für das kabellose „intelligente“ Raumthermostat.

Der „intelligente“ Empfänger wird an der Klemmleiste für das Innengerät angeschlossen, wie in der nächsten Abbildung dargestellt:

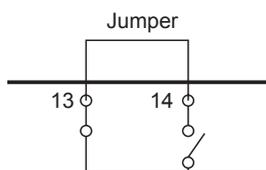


**Optionales kabelloses EIN/AUS-Raumthermostat ATW-RTU-04**

Das Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines EIN/AUS-Fernbedienungsthermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen im Haus entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das System EIN oder AUS.

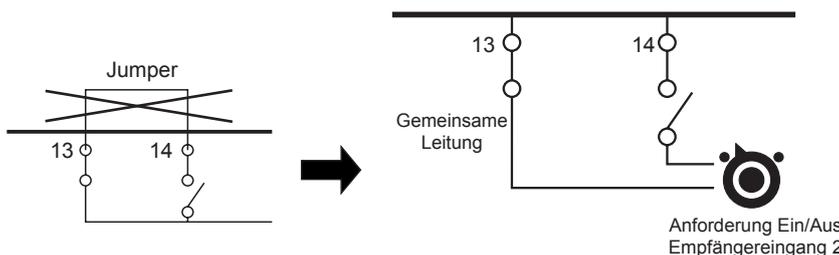
a. Wenn kein Thermostat installiert ist

Die Klemmen 13 und 14 werden überbrückt, wenn kein EIN-/AUS-Empfänger angeschlossen ist. Wenn kein Fernbedienungsthermostat installiert ist, wird die Betriebsbedingung für das Gerät (Thermo-EIN/AUS) vom Wasserberechnungssteuersystem geregelt.



b. Installation des ATW-RTU-04

Wenn eine Anlage mit zwei Heizkreisen (Heizkreis 1 und 2) installiert und der gleiche Bedarf EIN/AUS für beide verwendet wird, entfernen Sie die Steckbrücke zwischen den Klemmen 13 und 14 der Klemmleiste 2 und schließen Sie den Thermostat-Empfänger an, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



- Thermostatanforderungen:
- Stromversorgung: 230 V WS
  - Kontaktspannung: 230 V

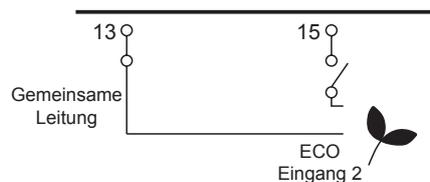
## HINWEIS

- Wenn das kabellose „intelligente“ Raumthermostat gewählt wird, ist das EIN/AUS-Thermostat wirkungslos.
- Stellen Sie die Konfiguration in der Benutzersteuerung ein. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel „9 Gerätesteuerung (PC-ARFH2E)“.
- Wenn eine Anlage mit zwei Heizkreisen (Heizkreis 1 und 2) installiert und ein unterschiedlicher Bedarf EIN/AUS für jedes verwendet wird, siehe bitte Abschnitt „7.4.2.5 Eingangsanschlüsse (Standardeingangsfunktionen)“ in diesem Kapitel.
- Für Modelle YUTAKI M R32: Hilfsstromversorgung ist für Thermostaten und Zentralen Vorrichtungen verfügbar (Klemmen 28 und 29 von TB2).

### ◆ ECO (Standard für Eingang 2)

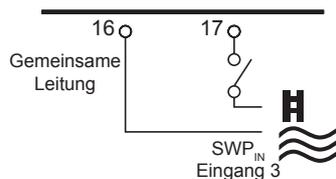
Wenn dieser an der Gerätesteuerung sowohl für Kreislauf 1 als auch für Kreislauf 2 und ebenfalls für die Heizung und Kühlung aktiviert ist, schaltet dieser Eingang das Innengerät in einen ECO-Modus durch Anpassung seiner Einstellungen, nur wenn der Eingang geschlossen ist.

Der Eingang kann von einem Drucktaster, einem Thermostat oder einer anderen externen Vorrichtung mit diesem Zweck kommen.



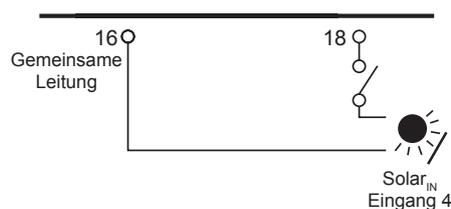
### ◆ Schwimmbad (Standard für Eingang 3)

Wenn es erforderlich ist, die Temperatur des Schwimmbads zu steuern, muss ein Anschluss zwischen der Wärmepumpe und dem entsprechenden Sensor an den Klemmen 16 und 17 an der Klemmleiste (Eingang 4) hergestellt werden.



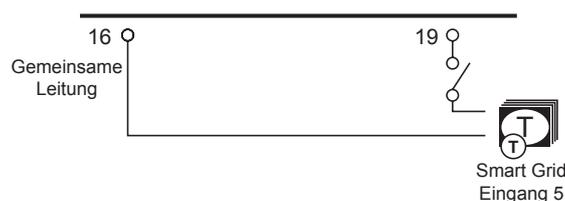
### ◆ Solar (Standard für Eingang 4)

Dieser Eingang kommt von einem Sonnenkollektorsensor. Die Solar-Kombination durch Eingangsaufforderung ermöglicht, dass das HSW durch das Solarsystem erwärmt wird, wenn genügend Sonnenenergie verfügbar ist. Der Anschluss dieses Eingangssignals muss zwischen den Klemmen 16 und 18 an TB2 erfolgen.



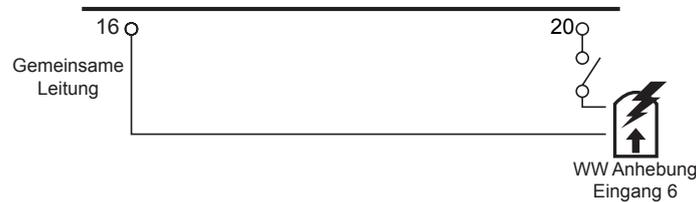
### ◆ Intelligenter Tarif (Standard für Eingang 5)

Diese Funktion kann zur Blockierung oder Begrenzung der Wärmepumpe verwendet werden. Es ermöglicht einem externen intelligenten Schalter die Abschaltung oder Begrenzung der Wärmepumpe während eines Zeitraums mit Spitzenstrombedarf. Klemmen 16 und 19 der TB2.



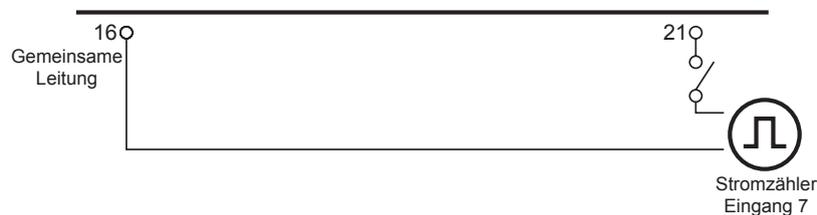
### ◆ WW Anhebung (Standard für Eingang 6)

Diese Funktion ermöglicht eine Anfrage für eine einmalige Erhöhung der Warmwassertemperatur. Der Eingang kann durch einen Drucktaster, einen normal geschlossenen und einen normal offenen Kontakt gesendet werden. Dieser Eingang wird an den Klemmen 16 und 20 der TB2 geschaltet.



### ◆ Stromzähler (Standard für Eingang 7)

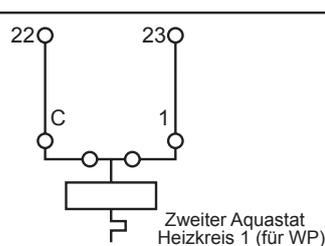
Diese Funktion wird zur Überwachung den tatsächlichen Verbrauch des Systems durch ein externes Leistungsmessgerät verwendet, das an diesen Eingang angeschlossen ist. Die Berechnungsmethode erfolgt durch Messen des tatsächlichen Verbrauchs der gesamten Anlage mit einer Leistungsmessvorrichtung oder 2 separaten Leistungsmessern (einer für das Innengerät und der andere für das Außengerät).



### ◆ Aquastat für Heizkreis 1

Aquastat ist ein Sicherheitszubehör zur Steuerung, um zu verhindern, dass Wasser mit hoher Temperatur in das Bodensystem (Heizkreis 1) eintritt. Diese Vorrichtungen müssen an den Anschlüssen 22 und 23 für den Kreislauf 1 angeschlossen werden.

Wenn diese Vorrichtungen aufgrund der hohen Wassertemperatur aktiviert werden, stoppt dadurch die Wasserpumpe, um den Durchfluss des Wassers zur Fußbodenheizung zu stoppen.



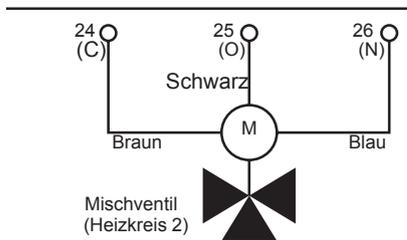
### **i** HINWEIS

Klemmen 28 und 29 für Kreislauf 2 sind für die Modelle R410A verfügbar.

## Ausgangsklemmen (Standardausgangsfunktionen)

### ◆ Mischventil für Heizkreis 2

Das Mischventil wird zur Aufrechterhaltung der zweiten Heiztemperatur am zweiten Heiztemperatureinstellpunkt gesteuert. Das Steuerungssystem entscheidet dann, wie sehr das Mischventil zu öffnen oder zu schließen ist, um die gewünschte Position des Ventils zu erreichen.



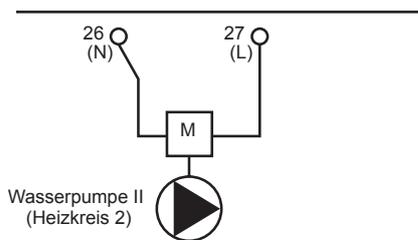
Klemme	Name	Beschreibung
24	C	Schließen
25	O	Öffnen
26	N	Neutral

Ventilanforderungen:

- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

### ◆ Wasserpumpe 2 Heizkreis 2

Wenn ein zweiter Kreislauf installiert wird (zweites Temperatur-Niveau), ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für die zweite Heiztemperatur.

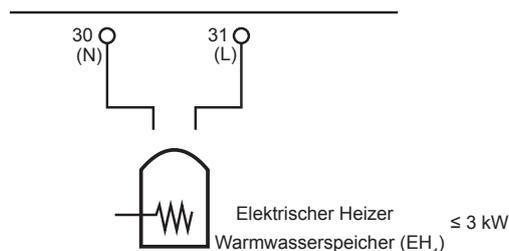


Pumpen-Anforderungen:

- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 500 mA (ein Hilfsrelais muss bei einem hohen Verbrauch der Wasserpumpe installiert werden).

### ◆ Warmwasserspeicher-Ausgang des elektrischen Heizers

In den Fällen, in denen ein Warmwasserspeicher mit einem elektrischen Heizer installiert wird, kann die Luft-Wasser-Wärmepumpe den elektrischen Heizer des Speichers aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.

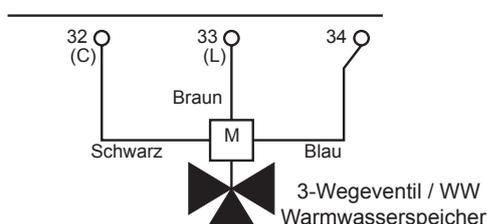


## ⚠ VORSICHT

Bei der Verwendung eines Warmwasserspeichers, der nicht von Hitachi ist, beträgt die maximal anschließbare Heizerlast 3 kW (angeschlossen an TB2-Klemmen 30-31).

### ◆ 3-Wegeventil für Warmwasserspeicherausgang

YUTAKI-Geräte können zur Warmwasser-Erwärmung verwendet werden. Das Signal wird an einem motorisierten 3-Wege-Umleitventil verwendet und sorgt für eine Steuerung des Wasserversorgungsdurchflusses (Wasserdurchfluss für die Raumheizung, wenn kein Signal vorhanden ist, und Wasserdurchfluss für Warmwasser, wenn Signal EIN ist).



Ventilanforderungen:

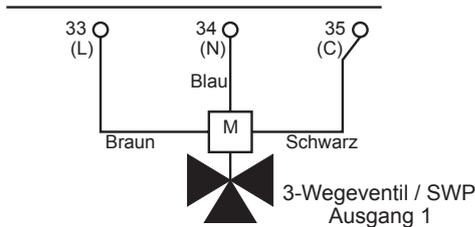
- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

## Ausgangsklemmen (optionale Ausgangsfunktionen)

### ◆ 3-Wegeventil für Schwimmbad (Standard für Ausgang 1)

YUTAKI-Geräte können zum Erwärmen des Wassers eines Schwimmbad verwendet werden. Das Signal wird an einem motorisierten 3-Wege-Umleitventil genutzt und sorgt für eine Steuerung des Wasserversorgungsdurchflusses für das Schwimmbecken. Dieser Ausgang ist verfügbar, wenn die Funktion von der Gerätesteuerung aus aktiviert wird.

Verwenden Sie die geeigneten Kabel und schließen Sie die Ventilkabel so an, wie in der vorherigen Abbildung dargestellt.

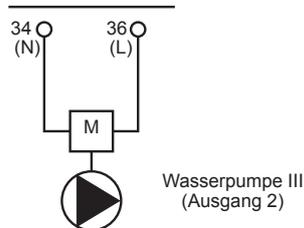


Ventilanforderungen:

- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

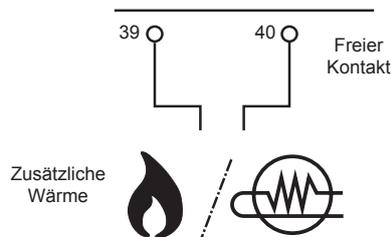
### ◆ Wasserpumpe 3 (Standard für Ausgang 2)

Wenn der Heizkessel mit einer Wärmepumpe konfiguriert wird oder eine zusätzliche Pumpe für das System benötigt, muss eine hydraulische Weiche oder ein Pufferspeicher zur Sicherstellung eines korrekten hydraulischen Gleichgewichts verwendet werden.



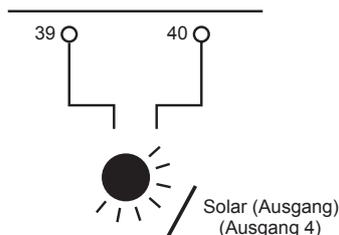
### ◆ Zusätzlicher Heizkessel oder Heizer (Standard für Ausgang 3)

Der zusätzliche Heizkessel oder Heizer (bei YUTAKI S80 oder M) kann verwendet, wenn die Wärmepumpe allein die gewünschte Temperatur nicht erzeugen kann.



### ◆ Solar (Standard für Ausgang 4)

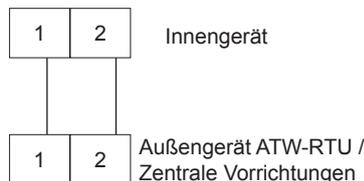
Dieser Ausgang wird verwendet, wenn der Solar-Modus (von der Gerätesteuerung) aktiviert wird, und die Temperatur in den Sonnenkollektoren die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher übersteigt. Anschluss zwischen den Klemmen 39 und 40 wird eingeschaltet, um die für die Sonnenkollektorkombination vorgesehene Wasserpumpe zu aktivieren.



7.4.3 Anschlussleiste 2 für YUTAKI S und YUTAKI S COMBI

7.4.3.1 Innen-/Außenkommunikationskabel (TB2) / ATW-RTU Kommunikation / Zentralerätekommunikation

- Das Übertragungskabel wird an die Klemmen 1-2 angeschlossen.
- Das H-LINK II Kabelsystem benötigt nur zwei Übertragungskabel, die das Innengerät und das Außengerät im Falle eines Split-Systems miteinander verbinden und ebenfalls das Innengerät mit ATW-RTU oder zentralen Vorrichtungen wie ATW-TAG-02, ATW-KNX-02 und ATW-MBS-02 verbinden.



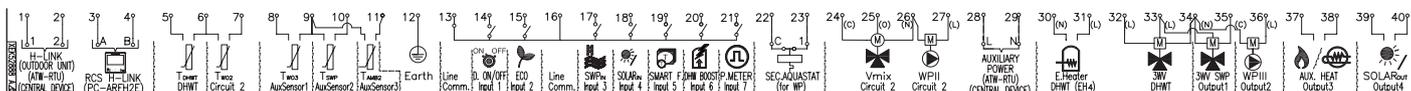
- Benutzen Sie abgeschirmte paarverseilte Kabel (0,75 mm<sup>2</sup>) als Betriebskabel zwischen Außengerät und Innengerät. Die Leitung muss aus 2-adrigen Kabeln bestehen. (Verwenden Sie keine 3-adrigen Kabel).
- Benutzen Sie bei einer Kabellänge von höchstens 300m abgeschirmte Kabel für die Zwischenkabel, 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 Gummibuschen auf die Blende.

**⚠ VORSICHT**

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

Über die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse kann die Anlage entsprechend den Bedürfnissen des Benutzers konfiguriert werden. Die Standardeinstellungen und Eingangs-/Ausgangsanschlüsse sind für die meisten Optionen ausreichend, die für eine optimale Leistung des Systems erforderlich sind. Zusätzlich können die Einstellungen über die Gerätesteuerung geändert werden und die Eingangs-/Ausgangsanschlüsse können, falls erforderlich, verwendet werden, um zusätzliche Optionen zu haben.

7.4.3.2 Zusammenfassung der Anschlussleisten-Anschlüsse für YUTAKI S - RWM-(2.0-10.0)(N/R)1E



Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
<b>ANSCHLUSSLEISTE 1 (TB1)</b>		
N	1~ 230 V 50 Hz  3N~ 400 V 50 Hz	Hauptstromversorgungsanschluss
L1		
L2		
L3		
<b>ANSCHLUSSLEISTE 2 (TB2)</b>		
1	H-LINK-Umschaltung	Die H-LINK-Übertragung muss zwischen dem Innengerät und den Anschlüssen 1-2 des Außengeräts oder des ATW-RTU oder einer anderen zentralen Vorrichtung erfolgen.
2		
3	H-LINK-Kommunikation für Fernbedienung	Anschlüsse für den Anschluss der YUTAKI-Gerätesteuerung.
4		
5	Thermistor des Warmwasserspeichers	Der Warmwassersensor dient zur Steuerung der Temperatur des Warmwasserspeichers.
6	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für Thermistor.
7	Thermistor für Wasserauslasstemperatur des zweiten Kreislaufs	Der Sensor wird für die zweite Temperatursteuerung verwendet und sollte nach dem Mischventil und der Umwälzpumpe installiert werden.
8	Thermistor für Wasserauslasstemperatur nach der hydraulischen Weiche	Wassersensor für hydraulische Weiche oder Pufferbehälter- oder Heizkessel-Kombination.
9	Gemeinsamer Thermistor	Gemeinsamer Anschluss für Thermistoren.
10	Thermistor für Schwimmbadtemperatur	Der Sensor wird für die Schwimmbadtemperatursteuerung verwendet und sollte im Plattenwärmetauscher des Schwimmbads installiert werden.
11	Thermistor für zweite Umgebungstemperatur	Der Sensor wird für die zweite Umgebungstemperatursteuerung verwendet und sollte außen installiert werden.
12	Erdung	Erdungsanschluss für das 3-Wegeventil und die Wasserpumpe
13	Gemeinsame Leitung	Gemeinsame Anschlussleitung für Eingang 1 und Eingang 2.

Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung	
14	Eingang 1 (Anforderung EIN/AUS) (*)	Das Luft/Wasser-Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines Fernbedienungs-Thermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen Ihres Heims entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das zweigeteilte Luft/Wasser-Wärmepumpensystem EIN oder AUS.	
15	Eingang 2 (ECO-Mode) (*)	Verfügbares Signal, das ermöglicht, die Wasser-Sollwert-Temperatur des Kreislaufs 1, Kreislaufs 2 oder von beiden zu verringern.	
16	Gemeinsame Leitung	Gemeinsame Anschlussleitung für Eingänge 3, 4, 5, 6, 7.	
17	Eingang 3 (Schwimmbad) (*)	Nur für Schwimmbad-Installationen: Hier muss ein externer Eingang an die Luft-Wasser-Wärmepumpe angeschlossen werden, um ein Signal zu geben, wenn die Wasserpumpe des Schwimmbades eingeschaltet (EIN) ist.	
18	Eingang 4 (Solar) (*)	Verfügbare Eingang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.	
19	Eingang 5 (Intelligente Funktion) (*)	Für den Anschluss eines externen Tarifschalters, um die Wärmepumpe während einer Periode mit elektrischen Spitzenbedarf abzuschalten (AUS). Abhängig von der Einstellung wird die Wärmepumpe oder der Warmwasserspeicher blockiert, wenn das Signal offen oder geschlossen ist.	
20	Eingang 6 (Warmwasser-Verstärkung) (*)	Verfügbare Eingang für eine sofortige Erwärmung des Warmwassers im Speicher.	
21	Eingang 7 (Leistungsmesser)	Die Messung des realen Stromverbrauchs kann über den Anschluss eines externen Leistungsmessers durchgeführt werden. Die Anzahl der Impulse des Leistungsmessers ist eine Variable, die eingestellt werden muss. Hierdurch wird jeder Impuls dem entsprechenden Betriebsmodus (Heizen, Kühlung, Warmwasserbetrieb) hinzugefügt. Zwei mögliche Optionen: - Ein Leistungsmesser für die gesamte Installation (IG+AG). - Zwei getrennte Leistungsmesser (einer für das IG und einer für das AG).	
22	Aquastat-Sicherheit für Kreislauf 1 (WP1)	Anschlüsse, die für den Anschluss des Aquastat-Sicherheitszubehörs (ATW-AQT-01) zur Steuerung der Wassertemperatur des Kreislaufs 1 bestimmt sind.	
24(C)			Mischventil schließen
25(O)			Mischventil geöffnet
26(N)	N gemeinsam	Wenn ein Mischsystem für eine zweite Temperatursteuerung erforderlich ist, sind diese zwei Ausgänge zur Steuerung des Mischventils notwendig.	
27(L)	Wasserpumpe 2 (WP2)	Wenn eine zweite Temperaturanwendung vorliegt, ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für den sekundären Heizkreislauf.	
28	Hilfsstromversorgung	Stromversorgung für ATW-RTU und Zentralgerät	
29			
30(N)	Elektrischer Heizer Warmwasser-Ausgang	Wenn sich im Warmwasserspeicher ein elektrischer Heizer befindet, kann die Luft-Wasser-Wärmepumpe diesen aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.	
31(L)			
32(C)	Gemeinsame Leitung	Gemeinsamer Anschluss für das 3-Wegeventil des Warmwasserspeichers.	
33(L)	3-Wegeventil für Warmwasserspeicher	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen von Warmwasser verwendet werden. Dieser Ausgang ist eingeschaltet, wenn Warmwasser aktiviert ist.	
34(N)	N gemeinsam	Gemeinsamer Neutralanschluss für das 3-Wegeventil des Warmwasserspeichers und für die Ausgänge 1 und 2.	
35(L)	Ausgang 1 (3-Wege-Ventil für Schwimmbad) (*)	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen des Schwimmbads verwendet werden. Dieser Ausgang wird eingeschaltet, wenn Schwimmbad aktiviert ist.	
36(L)	Ausgang 2 (Wasserpumpe 3 (WP3)) (*)	Wenn ein hydraulischer Abscheider oder Pufferbehälter vorhanden ist, wird eine zusätzliche Wasserpumpe (WP3) benötigt.	
37	Ausgang 3 (zusätzlicher Heizkessel oder elektrischer Heizer) (*)	Der Heizkessel kann alternierend mit der Wärmepumpe verwendet werden, wenn die Wärmepumpe alleine nicht die erforderliche Temperatur erreichen kann.	
38		Ein Elektrowarmwasserbereiter kann (als Zubehör) zur Bereitstellung der zusätzlichen Heizung für die kältesten Tage des Jahres verwendet werden.	
39	Ausgang 4 (Solar) (*)	Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.	
40			

 **HINWEIS**

(\*): Die in der Tabelle erklärten Eingänge und Ausgänge sind die Optionen der Werkseinstellung. Mit der Gerätesteuerung können einige andere Eingangs- und Ausgangsfunktionen konfiguriert und verwendet werden. Spezifische Information finden Sie im Wartungshandbuch.

### 7.4.3.3 Eingangsanschlüsse (Standardeingangsfunktionen)

#### ◆ Kommunikationskabel des Raumthermostats

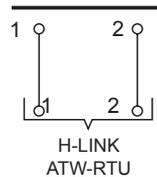
Es gibt zwei verschiedene Raumthermostat-Typen als Zubehör

#### Optionales kabelloses intelligentes Raumthermostat (TB2) ATW-RTU

Nur für kabelloses Raumthermostatzubehör: Der Empfänger wird an den polungsfreien Klemmen 1 und 2 angeschlossen.

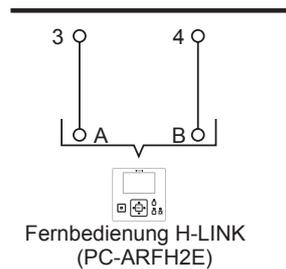
Das kabellose Raumthermostat und der intelligente Empfänger sind bereits so konfiguriert, dass sie miteinander kommunizieren können. Wenn das kabellose Raumthermostat oder der „intelligente“ Empfänger ausgetauscht wird oder ein zusätzliches Thermostat für den Temperaturkreislauf hinzugefügt wird, ist es erforderlich, sie neu zu verbinden, entsprechend der Erklärung in der Anleitung für das kabellose „intelligente“ Raumthermostat.

Der „intelligente“ Empfänger wird an der Klemmleiste für das Innengerät angeschlossen, wie in der nächsten Abbildung dargestellt:



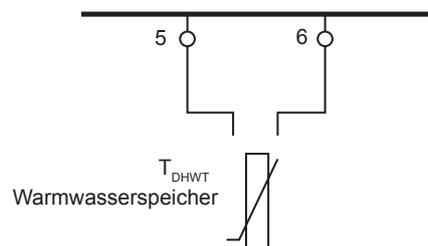
#### ◆ Anschluss PC-ARFH2E

In Fällen, in denen ein weiterer PC-ARFH2E als zweiter Thermostat angeschlossen werden muss, müssen die Verbindungen zwischen PC-ARFH2E und Inneneinheit an den Klemmen 3 und 4 und der Anschluss der Stromversorgung an den Klemmen 28-29 erfolgen, wie in der nächsten Abbildung gezeigt:



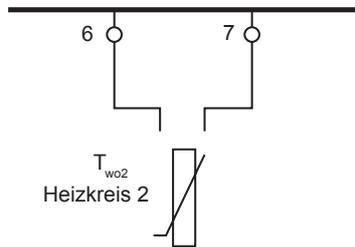
#### ◆ Warmwasserspeicher-Thermistor (TDHWT)

Für Fälle, in denen ein Speicher als Zubehör installiert wird, muss ein Thermistor installiert werden, um die Wassertemperatur zu steuern. Der Anschluss für diesen Thermistor muss zwischen den Klemmen 5 und 6 der TB2 erfolgen.

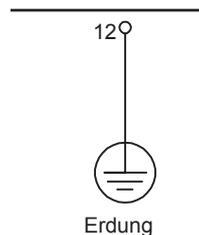


◆ **Wasserauslass-Thermistor für Heizkreis 2 (TWO2)**

Wenn die Installation mit einem zweiten Kreislauf konfiguriert ist, muss der Thermistor für die Wasserauslasstemperatur zwischen den Klemmen 6 und 7 der Klemmleiste 2 erfolgen.



◆ **Erdung**

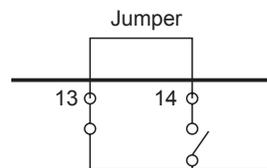


◆ **Optionales kabelloses EIN/AUS-Raumthermostat ATW-RTU-04**

Das Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines EIN/AUS-Fernbedienungsthermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen im Haus entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das System EIN oder AUS.

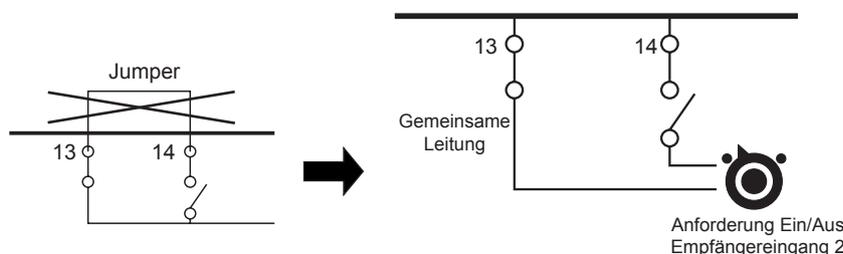
a. Wenn kein Thermostat installiert ist

Die Klemmen 13 und 14 werden überbrückt, wenn kein EIN-/AUS-Empfänger angeschlossen ist. Wenn kein Fernbedienungsthermostat installiert ist, wird die Betriebsbedingung für das Gerät (Thermo-EIN/AUS) vom Wasserberechnungssteuersystem geregelt.



b. Installation des ATW-RTU-04

Wenn eine Anlage mit zwei Heizkreisen (Heizkreis 1 und 2) installiert und der gleiche Bedarf EIN/AUS für beide verwendet wird, entfernen Sie die Steckbrücke zwischen den Klemmen 13 und 14 der Klemmleiste 2 und schließen Sie den Thermostat-Empfänger an, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



Thermostatanforderungen:

- Stromversorgung: 230 V WS
- Kontaktspannung: 230 V

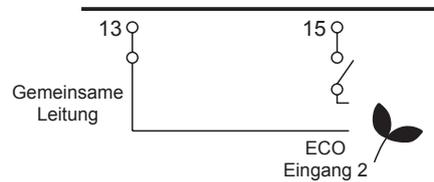
**i HINWEIS**

- Wenn das kabellose „intelligente“ Raumthermostat gewählt wird, ist das EIN/AUS-Thermostat wirkungslos.
- Stellen Sie die Konfiguration in der Benutzersteuerung ein. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel „9 Gerätesteuerung (PC-ARFH2E)“.
- Wenn eine Anlage mit zwei Heizkreisen (Heizkreis 1 und 2) installiert und ein unterschiedlicher Bedarf EIN/AUS für jedes verwendet wird, siehe bitte Abschnitt „7.4.3.2 Zusammenfassung der Anschlussleisten-Anschlüsse für YUTAKI S - RWM-(2.0-10.0)(N/R)1E“ in diesem Kapitel.
- Hilfsstromversorgung ist für Thermostaten und Zentralen Vorrichtungen verfügbar (Klemmen 28 und 29 von TB2).

### ◆ ECO (Standard für Eingang 2)

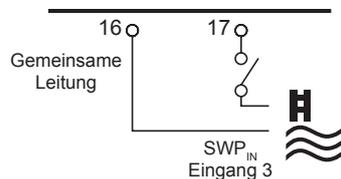
Wenn dieser an der Gerätesteuerung sowohl für Kreislauf 1 als auch für Kreislauf 2 und ebenfalls für die Heizung und Kühlung aktiviert ist, schaltet dieser Eingang das Innengerät in einen ECO-Modus durch Anpassung seiner Einstellungen, nur wenn der Eingang geschlossen ist.

Der Eingang kann von einem Drucktaster, einem Thermostat oder einer anderen externen Vorrichtung mit diesem Zweck kommen.



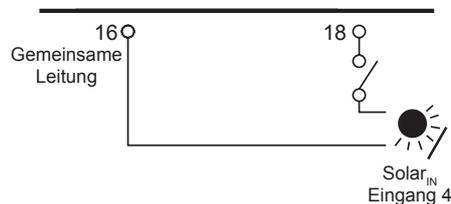
### ◆ Schwimmbad (Standard für Eingang 3)

Wenn es erforderlich ist, die Temperatur des Schwimmbads zu steuern, muss ein Anschluss zwischen der Wärmepumpe und dem entsprechenden Sensor an den Klemmen 16 und 17 an der Klemmleiste (Eingang 4) hergestellt werden.



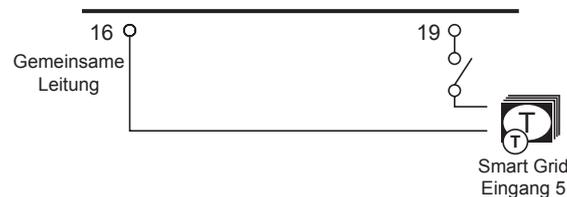
### ◆ Solar (Standard für Eingang 4)

Dieser Eingang kommt von einem Sonnenkollektorsensor. Die Solar-Kombination durch Eingangsaufforderung ermöglicht, dass das HSW durch das Solarsystem erwärmt wird, wenn genügend Sonnenenergie verfügbar ist. Der Anschluss dieses Eingangssignals muss zwischen den Klemmen 16 und 18 an TB2 erfolgen.



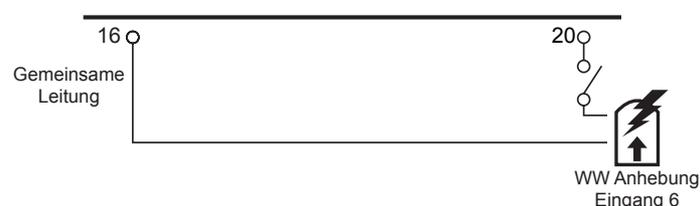
### ◆ Intelligenter Tarif (Standard für Eingang 5)

Diese Funktion kann zur Blockierung oder Begrenzung der Wärmepumpe verwendet werden. Es ermöglicht einem externen intelligenten Schalter die Abschaltung oder Begrenzung der Wärmepumpe während eines Zeitraums mit Spitzenstrombedarf. Klemmen 16 und 19 der TB2.



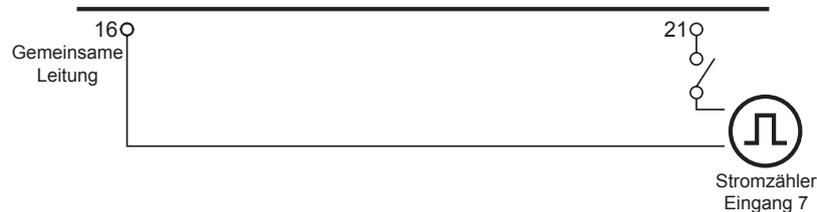
### ◆ WW Anhebung (Standard für Eingang 6)

Diese Funktion ermöglicht eine Anfrage für eine einmalige Erhöhung der Warmwassertemperatur. Der Eingang kann durch einen Drucktaster, einen normal geschlossenen und einen normal offenen Kontakt gesendet werden. Dieser Eingang wird an den Klemmen 16 und 20 der TB2 geschaltet.



### ◆ Stromzähler (Standard für Eingang 7)

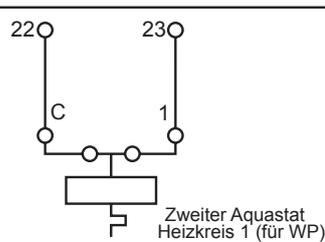
Diese Funktion wird zur Überwachung den tatsächlichen Verbrauch des Systems durch ein externes Leistungsmessgerät verwendet, das an diesen Eingang angeschlossen ist. Die Berechnungsmethode erfolgt durch Messen des tatsächlichen Verbrauchs der gesamten Anlage mit einer Leistungsmessvorrichtung oder 2 separaten Leistungsmessern (einer für das Innengerät und der andere für das Außengerät).



### ◆ Aquastat für Heizkreis 1

Aquastat ist ein Sicherheitszubehör zur Steuerung, um zu verhindern, dass Wasser mit hoher Temperatur in das Bodensystem (Heizkreis 1) eintritt. Diese Vorrichtungen müssen an den Anschlüssen 22 und 23 für den Kreislauf 1 angeschlossen werden.

Wenn diese Vorrichtungen aufgrund der hohen Wassertemperatur aktiviert werden, stoppt dadurch die Wasserpumpe, um den Durchfluss des Wassers zur Fußbodenheizung zu stoppen.



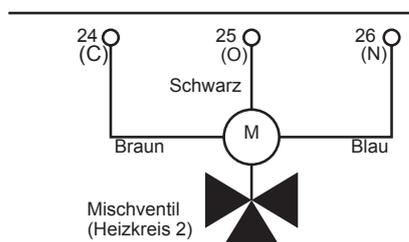
### **i** HINWEIS

Bei dem YUTAKI S COMBI UK-Modell wird das Sicherheitsthermostat des Warmwasserspeichers an den Klemmen 22 und 23 angeschlossen; für den Heizkreis 1 sind diese Funktionen jedoch nicht verfügbar.

### Ausgangsklemmen (Standardausgangsfunktionen)

#### ◆ Mischventil für Heizkreis 2

Das Mischventil wird zur Aufrechterhaltung der zweiten Heiztemperatur am zweiten Heiztemperatureinstellpunkt gesteuert. Das Steuerungssystem entscheidet dann, wie sehr das Mischventil zu öffnen oder zu schließen ist, um die gewünschte Position des Ventils zu erreichen.

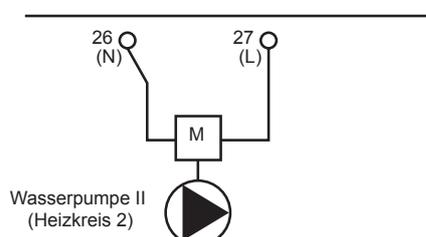


Ventilanforderungen:

- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

#### ◆ Wasserpumpe 2 Heizkreis 2

Wenn ein zweiter Kreislauf installiert wird (zweites Temperatur-Niveau), ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für die zweite Heiztemperatur.

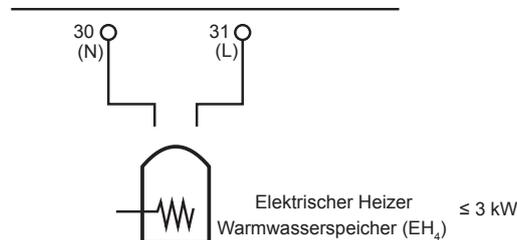


Pumpen-Anforderungen:

- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 500 mA (ein Hilfsrelais muss bei einem hohen Verbrauch der Wasserpumpe installiert werden).

### ◆ Warmwasserspeicher-Ausgang des elektrischen Heizers

In den Fällen, in denen ein Warmwasserspeicher mit einem elektrischen Heizer installiert wird, kann die Luft-Wasser-Wärmepumpe den elektrischen Heizer des Speichers aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.

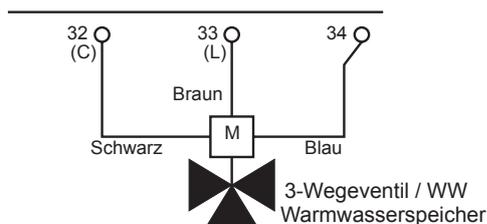


### ⚠ VORSICHT

Bei der Verwendung eines Warmwasserspeichers, der nicht von Hitachi ist, beträgt die maximal anschließbare Heizerlast 3 kW (angeschlossen an TB2-Klemmen 30-31).

### ◆ 3-Wegeventil für Warmwasserspeicherausgang

YUTAKI-Geräte können zur Warmwasser-Erwärmung verwendet werden. Das Signal wird an einem motorisierten 3-Wege-Umleitventil verwendet und sorgt für eine Steuerung des Wasserversorgungsdurchflusses (Wasserdurchfluss für die Raumheizung, wenn kein Signal vorhanden ist, und Wasserdurchfluss für Warmwasser, wenn Signal EIN ist).



Ventilanforderungen:

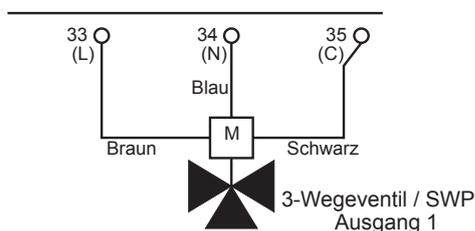
- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

### Ausgangsklemmen (optionale Ausgangsfunktionen)

#### ◆ 3-Wegeventil für Schwimmbad (Standard für Ausgang 1)

YUTAKI-Geräte können zum Erwärmen des Wassers eines Schwimmbad verwendet werden. Das Signal wird an einem motorisierten 3-Wege-Umleitventil genutzt und sorgt für eine Steuerung des Wasserversorgungsdurchflusses für das Schwimmbecken. Dieser Ausgang ist verfügbar, wenn die Funktion von der Gerätesteuerung aus aktiviert wird.

Verwenden Sie die geeigneten Kabel und schließen Sie die Ventilkabel so an, wie in der vorherigen Abbildung dargestellt.

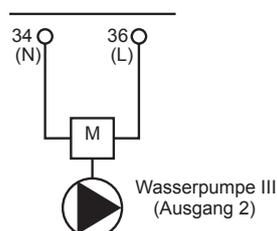


Ventilanforderungen:

- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

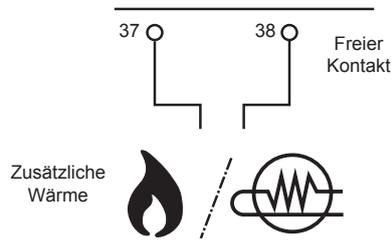
#### ◆ Wasserpumpe 3 (Standard für Ausgang 2)

Wenn der Heizkessel mit einer Wärmepumpe konfiguriert wird oder eine zusätzliche Pumpe für das System benötigt, muss eine hydraulische Weiche oder ein Pufferspeicher zur Sicherstellung eines korrekten hydraulischen Gleichgewichts verwendet werden.

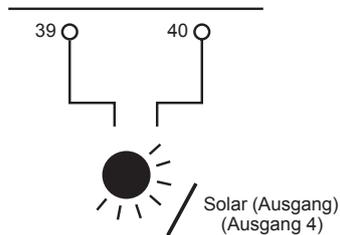


**◆ Zusätzlicher Heizkessel oder Heizer (Standard für Ausgang 3)**

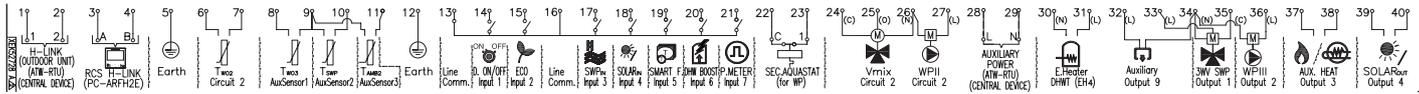
Der zusätzliche Heizkessel oder Heizer kann verwendet, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Temperatur erzeugen kann.

**◆ Solar (Standard für Ausgang 4)**

Dieser Ausgang wird verwendet, wenn der Solar-Modus (von der Gerätesteuerung) aktiviert wird, und die Temperatur in den Sonnenkollektoren die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher übersteigt. Anschluss zwischen den Klemmen 39 und 40 wird eingeschaltet, um die für die Sonnenkollektorkombination vorgesehene Wasserpumpe zu aktivieren.



**7.4.3.4 Zusammenfassung der Anschlussleisten-Anschlüsse für YUTAKI S COMBI - RWD-(4.0-6.0) (N/R)W1E-220S-(K)**



Mark.	Teilebezeichnung		Beschreibung
<b>ANSCHLUSSLEISTE 1 (TB1)</b>			
N	1~ 230 V 50 Hz	3N~ 400 V 50 Hz	Hauptstromversorgungsanschluss
L1			
L2			
L3			
<b>ANSCHLUSSLEISTE 2 (TB2)</b>			
1	H-LINK-Umschaltung		Die H-LINK-Übertragung muss zwischen dem Innengerät und den Anschlüssen 1-2 des Außengeräts oder des ATW-RTU oder einer anderen zentralen Vorrichtung erfolgen.
2			
3	H-LINK-Kommunikation für Fernbedienung		Anschlüsse für den Anschluss der YUTAKI-Gerätesteuerung.
4	H-LINK-Kommunikation für Fernbedienung		
5	Erdung		Erdungsanschluss für das 3-Wegeventil und die Wasserpumpe
6	Gemeinsamer Thermistor		Gemeinsamer Anschluss für Thermistor.
7	Thermistor für Wasserauslasstemperatur des zweiten Kreislaufs		Der Sensor wird für die zweite Temperatursteuerung verwendet und sollte nach dem Mischventil und der Umwälzpumpe installiert werden.
8	Thermistor für Wasserauslasstemperatur nach der hydraulischen Weiche		Wassersensor für hydraulische Weiche oder Pufferbehälter- oder Heizkessel-Kombination.
9	Gemeinsamer Thermistor		Gemeinsamer Anschluss für Thermistoren.
10	Thermistor für Schwimmbadtemperatur		Der Sensor wird für die Schwimmbadtemperatursteuerung verwendet und sollte im Plattenwärmetauscher des Schwimmbads installiert werden.
11	Thermistor für zweite Umgebungstemperatur		Der Sensor wird für die zweite Umgebungstemperatursteuerung verwendet und sollte außen installiert werden.
12	Erdung		Erdungsanschluss für das 3-Wegeventil und die Wasserpumpe
13	Gemeinsame Leitung		Gemeinsame Anschlussleitung für Eingang 1 und Eingang 2.
14	Eingang 1 (Anforderung EIN/AUS) (*)		Das Luft/Wasser-Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines Fernbedienungs-Thermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen Ihres Heims entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das zweigeteilte Luft/Wasser-Wärmepumpensystem EIN oder AUS.
15	Eingang 2 (ECO-Mode) (*)		Verfügbares Signal, das ermöglicht, die Wasser-Sollwert-Temperatur des Kreislaufs 1, Kreislaufs 2 oder von beiden zu verringern.
16	Gemeinsame Leitung		Gemeinsame Anschlussleitung für Eingänge 3, 4, 5, 6, 7.
17	Eingang 3 (Schwimmbad) (*)		Nur für Schwimmbad-Installationen: Hier muss ein externer Eingang an die Luft-Wasser-Wärmepumpe angeschlossen werden, um ein Signal zu geben, wenn die Wasserpumpe des Schwimmbades eingeschaltet (EIN) ist.
18	Eingang 4 (Solar) (*)		Verfügbare Eingang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
19	Eingang 5 (Intelligente Funktion) (*)		Für den Anschluss eines externen Tarifschalters, um die Wärmepumpe während einer Periode mit elektrischen Spitzenbedarf abzuschalten (AUS). Abhängig von der Einstellung wird die Wärmepumpe oder der Warmwasserspeicher blockiert, wenn das Signal offen oder geschlossen ist.
20	Eingang 6 (Warmwasser-Verstärkung) (*)		Verfügbare Eingang für eine sofortige Erwärmung des Warmwassers im Speicher.
21	Eingang 7 (Leistungsmesser)		Die Messung des realen Stromverbrauchs kann über den Anschluss eines externen Leistungsmessers durchgeführt werden. Die Anzahl der Impulse des Leistungsmessers ist eine Variable, die eingestellt werden muss. Hierdurch wird jeder Impuls dem entsprechenden Betriebsmodus (Heizen, Kühlung, Warmwasserbetrieb) hinzugefügt. Zwei mögliche Optionen: - Ein Leistungsmesser für die gesamte Installation (IG+AG). - Zwei getrennte Leistungsmesser (einer für das IG und einer für das AG).
22	Aquastat-Sicherheit für Kreislauf 1 (WP1)		Anschlüsse, die für den Anschluss des Aquastat-Sicherheitszubehörs (ATW-AQT-01) zur Steuerung der Wassertemperatur des Kreislaufs 1 bestimmt sind.
23	Aquastat-Sicherheit für Kreislauf 1 (WP1)		
24(C)	Mischventil schließen		Wenn ein Mischsystem für eine zweite Temperatursteuerung erforderlich ist, sind diese zwei Ausgänge zur Steuerung des Mischventils notwendig.
25(O)	Mischventil geöffnet		
26(N)	N gemeinsam		
26(N)	N gemeinsam		

Mark.	Teilebezeichnung	Beschreibung
27(L)	Wasserpumpe 2 (WP2)	Wenn eine zweite Temperaturanwendung vorliegt, ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für den sekundären Heizkreislauf.
28	Hilfsstromversorgung	Stromversorgung für ATW-RTU und Zentralgerät
29		
30(N)	Elektrischer Heizer Warmwasser-Ausgang	Wenn sich im Warmwasserspeicher ein elektrischer Heizer befindet, kann die Luft-Wasser-Wärmepumpe diesen aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.
31(L)		
32	Ausgang 9	
33(L)	L gemeinsam	Stromversorgung für Ventiltzubehörteile
34(N)	N gemeinsam	Gemeinsame Anschlussleitung für Ausgänge 1, 2 und 9.
35(L)	Ausgang 1 (3-Wege-Ventil für Schwimmbad) (*)	Die Luft/Wasser-Wärmepumpe kann auch zum Erwärmen des Schwimmbads verwendet werden. Dieser Ausgang wird eingeschaltet, wenn Schwimmbad aktiviert ist.
36(L)	Ausgang 2 (Wasserpumpe 3 (WP3)) (*)	Wenn ein hydraulischer Abscheider oder Pufferbehälter vorhanden ist, wird eine zusätzliche Wasserpumpe (WP3) benötigt.
37	Ausgang 3 (zusätzlicher Heizkessel oder elektrischer Heizer) (*)	Der Heizkessel kann alternierend mit der Wärmepumpe verwendet werden, wenn die Wärmepumpe alleine nicht die erforderliche Temperatur erreichen kann.
38		Ein Elektrowarmwasserbereiter kann (als Zubehör) zur Bereitstellung der zusätzlichen Heizung für die kältesten Tage des Jahres verwendet werden.
39	Ausgang 4 (Solar) (*)	Ausgang für die Solar-Kombination mit Warmwasserspeicher.
40		

**i HINWEIS**

(\*): Die in der Tabelle erklärten Eingänge und Ausgänge sind die Optionen der Werkseinstellung. Mit der Gerätesteuerung können einige andere Eingangs- und Ausgangsfunktionen konfiguriert und verwendet werden. Spezifische Information finden Sie im Wartungshandbuch.

**7.4.3.5 Eingangsanschlüsse (Standardeingangsfunktionen)**

**◆ Kommunikationskabel des Raumthermostats**

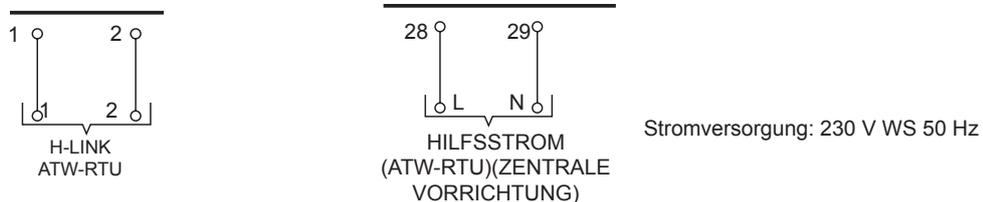
Es gibt zwei verschiedene Raumthermostat-Typen als Zubehör

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

Nur für kabelloses Raumthermostatzubehör: Der Empfänger wird an den polungsfreien Klemmen 1 und 2 angeschlossen.

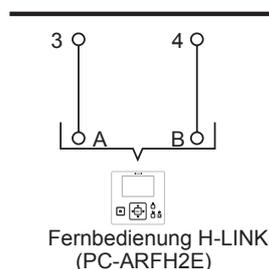
Das kabellose Raumthermostat und der intelligente Empfänger sind bereits so konfiguriert, dass sie miteinander kommunizieren können. Wenn das kabellose Raumthermostat oder der „intelligente“ Empfänger ausgetauscht wird oder ein zusätzliches Thermostat für den Temperaturkreislauf hinzugefügt wird, ist es erforderlich, sie neu zu verbinden, entsprechend der Erklärung in der Anleitung für das kabellose „intelligente“ Raumthermostat.

Der „intelligente“ Empfänger wird an der Klemmleiste für das Innengerät angeschlossen, wie in der nächsten Abbildung dargestellt:



**◆ Anschluss PC-ARFH2E**

In Fällen, in denen eine weitere PC-ARFH2E als zweites Thermostat angeschlossen werden muss, müssen die Anschlüsse zwischen PC-ARFH2E und Innengerät an den Klemmen 3 und 4 erfolgen, wie in der nächsten Abbildung gezeigt:

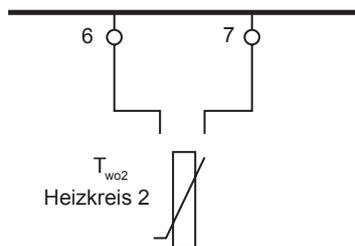


◆ Erdung



◆ Wasserauslass-Thermistor für Kreislauf 2 ( $T_{wo2}$ )

Wenn die Installation mit einem zweiten Kreislauf konfiguriert ist, muss der Thermistor für die Wasserauslasstemperatur zwischen den Klemmen 6 und 7 der Klemmleiste 2 erfolgen.

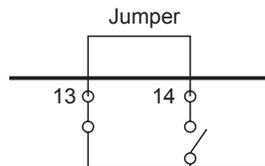


◆ Optionales kabelloses EIN/AUS-Raumthermostat ATW-RTU-04

Das Wärmepumpensystem wurde für den Anschluss eines EIN/AUS-Fernbedienungsthermostats und damit für eine effektive Steuerung der Temperaturen im Haus entwickelt. Abhängig von der Raumtemperatur schaltet das Thermostat das System EIN oder AUS.

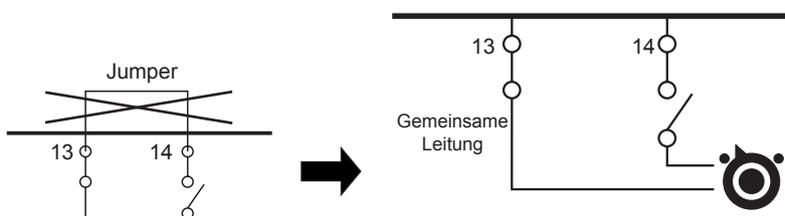
a. Wenn kein Thermostat installiert ist

Die Klemmen 13 und 14 werden überbrückt, wenn kein EIN-/AUS-Empfänger angeschlossen ist. Wenn kein Fernbedienungsthermostat installiert ist, wird die Betriebsbedingung für das Gerät (Thermo-EIN/AUS) vom Wasserberechnungssteuersystem geregelt.



b. Installation des ATW-RTU-04

Wenn eine Anlage mit zwei Heizkreisen (Heizkreis 1 und 2) installiert und der gleiche Bedarf EIN/AUS für beide verwendet wird, entfernen Sie die Steckbrücke zwischen den Klemmen 13 und 14 der Klemmleiste 2 und schließen Sie den Thermostat-Empfänger an, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



- Anforderung Ein/Aus Empfängereingang 2
- Thermostatanforderungen:
- Stromversorgung: 230 V WS
  - Kontaktspannung: 230 V

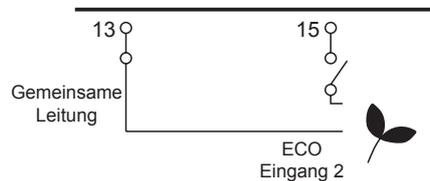
**i** HINWEIS

- Wenn das kabellose „intelligente“ Raumthermostat gewählt wird, ist das EIN/AUS-Thermostat wirkungslos.
- Stellen Sie die Konfiguration in der Benutzersteuerung ein. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel „9 Gerätesteuerung (PC-ARFH2E)“.
- Wenn eine Anlage mit zwei Heizkreisen (Heizkreis 1 und 2) installiert und ein unterschiedlicher Bedarf EIN/AUS für jedes verwendet wird, siehe bitte Abschnitt „7.4.3.2 Zusammenfassung der Anschlussleisten-Anschlüsse für YUTAKI S - RWM-(2.0-10.0)(N/R)1E“ in diesem Kapitel.
- Hilfsstromversorgung ist für Thermostaten und Zentralen Vorrichtungen verfügbar (Klemmen 28 und 29 von TB2).

### ◆ ECO (Standard für Eingang 2)

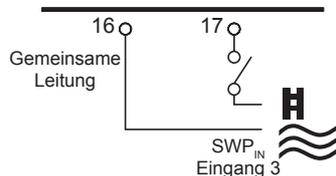
Wenn dieser an der Gerätesteuerung sowohl für Kreislauf 1 als auch für Kreislauf 2 und ebenfalls für die Heizung und Kühlung aktiviert ist, schaltet dieser Eingang das Innengerät in einen ECO-Modus durch Anpassung seiner Einstellungen, nur wenn der Eingang geschlossen ist.

Der Eingang kann von einem Drucktaster, einem Thermostat oder einer anderen externen Vorrichtung mit diesem Zweck kommen.



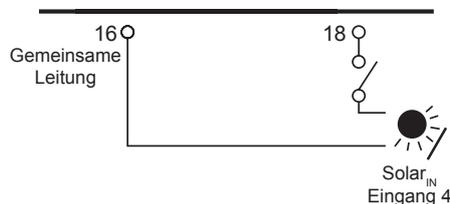
### ◆ Schwimmbad (Standard für Eingang 3)

Wenn es erforderlich ist, die Temperatur des Schwimmbads zu steuern, muss ein Anschluss zwischen der Wärmepumpe und dem entsprechenden Sensor an den Klemmen 16 und 17 an der Klemmleiste (Eingang 4) hergestellt werden.



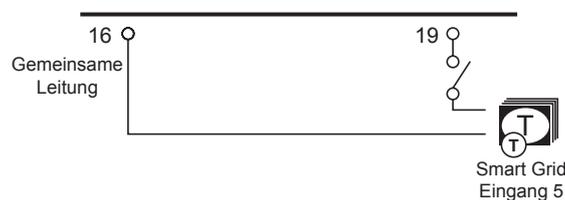
### ◆ Solar (Standard für Eingang 4)

Dieser Eingang kommt von einem Sonnenkollektorsensor. Die Solar-Kombination durch Eingangsaufforderung ermöglicht, dass das HSW durch das Solarsystem erwärmt wird, wenn genügend Sonnenenergie verfügbar ist. Der Anschluss dieses Eingangssignals muss zwischen den Klemmen 16 und 18 an TB2 erfolgen.



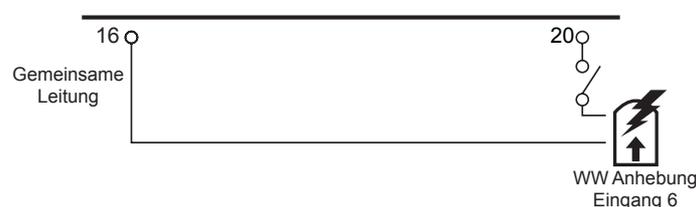
### ◆ Intelligenter Tarif (Standard für Eingang 5)

Diese Funktion kann zur Blockierung oder Begrenzung der Wärmepumpe verwendet werden. Es ermöglicht einem externen intelligenten Schalter die Abschaltung oder Begrenzung der Wärmepumpe während eines Zeitraums mit Spitzenstrombedarf. Klemmen 16 und 19 der TB2.



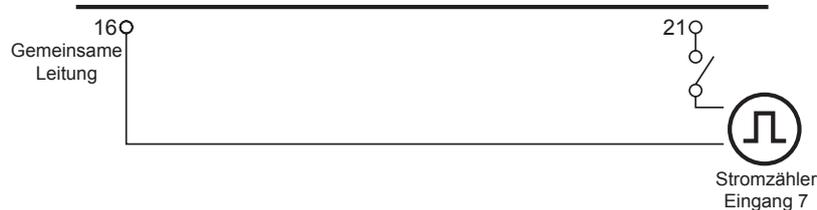
### ◆ WW Anhebung (Standard für Eingang 6)

Diese Funktion ermöglicht eine Anfrage für eine einmalige Erhöhung der Warmwassertemperatur. Der Eingang kann durch einen Drucktaster, einen normal geschlossenen und einen normal offenen Kontakt gesendet werden. Dieser Eingang wird an den Klemmen 16 und 20 der TB2 geschaltet.



### ◆ Stromzähler (Standard für Eingang 7)

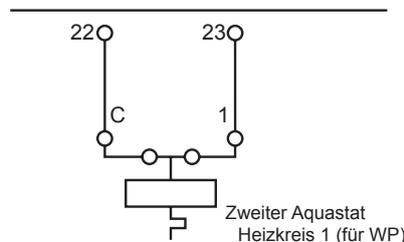
Diese Funktion wird zur Überwachung den tatsächlichen Verbrauch des Systems durch ein externes Leistungsmessgerät verwendet, das an diesen Eingang angeschlossen ist. Die Berechnungsmethode erfolgt durch Messen des tatsächlichen Verbrauchs der gesamten Anlage mit einer Leistungsmessvorrichtung oder 2 separaten Leistungsmessern (einer für das Innengerät und der andere für das Außengerät).



### ◆ Aquastat für Heizkreis 1

Aquastat ist ein Sicherheitszubehör zur Steuerung, um zu verhindern, dass Wasser mit hoher Temperatur in das Bodensystem (Heizkreis 1) eintritt. Diese Vorrichtungen müssen an den Anschlüssen 22 und 23 für den Kreislauf 1 angeschlossen werden.

Wenn diese Vorrichtungen aufgrund der hohen Wassertemperatur aktiviert werden, stoppt dadurch die Wasserpumpe, um den Durchfluss des Wassers zur Fußbodenheizung zu stoppen.

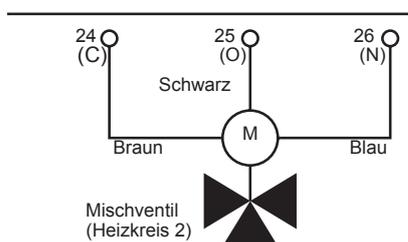


Bei dem YUTAKI S COMBI UK-Modell wird das Sicherheitsthermostat des Warmwasserspeichers an den Klemmen 22 und 23 angeschlossen; für den Heizkreis 1 sind diese Funktionen jedoch nicht verfügbar.

### Ausgangsklemmen (Standardausgangsfunktionen)

#### ◆ Mischventil für Heizkreis 2

Das Mischventil wird zur Aufrechterhaltung der zweiten Heiztemperatur am zweiten Heiztemperatureinstellpunkt gesteuert. Das Steuerungssystem entscheidet dann, wie sehr das Mischventil zu öffnen oder zu schließen ist, um die gewünschte Position des Ventils zu erreichen.

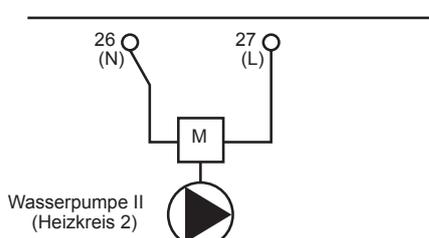


Ventilanforderungen:

- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

#### ◆ Wasserpumpe 2 Heizkreis 2

Wenn ein zweiter Kreislauf installiert wird (zweites Temperatur-Niveau), ist die sekundäre Pumpe die Umwälzpumpe für die zweite Heiztemperatur.

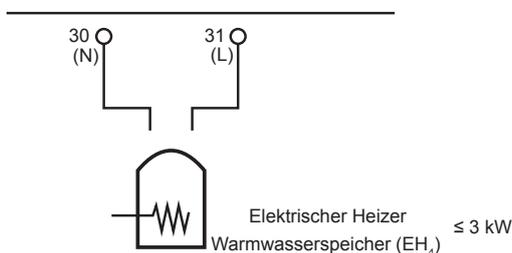


Pumpen-Anforderungen:

- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 500 mA (ein Hilfsrelais muss bei einem hohen Verbrauch der Wasserpumpe installiert werden).

◆ **Warmwasserspeicher-Ausgang des elektrischen Heizers**

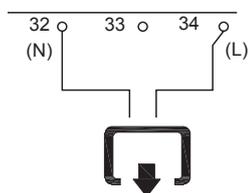
In den Fällen, in denen ein Warmwasserspeicher mit einem elektrischen Heizer installiert wird, kann die Luft-Wasser-Wärmepumpe den elektrischen Heizer des Speichers aktivieren, wenn die Wärmepumpe allein nicht die gewünschte Warmwassertemperatur erzeugen kann.



**⚠ VORSICHT**

Bei der Verwendung eines Warmwasserspeichers, der nicht von Hitachi ist, beträgt die maximal anschließbare Heizerlast 3 kW (angeschlossen an TB2-Klemmen 30-31).

◆ **Ausgang 9**

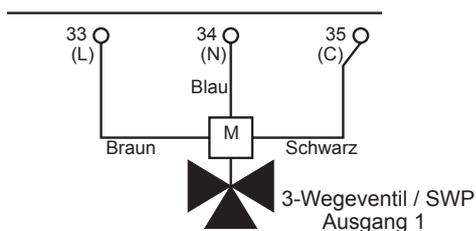


**Ausgangsklemmen (optionale Ausgangsfunktionen)**

◆ **3-Wegeventil für Schwimmbad (Standard für Ausgang 1)**

YUTAKI-Geräte können zum Erwärmen des Wassers eines Schwimmbad verwendet werden. Das Signal wird an einem motorisierten 3-Wege-Umleitventil genutzt und sorgt für eine Steuerung des Wasserversorgungsdurchflusses für das Schwimmbecken. Dieser Ausgang ist verfügbar, wenn die Funktion von der Gerätesteuerung aus aktiviert wird.

Verwenden Sie die geeigneten Kabel und schließen Sie die Ventilkabel so an, wie in der vorherigen Abbildung dargestellt.

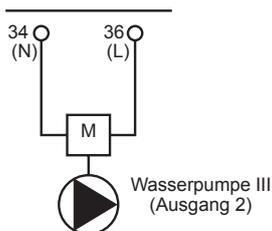


Ventilanforderungen:

- Stromversorgung: 230 V WS 50 Hz
- Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

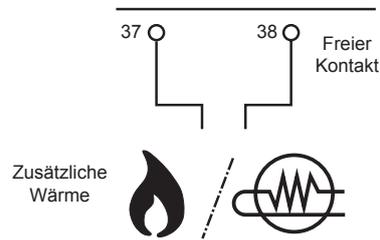
◆ **Wasserpumpe 3 (Standard für Ausgang 2)**

Wenn der Heizkessel mit einer Wärmepumpe konfiguriert wird oder eine zusätzliche Pumpe für das System benötigt, muss eine hydraulische Weiche oder ein Pufferspeicher zur Sicherstellung eines korrekten hydraulischen Gleichgewichts verwendet werden.

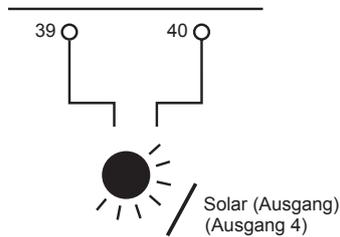


**◆ Zusätzlicher Heizkessel oder Heizer (Standard für Ausgang 3)**

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

**◆ Solar (Standard für Ausgang 4)**

Dieser Ausgang wird verwendet, wenn der Solar-Modus (von der Gerätesteuerung) aktiviert wird, und die Temperatur in den Sonnenkollektoren die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher übersteigt. Anschluss zwischen den Klemmen 39 und 40 wird eingeschaltet, um die für die Sonnenkollektorkombination vorgesehene Wasserpumpe zu aktivieren.



## 8 GERÄTESTEUERUNG (PC-ARFH1E)

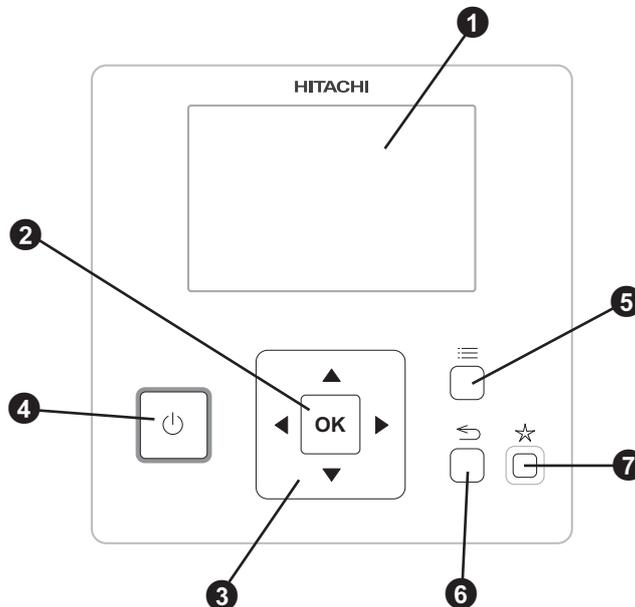
Die Gerätesteuerung für die YUTAKI-Serie (PC-ARFH1E) ist eine benutzerfreundliche Fernsteuerung, die eine starke und sichere Kommunikation über den H-LINK sicherstellt.

Verfügbar für die folgenden Gerätemodelle:

- RWM-(4.0-10.0)NE(-W)
- RWD-(4.0-6.0)NW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)
- RASM-(3-6)(V)NE
- RASM-(2/3)VRE
- RWH-(4.0-6.0)(V)NF(W)E

Die folgende Information gilt im Falle der PC-ARFH1E Softwareversion H-0122 und später, die in Kombination mit der Softwareversion H-0114 und später der PCB des Innengeräts verwendet wird.

### 8.1 DEFINITION DER SCHALTER



#### ① LCD-Anzeige

Bildschirm auf dem die Steuerungssoftware angezeigt wird.

#### ② OK-Taste

Um die zu bearbeitenden Variablen auszuwählen und die ausgewählten Werte zu bestätigen.

#### ③ Pfeiltaste

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

#### ④ Start/Stopp-Taste

Funktioniert für alle Bereiche, falls kein Bereich ausgewählt wurde oder nur für einen bestimmten Bereich, wenn dieser ausgewählt wurde.

#### ⑤ Menü-Taste

Zeigt die verschiedenen Konfigurationsoptionen für die Benutzersteuerung.

#### ⑥ Zurück-Taste

Zurückkehr zum vorherigen Bildschirm.

#### ⑦ Favoriten-Taste

Wenn diese Taste gedrückt wird, wird unmittelbar der ausgewählte Favoriten-Vorgang (ECO/Komfort, Urlaub, Einfacher Timer oder WW Anhebung, Nachtabenkung) ausgeführt.

## 8.2 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

### 8.2.1 Gängige Symbole

Symbol	Name	Erläuterung	
OFF			Kreislauf I oder II in Bedarf-AUS
	Status für Heizkreis 1 und 2, Warmwasser und Schwimmbad.		Kreislauf I oder II ist auf Thermo-OFF
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $0 < X \leq 33$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $33 < X \leq 66$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $66 < X \leq 100$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
	Modus		Heizen
			Kühlbetrieb
			Auto
	Sollwert-Temperaturen	Wert	Zeigt die Sollwert-Temperatur von Heizkreis 1, Heizkreis 2, Warmwasser und Schwimmbad an
		OFF	Heizkreis 1, Heizkreis 2, Warmwasser oder Schwimmbad werden durch die Taste oder den Timer gestoppt.
	Alarm	Alarm existiert. Dieses Symbol erscheint mit dem Alarmcode	
	Timer		Einfacher Timer
			Wochentimer
	Abweichung	Wenn eine Abweichung vom konfigurierten Timer vorliegt	
	Installermodus	Informiert, dass sich die Benutzersteuerung im Installermodus befindet, der über spezielle Rechte verfügt	
	Menü-Sperrung	Erscheint, wenn das Menü von einer zentralen Steuerung gesperrt wird. Wenn die Innenkommunikation unterbrochen wird, wird dieses Symbol ausgeblendet	
	Außentemperatur	Die Umgebungstemperatur wird an der rechten Seite dieser Taste angezeigt.	

## 8.2.2 Symbole für die Gesamtübersicht

Symbol	Name	Erläuterung	
	Pumpe	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	
	Heizer-Stufen	Zeigt an welcher der 3 möglichen Heizer-Schritte beim Heizen angewendet wird	
	Warmwasser-Heizer	Informiert über den Warmwasser-Heizerbetrieb. (wenn aktiviert)	
	Solar	Kombination mit Solarenergie	
	Kompressor		Kompressor aktiviert (für YUTAKI S, S COMBI und M)
			Kompressoren wurden aktiviert. 1: R410A/R32 2: R-134a (für YUTAKI S80)
	Heizkessel	Zusätzlicher Heizkessel in Betrieb	
	Tarif	Das Tarifsignal informiert über einige Kostenzustände des Systemverbrauchs	
	Entfrostens	Entfrostens-Funktion ist aktiv	
	Zentral/Lokal	-	Kein Symbol bedeutet lokale Betriebsart
			Zentral Modus (drei Arten der Steuerung: Wasser, Luft oder Voll)
	Erzwungener Aus	Wenn der Zwangsabschaltung-Eingang konfiguriert ist und sein Signal empfangen wird, werden alle Elemente in der Gesamtübersicht (HK1, HK2, WW und/oder SWP) als ausgeschaltet (AUS) mit diesem kleinen Symbol angezeigt	
	Auto EIN/AUS	Wenn das tägliche Mittel über die automatische Sommerabschalttemperatur liegt, werden die Heizkreise 1 und 2 zwangsweise abgestellt (AUS) (nur bei aktiviertem Auto EIN/AUS)	
	Testlauf	Informiert über die Aktivierung der „Testlauf“-Funktion	
	Legionellenschutz	Aktivierung des Legionellenschutz-Betriebs	
	WW Anhebung	Aktiviert die Warmwasser-Heizer für unmittelbaren Warmwasserbetrieb	
	ECO-Modus	-	Kein Symbol bedeutet Komfortmodus
			ECO-/Komfortmodus für die Heizkreise 1 und 2
	Nachtabenkung	Informiert über den Nachtbetrieb	
	KASKADENSTEUERUNG	Informiert über die Aktivierung des „KASKADEN“-Modus.	

### 8.2.3 Symbole für die Raumthermostatansicht

Symbol	Name	Erläuterung	
	Manueller/Auto-Modus		Manueller Modus
			Auto-Betriebsart mit Timer-Einstellung
			Auto-Betriebsart ohne Timer-Einstellung
	Einstelltemperatur/ Raumtemperatur		Sollwert Temperatur
			Raumtemperatur
	Ende der Timerzeit	Die Endzeit der Timerzeit wird unter diesem Symbol angezeigt	
	Ende der Ferienzeit	Die Endzeit der Ferienzeit wird unter diesem Symbol angezeigt	
	Sollwert Temperatur	Dieses Symbol erscheint, wenn die Temperatureinstellung geändert wird, und zeigt die aktuelle Temperatur an	
	Nächster Bildschirm	Wenn das Raumthermostat für den Heizkreis 1 und 2 konfiguriert wurde, erscheint dieses Symbol auf der rechten Seite des Bildschirms, um anzuzeigen, dass eine 2. Raumthermostatansicht besteht	

## 8.3 INHALTE DES RAUMTHERMOSTATS

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
Betriebsinformation					
	Allgemein				
	Heizkreis 1				
	Heizkreis 2				
	WW				
	Schwimmbad				
	Detail Wärmepumpe				
	E-Heizung				
	Heizkessel-Kombination				
	Solarpanel				
	Alarmhistorie				
Systemkonfiguration					
	Allgemeine Optionen				
	Modus Urlaub				
	Maxim. Sollwert-Temp. (Luft)				
	Luft Eco Offset				
	Zeitprogramm und Timer				
	Heizkreis 1				
		Heizen (Luft)			
			Timer Art		
				Einfach	
				Zeitplan	
		Kühlen (Luft)			
			Timer Art		
				Einfach	
				Zeitplan	
	Heizkreis 2				
		Heizen (Luft)			

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
			Timer Art		
				Einfach	
				Zeitplan	
		Kühlen (Luft)			
			Timer Art		
				Einfach	
				Zeitplan	
	Alle Timer löschen				
	Raumheizung				
		Heizkreis 1			
		Heizkreis 2			
	Raumkühlung				
		Heizkreis 1			
		Heizkreis 2			
	WW				
	SWP				
Reglereinstellungen					
	Regleroptionen				
	Raumbezeichnung				
	Datum und Zeit				
		Datum und Zeit anpassen			
		EU Sommerzeit			
		Zeitzone			
	Einstellung Bildschirm				
	Sprache wählen				
Informationen					
	Systeminformation				
	Kontaktinformation				
	Werkseinstell. zurücksetzen				
	Zurück zur Bediener Ebene				

## 8.4 INHALTE DER GERÄTESTEUERUNG

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
Betriebsinformation					
	Allgemein				
	Heizkreis 1				
	Heizkreis 2				
	WW				
	Schwimmbad				
	Detail Wärmepumpe				
	E-Heizung				
	Heizkessel-Kombination				
	Solarpanel				
	Alarmhistorie				
	Energiedaten				
Systemkonfiguration					
	Allgemeine Optionen				
	Raumthermostat				
	Raumregler 1				
	Raumregler 2				
	ID kabellose Verbindung 1				
	ID kabellose Verbindung 2				
	Kompensationsfaktor				
	Keine Raumtemp. Anf.				
	Thermostat Verbind. Prüfen				
	Zentralst. Betrieb				
	Zeitprogramm und Timer				
	Heizkreis 1				
	Heizen (Wasser)				
	Timer Art				
			Einfach		
			Zeitplan		
	Kühlen (Wasser)				
	Timer Art				
			Einfach		
			Zeitplan		
	Heizkreis 2				
	Heizen (Wasser)				
	Timer Art				
			Einfach		
			Zeitplan		
	Kühlen (Wasser)				
	Timer Art				
			Einfach		
	WW				
	Timer Art				
			Einfach		
			Zeitplan		
	Schwimmbad				
	Timer Art				
			Einfach		
			Zeitplan		
	Alle Timer löschen				

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
Raumheizung					
	Heizkreis 1				
	W. Kalkulat. Modus				
	ECO-Offset				
	Einsatzgrenzen				
	Heizkreis 2				
	W. Kalkulat. Modus				
	ECO-Offset				
	Einsatzgrenzen				
	Mischventil				
Raumkühlung					
	Heizkreis 1				
	W. Kalkulat. Modus				
	ECO-Offset				
	Einsatzgrenzen				
	Heizkreis 2				
	W. Kalkulat. Modus				
	ECO-Offset				
	Einsatzgrenzen				
	Mischventil				
WW					
	E-Heizung WW				
	Legionellenschutz				
Schwimmbad					
	Status				
	Sollwert-Temperatur				
	Temp. Anheb. Vorlauf				
Zusatz-Heizung					
	Heizquelle				
	E-Heizung				
	Heizkessel-Kombination				
	Solarpanel				
	Status				
	Eingang Anforderung				
	Gesamtsteuerung				
Wärmepumpe					
	Konfiguration Wärmepumpe				
	Nachtabenkung				
	Durchschn. Auß-T Timer				
	Min. Laufzeit (AN)				
	Min. Wartezeit (AUS)				
	Festsitz-Schutz				
	Status				
	Betriebstag				
	Startzeit				
Optionale Funktionen					
	System				
	Hydraulische Weiche				
	Energiekonfiguration				
	Smart Grid				
Raumheizfunktionen					

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
			Auto Sommerabsch.		
			Auto Kühl/Heiz		
		WW			
			Umwälzpumpe 		
			Rezirkulations-Timer 		
			WW Anhebung		
		Notbetrieb			
	Ext. Kontakte & Fühler 				
		Eingänge 			
		Ausgänge 			
		Zusätzliche Fühler 			
Reglereinstellungen					
	Regloptionen 				
	Raumbezeichnung				
	Datum und Zeit				
		Datum und Zeit anpassen			
		EU Sommerzeit			
		Zeitzone			
	Einstellung Bildschirm				
	Sprache wählen				
Inbetriebnahme 					
	Entlüftungsvorgang 				
		Entlüften starten 			
	Gerätetestlauf 				
		Testlauf starten 			
	Estrichtrocknung 				
		Estrichtrocknung starten 			
Informationen					
	Systeminformation				
	Kontaktinformation				
Werkseinstell. zurücksetzen 					
Zurück zur Bedienebene 					

## 8.5 INHALTE DER GERÄTE- UND RAUMTHERMOSTATSTEUERUNG

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
Betriebsinformation					
	Allgemein				
	Heizkreis 1				
	Heizkreis 2				
	WW				
	Schwimmbad				
	Detail Wärmepumpe				
	E-Heizung				
	Heizkessel-Kombination				
	Solarpanel				
	Alarmhistorie				
	Energiedaten				
Systemkonfiguration					
	Allgemeine Optionen				
	Modus Urlaub				
	Luft Eco Offset				
	Raumthermostat				
	Raumregler 1				
	Raumregler 2				
	ID kabellose Verbindung 1				
	ID kabellose Verbindung 2				
	Kompensationsfaktor				
	Keine Raumtemp. Anf.				
	Thermostat Verbind. Prüfen				
	Zentralst. Betrieb				
	Zeitprogramm und Timer				
	Heizkreis 1				
	Heizen (Luft/Wasser)				
	Timer Art				
				Einfach	
				Zeitplan	
	Kühlen (Luft/Wasser)				
	Timer Art				
				Einfach	
				Zeitplan	
	Heizkreis 2				
	Heizen (Luft/Wasser)				
	Timer Art				
				Einfach	
				Zeitplan	
	Kühlen (Luft/Wasser)				
	Timer Art				
				Einfach	
	WW				
	Timer Art				
				Einfach	
				Zeitplan	
	Schwimmbad				
	Timer Art				
				Einfach	
				Zeitplan	

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
				Einfach	
				Zeitplan	
	Alle Timer löschen				
	Raumheizung				
	Heizkreis 1				
				W. Kalkulat. Modus	
				ECO-Offset	
				Einsatzgrenzen	
	Heizkreis 2				
				W. Kalkulat. Modus	
				ECO-Offset	
				Einsatzgrenzen	
				Mischventil	
	Raumkühlung				
	Heizkreis 1				
				W. Kalkulat. Modus	
				ECO-Offset	
				Einsatzgrenzen	
	Heizkreis 2				
				W. Kalkulat. Modus	
				ECO-Offset	
				Einsatzgrenzen	
				Mischventil	
	WW				
	E-Heizung WW				
	Legionellenschutz				
	Schwimmbad				
	Status				
	Sollwert-Temperatur				
	Temp. Anheb. Vorlauf				
	Zusatz-Heizung				
	Heizquelle				
	E-Heizung				
	Heizkessel-Kombination				
	Solarpanel				
				Status	
				Eingang Anforderung	
				Gesamtsteuerung	
	Wärmepumpe				
	Konfiguration Wasserpumpe				
	Nachtabenkung				
	Durchschn. Auß-T Timer				
	Min. Laufzeit (AN)				
	Min. Wartezeit (AUS)				
	Festsitz-Schutz				
				Status	
				Betriebstag	
				Startzeit	
	Optionale Funktionen				
	System				

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
			Hydraulische Weiche 		
			Energiekonfiguration 		
			Smart Grid 		
		Raumheizfunktionen			
			Auto Sommerabsch.		
			Auto Kühl/Heiz		
		WW			
			Umwälzpumpe 		
			Rezirkulations-Timer 		
			WW Anhebung		
		Notbetrieb			
		Ext. Kontakte & Fühler 			
		Eingänge 			
		Ausgänge 			
		Zusätzliche Fühler 			
		Reglereinstellungen			
			Regloptionen 		
			Raumbezeichnung		
			Datum und Zeit		

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
			Datum und Zeit anpassen		
			EU Sommerzeit		
			Zeitzone		
			Einstellung Bildschirm		
			Sprache wählen		
		Inbetriebnahme 			
			Entlüftungsvorgang 		
			Entlüften starten 		
			Gerätetestlauf 		
			Testlauf starten 		
			Estrichtrocknung 		
			Estrichtrocknung starten 		
		Informationen			
			Systeminformation		
			Kontaktinformation		
			Werkseinstell. zurücksetzen 		
			Zurück zur Bedienerenebene 		

### ◆ Installermodus

Das Symbol  bedeutet, dass dieses Menü nur für den „Installer“ zur Verfügung steht, der ein spezieller Benutzer mit höheren Zugriffsrechten zur Konfiguration des Systems ist. Um auf die Steuerung als „Installer“ zugreifen zu können, müssen die Tasten „OK“ und „↵“ 3 Sekunden lang gedrückt werden.



Danach erscheint die Meldung „Geben Sie das Passwort ein“.

Das Anmeldepasswort 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).



Nach 30 Minuten Inaktivität muss der Anmeldeprozess wiederholt werden. Zum Verlassen des Installermodus und zur Rückkehr zum Gerätemenü drücken Sie die Taste „↵“ für 3 Sekunden oder gehen Sie zu „Zurück zur Bedienerenebene“ im Hauptmenü.

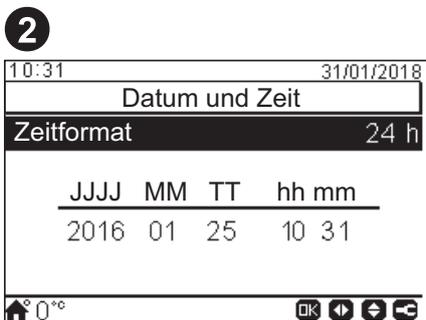
### HINWEIS

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 normalen Benutzer durchführen kann.

## 8.6 REGLERKONFIGURATION

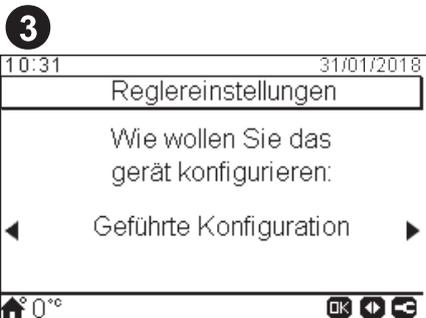


- Wählen Sie die gewünschte Landessprache mithilfe der Pfeiltasten.
- Drücken Sie die OK-Taste.

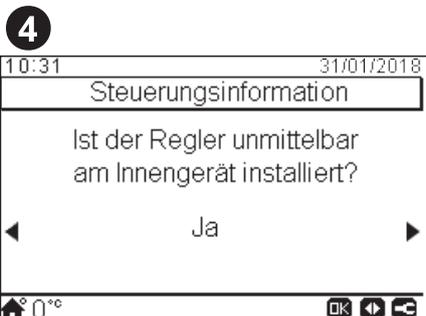


- Wählen Sie das Datum und die Zeit mithilfe der Pfeiltasten.
- Drücken Sie die OK-Taste.

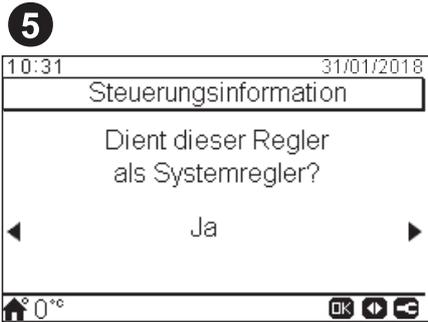
### 8.6.1 Geführte Konfiguration



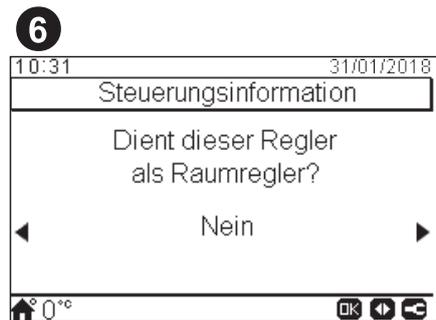
- Wählen Sie geführte Konfiguration für eine leichte Konfiguration.
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie JA, wenn die Vorrichtung das Gerät steuert, das angeschlossen ist. Gehen Sie zum Bildschirm 6.
- Wählen Sie Nein, wenn die Vorrichtung an einem anderen Ort als das Gerät installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.



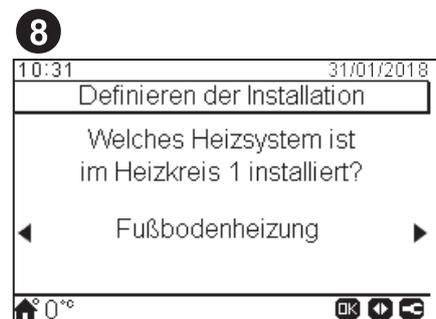
- Wählen Sie Nein, wenn die Vorrichtung nur als Raumthermostat dient. Es steuert nicht das Gerät.
- Drücken Sie die OK-Taste.



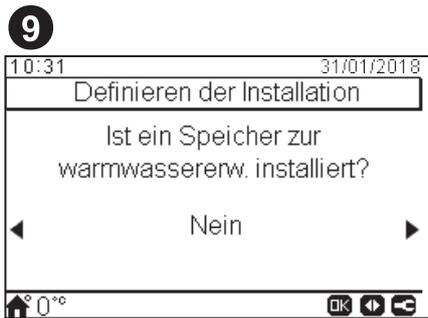
- Wählen Sie Nein, wenn die Vorrichtung nicht als Raumthermostat genutzt wird.
- Wählen Sie Ja, im Heizkreis 1/Ja, im Heizkreis 2/Ja, in beiden Heizkreisen, abhängig von der Anzahl der gesteuerten Heizkreisen.
- Wenn Ja, in beiden Heizkreisen, ausgewählt wird, gehen Sie zum Bildschirm 8.
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie die Anzahl der Heizkreise (1 oder 2).
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie die Heizkörper am Heizkreis 1: Fußbodenheizung, Umluftgeräte oder Heizkörper.
- Wiederholen Sie diesen Schritt bei Heizkreis 2.
- Drücken Sie die OK-Taste.



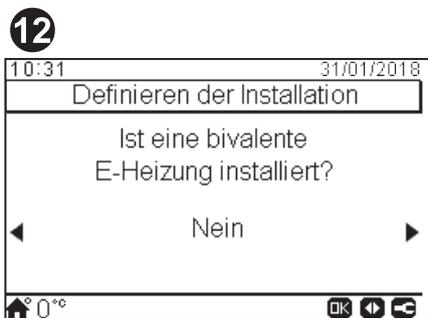
- Wählen Sie Ja, wenn ein Warmwasserspeicher installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.



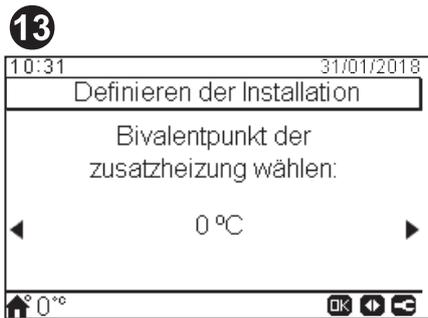
- Wählen Sie Ja, wenn ein Schwimmbad installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.



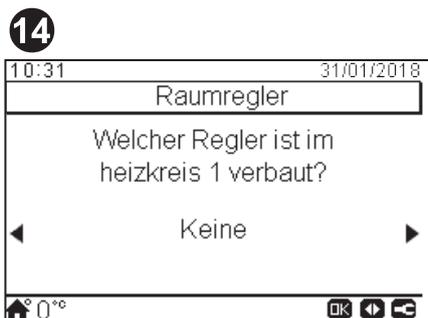
- Wählen Sie Ja, wenn ein Heizkessel installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.



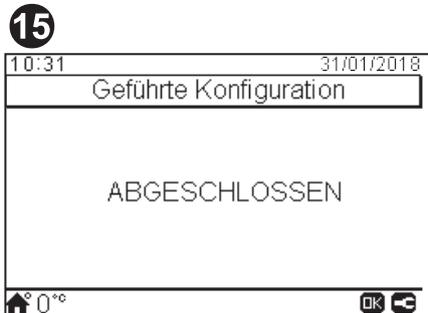
- Wählen Sie Ja, wenn ein elektrischer Backup-Heizer installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie den Bivalentpunkt für den Heizkessel oder den elektrischen Backup-Heizer (von -20 °C bis 20 °C).
- Drücken Sie die OK-Taste.

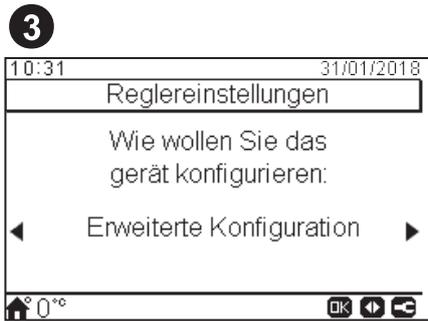


- Wählen Sie den Typ des im Heizkreis 1 oder 2 installierten Raumthermostats aus (abhängig von der vorherigen Einstellung): Kein, verkabelt oder kabellos.
- Wiederholen Sie diesen Schritt bei Heizkreis 2.
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Geführte Konfiguration ist abgeschlossen.
- Drücken Sie die OK-Taste, um zum Hauptmenü zu gelangen.

## 8.6.2 Erweiterte Konfiguration



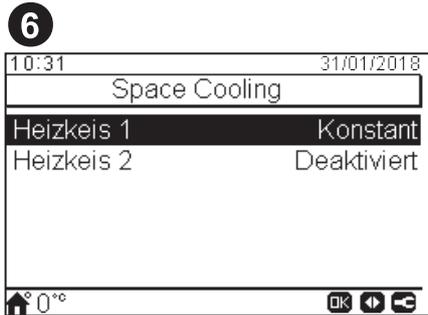
- Wählen Sie erweiterte Konfiguration für eine vollständige Konfiguration.
- Drücken Sie die OK-Taste.



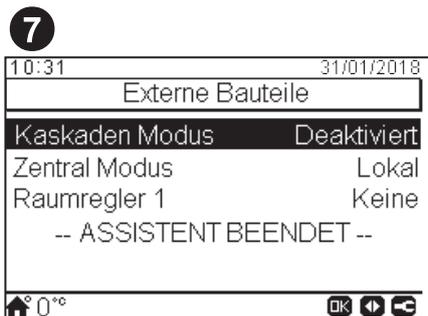
- Wählen Sie den Reglertyp:
  - Gerät: die Vorrichtung steuert das Gerät.
  - Raum: die Vorrichtung dient als ein Raumthermostat eines Bereichs.
  - Gerät + Raum: die Vorrichtung steuert das Gerät und dient als Raumthermostat.
- Wählen Sie die von dieser Vorrichtung gesteuerten Heizkreise: Raum HK1, Raum HK2, Raum HK1+HK2
- Wählen Sie den Favoritenvorgang: Eco/Komfort, Timer, Nachtabsenkung.
- Wählen Sie Aktivieren oder Deaktivieren für die europäische Sommerzeit.
- Wählen Sie Weiter und drücken Sie auf die OK-Taste.



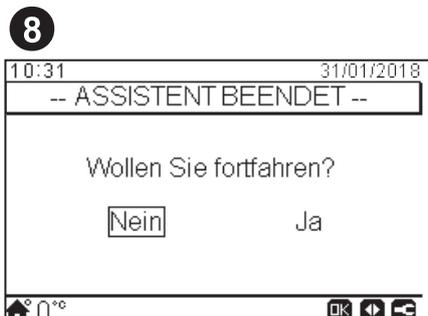
- Konfigurieren Sie die Heizkurve (OTC) für Heizkreis 1 und Heizkreis 2: Deaktiviert, Punkte, Neigung, Konstant.
- Aktivieren oder deaktivieren Sie WW und Schwimmbad.
- Wählen Sie die Heizquelle: Nur PS, PS + E-Heizung, PS + Heizkessel.
- Konfigurieren Sie die Nutzung des elektrischen Heizers: Starten oder Backup.
- Konfigurieren Sie den Heizkesseltyp: Parallel oder Reihe.
- Konfigurieren Sie die Solarpaneloptionen: Deaktiviert, Eingang Anforderung, Gesamtsteuerung. (nur wenn WW aktiviert ist).
- Aktivieren oder deaktivieren Sie den hydraulischen Weichenstatus.
- Wählen Sie Nächste und drücken Sie auf die OK-Taste.



- Konfigurieren Sie die Optionen für Heizkreis 1 und Heizkreis 2: Deaktiviert, Punkte, Neigung, Konstant.
- Nur verfügbar für Kühlbetrieb.



- Aktivieren oder deaktivieren Sie den Kaskaden-Modus.
- Konfigurieren Sie die Optionen für den Zentralmodus: Voll, Wasser, Luft oder lokal. Nur verfügbar, wenn Kaskaden-Modus deaktiviert ist.
- Konfigurieren Sie Thermostat 1 oder 2 (abhängig von den vorherigen Einstellungen): Kein, verkabelt oder kabellos.
- Prüfen Sie die Thermostat-Verbind., wenn verkabelt ausgewählt wird.
- Wählen Sie die ID kabellose Verbindung (1 oder 2), wenn kabellos ausgewählt wird.
- Wählen Sie „ASSISTENT BEENDET“ und drücken Sie auf die OK-Taste.



- Wählen Sie Ja, um die erweiterte Konfiguration abzuschließen.
- Drücken Sie die OK-Taste, um zum Hauptmenü zu gelangen.

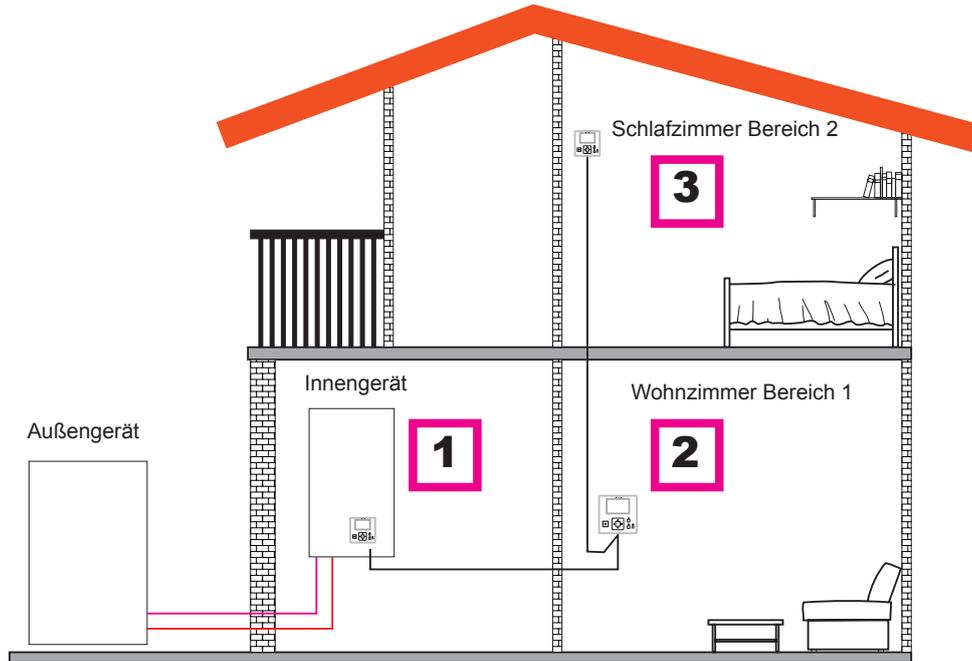
**8.6.2.1 Beispiele möglicher Konfigurationen**

***i* HINWEIS**

- Andere Installationskonfigurationen sind möglich. Diese Beispiele dienen nur zur Veranschaulichung.
- Es wird empfohlen, zuerst das Hauptgerät einzustellen, da dadurch die Konfiguration der Arbeitsgeräte einfacher wird.

**◆ Beispiel 1**

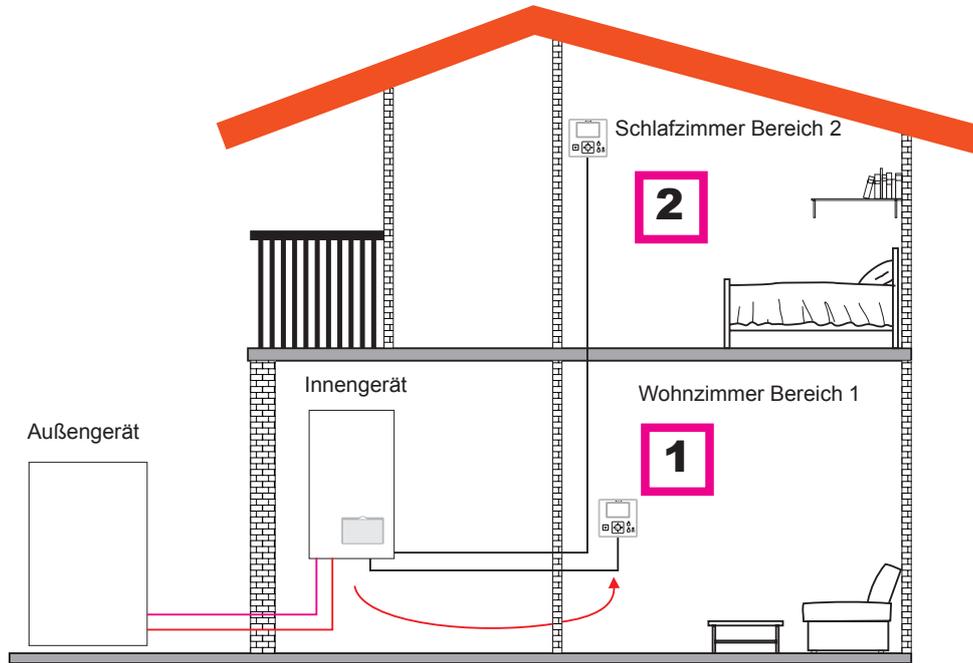
- 1 Hauptgerätesteuerung als Gerätekonfiguration.
- 2 Arbeitsgerätesteuerung als ein Raumthermostat für Bereich 1, als Zubehör
- 3 Arbeitsgerätesteuerung als ein Raumthermostat für Bereich 2, als Zubehör



Bestellung	ERSTE	ZWEITE	DRITTE
Typ	Haupteinheit	Arbeitseinheit	Arbeitseinheit
	Gerät	Heizkreis 1	Heizkreis 2
Fragen	Antworten		
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	JA	-	-
Wird diese Vorrichtung als ein Raumthermostat eines Bereichs genutzt?	NEIN	JA, IM BEREICH 1	JA, IM BEREICH 2
Wie viele Heizkreise haben Sie?	2	-	-
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 1?	Fußbodenheizung	-	-
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung	-	-
Haben Sie einen Warmwasserspeicher?	NEIN	-	-
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN	-	-
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN	-	-
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN	-	-
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 1?	Verkabelt	-	-
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 2?	Verkabelt	-	-
	ABGESCHLOSSEN	ABGESCHLOSSEN	ABGESCHLOSSEN

◆ **Beispiel 2**

- 1 Gerätesteuerung in das Wohnzimmer verlagern (als Gerätesteuerung + Raumthermostat verwenden)
- 2 Hauptgerätesteuerung verlagert in das Wohnzimmer Zone 1
- 3 Arbeitsgerätesteuerung als ein Raumthermostat für Bereich 2

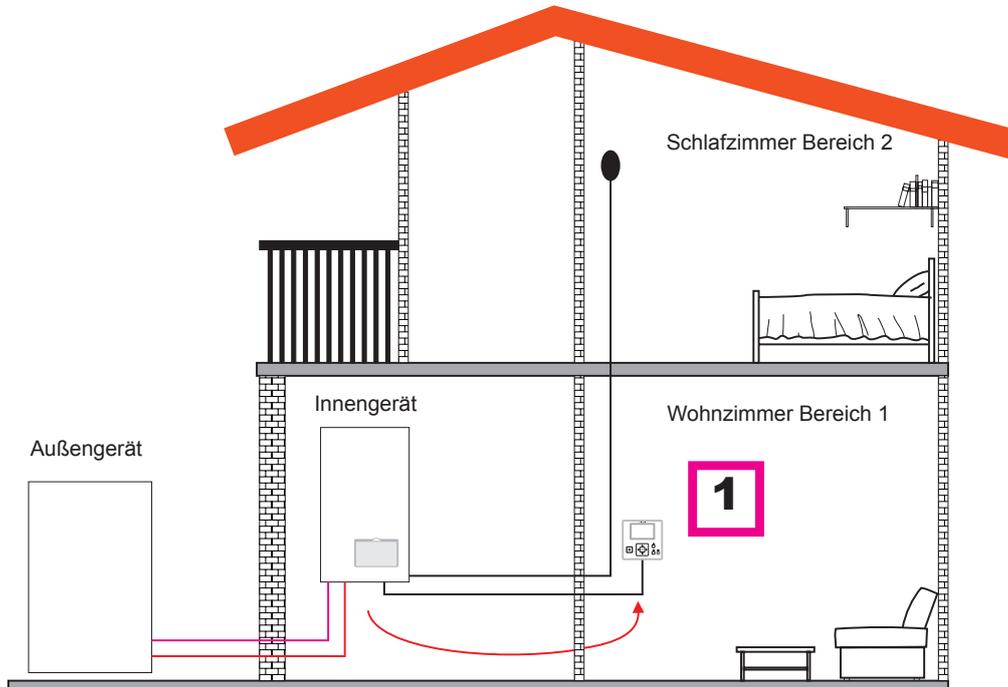


DEUTSCH

Bestellung	ERSTE	ZWEITE
Typ	Haupteinheit	Arbeitseinheit
	Gerät	Heizkreis 2
Fragen	Antworten	
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	NEIN	-
Steuert diese Vorrichtung das Gerät?	JA	-
Wird diese Vorrichtung als ein Raumthermostat eines Bereichs genutzt?	JA, IM BEREICH 1	JA, IM BEREICH 2
Wie viele Heizkreise haben Sie?	2	-
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 1?	Fußbodenheizung	-
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung	-
Haben Sie einen Warmwasserspeicher?	NEIN	-
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN	-
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN	-
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN	-
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 2?	Verkabelt	-
	ABGESCHLOSSEN	ABGESCHLOSSEN

◆ **Beispiel 3**

- 1 Gerätesteuerung in das Wohnzimmer verlagern (als Gerätesteuerung + Raumthermostat verwenden)
- 2 Verkabelte Gerätesteuerung als ein Raumthermostat für Bereich 1
- 3 Verkabelter Raumsensor für Bereich 2



Bestellung	ERSTE
Typ	Haupteinheit
	Gerät + Heizkreise
Fragen	Antworten
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	NEIN
Steuert diese Vorrichtung das Gerät?	JA
Wird diese Vorrichtung als ein Raumthermostat eines Bereichs genutzt?	JA, IN BEIDEN BEREICHEN
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 1?	Fußbodenheizung
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung
Haben Sie einen Warmwasserspeicher?	NEIN
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN
	ABGESCHLOSSEN

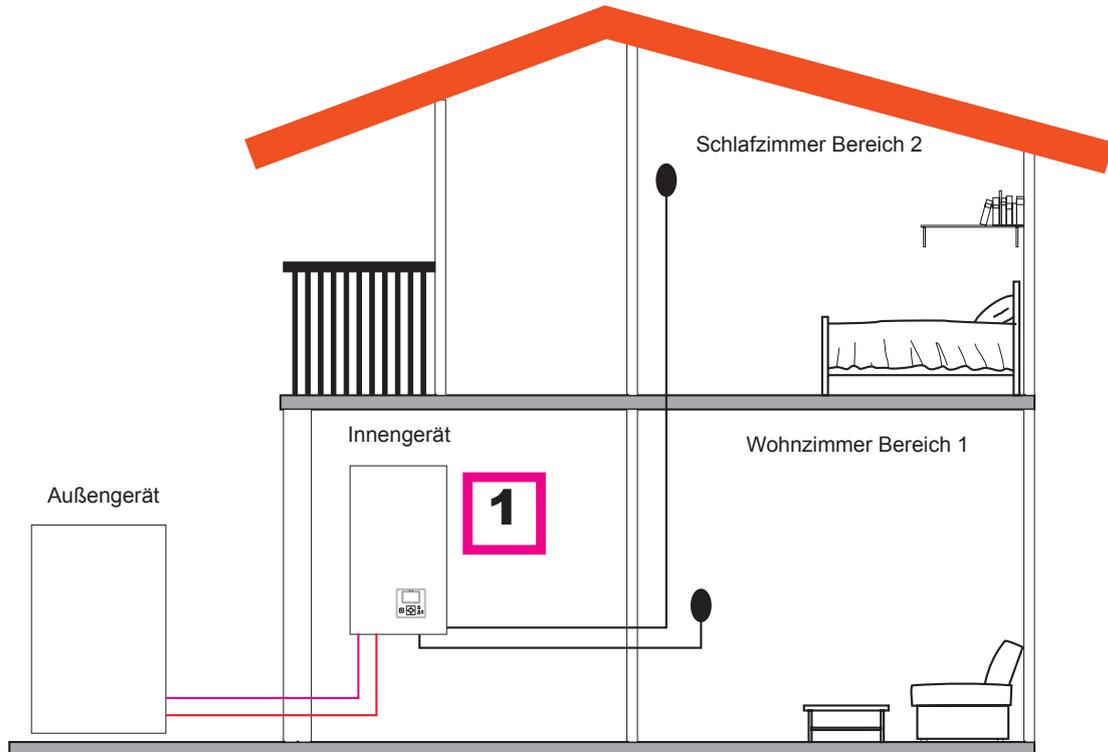
**i HINWEIS**

- Nach dem Beenden der geführten Konfiguration gehen Sie zum Menü Ext. Kontakte & Fühler und wählen Sie aus, welchen Hilfsfühler Sie für die Umgebungstemperatur in Bereich 2 verwenden möchten.
- Beispiel: Fühler 1: Raumtemp. HK2

REF	Zugriff	Beschreibung	Standardwert	Ausgewählte Werte
<b>Zusätzliche Fühler</b>				
Taux1		Fühler 1 (Taux1)	Two3 (wenn Heizkessel)	Raumtemp. HK2
Taux2		Fühler 2 (Taux2)	Schwimmbad (wenn SWP vorhanden ist)	-
Taux3		Fühler 3 (Taux3)	Außentemperatursensor	-

◆ **Beispiel 4**

- 1 PC-ARFH1E ist im Gerät angebracht und dient als Gerätesteuerung und Raumthermostat für beide Zonen.
- 2 Verkabelter Raumsensor für Bereich 1
- 3 Verkabelter Raumsensor für Bereich 2



Bestellung	ERSTE
Typ	Haupteinheit
	Gerät + Heizkreise
Fragen	Antworten
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	JA
Wird diese Vorrichtung als ein Raumthermostat eines Bereichs genutzt?	JA, IN BEIDEN BEREICHEN
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 1?	Fußbodenheizung
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung
Haben Sie einen Warmwasserspeicher?	NEIN
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN
	ABGESCHLOSSEN

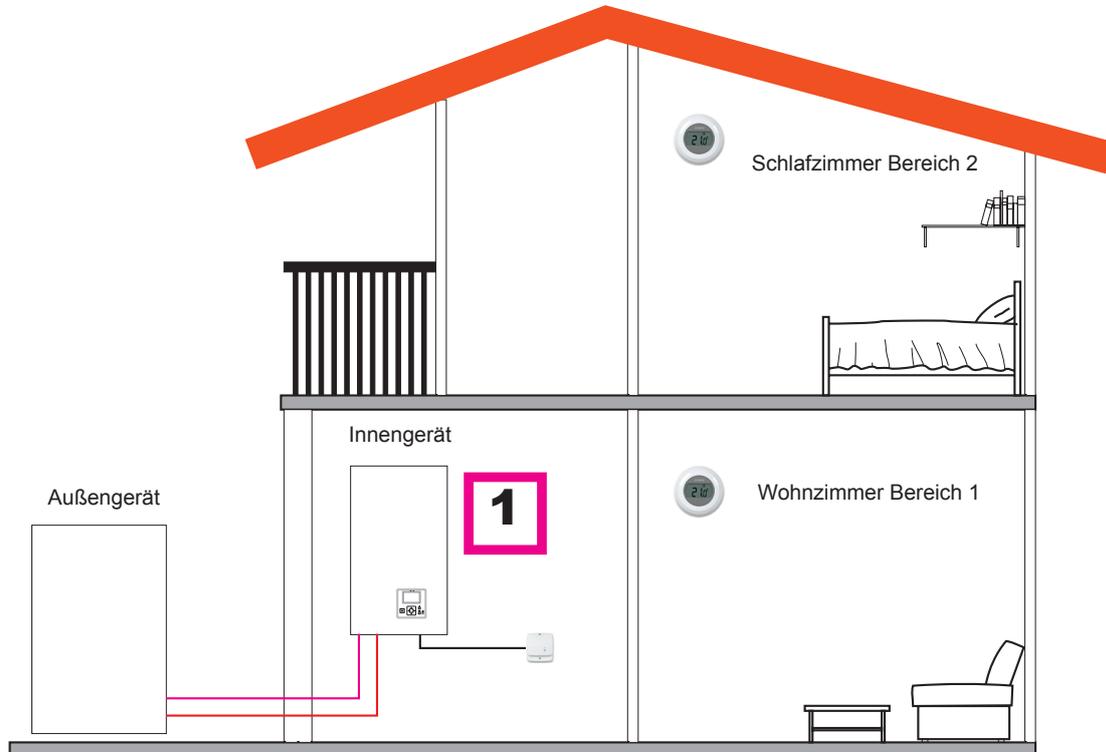
**i HINWEIS**

- Nach dem Beenden der geführten Konfiguration gehen Sie zum Menü *Ext. Kontakte & Fühler* und wählen Sie aus, welchen Hilfsfühler Sie für die Umgebungstemperatur in jedem Bereich verwenden möchten.
- *Beispiel:*

REF	Zugriff	Beschreibung	Standardwert	Ausgewählte Werte
<b>Zusätzliche Fühler</b>				
Taux1		Fühler 1 (Taux1)	Two3 (wenn Heizkessel)	Raumtemp. HK1
Taux2		Fühler 2 (Taux2)	Schwimmbad (wenn SWP vorhanden ist)	Raumtemp. HK2
Taux3		Fühler 3 (Taux3)	Außentemperatursensor	-

◆ **Beispiel 5**

- 1 Hauptgerätesteuerung als Gerätekonfiguration.
- 2 Kabelloses "intelligentes" Thermostat für Zone 1 (ATW-RTU-07) (Empfänger + Raumthermostat)
- 3 Kabelloses "intelligentes" Thermostat für Zone 2 (ATW-RTU-06) (Nur Raumthermostat)



Bestellung	ERSTE
Typ	Haupteinheit
	Gerät + Heizkreise
Fragen	Antworten
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	JA
Wird diese Vorrichtung als ein Raumthermostat eines Bereichs genutzt?	NEIN
Wie viele Heizkreise haben Sie?	2
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung
Haben Sie einen Warmwasserspeicher?	NEIN
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 1?	Kabellos
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 2?	Kabellos
	ABGESCHLOSSEN

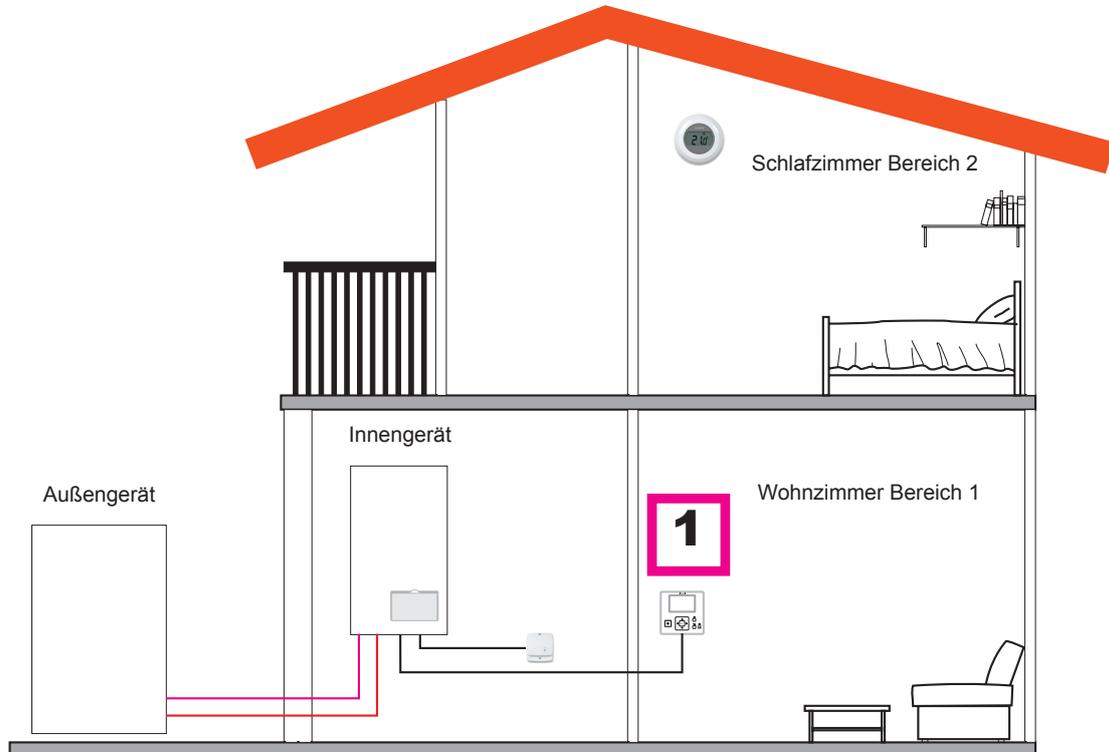
**i HINWEIS**

- Nach dem Beenden des Konfigurationsassistenten fahren Sie mit dem Verbindungsverfahren für das kabellose Raumthermostat fort. (Siehe Installationshandbuch für das Raumthermostat)
- Fall erforderlich, ändern Sie die kabellose Verbindungs-ID auf das ausgewählte Thermostat, indem Sie das Raumthermostat-Menü in den allgemeinen Optionen verwenden:

Beschreibung	Standardwert	Bereich	Ausgewählte Werte
ID kabellose Verbindung (für HK1)	1	1 2	1
ID kabellose Verbindung (für HK2)	2	1 2	2

◆ **Gemischte Konfigurationen (Kabellos + Verkabelt)**

- 1 Gerätesteuerung in das Wohnzimmer verlagern (als Gerätesteuerung + Raumthermostat verwenden)
- 2 Hauptgerätesteuerung verlagert in das Wohnzimmer Zone 1
- 3 Kabelloses "intelligentes" Thermostat für Zone 2 (ATW-RTU-07) (Empfänger + Raumthermostat)

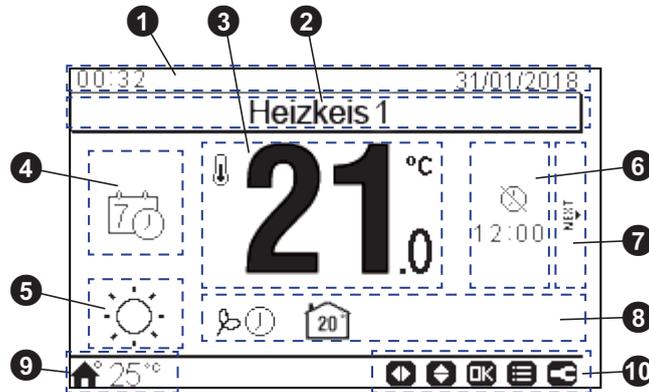


Bestellung	ERSTE
Typ	Haupteinheit
	Gerät
Fragen	Antworten
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	NEIN
Steuert diese Vorrichtung das Gerät?	JA
Ist diese Vorrichtung in einer der gesteuerten Zonen installiert?	JA, BEREICH 1
Wie viele Heizkreise haben Sie?	2
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 1?	Fußbodenheizung
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 2?	Kabellos
	ABGESCHLOSSEN

## 8.7 HAUPTBILDSCHIRM

Abhängig von der Betriebsart der Benutzersteuerung wird der Hauptbildschirm auf unterschiedliche Art angezeigt. Wenn die Benutzersteuerung als eine Hauptgerätesteuerung funktioniert, wird eine Gesamtübersicht mit allen Elementen dargestellt. Funktioniert die Benutzersteuerung dagegen als ein Raumthermostat (in einem der gesteuerten Bereiche), erscheint der Hauptbildschirm mit vereinfachter Information.

### 8.7.1 Raumthermostatansicht



#### 1 Uhrzeit und Datum

Die aktuellen Daten zu Uhrzeit/Datum werden angezeigt. Diese Information kann im Menü Steuerungskonfiguration geändert werden.

#### 2 Definition des Heizkreises

Gibt Informationen dazu, welcher Heizkreis angezeigt wird (1 oder 2).

#### 3 Tatsächliche/Einstellraumtemperatur

Zeigt die tatsächliche Raumtemperatur an. Die Einstelltemperatur kann mit den Auf/Ab-Pfeiltasten eingestellt werden. In diesem Fall wird während der Änderung der Einstelltemperatur das Symbol der tatsächliche Raumtemperatur unter der Einstelltemperatur angezeigt (Haussymbol).

#### 4 Raumthermostat-Betriebsart

In diesem Bildschirmbereich kann für die Raumthermostat-Betriebsart zwischen Manuell und Auto ausgewählt werden. Bei „Auto“ können zwei verschiedene Symbole angezeigt werden: eines, wenn ein Zeitraum für den Timer ausgewählt wurde und eines, wenn nicht.

#### 5 Betriebsmodus (Heizung/Kühlung/Auto)

Der aktuelle Betriebsmodus wird angezeigt. Für die Konfiguration drücken Sie auf OK, um zu den Schnellvorgängen zu kommen.

#### 6 Nächster Vorgang

In diesem Bereich wird die Endzeit des einfachen Timers oder der Ferienzeit oder des geplanten Vorgangs unter dem entsprechenden Symbol angezeigt.

#### 7 Nächster Heizkreis

Informiert darüber, dass es für den zweiten Heizkreis eine Raumthermostatansicht gibt, auf die durch Drücken der rechten Taste zugegriffen werden kann.

#### 8 Symbolmeldung

Dieser Teil des Bildschirms zeigt alle Meldungssymbole an, die eine allgemeine Information über die Situation des Geräts geben.

Beispiele für solche Symbole: Betriebsart ECO, Timerbetrieb, Durchsatzsymbol...

#### 9 Außentemperatur / Alarmanzeige

Bei normalem Betrieb wird die Außentemperatur neben dem Haussymbolsignal angezeigt.

Bei fehlerhaftem Betrieb erscheint das Alarmsymbol mit dem entsprechenden Alarmcode.

#### 10 Verfügbare Tasten/Installermodus

Zeigt die Tasten der Benutzersteuerung an, die in diesem Moment verwendet werden können.

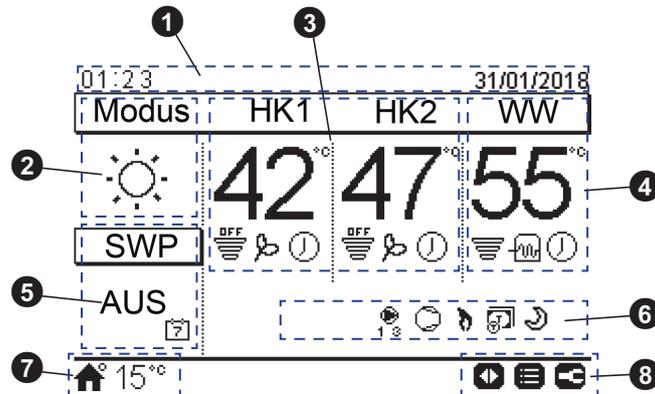
Wenn der Installermodus aktiviert ist, erscheint das entsprechende Symbol auf der rechten Seite dieser Ansicht.

### OK-Taste

Durch Drücken der OK-Taste werden folgende Schnellvorgänge angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfachere Timer oder der Zeitplan-Timer gewählt und konfiguriert werden.
- Betriebsart: Erlaubt die Gerätebetriebsauswahl zwischen den Betriebsarten Heizung, Kühlung und Auto.
- ECO/Komfort: Auswahl zwischen den Modi Komfort und ECO.
- Urlaub: Erlaubt den Start eines Ferienzeitraums bis zum konfigurierten Rückkehrdatum (und Uhrzeit).
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

## 8.7.2 Gesamtübersicht



### 1 Uhrzeit und Datum

Die aktuellen Daten zu Uhrzeit/Datum werden angezeigt. Diese Information kann im Menü Steuerungskonfiguration geändert werden.

### 2 Betriebsart (Heizung/Kühlung/Auto)

Dieses Symbol zeigt den Gerätemodus vom Betriebsstatus an. Er kann durch Drücken der OK-Taste editiert werden und zwischen Heiz-, Kühl- und Autobetriebsart umgeschaltet werden. (Falls diese Option verfügbar ist).

### 3 Steuerung der Heizkreise 1 und 2

Zeigt die für jeden Heizkreis errechnete Einstelltemperatur und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der tatsächlichen Temperatur bezüglich der Einstelltemperatur an. Kann auch den ECO-Modus und die Timer-Aktivierung anzeigen, falls diese aktiviert sind.

Die Einstelltemperatur kann unter Verwendung der Pfeiltasten über dieser Ansicht geändert werden (falls die feste Wasserberechnung eingestellt wurde).

Durch Drücken der OK-Taste werden folgende Schnellvorgänge angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfachere Timer oder der Zeitplan-Timer gewählt und konfiguriert werden.
- OTC: OTC-Sollwert Temperatur (für den Benutzer ist nur der OTC-Modus und dessen Einstelltemperaturwert verfügbar)
- ECO/Komfort: Auswahl zwischen den Modi Komfort und ECO.
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

### 4 Warmwasser-Steuerung

Zeigt die für WW Einstelltemperatur und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der tatsächlichen Temperatur bezüglich zur Einstelltemperatur an. Kann auch den Betrieb der elektrischen Heizung des WW, die Timer-Aktivierung und die WW Anhebung anzeigen, falls diese aktiviert sind.

Die Einstelltemperatur kann unter Verwendung der Pfeiltasten über dieser Ansicht geändert werden.

Durch Drücken der OK-Taste werden folgende Schnellvorgänge angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfachere Timer oder der Zeitplan-Timer gewählt und konfiguriert werden.

- WW Anhebung: Aktiviert die Warmwasser-Heizer für unmittelbaren Warmwasserbetrieb
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

Falls der Legionellenschutz-Betrieb läuft, erscheint das entsprechende Symbol unter der Einstelltemperatur.

### 5 Schwimmbadsteuerung

Zeigt die Schwimmbad-Einstelltemperatur und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der tatsächlichen Temperatur bezüglich zur Einstelltemperatur an.

Die Einstelltemperatur kann unter Verwendung der Pfeiltasten über dieser Ansicht geändert werden.

Durch Drücken der Taste OK werden folgende Optionen angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfachere Timer oder der Zeitplan-Timer gewählt und konfiguriert werden.
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

### 6 Gerätestatussignale

Dieser Teil des Bildschirms zeigt alle Meldungssymbole an, die eine allgemeine Information über die Situation des Geräts geben.

Beispiele für solche Symbole: Entfrosterbetrieb, Wasserpumpen, Kompressor(en), Heizkessel in Betrieb, Tarif-Eingang, Nachtabsenkung, Testlauf...

### 7 Außentemperatur / Alarmanzeige

Bei normalem Betrieb wird die Außentemperatur neben dem Haussymbolsignal angezeigt.

Bei fehlerhaftem Betrieb erscheint das Alarmsymbol mit dem entsprechenden Alarmcode.

### 8 Verfügbare Tasten/Installermodus

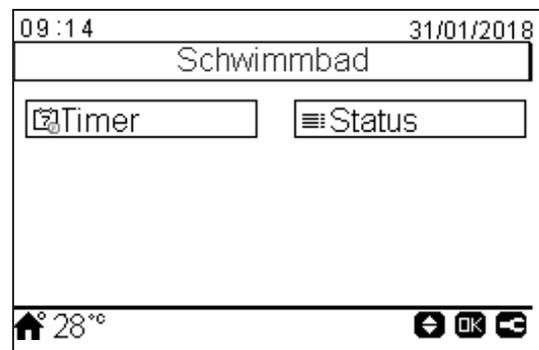
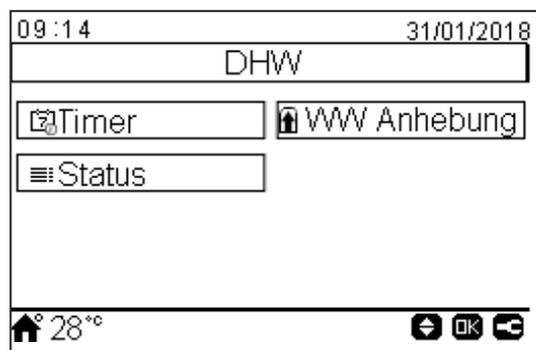
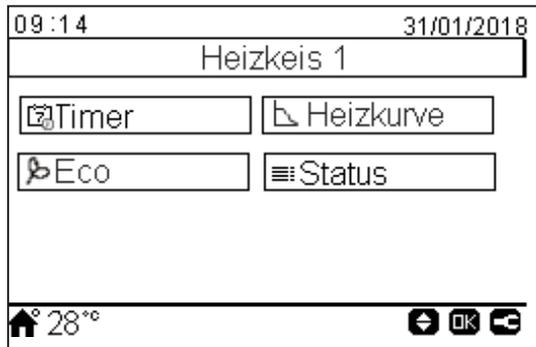
Zeigt die Tasten der Benutzersteuerung an, die in diesem Moment verwendet werden können.

Wenn der Installermodus aktiviert ist, erscheint das entsprechende Symbol auf der rechten Seite dieser Ansicht.

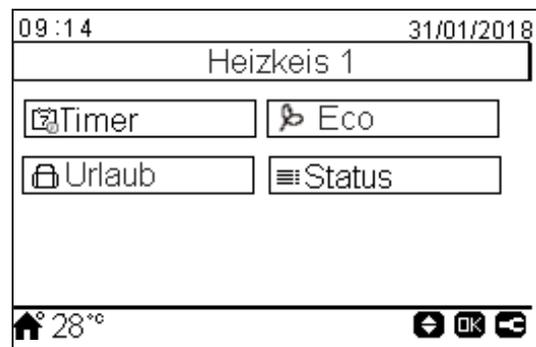
### 8.7.3 Schnellstart-Funktion

Die folgenden Schnellstarts werden angezeigt, wenn die OK-Taste bei dem ausgewählten Bereich in der Gesamtübersicht oder Raumthermostatansicht gedrückt wird:

#### ◆ Gesamtübersicht für Schnellstarts



#### ◆ Raumthermostatansicht für Schnellstarts

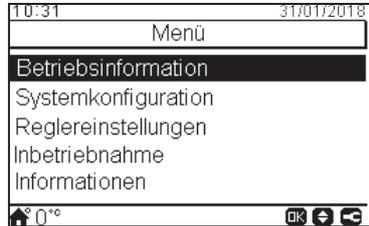


- **Timer:** Menü für die Auswahl und Konfiguration des einfachen Timers und des Wochen-Timers.
- **Heizkurve:** Menü für die Heizkurven-Auswahl. Nur verfügbar für Heizkreis 1 und Heizkreis 2 in der Gesamtübersicht.
- **Eco** / **Komfort:** Aktivierung des Eco/Komfort-Modus. Nur verfügbar für Heizkreis 1 und Heizkreis 2.
- **Status:** Anzeige der Information bezüglich der aktuellen Betriebsbedingungen
- **WW Anhebung:** Aktivierung des zusätzlichen Warmwasser-Heizers und der Wärmepumpe (wenn der Betrieb möglich ist), um die Warmwassererwärmung zu beschleunigen. Nur für Warmwasser verfügbar.
- **Urlaub:** Auswahl eines Ferienzeitraums bis zum konfigurierten Rückkehrdatum und Uhrzeit. Nur verfügbar für Heizkreis 1 und Heizkreis 2 in der Raumthermostatansicht.

## 8.8 MENÜ

### 8.8.1 Betriebsinformation

Im Betriebsinformationsmenü ist es möglich, die wichtigsten Einstellungsparameter des Systems zu finden, abgesehen von der Information der Betriebsbedingungen.



**Detaillierte Informationen über:**

- Betriebsstatus
- Wassereinlasstemperatur
- Wasserauslasstemperatur
- Wassersollwerttemperatur
- Außenumgebungstemperatur
- Außenumgebungstemperatur 2
- Durchschnittliche Außenumgebungstemperatur
- Durchschnitt der zweiten Umgebungstemperatur
- 24-Std.-Durchschnittstemperatur

**Detaillierte Informationen über Heizkreis 1-2:**

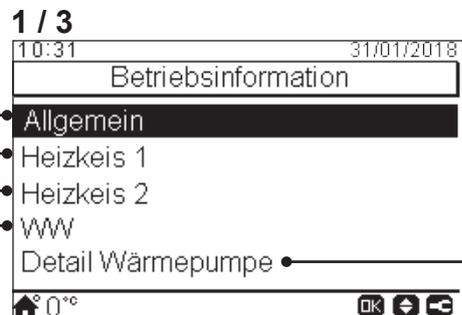
- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Modus (Eco/Komfort)
- Raumtemperatur
- Raumsollwerttemperatur
- Aktuelle Wassertemperatur
- Wassersollwerttemperatur
- Heizkurve Wassersollwerttemperatur
- Mischventil (nur für Heizkreis 2)

**Detaillierte Informationen über WW:**

- Betrieb
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert-Temperatur
- Status des elektrischen Heizers
- Betrieb des elektrischen Heizers
- Legionellenschutz-Status
- Legionellenschutz-Betrieb

**Detaillierte Informationen über die Wärmepumpe:**

- Wasserauslass-PHEX-Temperatur
- Two3
- Wasserdurchflussmenge
- Wasserpumpendrehzahl
- Außenumgebungstemperatur
- Außenumgebungstemperatur 2
- Gastemperatur
- Flüssigkeit T
- Abgastemperatur
- Abgastemperatur (R134a)
- Verdampfungs-Gastemperatur
- Ansaugastemperatur (R134a)
- Ausströmdruck
- Ausströmdruck (R134a)
- Ansaugdruck (R134a)
- Öffnung E Ventil Innen
- Öffnung E Ventil 2 Innen
- Öffnung E Ventil Außen
- Inverter-Freq
- Inverter-Freq (R134a)
- Entfrosten
- Grund letzter Stopp
- Kompressorstrom
- Kompressorstrom (R134a)
- Geräteleistung
- Gerätetyp



**Detaillierte Informationen über Solarpanel:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Solarpaneltemperatur

**Detaillierte Informationen über die Energiedaten:**

- Eingangsleistung (Gesamt/monatlich)
- Leistung (Gesamt/monatlich)
- Werte zurücksetzen

**Detaillierte Informationen über Schwimmbad:**

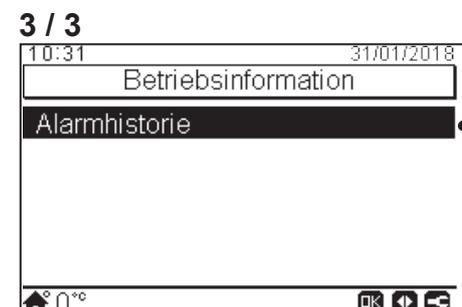
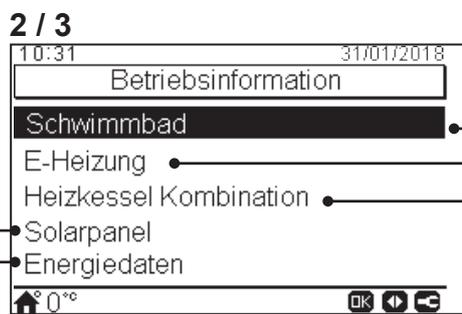
- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur

**Detaillierte Informationen über elektrischen Heizer:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur
- Ladefaktor
- Position

**Detaillierte Informationen über Heizkessel-Kombination:**

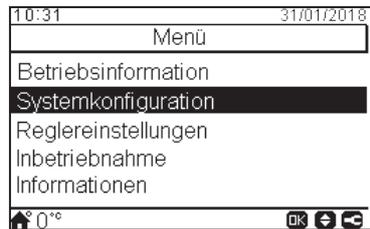
- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur



Zeigt eine Liste der Alarmhistorie des Systems

## 8.8.2 Systemkonfiguration

Im Systemkonfigurationsmenü können alle Systemeinstellungen konfiguriert werden.



### Allgemeine Konfiguration:

- Modus Urlaub
- Luft Eco Offset
- Raumthermostate
- Zentralst. Betrieb

### Timer- und Zeitplankonfiguration:

- Heizkreis 1
- Heizkreis 2
- WW
- Schwimmbad
- Alle Timer löschen

### Konfiguration des Heizbetriebs/Kühlbetriebs:

- Heizkreis 1
- Heizkreis 2

### Schwimmbad-Konfiguration:

- Status
- Sollwert Temperatur
- Temp. Anheb. Vorlauf

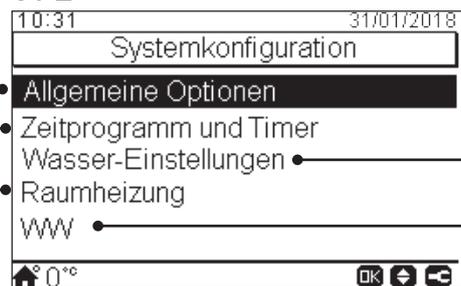
### Konfiguration der Zusatz-Heizung:

- Heizquelle (Nur PS, PS + Heizkessel, PS + Heizer, PS + Heizer + Heizkessel)
- Elektrischer Heizer
- Heizkessel-Kombination
- Solarpanel

### Wärmepumpenkonfiguration:

- Konfiguration Wasserpumpe
- Nachtabenkung
- Durchschn. Auß-T Timer
- Min. Laufzeit (AN)
- Min. Wartezeit (AUS)
- Festlaufschutz

1 / 2



### Wasser-Einstellungen:

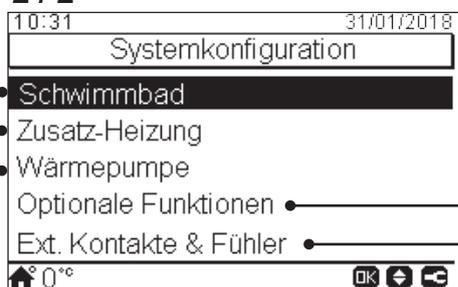
(Bildschirm nur für Raumthermostate sichtbar)

- Raumheizung
- Raumkühlung
- WW
- Schwimmbad

### WW-Konfiguration:

- Status
- Modus
- Steuerung
- Sollwert Temperatur
- PS-Steuerung
- PS Steuerung Sollwert
- Maximale Sollwert-Temperatur
- Differenztemperatur
- PS Aus - Abschalttemperatur:
- PS AN - Einschalttemperatur:
- Maximalzeit
- Sperrzeit nach Auflad.
- Raumprioritätenstatus
- Raumprioritätentemperatur
- Warmwasser-Heizer
- Antilegionellen

2 / 2



### Konfiguration der optionalen Funktionen:

- System
- Raumheizfunktionen
- WW
- Notbetrieb

### Konfiguration der Ext. Kontakte & Fühler:

- Eingänge
- Ausgänge
- Zusätzliche Fühler

### 8.8.2.1 Allgemeine Konfigurationsoptionen



#### Modus Urlaub:

Konfiguriert die Rückkehr aus dem Urlaub

- Jahr
- Monat
- Tag
- Wiedereinsch. Zeit
- Sollwert Temperatur
- Start/Stop Urlaubsmodus

#### Luft Eco Offset für Heizkreis 1-2:

Konfiguriert die Offset-Lufttemperatur für den ECO-Modus.

Aktuelle Lufterstelltemperatur wird durch den angegebenen Parameter reduziert (von 1 bis 10 °C)

#### Raumthermostate:

Konfiguriert die verkabelten oder kabellosen Raumthermostate:

- **Raumregler 1:** Keine, verkabelt oder kabellos
- **ID kabellose Verbindung** für Raumregler 1: (1 oder 2)
- **Raumregler 2:** Keine, verkabelt oder kabellos
- **ID kabellose Verbindung** für Raumregler 2: (1 oder 2)
- **Kompensationsfaktor** (siehe nachstehenden Abschnitt über den Kompensationsfaktor)
- **Raumtemperatur Anforderung AUS:** Offset-Wert zwischen Sollwert-Temperatur und Thermostattemperatur, um das System auf Anforderung auszuschalten; dieser Parameter bezieht sich auf die positive Differenz beim Heizbetrieb und eine negative Differenz beim Kühlbetrieb.
- **Thermostat Verbind. prüfen:** Bestätigungsverfahren für die kabellose Thermostatkonfiguration

#### ◆ Kompensationsfaktor für Heizen/Kühlen

Die Temperatur des von dem YUTAKI-Gerät zu den Heizkreisen zugeführten Wassers wird mittels der Heizkurve bestimmt (siehe „[Wasserkalkulationsmodus](#)“).

Diese Steuerung bestimmt die Wassertemperatur entsprechend der Außentemperatur. Je höher die Außentemperatur ist, desto niedriger ist der Gebäudebedarf und deswegen ist die Temperatur des zu den Heizkreisen zugeführten Wassers niedriger. Umgekehrt steigt der Wärmebedarf des Gebäudes bei einer niedrigen Außentemperatur und deswegen wird die Temperatur des zugeführten Wassers höher.

Die Steuerungskompensation der Raumtemperatur ermöglicht, die durch die OTC-Steuerung bestimmte Wassertemperatur entsprechend der Soll-Raumtemperatur und der tatsächlichen Raumtemperatur zu ändern.

Wenn beim Heizbetrieb der Unterschied zwischen Raumtemperatur und Sollwert-Temperatur groß ist, dann wird die Wassertemperatur durch das YUTAKI-Gerät angehoben, um die gewünschte Raumtemperatur schneller zu erreichen, sodass der Wärmeunterschied zwischen der Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur ausgeglichen wird.

Somit bestimmt das YUTAKI-Gerät, zwei identische Räume vorausgesetzt, die gleiche Raumtemperatur entsprechend der OTC-Steuerung. Andererseits wird das YUTAKI-Gerät für einen Raum, in der ein größerer Unterschied zwischen der Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur herrscht, die Temperatur des geförderten Wassers anheben, um die gleiche Aufheizzeit sicherzustellen, bis die Sollwert-Temperatur erreicht wird.

Die Kompensation hat keine Wirkung, wenn der Kompensationsfaktor 0 ist oder wenn die Heizkurve „konstant“ ist und die Wassertemperatur entsprechend der OTC im Kapitel „[Wasserkalkulationsmodus](#)“ in diesem Fall bestimmt wird.

Je mehr der Faktor angehoben wird, desto höher wird die Wassertemperatur durch das YUTAKI-Gerät entsprechend der Differenz zwischen Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur angehoben.

**Maximaler Heizkompensationsfaktor + und -:** Maximale Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und Sollwert-Temperatur. Wenn die Differenz zwischen der Raumtemperatur und der Sollwert-Temperatur höher als dieser Wert ist, nimmt das YUTAKI-Gerät den ausgewählten Wert als Maximum an.

8.8.2.2 Timer- und Zeitplankonfiguration

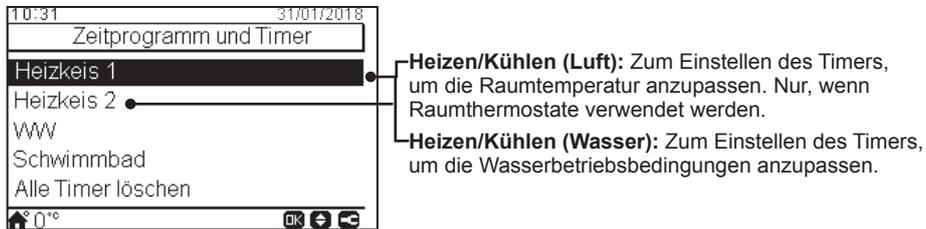
**i HINWEIS**

Timer-Einstellungen sind nur gültig, wenn der entsprechende Bereich zum Zeitpunkt der Ausführung des entsprechenden Timerprogramms im EIN-Zustand ist.

Die LCD-Steuerung muss auf das korrekte Datum und die korrekte Uhrzeit gesetzt werden, bevor die Timer-Funktion verwendet wird.



Wählen Sie den gewünschten Bereich, um die Timer-Funktion anzuwenden, oder löschen Sie alle Timer-Konfigurationen:



Die Timer-Funktion ermöglicht die Auswahl zwischen **einfachem Timer** und **Zeitplan-Timer**, wie in den Abbildungen unten dargestellt:



◆ **Einstellung des einfachen Timers**

Anzuwendende Einstellung der Temperatur oder der Betriebsart (ECO oder Komfort) während des Betriebs für eine festgelegte Zeit, nachdem der Betrieb auf die vorherigen Einstellungen zurückkehrt. Dieser Timertyp kann nicht zum Ändern des Betriebszustands von EIN auf AUS geändert werden, der mit einem Zeitplan-Timer durchgeführt wird.

**Timer Art:** Auswahl der Timerart

- Deaktivieren
- Einfacher Timer
- Zeitplan

**Frequenz:** Auswahl der Timerfrequenz

- Niemals
- Einmalig
- Jeden Tag
- Wochenende
- Arbeitstag

**Startzeit:** Die Pfeiltasten verwenden, um die Startzeit des Timers auszuwählen.

**1 / 2**

**2 / 2**

**Modus:** Auswahl der Betriebsart

- Eco
- Komfort
- Sollwert-Temperatur: Wenn diese Option ausgewählt wird, ist es möglich, die Temperatur mithilfe der Pfeiltasten zu konfigurieren. (Nur, wenn Heizkurve konstant ist.)

**Abschaltzeit:** Die Pfeiltasten verwenden, um die Abschaltzeit des Timers auszuwählen.

**Konfigurationsparameter:** Die Temperatur für den Eco- oder Komfort-Modus konfigurieren. Nur verfügbar für Lufteinstellungen (Heizkreis 1 oder 2).

◆ **Einstellung des Zeitprogramm-Timers**

Einstellung der Temperatur, Betriebsart (ECO oder Komfort) oder Änderung des Betriebszustands von EIN auf AUS für einen festgelegten Zeitraum, nach dem der Betrieb wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückkehrt. Manueller Betrieb der Gerätesteuerung hat Vorrang vor den Zeitplan-Einstellungen.

**Timer Art:** Auswahl der Timerart

- Deaktivieren
- Einfacher Timer
- Zeitplan

**Timer-Konfiguration:** Neuer Bildschirm erscheint, um ein Timer-Zeitprogramm zu konfigurieren. Siehe nachstehende Erklärung.

**Nach HK 2 kopieren:**  
Es ist möglich, den Timer-Zeitplan nach Heizkreis 2 zu kopieren.



**Modus ändern:** Auswahl der Betriebsart (nur für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2). Im Wassermodus nur, wenn Heizkreis „Konstant“ ist.

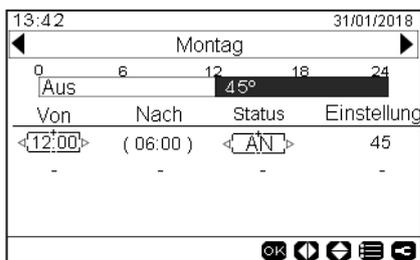
- Modus (verwendet Eco/Komfort-Konfigurationen)
- Temperatureinstellung.

**Konfiguration zurücksetzen:**  
Drücken Sie die OK-Taste, um den Timer-Zeitprogramm zurückzusetzen.

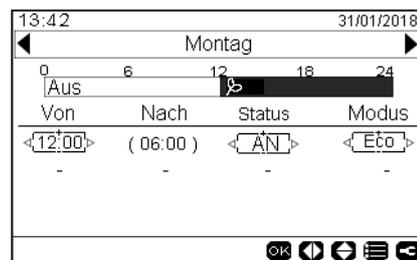
Durch Drücken der OK-Taste mit ausgewählter „Timer-Konfiguration“ wird der detaillierte Zeitplan-Bildschirm angezeigt. Die aktiven Zeitprogramm-Timer werden in einem Wochenkalender dargestellt.

0		6		12		18		24	
Mo	Aus			51°C		Aus			
Di	Aus			51°C		Aus			
Mi	Aus			51°C		Aus			
Do	Aus			51°C		Aus			
Fr	Aus			51°C		Aus			
Sa	Aus		Aus						
So	Aus		Aus						

Bis zu fünf Timer-Ereignisse können für jeden Wochentag festgelegt werden und diese können verwendet werden, um den Betrieb ein- oder auszuschalten oder um die Sollwert-Temperatur oder die Betriebsart (Eco/Komfort) zu ändern. Durch Drücken der OK-Taste mit einem auf dem Wochenkalenderbildschirm ausgewählten Wochentag wird der detaillierte Zeitprogramm-Bildschirm für den Wochentag angezeigt.



Timer-Konfiguration als Temperatureinstellung



Timer-Konfiguration als Modus

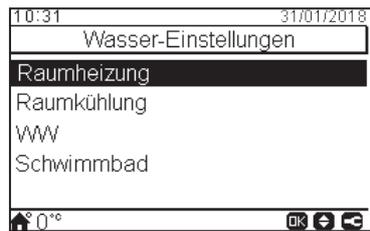
Durch Drücken der „Menü“-Taste während der Bearbeitung der Timer-Ereignisse für einen vorgegebenen Wochentag wird ein Menü angezeigt, das das tägliche Muster auf andere Wochentage kopiert oder das ausgewählte Timer-Ereignis unterdrückt.

### 8.8.2.3 Konfiguration der Wasser-Einstellungen

Dieses Menü ist nur sichtbar für ein Raumthermostat, wenn die Steuerung das Gerät nicht steuert.



Wählen Sie den gewünschten Bereich, um die Konfiguration der Wasser-Einstellungen anzuwenden:



#### ◆ Wasser-Einstellungen für Raumkühlung oder Raumheizung

##### Feste Temperatur:

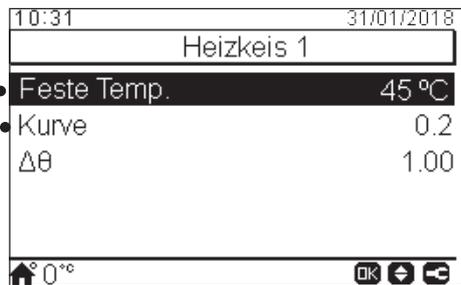
Auswahl der Temperatur für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (Heiz- oder Kühlbetrieb).

- Nur, wenn Wasserkalkulations-Modus fest ist.
- Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.

##### Kurve:

Auswahl der Neigungskurve für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (nur für Heizbetrieb).

- Nur, wenn Wasserkalkulations-Modus Neigung ist.
- Bereich: 0,2~2,2
- Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.

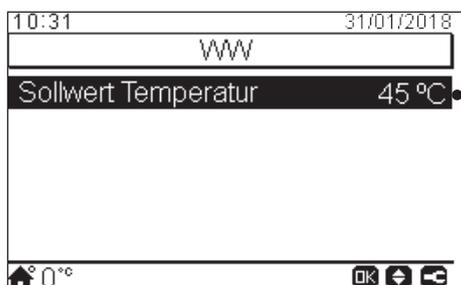


##### Scheitelpunkt-Offset:

Zum Ändern des Kurvenscheitelpunktes für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (nur für Heizbetrieb).

- Nur, wenn Wasserkalkulations-Modus Neigung oder Punkte ist.
- Bereich: -10~10
- Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.

#### ◆ WW oder Schwimmbadtemperatur-Einstellungen



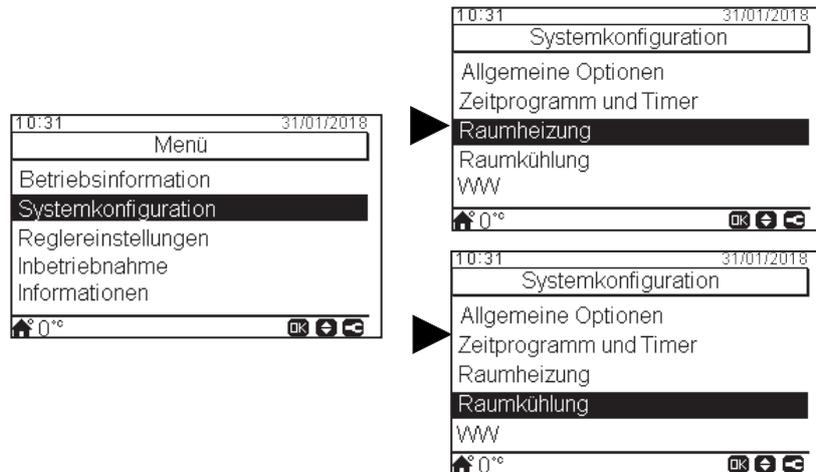
##### Sollwert Temperatur:

Auswahl der Temperatur für Warmwasser oder Schwimmbad.

- Warmwasser oder Schwimmbad müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.
- Bereich:
  - WW: 30 °C ~ Max. Sollwert-Temperatur
  - Schwimmbad: 24 ~ 33 °C

### 8.8.2.4 Konfiguration des Kühlbetriebs/Heizbetriebs

Die Temperatur für Raumheizung oder Raumkühlung durch Konfigurieren der folgenden Parameter regeln.



DEUTSCH

**Wasserkalkulationsmodus:**

Auswahl des Wassereinstellpunkts für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (Heiz- oder Raumkühlung).

- Deaktiviert
- Punkte
- Neigung (nur im Heizbetrieb)
- Konstant

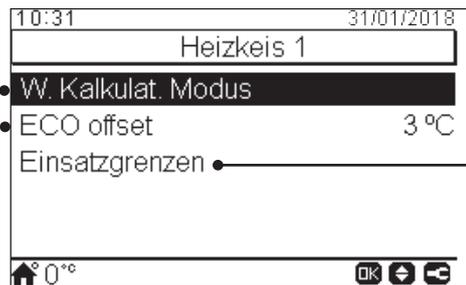
Siehe detaillierte Erklärung unten.

**Eco-Offset Wassereinstellung:**

Konfiguriert die Offset-Wassertemperatur für den ECO-Modus für Raumheizung oder Raumkühlung.

Durch Verwendung dieser Funktion wird die aktuelle Wassereinstelltemperatur durch den angegebenen Parameter reduziert.

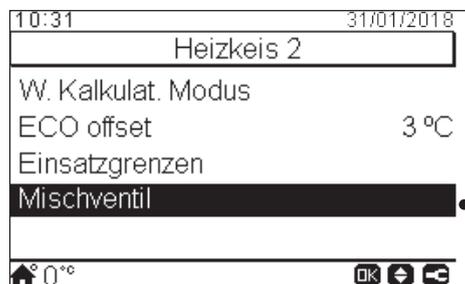
- Bereich: -10 ~ 10



**Einsatzgrenzen:**

Grenze für den Temperatur-Einstellpunkt, um eine zu hohe oder zu niedrige Temperatur bei der Raumheizung oder Raumkühlung zu vermeiden.

- Maximale Vorlauftemperatur
- Minimale Vorlauftemperatur



**Mischventil:**

Zur Kontrolle der zweiten Wassertemperatur (nur für Heizkreis 2).

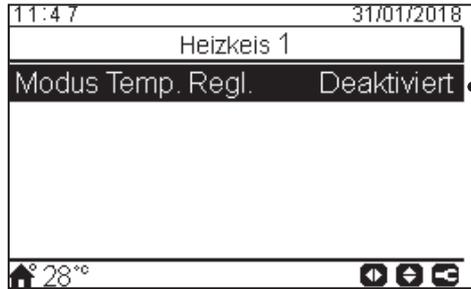
Werte werden für die Nutzung mit dem Mischsatzzubehör der 2. Zone ATW-2TK-05 angepasst. Es wird sehr empfohlen, diese Werte nicht zu ändern.

Falls ein anderes Misch-Kit wie ATW-2KT-05 verwendet wird, die folgenden Parameter konfigurieren:

- Proportionalband: 0 ~ 20 K (standardmäßig 6,0 K).
- Integraler-Rücksetzfaktor: 0,0 ~ 20 % (standardmäßig 2,5 %).
- Laufzeit-Faktor: 10 ~ 250 sek (standardmäßig 140 sek).
- Übertemperatur Ausgleich Schutz: AUS, 3 ~ 10 °C (standardmäßig 5 °C).

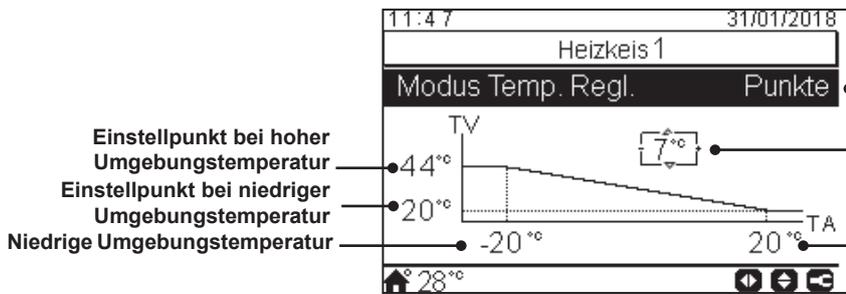
◆ **Wasserkalkulationsmodus**

**Deaktiviert**



Die Option „Deaktiviert“ deaktiviert den Heizkreis.

**Punkte**

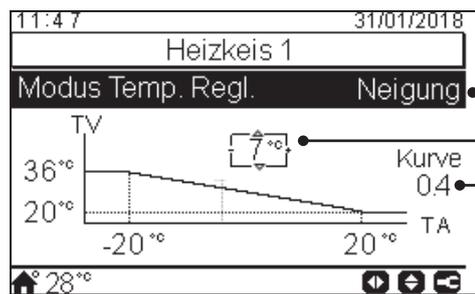


Einstellpunkt bei hoher Umgebungstemperatur  
Einstellpunkt bei niedriger Umgebungstemperatur  
Niedrige Umgebungstemperatur

„Punkte“ ist der vielseitigste Kalkulationstyp. 4 Punkte und einen Scheitelpunkt festlegen, um eine Linie zur Funktionsdarstellung der Luft/Wasser-Wärmepumpe zu bilden. Diese gibt die Temperatureinstellung entsprechend der aktuellen Umgebungstemperatur wieder. Dazu mit der Pfeiltaste nach unten den zu ändernden Parameter auswählen. Dann den Wert mithilfe der linken und rechten Pfeiltaste ändern.

Scheitelpunkt-Offset  
Hohe Umgebungstemperatur

**Neigung**

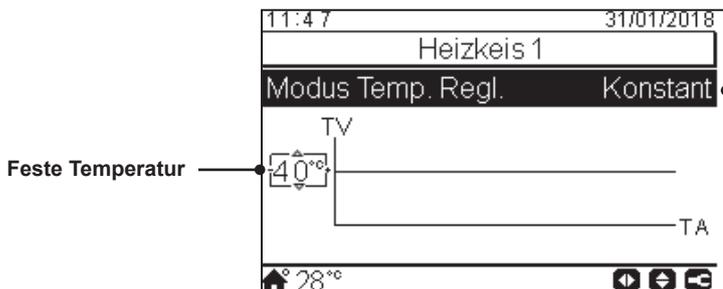


Konfiguriert die gleichen Variablen wie in der Ansicht „Punkte“, aber nur automatisch. Der Benutzer kann nur die Neigungsvariable editieren und stellt damit automatisch Werte für die anderen 4 Variablen im Diagramm ein.

Dazu mit der Pfeiltaste nach unten den zu ändernden Parameter auswählen. Dann den Wert mithilfe der linken und rechten Pfeiltaste ändern.

Scheitelpunkt-Offset  
Neigungskurve

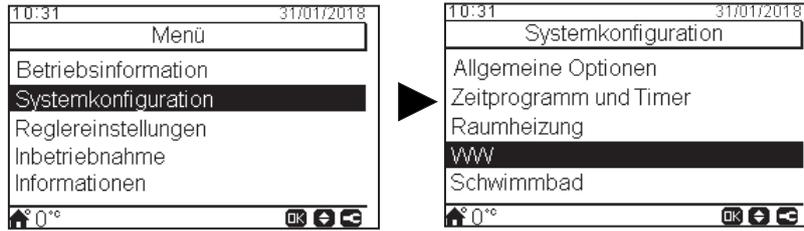
**Konstant**



Feste Temperatur

Setzt die Heizkreistemperatur auf einen definierten Wert und zwingt das Gerät dazu, ihn beizubehalten.

8.8.2.5 Konfiguration von Warmwasser (WW)



**Sollwert Temperatur:**

Einstellung der Warmwassertemperatur, ausgewählt von dem Benutzer. Der maximale Wert der Einstellung hängt von der maximalen Sollwert-Temperatur ab, die vom Installer eingestellt wurde. (Zwischen 30 und der maximalen Sollwert-Temperatur).

**PS Steuerung:**

Um die Warmwasser-Sollwert-Temperatur zu erreichen, ist es möglich, zwischen zwei verschiedenen Modi auszuwählen:

- **ΔT:** Die effizienteste Art, die Sollwert-Temperatur zu erreichen. Die Wasserauslasstemp. ist 15°C höher als die Speichertemp. und steigt stufenweise an, bis die Zielwasserauslasstemp. (Sollwert-Temperatur) erreicht wird.
- **Konstant:** Dies ist die schnellste Art, um die Sollwert-Temperatur zu erreichen. Die Wasserauslasstemp. ist auf PS Steuerung Sollwert eingestellt. PS Steuerung Sollwert kann nur angepasst werden, wenn PS Steuerung konstant ist.

1 / 4



**WW-Status:**

- Deaktiviert
- Aktiviert.

**Modus:** Nur verfügbar, wenn WW-Heizer aktiviert ist (Pin 3 von DSW4 ON).

- **Standard:** Der Heizbetrieb für Warmwassererwärmung startet, wenn die Wassertemperatur im Speicher niedrig genug ist, damit die Wärmepumpe startet. Das Warmwasser wird mit der Wärmepumpe oder dem elektrischen Heizer erhitzt (wenn der elektrische Heizer aktiviert ist).
- **Hohe Anforderung:** Der Heizbetrieb für Warmwassererwärmung startet, wenn die Differenz der Wassertemperatur und die Sollwert-Temperatur größer als die Differenztemperatur ist. Warmwasser kann mit dem Heizer, der Wärmepumpe oder mit der Kombination aus beiden beheizt werden.

**Regelungsart:**

- **Hohe Effizienz:** Kompressorbetrieb wird auf die optimale Effizienz für niedrigen Stromverbrauch eingestellt. Elektrischer Heizer arbeitet nur, wenn die maximale Arbeitstemperatur der Wärmepumpe erreicht ist.
- **Schnell Aufheiz.:** Die Wärmepumpe wird auf maximale Betriebsleistung zum Aufheizen des Speichers in der kürzesten Zeit wechseln.

**WP Steuerung Sollwert:**

Auswahl der Warmwassertemperatur für die konstante WP-Steuerung.

**Maximale Sollwert-Temperatur:**

Maxim. Wert der vom Installer erlaubten Warmwasser-Sollwert-Temperatur.

2 / 4



**Differenztemperatur:**

Wert, bei dem das Gerät den Heizbetrieb des Speichers neu startet.

- Nur verfügbar, wenn WW im hohen Anforderungs-Modus ist.

**WP Aus - Abschalttemperatur:**

Hysterese für den Stopp des Heizbetriebs für Warmwassererwärmung mit der Wärmepumpe.

**WP AN - Einschalttemperatur:**

Hysterese für den Start des Heizbetriebs für Warmwassererwärmung mit der Wärmepumpe.

**Maximalzeit:**

Maximale Zeit, in der der Warmwasserbetrieb den Wärmepumpenmodus verwenden kann. Wenn die Wärmepumpe durch diese Funktion gestoppt wird, wird das Warmwasser durch den Heizer weiter erhitzt, wenn er aktiviert ist, bis andere Bedingungen für die Stoppanforderung vorliegen.

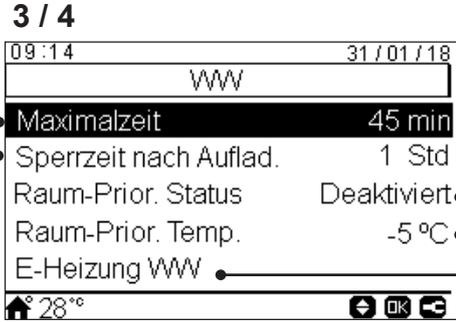
- Bereich: AUS, 5 ~ 250 Min.
- Nur bei der Schnellaufheizregelung und im Standardmodus.

**Sperrzeit nach Auflad.:**

Legt die minimale Zeit zwischen 2 Wärmepumpenzyklen für Warmwasser fest.

Warmwasser wird wieder bereitgestellt, nachdem bei Thermo-Aus die spezifizierte Zykluszeit abgewartet wird.

- Bereich: 0 ~ 24 Stunden
- Nur verfügbar im Standardmodus.



**Raumprioritätenstatus:**

Wenn die Raumprioritätsfunktion aktiviert ist, wird der Wärmepumpenbetrieb für den Warmwasser-Modus gestoppt (und wenn notwendig mit dem Warmwasser-Heizer fortgesetzt).

Diese Funktion wird nur ausgeführt, wenn die Raumheizung oder Raumkühlung möglich sind. Wenn das nicht möglich ist, wird der Betrieb weiter im normalen Warmwasserbetrieb fortgesetzt.

- Nur verfügbar im Standardmodus.

**Raumprioritätentemperatur:**

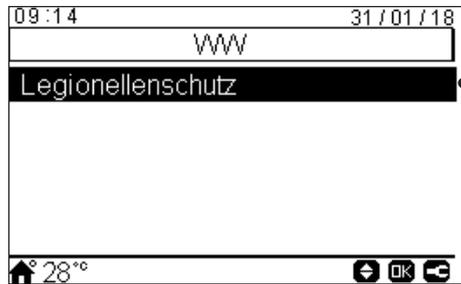
Schwellenwert der Außenumgebungstemperatur für die Aktivierung der Raumprioritätsfunktion.

- Bereich: -20 ~ 0 °C
- Nur verfügbar im Standardmodus.

**Warmwasser-Heizer:** Nur verfügbar, wenn WW-Heizer aktiviert ist (Pin 3 von DSW4 ON).

- **Wartezeit:** Aktivierte oder deaktivierte Wartezeit für Warmwasser-Heizer.
- **Wartezeit des elektrischen Heizers:** Wartezeit für den Beginn des Betriebs des elektrischen Heizers, ab dem Zeitpunkt, an dem der Kompressor hochfährt.
- Nur verfügbar in der Schnellaufheizregelungsart.

**4 / 4**



**Legionellenschutz:**

Um das Warmwassersystem gegen Legionellen zu schützen, kann der Warmwasser-Einstellpunkt auf eine höhere Temperatur als normal eingestellt werden.

Der Legionellenschutz macht nur Sinn, wenn ein elektrischer Warmwasser-Heizer vorhanden ist, um die Warmwasser-Temperatur auf diese hohen Temperaturen zu erhitzen.

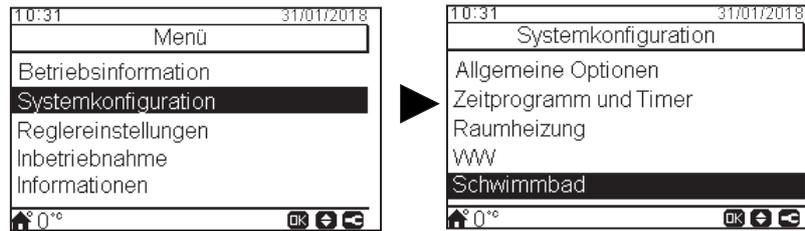
Siehe nachstehend die möglichen konfigurierbaren Parameter.

◆ **Legionellenschutz-Funktion**



- Status des Legionellenschutz-Betriebs (aktiviert/deaktiviert)
- Angegebener Tag für den Legionellenschutz-Betrieb
- Angegebene Uhrzeit am Tag für den Legionellenschutz-Betrieb
- Einstellung der Warmwassertemperatur im Legionellenschutz-Betrieb.
- Dauer der Schockbehandlung. Zwischen 10 und 60 Minuten.

### 8.8.2.6 Schwimmbad-Konfiguration



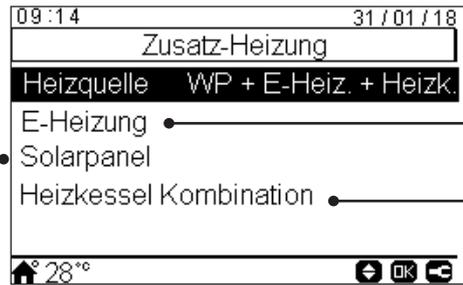
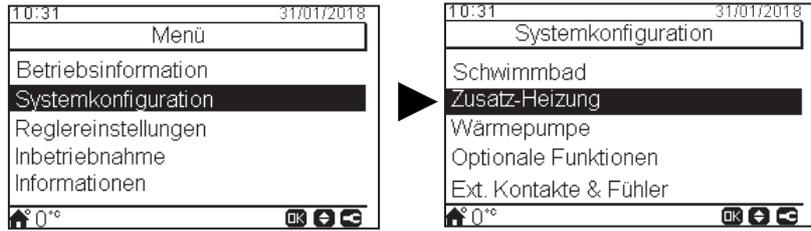
09:14	31/01/18
Schwimmbad	
Status	Ermöglicht
Sollwert Temperatur	24 °C
Temp. Anheb. Vorlauf	15 °C
28 °C	

**Status:**  
Aktiviert oder deaktiviert Schwimmbad.  
Stellt Eingang 3, Ausgang 1 und Fühler 2 ein. (Siehe Abschnitt „8.8.2.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)

**Sollwert Temperatur:**  
Anpassung der Einstellung der Schwimmbadwassertemperatur.  
• Bereich: 24 ~ 33 °C

**Temp. Anheb. Vorlauf:** Die Sollwert-Temperatur wird um den angezeigten Parameter erhöht.

8.8.2.7 Konfiguration der Zusatz-Heizung



**Solarpanel:**

Solarpanel ermöglicht Ihnen, Ihre Brauchwasserversorgung mit der Sonne zu erwärmen.

Stellt Eingang 4, Ausgang 4 und Fühler ein (siehe Abschnitt „10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“).

- **Deaktiviert:** Kein Solar-Kit ist installiert.
- **Eingang Anforderung:** Alternativer Warmwasserspeicherbetrieb erfolgt über das Solarsystem oder über das YUTAKI-Gerät. Der Solareingang kann die Warmwasserbetriebe über das YUTAKI-Gerät deaktivieren.
  - WW Hysterese (AUS, 35 ~ 240 Min.)
  - Max. Laufzeit WW (5 ~ 240 Min.)
- **Gesamtsteuerung:** Das YUTAKI-Gerät steuert den Solar-Betrieb für das System, basierend auf den verschiedenen Temperaturen: Der Warmwasserspeicher wird entweder durch heißes Wasser, das von den Sonnenkollektoren kommt oder durch heißes Wasser, dass von der Wärmepumpe kommt, erhöht, abhängig von der Sonnentemperatur. Siehe detaillierte Informationen in „Solarpanel - Gesamtsteuerung“.

**Heizquelle:**

- Nur PS
- PS + E-Heizung
- PS + Heizkessel
- PS + E-Heiz. + Heizkessel (Nur für YUTAKI S und YUTAKI S COMBI)

**E-Heizung:** (Nur, wenn Heizquelle als WP + E-Heizung oder WP + E-Heizung + Heizkessel konfiguriert ist). Siehe detaillierte Informationen in „Elektrischer Heizer“

**Heizkessel Kombination:** Der Heizkessel geht nur in Betrieb, wenn das Gerät im Raumheizung oder Warmwasserbetrieb ist. In jeder anderen Betriebsart (Schwimmbad und Kühlbetrieb) wird er immer deaktiviert. Stellt Ausgang 3 und Fühler 1 für den Heizkessel ein (siehe Abschnitt „10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)

Siehe detaillierte Informationen in „Heizkessel Kombination“

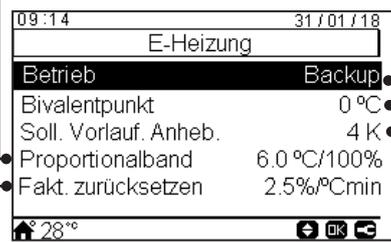
◆ Elektrischer Heizer

**Proportionalband:**

- Kontrollieren, um festzustellen, wie schnell die Sollwert-Temperatur erreicht wird. Höhere Werte führen zu einem schnelleren Erreichen des Wassereinstellpunkts und folglich zu einer stärkeren Nutzung des Heizers.

**Fakt. zurücksetzen:**

- Sie wird verwendet, um das Erreichen der Sollwert-Temperatur zu garantieren, ohne ihren Wert zu übersteigen. Höhere Werte führen zu einer geringeren Nutzung des Heizers.



**Betrieb:**

- **Starten:** E-Heizung der Raumheizung wird bei niedriger Wassertemperatur und niedriger Umgebungstemperatur eingeschaltet, um zusätzliche Leistung für Warmwasser bereitzustellen.
- **Backup:** E-Heizung der Raumheizung wird bei niedriger Umgebungstemperatur (unter bivalenten Punkt) eingeschaltet, um zusätzliche Leistung für Warmwasser an den kältesten Wintertagen bereitzustellen.

**Bivalenten Punkt:**

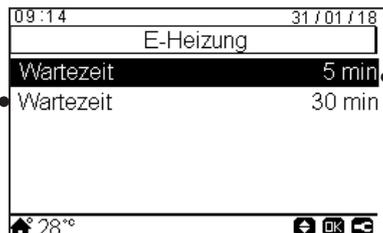
- Elektrischer Heizer ist aktiviert, um betrieben zu werden, falls die Umgebungstemperatur unter diesem Wert fällt. Nur bei Backup-Option.

**Soll. Vorlauf. Anheb.:**

- Offset-Einstellung für den elektrischen Heizer. Höhere Werte führen zu einem früheren Stopp des elektrischen Heizers und umgekehrt. Nur bei Backup-Option.

**Wartezeit:**

- Verzögerungszeit, um den elektrischen Heizer zu starten, falls alle Bedingungen dem elektrischen Heizer erlauben, zu starten, nachdem WW gestartet wurde. Nur bei Backup-Option.



**Zwischenstufenzeit:**

- Zeit der Phasenüberlappung des elektrischen Heizers, wenn Ein-Ausschalt-Übergang von/zu Phase 1 zu/von Phase 2 besteht. Nur bei Backup-Option.

◆ Solarpanel - Gesamtsteuerung

ΔT Verbinden:

- Erlaubt, eine Differenztemperatur zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur anzugeben, um den Solarbetrieb zu erlauben. Solarbetrieb wird erlaubt, falls die Kollektortemperatur „ΔT Verbinden“ °C über der Speichertemperatur liegt.

ΔT Trennen:

- Erlaubt, eine Differenztemperatur zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur anzugeben, um den Solarbetrieb zu stoppen. Solarbetrieb wird erlaubt, falls die Kollektortemperatur „ΔT Trennen“ °C unter der Speichertemperatur liegt.

Frostschutztemperatur Solarpanel:

- Mindesttemperatur des Sonnenkollektors, bei der die Solarpumpe wegen zu niedriger Außentemperatur in den Rohren eingeschaltet wird, um das System vor Frostbildung zu schützen.

09:14	31/01/18
Gesamtsteuerung	
Max. Laufzeit WW	Aus
WW Mindest Zeit	5 min
Max Tanktemp. WW	60 °C
ΔT Verbinden	10 °C
ΔT Trennen	5 °C
28°	

09:14	31/01/18
Gesamtsteuerung	
Minimaltemp. Solarpanel	15 °C
Übertemp.schutz Solarp.	80 °C
Frostschutztemp. Solarp.	4 °C
28°	

Max. Laufzeit WW:

- Maximale Zeit, die YUTAKI erlaubt, den Speicher über Solarenergie zu heizen. Am Ende dieser Zeit wird die Solarpumpe gestoppt, unabhängig von den Temperaturbedingungen des Sonnenkollektors.

WW Mindest Zeit:

- Mindestzeit, in der der Solarbetrieb nicht ausgeführt werden kann, wenn er wegen maximaler WW-Laufzeit oder wegen zu niedriger Temperatur des Sonnenkollektors gestoppt wurde.

Max. WW-Speichertemperatur:

- Max. Warmwassertemperatur, die den Solarbetrieb erlaubt.

Minimaltemp. Solarpanel:

- Mindesttemperatur des Sonnenkollektors, um den Solarbetrieb zu erlauben.

Übertemperaturschutz Solarpanel:

- Maximale Betriebstemperatur des Sonnenkollektors, bei der die Solarpumpe abgeschaltet wird, falls der Kollektorfühler eine Temperatur ausliest, die über diesem Wert liegt, um das System zu schützen.
- Falls die Solarpumpe wegen einer Überhitzung des Sonnenkollektors gestoppt wird, setzt das YUTAKI-Gerät den Solarüberhitzungsausgang auf hohen Zustand, wenn er konfiguriert wurde in „10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“

◆ Heizkessel Kombination

Min Laufzeit (AN):

- Zeit, die vergangen sein muss, bevor der Heizkessel gestoppt werden kann, nachdem er eingeschaltet wurde.

Min Wartezeit (AUS):

- Zeit, die vergangen sein muss, bevor der Heizkessel gestartet werden kann, nachdem er ausgeschaltet wurde.

09:14	31/01/18
Heizkessel Kombination	
Bivalentpunkt	-5 °C
Konfigurationsmodus	Parallel
Soll. Vorlauf. Anheb.	4 °C
Min Laufzeit (AN)	2 min
Min Wartezeit (AUS)	5 min
28°	

09:14	31/01/18
Heizkessel Kombination	
Wartezeit	30 min
WW durch Heizk.	Deaktiviert
Wartezeit für WW	45 min
28°	

Bivalenter Punkt:

- Heizkessel wird zugelassen, betrieben zu werden, falls die Umgebungstemperatur unter diesen Wert fällt.

Konfigurationsmodus:

- Reihe: Der Heizkessel wird in Reihe mit der Wärmepumpe betrieben. Der Heizkessel bietet zusätzliche Spitzenleistung und arbeitet zusammen mit der PS.
- Parallel: Der Heizkessel wird parallel mit der Wärmepumpe betrieben. Der Heizkessel sorgt für den vollen Heizbedarf. Falls der Heizkessel eingeschaltet ist, darf die Wärmepumpe nicht betrieben werden.

Soll. Vorlauf. Anheb.:

- Offset-Einstellung für Heizkessel. Höhere Werte führen zu einem früheren Stopp des Heizkessels und umgekehrt.

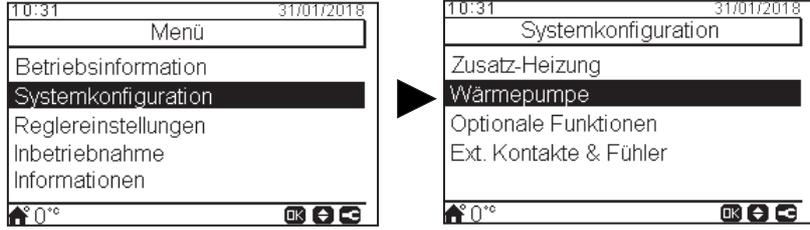
Wartezeit:

- Verzögerungszeit, um den Heizkessel zu starten, falls alle Bedingungen dem Heizkessel erlauben, zu starten, nachdem PS für Raumheizung gestartet wurde.

Warmwasser durch Heizkessel:

- Regelungsart, die erlaubt, Warmwasser mit dem Heizkessel zu erhitzen.

8.8.2.8 Wärmepumpenkonfiguration



**Wasserpumpenkonfiguration:**

Konfiguriert die Wasserpumpe der Wärmepumpe.  
Siehe detaillierte Informationen auf der nächsten Seite.

**Nachtabsenkung:**

Reduziert die Kompressorlast, um die Umweltgeräusche zu minimieren, vorzugsweise nachts.  
Siehe detaillierte Informationen auf der nächsten Seite.



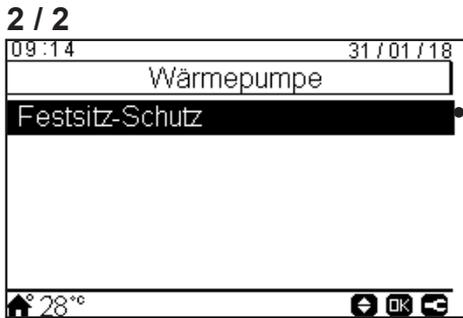
**Außentemperatur-Durchschnitt:**

Der OTC-Durchschnitt wird verwendet, um die Wirkung der gelegentlichen Temperaturschwankungen zu neutralisieren.

Der Durchschnittswert der in Stichproben genommenen Außentemperaturen über einen ausgewählten Zeitraum (zwischen 1 und 24 Stunden) wird für die Berechnung der wetterabhängigen Einstellpunkttemperatur verwendet.

**Min Laufzeit (AN):** Um einen möglichen Kompressorschaden zu minimieren, kann die Anforderung EIN-Heizkreise durch Festlegung der Zeit, die vergangen sein muss, bevor die neue AUS-Anforderung akzeptiert wird, reduziert werden.

**Min Wartezeit (AUS):** Um einen möglichen Kompressorschaden zu minimieren, kann die Anforderung AUS-Heizkreise durch Festlegung der Zeit, die vergangen sein muss, bevor die neue EIN-Anforderung akzeptiert wird, reduziert werden.



**Festsitz-Schutz:** Die Pumpen-Festlaufschutzfunktion startet die Komponenten jede Woche für einen kurzen Zeitraum und verhindert somit, dass die Komponenten während langer inaktiver Perioden verkrusten. Mischventile und Pumpen werden vollständig geöffnet und dann vollständig geschlossen (die Zeit ist abhängig vom Betriebszeit-Faktor).



◆ **Wasserpumpenkonfiguration**

**Geschw. Schwimmbad:**  
Auswahl des Prozentsatzes für die Pumpendrehzahl, wenn Schwimmbad verwendet wird.

**Min Wartezeit (AUS):**  
Mindestzeit der Wasserpumpenabschaltung.  
• Nur, wenn der Sparmodus aktiv ist (DSW).

**Stop Bedingungen:**  
• **Standard**  
• **Thermo OFF:** Die Wasserpumpe stoppt nach Thermo OFF. (DSW5 Pin 4 auf ON).

1 / 2

Konfiguration Wasserpumpe	
Betriebsmodus	Konstant
Geschw. Raumheiz.	100 %
Geschw. WW	100 %
Geschwindigkeit SWP	100 %
Min Wartezeit (AUS)	40 min

▼

2 / 2

Konfiguration Wasserpumpe	
Min Laufzeit (AN)	10 min
Nachlaufzeit	10 min
Stop Bedingungen	Standard

**Betriebsmodus:**

- **ΔT:** Zur Steuerung der Pumpendrehzahl, um ΔT zwischen Two und Twi zu garantieren.
- **Konstant:** Die Wasserpumpe arbeitet auf einem spezifischen Drehzahlprozentatz entsprechend dem Menü für die Geschwindigkeit der Raumheizung.

**Geschw. Raumheiz.:**  
Auswahl des Prozentsatzes für die Pumpendrehzahl, wenn der konstante Modus ausgewählt wird.

**Geschw. WW:**  
Auswahl des Prozentsatzes für die Pumpendrehzahl, wenn Warmwasser verwendet wird.

**Min Laufzeit (AN):**  
Mindestzeit der Wasserpumpeneinschaltung.  
• Nur, wenn der Sparmodus aktiv ist (DSW).

**Nachlaufzeit:**  
Zusätzliche Betriebszeit der Wasserpumpe nach der Anforderung AUS.

◆ **Nachtabsenkung**

Nachtabsenkung	
Leistung	75 %
Timer	Ermöglicht
Startzeit	20:00
Abschaltzeit	08:00

— Verhältnis der Verringerung bei der Wärmepumpenleistung

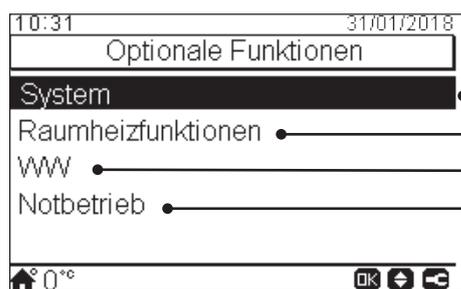
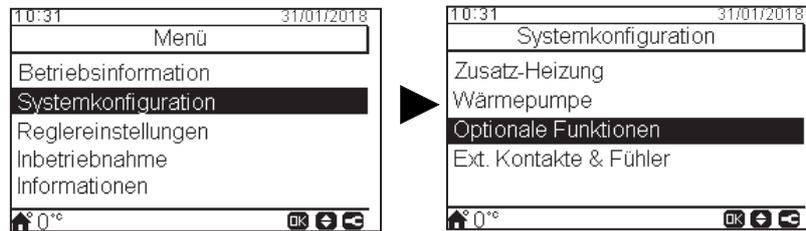
— Status der Aktivierung des Nachtbetriebs (Verringerung der Kompressorlast, um das Betriebsgeräusch während der Nachtstunden zu verringern)

— Startzeit des Nachtbetriebs

— Endzeit des Nachtbetriebs

### 8.8.2.9 Konfiguration der optionalen Funktionen

Dieses Menü ermöglicht, die optionalen Funktionen für System, Raumheizung oder Raumkühlung, WW und Notbetrieb zu konfigurieren.

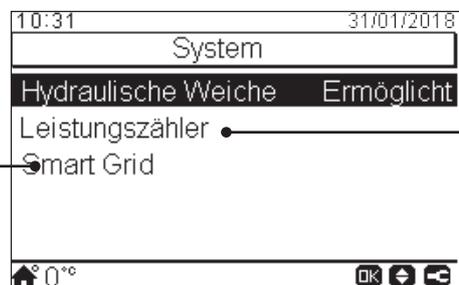


- System:**  
Konfiguriert die optionalen Funktionen für das System. Siehe detaillierte Informationen unten.
- Raumheizfunktionen:**  
Konfiguriert die optionalen Funktionen für die Raumheizung oder Raumkühlung. Siehe detaillierte Informationen unten.
- WW:**  
Konfiguriert die optionalen Funktionen für Warmwasser. Siehe detaillierte Informationen unten.
- Notbetrieb:**  
Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für Raumheizung oder Warmwasser. Siehe detaillierte Informationen unten.

#### ◆ Optionale Systemfunktionen

##### Smart Grid:

Zur Blockierung oder Begrenzung der Wärmepumpe oder zur Steigerung des Bedarfs wegen der Stromverfügbarkeit. Siehe detaillierte Informationen unten.

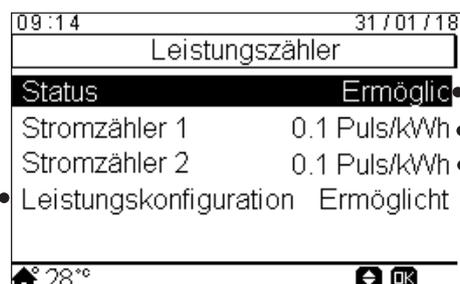


- Status der hydraulischen Weiche:**  
Aktiviert, wenn eine hydraulische Weiche oder ein Pufferspeicher installiert ist. Prüfen, ob WP3 auf Ausgang 2 eingestellt ist (siehe Abschnitt, 8.8.2.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)
- Leistungszähler:**  
Einrichtung der Stromverbrauchslesungen. Siehe detaillierte Informationen unten.

#### Energie-Konfiguration

##### Leistungskonfiguration:

Wegen der Nutzung des Wassertemperatureinlasses und -auslasses + Wasserdurchflussniveau kann die Schätzung der Leistung über die Betriebsinformation - Energiedaten-Menü - überprüft werden.



- Status:**  
Aktiviert oder deaktiviert Optionen der Energiekonfiguration.
- Stromzähler 1 oder 2:**
  - Der Stromzähler führt eine reale Messung des Stromverbrauchs durch.
  - Wenn der Stromzähler aktiviert ist, ist es möglich, die erfasste Information über die Betriebsinformation - Energiedatenmenü - anzusehen.
  - Wenn „Stromzähler“ deaktiviert ist, schätzt die YUTAKI-Software einen Verbrauch des Systems.
  - Falls der Stromzähler 1 oder 2 verwendet wird, muss der Eingang im Eingangsmenü konfiguriert werden (siehe Abschnitt, 8.8.2.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)

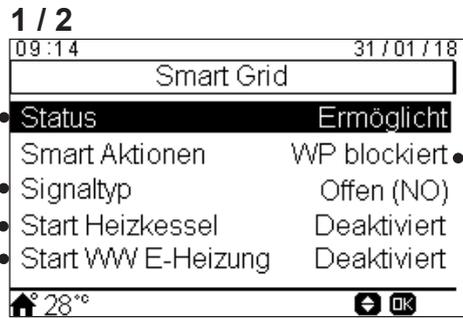
**Smart Grid**

**Status:**   
 Aktiviert oder deaktiviert Smart Grid.

**Signaltyp:**   
 • Geschlossen: Aktion, wenn Eingang geschlossen ist   
 • Offen: Aktion, wenn Eingang offen ist

**Start Heizkessel:**   
 Erlaubnis, den Heizkessel zu verwenden, falls das System wegen einer Wasserpumpenverstopfung gesperrt wurde.

**Start Warmwasser-Heizer:**   
 Erlaubnis, den Warmwasser-Heizer zu verwenden, falls das System wegen einer Wasserpumpenverstopfung gesperrt wurde.



**Smart Aktionen:**

Prüfen, ob Smart Akt./SG1 auf Eingang 5 eingestellt ist (siehe Abschnitt „8.8.2.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)

- **PS blockiert:** Der Wärmepumpenbetrieb wird bei jeder Bedingung (Raumheizung, Raumkühlung, WW) untersagt, wenn das Signal aktiv ist.
- **PS Stromb. (A):** Begrenzung des Stromverbrauchs bis zur Grenze von „x“ Ampere (muss in Amperebegrenzung eingestellt werden).
- **SG Ready:** Das SG-Netz wird der Wärmepumpenserie zugewiesen. Diese Steuertechnologie bindet das System über zwei digitale Eingänge in ein intelligentes Netz ein, wobei eine ungerichtete Verbindung aufgebaut wird; siehe Service-Handbuch für detaillierte Informationen. Es ist erforderlich, einen Eingang für SG2 zu konfigurieren.
- **WW blockiert:** Warmwasserbetrieb wird untersagt, wenn das Signal aktiv ist.
- **Nur WW:** Der Wärmepumpenbetrieb wird bei jeder Bedingung, außer Warmwasserbetrieb, untersagt, wenn das Signal aktiv ist. Warmwasserbetrieb ist normalerweise zugelassen.



**Begrenzung über Strom:**

Konfiguriert die Stromverbrauchsbegrenzung. Nur sichtbar, wenn Smart Aktionen auf PS Stromb. (A) eingestellt sind.

◆ **Optionale Raumfunktionen**

**Auto Kühl/Heiz:**   
 Nur verfügbar in Geräten mit Heiz- und Kühlbetrieb und wenn die Kühlung aktiviert ist.

Sie ermöglicht, automatisch auf Heiz- oder Kühlbetrieb umzuschalten, wobei die gleiche durchschnittliche Außentemperatur des vorherigen Tages für das automatische Ein- und Abschalten des Heizbetriebs verwendet wird.

- **Status:** Aktiviert oder deaktiviert den automatischen Wechsel des Kühl-/ Heizbetriebs.
- **Wechs. zu Heiz-Temperatur:** Betrieb wechselt auf Heizen, wenn der gemessene Außentemperaturwert niedriger als der Schwellenwert zum Wechseln auf Heizen ist.
- **Wechs. zu Kühl-Temperatur:** Betrieb wechselt auf Kühlen, wenn der gemessene Außentemperaturwert höher als der Schwellenwert zum Wechseln auf Kühlen ist.



**Auto Sommerabsch.:**

Zur automatischen Abschaltung des Heizbetriebs, sobald die durchschnittliche Tagesaußentemperatur des vorherigen Tages höher als die festgelegte Abschalttemperatur ist.

- **Status:** Aktiviert oder deaktiviert die automatische Sommerabschaltung.
- **Abschalttemperatur:** System wird abgeschaltet, wenn die Außentemperatur höher als die Abschalttemperatur ist.
- **Einschaltdifferenzial:** Differenztemperatur zwischen durchschnittlicher Außentemperatur des vorherigen Tages und der Abschalttemperatur.

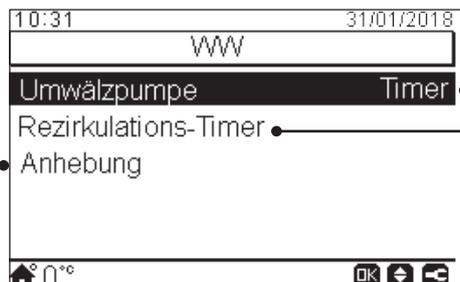
## ◆ Optionale WW-Funktionen

### WW Anhebung:

Um ein einmaliges Erwärmen des Warmwasserspeichers auf die als Warmwasser-Anhebungstemperatur eingestellte Temperatur zu erzwingen.

Diese Funktion ist nützlich, um eine außergewöhnliche Warmwasser-Anforderung zu erfüllen.

- **Signaltyp:** Manuell drücken (Favoriten-Taste), Offen (NC) oder Geschlossen (NO). Auf Eingang 6 für WW Anhebung eingestellt (für Signaltyp geöffnet/geschlossen). (Siehe Abschnitt, [8.8.2.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler](#))
- **Anhebung Sollwert:** WW-Temperatureinstellung für die Anhebungs-Funktion.



**Umwälzpumpe:** Durch Verwenden dieses Ausganges kann der Benutzer das gesamte Wasser im Warmwasserleitungssystem erhitzen. Dieser Ausgang muss am E/A und im Fühler-Menü konfiguriert werden. (Siehe Abschnitt, [8.8.2.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler](#))

- Deaktiviert.
- Anforderung: Aktiviert WW-Umwälzung.
- Legionellenschutz: Ermöglicht Warmwasserumwälzung, während der Legionellenschutz aktiv ist.
- Timer: Ein Timer kann programmiert werden, um die Wasserumwälzung zu starten oder zu stoppen.

### Rezirkulations-Timer:

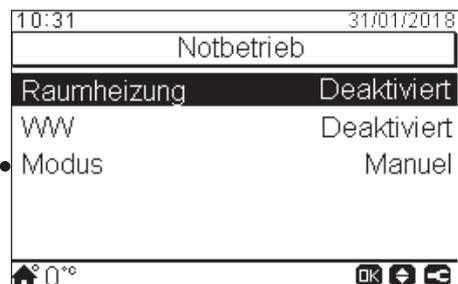
- Frequenz: Ermöglicht, auszuwählen, wann der Timer angewendet wird (jeden Tag, Wochenende, Arbeitstag).
- Startzeit: Wann die Wasserpumpenumwälzung startet.
- Abschaltzeit: Wann die Wasserpumpenumwälzung stoppt.
- Betrieb: Ist er auf EIN, bedeutet das, dass die Wasserpumpe immer zwischen „Startzeit“ und „Abschaltzeit“ läuft. Ist er auf Timer eingestellt, ist die Umwälzpumpe während der „Einschaltzeit“ eingeschaltet, nachdem sie während der „Abschaltzeit“ innerhalb der Startzeit und der Ausschaltzeit ausgeschaltet war.
- Rezirkulation AN Zeit: Einschaltzeit der Umwälzpumpe.
- Ausschaltzeit: Ausschaltzeit der Umwälzpumpe.

## ◆ Notbetrieb

### Modus:

Auswahl des Notbetrieb-Modus.

- **Manuell:** Notbetrieb ist aktiv, wenn er manuell aktiviert wird (über DSW4 Pin 4 EIN) Der Notbetrieb-Modus nutzt den Heizer (Raumheizung oder WW) um die erforderliche Wärme bereitzustellen.
- **Automatisch:** Der Notbetrieb wird betrieben, wenn ein Fehlerereignis des Außengeräts vorliegt und die Anforderung EIN für Raumheizung (aktiviert) oder WW (aktiviert) besteht.



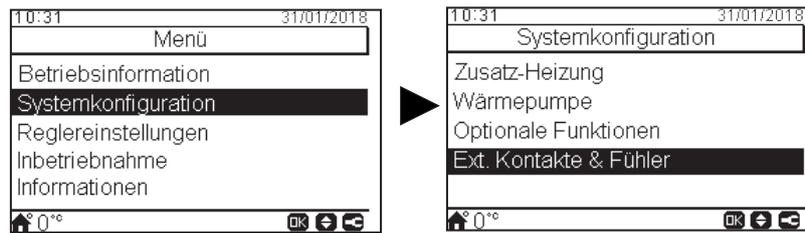
### Raumheizung:

Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für die Raumheizung. Nur verfügbar, wenn „Heizquelle“ in [„8.8.2.7 Konfiguration der Zusatz-Heizung“](#) die Option „Elektrischer Heizer oder Heizkessel“ enthält.

### WW:

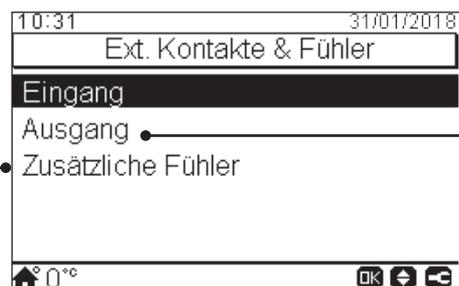
Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für Warmwasser. Nur verfügbar, wenn der elektrische Heizer für Warmwasser aktiviert ist (über DSW).

### 8.8.2.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler



#### Zusätzliche Fühler:

Es gibt 7 verfügbare zusätzliche Fühler zum Einstellen.



#### Eingänge:

Das System ermöglicht, 7 Eingänge einzustellen, abhängig von den Betrieben und Präferenzen der Anlage

#### Ausgänge:

Es gibt 8 verfügbare Ausgänge zum Einstellen. Es gibt Einstellbedingungen, abhängig von der Anlage.

#### ◆ Liste der verfügbaren Eingänge:

- **Deaktiviert**
- **Anforderung EIN/AUS** (standardmäßig bei Eingang 1): Berücksichtigt sowohl Heizkreis 1 und Heizkreis 2 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Anforderung EIN/AUS HK1**: Berücksichtigt Heizkreis 1 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Anforderung EIN/AUS HK2**: Berücksichtigt Heizkreis 2 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Stromzähler 2**: Zur Zählung von allen von dem Stromzähler 2 erhaltenen Impulse und zur Sendung dieser zur Berechnung des Energieverbrauchs der Zentralsteuerung.
- **ECO HK1 + HK2**: Schaltet Heizkreis 1 und Heizkreis 2 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **ECO HK1** (standardmäßig bei Eingang 2, wenn Heizkreis 1 in der Installation vorhanden ist): Schaltet Heizkreis 1 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **ECO HK2**: Schaltet Heizkreis 2 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **Erzwungener Aus**: Warmwasser, Raumheizung und Raumkühlung untersagt.
- **Smart Aktion/SG1** (konstant bei Eingang 5, wenn Smart Akt. aktiviert ist): Zur Aktivierung des Smart Grid.
- **Schwimmbad** (konstant bei Eingang 3, wenn Schwimmbad aktiviert ist): Berücksichtigt Schwimmbad bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Solar** (konstant bei Eingang 4, wenn Solar aktiviert ist): Um YUTAKI wissen zu lassen, dass das externe Solarmanagementsystem bereit ist, Solarenergie bereitzustellen.
- **Betrieb**: Zur Umschaltung zwischen Kühlbetrieb und Heizbetrieb.
- **WW Anhebung** (konstant bei Eingang 6, wenn WW Anhebung aktiviert ist): Wenn er auf offen (NC) eingestellt ist, schaltet sich das Anhebungssignal ein, wenn der Kreislauf offen ist. Wenn er auf geschlossen (NO) eingestellt ist, schaltet sich das Anhebungssignal ein, wenn der Kreislauf geschlossen ist.
- **Stromzähler 1** (konstant bei Eingang 7, wenn Stromzähler 1 aktiviert ist): Zur Zählung von allen von dem Stromzähler 1 erhaltenen Impulse und zur Sendung dieser zur Berechnung des Energieverbrauchs der Zentralsteuerung.
- **Erzwungenes Heizen**: Erzwingt den Heizbetrieb, wenn der Eingang geschlossen ist.
- **Erzwungenes Kühlen**: Erzwingt den Kühlbetrieb, wenn der Eingang geschlossen ist.
- **SG2**: Zur Aktivierung der verschiedenen Zustände des SG Ready.

### ◆ Liste der verfügbaren Ausgänge:

- **Deaktiviert**
- **3 WV SWP:** (konstant bei Ausgang 1, wenn Schwimmbad aktiviert ist): Signalsteuerung des 3-Wege-Ventils des Schwimmbads.
- **Wasserpumpe 3:** (konstant bei Ausgang 2, wenn die hydraulische Weiche oder der Pufferspeicher installiert ist): Signalsteuerung der Wasserpumpe für hydraulische Weiche oder Pufferspeicher.
- **Heizkessel:** (konstant bei Eingang 3, wenn Heizkessel aktiviert ist): Signalsteuerung des Heizkessels.
- **Solarpumpe:** (konstant bei Eingang 4, wenn Solarpumpe aktiviert ist): Signalsteuerung der Solarpumpe.
- **Alarm:** (standardmäßig bei Ausgang 5): Signal ist aktiv, wenn ein Alarm vorliegt.
- **Betrieb:** (standardmäßig bei Ausgang 6): Signal aktiv, wenn Thermo-EIN in jedem beliebigen Zustand.
- **Kühlung:** (standardmäßig bei Ausgang 7): Signal aktiv, wenn Raumkühlung läuft.
- **Anforderung EIN HK1:** (standardmäßig bei Ausgang 8): Signal aktiv, wenn eine Anforderung im Heizkreis 1 vorhanden ist.
- **Heizung:** Signal aktiv, wenn Raumheizung läuft.
- **WW:** Signal aktiv, wenn Warmwasser läuft.
- **Solarüberhitzung:** Signal ist aktiv, wenn Solarüberhitzung vorliegt (nur, wenn Solarpanel-Status Gesamtsteuerung ist)
- **Abtauung:** Signal aktiv, wenn Außengerät entfrosted wird.
- **Zirkulation WW:** Signal aktiv, abhängig von der ausgewählten Option im Kapitel Umwälzpumpe.
- **E-Heizung Relais 1:** Signalsteuerung der Raumheizung, Heizer 1 (nur für die Geräte YUTAKI S80 oder YUTAKI M)
- **E-Heizung Relais 2:** Signalsteuerung der Raumheizung, Heizer 2 (nur für die Geräte YUTAKI S80 oder YUTAKI M)

### ◆ Liste der verfügbaren Fühler:

- **Deaktiviert**
- **Two3:** (konstant bei Fühler 1, wenn Heizkessel installiert ist): Diesen Fühler nutzen, um die Wassertemperatur zu überwachen, wenn der Heizkessel verwendet wird.
- **Schwimmbad:** (konstant bei Fühler 2, wenn Schwimmbad installiert ist): Diesen Fühler nutzen, wenn das Schwimmbad verwendet wird, um die Schwimmbad-Temperatur zu überwachen.
- **Sonnenkollektorfühler:** Diesen Fühler verwenden, wenn die Gesamtsteuerung konfiguriert ist, um die Sonnenpaneltemperatur zu überwachen.
- **Raumtemp. HK1 + HK2:** Diesen Fühler verwenden, wenn ein zusätzlicher Umgebungstemperaturfühler für HK1 und HK2 verwendet wird.
- **Raumtemp. HK1:** Diesen Fühler verwenden, wenn der zusätzliche Umgebungstemperaturfühler für HK1 verwendet wird.
- **Raumtemp. HK2:** Diesen Fühler verwenden, wenn ein zusätzlicher Umgebungstemperaturfühler für HK2 verwendet wird.
- **Außenfühler (NTC):** (standardmäßig Fühler 3) Zum Anschließen eines Außentemperatursensors an den Regler, wenn sich die Wärmepumpe an einem Standort befindet, der für diese Messung nicht geeignet ist.

## 8.8.3 Inbetriebnahme

Unter dem Inbetriebnahmemenü ist es möglich, die folgenden Parameter einzustellen:

**Entlüftungsvorgang:**

- Dauer
- Entlüften starten

**Gerätetestlauf:**

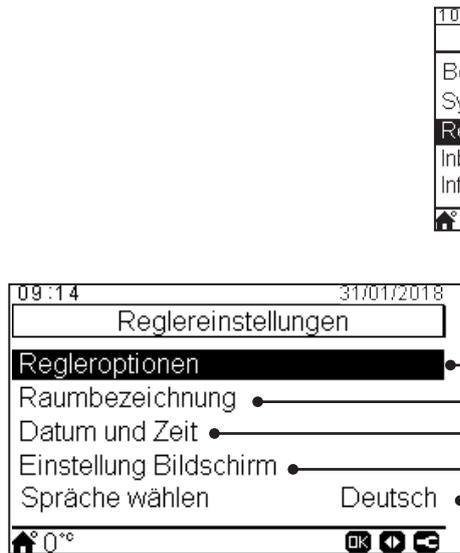
- Dauer
- Modus (nur für Kühlbetrieb)
- Testlauf starten

**Estrichrocknung:**

- Sollwert-Temperatur Heizkreis 1
- Sollwert-Temperatur Heizkreis 2
- Estrichrocknung starten

### 8.8.4 Reglereinstellungen

Unter dem Reglereinstellungsmenü ist es möglich, die folgenden Parameter einzustellen:

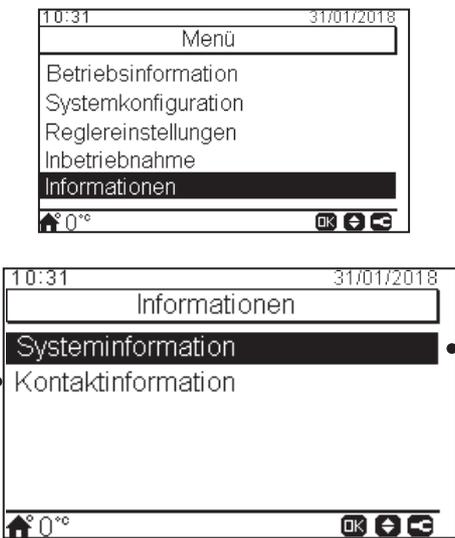


The screenshot shows the 'Reglereinstellungen' menu with the following options: Regleroptionen, Raumbezeichnung, Datum und Zeit, Einstellung Bildschirm, and Sprache wählen (set to Deutsch). Callouts link these options to their respective descriptions:

- Regleroptionen:**
  - Betriebsansicht (Gerät/Raum)
  - Favoriten-Taste (Eco/Komfort, Nachtabsenkung, WW Anhebung, Timer)
  - Temperatursensor Offset
- Raumbezeichnung:**
  - Einen Namen für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 erstellen oder bearbeiten
- Datum und Zeit:**
  - Datum und Zeit anpassen
  - EU Sommerzeit
- Einstellung Bildschirm:**
  - Einstellung der Helligkeit des Bildschirms.
  - Hintergrundbeleuchtung
  - Kontrast
  - Helligkeit Betriebs LED
- Auswahl der Sprache der Gerätesteuerung.**

### 8.8.5 Informationen

In diesem Abschnitt der LCD-Steuerung ist es möglich, die folgenden Informationen zu finden:



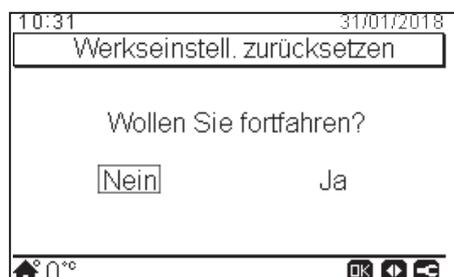
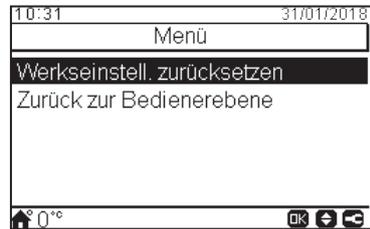
The screenshots show the 'Informationen' menu with 'Systeminformation' and 'Kontaktinformation' selected. Callouts link them to their descriptions:

- Systeminformation:**
  - Gerätetyp
  - Geräteleistung
  - Reglersoftware
  - Software Innenger.platine
  - Sprachpaket
  - Kältemittel
- Kontaktinformation:**

Es ist möglich und empfehlenswert, diese Informationen auszufüllen und eine Kontakttelefonnummer für den Benutzer bereitzustellen.

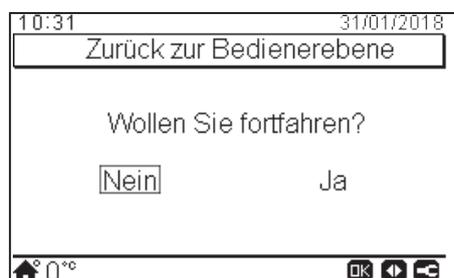
### 8.8.6 Werkseinstell. zurücksetzen

Diese Funktion ist nur für den Installer sichtbar. Sie fragt nach dem Entfernen aller Einstellungen und kehrt zur werksseitigen Einstellungskonfiguration zurück.



### 8.8.7 Zurück zur Bediener Ebene

Diese Funktion ermöglicht, den „Installermodus“ zu verlassen.



## 9 GERÄTESTEUERUNG (PC-ARFH2E)

Die neue Gerätesteuerung für die YUTAKI-Serie (PC-ARFH2E) ist eine benutzerfreundliche Fernsteuerung, die eine starke und sichere Kommunikation über den H-LINK sicherstellt.

Verfügbar für die folgenden Gerätemodelle:

- RWM-(2.0-3.0)R1E
- RWD-(2.0-3.0)RW1E-220S(-K)

Die folgende Information gilt im Falle der PC-ARFH2E Softwareversion H-0122 und später, die in Kombination mit der Softwareversion H-0114 und später der PCB des Innengeräts verwendet wird.

### 9.1 DEFINITION DER SCHALTER



#### 1 LCD-Anzeige

Bildschirm auf dem die Steuerungssoftware angezeigt wird.

#### 2 OK-Taste

Um die zu bearbeitenden Variablen auszuwählen und die ausgewählten Werte zu bestätigen.

#### 3 Pfeiltaste

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

#### 4 Start/Stopp-Taste

Funktioniert für alle Bereiche, falls kein Bereich ausgewählt wurde oder nur für einen bestimmten Bereich, wenn dieser ausgewählt wurde.

#### 5 Zurück-Taste

Zurückkehr zum vorherigen Bildschirm.

## 9.2 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

Symbol	Name	Erläuterung	
	Status für Heizkreis 1 und 2, Warmwasser und Schwimmbad.	OFF	Kreislauf I oder II in Bedarf-AUS
			Kreislauf I oder II ist auf Thermo-OFF
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $0 < X \leq 33$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $33 < X \leq 66$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $66 < X \leq 100$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
	Modus		Heizen
			Kühlbetrieb
			Auto
88	Sollwert-Temperaturen	Wert	Zeigt die Sollwert-Temperatur von Heizkreis 1, Heizkreis 2, Warmwasser und Schwimmbad an
		OFF	Heizkreis 1, Heizkreis 2, Warmwasser oder Schwimmbad werden durch die Taste oder den Timer gestoppt.
	Alarm	Alarm existiert. Dieses Symbol erscheint mit dem Alarmcode	
	Timer	Wochentimer	
	Abweichung	Wenn eine Abweichung vom konfigurierten Timer vorliegt	
	Installermodus	Informiert, dass sich die Benutzersteuerung im Installermodus befindet, der über spezielle Rechte verfügt	
	Menü-Sperrung	Erscheint, wenn das Menü von einer zentralen Steuerung gesperrt wird. Wenn die Innenkommunikation unterbrochen wird, wird dieses Symbol ausgeblendet	
	Ferien	Wenn einige der Zonen als Feiertag eingestellt sind, hat sie ein eigenes Feiertagssymbol auf ihren Zonensymbolen. Das Feriensymbol erscheint auch auf dem Startseitenbildschirm.	
	Umgebungstemperatur	Die Umgebungstemperatur des Kreislaufs 1 und 2 wird an der rechten Seite dieser Schaltfläche angezeigt	
			
	Außentemperatur	Die Außentemperatur wird an der rechten Seite dieser Schaltfläche angezeigt	
	Wasserdruck	Der Wasserdruck wird an der rechten Seite dieser Schaltfläche angezeigt	
	Pumpe	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.	
			
			

Symbol	Name	Erläuterung	
	Heizer-Stufen	Zeigt an welcher der 3 möglichen Heizer-Schritte beim Heizen angewendet wird	
	Warmwasser-Heizer	Informiert über den Warmwasser-Heizerbetrieb. (wenn aktiviert)	
	Solar	Kombination mit Solarenergie	
	Kompressor		Kompressor aktiviert (für YUTAKI S, S COMBI)
			Kompressoren wurden aktiviert. 1: R410A/R32 2: R-134a (für YUTAKI S80)
	Heizkessel	Zusätzlicher Heizkessel in Betrieb	
	Tarif	Das Tarifsignal informiert über einige Kostenzustände des Systemverbrauchs	
	Entfrostet	Entfrostet-Funktion ist aktiv	
	Zentral		Das Symbol für den Zentralmodus wird angezeigt, nachdem eine zentrale Anordnung empfangen wurde und bleibt für die nächsten 60 Sekunden an.
			Zentralfehler
	Erzwungener Aus	Wenn der Zwangsabschaltung-Eingang konfiguriert ist und sein Signal empfangen wird, werden alle Elemente (HK1, HK2, WW und/oder SWP) als ausgeschaltet (AUS) mit diesem kleinen Symbol angezeigt	
	Auto EIN/AUS	Wenn das tägliche Mittel über die automatische Sommerabschalttemperatur liegt, werden die Heizkreise 1 und 2 zwangsweise abgestellt (AUS) (nur bei aktiviertem Auto EIN/AUS)	
	Testlauf	Informiert über die Aktivierung der „Testlauf“-Funktion	
	Legionellenschutz	Aktivierung des Legionellenschutz-Betriebs	
	WW Anhebung	Aktiviert die Warmwasser-Heizer für unmittelbaren Warmwasserbetrieb	
	ECO-Modus	-	Kein Symbol bedeutet Komfortmodus
			ECO-/Komfortmodus für die Heizkreise 1 und 2
	Nachtabsenkung	Informiert über den Nachtbetrieb	
	KASKADENSTEUERUNG	Informiert über die Aktivierung des „KASKADEN“-Modus.	
		KASKADENSTEUERUNG im Alarmzustand	
	Lüfter gestoppt, da keine Anforderung	Informiert über den Stopp von Lüfter 1 oder 2 bei keiner Anforderung	

### 9.3 INHALTE DER GERÄTESTEUERUNG

Menüinhalte				
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
Betriebsinformation				
	Live-Ansicht			
	Aktuelles Statusregister			
	Allgemein			
	Heizkreis 1			
	Heizkreis 2			
	Warmwasserspeicher			
	Schwimmbad			
	Detail Wärmepumpe			
	E-Heizung			
	Heizkessel-Kombination			
	Solarpanel			
	Alarmhistorie			
	Kommunikationsstatus			
Energiedaten				
Zeitprogramm und Timer				
	Raum 1/Raum 2			
	Heizen/Kühlen (Luft)			
		Timerstatus		
			Aktiviert	
			Deaktiviert	
		Timer Konfiguration		
		Nach Heizkreis 1/2 kopieren		
		Konfiguration zurücksetzen		
	Timer-Assistent starten			
	Heizkreis 1/Heizkreis 2			
	Heizen/Kühlen (Wasser)			
		Timerstatus		
			Aktiviert	
			Deaktiviert	
		Timer Konfiguration		
		Nach Heizkreis 1/2 kopieren		
		Konfiguration zurücksetzen		
	WW			
	Timerstatus			
		Aktiviert		
		Deaktiviert		
		Timer Konfiguration		
		Konfiguration zurücksetzen		
	Schwimmbad			
	Timerstatus			
		Aktiviert		
		Deaktiviert		
		Timer Konfiguration		
		Konfiguration zurücksetzen		
	Konfiguration annullieren			

Menüinhalte				
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
	Typ			
		Bis nächsten Vorgang		
		Spezifische Zeit		
		Immer		
		Dauer der Annullierung		
	Alle Timer löschen			
Systemkonfiguration				
	Raumthermostat			
		Einstelltemperaturbereich (Luft)		
		Luft Eco Offset		
		Thermostatkonfiguration		
		Thermostat Verbind. prüfen		
		Kompensationsfaktoren		
		Keine Raumtemp. Anf.		
	Wasser-Einstellungen			
		Kühlbetrieb/Heizbetrieb		
		Heizkreis 1/Heizkreis 2		
		WW		
		SWP		
		Kühlbetrieb/Heizbetrieb		
		Heizkreis 1/2		
		W. Kalkulat. Modus		
		ECO-Offset		
		Einsatzgrenzen		
		Mischventil (nur Heizkreis 2)		
	Warmwasserspeicher			
		Modus		
		Wirtschaftlich		
		Standard		
		Raumprioritätenstatus		
		Legionellenschutz		
		Intelligente Konfiguration		
	Schwimmbad			
		Status		
		Aktiviert		
		Deaktiviert		
		Sollwert-Temperatur		
		Temp. Anheb. Vorlauf		
	Zusatz-Heizung			
		Heizquelle		
		E-Heizung		
		Heizkessel-Kombination		
		Solarpanel		
		Status		
			Eingangsanforderung	
			Gesamtsteuerung	
	Wärmepumpe			

Menüinhalte				
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
		Konfiguration Wasserpumpe		
		Durchschn. Auß-T Timer		
		Min. Laufzeit (AN)		
		Min. Wartezeit (AUS)		
		Festsitz-Schutz		
		Status		
		Betriebstag		
		Startzeit		
	Umluftgeräte			
		Gesteuerte Lüfterzonen		
		Wartezeit eingeschaltet		
		Vorgänge Keine Anforderung		
	Optionale Funktionen			
		Hydraulische Weiche		
		Energiekonfiguration		
		Smart Grid		
		Auto Sommerabsch.		
		Auto Kühl/Heiz		
		Warmwasserspeicher		
		Umwälzpumpe		
		Rezirkulations-Timer		
		WW Anhebung		
		Notbetrieb		
	Ext. Kontakte & Fühler			
		Eingänge		
		Standard-Ausgänge		
		Ausgänge		
		Zusätzliche Fühler		
	Urlaubsbetrieb			
		Betroffene Zonen		
		Start Urlaubsmodus		
	Reglereinstellungen			
		Raumkonfiguration		
		Raumbezeichnung		
		Symbole Live-Ansicht		
		Datum und Zeit		
		EU Sommerzeit		
		Zeitformat		
		Einstellung Bildschirm		
		Sprache wählen		
	Installer-Zugriff			
	Inbetriebnahme			
		Entlüftungsvorgang		
		Entlüften starten		
		Gerätetestlauf		
		Testlauf starten		
		Estrichtrocknung		
		Estrichtrocknung starten		
	Informationen			
		Systeminformation		
		Kontaktinformation		
	Werkseinstell. zurücksetzen			
	Die Steuerung verriegeln			
	Zurück zur Bedienebene			

### ◆ Installermodus

Das Symbol  bedeutet, dass dieses Menü nur für den „Installer“ zur Verfügung steht, der ein spezieller Benutzer mit höheren Zugriffsrechten zur Konfiguration des Systems ist. Um als Installer auf den Regler zuzugreifen, gehen Sie in das Menü „Installer-Zugriff“.

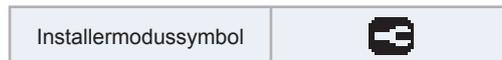
Danach erscheint die Meldung „Geben Sie das Passwort ein“.

Das Anmeldepasswort 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).

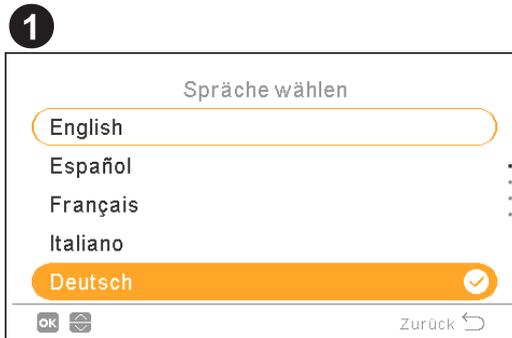


Nach 30 Minuten Inaktivität muss der Anmeldeprozess wiederholt werden. Zum Verlassen des Installermodus und zur Rückkehr zum Gerätemenü gehen Sie zu „Zurück zur Bedienebene“ im Hauptmenü.

### 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 normalen Benutzer durchführen kann.*

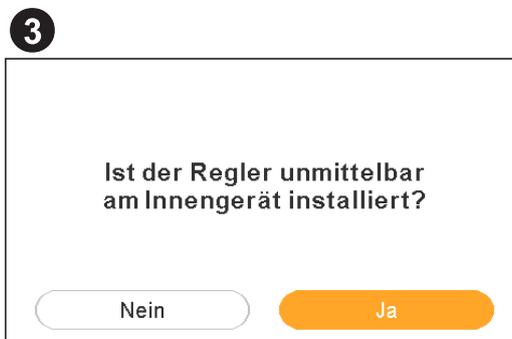
## 9.4 REGLERKONFIGURATION



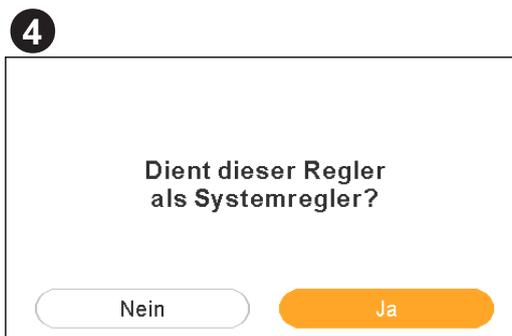
- Wählen Sie die gewünschte Landessprache mithilfe der Pfeiltasten.
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie das Datum und die Zeit mithilfe der Pfeiltasten.
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie JA, wenn die Vorrichtung das Gerät steuert, das angeschlossen ist. Gehen Sie zum Bildschirm 6.
- Wählen Sie Nein, wenn die Vorrichtung an einem anderen Ort als das Gerät installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie Nein, wenn die Vorrichtung nur als Raumthermostat dient. Es steuert nicht das Gerät.
- Drücken Sie die OK-Taste.

**5**

**Dient dieser Regler  
als Raumregler?**

Nein

Ja, im Heizkreis 1

Ja, im Heizkreis 2

Ja, in beiden Heizkreisen

- Wählen Sie Nein, wenn die Vorrichtung nicht als Raumthermostat genutzt wird.
- Wählen Sie Ja, im Heizkreis 1/Ja, im Heizkreis 2/Ja, in beiden Heizkreisen, abhängig von der Anzahl der gesteuerten Heizkreisen.
- Wenn Ja, in beiden Heizkreisen, ausgewählt wird, gehen Sie zum Bildschirm 8.
- Drücken Sie die OK-Taste.

**6**

**Wieviele Heizkreise  
sind installiert?**

< 2 >

- Wählen Sie die Anzahl der Heizkreise (1 oder 2).
- Drücken Sie die OK-Taste.

**7**

**Welches Heizsystem ist  
im Heizkreis 1 installiert?**

Fußbodenheizung

Umluftgeräte

Heizkörper

- Wählen Sie die Heizkörper am Heizkreis 1: Fußbodenheizung, Umluftgeräte oder Heizkörper.
- Wiederholen Sie diesen Schritt bei Heizkreis 2.
- Drücken Sie die OK-Taste.

8

Ist ein Speicher zur  
warmwassererw. installiert?

Nein Ja

- Wählen Sie Ja, wenn ein Warmwasserspeicher installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.

9

Ist ein Swimming  
pool installiert?

Nein Ja

- Wählen Sie Ja, wenn ein Schwimmbad installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.

10

Ist ein Heizkessel  
installiert?

Nein  
Ja, parallel angeschlossen  
Ja, seriell angeschlossen

- Wählen Sie Ja, wenn ein Heizkessel installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.

11

Ist eine bivalente  
E-Heizung installiert?

Nein Ja

- Wählen Sie Ja, wenn ein elektrischer Backup-Heizer installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.

12

Bivalentpunkt der  
zusatzheizung wählen:

< 0 °C >

- Wählen Sie den Bivalentpunkt für den Heizkessel oder den elektrischen Backup-Heizer (von -20 °C bis 20 °C).
- Drücken Sie die OK-Taste.

13

Wollen Sie die Umluftgeräte  
des Kreises 1 über die Ausgänge steuern?

Nein Ja

- Wählen Sie Ja, wenn das Umluftgerät über die Ausgänge gesteuert werden kann.
- Drücken Sie die OK-Taste.

14

Welcher Regler ist im  
heizkreis 1 verbaut?

Keine  
Kabel  
Kabellos

- Wählen Sie den Typ des im Heizkreis 1 oder 2 installierten Raumthermostats aus (abhängig von der vorherigen Einstellung):  
Kein, verkabelt oder kabellos.
- Wiederholen Sie diesen Schritt bei Heizkreis 2.
- Drücken Sie die OK-Taste.

15

✓

Ihr Gerät wurde konfiguriert

Bestätigen

- Geführte Konfiguration ist abgeschlossen.
- Drücken Sie die OK-Taste, um zum Hauptmenü zu gelangen.

### 9.4.1 Timer-Assistent für Raumthermostat

Falls das Gerät als Raumthermostat einer Zone ausgewählt wurde, wird nach dem anfänglichen Assistenten ein Timer-Assistent angezeigt.

**1**

Den Timer für Raum 1 konfigurieren

Wollen Sie fortfahren?

Nein Ja

- Wählen Sie Ja, um den Timer-Assistenten für Raumthermostat 1 zu starten.
- Drücken Sie die OK-Taste.

**2**

Sind Sie am Wochenende zu Hause?

Nein Ja

**4**

Sind Sie kälteempfindlich?

Nein Ja

**3**

Sind Sie an den Wochentagen zu Hause?

Nein Ja

**5**

✓

Timer-Assistent abgeschlossen

Bestätigen

- Wenn Sie am Wochenende / Arbeitstage zu Hause bleiben, gelten die folgenden Muster:
  - Heizung: 6:30 Uhr =20 °C / 22:30 Uhr =18 °C
  - Kühlbetrieb 6:30 Uhr =23 °C / 22:30 Uhr =25 °C
- Wenn Kälteempfindlichkeit als Ja markiert ist, wird ein Offset von +1 °C für das Heizen angewendet.

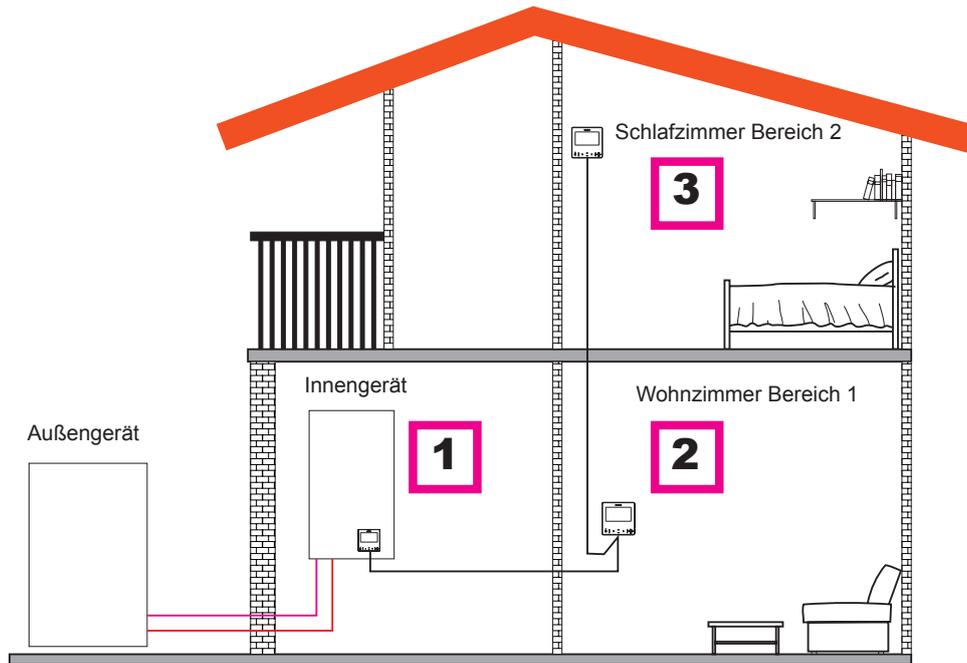
**9.4.2 Beispiele möglicher Konfigurationen**

***i* HINWEIS**

- Andere Installationskonfigurationen sind möglich. Diese Beispiele dienen nur zur Veranschaulichung.
- Es wird empfohlen, zuerst das Hauptgerät einzustellen, da dadurch die Konfiguration der Nebengeräte einfacher wird.

**◆ Beispiel 1**

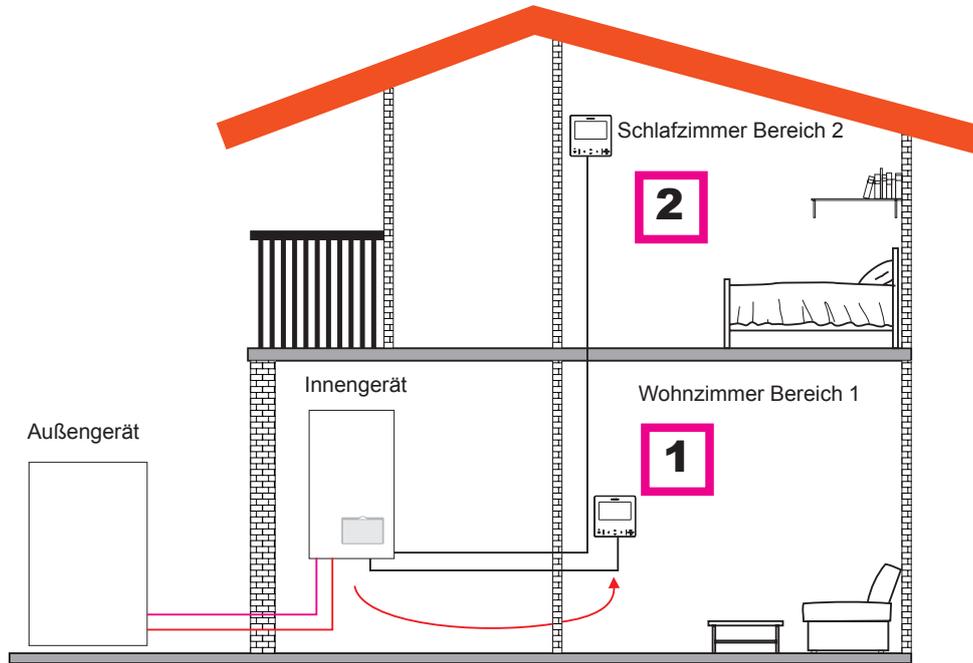
- 1 Hauptgerätesteuerung als Gerätekonfiguration.
- 2 Nebengerätesteuerung als ein Raumthermostat für Heizkreis 1, als Zubehör
- 3 Nebengerätesteuerung als ein Raumthermostat für Heizkreis 2, als Zubehör



Bestellung	ERSTE	ZWEITE	DRITTE
Typ	Haupt	Neben	Neben
	Gerät	Heizkreis 1	Heizkreis 2
Fragen	Antworten		
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	JA	-	-
Steuert diese Vorrichtung das Gerät?	JA	-	-
Wird diese Vorrichtung als ein Raumthermostat eines Bereichs genutzt?	-	JA, IM BEREICH 1	JA, IM BEREICH 2
Wie viele Heizkreise haben Sie?	2	-	-
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 1?	Fußbodenheizung	-	-
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung	-	-
Welche sind die Kühlquellen des Heizkreises 1?	-	-	-
Welche sind die Kühlquellen des Heizkreises 2?	-	-	-
Haben Sie einen Warmwasserspeicher?	NEIN	-	-
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN	-	-
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN	-	-
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN	-	-
Den Bivalentpunkt auswählen	-	-	-
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 1?	Verkabelt	-	-
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 2?	Verkabelt	-	-
	ABGESCHLOSSEN	ABGESCHLOSSEN	ABGESCHLOSSEN

◆ **Beispiel 2**

- 1 Gerätesteuerung in das Wohnzimmer verlagern (als Gerätesteuerung + Raumthermostat verwenden)
- 2 Hauptgerätesteuerung verlagert in das Wohnzimmer Zone 1
- 3 Nebengerätesteuerung als ein Raumthermostat für Zone 2

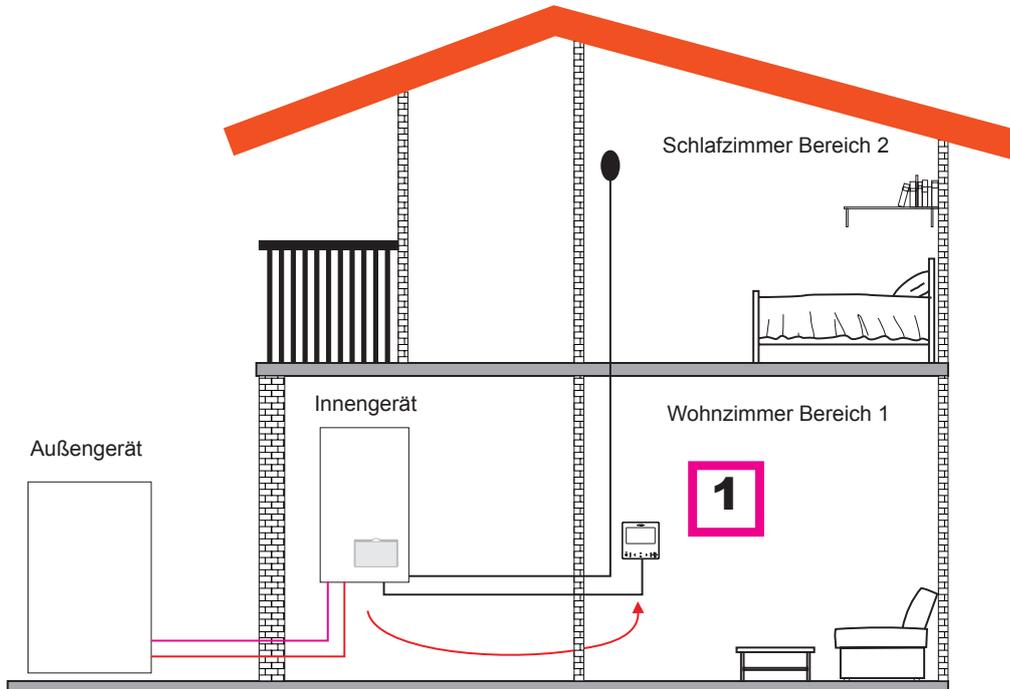


DEUTSCH

Bestellung	ERSTE	ZWEITE
Typ	Haupt Gerät	Neben Heizkreis 2
<b>Fragen</b>	<b>Antworten</b>	
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	NEIN	-
Steuert diese Vorrichtung das Gerät?	JA	-
Wird diese Vorrichtung als ein Raumthermostat eines Bereichs genutzt?	JA, IM BEREICH 1	JA, IM BEREICH 2
Wie viele Heizkreise haben Sie?	2	-
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 1?	Fußbodenheizung	-
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung	-
Welche sind die Kühlquellen des Heizkreises 1?	-	-
Welche sind die Kühlquellen des Heizkreises 2?	-	-
Haben Sie einen Warmwasserspeicher?	NEIN	-
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN	-
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN	-
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN	-
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 2?	Verkabelt	-
	ABGESCHLOSSEN	ABGESCHLOSSEN

◆ **Beispiel 3**

- 1 Gerätesteuerung in das Wohnzimmer verlagern (als Gerätesteuerung + Raumthermostat verwenden)
- 2 Verkabelte Gerätesteuerung als ein Raumthermostat für Bereich 1
- 3 Verkabelter Raumsensor für Bereich 2



Bestellung	ERSTE
Typ	Haupt Gerät + Heizkreise
Fragen	Antworten
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	NEIN
Steuert diese Vorrichtung das Gerät?	JA
Wird diese Vorrichtung als ein Raumthermostat eines Bereichs genutzt?	JA, IN BEIDEN BEREICHEN
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 1?	Fußbodenheizung
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung
Welche sind die Kühlquellen des Heizkreises 1?	-
Welche sind die Kühlquellen des Heizkreises 2?	-
Haben Sie einen Warmwasserspeicher?	NEIN
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN
	ABGESCHLOSSEN

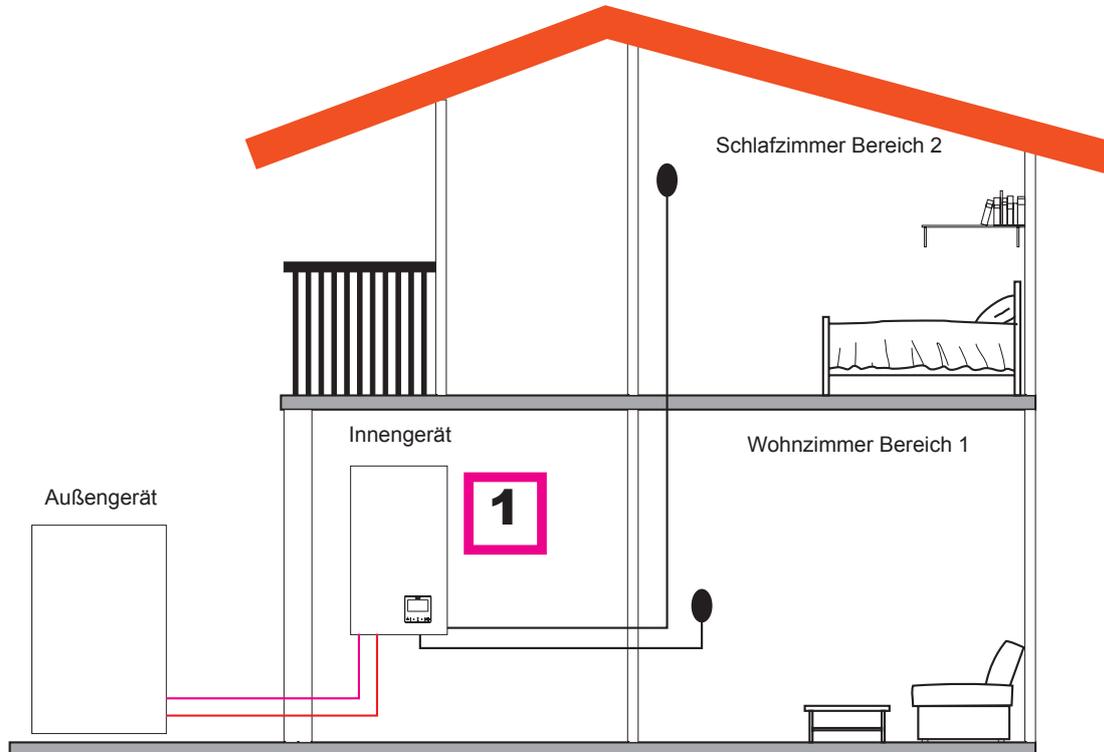
**i HINWEIS**

- Nach dem Beenden der geführten Konfiguration gehen Sie zum Menü *Ext. Kontakte & Fühler* und wählen Sie aus, welchen Hilfsfühler Sie für die Umgebungstemperatur in Bereich 2 verwenden möchten.
- Beispiel: Fühler 1: Raumtemp. HK2

REF	Zugriff	Beschreibung	Standardwert	Ausgewählte Werte
<b>Zusätzliche Fühler</b>				
Taux1		Fühler 1 (Taux1)	Two3 (wenn Heizkessel)	Raumtemp. HK2
Taux2		Fühler 2 (Taux2)	Schwimmbad (wenn SWP vorhanden ist)	-
Taux3		Fühler 3 (Taux3)	Außentemperatursensor	-

◆ **Beispiel 4**

- 1 PC-ARFH2E ist im Gerät angebracht und dient als Gerätesteuerung und Raumthermostat für beide Zonen.
- 2 Verkabelter Raumsensor für Bereich 1
- 3 Verkabelter Raumsensor für Bereich 2



Bestellung	ERSTE
Typ	Haupt Gerät + Heizkreise
Fragen	Antworten
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	JA
Wird diese Vorrichtung als ein Raumthermostat eines Bereichs genutzt?	JA, IN BEIDEN BEREICHEN
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 1?	Fußbodenheizung
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung
Welche sind die Kühlquellen des Heizkreises 1?	-
Welche sind die Kühlquellen des Heizkreises 2?	-
Haben Sie einen Warmwasserspeicher?	NEIN
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN
	ABGESCHLOSSEN

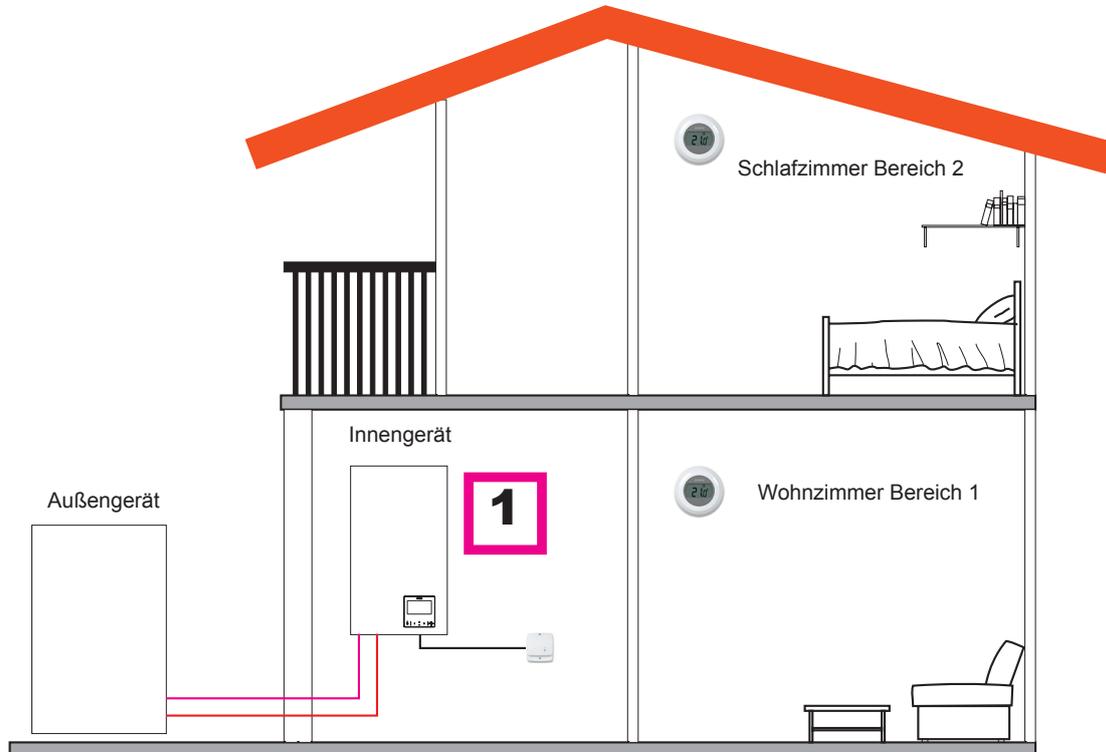
**i HINWEIS**

- Nach dem Beenden der geführten Konfiguration gehen Sie zum Menü *Ext. Kontakte & Fühler* und wählen Sie aus, welchen Hilfsfühler Sie für die Umgebungstemperatur in jedem Bereich verwenden möchten.
- *Beispiel:*

REF	Zugriff	Beschreibung	Standardwert	Ausgewählte Werte
<b>Zusätzliche Fühler</b>				
Taux1		Fühler 1 (Taux1)	Two3 (wenn Heizkessel)	Raumtemp. HK1
Taux2		Fühler 2 (Taux2)	Schwimmbad (wenn SWP vorhanden ist)	Raumtemp. HK2
Taux3		Fühler 3 (Taux3)	Außentemperatursensor	-

◆ **Beispiel 5**

- 1 Hauptgerätesteuerung als Gerätekonfiguration
- 2 Kabelloses "intelligentes" Thermostat für Zone 1 (ATW-RTU-07) (Empfänger + Raumthermostat)
- 3 Kabelloses "intelligentes" Thermostat für Zone 2 (ATW-RTU-06) (Nur Raumthermostat)



Bestellung	ERSTE
Typ	Haupt Gerät + Heizkreise
Fragen	Antworten
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	JA
Wird diese Vorrichtung als ein Raumthermostat eines Bereichs genutzt?	NEIN
Wie viele Heizkreise haben Sie?	2
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung
Haben Sie einen Warmwasserspeicher?	NEIN
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 1?	Kabellos
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 2?	Kabellos
	ABGESCHLOSSEN

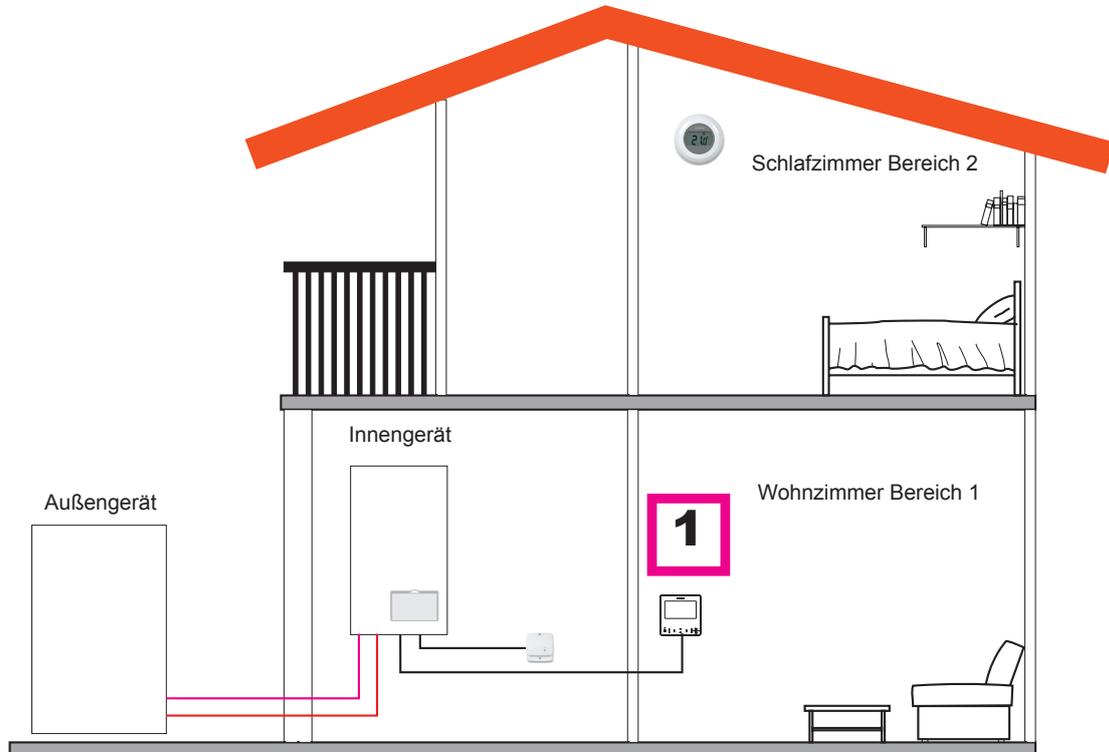
**i HINWEIS**

- Nach dem Beenden des Konfigurationsassistenten fahren Sie mit dem Verbindungsverfahren für das kabellose Raumthermostat fort. (Siehe Installationshandbuch für das Raumthermostat)
- Fall erforderlich, ändern Sie die kabellose Verbindungs-ID auf das ausgewählte Thermostat, indem Sie das Raumthermostat-Menü in den allgemeinen Optionen verwenden:

Beschreibung	Standardwert	Bereich	Ausgewählte Werte
ID kabellose Verbindung (für HK1)	1	1 2	1
ID kabellose Verbindung (für HK2)	2	1 2	2

◆ **Gemischte Konfigurationen (Kabellos + Verkabelt)**

- 1 Gerätesteuerung in das Wohnzimmer verlagern (als Gerätesteuerung + Raumthermostat verwenden)
- 2 Hauptgerätesteuerung verlagert in das Wohnzimmer Zone 1
- 3 Kabelloses "intelligentes" Thermostat für Zone 2 (ATW-RTU-07) (Empfänger + Raumthermostat)



Bestellung	ERSTE
Typ	Haupt Gerät
Fragen	Antworten
Ist diese Vorrichtung am Gerät angeschlossen?	NEIN
Steuert diese Vorrichtung das Gerät?	JA
Ist diese Vorrichtung in einer der gesteuerten Zonen installiert?	JA, BEREICH 1
Wie viele Heizkreise haben Sie?	2
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 1?	Fußbodenheizung
Welche sind die Heizquellen des Heizkreises 2?	Fußbodenheizung
Welche sind die Kühlquellen des Heizkreises 1?	-
Welche sind die Kühlquellen des Heizkreises 2?	-
Haben Sie ein Schwimmbad?	NEIN
Haben Sie einen Heizkessel?	NEIN
Haben Sie einen elektrischen Backup-Heizer?	NEIN
Welches Thermostat haben Sie für den Heizkreis 2?	Kabellos
	ABGESCHLOSSEN

## 9.5 HAUPT-ANSICHT



Die Hauptansicht des Geräts besteht aus einem unteren Registerkarten-Widget, mit dem Sie zwischen den verschiedenen Ansichten wechseln können:

- Startseite
- Modus
- Raum 1 (wenn der Raum klein ist, wird R1 angezeigt)
- Raum 2 (wenn der Raum klein ist, wird R2 angezeigt)
- Kreislauf 1 (wenn der Raum klein ist, wird HK1 angezeigt)
- Kreislauf 2 (wenn der Raum klein ist, wird HK2 angezeigt)
- Lüfter 1 (wenn der Raum klein ist, wird L1 angezeigt)
- Lüfter 2 (wenn der Raum klein ist, wird L2 angezeigt)
- WW
- SWP
- Menü

### 9.5.1 Schnellstart-Funktion

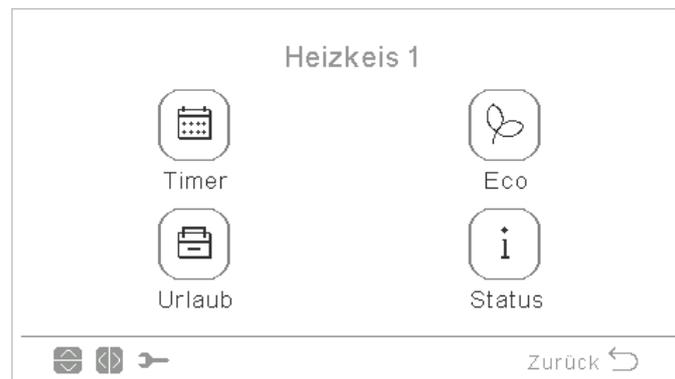
Die folgenden Schnellstarts werden angezeigt, wenn die OK-Taste bei dem ausgewählten Bereich in der Gesamtübersicht oder Raumthermostatansicht gedrückt wird:

#### ◆ Raum 1/2



- Timer
- ECO
- Urlaub (wenn Zone aktiviert ist)
- Status

#### ◆ Heizkreis 1/2



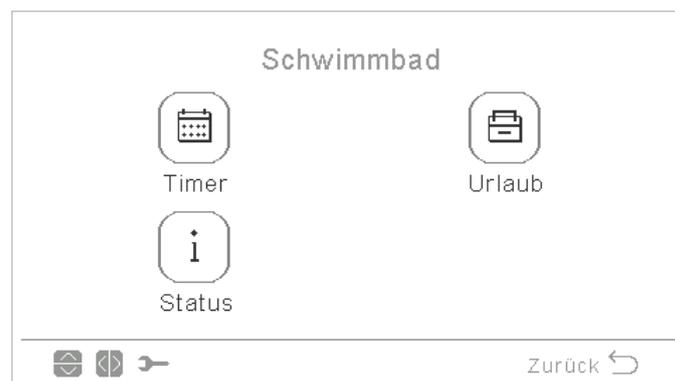
- Timer
- ECO
- Urlaub (wenn Zone aktiviert ist)
- Status

### ◆ Warmwasserspeicher (WW)



- Timer
- Anhebung (Wenn WW eingeschaltet ist und Anheben verfügbar ist) Kann auch von Schnellstarts abgebrochen werden.)
- Urlaub (wenn Zone aktiviert ist)
- Status

### ◆ Schwimmbad (SWP)



- Timer
- Urlaub (wenn Zone aktiviert ist)
- Status

## 9.6 STARTSEITENANSICHT



Die Startseitenansicht zeigt in der Mitte das Datum und die Uhrzeit an

Auf der linken Seite wird angezeigt:

- Innentemperatur (Startseitensymbol):
  - Wenn die LCD-Anzeige als Raum 1 arbeitet, erhält sie die Innentemperatur vom Steuersensor oder vom Hilfssensor
  - Wenn die LCD-Anzeige als Raum 2 arbeitet, erhält sie die Innentemperatur vom Steuersensor oder vom Hilfssensor
  - Wenn die LCD-Anzeige als Raum 1+2 arbeitet, erhält sie die Innentemperatur vom Steuersensor oder vom Hilfssensor oder der Durchschnitt der für die einzelnen Zonen verwendeten Werte.
  - Wenn die LCD-Anzeige als Haupt-LCD-Anzeige oder Wassersteuerung arbeitet, aber nicht als Raum, erhält sie die Werte von den konfigurierten Räumen, wenn keiner konfiguriert ist, wird diese Temperatur nicht angezeigt.
- Außentemperatur (Thermometersymbol).
- Wasserdruckanzeige

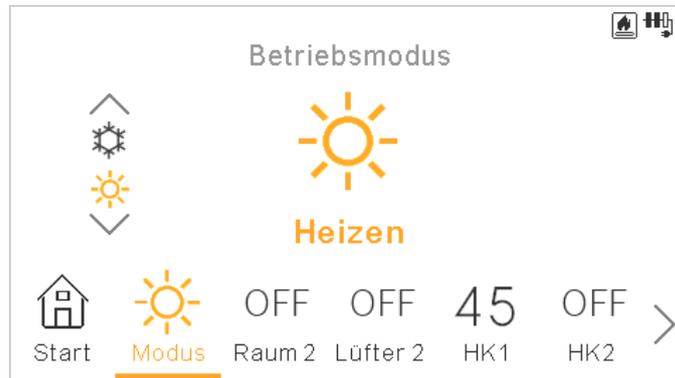
### 9.6.1 Anzeige des nächsten Zeitplans



Die Anzeige des nächsten Zeitplans zeigt nach Priorität:

- Datum der Rückkehr zum abwesenden Modus
- Nächster Zeitplanvorgang:
  - Wenn keine Veränderung vorgenommen wurde, zeigt die Ansicht den nächsten Zeitplanvorgang an
  - Wenn eine Veränderung vorgenommen wurde, prüft sie den konfigurierten Übersteuerungstyp:
    - ♦ Wenn der Übersteuerungstyp „Nächster Vorgang“ ist, zeigt die Ansicht den nächsten Zeitplanvorgang an.
    - ♦ Wenn der Übersteuerungstyp „Immer“ ist, zeigt die Ansicht keine Informationen an
    - ♦ Wenn der Übersteuerungstyp „Spezifische Zeit“ ist, zeigt die Ansicht „Ausstehend“ an und bleibt einige Minuten bestehen.

## 9.7 MODUSANSICHT



- Die Modusansicht zeigt den ausgewählten Modus.
- Wenn es sich um ein Heiz- und Kühlgerät handelt, kann der Modus auch mit den Pfeilen oben/unten geändert werden, und auf der linken Seite wird der Modus-Drehknopf angezeigt.
- Wenn der Auto-Modus aktiviert wurde, ist er auch hier verfügbar.

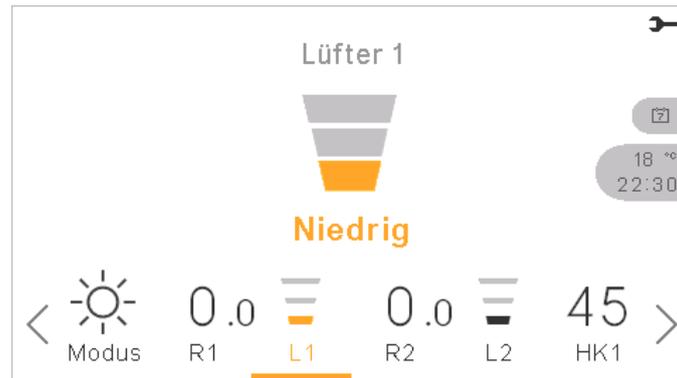
## 9.8 ANSICHT VON RAUM 1/2



Anzeigen der Raumthermostatansicht:

- Umgebungstemperatur des Raums. Diese Temperatur wird von der Steuerung oder einem externen Sensor erhalten.
- Beim Bearbeiten wird die Einstelltemperatur angezeigt
- Auf der rechten Seite hat sie Zonenmeldungen für:
  - Nächsten Timer-Vorgang
  - Eco- und Timer-Symbole

## 9.9 ANSICHT DER GEBLÄSEKONVEKTOREN 1/2



Raum 1 oder 2 können Gebläsekonvektoren steuern. Nach der Konfiguration zu ihrer Steuerung im Menü enthält die untere Leiste die Option zur Verwaltung dieser Gebläsekonvektoren:

- Lüfterdrehzahlen: Niedrig, Mittel, Hoch und Automatisch
- Jeder Lüfter hat einen unabhängigen Ein/Aus-Schalter

## 9.10 ANSICHT DES KREISLAUFS 1/2



Die Ansicht des Kreislaufs 1 oder 2 zeigt an:

- Rückmeldung der Wassereinstellung
- Beim Bearbeiten wird die Einstelltemperatur angezeigt
- Auf der rechten Seite hat sie Zonenmeldungen für:
  - Nächsten Timer-Vorgang
  - Symbole für Eco, Durchsatz, Sommerabschaltung, Zwangsabschaltung und Timer

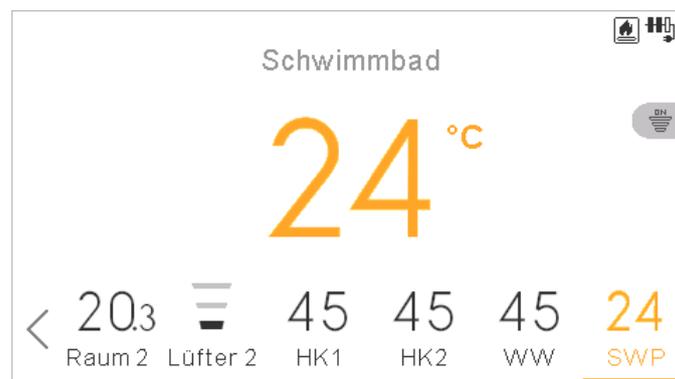
## 9.11 WW-ANSICHT



WW-Ansicht zeigt an:

- Rückmeldung der Wassereinstellung
- Beim Bearbeiten wird die Einstelltemperatur angezeigt
- Auf der rechten Seite hat sie Zonenmeldungen für:
  - Nächsten Timer-Vorgang
  - Symbole für Anhebung, Durchsatz, Betrieb im Komfort und Timer
- Während der Anhebung wird die Einstellung auf die Anhebungseinstellung geändert

## 9.12 SWP-ANSICHT



SWP-Ansicht zeigt an:

- Rückmeldung der Wassereinstellung
- Beim Bearbeiten zeigt sie die Einstelltemperatur an
- Auf der rechten Seite hat sie Zonenmeldungen für:
  - Nächsten Timer-Vorgang
  - Symbole für Durchsatz und Timer

## 9.13 MENÜ

### 9.13.1 Betriebsinformation

Im Betriebsinformationsmenü ist es möglich, die wichtigsten Einstellungsparameter des Systems zu finden, abgesehen von der Information der Betriebsbedingungen.



**Detaillierte Informationen über:**

- Betriebsstatus
- Wassereinlasstemperatur
- Wasserauslasstemperatur
- Wassersollwerttemperatur
- Außenumgebungstemperatur
- Außenumgebungstemperatur 2
- Durchschnittliche Außenumgebungstemperatur
- Durchschnitt der zweiten Umgebungstemperatur
- 24-Std.-Durchschnittstemperatur

**Detaillierte Informationen über Heizkreis 1-2:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Modus (Eco/Komfort)
- Raumtemperatur
- Raumsollwerttemperatur
- Lüftersollwertdrehzahl
- Tatsächliche Lüfterdrehzahl
- Lüfter durch D-OFF gestoppt
- Aktuelle Wassertemperatur
- Wassersollwerttemperatur
- Heizkurve Wassersollwerttemperatur
- Mischventil (nur für Heizkreis 2)

**Detaillierte Informationen über WW:**

- Betrieb
- Aktuelle Temperatur (nur für YUTAKI S)
- Oberer Fühler (nur für YUTAKI S COMBI)
- Unterer Fühler (nur für YUTAKI S COMBI)
- Sollwert-Temperatur
- Status des elektrischen Heizers
- Betrieb des elektrischen Heizers
- Legionellenschutz-Status
- Legionellenschutz-Betrieb

**Detaillierte Informationen über Schwimmbad:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur

1 / 4



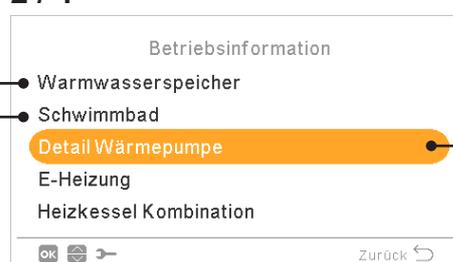
**Zusammenfassung der Systemstatusinformationen:**

- Kühlkreislauf
- Wassererzeugung
- Heizkreis 1
- Heizkreis 2
- Warmwasserspeicher
- Schwimmbad

**Aktuelles Statusregister:**

- Tabelle der wichtigsten Variablen des Systems, die in 5-Minuten-Schritten während 120 Minuten registriert werden

2 / 4



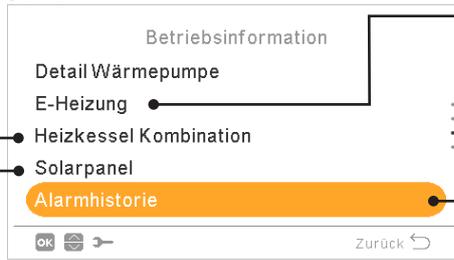
**Detaillierte Informationen über die Wärmepumpe:**

- Wasserauslass-PHEX-Temperatur
- Two3
- Wasserdurchflussmenge
- Wasserpumpendrehzahl
- Wasserdruck
- Außenumgebungstemperatur
- Außenumgebungstemperatur 2
- Gastemperatur
- Flüssigkeitstemperatur
- Abgastemperatur
- Verdampfungs-Gastemperatur
- Sauggastemperatur
- Ausströmdruck
- Ansaugdruck
- Anz. Exp. Ventil offen
- Anz. Exp. Ventil 2 offen
- Aus. Exp. Ventil offen
- Expansionsventileinspritzung
- Inverter Bet. Freq.
- Entfrostet
- Grund letzter Stopp
- Kompressorstrom
- Geräteleistung
- Gerätetyp

**Detaillierte Informationen über Heizkessel-Kombination:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur

3 / 4



**Detaillierte Informationen über elektrischen Heizer:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur
- Ladefaktor
- Position

**Zeigt eine Liste der Alarmhistorie des Systems**

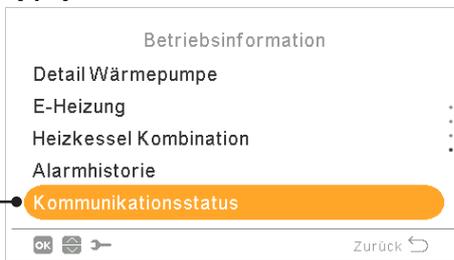
**Detaillierte Informationen über Solarpanel:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Solarpaneltemperatur

**Detaillierte Informationen über den Kommunikationsstatus:**

- H-LINK
- Zentraler H-LINK
- Zentrale Fernbedienung
- Kaskadensteuerung

4 / 4

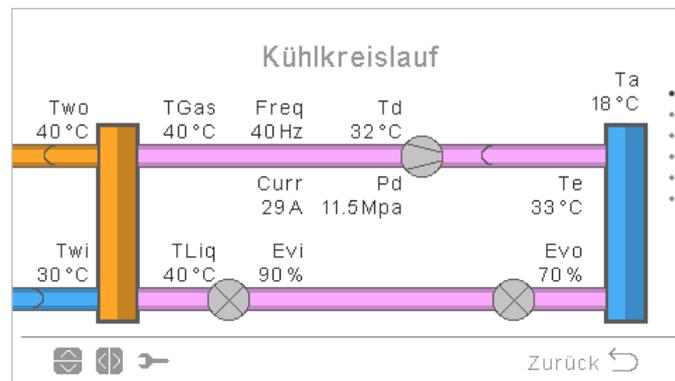


### 9.13.1.1 Live-Ansicht

Die Live-Ansicht ist eine Zusammenfassung der Systemstatusinformationen, die in Betriebsinformation angezeigt werden.

Sie hat die folgenden Bildschirme:

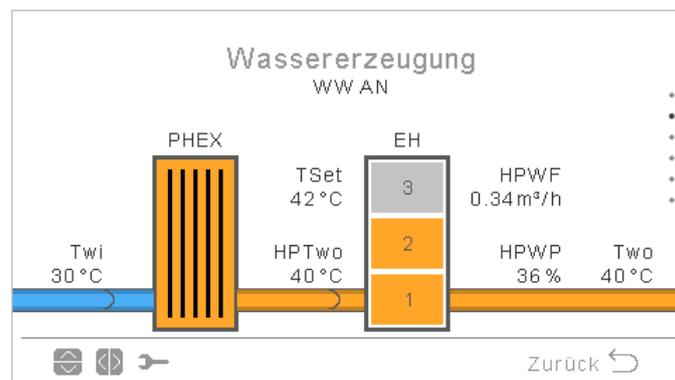
#### ◆ Kühlkreislauf



Hinweise:

- Die Pfeile bewegen sich im Heizbetrieb gegen den Uhrzeigersinn. Bei Kühlen bewegen sich die Pfeile in Uhrzeigerrichtung.
- Die Rohre zwischen den Wärmetauschern sind rosa, wenn sie in Betrieb sind, oder grau, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.
- $T_{wo}$ -Rohr ist beim Heizen orange und beim Kühlen blau.
- $T_{wi}$ -Rohr ist beim Kühlen orange und beim Heizen blau.
- Die Entfrosten-Anzeige wird nur während des Entfrostens angezeigt.
- $T_{wo}$  Wert ist  $T_{woHP}$  bei der Nutzung von YUTAKI S COMBI oder YUTAKI S, anderenfalls ist er normalerweise  $T_{wo}$ .

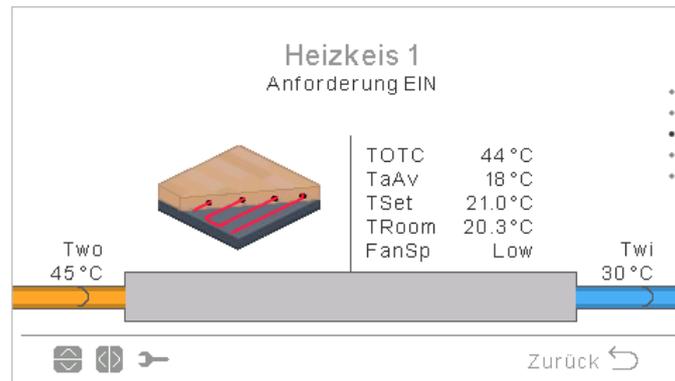
#### ◆ Wassererzeugung



Hinweise:

- Wenn der Betriebsstatus KÜHLEN EIN ist, ist das Einlassrohr orange und das Außenrohr blau.
- Wenn der Betriebsstatus HEIZEN EIN, SWP EIN oder WW EIN ist, ist das Einlassrohr blau, das Außenrohr orange, ansonsten ist das Rohr grau.
- $T_{wo}$  Wert ist  $T_{woHP}$  bei der Nutzung von YUTAKI S COMBI oder YUTAKI S, anderenfalls ist er normalerweise  $T_{wo}$ .
- Das Symbol für Pumpe 1 wird angezeigt, wenn sie in Betrieb ist.
- Heizeranzeige wird immer angezeigt, außer:
  - Kühlbetrieb
  - Heizer ist durch DSW deaktiviert
- Wenn die maximale Heizerstufe deaktiviert ist, werden die deaktivierten Stufen als deaktiviert angezeigt.

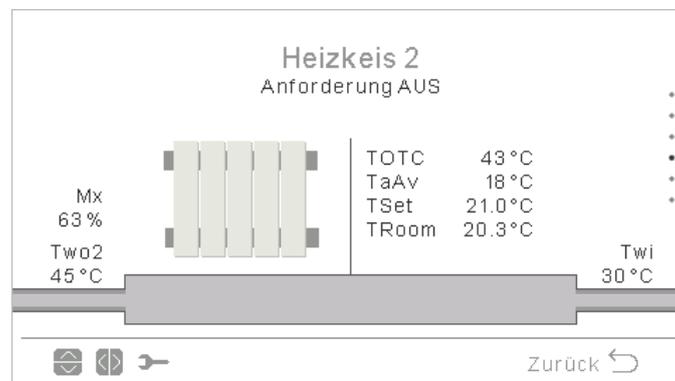
## ◆ Heizkreis 1



## Hinweise:

- Bei eingeschalteter Anforderung ist das Einlassrohr orange und der Auslass blau.
- Beim Kühlen ist das Einlassrohr blau und der Auslass orange. Bei Thermo Off, wird es grau dargestellt.
- $T_{wo}$  zeigt den Wert von  $T_{wo3}$ , falls der Pufferspeicher und  $T_{wo3}$ -Fühler verwendet werden.
- Die Wasserpumpe 3 wird angezeigt, wenn sie eingeschaltet ist, da ein Pufferspeicher vorhanden ist. Andernfalls wird die Wasserpumpe 1 angezeigt, wenn sie eingeschaltet ist.
- Die Lüftergeschwindigkeit wird nur angezeigt, wenn der Lüfter konfiguriert ist.
- $T_{room}$  und  $T_{set}$  werden nur angezeigt, wenn sie in den Betriebsinformationen verfügbar sind (es gibt ein verkabeltes oder kabelloses Thermostat für HK1).
- Das angezeigte Symbol wird im Parameter „Raumsymbol“ unter „Reglereinstellungen“ festgelegt.

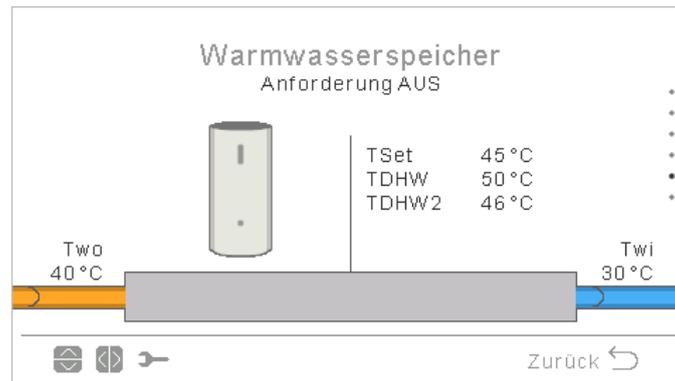
## ◆ Heizkreis 2



## Hinweise:

- Bei eingeschalteter Anforderung ist das Einlassrohr orange und der Auslass blau.
- Beim Kühlen ist das Einlassrohr blau und der Auslass orange. Bei Thermo Off, wird es grau dargestellt.
- Wasserpumpe 2 wird angezeigt, falls verwendet.
- Die Lüftergeschwindigkeit wird nur angezeigt, wenn der Lüfter konfiguriert ist.
- $T_{room}$  und  $T_{set}$  werden nur angezeigt, wenn sie in den Betriebsinformationen verfügbar sind (es gibt ein verkabeltes oder kabelloses Thermostat für HK1).
- Das angezeigte Symbol wird im Parameter „Raumsymbol“ unter „Reglereinstellungen“ festgelegt.

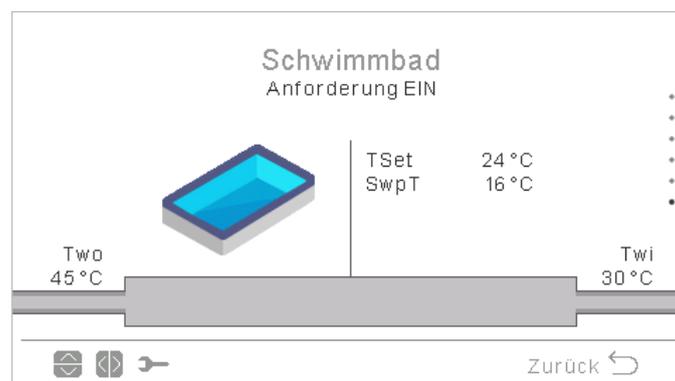
## ◆ Warmwasserspeicher



Hinweise:

- Wenn der Betriebsstatus „Warmwasser EIN“ ist: Das Einlassrohr ist innen orange gefärbt und die Pfeile bewegen sich. Das Auslassrohr ist ebenfalls blau und mit Pfeilen versehen.
- Wenn die Warmwasserrohre nicht in Betrieb sind, werden sie hellgrau dargestellt.
- Wenn der Legionellenschutz aktiviert ist, wird ein Text angezeigt, der angibt, ob er ausgeführt wird oder nicht.
- $T_{wo}$  ist  $T_{whp}$  bei der Nutzung von YUTAKI S COMBI, anderenfalls:
  - Befindet sich der Pufferspeicher nach WW, verwenden Sie  $T_{wo}$ , befindet sich der Pufferspeicher vor WW verwenden Sie  $T_{wo3}$
  - Verwenden Sie anderenfalls  $T_{wo}$
- Die Temperatur des zweiten Fühlers wird nur für YUTAKI S COMBI angezeigt.

## ◆ Schwimmbad

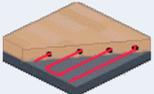


Hinweise:

- Bei Anforderung AUS: Einlass- und Auslassrohre sind grau.
- Bei Anforderung EIN:  $T_{wo}$ -Wasser ist orange (warm) und  $T_{wi}$ -Wasser ist blau (kalt).

### ◆ Raumsymbole für die synoptische Ansicht

Heizkreis 1 und 2 können mit den folgenden Symbolen angezeigt werden

Symbol	Name
	Umluftgeräte
	Fußbodenheizung
	Heizkörper

### 9.13.1.2 Aktuelles Statusregister

Aktuelles Statusregister ist ein historischer Datensatz, der die wichtigsten Variablen der letzten Stunden anzeigt.

Aktuelles Statusregister				
🕒	OPST	HPTi	HPTo	TwoHP
10:25	☀️	30 °C	45 °C	40 °C
10:20	❄️	30 °C	45 °C	40 °C
10:15	🌊	30 °C	45 °C	40 °C
10:10	🔧	30 °C	45 °C	40 °C
10:05	🔧	30 °C	45 °C	40 °C

🔍 📄 🔑 Zurück ↩️

Hinweise:

- Bei Bewegung nach links/rechts, ändern sich die angezeigten Variablen.
- Bei Bewegung nach oben/unten scrollen wir durch die registrierte Zeit.
- DHWT2: Wird nur für YUTAKI S COMBI angezeigt, wenn nicht „-“ angezeigt wird.
- DHWT1 und DHWT2 werden als „-“ angezeigt, wenn kein Speicher konfiguriert ist.

Symbol	Bedeutung
✕	Off
❄️	Kühlen D-OFF
❄️	Kühlen T-OFF
❄️	Kühlen ON
☀️	Heizen D-OFF
☀️	Heizen T-OFF

Symbol	Bedeutung
☀️	Heizen ON
🔧	TWE OFF
🔧	TWE ON
🌊	SWP OFF
❄️	SWP ON
⚠️	Alarm

### 9.13.2 Energiedaten

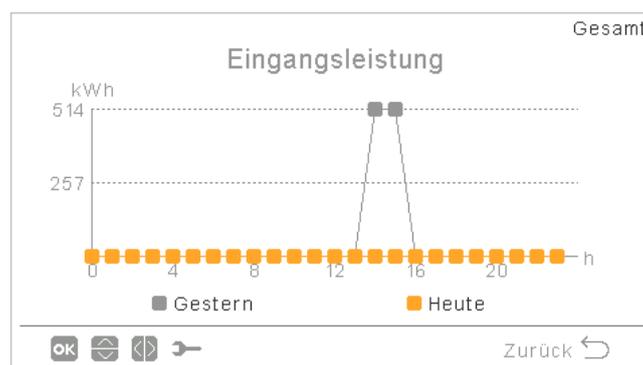
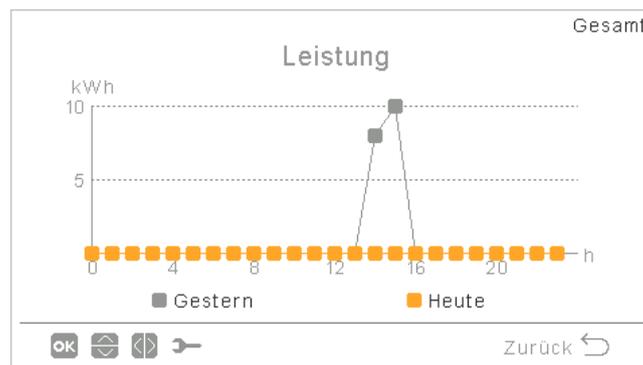
Im Energiedaten-Menü können Sie die Eingangsleistung oder -kapazität für Raumheizung/-kühlung, Warmwasser, SWP oder die gesamte Eingangsleistung/-kapazität überprüfen.

Falls kein externer Impulsstromzähler verwendet wird, führt das YUTAKI-Gerät eine Schätzung des Verbrauchs unter Berücksichtigung von Verdichter, Speicherheizungen, Raumheizungen, Verdichter-Kurbelgehäuseheizung, WP1 und Elektronik durch. Da es sich um eine Schätzung handelt, kann dieser Wert vom tatsächlichen Verbrauch abweichen, der mit einem externen Stromzähler gemessen wird.

Wenn ein Stromzähler verwendet wird, berücksichtigt YUTAKI den vom Impulsstromzähler abgelesenen Verbrauch



Die Hauptansicht ist ein Diagramm, das je nach Menü die gesamte Eingangsleistung oder die Gesamtkapazität vergleicht.



- Durch Drücken von rechts/links kann zwischen den Zonen gewechselt werden:
  - Gesamt
  - Raumheizung
  - Raumkühlung
  - WW
  - Schwimmbad
- Durch Drücken von oben/unten kann die Vergleichsmethode geändert werden:
  - Heute versus gestern
  - Diese Woche versus letzte Woche
  - Dieses Jahr vs letztes Jahr

- Wenn Sie auf OK drücken, wechselt die Diagrammansicht in eine Tabellenansicht der Daten:

Eingangsleistung			Gesamt
Zeitraum	Letzte Woche	Aktuelle Woche	kWh
Mi	0		0
Do	0		1026
Fr	0		3
Sa	0		0
So	0		0


Zurück 

- Durch Drücken von rechts/links kann zwischen den Zonen gewechselt werden:
  - Gesamt
  - Raumheizung
  - Raumkühlung
  - WW
  - Schwimmbad
- Durch Drücken von oben/unten werden die verschiedenen Zeiträume angezeigt.
- Durch Drücken von OK oder Zurück kehren wir zur Diagrammansicht zurück, wobei die Zone und der Vergleich ausgewählt bleiben.

### 9.13.3 Timer- und Zeitplankonfiguration

**HINWEIS**

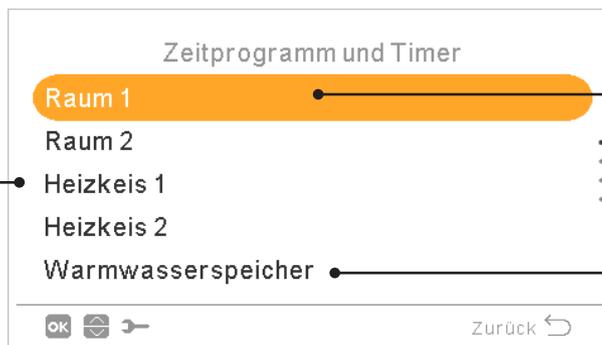
Timer-Einstellungen sind nur gültig, wenn der entsprechende Bereich zum Zeitpunkt der Ausführung des entsprechenden Timerprogramms im EIN-Zustand ist.

Die LCD-Steuerung muss auf das korrekte Datum und die korrekte Uhrzeit gesetzt werden, bevor die Timer-Funktion verwendet wird.



Wählen Sie den gewünschten Bereich, um die Timer-Funktion anzuwenden, oder löschen Sie alle Timer-Konfigurationen:

**1 / 2**

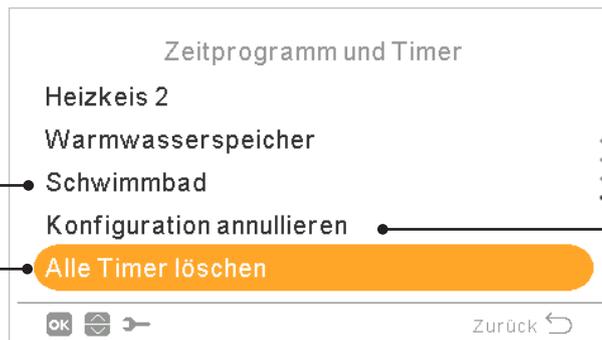


**Heizen/Kühlen (Wasser):**  
Zum Einstellen des Timers, um die Wasserbetriebsbedingungen für Heizkreis 1/2 anzupassen.

**Heizen/Kühlen (Luft):** Zum Einstellen des Timers, um die Raumtemperatur für Raum 1/2 anzupassen. Nur, wenn Raumthermostate verwendet werden. Ist es möglich, einen Timer-Assistenten zu starten.

Zum Einstellen des Timers zur Anpassung der Temperatur des Warmwasserspeichers.

**2 / 2**



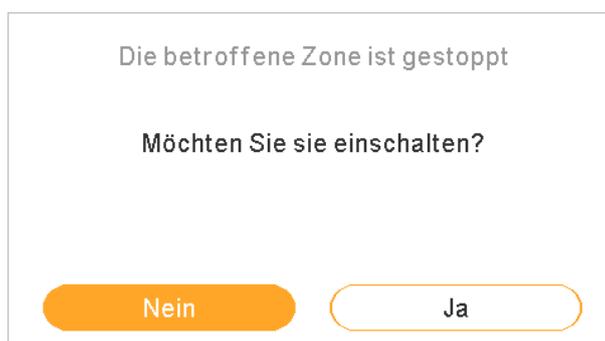
Zum Einstellen des Timers der Schwimmbadtemperatur.

Drücken Sie die OK-Taste, um den Timer-Zeitprogramm zurückzusetzen.

Zum Einstellen des **Annullierungstyps:**

- Bis nächsten Vorgang
- Spezifische Zeit
- Immer

Wenn ein Timer eingeschaltet wird und die Zone gestoppt ist, fordert sie auf, die Zone einzuschalten oder nicht.

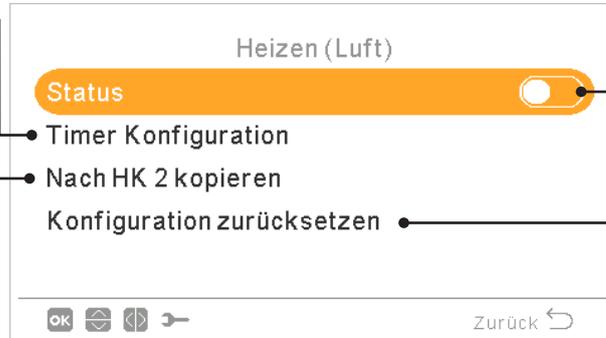


### 9.13.3.1 Einstellung des Timers für Raumthermostat

Einstellung der Temperatur oder Änderung des Betriebszustands von EIN auf AUS für einen festgelegten Zeitraum, nach dem der Betrieb wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückkehrt. Manueller Betrieb der Gerätesteuerung hat Vorrang vor den Zeitplan-Einstellungen.

**Timer-Konfiguration:**  
Neuer Bildschirm erscheint, um ein Timer-Zeitprogramm zu konfigurieren. Siehe nachstehende Erklärung.

**Nach HK 2 kopieren:**  
Es ist möglich, den Timer-Zeitplan nach Heizkreis 2 zu kopieren.



**Timerstatus:**  
• Deaktivieren  
• Aktivieren

**Konfiguration zurücksetzen:**  
Drücken Sie die OK-Taste, um den Timer-Zeitprogramm zurückzusetzen.

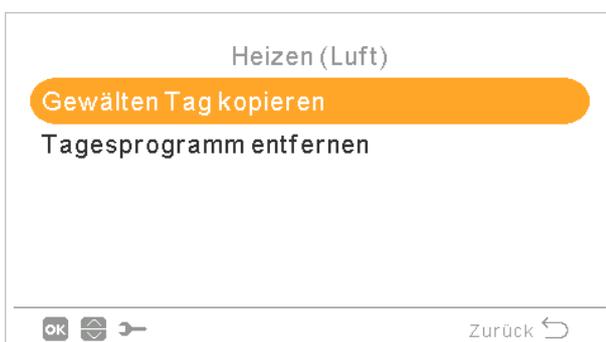
Durch Drücken der OK-Taste mit ausgewählter „Timer-Konfiguration“ wird der detaillierte Zeitplan-Bildschirm angezeigt. Die aktiven Zeitprogramm-Timer werden in einem Wochenkalender dargestellt.



Bis zu sechs Timer-Ereignisse können für jeden Wochentag festgelegt werden und diese können verwendet werden um den Betrieb ein- oder auszuschalten oder um die Sollwert-Temperatur zu ändern. Durch Drücken der OK-Taste mit einem auf dem Wochenkalenderbildschirm ausgewählten Wochentag wird der detaillierte Zeitprogramm-Bildschirm für den Wochentag angezeigt.

Von	Nach	Status	Einstellung
06:00	06:20	AN	25
06:20	( 06:00 )	Aus	-
-	-	-	-

Durch Drücken der „Getriebe“-Taste während der Bearbeitung der Timer-Ereignisse für einen vorgegebenen Wochentag wird ein Menü angezeigt, das das tägliche Muster auf andere Wochentage kopiert oder das ausgewählte Timer-Ereignis unterdrückt.



## ◆ Einstellen mit dem Timer-Assistenten

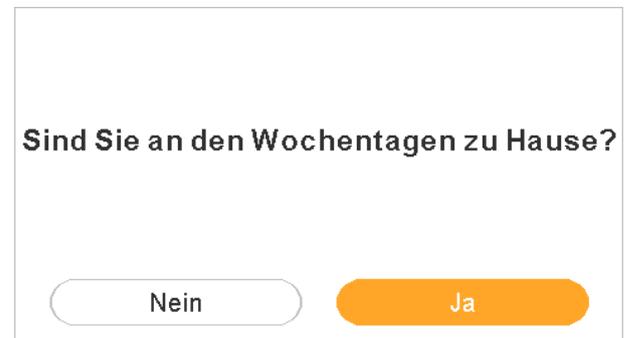
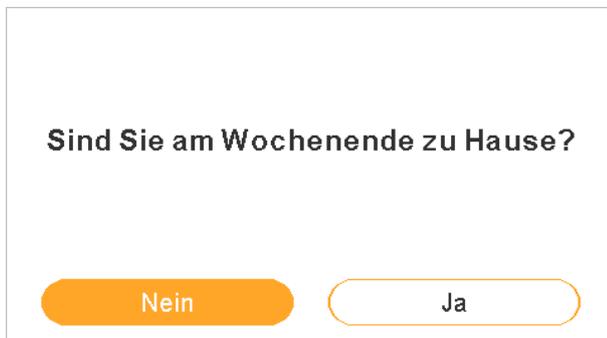
Es ist möglich, den Timer für Raumthermostat mit einem Timer-Assistenten einzustellen.



Wenn Sie den Timer-Assistenten starten, wird der aktuelle Timer gelöscht.

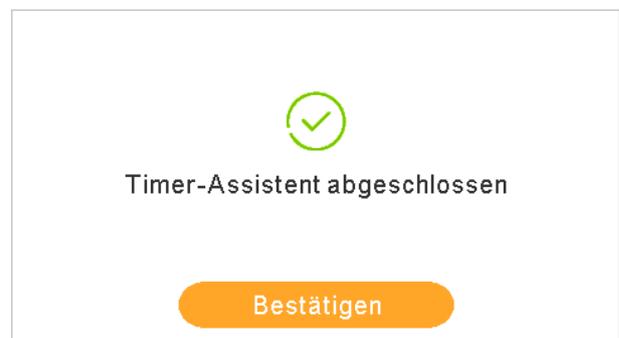
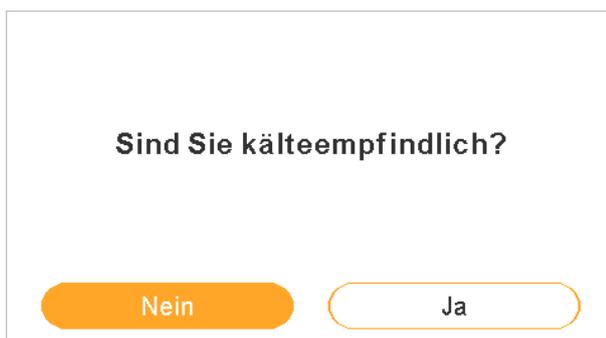


Wenn Sie den Timer-Assistenten starten, wird der aktuelle Timer gelöscht.



- Wenn Sie am Wochenende / Arbeitstage zu Hause bleiben, gelten die folgenden Muster:
  - Heizung: 6:30 Uhr =20 °C / 22:30 Uhr =18 °C
  - Kühlobetrieb 6:30 Uhr =23 °C / 22:30 Uhr =25 °C

Der Timer-Assistent fragt, ob der Benutzer kälteempfindlich ist.



- Wenn Kälteempfindlichkeit als Ja markiert ist, wird ein Offset von 1 °C für das Heizen angewendet.

### 9.13.3.2 Einstellung des Timers für Heizkreis 1/2

Zur Änderung der Betriebsart (ECO oder Komfort) oder Änderung des Betriebszustands von EIN auf AUS für einen festgelegten Zeitraum, nach dem der Betrieb wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückkehrt. Manueller Betrieb der Gerätesteuerung hat Vorrang vor den Zeitplan-Einstellungen.

**Timer-Konfiguration:**  
Neuer Bildschirm erscheint, um ein Timer-Zeitprogramm zu konfigurieren. Siehe nachstehende Erklärung.

**Nach HK 2 kopieren:**  
Es ist möglich, den Timer-Zeitplan nach Heizkreis 2 zu kopieren.

**Timerstatus:**  
Deaktivieren  
Aktivieren

**Konfiguration zurücksetzen:**  
Drücken Sie die OK-Taste, um den Timer-Zeitprogramm zurückzusetzen.

Durch Drücken der OK-Taste mit ausgewählter „Timer-Konfiguration“ wird der detaillierte Zeitplan-Bildschirm angezeigt. Die aktiven Zeitprogramm-Timer werden in einem Wochenkalender dargestellt.



Bis zu sechs Timer-Ereignisse können für jeden Wochentag festgelegt werden und diese können verwendet werden um den Betrieb ein- oder auszuschalten oder um die Betriebsart (ECO oder Komfort) zu ändern. Durch Drücken der OK-Taste mit einem auf dem Wochenkalenderbildschirm ausgewählten Wochentag wird der detaillierte Zeitprogramm-Bildschirm für den Wochentag angezeigt.

Von	Nach	Status	Einstellung
06:00	06:20	AN	25
06:20	( 06:00 )	Aus	-
-	-	-	-

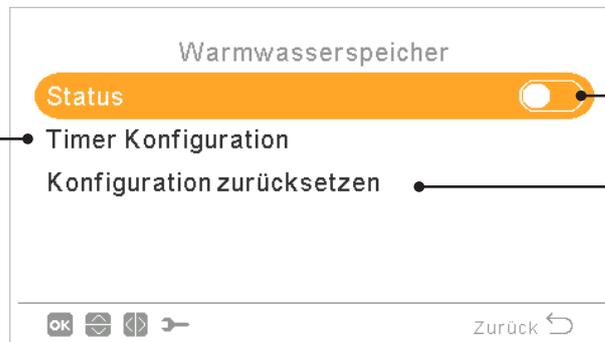
Durch Drücken der „Getriebe“-Taste während der Bearbeitung der Timer-Ereignisse für einen vorgegebenen Wochentag wird ein Menü angezeigt, das das tägliche Muster auf andere Wochentage kopiert oder das ausgewählte Timer-Ereignis unterdrückt.

### 9.13.3.3 Einstellung des Timers für Warmwasserspeicher oder Schwimmbad

Einstellung der Temperatur oder Änderung des Betriebszustands von EIN auf AUS für einen festgelegten Zeitraum, nach dem der Betrieb wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückkehrt. Manueller Betrieb der Gerätesteuerung hat Vorrang vor den Zeitplan-Einstellungen.

**Timer-Konfiguration:**

Neuer Bildschirm erscheint, um ein Timer-Zeitprogramm zu konfigurieren. Siehe nachstehende Erklärung.



**Timerstatus:**

Deaktivieren  
Aktivieren

**Konfiguration zurücksetzen:**

Drücken Sie die OK-Taste, um den Timer-Zeitprogramm zurückzusetzen.

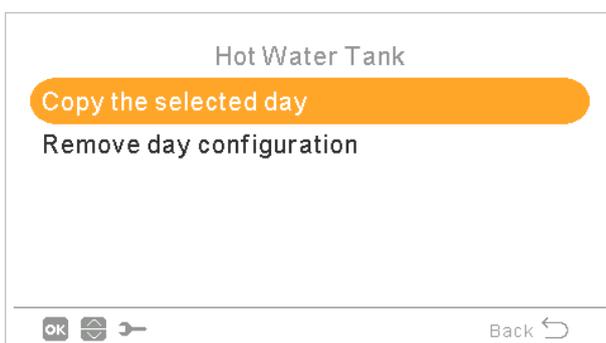
Durch Drücken der OK-Taste mit ausgewählter „Timer-Konfiguration“ wird der detaillierte Zeitplan-Bildschirm angezeigt. Die aktiven Zeitprogramm-Timer werden in einem Wochenkalender dargestellt.



Bis zu sechs Timer-Ereignisse können für jeden Wochentag festgelegt werden und diese können verwendet werden um den Betrieb ein- oder auszuschalten oder um die Sollwert-Temperatur zu ändern. Durch Drücken der OK-Taste mit einem auf dem Wochenkalenderbildschirm ausgewählten Wochentag wird der detaillierte Zeitprogramm-Bildschirm für den Wochentag angezeigt.

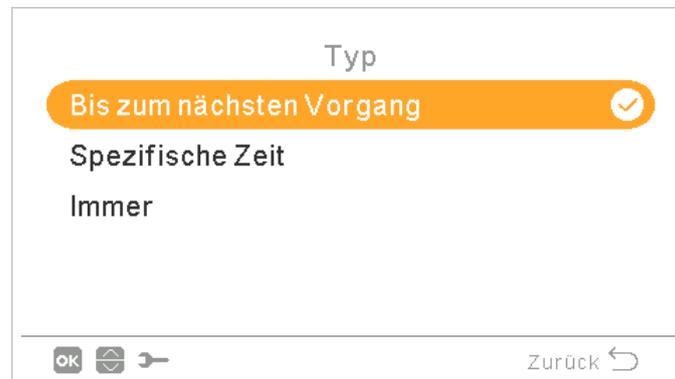
Von	Nach	Status	Einstellung
06:00	06:20	AN	25
06:20	( 06:00 )	Aus	-
-	-	-	-

Durch Drücken der „Getriebe“-Taste während der Bearbeitung der Timer-Ereignisse für einen vorgegebenen Wochentag wird ein Menü angezeigt, das das tägliche Muster auf andere Wochentage kopiert oder das ausgewählte Timer-Ereignis unterdrückt.



### 9.13.3.4 Konfiguration annullieren

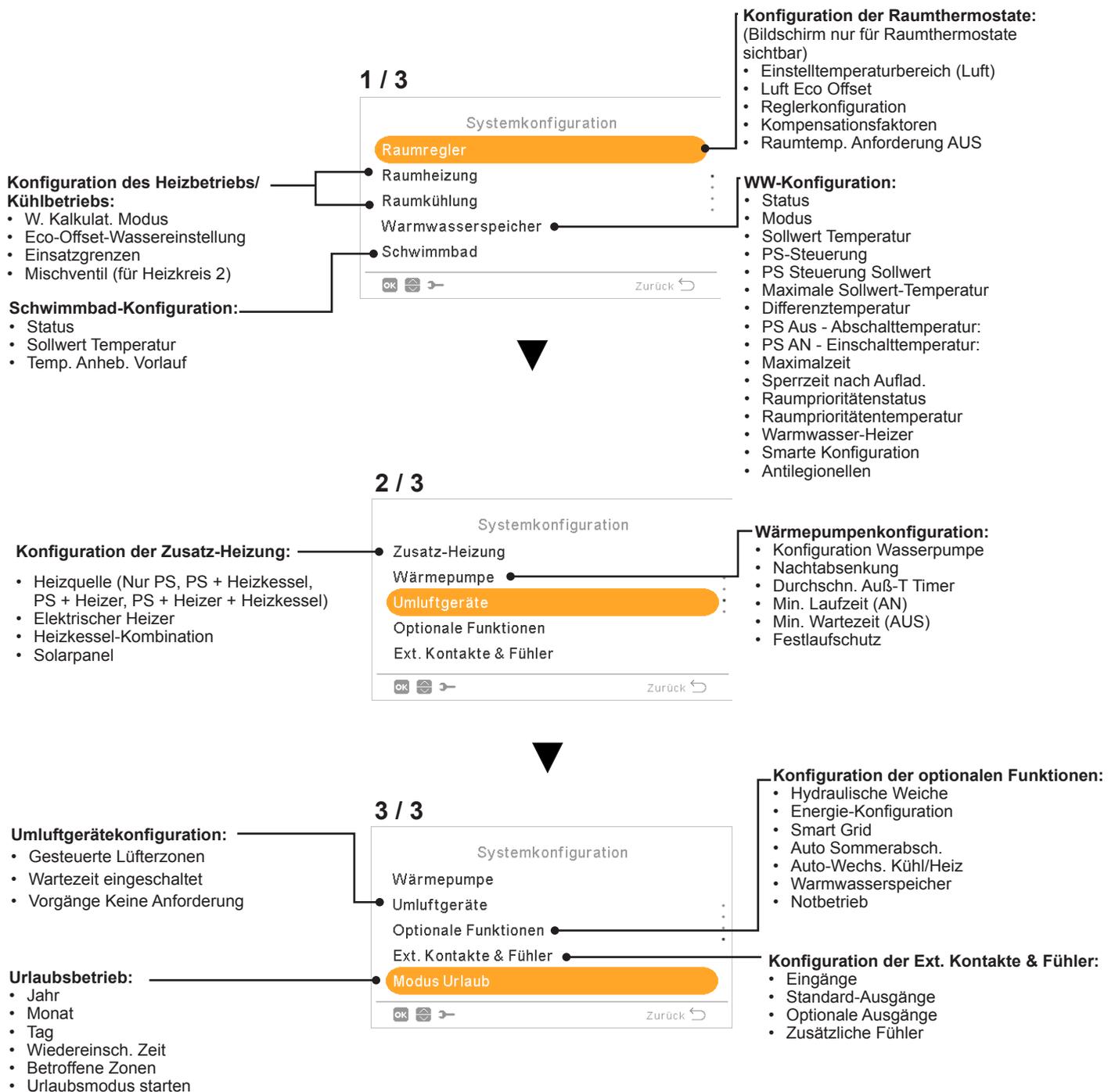
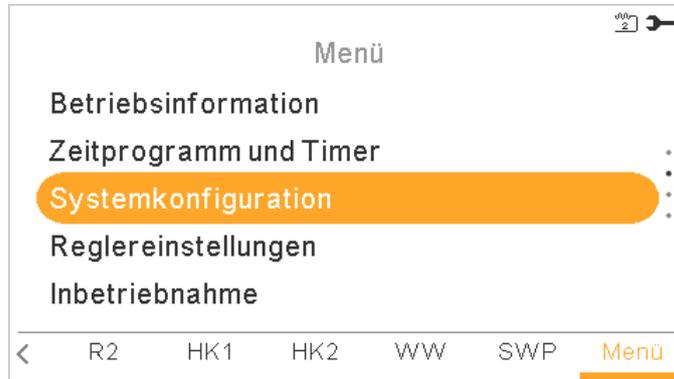
Wenn eine vom Timer einer Zone abweichende Konfiguration vorgenommen wird, ist es möglich, die Timerkonfiguration während einer bestimmten Zeit zu annullieren.



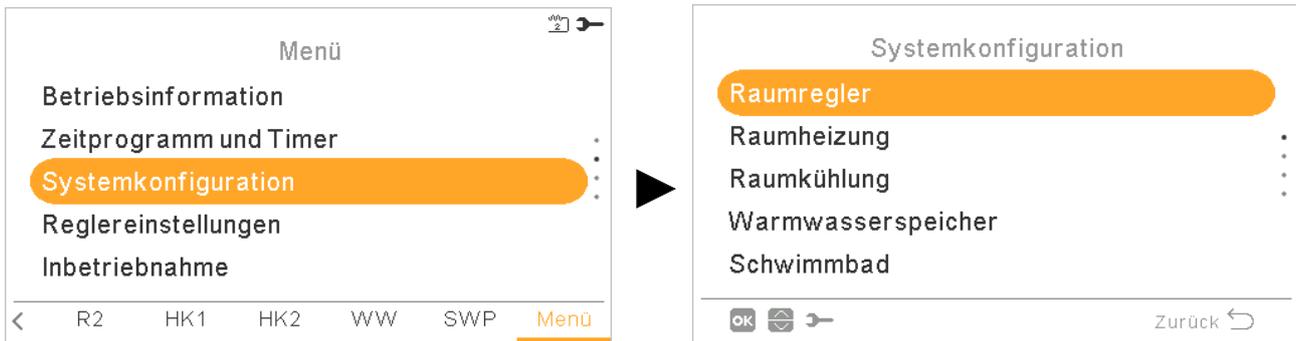
- Bis nächsten Vorgang: Die Veränderung bleibt bis zum nächsten Vorgang des Timers bestehen.
- Spezifische Zeit: Der Status der Veränderung bleibt für die angegebenen Minuten bestehen.
- Immer: Der Status der Veränderung wird nie freigegeben.

### 9.13.4 Systemkonfiguration

Im Systemkonfigurationsmenü können alle Systemeinstellungen konfiguriert werden.



### 9.13.4.1 Konfiguration der Raumthermostate



**Maximal- / Minimaltemperatur für Heizen und Kühlen:** Für Heizkreis 1/2 konfigurieren:

- Max. Heiztemperatur
- Min. Heiztemperatur
- Max. Kühltemperatur
- Min. Kühltemperatur

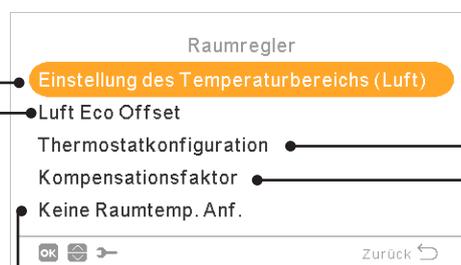
**Luft Eco Offset für Heizkreis 1-2:**

Konfiguriert die Offset-Lufttemperatur für den ECO-Modus.

Aktuelle Lufteinstelltemperatur wird durch den angegebenen Parameter reduziert (von 1 bis 10 °C)

**Raumtemperatur Anforderung AUS:**

Offset-Wert zwischen Sollwert-Temperatur und Thermostattemperatur, um das System auf Anforderung auszuschalten; dieser Parameter bezieht sich auf die positive Differenz beim Heizbetrieb und eine negative Differenz beim Kühlbetrieb.



**Reglerkonfiguration:**

Konfiguriert die verkabelten oder kabellosen Raumthermostate:

- **Raumregler 1:** Keine, verkabelt oder kabellos

- **ID kabellose Verbindung** für Raumregler 1: (1 oder 2)

- **Raumregler 2:** Keine, verkabelt oder kabellos

- **ID kabellose Verbindung** für Raumregler 2: (1 oder 2)

- **Thermostat Verbind. prüfen:** Bestätigungsverfahren für die kabellose Thermostatkonfiguration

**Kompensationsfaktor**

(siehe nachstehenden Abschnitt über den Kompensationsfaktor)

#### ◆ Kompensationsfaktor für Heizen/Kühlen

Die Temperatur des von dem YUTAKI-Gerät zu den Heizkreisen zugeführten Wassers wird mittels der Heizkurve bestimmt (siehe „[Wasserkalkulationsmodus](#)“).

Diese Steuerung bestimmt die Wassertemperatur entsprechend der Außentemperatur. Je höher die Außentemperatur ist, desto niedriger ist der Gebäudebedarf und deswegen ist die Temperatur des zu den Heizkreisen zugeführten Wassers niedriger. Umgekehrt steigt der Wärmebedarf des Gebäudes bei einer niedrigen Außentemperatur und deswegen wird die Temperatur des zugeführten Wassers höher.

Die Steuerungskompensation der Raumtemperatur ermöglicht, die durch die OTC-Steuerung bestimmte Wassertemperatur entsprechend der Soll-Raumtemperatur und der tatsächlichen Raumtemperatur zu ändern.

Wenn beim Heizbetrieb der Unterschied zwischen Raumtemperatur und Sollwert-Temperatur groß ist, dann wird die Wassertemperatur durch das YUTAKI-Gerät angehoben, um die gewünschte Raumtemperatur schneller zu erreichen, sodass der Wärmeunterschied zwischen der Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur ausgeglichen wird.

Somit bestimmt das YUTAKI-Gerät, zwei identische Räume vorausgesetzt, die gleiche Raumtemperatur entsprechend der OTC-Steuerung. Andererseits wird das YUTAKI-Gerät für einen Raum, in der ein größerer Unterschied zwischen der Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur herrscht, die Temperatur des geförderten Wassers anheben, um die gleiche Aufheizzeit sicherzustellen, bis die Sollwert-Temperatur erreicht wird.

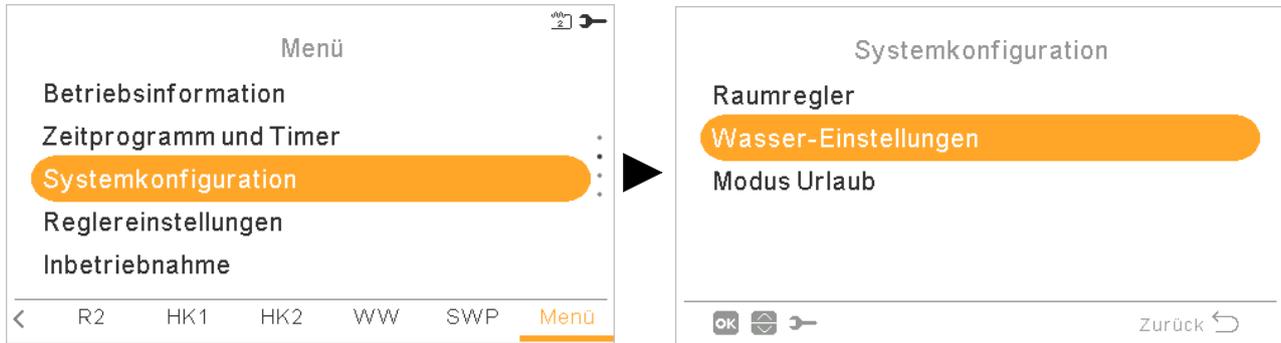
Die Kompensation hat keine Wirkung, wenn der Kompensationsfaktor 0 ist oder wenn die Heizkurve „konstant“ ist und die Wassertemperatur entsprechend der OTC im Kapitel „[Wasserkalkulationsmodus](#)“ in diesem Fall bestimmt wird.

Je mehr der Faktor angehoben wird, desto höher wird die Wassertemperatur durch das YUTAKI-Gerät entsprechend der Differenz zwischen Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur angehoben.

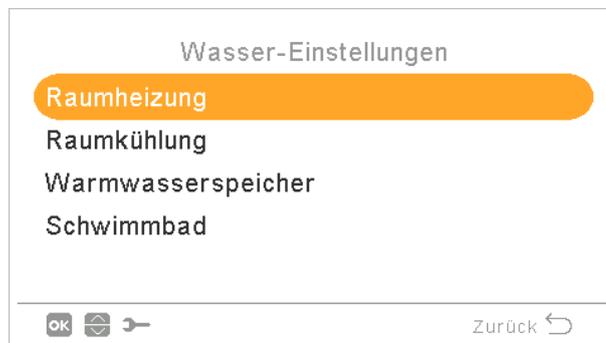
**Maximaler Heizkompensationsfaktor + und -:** Maximale Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und Sollwert-Temperatur. Wenn die Differenz zwischen der Raumtemperatur und der Sollwert-Temperatur höher als dieser Wert ist, nimmt das YUTAKI-Gerät den ausgewählten Wert als Maximum an.

### 9.13.4.2 Konfiguration der Wasser-Einstellungen

Dieses Menü ist nur sichtbar für ein Raumthermostat, wenn die Steuerung das Gerät nicht steuert.



Wählen Sie den gewünschten Bereich, um die Konfiguration der Wasser-Einstellungen anzuwenden:



#### ◆ Wasser-Einstellungen für Raumkühlung oder Raumheizung

##### Δθ (Scheitelpunkt-Offset):

Zum Ändern des Kurvenscheitelpunktes für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (nur für Heizbetrieb).

- Nur, wenn Wasserkalkulations-Modus Neigung oder Punkte ist (Einstellung am Hauptgerät).
- Bereich: -10 ~ 10
- Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.



##### Kurve:

Auswahl der Neigungskurve für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (nur für Heizbetrieb).

- Nur, wenn Wasserkalkulations-Modus Neigung oder Punkte ist (Einstellung am Hauptgerät).
- Bereich: 0,2 ~ 2,2
- Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.

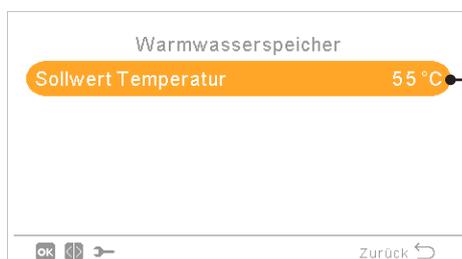
##### Feste Temperatur:

Auswahl der Temperatur für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (Heiz- oder Kühlbetrieb).

- Nur, wenn Wasserkalkulations-Modus konstant ist (Einstellung am Hauptgerät).
- Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.



#### ◆ Warmwasserspeicher- oder Schwimmbadwasser-Einstellungen



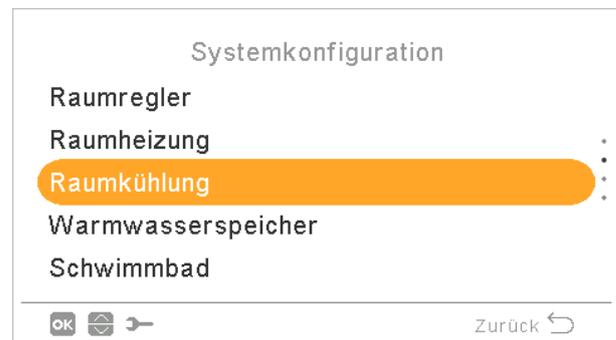
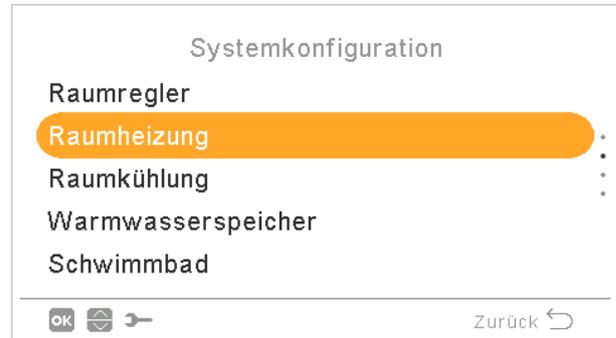
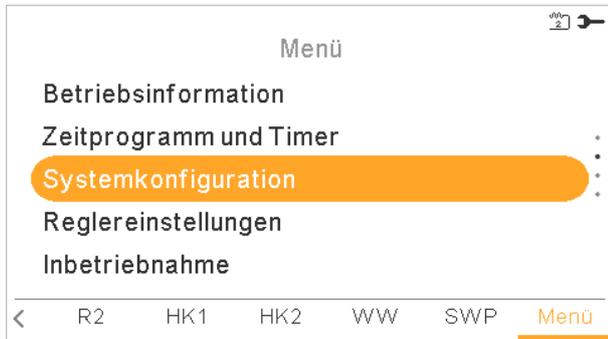
##### Sollwert Temperatur:

Auswahl der Temperatur für Warmwasser oder Schwimmbad.

- Warmwasserspeicher oder Schwimmbad müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren
- Bereich:
  - WW: 30 °C ~ Max. Sollwert-Temperatur
  - Schwimmbad: 24 ~ 33 °C

### 9.13.4.3 Konfiguration des Kühlbetriebs/Heizbetriebs

Die Temperatur für Raumheizung oder Raumkühlung durch Konfigurieren der folgenden Parameter regeln.



**Wasserkalkulationsmodus:**

Auswahl des Wassereinstellpunkts für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (Heiz- oder Raumkühlung).

- Deaktiviert
- Punkte
- Neigung (nur im Heizbetrieb)
- Konstant

Siehe detaillierte Erklärung unten.



**Einsatzgrenzen:**

Grenze für den Temperatur-Einstellpunkt, um eine zu hohe oder zu niedrige Temperatur bei der Raumheizung oder Raumkühlung zu vermeiden.

- Maximale Vorlauftemperatur
- Minimale Vorlauftemperatur

**Eco-Offset Wassereinstellung:**

Konfiguriert die Offset-Wassertemperatur für den ECO-Modus für Raumheizung oder Raumkühlung.

Durch Verwendung dieser Funktion wird die aktuelle Wassereinstelltemperatur durch den angegebenen Parameter reduziert.

- Bereich: 0 ~ 10



**Mischventil:**

Zur Kontrolle der zweiten Wassertemperatur (nur für Heizkreis 2).

Werte werden für die Nutzung mit dem Mischsatzzubehör der 2. Zone ATW-2TK-05 angepasst. Es wird sehr empfohlen, diese Werte nicht zu ändern.

Falls ein anderes Misch-Kit wie ATW-2KT-05 verwendet wird, die folgenden Parameter konfigurieren:

- Proportionalband: 0 ~ 20 K (standardmäßig 6,0 K).
- Integraler-Rücksetzfaktor: 0,0 ~ 20 % (standardmäßig 2,5 %).
- Laufzeit-Faktor: 10 ~ 250 sek (standardmäßig 140 sek).
- Übertemperatur Ausgleich Schutz: AUS, 3 ~ 10 °C (standardmäßig 5 °C).

◆ **Wasserkalkulationsmodus**

**Deaktiviert**



Die Option „Deaktiviert“ deaktiviert den Heizkreis.

**Punkte**

The screenshot shows the 'Punkte' mode for 'Heizkreis 1'. It features a graph with 'TV' (top) and 'TA' (bottom) axes. A blue line represents the temperature curve. Key points are labeled: 'Einstellpunkt bei hoher Umgebungstemperatur' at 44°C, 'Einstellpunkt bei niedriger Umgebungstemperatur' at 20°C, and 'Niedrige Umgebungstemperatur' at -20°C. A 'Scheitelpunkt-Offset' of 7°C is shown above the peak. 'Hohe Umgebungstemperatur' is marked at 20°C on the TA axis. The 'Punkte' label is at the top right of the graph area.

„Punkte“ ist der vielseitigste Kalkulationstyp.  
 4 Punkte und einen Scheitelpunkt festlegen, um eine Linie zur Funktionsdarstellung der Luft/Wasser-Wärmepumpe zu bilden. Diese gibt die Temperatureinstellung entsprechend der aktuellen Umgebungstemperatur wieder.  
 Dazu mit der Pfeiltaste nach unten den zu ändernden Parameter auswählen. Dann den Wert mithilfe der linken und rechten Pfeiltaste ändern.

**Neigung**

The screenshot shows the 'Neigung' mode for 'Heizkreis 1'. It features a graph with 'TV' and 'TA' axes. A blue line represents the slope curve. Key points are labeled: 'Scheitelpunkt-Offset' at 36°C, 'Neigungskurve' at 7°C, and 'Neigungskurve' at 0.4. The 'Neigung' label is at the top right of the graph area.

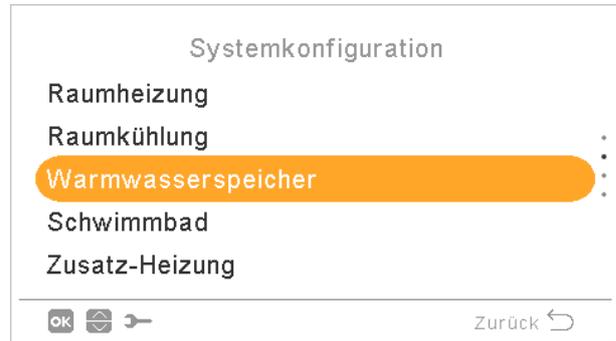
Konfiguriert die gleichen Variablen wie in der Ansicht „Punkte“, aber nur automatisch.  
 Der Benutzer kann nur die Neigungsvariable editieren und stellt damit automatisch Werte für die anderen 4 Variablen im Diagramm ein.  
 Dazu mit der Pfeiltaste nach unten den zu ändernden Parameter auswählen. Dann den Wert mithilfe der linken und rechten Pfeiltaste ändern.

**Konstant**

The screenshot shows the 'Konstant' mode for 'Heizkreis 1'. It features a graph with 'TV' and 'TA' axes. A blue horizontal line represents a constant temperature. Key points are labeled: 'Feste Temperatur' at 40°C. The 'Konstant' label is at the top right of the graph area.

Setzt die Heizkreistemperatur auf einen definierten Wert und zwingt das Gerät dazu, ihn beizubehalten.

9.13.4.4 Warmwasserspeicher-Konfiguration



**Sollwert Temperatur:**

Einstellung der Warmwassertemperatur, ausgewählt von dem Benutzer. Der maximale Wert der Einstellung hängt von der maximalen Sollwert-Temperatur ab, die vom Installer eingestellt wurde. (Zwischen 30 und der maximalen Sollwert-Temperatur).

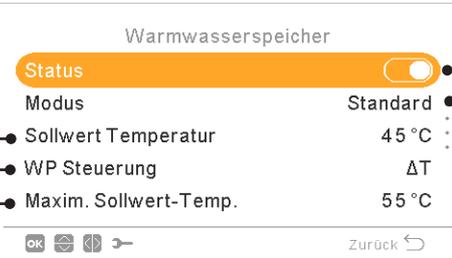
**PS Steuerung:**

- Um die Warmwasser-Sollwert-Temperatur zu erreichen, ist es möglich, zwischen zwei verschiedenen Modi auszuwählen:
- ΔT:** Die effizienteste Art, die Sollwert-Temperatur zu erreichen. Die Wasserauslasstemperatur ist 15°C höher als die Speichertemperatur und steigt stufenweise an, bis die Zielwasserauslasstemperatur (Sollwert-Temperatur) erreicht wird.
- Konstant:** Dies ist die schnellste Art, um die Sollwert-Temperatur zu erreichen. Die Wasserauslasstemperatur ist auf PS Steuerung Sollwert eingestellt. PS Steuerung Sollwert kann nur angepasst werden, wenn PS Steuerung konstant ist.

**Maximale Sollwert-Temperatur:**

Maxim. Wert der vom Installer erlaubten Warmwasser-Sollwert-Temperatur.

1 / 3



**Status des Warmwasserspeichers:**

- Deaktiviert
- Aktiviert (standardmäßig für YUTAKI S COMBI).

**Modus:**

- Standard:** Der Heizbetrieb für Warmwassererwärmung startet, wenn die Wassertemperatur im Speicher niedrig genug ist, damit die Wärmepumpe startet. Das Warmwasser wird mit der Wärmepumpe oder dem elektrischen Heizer erhitzt (wenn der elektrische Heizer aktiviert ist).
- Ökonomisch (nur für YUTAKI S COMBI):** Der Warmwasserheizbetrieb beginnt unter den gleichen Bedingungen wie im Standardmodus, mit dem Unterschied, dass die Wassertemperaturmessung an einer höheren Speicherposition erfolgt. Aufgrund dieser Tatsache sinkt die Anzahl der Warmwasserbetriebe und ihre Dauer wird länger, was zu einer höheren Effizienz führt.
- Hohe Anforderung:** Der Heizbetrieb für Warmwassererwärmung startet, wenn die Differenz der Wassertemperatur und der Sollwert-Temperatur größer als die Einschalttemperatur ist. Warmwasser kann mit dem Heizer, der Wärmepumpe oder mit der Kombination aus beiden beheizt werden. Nur verfügbar, wenn der Warmwasserspeicherheizer aktiviert ist (Pin 3 von DSW4 ON).

**Sperrzeit nach Auflad.:**

Legt die minimale Zeit zwischen 2 Wärmepumpenzyklen für Warmwasser fest.

Warmwasser wird wieder bereitgestellt, nachdem bei Thermo-Aus die spezifizierte Zykluszeit abgewartet wird.

- Bereich: 0 ~ 24 Stunden
- Nicht verfügbar im hohen Anforderungs-Modus.

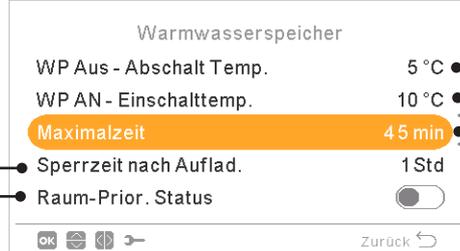
**Raumprioritätenstatus:**

Wenn die Raumprioritätsfunktion aktiviert ist, wird der Wärmepumpenbetrieb für den Warmwasser-Modus gestoppt (und wenn notwendig mit dem Warmwasser-Heizer fortgesetzt).

Diese Funktion wird nur ausgeführt, wenn die Raumheizung oder Raumkühlung möglich sind. Wenn das nicht möglich ist, wird der Betrieb weiter im normalen Warmwasserbetrieb fortgesetzt.

- Nicht verfügbar im hohen Anforderungs-Modus.

2 / 3



**PS Aus - Abschalt Temp.:**

Hysterese für den Stopp des Heizbetriebs für Warmwassererwärmung mit der Wärmepumpe.

**PS AN - Einschalttemp.:**

Hysterese für den Start des Heizbetriebs für Warmwassererwärmung mit der Wärmepumpe.

**Maximalzeit:**

Maximale Zeit, in der der Warmwasserbetrieb den Wärmepumpenmodus verwenden kann. Wenn die Wärmepumpe durch diese Funktion gestoppt wird, wird das Warmwasser durch den Heizer weiter erhitzt, wenn er aktiviert ist, bis andere Bedingungen für die Stoppanforderung vorliegen.

- Bereich: AUS, 5 ~ 250 Min.
- Nicht verfügbar im hohen Anforderungs-Modus.

**Warmwasser-Heizer:**

Nur verfügbar, wenn WW-Heizer aktiviert ist (Pin 3 von DSW4 ON).

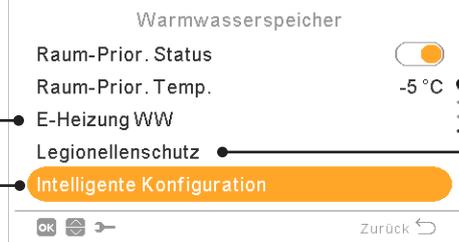
- **Wartezeit:** Aktivierte oder deaktivierte Wartezeit für Warmwasser-Heizer.
- **Wartezeit des elektrischen Heizers:** Zur Auswahl der Wartezeit ab dem Zeitpunkt, an dem die Wärmepumpe (PS) gestartet wurde, um den elektrischen Heizer zu starten. Wenn die Wartezeit auf 0 eingestellt ist (Standard), wird der elektrische Heizer aufgrund der Wartezeit nie gestartet. Wenn die Wartezeit einen Wert ungleich 0 hat, bedeutet dies, dass der Heizer nach den konfigurierten Minuten ab dem Zeitpunkt des Einschaltens der PS eingeschaltet wird.

**Intelligente Konfiguration:**

Option, die es ermöglicht, den Speicher auf eine Komfort-Zwischentemperatur zu heizen, um ein Heizen auf die traditionelle Einstellungstemperatur zu vermeiden (nur im Spar-Modus verfügbar).

- **Komforteinstellung:** Zwischenzieltemperatur des Speicherheizers unter Wasserverbrauchsbedingungen
- **Komfortzyklen:** Anzahl der Vorgänge, die erlaubt sind, um Wasser auf die Komforttemperatur zu erhitzen.

3 / 3



**Raumprioritätentemperatur:**

Schwellenwert der Außenumgebungstemperatur für die Aktivierung der Raumprioritätsfunktion.

- Bereich: -20 ~ 0 °C
- Nicht verfügbar im hohen Anforderungs-Modus.

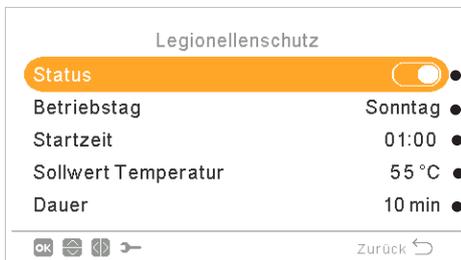
**Legionellenschutz:**

Um das Warmwassersystem gegen Legionellen zu schützen, kann der Warmwasser-Einstellpunkt auf eine höhere Temperatur als normal eingestellt werden.

Der Legionellenschutz macht nur Sinn, wenn ein elektrischer Warmwasser-Heizer vorhanden ist, um die Warmwasser-Temperatur auf diese hohen Temperaturen zu erhitzen.

Siehe nachstehend die möglichen konfigurierbaren Parameter.

◆ **Legionellenschutz-Funktion**



- Status des Legionellenschutz-Betriebs (aktiviert/deaktiviert)
- Angegebener Tag für den Legionellenschutz-Betrieb
- Angegebene Uhrzeit am Tag für den Legionellenschutz-Betrieb
- Einstellung der Warmwassertemperatur im Legionellenschutz-Betrieb.
- Dauer der Schockbehandlung. Zwischen 10 und 60 Minuten.

**i HINWEIS**

Falls die Legionellenschutzbehandlung nicht innerhalb von 6 Stunden nach ihrer Auslösung durchgeführt werden konnte, wird die Legionellenschutzbehandlung aufgehoben und der normale Betrieb kann wieder aufgenommen werden.

### 9.13.4.5 Schwimmbad-Konfiguration

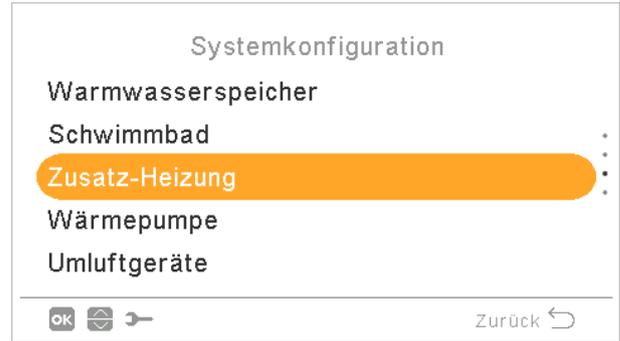


**Status:**  
Aktiviert oder deaktiviert Schwimmbad.  
Stellt Eingang 3, Ausgang 1 und Fühler 2 ein. (Siehe Abschnitt „9.13.4.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)

**Sollwert Temperatur:**  
Anpassung der Einstellung der Schwimmbadwassertemperatur.  
• Bereich: 24 ~ 33 °C

**Temp. Anheb. Vorlauf:** Die Sollwert-Temperatur wird um den angezeigten Parameter erhöht.

9.13.4.6 Konfiguration der Zusatz-Heizung



DEUTSCH

**Solarpanel:**

Solarpanel ermöglicht Ihnen, Ihre Brauchwasserversorgung mit der Sonne zu erwärmen.

- Stellt Eingang 4, Ausgang 4 und Fühler ein (siehe Abschnitt „9.13.4.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“).
- **Deaktiviert:** Kein Solar-Kit ist installiert.
- **Eingang Anforderung:** Alternativer Warmwasserspeicherbetrieb erfolgt über das Solarsystem oder über das YUTAKI-Gerät. Der Solareingang kann die Warmwasserbetriebe über das YUTAKI-Gerät deaktivieren.
- WW Hysterese (AUS, 35 ~ 240 Min.).
- Max. Laufzeit WW (5 ~ 240 Min.).
- **Gesamtsteuerung:** Das YUTAKI-Gerät steuert den Solar-Betrieb für das System, basierend auf den verschiedenen Temperaturen: Der Warmwasserspeicher wird entweder durch heißes Wasser, das von den Sonnenkollektoren kommt oder durch heißes Wasser, das von der Wärmepumpe kommt, erhöht, abhängig von der Sonnentemperatur. Siehe detaillierte Informationen in „Solarpanel - Gesamtsteuerung“.



**Heizquelle:**

- Nur PS
- PS + E-Heizung
- PS + Heizkessel
- PS + E-Heiz. + Heizkessel (Nur für YUTAKI S und YUTAKI S COMBI)

**E-Heizung:** Siehe detaillierte Informationen in „Elektrischer Heizer“.

**Heizkessel-Kombination:** Der Heizkessel geht nur in Betrieb, wenn das Gerät im Raumheizung oder Warmwasserbetrieb ist. In jeder anderen Betriebsart (Schwimmbad und Kühlbetrieb) wird er immer deaktiviert. Stellt Ausgang 3 und Fühler 1 für den Heizkessel ein (siehe Abschnitt „9.13.4.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“).

Siehe detaillierte Informationen in „Heizkessel Kombination“.

◆ **Elektrischer Heizer**

**Proportionalband:**

- Kontrollieren, um festzustellen, wie schnell die Sollwert-Temperatur erreicht wird. Höhere Werte führen zu einem schnelleren Erreichen des Wassereinstellungspunkts und folglich zu einer stärkeren Nutzung des Heizers.

**Fakt. zurücksetzen:**

- Sie wird verwendet, um das Erreichen der Sollwert-Temperatur zu garantieren, ohne ihren Wert zu übersteigen. Höhere Werte führen zu einer geringeren Nutzung des Heizers.

**Wartezeit:**

- Verzögerungszeit, um den elektrischen Heizer zu starten, falls alle Bedingungen dem elektrischen Heizer erlauben, zu starten, nachdem WW gestartet wurde. Nur bei Backup-Option.

**Maximale Heizerstufe:**

- (Nur bei Backup-Option).
- Um die maximale Heizerstufe zu begrenzen, kann sie unabhängig vom tatsächlichen Heizbedarf eingeschaltet werden.



**Betrieb:**

- **Starten:** E-Heizung der Raumheizung wird bei niedriger Wassertemperatur und niedriger Umgebungstemperatur eingeschaltet, um zusätzliche Leistung für Warmwasser bereitzustellen.
- **Backup:** E-Heizung der Raumheizung wird bei niedriger Umgebungstemperatur (unter bivalenten Punkt) eingeschaltet, um zusätzliche Leistung für Warmwasser an den kältesten Wintertagen bereitzustellen.

**Bivalenter Punkt:**

- Elektrischer Heizer ist aktiviert, um betrieben zu werden, falls die Umgebungstemperatur unter diesem Wert fällt. Nur bei Backup-Option.

**Soll. Vorlauf. Anheb.:**

- Offset-Einstellung für den elektrischen Heizer. Höhere Werte führen zu einem früheren Stopp des elektrischen Heizers und umgekehrt. Nur bei Backup-Option.

**Zwischenstufenzeit:**

- Zeit der Phasenüberlappung des elektrischen Heizers, wenn Ein-Ausschalt-Übergang von/zu Phase 1 zu/von Phase 2 besteht. Nur bei Backup-Option.



◆ **Solarpanel - Gesamtsteuerung**

**ΔT Verbinden:**

- Erlaubt, eine Differenztemperatur zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur anzugeben, um den Solarbetrieb zu erlauben. Solarbetrieb wird erlaubt, falls die Kollektortemperatur „ΔT Verbinden“ °C über der Speichertemperatur liegt.

**ΔT Trennen:**

- Erlaubt, eine Differenztemperatur zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur anzugeben, um den Solarbetrieb zu stoppen. Solarbetrieb wird nicht erlaubt, falls die Kollektortemperatur „ΔT Trennen“ °C unter der Speichertemperatur liegt.

**Frostschutztemperatur Solarpanel:**

- Mindesttemperatur des Sonnenkollektors, bei der die Solarpumpe wegen zu niedriger Außentemperatur in den Rohren eingeschaltet wird, um das System vor Frostbildung zu schützen.

Gesamtsteuerung	
Max. Laufzeit WW	60 min
WW Mindest Zeit	5 min
Max Tanktemp. WW	60 °C
ΔT Verbinden	10 °C
ΔT Trennen	5 °C

**Max. Laufzeit WW:**

- Maximale Zeit, die YUTAKI erlaubt, den Speicher über Solarenergie zu heizen. Am Ende dieser Zeit wird die Solarpumpe gestoppt, unabhängig von den Temperaturbedingungen des Sonnenkollektors.

**WW Mindest Zeit:**

- Mindestzeit, in der der Solarbetrieb nicht ausgeführt werden kann, wenn er wegen maximaler WW-Laufzeit oder wegen zu niedriger Temperatur des Sonnenkollektors gestoppt wurde.

**Max. WW-Speichertemperatur:**

- Max. Warmwassertemperatur, die den Solarbetrieb erlaubt.

Gesamtsteuerung	
ΔT Verbinden	10 °C
ΔT Trennen	5 °C
Minimaltemp. Solarpanel	15 °C
Übertemp.schutz Solarp.	80 °C
Frostschutztemp. Solarp.	4 °C

**Minimaltemp. Solarpanel:**

- Mindesttemperatur des Sonnenkollektors, um den Solarbetrieb zu erlauben.

**Übertemperaturschutz Solarpanel:**

- Maximale Betriebstemperatur des Sonnenkollektors, bei der die Solarpumpe abgeschaltet wird, falls der Kollektorfühler eine Temperatur ausliest, die über diesem Wert liegt, um das System zu schützen.
- Falls die Solarpumpe wegen einer Überhitzung des Sonnenkollektors gestoppt wird, setzt das YUTAKI-Gerät den Solarüberhitzungsausgang auf hohen Zustand, wenn er konfiguriert wurde in „9.13.4.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“

◆ **Heizkessel Kombination**

**Min Laufzeit (AN):**

- Zeit, die vergangen sein muss, bevor der Heizkessel gestoppt werden kann, nachdem er eingeschaltet wurde.

**Min Wartezeit (AUS):**

- Zeit, die vergangen sein muss, bevor der Heizkessel gestartet werden kann, nachdem er ausgeschaltet wurde.

Heizkessel Kombination	
Bivalentpunkt	-5 °C
Konfigurationsmodus	Parallell
Soll. Vorlauf. Anheb.	4 °C
Min Laufzeit (AN)	2 min
Min Wartezeit (AUS)	5 min

**Bivalenter Punkt:**

- Heizkessel wird zugelassen, betrieben zu werden, falls die Umgebungstemperatur unter diesen Wert fällt.

**Konfigurationsmodus:**

- Reihe: Der Heizkessel wird in Reihe mit der Wärmepumpe betrieben. Der Heizkessel bietet zusätzliche Spitzenleistung und arbeitet zusammen mit der PS.
- Parallel: Der Heizkessel wird parallel mit der Wärmepumpe betrieben. Der Heizkessel sorgt für den vollen Heizbedarf. Falls der Heizkessel eingeschaltet ist, darf die Wärmepumpe nicht betrieben werden.

**Soll. Vorlauf. Anheb.:**

- Offset-Einstellung für Heizkessel. Höhere Werte führen zu einem früheren Stopp des Heizkessels und umgekehrt.

**Wartezeit für WW (nur für YUTAKI S):**

- Verzögerungszeit, um den Heizkessel für WW zu starten, falls alle Bedingungen dem Heizkessel erlauben, zu starten, nachdem PS für Raumheizung gestartet wurde.

Heizkessel Kombination	
Min Laufzeit (AN)	2 min
Min Wartezeit (AUS)	5 min
Wartezeit	30 min
WW durch Heizk.	<input checked="" type="checkbox"/>
Wartezeit für WW	45 min

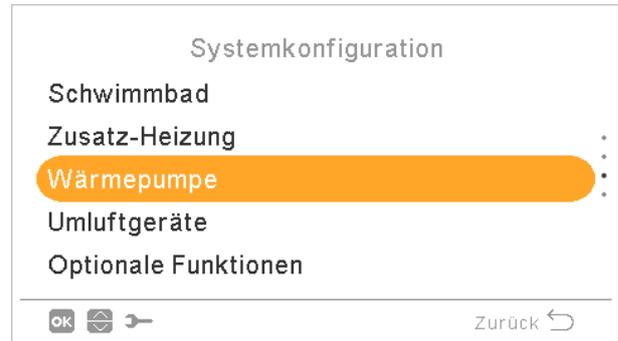
**Wartezeit:**

- Verzögerungszeit, um den Heizkessel zu starten, falls alle Bedingungen dem Heizkessel erlauben, zu starten, nachdem PS für Raumheizung gestartet wurde.

**WW durch Heizk. (nur für YUTAKI S):**

- Regelungsart, die erlaubt, Warmwasser mit dem Heizkessel zu erhitzen.

9.13.4.7 Wärmepumpenkonfiguration



**Konfiguration Wasserpumpe:**

Konfiguriert die Wasserpumpe der Wärmepumpe.

Siehe detaillierte Informationen auf der nächsten Seite.

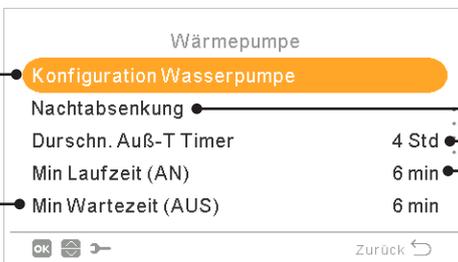
**Min Wartezeit (AUS):**

Um einen möglichen Kompressorschaden zu minimieren, kann die Anforderung AUS-Heizkreise durch Festlegung der Zeit, die vergangen sein muss, bevor die neue EIN-Anforderung akzeptiert wird, reduziert werden.

**Festsitz-Schutz:**

Die Pumpen-Festlaufschutzfunktion startet die Komponenten jede Woche für einen kurzen Zeitraum und verhindert somit, dass die Komponenten während langer inaktiver Perioden verkrusten. Mischventile und Pumpen werden vollständig geöffnet und dann vollständig geschlossen (die Zeit ist abhängig vom Betriebszeit-Faktor).

1 / 2



2 / 2



**Nachtab senkung:**

Reduziert die Kompressorlast, um die Umweltgeräusche zu minimieren, vorzugsweise nachts.

Siehe detaillierte Informationen auf der nächsten Seite.

**Außentemperatur-Durchschnitt:**

Der OTC-Durchschnitt wird verwendet, um die Wirkung der gelegentlichen Temperaturschwankungen zu neutralisieren.

Der Durchschnittswert der in Stichproben genommenen Außentemperaturen über einen ausgewählten Zeitraum (zwischen 1 und 24 Stunden) wird für die Berechnung der wetterabhängigen Einstellpunkttemperatur verwendet.

**Min Laufzeit (AN):**

Um einen möglichen Kompressorschaden zu minimieren, kann die Anforderung EIN-Heizkreise durch Festlegung der Zeit, die vergangen sein muss, bevor die neue AUS-Anforderung akzeptiert wird, reduziert werden.

◆ **Wasserpumpenkonfiguration**

**1 / 2**

**Geschwindigkeit SWP:**  
Auswahl des Prozentsatzes für die Pumpendrehzahl, wenn Schwimmbad verwendet wird.

**Nachlaufzeit:**  
Zusätzliche Betriebszeit der Wasserpumpe nach der Anforderung AUS.

Konfiguration Wasserpumpe

**Betriebsmodus** Konstant

Geschw. Raumheiz. 100 %

Geschw. WW 60 %

Geschwindigkeit SWP 100 %

Nachlaufzeit 10 min

**Betriebsart:**

- **ΔT:** Zur Steuerung der Pumpendrehzahl, um ΔT zwischen Two und Twi zu garantieren.
- **Konstant:** Die Wasserpumpe arbeitet auf einem spezifischen Drehzahlprozentsatz entsprechend dem Menü für die Geschwindigkeit der Raumheizung.

**Geschw. Raumheiz.:**  
Auswahl des Prozentsatzes für die Pumpendrehzahl, wenn der konstante Modus ausgewählt wird.

**Geschw. WW:**  
Auswahl des Prozentsatzes für die Pumpendrehzahl, wenn Warmwasser verwendet wird.

**2 / 2**

**Stop Bedingungen:**

- **Standard**
- **Thermo OFF:** Die Wasserpumpe stoppt nach Thermo OFF. (DSW5 Pin 4 auf ON).

**Einstellung der Pumpe:**  
Mit dieser Option kann der Benutzer die hydraulische Konfiguration des Systems auswählen, wenn eine hydraulische Weiche verwendet wird.

Konfiguration Wasserpumpe

Stop Bedingungen Thermo OFF

Min Wartezeit (AUS) 40 min

Min Laufzeit (AN) 10 min

Einrichtung der Pumpe Standard

**Pumpen währ. Warmw.**

**Minimale Ausschaltzeit:**  
Mindestzeit der Wasserpumpenabschaltung.

- Nur, wenn der Sparmodus aktiv ist (DSW).

**Min Laufzeit (AN):**  
Mindestzeit der Wasserpumpeneinschaltung.

- Nur, wenn der Sparmodus aktiv ist (DSW).

**Pumpen währ. Warmw.:**  
Mit dieser Option können Sie die Wasserpumpen während des Warmwasserbetriebs anhalten. Die Wasserpumpen, die gestoppt werden dürfen, sind diejenigen, die nicht direkt an den Warmwasserheizvorgang beteiligt sind. Dies ist WP2 und WP3, je nach hydraulischer Konfiguration.

Diese Option ist nur verfügbar, wenn eine hydraulische Weiche konfiguriert ist.

◆ **Nachtabsenkung**

Night Shift

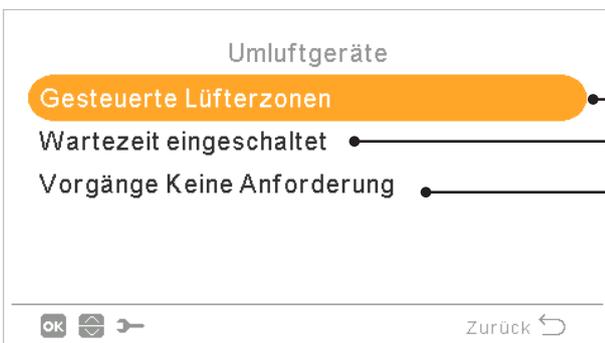
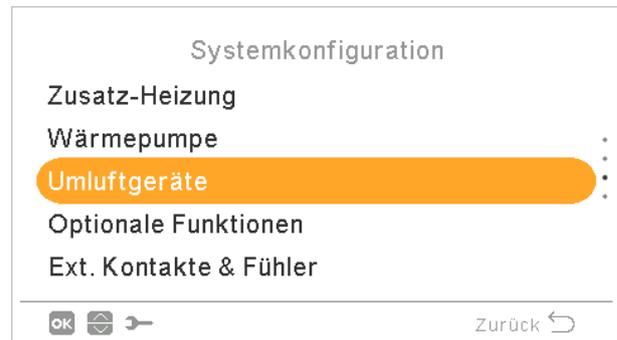
**Capacity** 75 % — Verhältnis der Verringerung bei der Wärmepumpenleistung

**Timer**  — Status der Aktivierung des Nachtbetriebs (Verringerung der Kompressorlast, um das Betriebsgeräusch während der Nachtstunden zu verringern)

**Starting Time** 20:00 — Startzeit des Nachtbetriebs

**Stopping time** 08:00 — Endzeit des Nachtbetriebs

## 9.13.4.8 Umluftgeräte

**Gesteuerte Lüfterzonen:**

Nutzungszuweisung des Umluftgeräts in Abhängigkeit vom Modus und Raum:

- Deaktiviert
- Heizen
- Kühlbetrieb
- Heizen und Kühlen

**Wartezeit eingeschaltet:**

Wartezeit für den Start des Lüfterbetriebs für Lüfter 1 oder Lüfter 2 nur im Heizbetrieb. Der Zweck dieser Steuerung ist es, sicherzustellen, dass die Wassertemperatur am Umluftgerät heiß genug ist, bevor der Lüfter gestartet wird, um den Komfort des Benutzers zu gewährleisten.

**Vorgänge Keine Anforderung:**

Der Zweck dieser Steuerung ist es, den Benutzerkomfort zu erhöhen, indem sie es ermöglicht, den Lüfter zu stoppen oder ihn in Betrieb zu halten, wenn die Bedingungen Keine Anforderung durch die Raumtemperatur erfüllt sind.

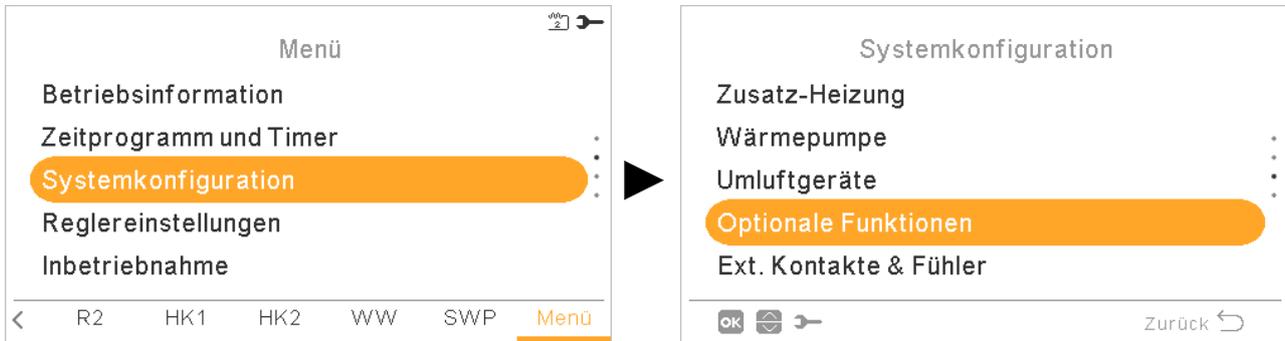
Der beste Benutzerkomfort wird in der Regel dadurch erreicht, dass der Lüfter bei Heizanwendungen abgeschaltet und bei Kühlanwendungen in Betrieb gehalten wird.

Konfigurieren Sie den Vorgang Keine Anforderung für den Heiz- oder Kühlbetrieb in Raum 1 oder Raum 2.

- Nichts
- Lüfter stoppen

### 9.13.4.9 Konfiguration der optionalen Funktionen

Dieses Menü ermöglicht, die optionalen Funktionen für System, Raumheizung oder Raumkühlung, WW und Notbetrieb zu konfigurieren.



**Hydraulische Weiche:**  
Aktiviert oder deaktiviert eine hydraulische Weiche oder ein Pufferspeicher. Siehe detaillierte Informationen unten.

**Smart Grid:**  
Zur Blockierung oder Begrenzung der Wärmepumpe oder zur Steigerung des Bedarfs wegen der Stromverfügbarkeit. Siehe detaillierte Informationen im Kapitel Intelligente Funktion.



**Leistungszähler:**  
Einrichtung der Stromverbrauchslesungen. Siehe detaillierte Informationen unten.

**Auto Sommerabsch.:**  
Zur automatischen Abschaltung des Heizbetriebs, sobald die durchschnittliche Tagesaußentemperatur des vorherigen Tages höher als die festgelegte Abschalttemperatur ist. Siehe detaillierte Informationen unten.

**Auto Kühl/Heiz:**  
Sie ermöglicht, automatisch auf Heiz- oder Kühlbetrieb umzuschalten, wobei die gleiche durchschnittliche Außentemperatur des vorherigen Tages für das automatische Ein- und Abschalten des Heizbetriebs verwendet wird.

**Warmwasserspeicher:**  
Konfiguriert die optionalen Funktionen für Warmwasser. Siehe detaillierte Informationen unten.

**Notbetrieb:**  
Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für Raumheizung oder Warmwasser. Siehe detaillierte Informationen unten.

#### ◆ Hydraulische Weiche

**Position WW-Speichers:**  
Diese Auswahlmöglichkeit ist für YUTAKI S COMBI nicht verfügbar, da sich der Warmwasserspeicher ohnehin vor dem Pufferspeicher befindet.

**Vor:** Der Warmwasserspeicher und das 3-Wege-Ventil befinden sich zwischen dem Plattenwärmetauscher und dem Pufferspeicher.

**Nach:** Der Warmwasserspeicher und das 3-Wege-Ventil befinden sich nach dem Pufferspeicher.



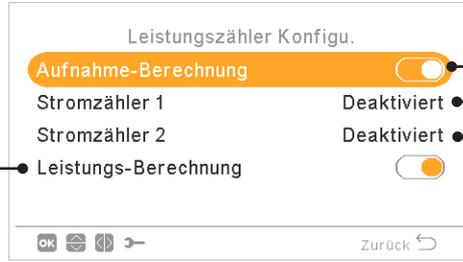
**Status der hydraulischen Weiche:**  
Aktiviert, wenn eine hydraulische Weiche oder ein Pufferspeicher installiert ist. Prüfen, ob WP3 auf Ausgang 2 eingestellt ist (siehe Abschnitt „9.13.4.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“).

◆ **Energie-Konfiguration**

**Leistungskonfiguration:**

Wegen der Nutzung des Wassertemperatureinlasses und -auslasses + Wasserdurchflussniveau kann die Schätzung der Leistung über die Betriebsinformation - Energiedaten-Menü - überprüft werden.

Aufgrund der Schätzung können die Werte von den tatsächlichen Werten abweichen.



**Aufnahme-Berechnung:**

Aktiviert oder deaktiviert Optionen der Energiekonfiguration.

**Stromzähler 1 oder 2:**

- Der Stromzähler führt eine reale Messung des Stromverbrauchs durch.
- Wenn der Stromzähler aktiviert ist, ist es möglich, die erfasste Information über die Betriebsinformation - Energiedatenmenü - anzusehen.
- Wenn „Stromzähler“ deaktiviert ist, schätzt die YUTAKI-Software einen Verbrauch des Systems.
- Falls der Stromzähler 1 oder 2 verwendet wird, muss der Eingang im Eingangsmenü konfiguriert werden (siehe Abschnitt „9.13.4.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“).

◆ **Smart Grid**

**Status:**

Aktiviert oder deaktiviert Smart Grid.

**Signaltyp:**

- Geschlossen: Aktion, wenn Eingang geschlossen ist
- Offen: Aktion, wenn Eingang offen ist

**Start Heizkessel:**

Erlaubnis, den Heizkessel zu verwenden, falls das System wegen einer Wasserpumpenverstopfung gesperrt wurde.

**Start Warmwasser-Heizer:**

Erlaubnis, den Warmwasser-Heizer zu verwenden, falls das System wegen einer Wasserpumpenverstopfung gesperrt.



**Smart Aktionen:**

Prüfen, ob Smart Akt./SG1 auf Eingang 5 eingestellt ist (siehe Abschnitt „9.13.4.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“).

- **PS blockiert:** Der Wärmepumpenbetrieb wird bei jeder Bedingung (Raumheizung, Raumkühlung, WW) untersagt, wenn das Signal aktiv ist.
- **PS Stromb. (A):** Begrenzung des Stromverbrauchs bis zur Grenze von „x“ Ampere (muss in Amperebegrenzung eingestellt werden).
- **SG Ready:** Das SG-Netz wird der Wärmepumpenserie zugewiesen. Diese Steuertechnologie bindet das System über zwei digitale Eingänge in ein intelligentes Netz ein, wobei eine ungerichtete Verbindung aufgebaut wird. Siehe Wartungshandbuch für detaillierte Informationen. Es ist erforderlich, einen Eingang für SG2 zu konfigurieren.
- **WW blockiert:** Warmwasserbetrieb wird untersagt, wenn das Signal aktiv ist.
- **Nur WW:** Der Wärmepumpenbetrieb wird bei jeder Bedingung, außer Warmwasserbetrieb, untersagt, wenn das Signal aktiv ist. Warmwasserbetrieb ist normalerweise zugelassen.

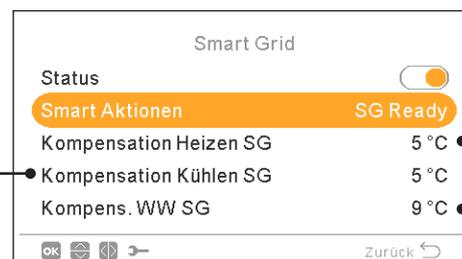
2 / 3



**Begrenzung über Strom:**

Konfiguriert die Stromverbrauchsbegrenzung. Nur sichtbar, wenn Smart Aktionen auf PS Stromb. (A) eingestellt sind.

3 / 3



**Kompensation Heizen SG:**

Zur Anpassung der Raumheizungseinstellung erhöhen Sie die Temperatur, wenn SG bereit im Niedrigpreis-Modus ist.

**Kompens. WW SG:**

Zur Anpassung der Warmwassereinstellung erhöhen Sie die Temperatur, wenn SG bereit im Niedrigpreis-Modus ist.

**Kompensation Kühlen SG:**

Zur Anpassung der Raumkühleinstellung erhöhen Sie die Temperatur, wenn SG bereit im Niedrigpreis-Modus ist.

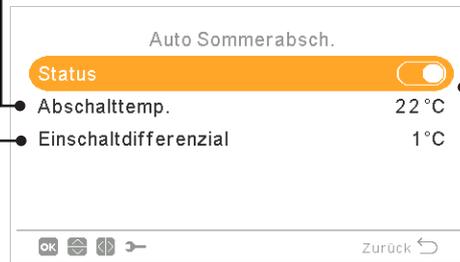
### ◆ Auto Sommerein-/absch.

#### Abschalttemperatur:

- Abschalttemperatur: System wird abgeschaltet, wenn die Außentemperatur höher als die Abschalttemperatur ist.

#### Einschaltdifferenzial:

- Differenztemperatur zwischen durchschnittlicher Außentemperatur des vorherigen Tages und der Abschalttemperatur.



#### Status:

- Aktiviert oder deaktiviert die automatische Sommerabschaltung.
- Abschalttemperatur: System wird abgeschaltet, wenn die Außentemperatur höher als die Abschalttemperatur ist.
- Einschaltdifferenzial: Differenztemperatur zwischen durchschnittlicher Außentemperatur des vorherigen Tages und der Abschalttemperatur.

### ◆ Auto Kühl/Heiz

Nur verfügbar in Geräten mit Heiz- und Kühlobetrieb und wenn die Kühlung aktiviert ist.

#### Status:

- Aktiviert oder deaktiviert den automatischen Wechsel des Kühl-/Heizbetriebs.

#### Wechs. zu Kühl-Temperatur:

- Betrieb wechselt auf Kühlen, wenn der gemessene Außentemperaturwert höher als der Schwellenwert zum Wechseln auf Kühlen ist.



#### Wechs. zu Heiz-Temperatur:

- Betrieb wechselt auf Heizen, wenn der gemessene Außentemperaturwert niedriger als der Schwellenwert zum Wechseln auf Heizen ist.

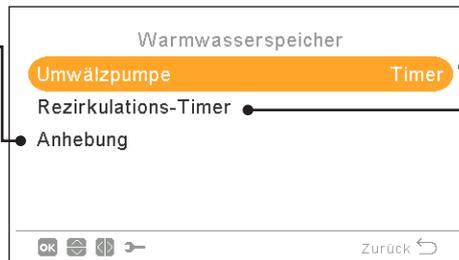
## ◆ Warmwasserspeicher optionales Zubehör

### WW Anhebung:

Um ein einmaliges Erwärmen des Warmwasserspeichers auf die als Warmwasser-Anhebungstemperatur eingestellte Temperatur zu erzwingen.

Diese Funktion ist nützlich, um eine außergewöhnliche Warmwasser-Anforderung zu erfüllen.

- **Signaltyp:** Manuell drücken (Favoriten-Taste), Offen (NC) oder Geschlossen (NO). Auf Eingang 6 für WW Anhebung eingestellt (für Signaltyp geöffnet/geschlossen). (Siehe Abschnitt „9.13.4.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)
- **Anhebung Sollwert:** WW-Temperatureinstellung für die Anhebungs-Funktion.



**Umwälzpumpe:** Durch Verwenden dieses Ausgangs kann der Benutzer das gesamte Wasser im Warmwasserleitungssystem erhitzen. Dieser Ausgang muss am E/A und im Fühler-Menü konfiguriert werden. (Siehe Abschnitt „9.13.4.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“).

- Deaktiviert.
- Anforderung: Aktiviert WW-Umwälzung.
- Legionellenschutz: Ermöglicht Warmwasserumwälzung, während der Legionellenschutz aktiv ist.
- Timer: Ein Timer kann programmiert werden, um die Wasserumwälzung zu starten oder zu stoppen.

### Rezirkulations-Timer:

- Frequenz: Ermöglicht, auszuwählen, wann der Timer angewendet wird (jeden Tag, Wochenende, Arbeitstag).
- Startzeit: Wann die Wasserpumpenumwälzung startet.
- Abschaltzeit: Wann die Wasserpumpenumwälzung stoppt.
- Betrieb: Ist er auf EIN, bedeutet das, dass die Wasserpumpe immer zwischen „Startzeit“ und „Abschaltzeit“ läuft. Ist er auf Timer eingestellt, ist die Umwälzpumpe während der „Einschaltzeit“ eingeschaltet, nachdem sie während der „Abschaltzeit“ innerhalb der Startzeit und der Ausschaltzeit ausgeschaltet war.
- Rezirkulation AN Zeit: Einschaltzeit der Umwälzpumpe.
- Ausschaltzeit: Ausschaltzeit der Umwälzpumpe.

## ◆ Notbetrieb

### Modus:

Auswahl des Notbetrieb-Modus.

- **Manuell:** Notbetrieb ist aktiv, wenn er manuell aktiviert wird (über DSW4 Pin 4 EIN) Der Notbetrieb-Modus nutzt den Heizer (Raumheizung oder WW) um die erforderliche Wärme bereitzustellen.
- **Automatisch:** Der Notbetrieb wird betrieben, wenn ein Fehlerereignis des Außengeräts vorliegt und die Anforderung EIN für Raumheizung (aktiviert) oder WW (aktiviert) besteht.



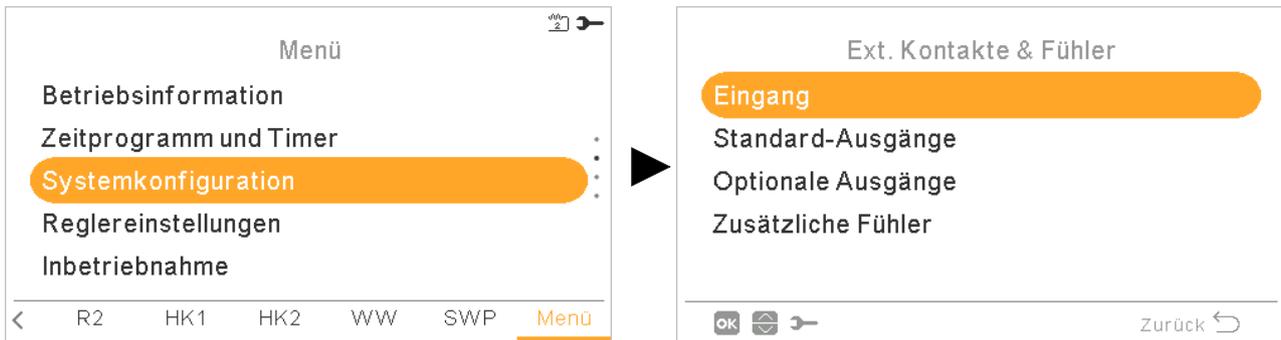
### Raumheizung:

Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für die Raumheizung. Nur verfügbar, wenn „Heizquelle“ in „9.13.4.6 Konfiguration der Zusatz-Heizung“ die Option „Elektrischer Heizer oder Heizkessel“ enthält.

### Warmwasserspeicher:

Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für Warmwasser. Nur verfügbar, wenn der elektrische Heizer für Warmwasser aktiviert ist (über DSW).

### 9.13.4.10 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler



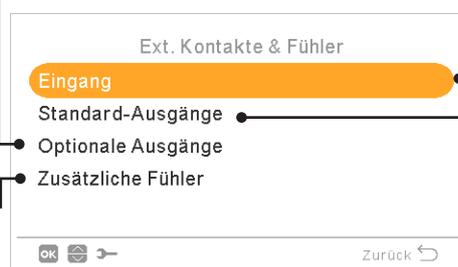
#### Optionale Ausgänge:

Es gibt 4 verfügbare Ausgänge zum Einstellen. Diese 4 zusätzlichen Ausgänge sind nicht mit der YUTAKI-Klemmleiste verkabelt.

Um sie zu verwenden, ist Zubehör erforderlich (nicht mitgeliefert). Seine Konfiguration unterliegt den gleichen Einschränkungen wie die der Standardausgänge.

#### Zusätzliche Fühler:

Es gibt 7 verfügbare zusätzliche Fühler zum Einstellen.



#### Eingänge:

Das System ermöglicht, 7 Eingänge einzustellen, abhängig von den Betrieben und Präferenzen der Anlage.

#### Standard-Ausgänge:

Es gibt 4 verfügbare Ausgänge zum Einstellen, die bereits mit der Klemmleiste verkabelt sind. Es gibt Einstellbedingungen, abhängig von der Anlage.

#### ◆ Liste der verfügbaren Eingänge:

- **Deaktiviert**
- **Anforderung EIN/AUS** (standardmäßig bei Eingang 1): Berücksichtigt sowohl Heizkreis 1 und Heizkreis 2 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Anforderung EIN/AUS HK1**: Berücksichtigt Heizkreis 1 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Anforderung EIN/AUS HK2**: Berücksichtigt Heizkreis 2 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Stromzähler 2**: Zur Zählung von allen von dem Stromzähler 2 erhaltenen Impulse und zur Sendung dieser zur Berechnung des Energieverbrauchs der Zentralsteuerung.
- **ECO HK1 + HK2**: Schaltet Heizkreis 1 und Heizkreis 2 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **ECO HK1** (standardmäßig bei Eingang 2, wenn Heizkreis 1 in der Installation vorhanden ist): Schaltet Heizkreis 1 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **ECO HK2**: Schaltet Heizkreis 2 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **Erzwungener Aus**: Warmwasser, Raumheizung und Raumkühlung untersagt.
- **Smart Aktion/SG1** (konstant bei Eingang 5, wenn Smart Akt. aktiviert ist): Zur Aktivierung des Smart Grid.
- **Schwimmbad** (konstant bei Eingang 3, wenn Schwimmbad aktiviert ist): Berücksichtigt Schwimmbad bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Solar** (konstant bei Eingang 4, wenn Solar aktiviert ist): Um YUTAKI wissen zu lassen, dass das externe Solarmanagementsystem bereit ist, Solarenergie bereitzustellen.
- **Betrieb**: Zur Umschaltung zwischen Kühlbetrieb und Heizbetrieb.
- **WW Anhebung** (konstant bei Eingang 6, wenn WW Anhebung aktiviert ist): Wenn er auf offen (NC) eingestellt ist, schaltet sich das Anhebungssignal ein, wenn der Kreislauf offen ist. Wenn er auf geschlossen (NO) eingestellt ist, schaltet sich das Anhebungssignal ein, wenn der Kreislauf geschlossen ist.
- **Stromzähler 1** (konstant bei Eingang 7, wenn Stromzähler 1 aktiviert ist): Zur Zählung von allen von dem Stromzähler 1 erhaltenen Impulse und zur Sendung dieser zur Berechnung des Energieverbrauchs der Zentralsteuerung.
- **Erzwungenes Heizen**: Erzwingt den Heizbetrieb, wenn der Eingang geschlossen ist.
- **Erzwungenes Kühlen**: Erzwingt den Kühlbetrieb, wenn der Eingang geschlossen ist.
- **SG2**: Zur Aktivierung der verschiedenen Zustände des SG Ready.
- **Abflusspumpe**: Das System verbietet den Betrieb und der Alarm 85 wird ausgelöst, wenn das Signal für mehr als 30 Sekunden geschlossen ist. Dieser Eingang wird in Verbindung mit dem Wasserschwimmerschalter (nicht mitgeliefert) an der Abflusswanne verwendet.

### ◆ Liste der verfügbaren Ausgänge:

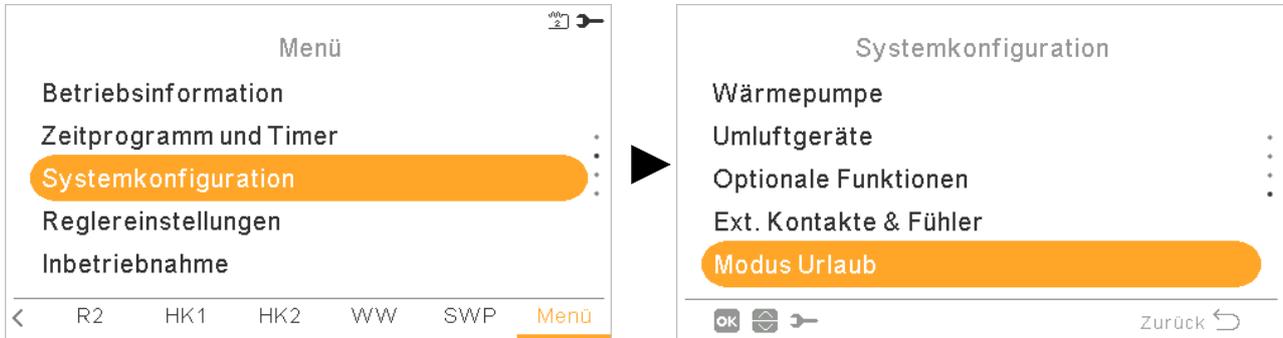
- **Deaktiviert**
- **3 WV SWP:** (konstant bei Ausgang 1, wenn Schwimmbad aktiviert ist): Signalsteuerung des 3-Wege-Ventils des Schwimmbads.
- **Wasserpumpe 3:** (konstant bei Ausgang 2, wenn die hydraulische Weiche oder der Pufferspeicher installiert ist): Signalsteuerung der Wasserpumpe für hydraulische Weiche oder Pufferspeicher.
- **Heizkessel:** (konstant bei Eingang 3, wenn Heizkessel aktiviert ist): Signalsteuerung des Heizkessels.
- **Solarpumpe:** (konstant bei Eingang 4, wenn Solarpumpe aktiviert ist): Signalsteuerung der Solarpumpe.
- **Alarm:** (standardmäßig bei Ausgang 5): Signal ist aktiv, wenn ein Alarm vorliegt.
- **Betrieb:** (standardmäßig bei Ausgang 6): Signal aktiv, wenn Thermo-EIN in jedem beliebigen Zustand.
- **Kühlung:** (standardmäßig bei Ausgang 7): Signal aktiv, wenn Raumkühlung läuft.
- **Anforderung EIN HK1:** (standardmäßig bei Ausgang 8): Signal aktiv, wenn eine Anforderung im Heizkreis 1 vorhanden ist.
- **Heizung:** Signal aktiv, wenn Raumheizung läuft.
- **WW:** Signal aktiv, wenn Warmwasser läuft.
- **Solarüberhitzung:** Signal ist aktiv, wenn Solarüberhitzung vorliegt (nur, wenn Solarpanel-Status Gesamtsteuerung ist)
- **Abtauung:** Signal aktiv, wenn Außengerät entfrosted wird.
- **Zirkulation WW:** Signal aktiv, abhängig von der ausgewählten Option im Kapitel Umwälzpumpe.
- **Lüfter 1 Niedrig:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 1 auf Niedrig eingestellt ist.
- **Lüfter 1 Mittel:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 1 auf Mittel eingestellt ist.
- **Lüfter 1 Hoch:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 1 auf Hoch eingestellt ist.
- **Lüfter 2 Niedrig:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 2 auf Niedrig eingestellt ist.
- **Lüfter 2 Mittel:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 2 auf Mittel eingestellt ist.
- **Lüfter 2 Hoch:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 2 auf Hoch eingestellt ist.
- **Konstantes Heizen:** Das Signal ist aktiv, wenn die Betriebsart des LCD-Reglers auf Heizen eingestellt ist.
- **Konstantes Kühlen:** Das Signal ist aktiv, wenn die Betriebsart des LCD-Reglers auf Kühlen eingestellt ist.

### ◆ Liste der verfügbaren Fühler:

- **Deaktiviert**
- **Two3:** (konstant bei Fühler 1, wenn Heizkessel installiert ist): Diesen Fühler nutzen, um die Wassertemperatur zu überwachen, wenn der Heizkessel verwendet wird.
- **Schwimmbad:** (konstant bei Fühler 2, wenn Schwimmbad installiert ist): Diesen Fühler nutzen, wenn das Schwimmbad verwendet wird, um die Schwimmbad-Temperatur zu überwachen.
- **Sonnenkollektorfühler:** Diesen Fühler verwenden, wenn die Gesamtsteuerung konfiguriert ist, um die Sonnenpaneltemperatur zu überwachen.
- **Raumtemp. HK1 + HK2:** Diesen Fühler verwenden, wenn ein zusätzlicher Umgebungstemperaturfühler für HK1 und HK2 verwendet wird.
- **Raumtemp. HK1:** Diesen Fühler verwenden, wenn der zusätzliche Umgebungstemperaturfühler für HK1 verwendet wird.
- **Raumtemp. HK2:** Diesen Fühler verwenden, wenn ein zusätzlicher Umgebungstemperaturfühler für HK2 verwendet wird.
- **Außenfühler (NTC):** (standardmäßig Fühler 3) Zum Anschließen eines Außentemperatursensors an den Regler, wenn sich die Wärmepumpe an einem Standort befindet, der für diese Messung nicht geeignet ist.

### 9.13.5 Urlaubsbetrieb

In diesem Menü können Sie das Datum, die Uhrzeit und die Temperaturbedingungen für die Rückkehr in den Urlaub einstellen.

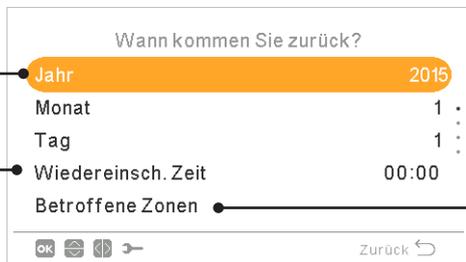


1 / 2

**Modus Urlaub:**

Konfiguriert die Rückkehr aus dem Urlaub

- Jahr
- Monat
- Tag
- Wiedereinsch. Zeit

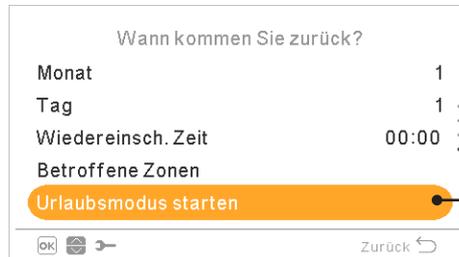


**Betroffene Zonen:**

Aktivieren (ausschalten) oder deaktivieren (einschalten) Sie die Zonen während der Urlaubszeit.

- Heizkreis 1/2
- Raum 1/2
- Raum 1/2 Einstelltemperatur
- Warmwasserspeicher
- Schwimmbad

2 / 2



**Urlaubsmodus starten**

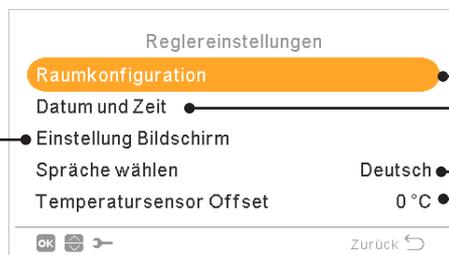
### 9.13.6 Reglereinstellungen

Unter dem Reglereinstellungsmenü ist es möglich, die folgenden Parameter einzustellen:



#### Einstellung Bildschirm:

- Thema der Anzeige (hell/dunkel/auto)
- Hintergrundbeleuchtung
- Helligkeit Hintergrundbeleuchtung
- Kontrast
- Helligkeit
- Helligkeit eingeschaltete LED
- Lautstärke Piepton bei Berührung



#### Raumkonfiguration:

- Raumnamen: Einen Namen für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 erstellen oder bearbeiten.
- Synoptische Ansichtssymbole: Auswahl des Symbols, das im Menü Live-Ansicht für Kühl-/Heizquellen angezeigt wird.

#### Datum und Zeit:

- Datum und Zeit anpassen
- EU Sommerzeit

#### Auswahl der Sprache der Gerätesteuerung.

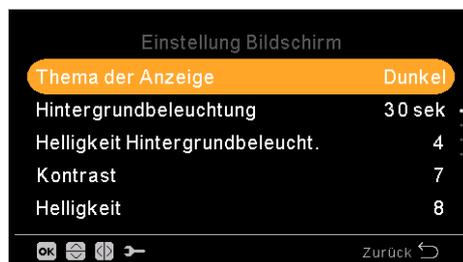
#### Temperatursensor Offset:

Zur Anwendung eines Offsets auf die vom eingebauten Fühler des Reglers gemessene Raumtemperatur, um diese an die tatsächliche Raumtemperatur anzupassen.

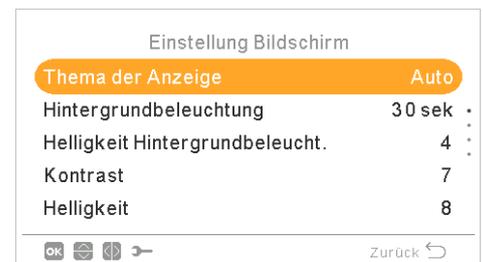
### ◆ Thema der Anzeige



Hell



Dunkel



Auto

Bei der Auswahl des Themas Dunkel wird der Hintergrund schwarz, Text und Symbole werden weiß.

Wenn das Thema Auto ausgewählt ist, wechselt er automatisch zwischen hell (um 8:00 Uhr) und dunkel (um 20:00 Uhr).

### 9.13.7 Inbetriebnahme

Unter dem Inbetriebnahmemenü ist es möglich, die folgenden Parameter einzustellen:

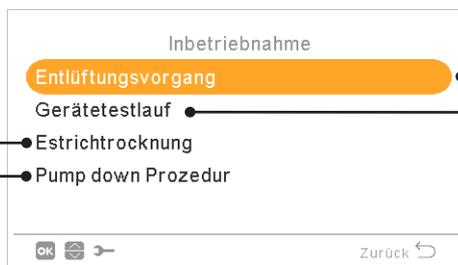


#### Estrichrocknung:

- Sollwert-Temperatur Heizkreis 1
- Sollwert-Temperatur Heizkreis 2
- Estrichrocknung starten

#### Pump down Prozedur:

- Dauer
- Pump down starten



#### Entlüftungsvorgang:

- Dauer
- Entlüften starten

#### Gerätetestlauf:

- Dauer
- Modus (nicht verfügbar, nur für Heizen)
- Starten des Testlaufs

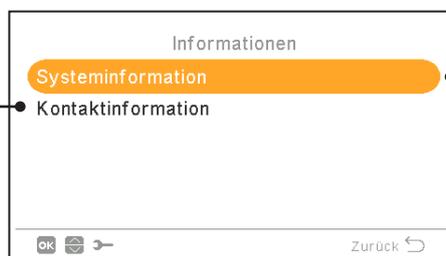
### 9.13.8 Informationen

In diesem Abschnitt der LCD-Steuerung ist es möglich, die folgenden Informationen zu finden:



#### Kontaktinformation:

Es ist möglich und empfehlenswert, diese Informationen auszufüllen und eine Kontakttelefonnummer für den Benutzer bereitzustellen.

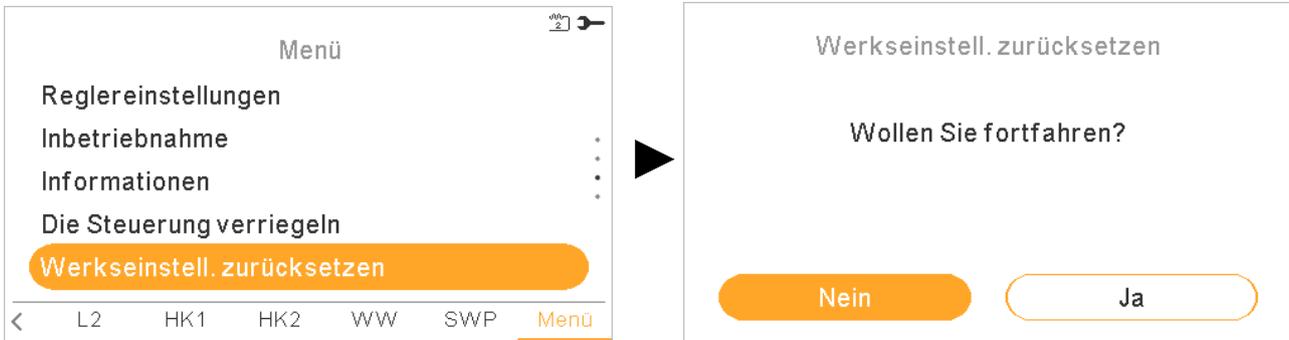


#### Systeminformation:

- Gerätetyp
- Geräteleistung
- Seriennummer
- Reglersoftware
- Software Innenger.platine
- Sprachpaket
- Kältemittel

### 9.13.9 Werkseinstell. zurücksetzen

Diese Funktion ist nur für den Installer sichtbar. Sie fragt nach dem Entfernen aller Einstellungen und kehrt zur werksseitigen Einstellungskonfiguration zurück.



### 9.13.10 Installer-Zugriff

Menü, um den Zugriff zur Konfiguration des Systems zu ermöglichen.



Das Anmeldepasswort für den „Installer“ ist:

Rechts ►, Ab ▼, Links ◀, Rechts ►

Drücken Sie „OK“ zur Bestätigung des Passworts.

Wenn der korrekte Zugriffscod eingeegeben ist, erscheint das Installermodussymbol  in der Informationsleiste (untere Zeile).

Nach 30 Minuten Inaktivität muss der Anmeldeprozess wiederholt werden. Zum Verlassen des Installermodus und zur Rückkehr zum Gerätemenü gehen Sie zu „Zurück zur Bedienerenebene“ im Hauptmenü.

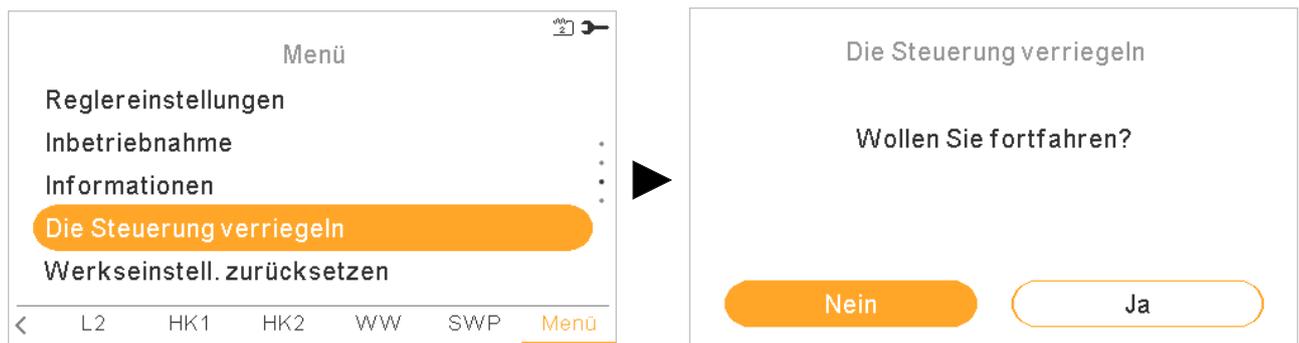
### 9.13.11 Zurück zur Bediener Ebene

Diese Funktion ermöglicht, den „Installermodus“ zu verlassen.

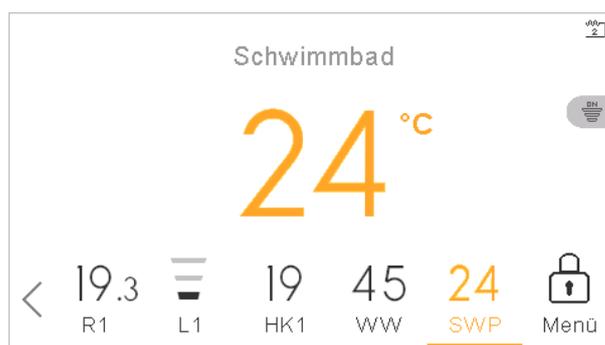


### 9.13.12 Die Steuerung verriegeln

Diese Funktion ist nur für den Installer sichtbar und ermöglicht, das Menü im Falle einer Anzeige zu verriegeln. Dieser Vorgang kann auch von der Zentrale aus gestartet werden.



Wenn die Steuerung verriegelt ist, erscheint das Schloss-Symbol  anstelle des Symbol-Menüs.



Das Passwort, das zum Entriegelung der Steuerung benötigt wird, lautet: Rechts , Ab , Links , Rechts 

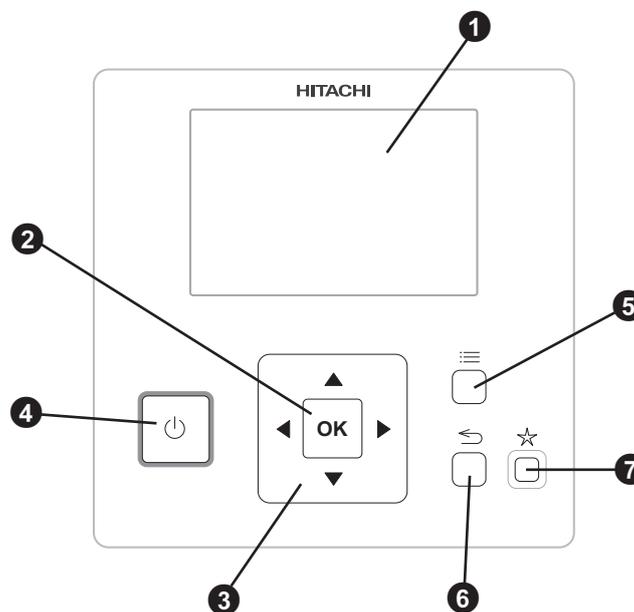
## 10 YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG ATW-YCC-(01-02)

Die YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG für die Serie YUTAKI (PC-ARFH1E) ist eine benutzerfreundliche Fernsteuerung, die eine starke und sichere Kommunikation über den H-LINK sicherstellt.

Verfügbar für die folgenden Gerätemodelle:

- RWM-(4.0-10.0)NE(-W)
- RWD-(4.0-6.0)NW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)
- RASM-(3-6)(V)NE
- RASM-(2/3)VRE
- RWH-(4.0-6.0)(V)NF(W)E

### 10.1 DEFINITION DER SCHALTER



#### ① LCD-Anzeige

Bildschirm auf dem die Steuerungssoftware angezeigt wird.

#### ② OK-Taste

Um die zu bearbeitenden Variablen auszuwählen und die ausgewählten Werte zu bestätigen.

#### ③ Pfeiltaste

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

#### ④ Start/Stopp-Taste

Funktioniert für alle Bereiche, falls kein Bereich ausgewählt wurde oder nur für einen bestimmten Bereich, wenn dieser ausgewählt wurde.

#### ⑤ Menü-Taste

Zeigt die verschiedenen Konfigurationsoptionen für die Benutzersteuerung.

#### ⑥ Zurück-Taste

Zurückkehr zum vorherigen Bildschirm.

#### ⑦ Favoriten-Taste

Wenn diese Taste gedrückt wird, wird unmittelbar der ausgewählte Favoriten-Vorgang (ECO/Komfort, Einfacher Timer oder WW Anhebung) ausgeführt.

## 10.2 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

### 10.2.1 Gängige Symbole

Symbol	Name	Erläuterung	
OFF			Kreislauf I oder II in Bedarf-AUS
	Status für Heizkreis 1 und 2, Warmwasser und Schwimmbad.		Kreislauf I oder II ist auf Thermo-OFF
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $0 < X \leq 33$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $33 < X \leq 66$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $66 < X \leq 100$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			
	Modus		Heizen
			Kühlbetrieb
			Auto
88	Sollwert-Temperaturen	Wert	Zeigt die Sollwert-Temperatur von Heizkreis 1, Heizkreis 2, Warmwasser und Schwimmbad an
		OFF	Heizkreis 1, Heizkreis 2, Warmwasser oder Schwimmbad werden durch die Taste oder den Timer gestoppt.
	Alarm	Alarm existiert. Dieses Symbol erscheint mit dem Alarmcode	
	Timer		Einfacher Timer
			Wochentimer
	Abweichung	Wenn eine Abweichung vom konfigurierten Timer vorliegt	
	Installermodus	Informiert, dass sich die Benutzersteuerung im Installermodus befindet, der über spezielle Rechte verfügt	
	Menü-Sperrung	Erscheint, wenn das Menü von einer zentralen Steuerung gesperrt wird. Wenn die Innenkommunikation unterbrochen wird, wird dieses Symbol ausgeblendet	
	Außentemperatur	Die Umgebungstemperatur wird an der rechten Seite dieser Taste angezeigt.	

## 10.2.2 Symbole für die Gesamtübersicht

Symbol	Name	Erläuterung	
	Pumpe	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	
	Heizer-Stufen	Zeigt an welcher der 3 möglichen Heizer-Schritte beim Heizen angewendet wird	
	Warmwasser-Heizer	Informiert über den Warmwasser-Heizerbetrieb. (wenn aktiviert)	
	Solar	Kombination mit Solarenergie	
	Heizkessel	Zusätzlicher Heizkessel in Betrieb	
	Tarif	Das Tarifsignal informiert über einige Kostenzustände des Systemverbrauchs	
	Lokal / Voll	-	Kein Symbol bedeutet lokale Betriebsart
			Modus Voll
	Erzwungener Aus	Wenn der Zwangsabschaltung-Eingang konfiguriert ist und sein Signal empfangen wird, werden alle Elemente in der Gesamtübersicht (HK1, HK2, WW und/oder SWP) als ausgeschaltet (AUS) mit diesem kleinen Symbol angezeigt	
	Auto EIN/AUS	Wenn das tägliche Mittel über die automatische Sommerabschalttemperatur liegt, werden die Heizkreise 1 und 2 zwangsweise abgestellt (AUS) (nur bei aktiviertem Auto EIN/AUS)	
	Legionellenschutz	Aktivierung des Legionellenschutz-Betriebs	
	WW Anhebung	Aktiviert die Warmwasser-Heizer für unmittelbaren Warmwasserbetrieb	
	ECO-Modus	-	Kein Symbol bedeutet Komfortmodus
			ECO-/Komfortmodus für die Heizkreise 1 und 2

10.3 INHALT

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
Betriebsinformation					
	Allgemein				
	Modulinformation				
	Heizkreis 1				
	Heizkreis 2				
	WW				
	Schwimmbad				
	E-Heizung				
	Heizkessel-Kombination				
	Solarpanel				
	Alarmhistorie				
Systemkonfiguration					
	Allgemeine Optionen				
	Modus Urlaub				
	Luft Eco Offset				
	Raumthermostat				
		Raumregler 1			
		Raumregler 2			
		ID kabellose Verbindung 1			
		ID kabellose Verbindung 2			
		Kompensationsfaktor			
		Keine Raumtemp. Anf.			
		Thermostat Verbind. Prüfen			
	Zentralst. Betrieb				
	Zeitprogramm und Timer				
	Heizkreis 1				
		Heizen (Luft/Wasser)			
			Timer Art		
			Einfach		
			Zeitplan		
		Kühlen (Luft/Wasser)			
			Timer Art		
			Einfach		
			Zeitplan		
	Heizkreis 2				
		Heizen (Luft/Wasser)			
			Timer Art		
			Einfach		
			Zeitplan		
		Kühlen (Luft/Wasser)			
			Timer Art		
			Einfach		
			Zeitplan		
	WW				
		Timer Art			
			Einfach		
			Zeitplan		
	Schwimmbad				
		Timer Art			

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
				Einfach	
				Zeitplan	
		Alle Timer löschen			
	Wasser-Einstellungen				
	Raumheizung				
		Heizkreis 1			
		Heizkreis 2			
	Raumkühlung				
		Heizkreis 1			
		Heizkreis 2			
	WW				
	SWP				
	Kaskadenkonfiguration				
	Modulkonfiguration				
	Raumheizung				
		Heizkreis 1			
			W. Kalkulat. Modus		
			ECO-Offset		
			Einsatzgrenzen		
		Heizkreis 2			
			W. Kalkulat. Modus		
			ECO-Offset		
			Einsatzgrenzen		
			Mischventil		
	Raumkühlung				
		Heizkreis 1			
			W. Kalkulat. Modus		
			ECO-Offset		
			Einsatzgrenzen		
		Heizkreis 2			
			W. Kalkulat. Modus		
			ECO-Offset		
			Einsatzgrenzen		
			Mischventil		
	WW				
		E-Heizung WW			
		Legionellenschutz			
	Schwimmbad				
		Status			
		Sollwert-Temperatur			
		Temp. Anheb. Vorlauf			
	Zusatz-Heizung				
		Heizquelle			
		E-Heizung			
		Heizkessel-Kombination			
		Solarpanel			
			Status		
			Eingang Anforderung		
			Gesamtsteuerung		
	Wärmepumpe				

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
					Konfiguration Wasserpumpe
					Durchschn. Auß-T Timer
					Min. Laufzeit (AN)
					Min. Wartezeit (AUS)
					Festsitz-Schutz
					Status
					Betriebstag
					Startzeit
	Optionale Funktionen				
					System
					Smart Grid
					Raumheizfunktionen
					Auto Sommerabsch.
					Auto Kühl/Heiz
					WW
					Umwälzpumpe
					Rezirkulations-Timer
					WW Anhebung
					Notbetrieb
					Ext. Kontakte & Fühler
					Eingänge
					Ausgänge
					Zusätzliche Fühler

Menüinhalte					
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
					Reglereinstellungen
					Regleroptionen
					Raumbezeichnung
					Datum und Zeit
					Datum und Zeit anpassen
					EU Sommerzeit
					Zeitzone
					Einstellung Bildschirm
					Sprache wählen
					Inbetriebnahme
					Estrichrocknung
					Estrichrocknung starten
					Informationen
					Systeminformation
					Kontaktinformation
					Werkseinstell. zurücksetzen
					Zurück zur Bedienebene

**◆ Installermodus**

Das Symbol bedeutet, dass dieses Menü nur für den „Installer“ zur Verfügung steht, der ein spezieller Benutzer mit höheren Zugriffsrechten zur Konfiguration des Systems ist. Um auf die Steuerung als „Installer“ zugreifen zu können, müssen die Tasten „OK“ und „↶“ 3 Sekunden lang gedrückt werden.



Danach erscheint die Meldung „Geben Sie das Passwort ein“.

Das Anmeldepasswort für den „Installer“ ist:



Drücken Sie „OK“ zur Bestätigung des Passworts.

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

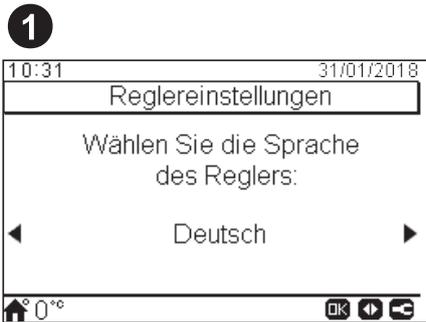


Nach 30 Minuten Inaktivität muss der Anmeldeprozess wiederholt werden. Zum Verlassen des Installermodus und zur Rückkehr zum Gerätemenü drücken Sie die Taste „↶“ für 3 Sekunden oder gehen Sie zu „Zurück zur Bedienebene“ im Hauptmenü.

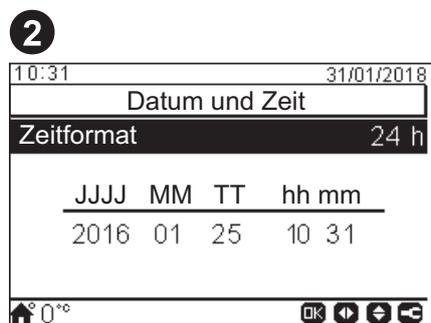
**HINWEIS**

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 normalen Benutzer durchführen kann.

## 10.4 KASKADENSTEUERUNGSKONFIGURATION

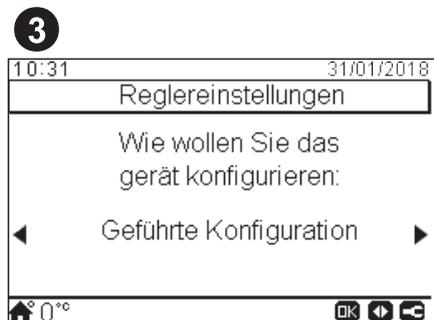


- Wählen Sie die gewünschte Landessprache mithilfe der Pfeiltasten.
- Drücken Sie die OK-Taste.

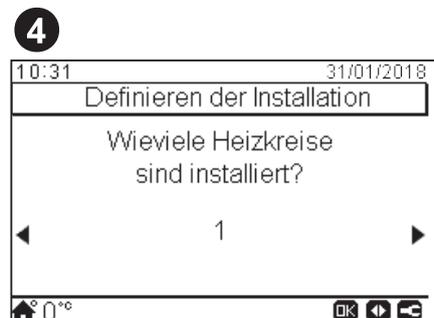


- Wählen Sie das Datum und die Zeit mithilfe der Pfeiltasten.
- Drücken Sie die OK-Taste.

### 10.4.1 Geführte Konfiguration



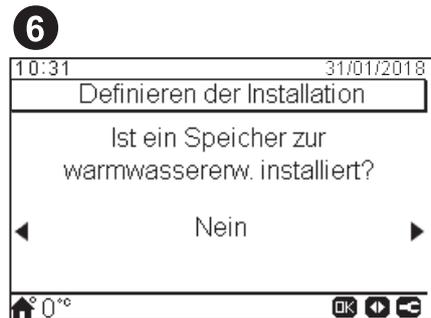
- Wählen Sie geführte Konfiguration für eine leichte Konfiguration.
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie die Anzahl der Heizkreise (1 oder 2).
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie die Heizkörper am Heizkreis 1: Fußbodenheizung, Umluftgeräte oder Heizkörper.
- Wiederholen Sie diesen Schritt bei Heizkreis 2.
- Drücken Sie die OK-Taste.



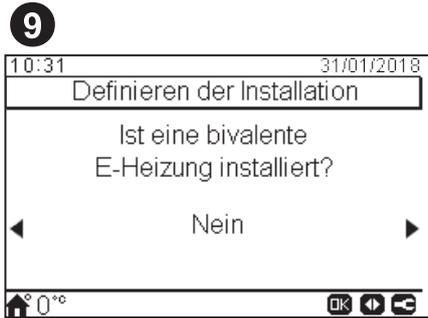
- Wählen Sie Ja, wenn ein Warmwasserspeicher installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie Ja, wenn ein Schwimmbad installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.



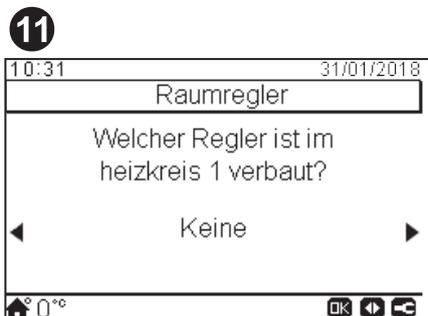
- Wählen Sie Ja, wenn ein Heizkessel installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.



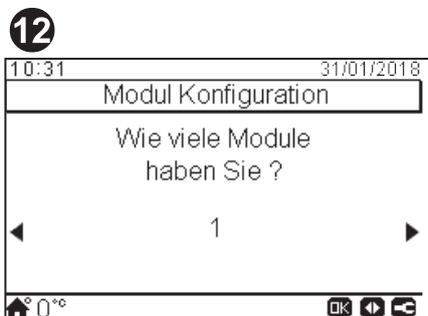
- Wählen Sie Ja, wenn ein elektrischer Backup-Heizer installiert ist.
- Dieser Bildschirm erscheint nur, wenn kein Heizkessel installiert ist.
- Drücken Sie die OK-Taste.



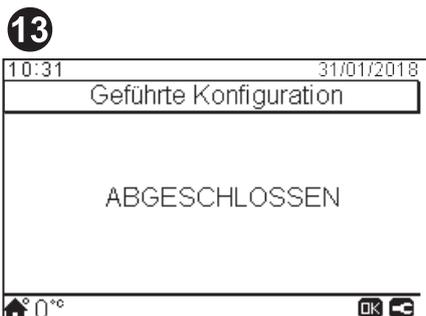
- Wählen Sie den Bivalentpunkt für den Heizkessel oder den elektrischen Backup-Heizer (von -20 °C bis 20 °C).
- Drücken Sie die OK-Taste.



- Wählen Sie den Typ des im Heizkreis 1 installierten Raumthermostats aus: Kein, verkabelt oder kabellos.
- Wiederholen Sie diesen Schritt bei Heizkreis 2.
- Drücken Sie die OK-Taste.

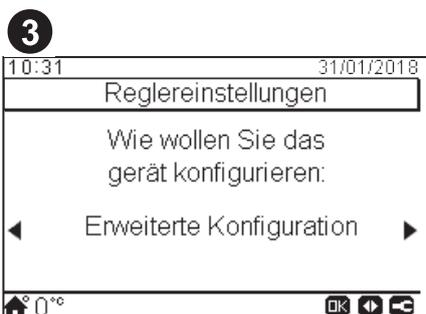


- Wählen Sie die Anzahl der installierten Module (von 1 bis 8) aus.
- OK-Taste wählen.

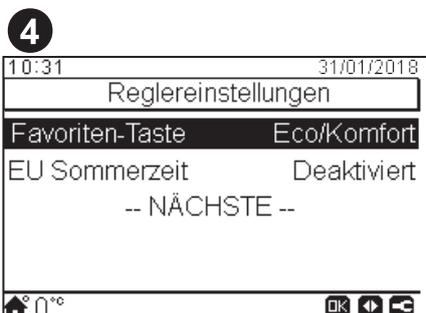


- Geführte Konfiguration ist abgeschlossen.
- Drücken Sie die OK-Taste, um zum Hauptmenü zu gelangen.

#### 10.4.2 Erweiterte Konfiguration



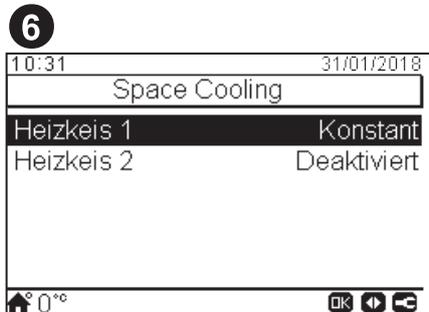
- Wählen Sie erweiterte Konfiguration für eine vollständige Konfiguration.
- Drücken Sie die OK-Taste.



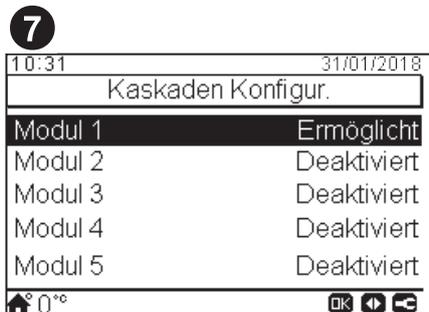
- Wählen Sie den Favoritenvorgang: Eco/Komfort, Timer, WW Anhebung.
- Wählen Sie Aktivieren oder Deaktivieren für die europäische Sommerzeit.
- Wählen Sie Weiter und drücken Sie auf die OK-Taste.



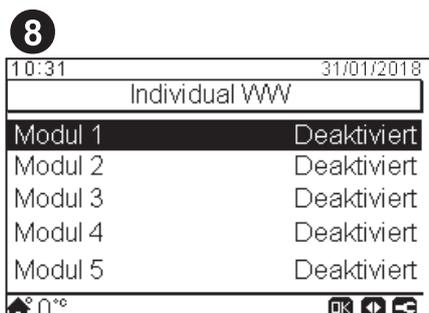
- Konfigurieren Sie die Heizkurve (OTC) für Heizkreis 1 und Heizkreis 2: Deaktiviert, Punkte, Neigung, Konstant.
- Aktivieren oder deaktivieren Sie WW und Schwimmbad.
- Wählen Sie die Heizquelle: Nur PS, PS + E-Heizung, PS + Heizkessel.
- Konfigurieren Sie die Nutzung des elektrischen Heizers: Deaktiviert oder Backup.
- Konfigurieren Sie den Heizkesseltyp: Parallel oder Reihe.
- Konfigurieren Sie die Solarpaneloptionen: Deaktiviert, Eingang Anforderung, Gesamtsteuerung. (nur wenn WW aktiviert ist).
- Aktivieren oder deaktivieren Sie den hydraulischen Weichenstatus.
- Wählen Sie Nächste und drücken Sie auf die OK-Taste.



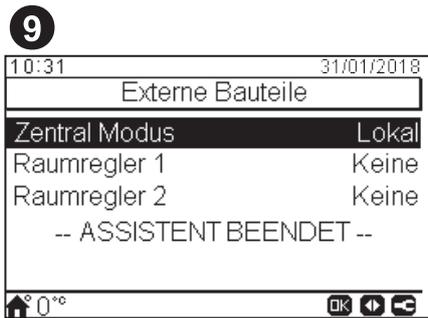
- Konfigurieren Sie die Optionen für Heizkreis 1 und Heizkreis 2: Deaktiviert, Punkte, Neigung, Konstant.
- Nur verfügbar für Kühlbetrieb.



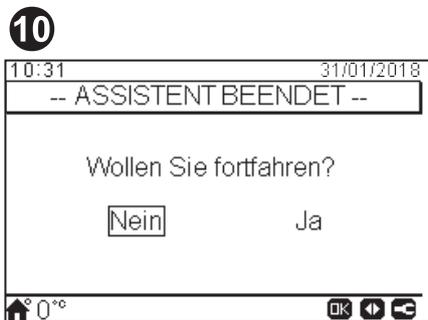
- Die gewünschten Module aktivieren oder deaktivieren (Modul 1 ist standardmäßig aktiviert)
- Wählen Sie Nächste und drücken Sie auf die OK-Taste.



- Das individuelle Warmwasser für jedes Modul aktivieren oder deaktivieren.
- Wählen Sie Nächste und drücken Sie auf die OK-Taste.

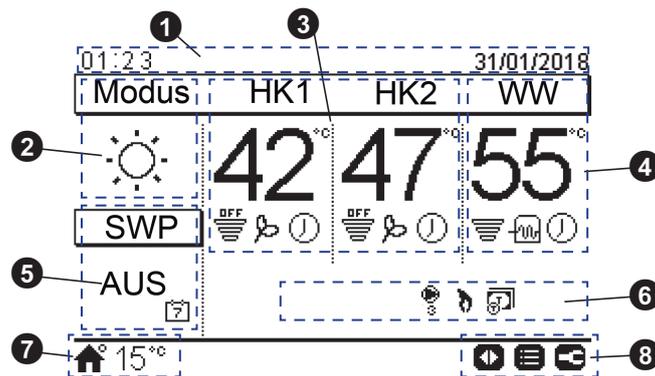


- Konfigurieren Sie die Optionen für den Zentralmodus: Lokal oder Voll.
- Thermostat konfigurieren (1 oder 2): Kein, verkabelt oder kabellos.
- Prüfen Sie die Thermostat-Verbind., wenn verkabelt ausgewählt wird.
- Wählen Sie die ID kabellose Verbindung (1 oder 2), wenn kabellos ausgewählt wird.
- Wählen Sie „ASSISTENT BEENDET“ und drücken Sie auf die OK-Taste.



- Wählen Sie Ja, um die erweiterte Konfiguration abzuschließen.
- Drücken Sie die OK-Taste, um zum Hauptmenü zu gelangen.

## 10.5 HAUPTBILDSCHIRM



### 1 Uhrzeit und Datum

Die aktuellen Daten zu Uhrzeit/Datum werden angezeigt. Diese Information kann im Menü Steuerungskonfiguration geändert werden.

### 2 Betriebsart (Heizung/Kühlung/Auto)

Dieses Symbol zeigt den Gerätemodus vom Betriebsstatus an. Er kann durch Drücken der OK-Taste editiert werden und zwischen Heiz-, Kühl- und Autobetriebsart umgeschaltet werden. (Falls diese Option verfügbar ist).

### 3 Steuerung der Heizkreise 1 und 2

Zeigt die für jeden Heizkreis errechnete Einstelltemperatur und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der tatsächlichen Temperatur bezüglich der Einstelltemperatur an. Kann auch den ECO-Modus und die Timer-Aktivierung anzeigen, falls diese aktiviert sind. Die Einstelltemperatur kann unter Verwendung der Pfeiltasten über dieser Ansicht geändert werden (falls die feste Wasserberechnung eingestellt wurde).

Durch Drücken der OK-Taste werden folgende Schnellvorgänge angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfacherer Timer oder der Zeitplan-Timer gewählt und konfiguriert werden.
- OTC: OTC-Sollwert Temperatur (für den Benutzer ist nur der OTC-Modus und dessen Einstelltemperaturwert verfügbar)
- ECO/Komfort: Auswahl zwischen den Modi Komfort und ECO.
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

### 4 Warmwasser-Steuerung

Zeigt die für WW Einstelltemperatur und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der tatsächlichen Temperatur bezüglich zur Einstelltemperatur an. Kann auch den Betrieb der elektrischen Heizung des WW, die Timer-Aktivierung und die WW Anhebung anzeigen, falls diese aktiviert sind.

Die Einstelltemperatur kann unter Verwendung der Pfeiltasten über dieser Ansicht geändert werden.

Durch Drücken der OK-Taste werden folgende Schnellvorgänge angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfacherer Timer oder der Zeitplan-Timer gewählt und konfiguriert werden.
- WW Anhebung: Aktiviert die Warmwasser-Heizer für unmittelbaren Warmwasserbetrieb

- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

Falls der Legionellenschutz-Betrieb läuft, erscheint das entsprechende Symbol unter der Einstelltemperatur.

### 5 Schwimmbadsteuerung

Zeigt die Schwimmbad-Einstelltemperatur und ein Durchsatz-Symbol mit dem erzeugten Prozentsatz der tatsächlichen Temperatur bezüglich zur Einstelltemperatur an.

Die Einstelltemperatur kann unter Verwendung der Pfeiltasten über dieser Ansicht geändert werden.

Durch Drücken der Taste OK werden folgende Optionen angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfacherer Timer oder der Zeitplan-Timer gewählt und konfiguriert werden.
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

### 6 Gerätestatussignale

Dieser Teil des Bildschirms zeigt alle Meldungssymbole an, die eine allgemeine Information über die Situation des Geräts geben.

Beispiele für solche Symbole: Entfrosterbetrieb, Wasserpumpen, Heizkessel in Betrieb, Tarif-Eingang ...

### 7 Außentemperatur / Alarmanzeige

Bei normalem Betrieb wird die Außentemperatur neben dem Haussymbolsignal angezeigt.

Bei fehlerhaftem Betrieb erscheint das Alarmsymbol mit dem entsprechenden Alarmcode.

### 8 Verfügbare Tasten/Installermodus

Zeigt die Tasten der Benutzersteuerung an, die in diesem Moment verwendet werden können.

Wenn der Installermodus aktiviert ist, erscheint das entsprechende Symbol auf der rechten Seite dieser Ansicht.

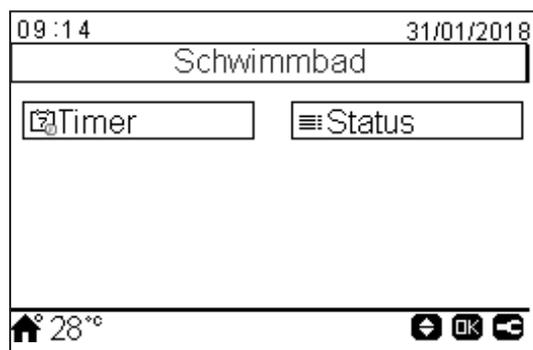
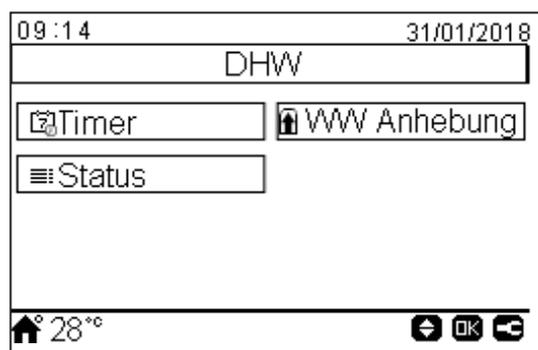
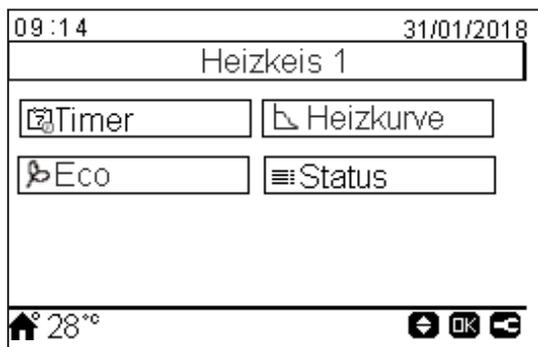
### OK-Taste

Durch Drücken der OK-Taste werden folgende Schnellvorgänge angezeigt:

- Timer: In diesem Menü kann der Einfacherer Timer oder der Zeitplan-Timer gewählt und konfiguriert werden.
- Betriebsart: Erlaubt die Gerätebetriebsauswahl zwischen den Betriebsarten Heizung, Kühlung und Auto.
- ECO/Komfort: Auswahl zwischen den Modi Komfort und ECO.
- Status: Bestimmte Betriebsbedingungen können konsultiert werden.

### 10.5.1 Schnellstart-Funktion

Die folgenden Schnellstarts werden angezeigt, wenn die OK-Taste im ausgewählten Bereich gedrückt wird:

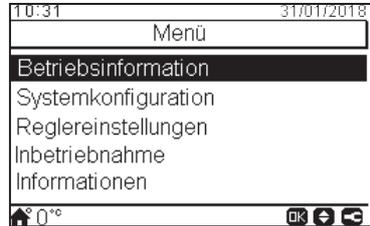


- **Timer:** Menü für die Auswahl und Konfiguration des einfachen Timers und des Wochen-Timers.
- **Heizkurve:** Menü für die Heizkurven-Auswahl. Nur verfügbar für Heizkreis 1 und Heizkreis 2 in der Gesamtübersicht.
- **Eco** / **Komfort:** Aktivierung des Eco/Komfort-Modus. Nur verfügbar für Heizkreis 1 und Heizkreis 2.
- **Status:** Anzeige der Information bezüglich der aktuellen Betriebsbedingungen
- **WW Anhebung:** Aktivierung des zusätzlichen Warmwasser-Heizers und der Wärmepumpe (wenn der Betrieb möglich ist), um die Warmwassererwärmung zu beschleunigen. Nur für Warmwasser verfügbar.

## 10.6 MENÜ

### 10.6.1 Betriebsinformation

Im Betriebsinformationsmenü ist es möglich, die wichtigsten Einstellungsparameter des Systems zu finden, abgesehen von der Information der Betriebsbedingungen.



**Detaillierte Informationen über:**

- Betriebsstatus
- Wassersollwerttemperatur
- Außenumgebungstemperatur
- Außenumgebungstemperatur 2
- Durchschnittliche Außenumgebungstemperatur
- Durchschnitt der zweiten Umgebungstemperatur
- 24-Std.-Durchschnittstemperatur

**Detaillierte Modulinformationen:**

- Betriebsstatus
- Wassereinlasstemperatur
- Wasserauslasstemperatur
- Individual WW (aktiviert oder deaktiviert)
- Typ (Master oder Slave)

**Detaillierte Informationen über Heizkreis 1-2:**

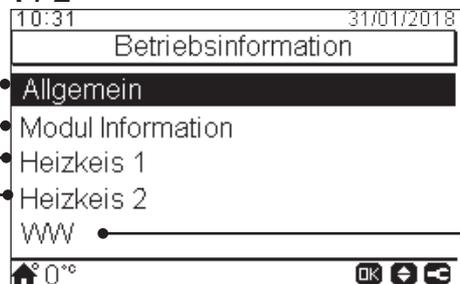
- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Modus (Eco/Komfort)
- Raumtemperatur
- Raumsollwerttemperatur
- Aktuelle Wassertemperatur
- Wassersollwerttemperatur
- Heizkurve Wassersollwerttemperatur
- Mischventil (nur für Heizkreis 2)

**Detaillierte Informationen über Solarpanel:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Solarpaneltemperatur

**Zeigt eine Liste der Alarmhistorie des Systems**

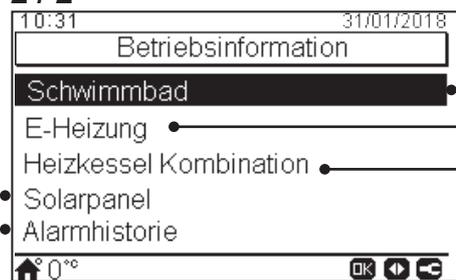
1 / 2



**Detaillierte Informationen über WW:**

- Betrieb
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert-Temperatur
- Status des elektrischen Heizers
- Betrieb des elektrischen Heizers
- Legionellenschutz-Status
- Legionellenschutz-Betrieb

2 / 2



**Detaillierte Informationen über Schwimmbad:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur

**Detaillierte Informationen über elektrischen Heizer:**

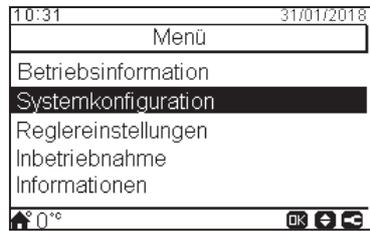
- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur
- Ladefaktor
- Position

**Detaillierte Informationen über Heizkessel-Kombination:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur

### 10.6.2 Systemkonfiguration

Im Systemkonfigurationsmenü können alle Systemeinstellungen konfiguriert werden.



**Allgemeine Konfiguration:**

- Modus Urlaub
- Luft Eco Offset
- Raumthermostate
- Zentralst. Betrieb

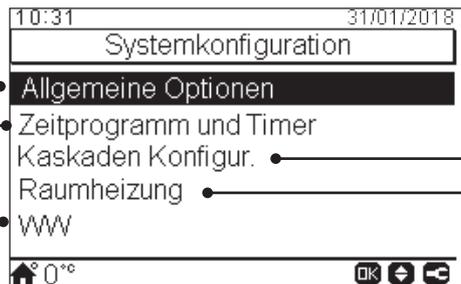
**Timer- und Zeitplankonfiguration:**

- Heizkreis 1
- Heizkreis 2
- WW
- Schwimmbad
- Alle Timer löschen

**WW-Konfiguration:**

- Status
- Modus
- Steuerung
- Sollwert Temperatur
- PS-Steuerung
- PS Steuerung Sollwert
- Maximale Sollwert-Temperatur
- Differenztemperatur
- PS Aus - Abschalttemperatur:
- PS AN - Einschalttemperatur:
- Maximalzeit
- Sperrzeit nach Auflad.
- Raumprioritätenstatus
- Raumprioritätentemperatur
- Warmwasser-Heizer
- Antilegionellen

1 / 2



**Kaskadenkonfiguration:**

- Soll. Vorlauf. Anheb.
- Modulkonfiguration

**Konfiguration des Heizbetriebs/ Kühlbetriebs:**

- Heizkreis 1
- Heizkreis 2

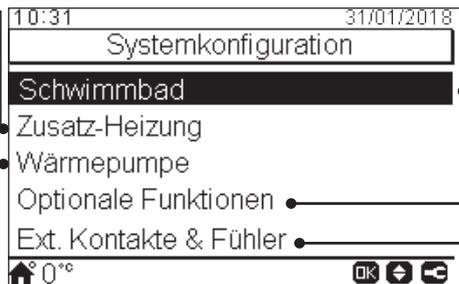
**Konfiguration der Zusatz-Heizung:**

- Heizquelle (Nur PS, PS + Heizkessel, PS + Heizer, PS + Heizer + Heizkessel)
- Elektrischer Heizer
- Heizkessel-Kombination
- Solarpanel

**Wärmepumpenkonfiguration:**

- Konfiguration Wasserpumpe
- Nachtabenkung
- Durchschn. Auß-T Timer
- Min. Laufzeit (AN)
- Min. Wartezeit (AUS)
- Festlaufschutz

2 / 2



**Schwimmbad-Konfiguration:**

- Status
- Sollwert Temperatur
- Temp. Anheb. Vorlauf

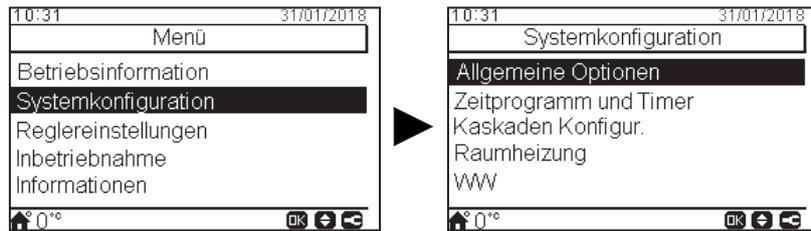
**Konfiguration der optionalen Funktionen:**

- System
- Raumheizfunktionen
- WW
- Notbetrieb

**Konfiguration der Ext. Kontakte & Fühler:**

- Eingänge
- Ausgänge
- Zusätzliche Fühler

### 10.6.2.1 Allgemeine Konfigurationsoptionen



#### Modus Urlaub:

Konfiguriert die Rückkehr aus dem Urlaub

- Jahr
- Monat
- Tag
- Wiedereinsch. Zeit
- Sollwert Temperatur
- Start/Stopp Urlaubsmodus

#### Luft Eco Offset für Heizkreis 1-2:

Konfiguriert die Offset-Lufttemperatur für den ECO-Modus.

Aktuelle Lufteinstelltemperatur wird durch den angegebenen Parameter reduziert (von 1 bis 10 °C)

#### Raumthermostate:

Konfiguriert die verkabelten oder kabellosen Raumthermostate:

- **Raumregler 1:** Keine, verkabelt oder kabellos
- **ID kabellose Verbindung** für Raumregler 1: (1 oder 2)
- **Raumregler 2:** Keine, verkabelt oder kabellos
- **ID kabellose Verbindung** für Raumregler 2: (1 oder 2)
- **Kompensationsfaktor** (siehe nachstehenden Abschnitt über den Kompensationsfaktor)
- **Raumtemperatur Anforderung AUS:** Offset-Wert zwischen Sollwert-Temperatur und Thermostattemperatur, um das System auf Anforderung auszuschalten; dieser Parameter bezieht sich auf die positive Differenz beim Heizbetrieb und eine negative Differenz beim Kühlbetrieb.
- **Thermostat Verbind. prüfen:** Bestätigungsverfahren für die kabellose Thermostatkonfiguration

### ◆ Kompensationsfaktor für Heizen/Kühlen

Die Temperatur des von dem YUTAKI-Gerät zu den Heizkreisen zugeführten Wassers wird mittels der Heizkurve bestimmt (siehe „[Wasserkalkulationsmodus](#)“).

Diese Steuerung bestimmt die Wassertemperatur entsprechend der Außentemperatur. Je höher die Außentemperatur ist, desto niedriger ist der Gebäudebedarf und deswegen ist die Temperatur des zu den Heizkreisen zugeführten Wassers niedriger. Umgekehrt steigt der Wärmebedarf des Gebäudes bei einer niedrigen Außentemperatur und deswegen wird die Temperatur des zugeführten Wassers höher.

Die Steuerungskompensation der Raumtemperatur ermöglicht, die durch die OTC-Steuerung bestimmte Wassertemperatur entsprechend der Soll-Raumtemperatur und der tatsächlichen Raumtemperatur zu ändern.

Wenn beim Heizbetrieb der Unterschied zwischen Raumtemperatur und Sollwert-Temperatur groß ist, dann wird die Wassertemperatur durch das YUTAKI-Gerät angehoben, um die gewünschte Raumtemperatur schneller zu erreichen, sodass der Wärmeunterschied zwischen der Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur ausgeglichen wird.

Somit bestimmt das YUTAKI-Gerät, zwei identische Räume vorausgesetzt, die gleiche Raumtemperatur entsprechend der OTC-Steuerung. Andererseits wird das YUTAKI-Gerät für einen Raum, in der ein größerer Unterschied zwischen der Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur herrscht, die Temperatur des geförderten Wassers anheben, um die gleiche Aufheizzeit sicherzustellen, bis die Sollwert-Temperatur erreicht wird.

Die Kompensation hat keine Wirkung, wenn der Kompensationsfaktor 0 ist oder wenn die Heizkurve „konstant“ ist und die Wassertemperatur entsprechend der OTC im Kapitel „[Wasserkalkulationsmodus](#)“ in diesem Fall bestimmt wird.

Je mehr der Faktor angehoben wird, desto höher wird die Wassertemperatur durch das YUTAKI-Gerät entsprechend der Differenz zwischen Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur angehoben.

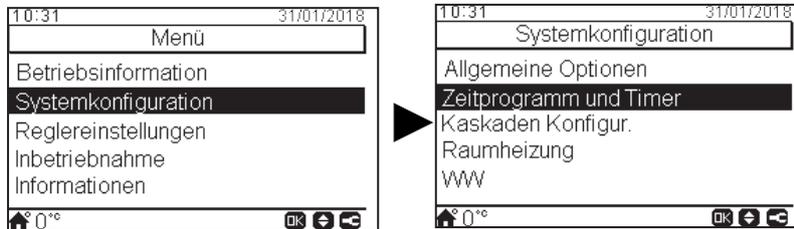
**Maximaler Heizkompensationsfaktor + und -:** Maximale Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und Sollwert-Temperatur. Wenn die Differenz zwischen der Raumtemperatur und der Sollwert-Temperatur höher als dieser Wert ist, nimmt das YUTAKI-Gerät den ausgewählten Wert als Maximum an.

### 10.6.2.2 Timer- und Zeitplankonfiguration

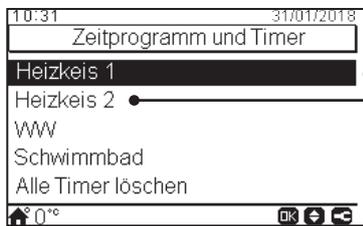
**i HINWEIS**

Timer-Einstellungen sind nur gültig, wenn der entsprechende Bereich zum Zeitpunkt der Ausführung des entsprechenden Timerprogramms im EIN-Zustand ist.

Die LCD-Steuerung muss auf das korrekte Datum und die korrekte Uhrzeit gesetzt werden, bevor die Timer-Funktion verwendet wird.



Wählen Sie den gewünschten Bereich, um die Timer-Funktion anzuwenden, oder löschen Sie alle Timer-Konfigurationen:



**Heizen/Kühlen (Luft):** Zum Einstellen des Timers, um die Raumtemperatur anzupassen. Nur, wenn Raumthermostate verwendet werden.

**Heizen/Kühlen (Wasser):** Zum Einstellen des Timers, um die Wasserbetriebsbedingungen anzupassen.

Die Timer-Funktion ermöglicht die Auswahl zwischen **einfachem Timer** und **Zeitplan-Timer**, wie in den Abbildungen unten dargestellt:



**◆ Einstellung des einfachen Timers**

Anzuwendende Einstellung der Temperatur oder der Betriebsart (ECO oder Komfort) während des Betriebs für eine festgelegte Zeit, nachdem der Betrieb auf die vorherigen Einstellungen zurückkehrt. Dieser Timertyp kann nicht zum Ändern des Betriebszustands von EIN auf AUS geändert werden, der mit einem Zeitplan-Timer durchgeführt wird.

**Timer Art:**

- Auswahl der Timerart
- Deaktivieren
- Einfacher Timer
- Zeitplan

**Frequenz:**

- Auswahl der Timerfrequenz
- Niemals
- Einmalig
- Jeden Tag
- Wochenende
- Arbeitstag

**Startzeit:**

Die Pfeiltasten verwenden, um die Startzeit des Timers auszuwählen.



**Modus:** Auswahl der Betriebsart

- Eco
- Komfort
- Sollwert-Temperatur: Wenn diese Option ausgewählt wird, ist es möglich, die Temperatur mithilfe der Pfeiltasten zu konfigurieren. (Nur, wenn Heizkurve konstant ist.)

**Abschaltzeit:**

Die Pfeiltasten verwenden, um die Abschaltzeit des Timers auszuwählen.



**Konfigurationsparameter:**

Die Temperatur für den Eco- oder Komfort-Modus konfigurieren.

Nur verfügbar für Lufteinstellungen (Heizkreis 1 oder 2).

◆ **Einstellung des Zeitprogramm-Timers**

Einstellung der Temperatur, Betriebsart (ECO oder Komfort) oder Änderung des Betriebszustands von EIN auf AUS für einen festgelegten Zeitraum, nach dem der Betrieb wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückkehrt. Manueller Betrieb der Gerätesteuerung hat Vorrang vor den Zeitplan-Einstellungen.

**Timer Art:**

Auswahl der Timerart

- Deaktivieren
- Einfacher Timer
- Zeitplan

**Timer-Konfiguration:**

Neuer Bildschirm erscheint, um ein Timer-Zeitprogramm zu konfigurieren. Siehe nachstehende Erklärung.

**Nach HK 2 kopieren:**

Es ist möglich, den Timer-Zeitplan nach Heizkreis 2 zu kopieren.

10:31
31/01/2018

Heizen (Luft)

Timer Art
Zeitprogramm

Timer Konfiguration
Modus ändern

Nach HK 2 kopieren
Konfiguration zurücksetzen

0°C
OK ← →

**Modus ändern:** Auswahl der Betriebsart (nur für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2). Im Wassermodus nur, wenn Heizkreis „Konstant“ ist.

- Modus (verwendet Eco/Komfort-Konfigurationen)
- Temperatureinstellung.

**Konfiguration zurücksetzen:**

Drücken Sie die OK-Taste, um den Timer-Zeitprogramm zurückzusetzen.

Durch Drücken der OK-Taste mit ausgewählter „Timer-Konfiguration“ wird der detaillierte Zeitplan-Bildschirm angezeigt. Die aktiven Zeitprogramm-Timer werden in einem Wochenkalender dargestellt.

13:42		31/01/2018			
Heizkreis 1					
	0	6	12	18	24
Mo	Aus		51°C	Aus	
Di	Aus		51°C	Aus	
Mi	Aus		51°C	Aus	
Do	Aus		51°C	Aus	
Fr	Aus		51°C	Aus	
Sa	Aus	Aus			
So	Aus	Aus			

Bis zu fünf Timer-Ereignisse können für jeden Wochentag festgelegt werden und diese können verwendet werden, um den Betrieb ein- oder auszuschalten oder um die Sollwert-Temperatur oder die Betriebsart (Eco/Komfort) zu ändern. Durch Drücken der OK-Taste mit einem auf dem Wochenkalenderbildschirm ausgewählten Wochentag wird der detaillierte Zeitprogramm-Bildschirm für den Wochentag angezeigt.

13:42		31/01/2018			
Montag					
	0	6	12	18	24
Aus			45°		
Von	Nach	Status	Einstellung		
<12:00>	(06:00)	<AN>	45		

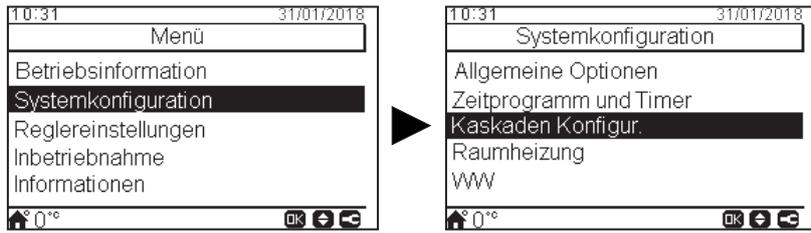
Timer-Konfiguration als Temperatureinstellung

13:42		31/01/2018			
Montag					
	0	6	12	18	24
Aus					
Von	Nach	Status	Modus		
<12:00>	(06:00)	<AN>	<Eco>		

Timer-Konfiguration als Modus

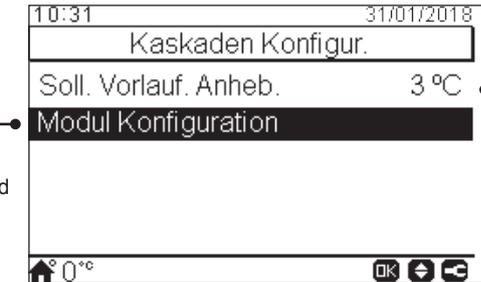
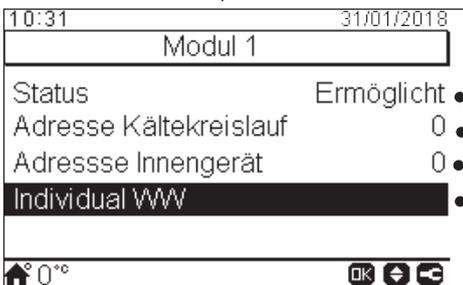
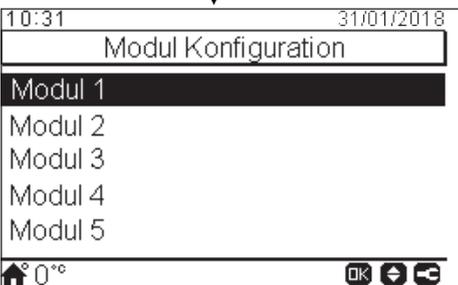
Durch Drücken der „Menü“-Taste während der Bearbeitung der Timer-Ereignisse für einen vorgegebenen Wochentag wird ein Menü angezeigt, das das tägliche Muster auf andere Wochentage kopiert oder das ausgewählte Timer-Ereignis unterdrückt.

◆ **KASKADEN-Konfiguration**



**Modulkonfiguration:**

- Konfiguriert den Status, Adresse des Kältemittelkreislaufs, Adresse des Innengeräts und individuelles Warmwasser für jedes Modul.



**Soll. Vorlauf. Anheb.**

- Zur Einstellung der YUTAKI-Arbeitseinheiten, damit sie auf einer höheren Sollwert-Temperatur als die von der YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG festgelegten Sollwert-Temperatur arbeiten.
- 3 °C standardmäßig (von 0 bis 15 °C)

**Modulstatus:**

- Aktiviert oder deaktiviert das Modul.

**Kühlkreislaufadresse:**

- Stellen Sie die Kühlkreislaufadresse für jedes Modul ein und stellen Sie sicher, dass die Einstellung mit dem Außengerät (DSW4-RSW1) und Innengerät (DSW15 – RSW2), die Teil des Moduls sind, übereinstimmen.

**Innengeräteadresse:**

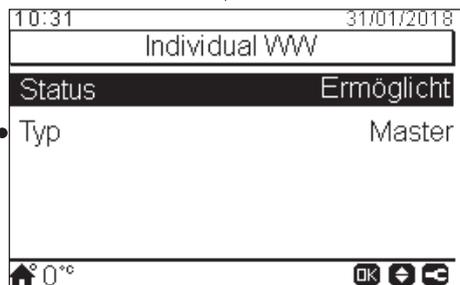
- Sie muss immer auf 0 eingestellt sein (werksseitige Standardeinstellung)

**Individuelles WW:**

- Konfiguriert den Status und die Art des individuellen Warmwassers für das ausgewählte Modul.

**Individual WW-Typ:**

- Hauptgerät oder Arbeitseinheit auswählen, abhängig von der Anlage des Warmwassersystems.
- Wenn Arbeitseinheit-Typ ausgewählt wird, wählen Sie die Modulnummer des Hauptgeräts.

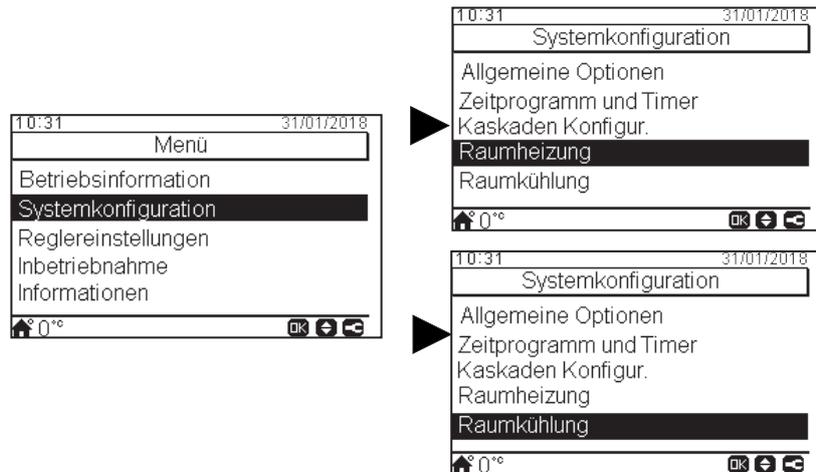


**Individual WW-Status:**

- Das individuelle Warmwasser für das ausgewählte Modul aktivieren oder deaktivieren.

### 10.6.2.3 Konfiguration des Kühlbetriebs/Heizbetriebs

Die Temperatur für Raumheizung oder Raumkühlung durch Konfigurieren der folgenden Parameter regeln.



**Wasserkalkulationsmodus:**

Auswahl des Wassereinstellpunkts für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (Heiz- oder Raumkühlung).

- Deaktiviert
- Punkte
- Neigung (nur im Heizbetrieb)
- Konstant

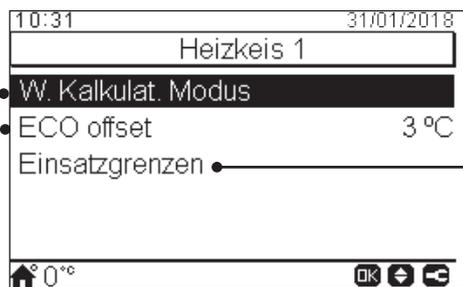
Siehe detaillierte Erklärung unten.

**Eco-Offset Wassereinstellung:**

Konfiguriert die Offset-Wassertemperatur für den ECO-Modus für Raumheizung oder Raumkühlung.

Durch Verwendung dieser Funktion wird die aktuelle Wassereinstelltemperatur durch den angegebenen Parameter reduziert.

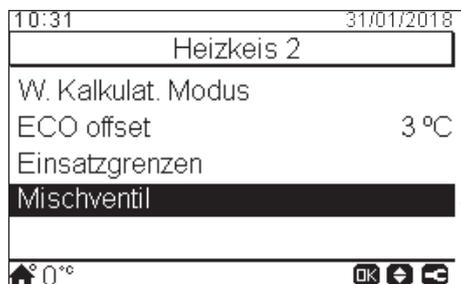
- Bereich: -10 ~ 10



**Einsatzgrenzen:**

Grenze für den Temperatur-Einstellpunkt, um eine zu hohe oder zu niedrige Temperatur bei der Raumheizung oder Raumkühlung zu vermeiden.

- Maximale Vorlauftemperatur
- Minimale Vorlauftemperatur



**Mischventil:**

Zur Kontrolle der zweiten Wassertemperatur (nur für Heizkreis 2).

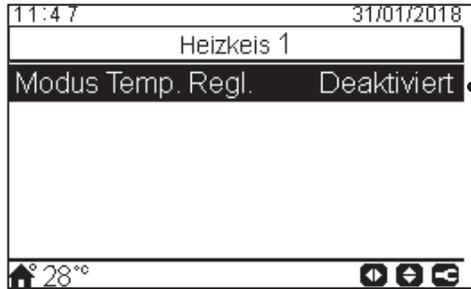
Werte werden für die Nutzung mit dem Mischsatzzubehör der 2. Zone ATW-2TK-05 angepasst. Es wird sehr empfohlen, diese Werte nicht zu ändern.

Falls ein anderes Misch-Kit wie ATW-2KT-05 verwendet wird, die folgenden Parameter konfigurieren:

- Proportionalband: 0 ~ 20 K (standardmäßig 6,0 K).
- Integraler-Rücksetzfaktor: 0,0 ~ 20 % (standardmäßig 2,5 %).
- Laufzeit-Faktor: 10 ~ 250 sek (standardmäßig 140 sek).
- Übertemperatur Ausgleich Schutz: AUS, 3 ~ 10 °C (standardmäßig 5 °C).

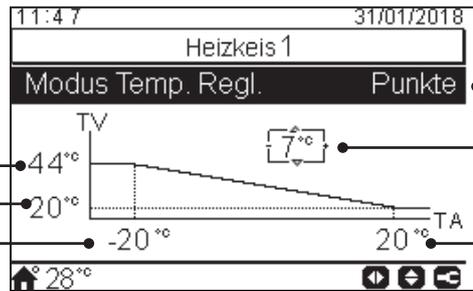
◆ **Wasserkalkulationsmodus**

**Deaktiviert**



Die Option „Deaktiviert“ deaktiviert den Heizkreis.

**Punkte**



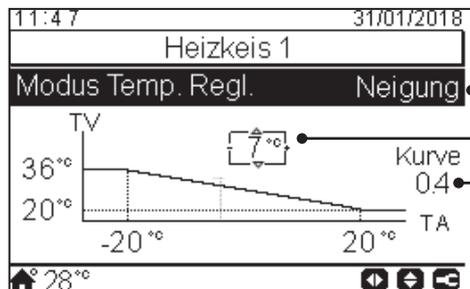
„Punkte“ ist der vielseitigste Kalkulationstyp.  
4 Punkte und einen Scheitelpunkt festlegen, um eine Linie zur Funktionsdarstellung der Luft/Wasser-Wärmepumpe zu bilden. Diese gibt die Temperatureinstellung entsprechend der aktuellen Umgebungstemperatur wieder.

Dazu mit der Pfeiltaste nach unten den zu ändernden Parameter auswählen. Dann den Wert mithilfe der linken und rechten Pfeiltaste ändern.

Einstellpunkt bei hoher Umgebungstemperatur  
Einstellpunkt bei niedriger Umgebungstemperatur  
Niedrige Umgebungstemperatur

Scheitelpunkt-Offset  
Hohe Umgebungstemperatur

**Neigung**



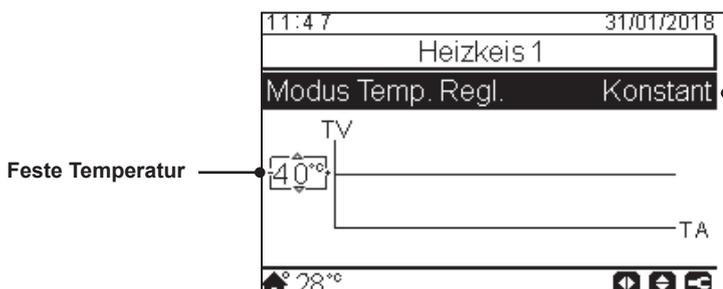
Konfiguriert die gleichen Variablen wie in der Ansicht „Punkte“, aber nur automatisch.

Der Benutzer kann nur die Neigungsvariable editieren und stellt damit automatisch Werte für die anderen 4 Variablen im Diagramm ein.

Dazu mit der Pfeiltaste nach unten den zu ändernden Parameter auswählen. Dann den Wert mithilfe der linken und rechten Pfeiltaste ändern.

Scheitelpunkt-Offset  
Neigungskurve

**Konstant**



Setzt die Heizkreistemperatur auf einen definierten Wert und zwingt das Gerät dazu, ihn beizubehalten.

Feste Temperatur

10.6.2.4 Konfiguration von Warmwasser (WW)



**Sollwert Temperatur:**

Einstellung der Warmwassertemperatur, ausgewählt von dem Benutzer. Der maximale Wert der Einstellung hängt von der maximalen Sollwert-Temperatur ab, die vom Installer eingestellt wurde. (Zwischen 30 und der maximalen Sollwert-Temperatur).

**PS Steuerung:**

Um die Warmwasser-Sollwert-Temperatur zu erreichen, ist es möglich, zwischen zwei verschiedenen Modi auszuwählen:

- **ΔT:** Die effizienteste Art, die Sollwert-Temperatur zu erreichen. Die Wasserauslasstemperatur ist 15°C höher als die Speichertemperatur und steigt stufenweise an, bis die Zielwasserauslasstemperatur (Sollwert-Temperatur) erreicht wird.
- **Konstant:** Dies ist die schnellste Art, um die Sollwert-Temperatur zu erreichen. Die Wasserauslasstemperatur ist auf PS Steuerung Sollwert eingestellt. PS Steuerung Sollwert kann nur angepasst werden, wenn PS Steuerung konstant ist.

1 / 4



**WW-Status:**

- Deaktiviert
- Aktiviert.

**Modus:** Nur verfügbar, wenn WW-Heizer aktiviert ist (Pin 3 von DSW4 ON).

- **Standard:** Der Heizbetrieb für Warmwassererwärmung startet, wenn die Wassertemperatur im Speicher niedrig genug ist, damit die Wärmepumpe startet. Das Warmwasser wird mit der Wärmepumpe oder dem elektrischen Heizer erhitzt (wenn der elektrische Heizer aktiviert ist).
- **Hohe Anforderung:** Der Heizbetrieb für Warmwassererwärmung startet, wenn die Differenz der Wassertemperatur und die Sollwert-Temperatur größer als die Differenztemperatur ist. Warmwasser kann mit dem Heizer, der Wärmepumpe oder mit der Kombination aus beiden beheizt werden.

**Regelungsart:**

- **Hohe Effizienz:** Kompressorbetrieb wird auf die optimale Effizienz für niedrigen Stromverbrauch eingestellt. Elektrischer Heizer arbeitet nur, wenn die maximale Arbeitstemperatur der Wärmepumpe erreicht ist.
- **Schnell Aufheiz.:** Die Wärmepumpe wird auf maximale Betriebsleistung zum Aufheizen des Speichers in der kürzesten Zeit wechseln.

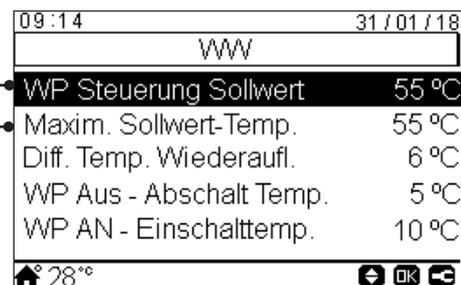
**WP Steuerung Sollwert:**

Auswahl der Warmwassertemperatur für die konstante WP-Steuerung.

**Maximale Sollwert-Temperatur:**

Maxim. Wert der vom Installer erlaubten Warmwasser-Sollwert-Temperatur.

2 / 4



**Differenztemperatur:**

Wert, bei dem das Gerät den Heizbetrieb des Speichers neu startet.

- Nur verfügbar, wenn WW im hohen Anforderungs-Modus ist.

**WP Aus - Abschalttemperatur:**

Hysterese für den Stopp des Heizbetriebs für Warmwassererwärmung mit der Wärmepumpe.

**WP AN - Einschalttemperatur:**

Hysterese für den Start des Heizbetriebs für Warmwassererwärmung mit der Wärmepumpe.

**Maximalzeit:**

Maximale Zeit, in der der Warmwasserbetrieb den Wärmepumpenmodus verwenden kann. Wenn die Wärmepumpe durch diese Funktion gestoppt wird, wird das Warmwasser durch den Heizer weiter erhitzt, wenn er aktiviert ist, bis andere Bedingungen für die Stoppanforderung vorliegen.

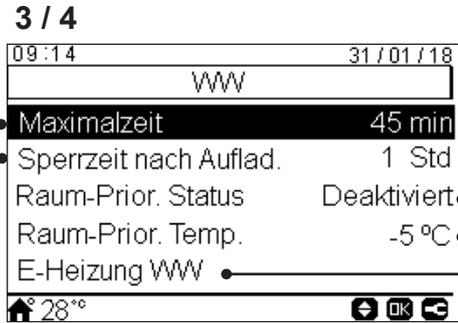
- Bereich: AUS, 5 ~ 250 Min.
- Nur bei der Schnellaufheizregelung und im Standardmodus.

**Sperrzeit nach Auflad.:**

Legt die minimale Zeit zwischen 2 Wärmepumpenzyklen für Warmwasser fest.

Warmwasser wird wieder bereitgestellt, nachdem bei Thermo-Aus die spezifizierte Zykluszeit abgewartet wird.

- Bereich: 0 ~ 24 Stunden
- Nur verfügbar im Standardmodus.



**Raumprioritätenstatus:**

Wenn die Raumprioritätsfunktion aktiviert ist, wird der Wärmepumpenbetrieb für den Warmwasser-Modus gestoppt (und wenn notwendig mit dem Warmwasser-Heizer fortgesetzt).

Diese Funktion wird nur ausgeführt, wenn die Raumheizung oder Raumkühlung möglich sind. Wenn das nicht möglich ist, wird der Betrieb weiter im normalen Warmwasserbetrieb fortgesetzt.

- Nur verfügbar im Standardmodus.

**Raumprioritätentemperatur:**

Schwellenwert der Außenumgebungstemperatur für die Aktivierung der Raumprioritätsfunktion.

- Bereich: -20 ~ 0 °C
- Nur verfügbar im Standardmodus.

**Warmwasser-Heizer:** Nur verfügbar, wenn WW-Heizer aktiviert ist (Pin 3 von DSW4 ON).

- **Wartezeit:** Aktivierte oder deaktiverte Wartezeit für Warmwasser-Heizer.
- **Wartezeit des elektrischen Heizers:** Wartezeit für den Beginn des Betriebs des elektrischen Heizers, ab dem Zeitpunkt, an dem der Kompressor hochfährt.
- Nur verfügbar in der Schnellaufheizregelungsart.

**4 / 4**



**Legionellenschutz:**

Um das Warmwassersystem gegen Legionellen zu schützen, kann der Warmwasser-Einstellpunkt auf eine höhere Temperatur als normal eingestellt werden.

Der Legionellenschutz macht nur Sinn, wenn ein elektrischer Warmwasser-Heizer vorhanden ist, um die Warmwasser-Temperatur auf diese hohen Temperaturen zu erhitzen.

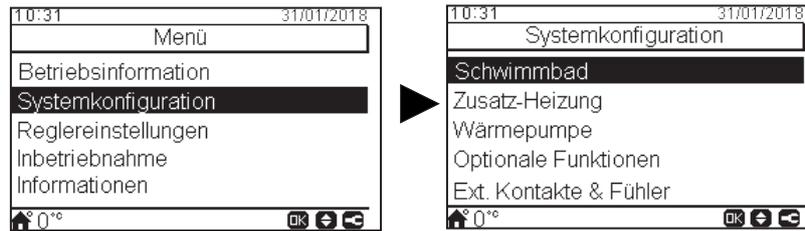
Siehe nachstehend die möglichen konfigurierbaren Parameter.

◆ **Legionellenschutz-Funktion**



- Status des Legionellenschutz-Betriebs (aktiviert/deaktiviert)
- Angegebener Tag für den Legionellenschutz-Betrieb
- Angegebene Uhrzeit am Tag für den Legionellenschutz-Betrieb
- Einstellung der Warmwassertemperatur im Legionellenschutz-Betrieb.
- Dauer der Schockbehandlung. Zwischen 10 und 60 Minuten.

### 10.6.2.5 Schwimmbad-Konfiguration

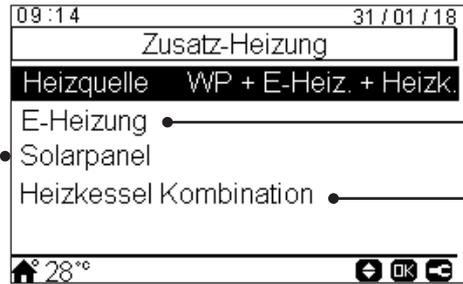
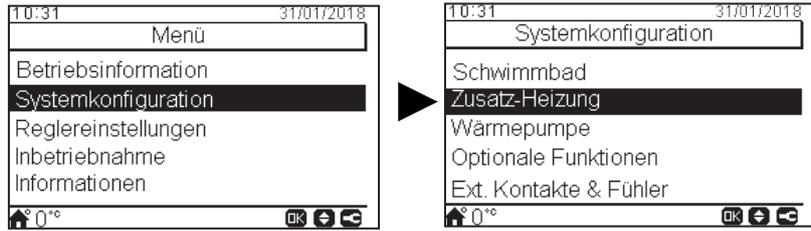


**Status:**  
Aktiviert oder deaktiviert Schwimmbad.  
Stellt Eingang 3, Ausgang 1 und Fühler 2 ein. (Siehe Abschnitt „10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)

**Sollwert Temperatur:**  
Anpassung der Einstellung der Schwimmbadwassertemperatur.  
• Bereich: 24 ~ 33 °C

**Temp. Anheb. Vorlauf:**  
Die Sollwert-Temperatur wird um den angezeigten Parameter erhöht.

10.6.2.6 Konfiguration der Zusatz-Heizung



Solarpanel:

Solarpanel ermöglicht Ihnen, Ihre Brauchwasserversorgung mit der Sonne zu erwärmen.

Stellt Eingang 4, Ausgang 4 und Fühler ein (siehe Abschnitt „10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“).

- **Deaktiviert:** Kein Solar-Kit ist installiert.
- **Eingang Anforderung:** Alternativer Warmwasserspeicherbetrieb erfolgt über das Solarsystem oder über das YUTAKI-Gerät. Der Solareingang kann die Warmwasserbetriebe über das YUTAKI-Gerät deaktivieren.
  - WW Hysterese (AUS, 35 ~ 240 Min.)
  - Max. Laufzeit WW (5 ~ 240 Min.)
- **Gesamtsteuerung:** Das YUTAKI-Gerät steuert den Solar-Betrieb für das System, basierend auf den verschiedenen Temperaturen: Der Warmwasserspeicher wird entweder durch heißes Wasser, das von den Sonnenkollektoren kommt oder durch heißes Wasser, dass von der Wärmepumpe kommt, erhöht, abhängig von der Sonnentemperatur. Siehe detaillierte Informationen in „Solarpanel - Gesamtsteuerung“.

Heizquelle:

- Nur PS
- PS + E-Heizung
- PS + Heizkessel
- PS + E-Heiz. + Heizkessel (Nur für YUTAKI S und YUTAKI S COMBI)

**E-Heizung:** (Nur, wenn Heizquelle als WP + E-Heizung oder WP + E-Heizung + Heizkessel konfiguriert ist). Siehe detaillierte Informationen in „Elektrischer Heizer“

**Heizkessel Kombination:** Der Heizkessel geht nur in Betrieb, wenn das Gerät im Raumheizung oder Warmwasserbetrieb ist. In jeder anderen Betriebsart (Schwimmbad und Kühlbetrieb) wird er immer deaktiviert. Stellt Ausgang 3 und Fühler 1 für den Heizkessel ein (siehe Abschnitt „10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)

Siehe detaillierte Informationen in „Heizkessel Kombination“

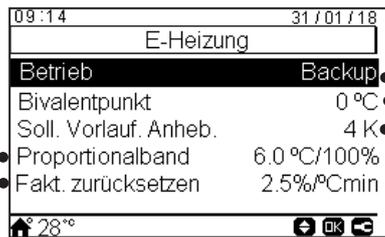
◆ Elektrischer Heizer

Proportionalband:

- Kontrollieren, um festzustellen, wie schnell die Sollwert-Temperatur erreicht wird. Höhere Werte führen zu einem schnelleren Erreichen des Wassereinstellungspunkts und folglich zu einer stärkeren Nutzung des Heizers.

Fakt. zurücksetzen:

- Sie wird verwendet, um das Erreichen der Sollwert-Temperatur zu garantieren, ohne ihren Wert zu übersteigen. Höhere Werte führen zu einer geringeren Nutzung des Heizers.



Betrieb:

- **Starten:** E-Heizung der Raumheizung wird bei niedriger Wassertemperatur und niedriger Umgebungstemperatur eingeschaltet, um zusätzliche Leistung für Warmwasser bereitzustellen.
- **Backup:** E-Heizung der Raumheizung wird bei niedriger Umgebungstemperatur (unter bivalenten Punkt) eingeschaltet, um zusätzliche Leistung für Warmwasser an den kältesten Wintertagen bereitzustellen.

Bivalenten Punkt:

- Elektrischer Heizer ist aktiviert, um betrieben zu werden, falls die Umgebungstemperatur unter diesem Wert fällt. Nur bei Backup-Option.

Soll. Vorlauf. Anheb.:

- Offset-Einstellung für den elektrischen Heizer. Höhere Werte führen zu einem früheren Stopp des elektrischen Heizers und umgekehrt. Nur bei Backup-Option.

Wartezeit:

- Verzögerungszeit, um den elektrischen Heizer zu starten, falls alle Bedingungen dem elektrischen Heizer erlauben, zu starten, nachdem WW gestartet wurde. Nur bei Backup-Option.



Zwischenstufenzeit:

- Zeit der Phasenüberlappung des elektrischen Heizers, wenn Ein-Ausschalt-Übergang von/zu Phase 1 zu/von Phase 2 besteht. Nur bei Backup-Option.

◆ **Solarpanel - Gesamtsteuerung**

**ΔT Verbinden:**

- Erlaubt, eine Differenztemperatur zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur anzugeben, um den Solarbetrieb zu erlauben. Solarbetrieb wird erlaubt, falls die Kollektortemperatur „ΔT Verbinden“ °C über der Speichertemperatur liegt.

**ΔT Trennen:**

- Erlaubt, eine Differenztemperatur zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur anzugeben, um den Solarbetrieb zu stoppen. Solarbetrieb wird erlaubt, falls die Kollektortemperatur „ΔT Trennen“ °C unter der Speichertemperatur liegt.

**Frostschutztemperatur Solarpanel:**

- Mindesttemperatur des Sonnenkollektors, bei der die Solarpumpe wegen zu niedriger Außentemperatur in den Rohren eingeschaltet wird, um das System vor Frostbildung zu schützen.

09:14 31/01/18	
Gesamtsteuerung	
Max. Laufzeit WW	Aus
WW Mindest Zeit	5 min
Max Tanktemp. WW	60 °C
ΔT Verbinden	10 °C
ΔT Trennen	5 °C
28°C	

09:14 31/01/18	
Gesamtsteuerung	
Minimaltemp. Solarpanel	15 °C
Übertemp.schutz Solarp.	80 °C
Frostschutztemp. Solarp.	4 °C
28°C	

**Max. Laufzeit WW:**

- Maximale Zeit, die YUTAKI erlaubt, den Speicher über Solarenergie zu heizen. Am Ende dieser Zeit wird die Solarpumpe gestoppt, unabhängig von den Temperaturbedingungen des Sonnenkollektors.

**WW Mindest Zeit:**

- Mindestzeit, in der der Solarbetrieb nicht ausgeführt werden kann, wenn er wegen maximaler WW-Laufzeit oder wegen zu niedriger Temperatur des Sonnenkollektors gestoppt wurde.

**Max. WW-Speichertemperatur:**

- Max. Warmwassertemperatur, die den Solarbetrieb erlaubt.

**Minimaltemp. Solarpanel:**

- Mindesttemperatur des Sonnenkollektors, um den Solarbetrieb zu erlauben.

**Übertemperaturschutz Solarpanel:**

- Maximale Betriebstemperatur des Sonnenkollektors, bei der die Solarpumpe abgeschaltet wird, falls der Kollektorfühler eine Temperatur ausliest, die über diesem Wert liegt, um das System zu schützen.
- Falls die Solarpumpe wegen einer Überhitzung des Sonnenkollektors gestoppt wird, setzt das YUTAKI-Gerät den Solarüberhitzungsausgang auf hohen Zustand, wenn er konfiguriert wurde in „10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“

◆ **Heizkessel Kombination**

**Min Laufzeit (AN):**

- Zeit, die vergangen sein muss, bevor der Heizkessel gestoppt werden kann, nachdem er eingeschaltet wurde.

**Min Wartezeit (AUS):**

- Zeit, die vergangen sein muss, bevor der Heizkessel gestartet werden kann, nachdem er ausgeschaltet wurde.

09:14 31/01/18	
Heizkessel Kombination	
Bivalentpunkt	-5 °C
Konfigurationsmodus	Paralell
Soll. Vorlauf. Anheb.	4 °C
Min Laufzeit (AN)	2 min
Min Wartezeit (AUS)	5 min
28°C	

**Bivalenter Punkt:**

- Heizkessel wird zugelassen, betrieben zu werden, falls die Umgebungstemperatur unter diesen Wert fällt.

**Konfigurationsmodus:**

- Reihe: Der Heizkessel wird in Reihe mit der Wärmepumpe betrieben. Der Heizkessel bietet zusätzliche Spitzenleistung und arbeitet zusammen mit der PS.
- Parallel: Der Heizkessel wird parallel mit der Wärmepumpe betrieben. Der Heizkessel sorgt für den vollen Heizbedarf. Falls der Heizkessel eingeschaltet ist, darf die Wärmepumpe nicht betrieben werden.

**Soll. Vorlauf. Anheb.:**

- Offset-Einstellung für Heizkessel. Höhere Werte führen zu einem früheren Stopp des Heizkessels und umgekehrt.

**Wartezeit:**

- Verzögerungszeit, um den Heizkessel zu starten, falls alle Bedingungen dem Heizkessel erlauben, zu starten, nachdem PS für Raumheizung gestartet wurde.

**Warmwasser durch Heizkessel:**

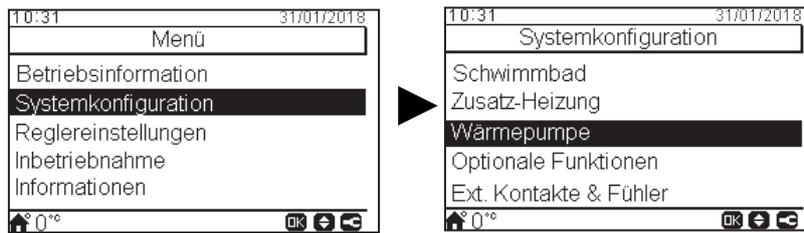
- Regelungsart, die erlaubt, Warmwasser mit dem Heizkessel zu erhitzen.

**Wartezeit für Warmwasser:**

- Verzögerungszeit, um den Heizkessel für WW zu starten, falls alle Bedingungen dem Heizkessel erlauben, zu starten, nachdem PS für Warmwasser gestartet wurde.

09:14 31/01/18	
Heizkessel Kombination	
Wartezeit	30 min
WW durch Heizk.	Deaktiviert
Wartezeit für WW	45 min
28°C	

### 10.6.2.7 Wärmepumpenkonfiguration



**Konfiguration Wasserpumpe:**

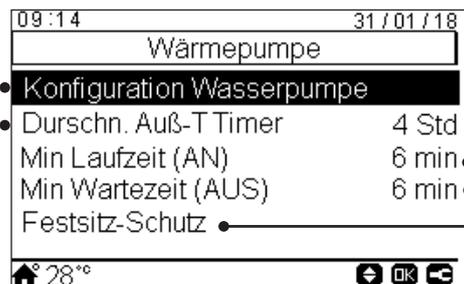
Konfiguriert die Wasserpumpe der Wärmepumpe.

Siehe detaillierte Informationen auf der nächsten Seite.

**Außentemperatur-Durchschnitt:**

Der OTC-Durchschnitt wird verwendet, um die Wirkung der gelegentlichen Temperaturschwankungen zu neutralisieren.

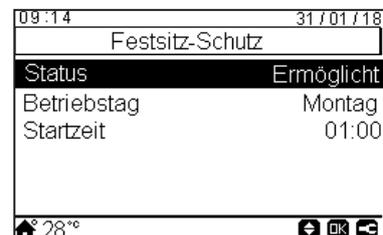
Der Durchschnittswert der in Stichproben genommenen Außentemperaturen über einen ausgewählten Zeitraum (zwischen 1 und 24 Stunden) wird für die Berechnung der wetterabhängigen Einstellpunkttemperatur verwendet.



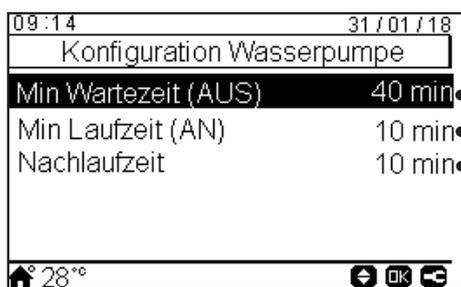
**Min Laufzeit (AN):** Um einen möglichen Kompressorschaden zu minimieren, kann die Anforderung EIN-Heizkreise durch Festlegung der Zeit, die vergangen sein muss, bevor die neue EIN-Anforderung akzeptiert wird, reduziert werden.

**Min Wartezeit (AUS):** Um einen möglichen Kompressorschaden zu minimieren, kann die Anforderung AUS-Heizkreise durch Festlegung der Zeit, die vergangen sein muss, bevor die neue EIN-Anforderung akzeptiert wird, reduziert werden.

**Festsitz-Schutz:** Die Pumpen-Festlaufschutzfunktion startet die Komponenten jede Woche für einen kurzen Zeitraum und verhindert somit, dass die Komponenten während langer inaktiver Perioden verkrusten. Mischventile und Pumpen werden vollständig geöffnet und dann vollständig geschlossen (die Zeit ist abhängig vom Betriebszeit-Faktor).



◆ **Wasserpumpenkonfiguration**



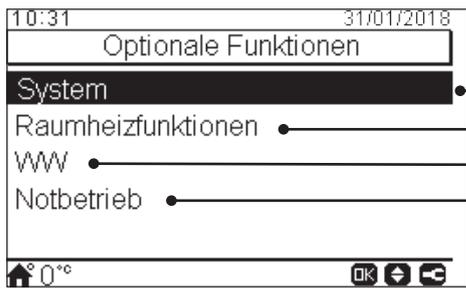
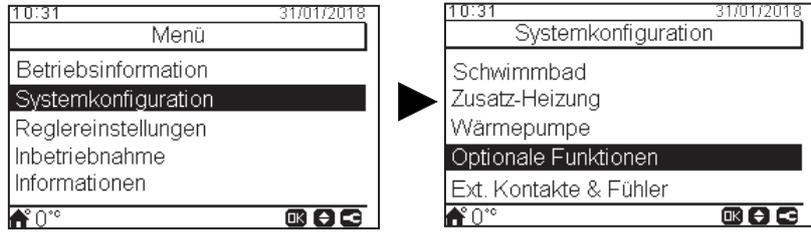
**Min Wartezeit (AUS):**  
Mindestzeit der Wasserpumpenabschaltung.  
• Nur, wenn der Sparmodus aktiv ist (DSW).

**Min Laufzeit (AN):**  
Mindestzeit der Wasserpumpeneinschaltung.  
• Nur, wenn der Sparmodus aktiv ist (DSW).

**Nachlaufzeit:**  
Zusätzliche Betriebszeit der Wasserpumpe nach der Anforderung AUS.

### 10.6.2.8 Konfiguration der optionalen Funktionen

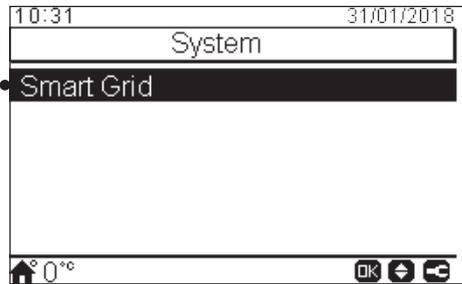
Dieses Menü ermöglicht, die optionalen Funktionen für System, Raumheizung oder Raumkühlung, WW und Notbetrieb zu konfigurieren.



- System:**  
Konfiguriert die optionalen Funktionen für das System. Siehe detaillierte Informationen unten.
- Raumheizfunktionen:**  
Konfiguriert die optionalen Funktionen für die Raumheizung oder Raumkühlung. Siehe detaillierte Informationen unten.
- WW:**  
Konfiguriert die optionalen Funktionen für Warmwasser. Siehe detaillierte Informationen unten.
- Notbetrieb:**  
Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für Raumheizung oder Warmwasser. Siehe detaillierte Informationen unten.

### ◆ Optionale Systemfunktionen

**Smart Grid:**  
Zur Blockierung oder Begrenzung der Wärmepumpe oder zur Steigerung des Bedarfs wegen der Stromverfügbarkeit. Siehe detaillierte Informationen unten.



### Smart Grid

<p><b>Status:</b> Aktiviert oder deaktiviert Smart Grid.</p> <p><b>Signaltyp:</b> • Geschlossen: Aktion, wenn Eingang geschlossen ist • Offen: Aktion, wenn Eingang offen ist</p> <p><b>Start Heizkessel:</b> Erlaubnis, den Heizkessel zu verwenden, falls das System wegen einer Wasserpumpenverstopfung gesperrt wurde.</p> <p><b>Start Warmwasser-Heizer:</b> Erlaubnis, den Warmwasser-Heizer zu verwenden, falls das System wegen einer Wasserpumpenverstopfung gesperrt wurde.</p>		<p><b>Smart Aktionen:</b> Prüfen, ob Smart Akt./SG1 auf Eingang 5 eingestellt ist (siehe Abschnitt „10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PS blockiert:</b> Der Wärmepumpenbetrieb wird bei jeder Bedingung (Raumheizung, Raumkühlung, WW) untersagt, wenn das Signal aktiv ist.</li> <li>• <b>PS Stromb. (A):</b> Begrenzung des Stromverbrauchs bis zur Grenze von „x“ Ampere (muss in Amperebegrenzung eingestellt werden).</li> <li>• <b>SG Ready:</b> Das SG-Netz wird der Wärmepumpenserie zugewiesen. Diese Steuertechnologie bindet das System über zwei digitale Eingänge in ein intelligentes Netz ein, wobei eine ungerichtete Verbindung aufgebaut wird. Es ist erforderlich, einen Eingang für SG2 zu konfigurieren.</li> <li>• <b>WW blockiert:</b> Warmwasserbetrieb wird untersagt, wenn das Signal aktiv ist.</li> <li>• <b>Nur WW:</b> Der Wärmepumpenbetrieb wird bei jeder Bedingung, außer Warmwasserbetrieb, untersagt, wenn das Signal aktiv ist. Warmwasserbetrieb ist normalerweise zugelassen.</li> </ul>
---	--	--

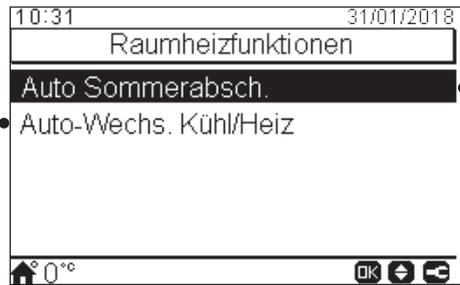
## ◆ Optionale Raumfunktionen

### Auto Kühl/Heiz:

Nur verfügbar in Geräten mit Heiz- und Kühlbetrieb und wenn die Kühlung aktiviert ist.

Sie ermöglicht, automatisch auf Heiz- oder Kühlbetrieb umzuschalten, wobei die gleiche durchschnittliche Außentemperatur des vorherigen Tages für das automatische Ein- und Abschalten des Heizbetriebs verwendet wird.

- **Status:** Aktiviert oder deaktiviert den automatischen Wechsel des Kühl-/Heizbetriebs.
- **Wechs. zu Heiz-Temperatur:** Betrieb wechselt auf Heizen, wenn der gemessene Außentemperaturwert niedriger als der Schwellenwert zum Wechseln auf Heizen ist.
- **Wechs. zu Kühl-Temperatur:** Betrieb wechselt auf Kühlen, wenn der gemessene Außentemperaturwert höher als der Schwellenwert zum Wechseln auf Kühlen ist.



### Auto Sommerabsch.:

Zur automatischen Abschaltung des Heizbetriebs, sobald die durchschnittliche Tagesaußentemperatur des vorherigen Tages höher als die festgelegte Abschalttemperatur ist.

- **Status:** Aktiviert oder deaktiviert die automatische Sommerabschaltung.
- **Abschalttemperatur:** System wird abgeschaltet, wenn die Außentemperatur höher als die Abschalttemperatur ist.
- **Einschaltdifferenzial:** Differenztemperatur zwischen durchschnittlicher Außentemperatur des vorherigen Tages und der Abschalttemperatur.

## ◆ Optionale WW-Funktionen

### WW Anhebung:

Um ein einmaliges Erwärmen des Warmwasserspeichers auf die als Warmwasser-Anhebungstemperatur eingestellte Temperatur zu erzwingen.

Diese Funktion ist nützlich, um eine außergewöhnliche Warmwasser-Anforderung zu erfüllen.

- **Signaltyp:** Manuell drücken (Favoriten-Taste), Offen (NC) oder Geschlossen (NO). Auf Eingang 6 für WW Anhebung eingestellt (für Signaltyp geöffnet/geschlossen). (Siehe Abschnitt, [10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler](#))
- **Anhebung Sollwert:** WW-Temperatureinstellung für die Anhebungs-Funktion.



**Umwälzpumpe:** Durch Verwenden dieses Ausgangs kann der Benutzer das gesamte Wasser im Warmwasserleitungssystem erhitzen. Dieser Ausgang muss am E/A und im Fühler-Menü konfiguriert werden. (Siehe Abschnitt, [10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler](#))

- Deaktiviert.
- Anforderung: Aktiviert WW-Umwälzung.
- Legionellenschutz: Ermöglicht Warmwasserumwälzung, während der Legionellenschutz aktiv ist.
- **Timer:** Ein Timer kann programmiert werden, um die Wasserrumwälzung zu starten oder zu stoppen.

### Rezirkulations-Timer:

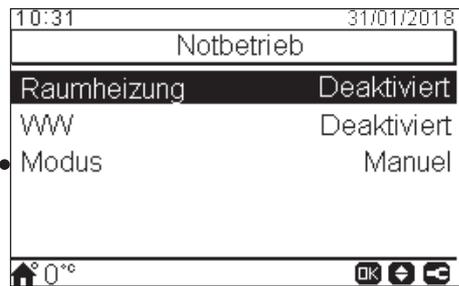
- **Frequenz:** Ermöglicht, auszuwählen, wann der Timer angewendet wird (jeden Tag, Wochenende, Arbeitstag).
- **Startzeit:** Wann die Wasserpumpenumwälzung startet.
- **Abschaltzeit:** Wann die Wasserpumpenumwälzung stoppt.
- **Betrieb:** Ist er auf EIN, bedeutet das, dass die Wasserpumpe immer zwischen „Startzeit“ und „Abschaltzeit“ läuft. Ist er auf Timer eingestellt, ist die Umwälzpumpe während der „Einschaltzeit“ eingeschaltet, nachdem sie während der „Abschaltzeit“ innerhalb der Startzeit und der Ausschaltzeit ausgeschaltet war.
- **Rezirkulation AN Zeit:** Einschaltzeit der Umwälzpumpe.
- **Ausschaltzeit:** Ausschaltzeit der Umwälzpumpe.

## ◆ Notbetrieb

### Modus:

Auswahl des Notbetrieb-Modus.

- **Manuell:** Notbetrieb ist aktiv, wenn er manuell aktiviert wird (über DSW4 Pin 4 EIN). Der Notbetrieb-Modus nutzt den Heizer (Raumheizung oder WW) um die erforderliche Wärme bereitzustellen.
- **Automatisch:** Der Notbetrieb wird betrieben, wenn ein Fehlerereignis des Außengeräts vorliegt und die Anforderung EIN für Raumheizung (aktiviert) oder WW (aktiviert) besteht.



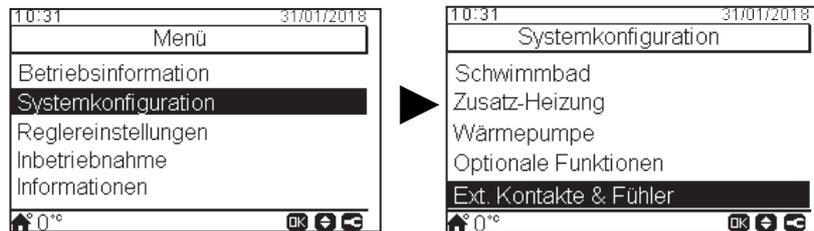
### Raumheizung:

Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für die Raumheizung. Nur verfügbar, wenn „Heizquelle“ in „10.6.2.6 Konfiguration der Zusatz-Heizung“ „Option Elektrischer Heizer“ enthält.

### WW:

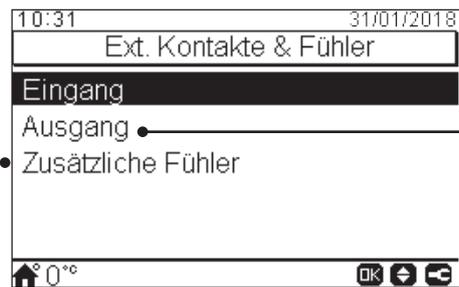
Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für Warmwasser. Nur verfügbar, wenn der elektrische Heizer für Warmwasser aktiviert ist (über DSW).

## 10.6.2.9 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler



### Zusätzliche Fühler:

Es gibt 7 verfügbare zusätzliche Fühler zum Einstellen.



### Eingänge:

Das System ermöglicht, 7 Eingänge einzustellen, abhängig von den Betrieben und Präferenzen der Anlage.

### Ausgänge:

Es gibt 8 verfügbare Ausgänge zum Einstellen. Es gibt Einstellbedingungen, abhängig von der Anlage.

## ◆ Liste der verfügbaren Eingänge:

- **Deaktiviert**
- **Anforderung EIN/AUS** (standardmäßig bei Eingang 1): Berücksichtigt sowohl Heizkreis 1 und Heizkreis 2 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Anforderung EIN/AUS HK1:** Berücksichtigt Heizkreis 1 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Anforderung EIN/AUS HK2:** Berücksichtigt Heizkreis 2 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **ECO HK1 + HK2:** Schaltet Heizkreis 1 und Heizkreis 2 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **ECO HK1** (standardmäßig bei Eingang 2, wenn Heizkreis 1 in der Installation vorhanden ist): Schaltet Heizkreis 1 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **ECO HK2:** Schaltet Heizkreis 2 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **Erzwungener Aus:** Warmwasser, Raumheizung und Raumkühlung untersagt.
- **Smart Aktion/SG1** (konstant bei Eingang 5, wenn Smart Akt. aktiviert ist): Zur Aktivierung des Smart Grid.
- **Schwimmbad** (konstant bei Eingang 3, wenn Schwimmbad aktiviert ist): Berücksichtigt Schwimmbad bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Solar** (konstant bei Eingang 4, wenn Solar aktiviert ist): Um YUTAKI wissen zu lassen, dass das externe Solarmanagementsystem bereit ist, Solarenergie bereitzustellen.
- **Betrieb:** Zur Umschaltung zwischen Kühlbetrieb und Heizbetrieb.
- **WW Anhebung** (konstant bei Eingang 6, wenn WW Anhebung aktiviert ist): Wenn er auf offen (NC) eingestellt ist, schaltet sich das Anhebungssignal ein, wenn der Kreislauf offen ist. Wenn er auf geschlossen (NO) eingestellt ist, schaltet sich das Anhebungssignal ein, wenn der Kreislauf geschlossen ist.
- **Erzwungenes Heizen:** Erzwingt den Heizbetrieb, wenn der Eingang geschlossen ist.
- **Erzwungenes Kühlen:** Erzwingt den Kühlbetrieb, wenn der Eingang geschlossen ist.
- **SG2:** Zur Aktivierung der verschiedenen Zustände des SG Ready.

### ◆ Liste der verfügbaren Ausgänge:

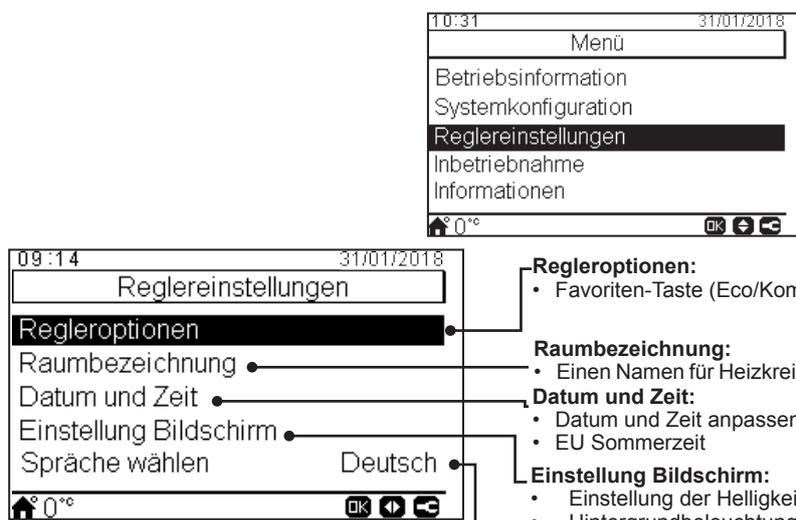
- **Deaktiviert**
- **3 WV SWP:** (konstant bei Ausgang 1, wenn Schwimmbad aktiviert ist): Signalsteuerung des 3-Wege-Ventils des Schwimmbads.
- **Wasserpumpe 3:** (konstant bei Ausgang 2, wenn die hydraulische Weiche oder der Pufferspeicher installiert ist): Signalsteuerung der Wasserpumpe für hydraulische Weiche oder Pufferspeicher.
- **Heizkessel:** (konstant bei Eingang 3, wenn Heizkessel aktiviert ist): Signalsteuerung des Heizkessels.
- **Solarpumpe:** (konstant bei Eingang 4, wenn Solarpumpe aktiviert ist): Signalsteuerung der Solarpumpe.
- **Alarm:** (standardmäßig bei Ausgang 5): Signal ist aktiv, wenn ein Alarm vorliegt.
- **Betrieb:** (standardmäßig bei Ausgang 6): Signal aktiv, wenn Thermo-EIN in jedem beliebigen Zustand.
- **Kühlung:** (standardmäßig bei Ausgang 7): Signal aktiv, wenn Raumkühlung läuft.
- **Anforderung EIN HK1:** (standardmäßig bei Ausgang 8): Signal aktiv, wenn eine Anforderung im Heizkreis 1 vorhanden ist.
- **Heizung:** Signal aktiv, wenn Raumheizung läuft.
- **WW:** Signal aktiv, wenn Warmwasser läuft.
- **Solarüberhitzung:** Signal ist aktiv, wenn Solarüberhitzung vorliegt (nur, wenn Solarpanel-Status Gesamtsteuerung ist)
- **Abtauung:** Signal aktiv, wenn Außengerät entfrosted wird.
- **Zirkulation WW:** Signal aktiv, abhängig von der ausgewählten Option im Kapitel Umwälzpumpe.
- **E-Heizung Relais 1:** Signalsteuerung der Raumheizung, Heizer 1 (nur für die Geräte YUTAKI S80 oder YUTAKI M)
- **E-Heizung Relais 2:** Signalsteuerung der Raumheizung, Heizer 2 (nur für die Geräte YUTAKI S80 oder YUTAKI M)

### ◆ Liste der verfügbaren Fühler:

- **Deaktiviert**
- **Two3:** (konstant bei Fühler 1, wenn Heizkessel installiert ist): Diesen Fühler nutzen, um die Wassertemperatur zu überwachen, wenn der Heizkessel verwendet wird.
- **Schwimmbad:** (konstant bei Fühler 2, wenn Schwimmbad installiert ist): Diesen Fühler nutzen, wenn das Schwimmbad verwendet wird, um die Schwimmbad-Temperatur zu überwachen.
- **Sonnenkollektorfühler:** Diesen Fühler verwenden, wenn die Gesamtsteuerung konfiguriert ist, um die Sonnenpaneltemperatur zu überwachen.
- **Raumtemp. HK1 + HK2:** Diesen Fühler verwenden, wenn ein zusätzlicher Umgebungstemperaturfühler für HK1 und HK2 verwendet wird.
- **Raumtemp. HK1:** Diesen Fühler verwenden, wenn der zusätzliche Umgebungstemperaturfühler für HK1 verwendet wird.
- **Raumtemp. HK2:** Diesen Fühler verwenden, wenn ein zusätzlicher Umgebungstemperaturfühler für HK2 verwendet wird.
- **Außenfühler (NTC):** (standardmäßig Fühler 3) Zum Anschließen eines Außentempersensors an den Regler, wenn sich die Wärmepumpe an einem Standort befindet, der für diese Messung nicht geeignet ist.

## 10.6.3 Reglereinstellungen

Unter dem Reglereinstellungsmenü ist es möglich, die folgenden Parameter einzustellen:



The image shows two screenshots of the control system's menu. The top screenshot shows the main menu with 'Reglereinstellungen' highlighted. The bottom screenshot shows the 'Reglereinstellungen' sub-menu with several options: 'Regleroptionen', 'Raumbezeichnung', 'Datum und Zeit', 'Einstellung Bildschirm', and 'Sprache wählen'. Lines connect these options to their respective descriptions on the right.

**Regleroptionen:**

- Favoriten-Taste (Eco/Komfort, WW Anhebung, Timer)

**Raumbezeichnung:**

- Einen Namen für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 erstellen oder bearbeiten

**Datum und Zeit:**

- Datum und Zeit anpassen
- EU Sommerzeit

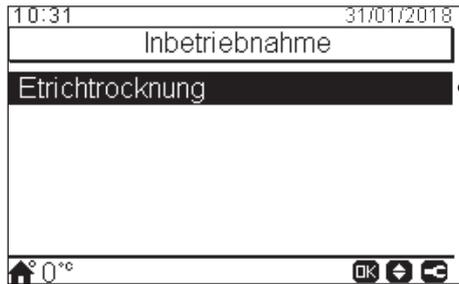
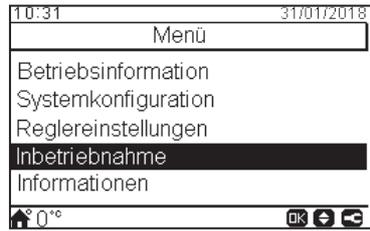
**Einstellung Bildschirm:**

- Einstellung der Helligkeit des Bildschirms.
- Hintergrundbeleuchtung
- Kontrast
- Helligkeit Betriebs LED

**Auswahl der Sprache der Gerätesteuerung.**

### 10.6.4 Inbetriebnahme

Unter dem Inbetriebnahmemenü ist es möglich, die folgenden Parameter einzustellen:

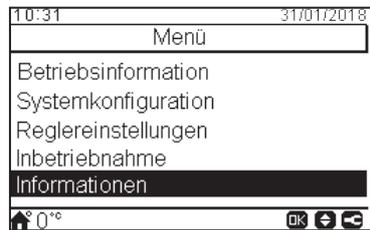


**Estrichtrocknung:**

- Sollwert-Temperatur Heizkreis 1
- Sollwert-Temperatur Heizkreis 2
- Estrichtrocknung starten

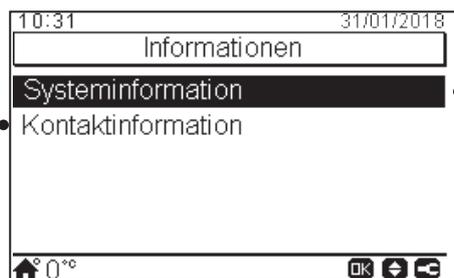
### 10.6.5 Informationen

In diesem Abschnitt der LCD-Steuerung ist es möglich, die folgenden Informationen zu finden:



**Kontaktinformation:**

Es ist möglich und empfehlenswert, diese Informationen auszufüllen und eine Kontakttelefonnummer für den Benutzer bereitzustellen.

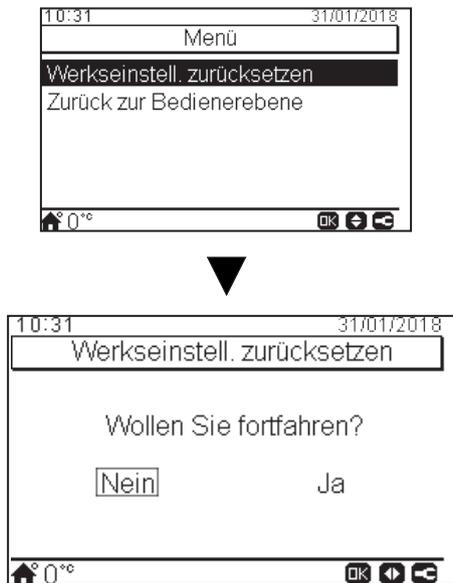


**Systeminformation:**

- Typ
- Modultyp
- Systemleistung
- Reglersoftware
- Software Innenger.platine
- Sprachpaket

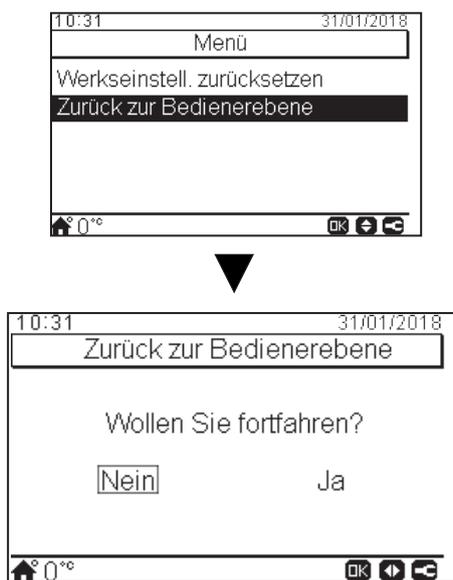
### 10.6.6 Werkseinstell. zurücksetzen

Diese Funktion ist nur für den Installer sichtbar. Sie fragt nach dem Entfernen aller Einstellungen und kehrt zur werksseitigen Einstellungskonfiguration zurück.



### 10.6.7 Zurück zur Bediener Ebene

Diese Funktion ermöglicht, den „Installermodus“ zu verlassen.



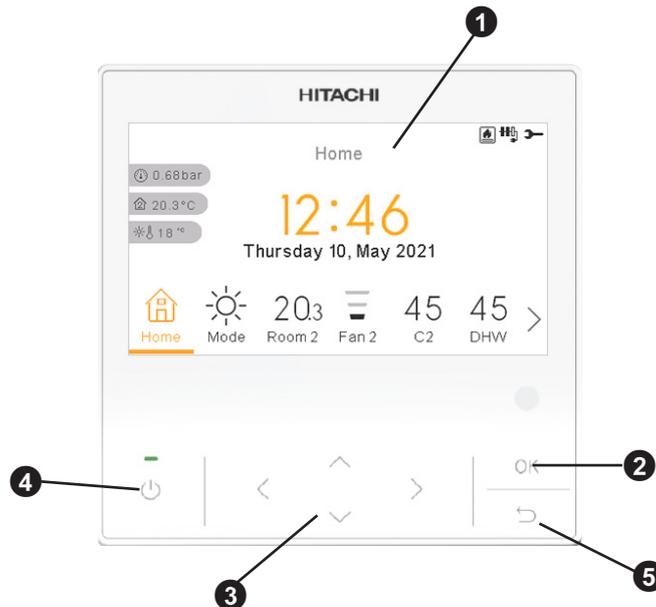
## 11 YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG ATW-YCC-03

Die neue YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG für die Serie YUTAKI (PC-ARFH2E) ist eine benutzerfreundliche Fernsteuerung, die eine starke und sichere Kommunikation über den H-LINK sicherstellt.

Verfügbar für die folgenden Gerätemodelle:

- RWM-(2.0-3.0)N1E
- RWD-(2.0-3.0)RW1E-220S(-K)

### 11.1 DEFINITION DER SCHALTER



#### 1 LCD-Anzeige

Bildschirm auf dem die Steuerungssoftware angezeigt wird.

#### 2 OK-Taste

Um die zu bearbeitenden Variablen auszuwählen und die ausgewählten Werte zu bestätigen.

#### 3 Pfeiltaste

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

#### 4 Start/Stopp-Taste

Funktioniert für alle Bereiche, falls kein Bereich ausgewählt wurde oder nur für einen bestimmten Bereich, wenn dieser ausgewählt wurde.

#### 5 Zurück-Taste

Zurückkehr zum vorherigen Bildschirm.

## 11.2 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

Symbol	Name	Erläuterung	
	Status für Heizkreis 1 und 2, Warmwasser und Schwimmbad.	OFF	Kreislauf I oder II in Bedarf-AUS
			Kreislauf I oder II ist auf Thermo-OFF
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $0 < X \leq 33$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $33 < X \leq 66$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
			Heizkreis 1 oder 2 arbeitet zwischen $66 < X \leq 100$ % der gewünschten Wasserauslasstemperatur
	Modus		Heizen
			Kühlbetrieb
			Auto
88	Sollwert-Temperaturen	Wert	Zeigt die Sollwert-Temperatur von Heizkreis 1, Heizkreis 2, Warmwasser und Schwimmbad an
		OFF	Heizkreis 1, Heizkreis 2, Warmwasser oder Schwimmbad werden durch die Taste oder den Timer gestoppt.
	Alarm	Alarm existiert. Dieses Symbol erscheint mit dem Alarmcode	
	Timer	Wochentimer	
	Abweichung	Wenn eine Abweichung vom konfigurierten Timer vorliegt	
	Installermodus	Informiert, dass sich die Benutzersteuerung im Installermodus befindet, der über spezielle Rechte verfügt	
	Menü-Sperrung	Erscheint, wenn das Menü von einer zentralen Steuerung gesperrt wird. Wenn die Innenkommunikation unterbrochen wird, wird dieses Symbol ausgeblendet	
	Ferien	Wenn einige der Zonen als Feiertag eingestellt sind, hat sie ein eigenes Feiertagssymbol auf ihren Zonensymbolen. Das Feriensymbol erscheint auch auf dem Startseitenbildschirm.	
	Umgebungstemperatur	Die Umgebungstemperatur des Kreislaufs 1 und 2 wird an der rechten Seite dieser Schaltfläche angezeigt	
	Außentemperatur	Die Außentemperatur wird an der rechten Seite dieser Schaltfläche angezeigt	
	Pumpe	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	

Symbol	Name	Erläuterung	
	Heizer-Stufen	Zeigt an welcher der 3 möglichen Heizer-Schritte beim Heizen angewendet wird	
	Warmwasser-Heizer	Informiert über den Warmwasser-Heizerbetrieb. (wenn aktiviert)	
	Solar	Kombination mit Solarenergie	
	Kompressor		Kompressor aktiviert (für YUTAKI S, S COMBI)
			Kompressoren wurden aktiviert. 1: R410A/R32 2: R-134a (für YUTAKI S80)
	Heizkessel	Zusätzlicher Heizkessel in Betrieb	
	Tarif	Das Tarifsignal informiert über einige Kostenzustände des Systemverbrauchs	
	Entfrostet	Entfrostet-Funktion ist aktiv	
	Zentral		Das Symbol für den Zentralmodus wird angezeigt, nachdem eine zentrale Anordnung empfangen wurde und bleibt für die nächsten 60 Sekunden an.
			Zentralfehler
	Erzwungener Aus	Wenn der Zwangsabschaltung-Eingang konfiguriert ist und sein Signal empfangen wird, werden alle Elemente (HK1, HK2, WW und/oder SWP) als ausgeschaltet (AUS) mit diesem kleinen Symbol angezeigt	
	Auto EIN/AUS	Wenn das tägliche Mittel über die automatische Sommerabschalttemperatur liegt, werden die Heizkreise 1 und 2 zwangsweise abgestellt (AUS) (nur bei aktiviertem Auto EIN/AUS)	
	Testlauf	Informiert über die Aktivierung der „Testlauf“-Funktion	
	Legionellenschutz	Aktivierung des Legionellenschutz-Betriebs	
	WW Anhebung	Aktiviert die Warmwasser-Heizer für unmittelbaren Warmwasserbetrieb	
	ECO-Modus	-	Kein Symbol bedeutet Komfortmodus
			ECO-/Komfortmodus für die Heizkreise 1 und 2
	Nachtabenkung	Informiert über den Nachtbetrieb	
	KASKADENSTEUERUNG	Informiert über die Aktivierung des „KASKADEN“-Modus.	
		KASKADENSTEUERUNG im Alarmzustand	
	Lüfter gestoppt, da keine Anforderung	Informiert über den Stopp von Lüfter 1 oder 2 bei keiner Anforderung	

### 11.3 INHALTE DER KASKADENSTEUERUNG

Menüinhalte				
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
Betriebsinformation				
	Allgemein			
	Modulinformation			
	Heizkreis 1			
	Heizkreis 2			
	Warmwasserspeicher			
	Schwimmbad			
	E-Heizung			
	Heizkessel-Kombination			
	Solarpanel			
	Alarmhistorie			
	Kommunikationsstatus			
Zeitprogramm und Timer				
	Raum 1/Raum 2			
	Heizen/Kühlen (Luft)			
		Timerstatus		
			Aktiviert	
			Deaktiviert	
		Timer Konfiguration		
		Nach Heizkreis 1/2 kopieren		
		Konfiguration zurücksetzen		
	Timer-Assistent starten			
	Heizkreis 1/Heizkreis 2			
	Heizen/Kühlen (Wasser)			
		Timerstatus		
			Aktiviert	
			Deaktiviert	
		Timer Konfiguration		
		Nach Heizkreis 1/2 kopieren		
		Konfiguration zurücksetzen		
	WW			
		Timerstatus		
			Aktiviert	
			Deaktiviert	
		Timer Konfiguration		
		Konfiguration zurücksetzen		
	Schwimmbad			
		Timerstatus		
			Aktiviert	
			Deaktiviert	
		Timer Konfiguration		
		Konfiguration zurücksetzen		
	Konfiguration annullieren			
		Typ		
			Bis nächsten Vorgang	
			Spezifische Zeit	
			Immer	
		Dauer der Annullierung		
	Alle Timer löschen			

Menüinhalte				
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
Systemkonfiguration				
	Raumthermostat			
		Einstelltemperaturbereich (Luft)		
		Luft Eco Offset		
		Thermostatkonfiguration		
			Thermostat Verbind. prüfen	
		Kompensationsfaktoren		
		Keine Raumtemp. Anf.		
	Wasser-Einstellungen			
		Kühlbetrieb/Heizbetrieb		
			Heizkreis 1/Heizkreis 2	
		WW		
		SWP		
	Kaskadenkonfiguration			
		Soll. Vorlauf. Anheb.		
		Modulkonfiguration		
			Modul 1	Status
				Kühlkreislaufadresse
				Innengeräteadresse
				Individuelles WW
	Kühlbetrieb/Heizbetrieb			
		Heizkreis 1/2		
			W. Kalkulat. Modus	
			ECO-Offset	
			Einsatzgrenzen	
			Mischventil (nur Heizkreis 2)	
	Warmwasserspeicher			
		Modus		
			Wirtschaftlich	
			Standard	
		Raumprioritätenstatus		
		Legionellenschutz		
		Intelligente Konfiguration		
	Schwimmbad			
		Status		
			Aktiviert	
			Deaktiviert	
		Sollwert-Temperatur		
		Temp. Anheb. Vorlauf		
	Zusatz-Heizung			
		Heizquelle		
		E-Heizung		
		Heizkessel-Kombination		
		Solarpanel		
			Status	Eingangsanforderung
				Gesamtsteuerung
	Wärmepumpe			

DEUTSCH

Menüinhalte				
Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5
		Konfiguration Wasserpumpe		
		Durchschn. Auß-T Timer		
		Min. Laufzeit (AN)		
		Min. Wartezeit (AUS)		
		Festsitz-Schutz		
			Status	
			Betriebstag	
			Startzeit	
	Umluftgeräte			
		Gesteuerte Lüfterzonen		
		Wartezeit eingeschaltet		
		Vorgänge Keine Anforderung		
	Optionale Funktionen			
		Hydraulische Weiche		
		Smart Grid		
		Auto Sommerabsch.		
		Auto Kühl/Heiz		
		Warmwasserspeicher		
			Umwälzpumpe	
			Rezirkulations-Timer	
			WW Anhebung	
		Notbetrieb		
	Ext. Kontakte & Fühler			
		Eingänge		
		Standard-Ausgänge		
		Ausgänge		
		Zusätzliche Fühler		
	Urlaubsbetrieb			
		Betroffene Zonen		
		Start Urlaubsmodus		
	Reglereinstellungen			
		Raumkonfiguration		
			Raumbezeichnung	
		Datum und Zeit		
			EU Sommerzeit	
			Zeitformat	
		Einstellung Bildschirm		
		Sprache wählen		
	Installer-Zugriff			
	Inbetriebnahme			
		Estrichtrocknung		
			Estrichtrocknung starten	
	Informationen			
		Systeminformation		
		Kontaktinformation		
	Werkseinstell. zurücksetzen			
	Die Steuerung verriegeln			
	Zurück zur Bedienebene			

## ◆ Installermodus

Das Symbol  bedeutet, dass dieses Menü nur für den „Installer“ zur Verfügung steht, der ein spezieller Benutzer mit höheren Zugriffsrechten zur Konfiguration des Systems ist. Um als Installer auf den Regler zuzugreifen, gehen Sie in das Menü „Installer-Zugriff“.

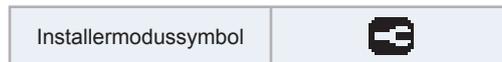
Danach erscheint die Meldung „Geben Sie das Passwort ein“.

Das Anmeldepasswort 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).



Nach 30 Minuten Inaktivität muss der Anmeldeprozess wiederholt werden. Zum Verlassen des Installermodus und zur Rückkehr zum Gerätemenü gehen Sie zu „Zurück zur Bedienebene“ im Hauptmenü.

## 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 normalen Benutzer durchführen kann.*

## 11.4 KASKADENSTEUERUNGSKONFIGURATION

1



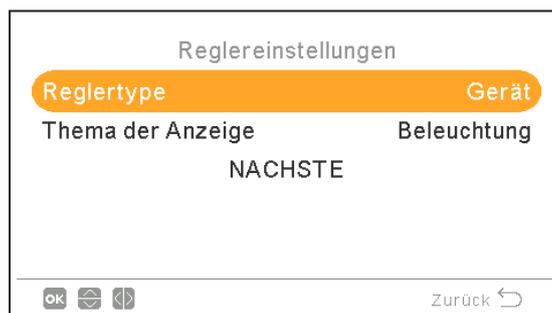
- Wählen Sie die gewünschte Landessprache mithilfe der Pfeiltasten.
- Drücken Sie die OK-Taste.

2

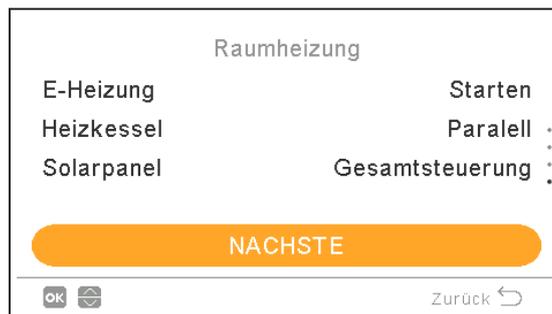
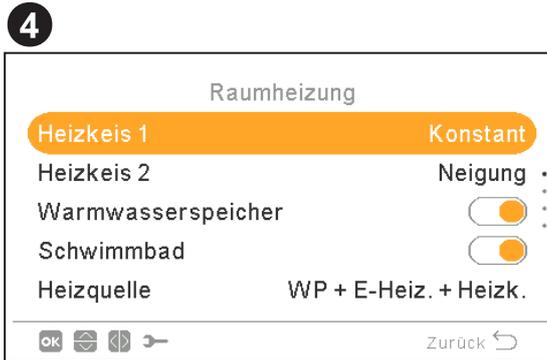


- Wählen Sie das Datum und die Zeit mithilfe der Pfeiltasten.
- Wählen Sie Aktivieren oder Deaktivieren für die europäische Sommerzeit.
- Drücken Sie die OK-Taste.

3



- Wählen Sie den Reglertype:
  - Gerät: die Vorrichtung steuert das Gerät.
  - Raum: die Vorrichtung dient als ein Raumthermostat eines Bereichs.
  - Gerät + Raum: die Vorrichtung steuert das Gerät und dient als Raumthermostat.
- Wählen Sie das Thema der Anzeige aus:
  - Hell: normale Ansicht.
  - Dunkel: schwarzer Hintergrund mit weißen Symbolen
  - Auto: wechselt automatisch zwischen hell um 8:00 Uhr und dunkel um 20:00 Uhr.



- Konfigurieren Sie die Heizkurve (OTC) für Heizkreis 1 und Heizkreis 2: Deaktiviert, Punkte, Neigung, Konstant.
- Aktivieren oder deaktivieren Sie WW und Schwimmbad.
- Wählen Sie die Heizquelle: Nur PS, PS + E-Heizung, PS + Heizkessel.
- Konfigurieren Sie die Nutzung des elektrischen Heizers: Starten oder Backup.
- Konfigurieren Sie den Heizkesseltyp: Parallel oder Reihe.
- Konfigurieren Sie die Solarpaneloptionen: Deaktiviert, Eingang Anforderung, Gesamtsteuerung. (nur wenn WW aktiviert ist).
- Wählen Sie Nächste und drücken Sie auf die OK-Taste.

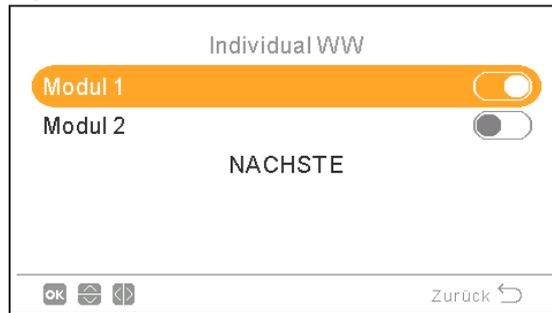


- Konfigurieren Sie die Optionen für Heizkreis 1 und Heizkreis 2 (nur verfügbar im Kühlmodus): Deaktiviert, Punkte, Neigung, Konstant.
- Wählen Sie Nächste und drücken Sie auf die OK-Taste.



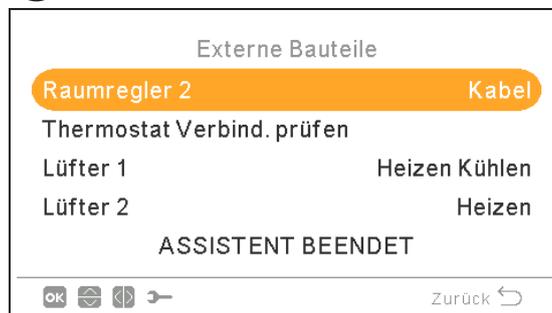
- Die gewünschten Module aktivieren oder deaktivieren (Modul 1 ist standardmäßig aktiviert)
- Wählen Sie Nächste und drücken Sie auf die OK-Taste.

7



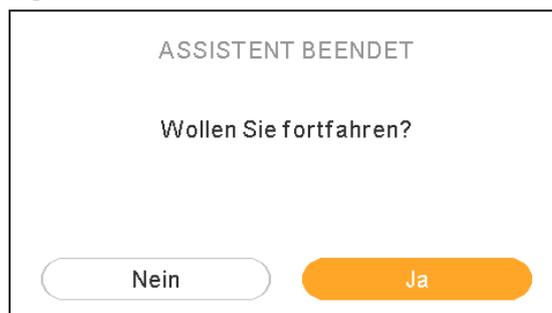
- Das individuelle Warmwasser für jedes Modul aktivieren oder deaktivieren.
- Wählen Sie Nächste und drücken Sie auf die OK-Taste.

8



- Thermostat konfigurieren (1 oder 2): Kein, verkabelt oder kabellos.
- Prüfen Sie die Thermostat-Verbind., wenn verkabelt ausgewählt wird.
- Wählen Sie die ID kabellose Verbindung (1 oder 2), wenn kabellos ausgewählt wird.
- Umluftgeräte konfigurieren: Deaktiviert, Kühlen, Heizen oder Heizen und Kühlen, wenn verkabelt ausgewählt ist.
- Wählen Sie „ASSISTENT BEENDET“ und drücken Sie auf die OK-Taste.

9



- Wählen Sie Ja, um die Konfiguration abzuschließen.
- Drücken Sie die OK-Taste, um zum Hauptmenü zu gelangen.

## 11.5 HAUPTANSICHT



Die Hauptansicht des Geräts besteht aus einem unteren Registerkarten-Widget, mit dem Sie zwischen den verschiedenen Ansichten wechseln können:

- Startseite
- Modus
- Raum 1 (wenn der Raum klein ist, wird R1 angezeigt)
- Raum 2 (wenn der Raum klein ist, wird R2 angezeigt)
- Kreislauf 1 (wenn der Raum klein ist, wird HK1 angezeigt)
- Kreislauf 2 (wenn der Raum klein ist, wird HK2 angezeigt)
- Lüfter 1 (wenn der Raum klein ist, wird L1 angezeigt)
- Lüfter 2 (wenn der Raum klein ist, wird L2 angezeigt)
- WW
- SWP
- Menü

### 11.5.1 Schnellstart-Funktion

Die folgenden Schnellstarts werden angezeigt, wenn die OK-Taste bei dem ausgewählten Bereich in der Gesamtübersicht oder Raumthermostatansicht gedrückt wird:

#### ◆ Raum 1/2



- Timer
- ECO
- Urlaub (wenn Zone aktiviert ist)
- Status

#### ◆ Heizkreis 1/2



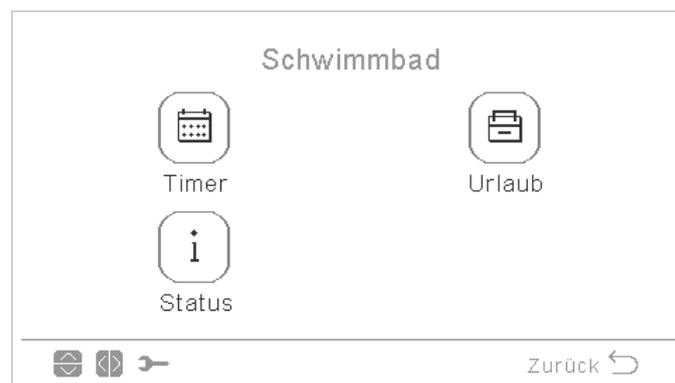
- Timer
- ECO
- Urlaub (wenn Zone aktiviert ist)
- Status

### ◆ Warmwasserspeicher (WW)



- Timer
- Anhebung (Wenn WW eingeschaltet ist und Anheben verfügbar ist) Kann auch von Schnellstarts abgebrochen werden.)
- Urlaub (wenn Zone aktiviert ist)
- Status

### ◆ Schwimmbad (SWP)



- Timer
- Urlaub (wenn Zone aktiviert ist)
- Status

## 11.6 STARTSEITENANSICHT



Die Startseitenansicht zeigt in der Mitte das Datum und die Uhrzeit an

Auf der linken Seite wird angezeigt:

- Innentemperatur (Startseitensymbol):
  - Wenn die LCD-Anzeige als Raum 1 arbeitet, erhält sie die Innentemperatur vom Steuersensor oder vom Hilfssensor
  - Wenn die LCD-Anzeige als Raum 2 arbeitet, erhält sie die Innentemperatur vom Steuersensor oder vom Hilfssensor
  - Wenn die LCD-Anzeige als Raum 1+2 arbeitet, erhält sie die Innentemperatur vom Steuersensor oder vom Hilfssensor oder der Durchschnitt der für die einzelnen Zonen verwendeten Werte.
  - Wenn die LCD-Anzeige als Haupt-LCD-Anzeige oder Wassersteuerung arbeitet, aber nicht als Raum, erhält sie die Werte von den konfigurierten Räumen, wenn keiner konfiguriert ist, wird diese Temperatur nicht angezeigt.
- Außentemperatur (Thermometersymbol).
- Wasserdruckanzeige

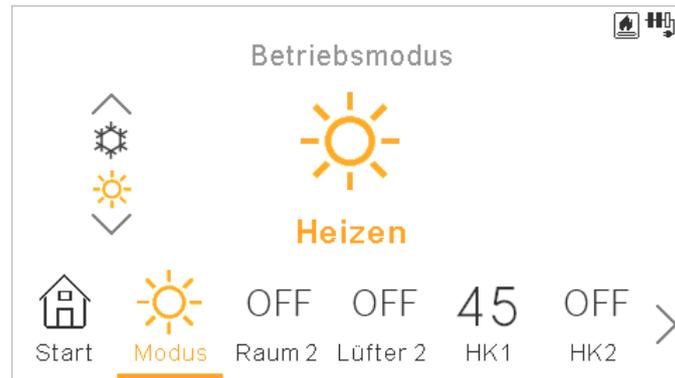
### 11.6.1 Anzeige des nächsten Zeitplans



Die Anzeige des nächsten Zeitplans zeigt nach Priorität:

- Datum der Rückkehr zum abwesenden Modus
- Nächster Zeitplanvorgang:
  - Wenn keine Veränderung vorgenommen wurde, zeigt die Ansicht den nächsten Zeitplanvorgang an
  - Wenn eine Veränderung vorgenommen wurde, prüft sie den konfigurierten Übersteuerungstyp:
    - ♦ Wenn der Übersteuerungstyp „Nächster Vorgang“ ist, zeigt die Ansicht den nächsten Zeitplanvorgang an.
    - ♦ Wenn der Übersteuerungstyp „Immer“ ist, zeigt die Ansicht keine Informationen an
    - ♦ Wenn der Übersteuerungstyp „Spezifische Zeit“ ist, zeigt die Ansicht „Ausstehend“ an und bleibt einige Minuten bestehen.

## 11.7 MODUSANSICHT



- Die Modusansicht zeigt den ausgewählten Modus.
- Wenn es sich um ein Heiz- und Kühlgerät handelt, kann der Modus auch mit den Pfeilen oben/unten geändert werden, und auf der linken Seite wird der Modus-Drehknopf angezeigt.
- Wenn der Auto-Modus aktiviert wurde, ist er auch hier verfügbar.

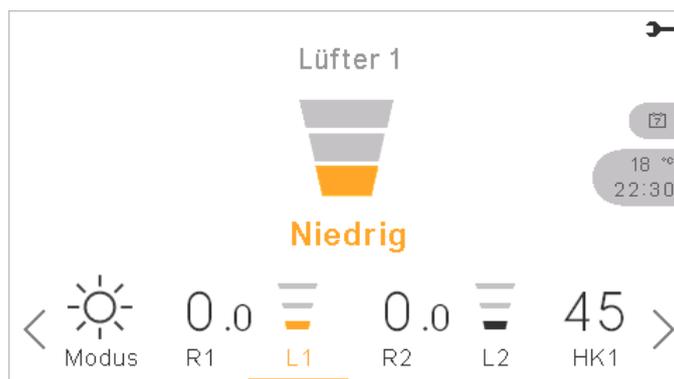
## 11.8 ANSICHT VON RAUM 1/2



Anzeigen der Raumthermostatansicht:

- Umgebungstemperatur des Raums. Diese Temperatur wird von der Steuerung oder einem externen Sensor erhalten.
- Beim Bearbeiten wird die Einstelltemperatur angezeigt
- Auf der rechten Seite hat sie Zonenmeldungen für:
  - Nächsten Timer-Vorgang
  - Eco- und Timer-Symbole

## 11.9 ANSICHT DER GEBLÄSEKONVEKTOREN 1/2



Raum 1 oder 2 können Gebläsekonvektoren steuern. Nach der Konfiguration zu ihrer Steuerung im Menü enthält die untere Leiste die Option zur Verwaltung dieser Gebläsekonvektoren:

- Lüfterdrehzahlen: Niedrig, Mittel, Hoch und Automatisch
- Jeder Lüfter hat einen unabhängigen Ein/Aus-Schalter

## 11.10 ANSICHT DES KREISLAUFS 1/2



Die Ansicht des Kreislaufs 1 oder 2 zeigt an:

- Rückmeldung der Wassereinstellung
- Beim Bearbeiten wird die Einstelltemperatur angezeigt
- Auf der rechten Seite hat sie Zonenmeldungen für:
  - Nächsten Timer-Vorgang
  - Symbole für Eco, Durchsatz, Sommerabschaltung, Zwangsabschaltung und Timer

## 11.11 DHW-ANSICHT



DHW-Ansicht zeigt an:

- Rückmeldung der Wassereinstellung
- Beim Bearbeiten wird die Einstelltemperatur angezeigt
- Auf der rechten Seite hat sie Zonenmeldungen für:
  - Nächsten Timer-Vorgang
  - Symbole für Anhebung, Durchsatz, Betrieb im Komfort und Timer
- Während der Anhebung wird die Einstellung auf die Anhebungseinstellung geändert

## 11.12 SWP-ANSICHT



SWP-Ansicht zeigt an:

- Rückmeldung der Wassereinstellung
- Beim Bearbeiten zeigt sie die Einstelltemperatur an
- Auf der rechten Seite hat sie Zonenmeldungen für:
  - Nächsten Timer-Vorgang
  - Symbole für Durchsatz und Timer

## 11.13 MENÜ

### 11.13.1 Betriebsinformation

Im Betriebsinformationsmenü ist es möglich, die wichtigsten Einstellungsparameter des Systems zu finden, abgesehen von der Information der Betriebsbedingungen.



#### Detaillierte Informationen über:

- Betriebsstatus
- Wassersollwerttemperatur
- Außenumgebungstemperatur
- Außenumgebungstemperatur 2
- Durchschnittliche Außenumgebungstemperatur
- Durchschnitt der zweiten Umgebungstemperatur
- 24-Std.-Durchschnittstemperatur

#### Detaillierte Informationen über Heizkreis 1-2:

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Modus (Eco/Komfort)
- Raumtemperatur
- Raumsollwerttemperatur
- Lüftersollwertdrehzahl
- Tatsächliche Lüfterdrehzahl
- Lüfter durch D-OFF gestoppt
- Aktuelle Wassertemperatur
- Wassersollwerttemperatur
- Heizkurve Wassersollwerttemperatur
- Mischventil (nur für Heizkreis 2)

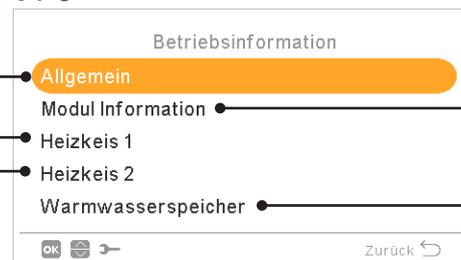
#### Detaillierte Informationen über Schwimmbad:

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur

#### Detaillierte Informationen über elektrischen Heizer:

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur
- Ladefaktor
- Position

1 / 3



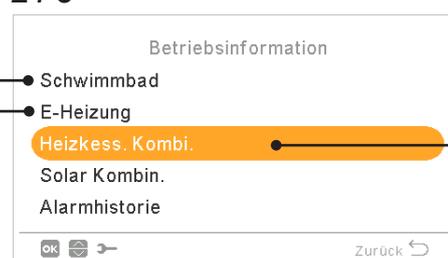
#### Detaillierte Modulinformationen:

- Betriebsstatus
- Wassereinlasstemperatur
- Wasserauslasstemperatur
- Individual WW (aktiviert oder deaktiviert)
- Typ (Haupt oder Neben)

#### Detaillierte Informationen über WW:

- Betrieb
- Aktuelle Temperatur (nur für YUTAKI S)
- Oberer Fühler (nur für YUTAKI S COMBI)
- Unterer Fühler (nur für YUTAKI S COMBI)
- Sollwert-Temperatur
- Status des elektrischen Heizers
- Betrieb des elektrischen Heizers
- Legionellenschutz-Status
- Legionellenschutz-Betrieb

2 / 3



#### Detaillierte Informationen über Heizkessel-Kombination:

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Aktuelle Temperatur
- Sollwert Temperatur

**3 / 3**

**Detaillierte Informationen über Solarpanel:**

- Betrieb (Anforderung EIN/AUS)
- Solarpaneltemperatur

**Zeigt eine Liste der Alarmhistorie des Systems**



**Detaillierte Informationen über den Kommunikationsstatus:**

- H-LINK
- Zentraler H-LINK
- Zentrale Fernbedienung
- Kaskadensteuerung

### 11.13.2 Timer- und Zeitplankonfiguration

#### **i** HINWEIS

Timer-Einstellungen sind nur gültig, wenn der entsprechende Bereich zum Zeitpunkt der Ausführung des entsprechenden Timerprogramms im EIN-Zustand ist.

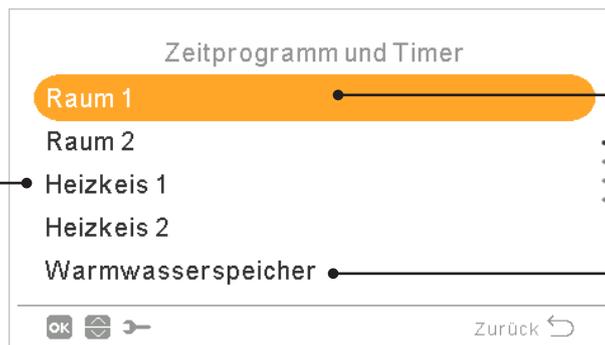
Die LCD-Steuerung muss auf das korrekte Datum und die korrekte Uhrzeit gesetzt werden, bevor die Timer-Funktion verwendet wird.



Wählen Sie den gewünschten Bereich, um die Timer-Funktion anzuwenden, oder löschen Sie alle Timer-Konfigurationen:

#### 1 / 2

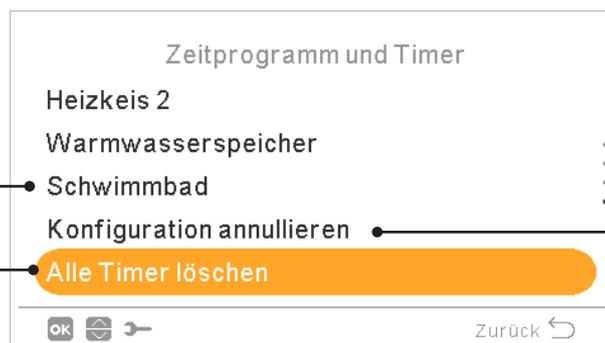
**Heizen/Kühlen (Wasser):**  
Zum Einstellen des Timers, um die Wasserbetriebsbedingungen für Heizkreis 1/2 anzupassen.



**Heizen/Kühlen (Luft):**  
Zum Einstellen des Timers, um die Raumtemperatur für Raum 1/2 anzupassen. Nur, wenn Raumthermostate verwendet werden. Ist es möglich, einen Timer-Assistenten zu starten.  
Zum Einstellen des Timers zur Anpassung der Temperatur des Warmwasserspeichers.

#### 2 / 2

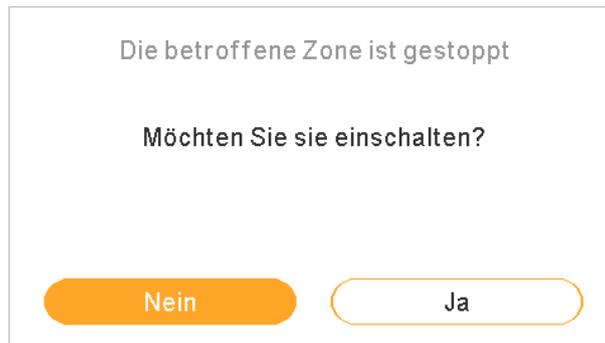
Zum Einstellen des Timers der Schwimmbadtemperatur.  
Drücken Sie die OK-Taste, um den Timer-Zeitprogramm zurückzusetzen.



Zum Einstellen des Annullierungstyps:

- Bis nächsten Vorgang
- Spezifische Zeit
- Immer

Wenn ein Timer eingeschaltet wird und die Zone gestoppt ist, fordert sie auf, die Zone einzuschalten oder nicht.

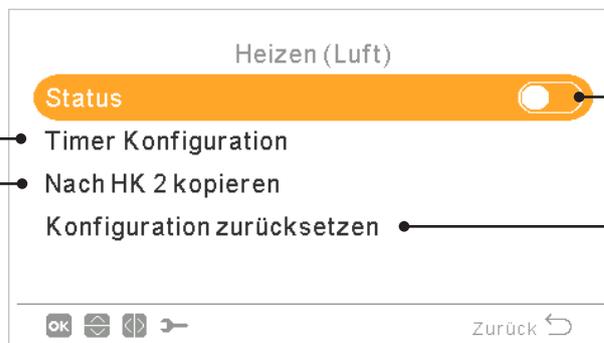


### 11.13.2.1 Einstellung des Timers für Raumthermostat

Einstellung der Temperatur oder Änderung des Betriebszustands von EIN auf AUS für einen festgelegten Zeitraum, nach dem der Betrieb wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückkehrt. Manueller Betrieb der Gerätesteuerung hat Vorrang vor den Zeitplan-Einstellungen.

**Timer-Konfiguration:**  
Neuer Bildschirm erscheint, um ein Timer-Zeitprogramm zu konfigurieren. Siehe nachstehende Erklärung.

**Nach HK 2 kopieren:**  
Es ist möglich, den Timer-Zeitplan nach Heizkreis 2 zu kopieren.



**Timerstatus:**

- Deaktivieren
- Aktivieren

**Konfiguration zurücksetzen:**  
Drücken Sie die OK-Taste, um den Timer-Zeitprogramm zurückzusetzen.

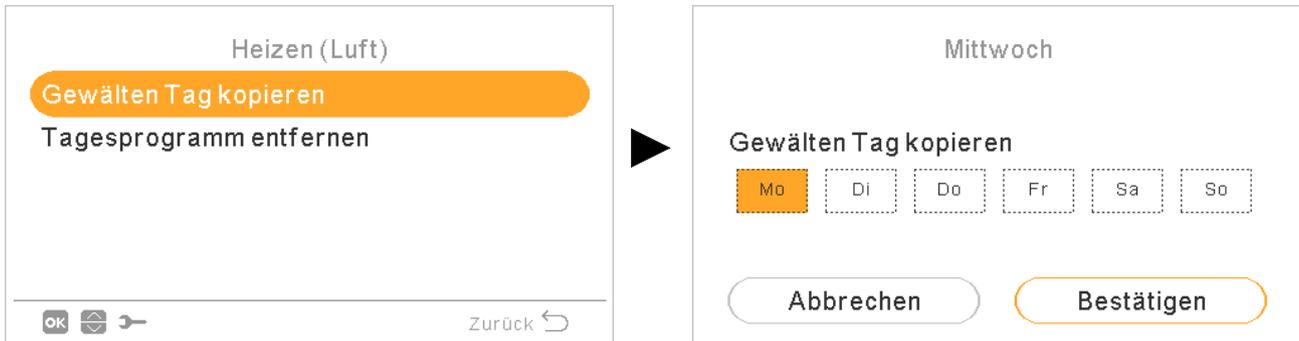
Durch Drücken der OK-Taste mit ausgewählter „Timer-Konfiguration“ wird der detaillierte Zeitplan-Bildschirm angezeigt. Die aktiven Zeitprogramm-Timer werden in einem Wochenkalender dargestellt.



Bis zu sechs Timer-Ereignisse können für jeden Wochentag festgelegt werden und diese können verwendet werden um den Betrieb ein- oder auszuschalten oder um die Sollwert-Temperatur zu ändern. Durch Drücken der OK-Taste mit einem auf dem Wochenkalenderbildschirm ausgewählten Wochentag wird der detaillierte Zeitprogramm-Bildschirm für den Wochentag angezeigt.

Montag			
Von	Nach	Status	Einstellung
06:00	06:20	AN	25
06:20	( 06:00 )	Aus	-
-	-	-	-

Durch Drücken der „Getriebe“-Taste während der Bearbeitung der Timer-Ereignisse für einen vorgegebenen Wochentag wird ein Menü angezeigt, das das tägliche Muster auf andere Wochentage kopiert oder das ausgewählte Timer-Ereignis unterdrückt.

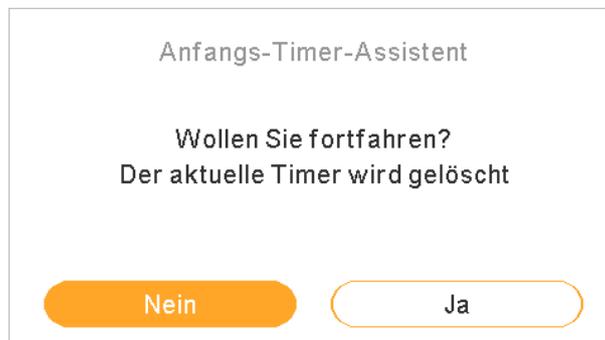


#### ◆ Einstellen mit dem Timer-Assistenten

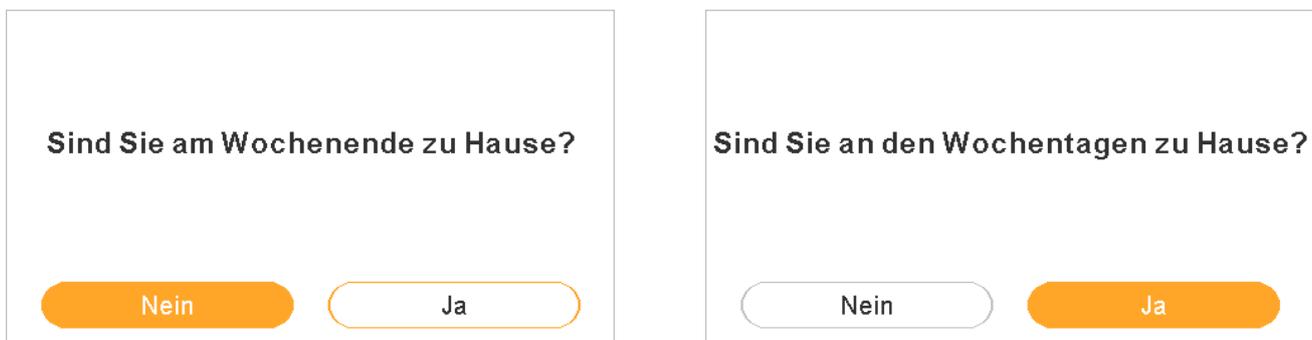
Es ist möglich, den Timer für Raumthermostat mit einem Timer-Assistenten einzustellen.



Wenn Sie den Timer-Assistenten starten, wird der aktuelle Timer gelöscht.



Wenn Sie den Timer-Assistenten starten, wird der aktuelle Timer gelöscht.



- Wenn Sie am Wochenende / Arbeitstage zu Hause bleiben, gelten die folgenden Muster:
  - Heizung: 6:30 Uhr =20 °C / 22:30 Uhr =18 °C
  - Kühlobetrieb 6:30 Uhr =23 °C / 22:30 Uhr =25 °C

Der Timer-Assistent fragt, ob der Benutzer kälteempfindlich ist.

**Sind Sie kälteempfindlich?**

Nein  Ja



Timer-Assistent abgeschlossen

- Wenn Kälteempfindlichkeit als Ja markiert ist, wird ein Offset von 1 °C für das Heizen angewendet.

### 11.13.2.2 Einstellung des Timers für Heizkreis 1/2

Zur Änderung der Betriebsart (ECO oder Komfort) oder Änderung des Betriebszustands von EIN auf AUS für einen festgelegten Zeitraum, nach dem der Betrieb wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückkehrt. Manueller Betrieb der Gerätesteuerung hat Vorrang vor den Zeitplan-Einstellungen.

**Timer-Konfiguration:**  
Neuer Bildschirm erscheint, um ein Timer-Zeitprogramm zu konfigurieren. Siehe nachstehende Erklärung.

**Nach HK 2 kopieren:**  
Es ist möglich, den Timer-Zeitplan nach Heizkreis 2 zu kopieren.

Heizen (Wasser)

Status

**Timerstatus:**

- Deaktiviert
- Aktiviert

**Timer Konfiguration**

**Nach HK 2 kopieren**

**Konfiguration zurücksetzen**

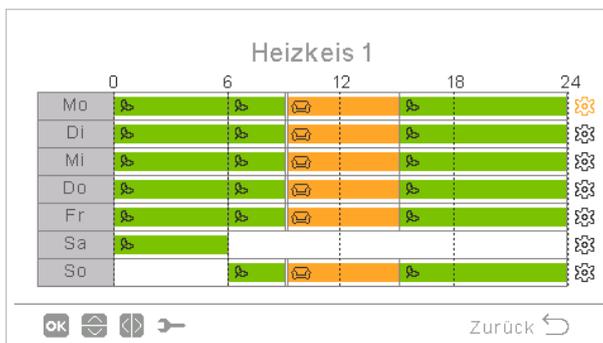
**Konfiguration zurücksetzen:**

Drücken Sie die OK-Taste, um den Timer-Zeitprogramm zurückzusetzen.

OK

Zurück

Durch Drücken der OK-Taste mit ausgewählter „Timer-Konfiguration“ wird der detaillierte Zeitplan-Bildschirm angezeigt. Die aktiven Zeitprogramm-Timer werden in einem Wochenkalender dargestellt.



Bis zu sechs Timer-Ereignisse können für jeden Wochentag festgelegt werden und diese können verwendet werden um den Betrieb ein- oder auszuschalten oder um die Betriebsart (ECO oder Komfort) zu ändern. Durch Drücken der OK-Taste mit einem auf dem Wochenkalenderbildschirm ausgewählten Wochentag wird der detaillierte Zeitprogramm-Bildschirm für den Wochentag angezeigt.

Montag

Von	Nach	Status	Einstellung
06:00	06:20	AN	25
06:20	( 06:00 )	Aus	-
-	-	-	-

OK

Zurück

Durch Drücken der „Getriebe“-Taste während der Bearbeitung der Timer-Ereignisse für einen vorgegebenen Wochentag wird ein Menü angezeigt, das das tägliche Muster auf andere Wochentage kopiert oder das ausgewählte Timer-Ereignis unterdrückt.

Heizen (Wasser)

Gewählten Tag kopieren

Tagesprogramm entfernen

OK

Zurück

▶

Mittwoch

Gewählten Tag kopieren

Mo

Di

Do

Fr

Sa

So

Abbrechen

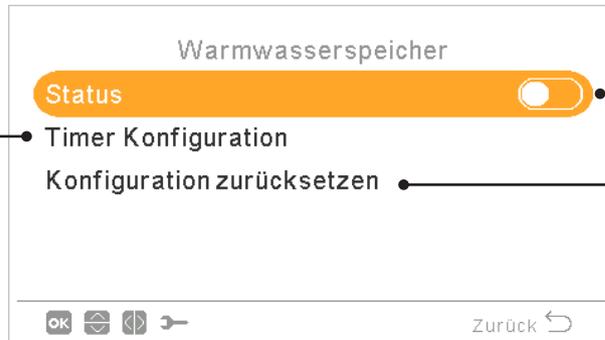
Bestätigen

### 11.13.2.3 Einstellung des Timers für Warmwasserspeicher oder Schwimmbad

Einstellung der Temperatur oder Änderung des Betriebszustands von EIN auf AUS für einen festgelegten Zeitraum, nach dem der Betrieb wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückkehrt. Manueller Betrieb der Gerätesteuerung hat Vorrang vor den Zeitplan-Einstellungen.

**Timer-Konfiguration:**

Neuer Bildschirm erscheint, um ein Timer-Zeitprogramm zu konfigurieren. Siehe nachstehende Erklärung.



**Timerstatus:**

- Deaktiviert
- Aktiviert

**Konfiguration zurücksetzen:**

Drücken Sie die OK-Taste, um den Timer-Zeitprogramm zurückzusetzen.

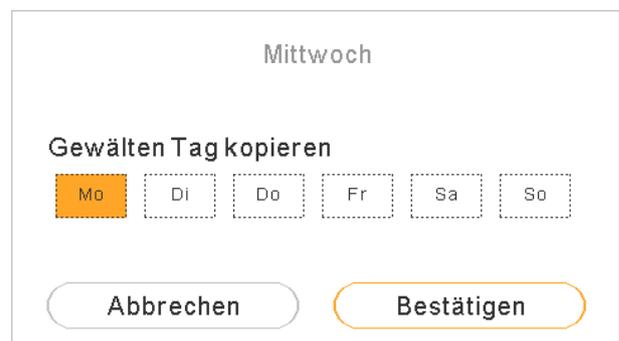
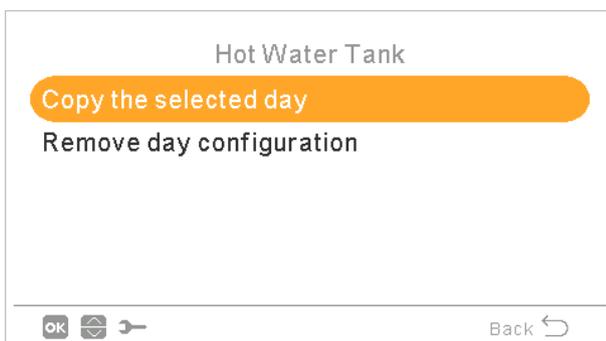
Durch Drücken der OK-Taste mit ausgewählter „Timer-Konfiguration“ wird der detaillierte Zeitplan-Bildschirm angezeigt. Die aktiven Zeitprogramm-Timer werden in einem Wochenkalender dargestellt.



Bis zu sechs Timer-Ereignisse können für jeden Wochentag festgelegt werden und diese können verwendet werden um den Betrieb ein- oder auszuschalten oder um die Sollwert-Temperatur zu ändern. Durch Drücken der OK-Taste mit einem auf dem Wochenkalenderbildschirm ausgewählten Wochentag wird der detaillierte Zeitprogramm-Bildschirm für den Wochentag angezeigt.

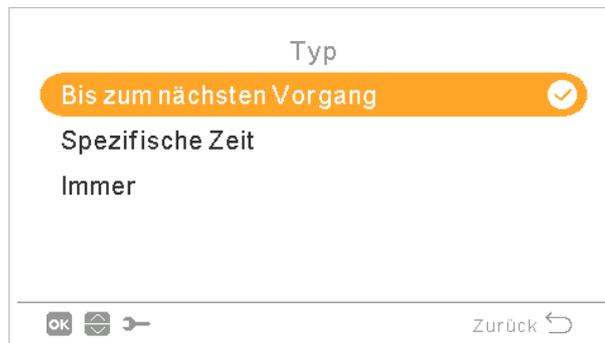
Von	Nach	Status	Einstellung
06:00	06:20	AN	25
06:20	( 06:00 )	Aus	-
-	-	-	-

Durch Drücken der „Getriebe“-Taste während der Bearbeitung der Timer-Ereignisse für einen vorgegebenen Wochentag wird ein Menü angezeigt, das das tägliche Muster auf andere Wochentage kopiert oder das ausgewählte Timer-Ereignis unterdrückt.



### 11.13.2.4 Konfiguration annullieren

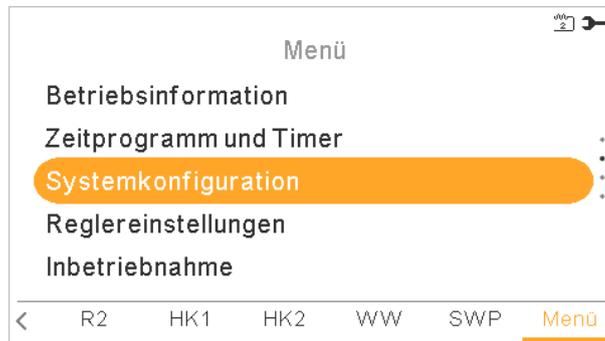
Wenn eine vom Timer einer Zone abweichende Konfiguration vorgenommen wird, ist es möglich, die Timerkonfiguration während einer bestimmten Zeit zu annullieren.



- Bis nächsten Vorgang: Die Veränderung bleibt bis zum nächsten Vorgang des Timers bestehen.
- Spezifische Zeit: Der Status der Veränderung bleibt für die angegebenen Minuten bestehen.
- Immer: Der Status der Veränderung wird nie freigegeben.

### 11.13.3 Systemkonfiguration

Im Systemkonfigurationsmenü können alle Systemeinstellungen konfiguriert werden.



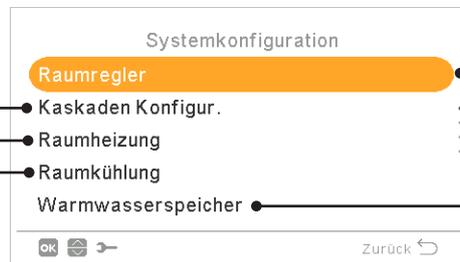
**Kaskadenkonfiguration:**

- Soll. Vorlauf. Anheb.
- Modulkonfiguration

**Konfiguration des Heizbetriebs/ Kühlbetriebs:**

- W. Kalkulat. Modus
- Eco-Offset-Wassereinstellung
- Einsatzgrenzen
- Mischventil (für Heizkreis 2)

1 / 3



**Konfiguration der Raumthermostate:**

- (Bildschirm nur für Raumthermostate sichtbar)
- Einstelltemperaturbereich (Luft)
  - Luft Eco Offset
  - Reglerkonfiguration
  - Kompensationsfaktoren
  - Raumtemp. Anforderung AUS

**WW-Konfiguration:**

- Status
- Modus
- Sollwert Temperatur
- PS-Steuerung
- PS Steuerung Sollwert
- Maximale Sollwert-Temperatur
- Differenztemperatur
- PS Aus - Abschalttemperatur:
- PS AN - Einschalttemperatur:
- Maximalzeit
- Sperrzeit nach Auflad.
- Raumprioritätenstatus
- Raumprioritätentemperatur
- Warmwasser-Heizer
- Smarte Konfiguration
- Antilegionellen

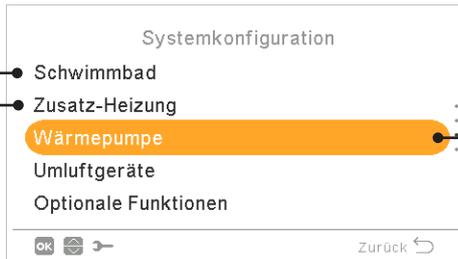
**Schwimmbad-Konfiguration:**

- Status
- Sollwert Temperatur
- Temp. Anheb. Vorlauf

**Konfiguration der Zusatz-Heizung:**

- Heizquelle (Nur PS, PS + Heizkessel, PS + Heizer, PS + Heizer + Heizkessel)
- Elektrischer Heizer
- Heizkessel-Kombination
- Solarpanel

2 / 3



**Wärmepumpenkonfiguration:**

- Konfiguration Wasserpumpe
- Nachtabsenkung
- Durchschn. Auß-T Timer
- Min. Laufzeit (AN)
- Min. Wartezeit (AUS)
- Festlaufschutz

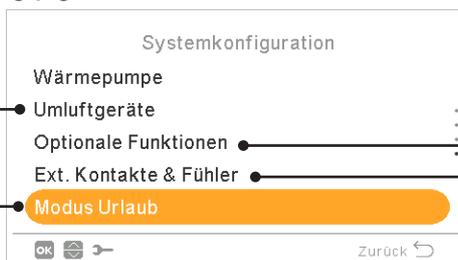
**Umluftgerätekonfiguration:**

- Gesteuerte Lüfterzonen
- Wartezeit eingeschaltet
- Vorgänge Keine Anforderung

**Urlaubsbetrieb:**

- Jahr
- Monat
- Tag
- Wiedereinsch. Zeit
- Betroffene Zonen
- Urlaubsmodus starten

3 / 3



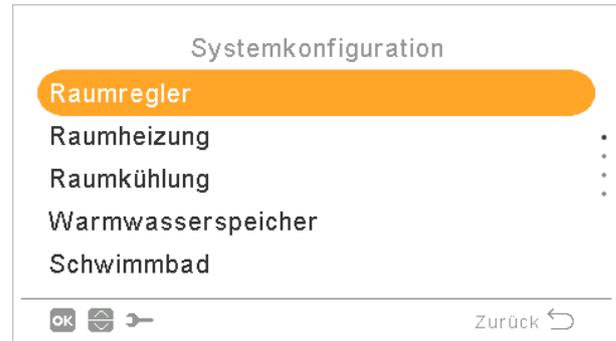
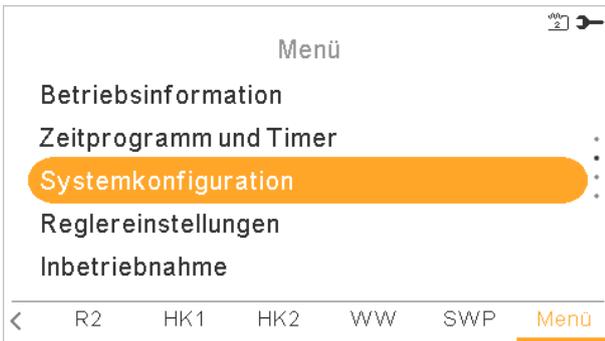
**Konfiguration der optionalen Funktionen:**

- Hydraulische Weiche
- Energie-Konfiguration
- Smart Grid
- Auto Sommerabsch.
- Auto-Wechs. Kühl/Heiz
- Warmwasserspeicher
- Notbetrieb

**Konfiguration der Ext. Kontakte & Fühler:**

- Eingänge
- Standard-Ausgänge
- Optionale Ausgänge
- Zusätzliche Fühler

### 11.13.3.1 Konfiguration der Raumthermostate



#### Maximal- / Minimaltemperatur für Heizen und Kühlen:

- Für Heizkreis 1/2 konfigurieren:
- Max. Heiztemperatur
- Min. Heiztemperatur
- Max. Kühltemperatur
- Min. Kühltemperatur

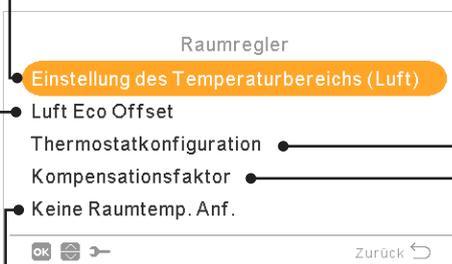
#### Luft Eco Offset für Heizkreis 1-2:

Konfiguriert die Offset-Lufttemperatur für den ECO-Modus.

Aktuelle Lufteinstelltemperatur wird durch den angegebenen Parameter reduziert (von 1 bis 10 °C)

#### Raumtemperatur Anforderung AUS:

Offset-Wert zwischen Sollwert-Temperatur und Thermostattemperatur, um das System auf Anforderung auszuschalten; dieser Parameter bezieht sich auf die positive Differenz beim Heizbetrieb und eine negative Differenz beim Kühlbetrieb.



#### Thermostatkonfiguration:

Konfiguriert die verkabelten oder kabellosen Raumthermostate:

- **Raumregler 1:** Keine, verkabelt oder kabellos
- **ID kabellose Verbindung** für Raumregler 1: (1 oder 2)
- **Raumregler 2:** Keine, verkabelt oder kabellos
- **ID kabellose Verbindung** für Raumregler 2: (1 oder 2)
- **Thermostat Verbind. prüfen:** Bestätigungsverfahren für die kabellose Thermostatkonfiguration

#### Kompensationsfaktor

(siehe nachstehenden Abschnitt über den Kompensationsfaktor)

### ◆ Kompensationsfaktor für Heizen/Kühlen

Die Temperatur des von dem YUTAKI-Gerät zu den Heizkreisen zugeführten Wassers wird mittels der Heizkurve bestimmt (siehe „[Wasserkalkulationsmodus](#)“).

Diese Steuerung bestimmt die Wassertemperatur entsprechend der Außentemperatur. Je höher die Außentemperatur ist, desto niedriger ist der Gebäudebedarf und deswegen ist die Temperatur des zu den Heizkreisen zugeführten Wassers niedriger. Umgekehrt steigt der Wärmebedarf des Gebäudes bei einer niedrigen Außentemperatur und deswegen wird die Temperatur des zugeführten Wassers höher.

Die Steuerungskompensation der Raumtemperatur ermöglicht, die durch die OTC-Steuerung bestimmte Wassertemperatur entsprechend der Soll-Raumtemperatur und der tatsächlichen Raumtemperatur zu ändern.

Wenn beim Heizbetrieb der Unterschied zwischen Raumtemperatur und Sollwert-Temperatur groß ist, dann wird die Wassertemperatur durch das YUTAKI-Gerät angehoben, um die gewünschte Raumtemperatur schneller zu erreichen, sodass der Wärmeunterschied zwischen der Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur ausgeglichen wird.

Somit bestimmt das YUTAKI-Gerät, zwei identische Räume vorausgesetzt, die gleiche Raumtemperatur entsprechend der OTC-Steuerung. Andererseits wird das YUTAKI-Gerät für einen Raum, in der ein größerer Unterschied zwischen der Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur herrscht, die Temperatur des geförderten Wassers anheben, um die gleiche Aufheizzeit sicherzustellen, bis die Sollwert-Temperatur erreicht wird.

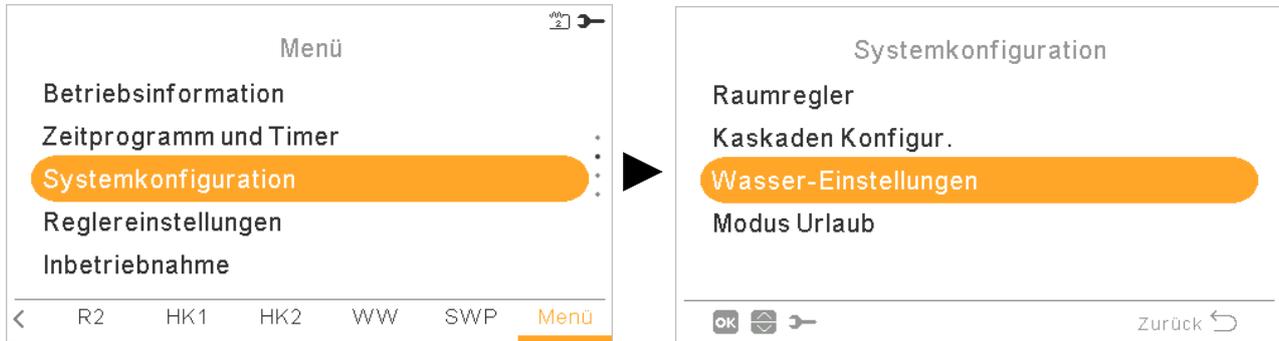
Die Kompensation hat keine Wirkung, wenn der Kompensationsfaktor 0 ist oder wenn die Heizkurve „konstant“ ist und die Wassertemperatur entsprechend der OTC im Kapitel „[Wasserkalkulationsmodus](#)“ in diesem Fall bestimmt wird.

Je mehr der Faktor angehoben wird, desto höher wird die Wassertemperatur durch das YUTAKI-Gerät entsprechend der Differenz zwischen Sollwert-Temperatur und der tatsächlichen Temperatur angehoben.

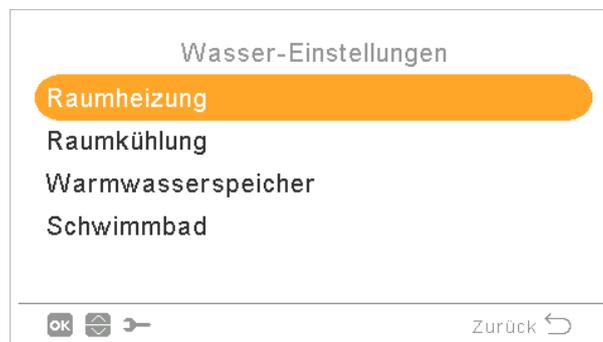
**Maximaler Heizkompensationsfaktor + und -:** Maximale Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und Sollwert-Temperatur. Wenn die Differenz zwischen der Raumtemperatur und der Sollwert-Temperatur höher als dieser Wert ist, nimmt das YUTAKI-Gerät den ausgewählten Wert als Maximum an.

### 11.13.3.2 Konfiguration der Wasser-Einstellungen

Dieses Menü ist nur sichtbar für ein Raumthermostat, wenn die Steuerung das Gerät nicht steuert.



Wählen Sie den gewünschten Bereich, um die Konfiguration der Wasser-Einstellungen anzuwenden:

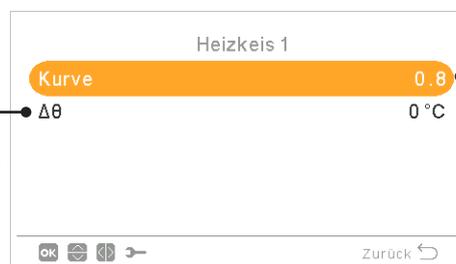


#### ◆ Wasser-Einstellungen für Raumkühlung oder Raumheizung

##### Δθ (Scheitelpunkt-Offset):

Zum Ändern des Kurvenscheitelpunktes für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (nur für Heizbetrieb).

- Nur, wenn Wasserkalkulations-Modus Neigung oder Punkte ist (Einstellung am Hauptgerät).
- Bereich: -10 ~ 10
- Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.



##### Kurve:

Auswahl der Neigungskurve für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (nur für Heizbetrieb).

- Nur, wenn Wasserkalkulations-Modus Neigung oder Punkte ist (Einstellung am Hauptgerät).
- Bereich: 0,2 ~ 2,2
- Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.

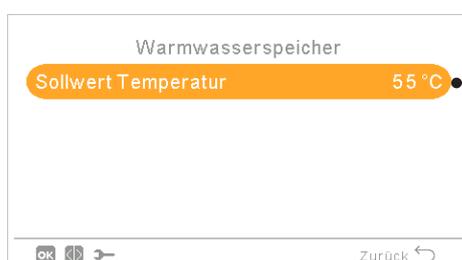
##### Feste Temp.:

Auswahl der Temperatur für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (Heiz- oder Kühlbetrieb).

- Nur, wenn Wasserkalkulations-Modus konstant ist (Einstellung am Hauptgerät).
- Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.



#### ◆ Warmwasserspeicher- oder Schwimmbadwasser-Einstellungen



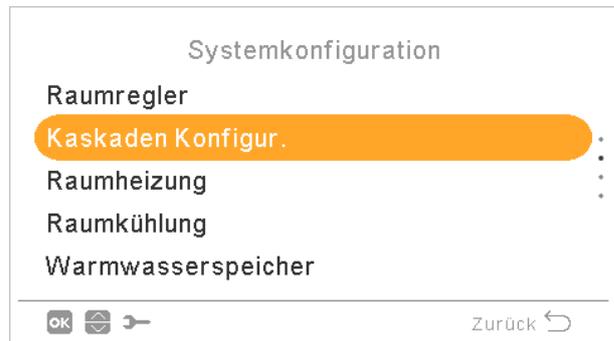
##### Sollwert Temperatur:

Auswahl der Temperatur für Warmwasser oder Schwimmbad.

- Warmwasserspeicher oder Schwimmbad müssen eingeschaltet sein, um diese Einstellung zu konfigurieren.
- Bereich:
- WW: 30 °C ~ Max. Sollwert-Temperatur
- Schwimmbad: 24 ~ 33 °C

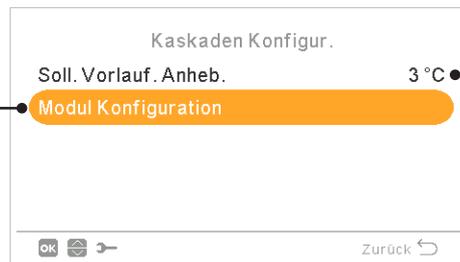
### 11.13.3.3 Kaskadenkonfiguration

DEUTSCH

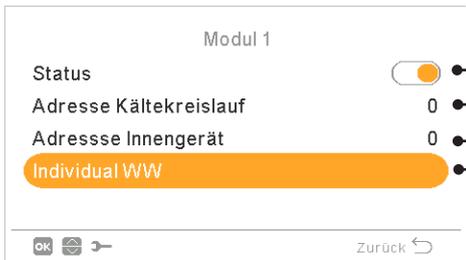
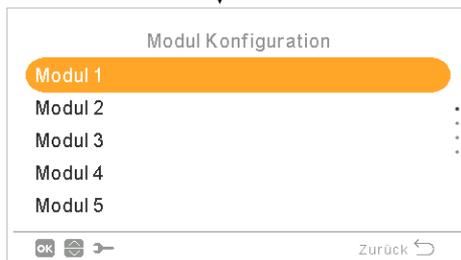


**Modulkonfiguration:**

- Konfiguriert den Status, Adresse des Kältemittelkreislaufs, Adresse des Innengeräts und individuelles Warmwasser für jedes Modul.



- Zur Einstellung der YUTAKI-Nebengeräte, damit sie auf einer höheren Sollwert-Temperatur als die von der YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG festgelegten Sollwert-Temperatur arbeiten.
- 3 °C standardmäßig (von 0 bis 15 °C)



**Modulstatus:**

- Aktiviert oder deaktiviert das Modul.

**Kühlkreislaufadresse:**

- Stellen Sie die Kühlkreislaufadresse für jedes Modul ein und stellen Sie sicher, dass die Einstellung mit dem Außengerät (DSW4-RSW1) und Innengerät (DSW15 – RSW2), die Teil des Moduls sind, übereinstimmen.

**Innengeräteadresse:**

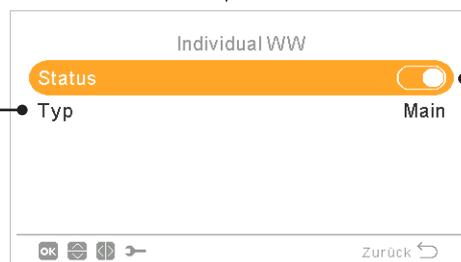
- Sie muss immer auf 0 eingestellt sein (werksseitige Standardeinstellung)

**Individuelles WW:**

- Konfiguriert den Status und die Art des individuellen Warmwassers für das ausgewählte Modul.

**Individual WW-Typ:**

- Haupt- oder Nebengerät auswählen, abhängig von der Anlage des Warmwassersystems.
- Wenn Nebengeräte-Typ ausgewählt wird, wählen Sie die Modulnummer des Hauptgeräts.

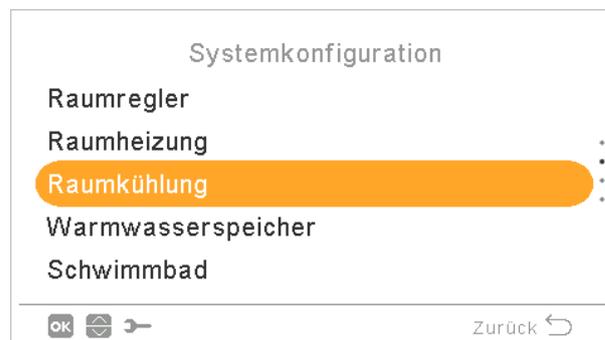
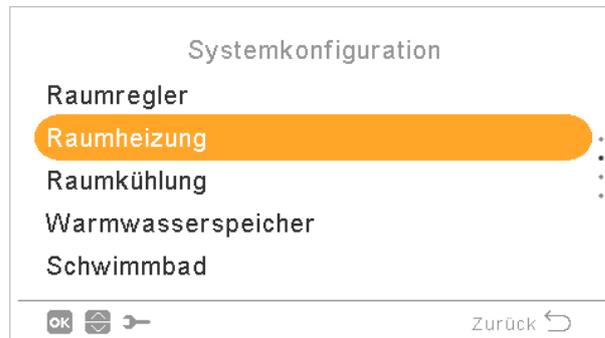


**Individual WW-Status:**

- Das individuelle Warmwasser für das ausgewählte Modul aktivieren oder deaktivieren.

### 11.13.3.4 Konfiguration des Kühlbetriebs/Heizbetriebs

Die Temperatur für Raumheizung oder Raumkühlung durch Konfigurieren der folgenden Parameter regeln.



#### Wasserkalkulationsmodus:

Auswahl des Wassereinstellpunkts für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 (Heiz- oder Raumkühlung).

- Deaktiviert
- Punkte
- Neigung (nur im Heizbetrieb)
- Konstant

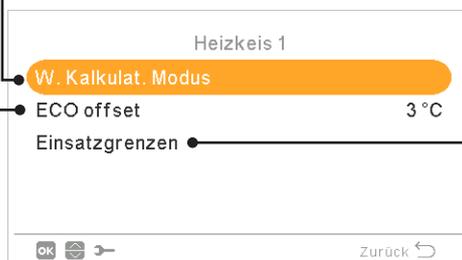
Siehe detaillierte Erklärung unten.

#### Eco-Offset Wassereinstellung:

Konfiguriert die Offset-Wassertemperatur für den ECO-Modus für Raumheizung oder Raumkühlung.

Durch Verwendung dieser Funktion wird die aktuelle Wassereinstelltemperatur durch den angegebenen Parameter reduziert.

- Bereich: 0 ~ 10



#### Einsatzgrenzen:

Grenze für den Temperatur-Einstellpunkt, um eine zu hohe oder zu niedrige Temperatur bei der Raumheizung oder Raumkühlung zu vermeiden:

- Maximale Vorlauftemperatur
- Minimale Vorlauftemperatur



#### Mischventil:

Zur Kontrolle der zweiten Wassertemperatur (nur für Heizkreis 2).

Werte werden für die Nutzung mit dem Mischsatzzubehör der 2. Zone ATW-2TK-05 angepasst. Es wird sehr empfohlen, diese Werte nicht zu ändern.

Falls ein anderes Misch-Kit wie ATW-2KT-05 verwendet wird, die folgenden Parameter konfigurieren:

- Proportionalband: 0 ~ 20 K (standardmäßig 6,0 K).
- Integraler-Rücksetzfaktor: 0,0 ~ 20 % (standardmäßig 2,5 %).
- Laufzeit-Faktor: 10 ~ 250 s (standardmäßig 140 s).
- Übertemperatur Ausgleich Schutz: AUS, 3 ~ 10 °C (standardmäßig 5 °C).

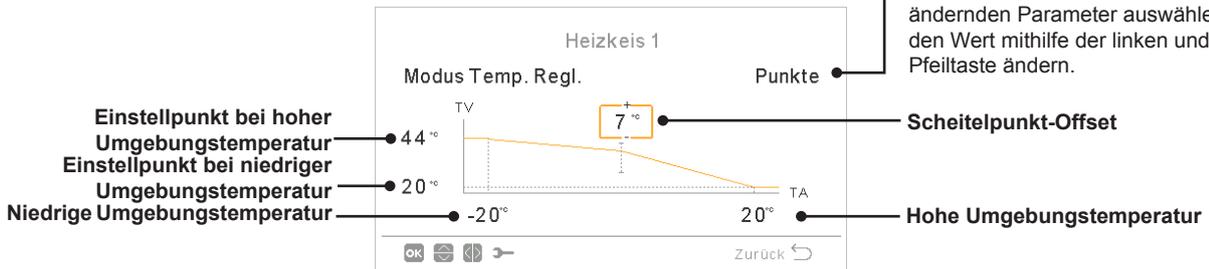
◆ **Wasserkalkulationsmodus**

**Deaktiviert**



Die Option „Deaktiviert“ deaktiviert den Heizkreis.

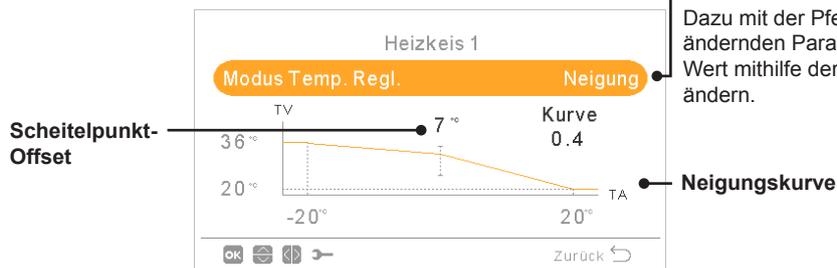
**Punkte**



„Punkte“ ist der vielseitigste Kalkulationstyp. 4 Punkte und einen Scheitelpunkt festlegen, um eine Linie zur Funktionsdarstellung der Luft/Wasser-Wärmepumpe zu bilden. Diese gibt die Temperatureinstellung entsprechend der aktuellen Umgebungstemperatur wieder.

Dazu mit der Pfeiltaste nach unten den zu ändernden Parameter auswählen. Dann den Wert mithilfe der linken und rechten Pfeiltaste ändern.

**Neigung**

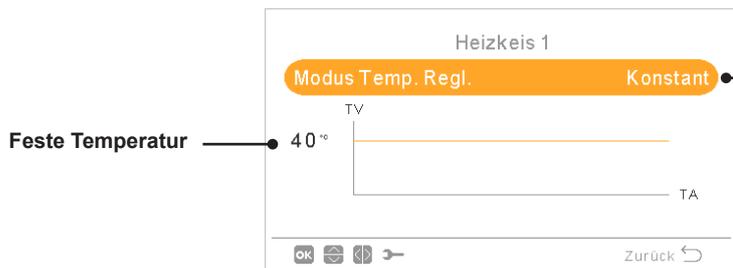


Konfiguriert die gleichen Variablen wie in der Ansicht „Punkte“, aber nur automatisch.

Der Benutzer kann nur die Neigungsvariable editieren und stellt damit automatisch Werte für die anderen 4 Variablen im Diagramm ein.

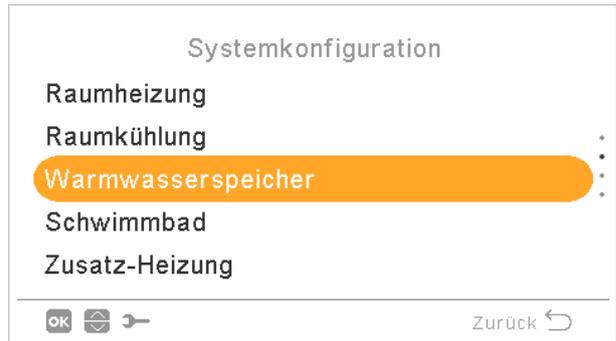
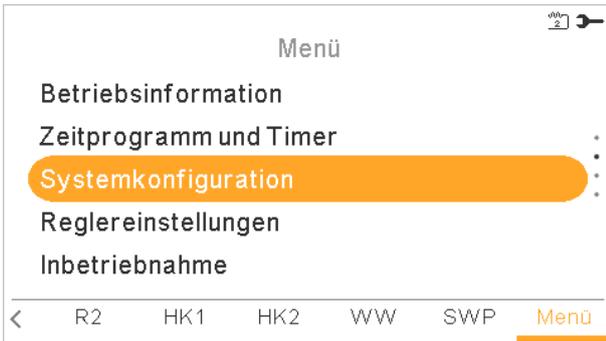
Dazu mit der Pfeiltaste nach unten den zu ändernden Parameter auswählen. Dann den Wert mithilfe der linken und rechten Pfeiltaste ändern.

**Konstant**



Setzt die Heizkreistemperatur auf einen definierten Wert und zwingt das Gerät dazu, ihn beizubehalten.

### 11.13.3.5 Warmwasserspeicher-Konfiguration



**Sollwert Temperatur:**

Einstellung der Warmwassertemperatur, ausgewählt von dem Benutzer. Der maximale Wert der Einstellung hängt von der maximalen Sollwert-Temperatur ab, die vom Installer eingestellt wurde. (Zwischen 30 und der maximalen Sollwert-Temperatur).

**PS Steuerung:**

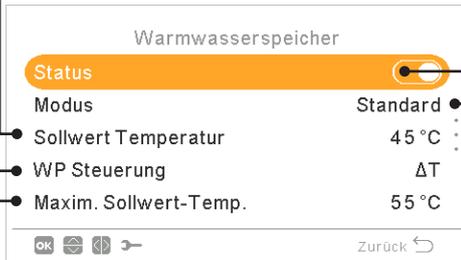
Um die Warmwasser-Sollwert-Temperatur zu erreichen, ist es möglich, zwischen zwei verschiedenen Modi auszuwählen:

- **ΔT:** Die effizienteste Art, die Sollwert-Temperatur zu erreichen. Die Wasserauslasstemperatur ist 15°C höher als die Speichertemperatur und steigt stufenweise an, bis die Zielwasserauslasstemperatur (Sollwert-Temperatur) erreicht wird.
- **Konstant:** Dies ist die schnellste Art, um die Sollwert-Temperatur zu erreichen. Die Wasserauslasstemperatur ist auf PS Steuerung Sollwert eingestellt. PS Steuerung Sollwert kann nur angepasst werden, wenn PS Steuerung konstant ist.

**Maximale Sollwert-Temperatur:**

Maxim. Wert der vom Installer erlaubten Warmwasser-Sollwert-Temperatur.

1 / 3



**Status des Warmwasserspeichers:**

- Deaktiviert
- Aktiviert (standardmäßig für YUTAKI S COMBI).

**Modus:**

- **Standard:** Der Heizbetrieb für Warmwassererwärmung startet, wenn die Wassertemperatur im Speicher niedrig genug ist, damit die Wärmepumpe startet. Das Warmwasser wird mit der Wärmepumpe oder dem elektrischen Heizer erhitzt (wenn der elektrische Heizer aktiviert ist).
- **Ökonomisch (nur für YUTAKI S COMBI):** Der Warmwasserheizbetrieb beginnt unter den gleichen Bedingungen wie im Standardmodus, mit dem Unterschied, dass die Wassertemperaturmessung an einer höheren Speicherposition erfolgt. Aufgrund dieser Tatsache sinkt die Anzahl der Warmwasserbetriebe und ihre Dauer wird länger, was zu einer höheren Effizienz führt.
- **Hohe Anforderung:** Der Heizbetrieb für Warmwassererwärmung startet, wenn die Differenz der Wassertemperatur und der Sollwert-Temperatur größer als die Einschalttemperatur ist. Warmwasser kann mit dem Heizer, der Wärmepumpe oder mit der Kombination aus beiden beheizt werden. Nur verfügbar, wenn der Warmwasserspeicherheizer aktiviert ist (Pin 3 von DSW4 ON).

**Sperrzeit nach Auflad.:**

Legt die minimale Zeit zwischen 2 Wärmepumpenzyklen für Warmwasser fest.

Warmwasser wird wieder bereitgestellt, nachdem bei Thermo-Aus die spezifizierte Zykluszeit abgewartet wird.

- Bereich: 0 ~ 24 Stunden
- Nicht verfügbar im hohen Anforderungs-Modus.

**Raum-Prior. Status:**

Wenn die Raumprioritätsfunktion aktiviert ist, wird der Wärmepumpenbetrieb für den Warmwasser-Modus gestoppt (und wenn notwendig mit dem Warmwasser-Heizer fortgesetzt).

Diese Funktion wird nur ausgeführt, wenn die Raumheizung oder Raumkühlung möglich sind. Wenn das nicht möglich ist, wird der Betrieb weiter im normalen Warmwasserbetrieb fortgesetzt.

- Nicht verfügbar im hohen Anforderungs-Modus.

2 / 3



**PS Aus - Abschalt Temp.:**

Hysterese für den Stopp des Heizbetriebs für Warmwassererwärmung mit der Wärmepumpe.

**PS AN - Einschalttemp.:**

Hysterese für den Start des Heizbetriebs für Warmwassererwärmung mit der Wärmepumpe.

**Maximalzeit:**

Maximale Zeit, in der der Warmwasserbetrieb den Wärmepumpenmodus verwenden kann. Wenn die Wärmepumpe durch diese Funktion gestoppt wird, wird das Warmwasser durch den Heizer weiter erhitzt, wenn er aktiviert ist, bis andere Bedingungen für die Stoppanforderung vorliegen.

- Bereich: AUS, 5 ~ 250 Min.
- Nicht verfügbar im hohen Anforderungs-Modus.

**Warmwasser-Heizer:** Nur verfügbar, wenn WW-Heizer aktiviert ist (Pin 3 von DSW4 ON).

- **Wartezeit:** Aktivierte oder deaktivierte Wartezeit für Warmwasser-Heizer.
- **Wartezeit des elektrischen Heizers:** Wartezeit für den Beginn des Betriebs des elektrischen Heizers, ab dem Zeitpunkt, an dem der Kompressor hochfährt.

**Intelligente Konfiguration:** Option, die es ermöglicht, den Speicher auf eine Komfort-Zwischentemperatur zu heizen, um ein Heizen auf die traditionelle Einstellungstemperatur zu vermeiden (nur im Spar-Modus verfügbar).

- **Komforteinstellung:** Zwischenzieltemperatur des Speicherheizers unter Wasserverbrauchsbedingungen.
- **Komfortzyklen:** Anzahl der Vorgänge, die erlaubt sind, um Wasser auf die Komforttemperatur zu erhitzen.



**Raum-Prior. Temp.:**

Schwellenwert der Außenumgebungstemperatur für die Aktivierung der Raumprioritätsfunktion.

- Bereich: -20 ~ 0 °C
- Nicht verfügbar im hohen Anforderungs-Modus.

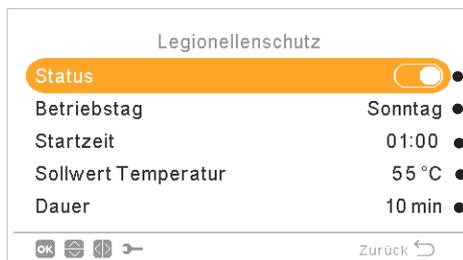
**Legionellenschutz:**

Um das Warmwassersystem gegen Legionellen zu schützen, kann der Warmwasser-Einstellpunkt auf eine höhere Temperatur als normal eingestellt werden.

Der Legionellenschutz macht nur Sinn, wenn ein elektrischer Warmwasser-Heizer vorhanden ist, um die Warmwasser-Temperatur auf diese hohen Temperaturen zu erhitzen.

Siehe nachstehend die möglichen konfigurierbaren Parameter.

◆ **Legionellenschutz-Funktion**

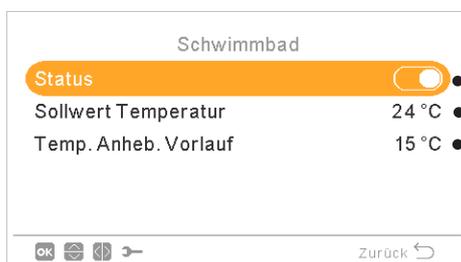
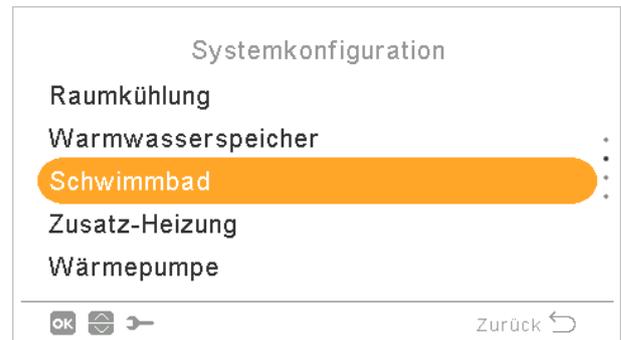
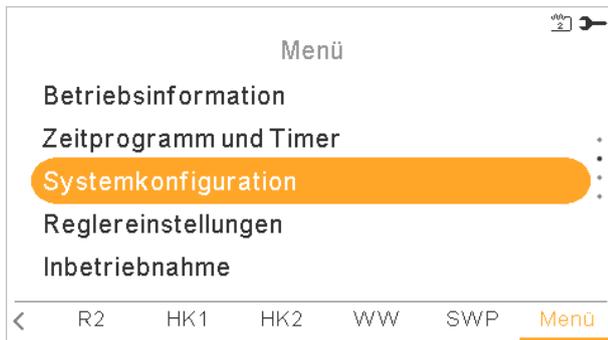


- Status des Legionellenschutz-Betriebs (aktiviert/deaktiviert)
- Angegebener Tag für den Legionellenschutz-Betrieb
- Angegebene Uhrzeit am Tag für den Legionellenschutz-Betrieb
- Einstellung der Warmwassertemperatur im Legionellenschutz-Betrieb.
- Dauer der Schockbehandlung. Zwischen 10 und 60 Minuten.

**i HINWEIS**

Falls die Legionellenschutzbehandlung nicht innerhalb von 6 Stunden nach ihrer Auslösung durchgeführt werden konnte, wird die Legionellenschutzbehandlung aufgehoben und der normale Betrieb kann wieder aufgenommen werden.

### 11.13.3.6 Schwimmbad-Konfiguration



**Status:**

Aktiviert oder deaktiviert Schwimmbad.

Stellt Eingang 3, Ausgang 1 und Fühler 2 ein.  
(Siehe Abschnitt „11.13.3.11 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)

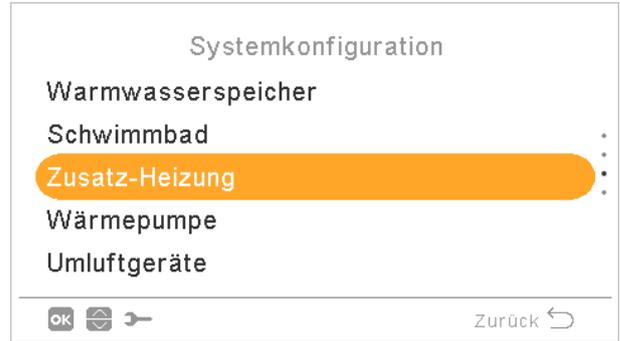
**Sollwert Temperatur:**

Anpassung der Einstellung der Schwimmbadwassertemperatur.  
• Bereich: 24 ~ 33 °C

**Temp. Anheb. Vorlauf:**

Die Sollwert-Temperatur wird um den angezeigten Parameter erhöht.

11.13.3.7 Konfiguration der Zusatz-Heizung



- Heizquelle:**
- Nur PS
  - PS + E-Heizung
  - PS + Heizkessel
  - PS + E-Heiz. + Heizkessel (nur für YUTAKI S und YUTAKI S COMBI)

**E-Heizung:**  
Siehe detaillierte Informationen in „Elektrischer Heizer“

**Heizkessel-Kombination:**  
Der Heizkessel geht nur in Betrieb, wenn das Gerät im Raumheizung oder Warmwasserbetrieb ist. In jeder anderen Betriebsart (Schwimmbad und Kühlbetrieb) wird er immer deaktiviert. Stellt Ausgang 3 und Fühler 1 für den Heizkessel ein (siehe Abschnitt „11.13.3.11 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)  
Siehe detaillierte Informationen in „Heizkessel Kombination“

**Solarpanel:**

Solarpanel ermöglicht Ihnen, Ihre Brauchwasserversorgung mit der Sonne zu erwärmen.

- Stellt Eingang 4, Ausgang 4 und Fühler ein (siehe Abschnitt „11.13.3.11 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“).
- **Deaktiviert:** Kein Solar-Kit ist installiert.
- **Eingang Anforderung:** Alternativer Warmwasserspeicherbetrieb erfolgt über das Solarsystem oder über das YUTAKI-Gerät. Der Solareingang kann die Warmwasserbetriebe über das YUTAKI-Gerät deaktivieren.
  - WW Hysterese (AUS, 35 ~ 240 Min.).
  - Max. Laufzeit WW (5 ~ 240 Min.).
- **Gesamtsteuerung:** Das YUTAKI-Gerät steuert den Solar-Betrieb für das System, basierend auf den verschiedenen Temperaturen: Der Warmwasserspeicher wird entweder durch heißes Wasser, das von den Sonnenkollektoren kommt oder durch heißes Wasser, dass von der Wärmepumpe kommt, erhöht, abhängig von der Sonnentemperatur. Siehe detaillierte Informationen in „Solarpanel - Gesamtsteuerung“.

◆ Elektrischer Heizer

**Proportionalband:**

- Kontrollieren, um festzustellen, wie schnell die Sollwert-Temperatur erreicht wird. Höhere Werte führen zu einem schnelleren Erreichen des Wassereinstellungspunkts und folglich zu einer stärkeren Nutzung des Heizers.

**Fakt. zurücksetzen:**

- Sie wird verwendet, um das Erreichen der Sollwert-Temperatur zu garantieren, ohne ihren Wert zu übersteigen. Höhere Werte führen zu einer geringeren Nutzung des Heizers.

**Wartezeit:**

- Verzögerungszeit, um den elektrischen Heizer zu starten, falls alle Bedingungen dem elektrischen Heizer erlauben, zu starten, nachdem WW gestartet wurde. Nur bei Backup-Option.

**Maximale Heizerstufe:**

- Nur bei Backup-Option.



**Betrieb:**

- **Starten:** E-Heizung der Raumheizung wird bei niedriger Wassertemperatur und niedriger Umgebungstemperatur eingeschaltet, um zusätzliche Leistung für Warmwasser bereitzustellen.
- **Backup:** E-Heizung der Raumheizung wird bei niedriger Umgebungstemperatur (unter bivalenten Punkt) eingeschaltet, um zusätzliche Leistung für Warmwasser an den kältesten Wintertagen bereitzustellen.

**Bivalenten Punkt:**

- Elektrischer Heizer ist aktiviert, um betrieben zu werden, falls die Umgebungstemperatur unter diesem Wert fällt. Nur bei Backup-Option.

**Soll. Vorlauf. Anheb.:**

- Offset-Einstellung für den elektrischen Heizer. Höhere Werte führen zu einem früheren Stopp des elektrischen Heizers und umgekehrt. Nur bei Backup-Option.



**Zwischenstufenzeit:**

- Zeit der Phasenüberlappung des elektrischen Heizers, wenn Ein-Ausschalt-Übergang von/zu Phase 1 zu/von Phase 2 besteht. Nur bei Backup-Option.

◆ **Solarpanel - Gesamtsteuerung**

**ΔT-Anschluss:**

- Erlaubt, eine Differenztemperatur zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur anzugeben, um den Solarbetrieb zu erlauben. Solarbetrieb wird erlaubt, falls die Kollektortemperatur „ΔT Verbinden“ °C über der Speichertemperatur liegt.

**ΔT Trennen:**

- Erlaubt, eine Differenztemperatur zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur anzugeben, um den Solarbetrieb zu stoppen. Solarbetrieb wird nicht erlaubt, falls die Kollektortemperatur „ΔT Verbinden“ °C unter der Speichertemperatur liegt.

**Frostschutztemperatur Solarpanel:**

- Mindesttemperatur des Sonnenkollektors, bei der die Solarpumpe wegen zu niedriger Außentemperatur in den Rohren eingeschaltet wird, um das System vor Frostbildung zu schützen.

Gesamtsteuerung	
Max. Laufzeit WW	60 min
WW Mindestzeit	5 min
Max Tanktemp. WW	60 °C
ΔT Verbinden	10 °C
ΔT Trennen	5 °C

**Max. Laufzeit WW:**

- Maximale Zeit, die YUTAKI erlaubt, den Speicher über Solarenergie zu heizen. Am Ende dieser Zeit wird die Solarpumpe gestoppt, unabhängig von den Temperaturbedingungen des Sonnenkollektors.

**WW Mindestzeit:**

- Mindestzeit, in der der Solarbetrieb nicht ausgeführt werden kann, wenn er wegen maximaler WW-Laufzeit oder wegen zu niedriger Temperatur des Sonnenkollektors gestoppt wurde.

**Max. WW-Speichertemperatur:**

- Max. Warmwassertemperatur, die den Solarbetrieb erlaubt.

Gesamtsteuerung	
ΔT Verbinden	10 °C
ΔT Trennen	5 °C
Minimaltemp. Solarpanel	15 °C
Übertemp.schutz Solarp.	80 °C
Frostschutztemp. Solarp.	4 °C

**Minimaltemp. Solarpanel:**

- Mindesttemperatur des Sonnenkollektors, um den Solarbetrieb zu erlauben.

**Übertemperaturschutz Solarpanel:**

- Maximale Betriebstemperatur des Sonnenkollektors, bei der die Solarpumpe abgeschaltet wird, falls der Kollektorfühler eine Temperatur ausliest, die über diesem Wert liegt, um das System zu schützen.
- Falls die Solarpumpe wegen einer Überhitzung des Sonnenkollektors gestoppt wird, setzt das YUTAKI-Gerät den Solarüberhitzungsausgang auf hohen Zustand, wenn er konfiguriert wurde in „11.13.3.11 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“.

◆ **Heizkessel Kombination**

**Min Laufzeit (AN):**

- Zeit, die vergangen sein muss, bevor der Heizkessel gestoppt werden kann, nachdem er eingeschaltet wurde.

**Min Wartezeit (AUS):**

- Zeit, die vergangen sein muss, bevor der Heizkessel gestartet werden kann, nachdem er ausgeschaltet wurde.

Heizkessel Kombination	
Bivalentpunkt	-5 °C
Konfigurationsmodus	Parallel
Soll. Vorlauf. Anheb.	4 °C
Min Laufzeit (AN)	2 min
Min Wartezeit (AUS)	5 min

**Bivalenter Punkt:**

- Heizkessel wird zugelassen, betrieben zu werden, falls die Umgebungstemperatur unter diesen Wert fällt.

**Konfigurationsmodus:**

- Reihe: Der Heizkessel wird in Reihe mit der Wärmepumpe betrieben. Der Heizkessel bietet zusätzliche Spitzenleistung und arbeitet zusammen mit der PS.
- Parallel: Der Heizkessel wird parallel mit der Wärmepumpe betrieben. Der Heizkessel sorgt für den vollen Heizbedarf. Falls der Heizkessel eingeschaltet ist, darf die Wärmepumpe nicht betrieben werden.

**Soll. Vorlauf. Anheb.:**

- Offset-Einstellung für Heizkessel. Höhere Werte führen zu einem früheren Stopp des Heizkessels und umgekehrt.

**Wartezeit für WW (nur für YUTAKI S):**

- Verzögerungszeit, um den Heizkessel für WW zu starten, falls alle Bedingungen dem Heizkessel erlauben, zu starten, nachdem PS für Warmwasser gestartet wurde.

Heizkessel Kombination	
Min Laufzeit (AN)	2 min
Min Wartezeit (AUS)	5 min
Wartezeit	30 min
WW durch Heizk.	<input checked="" type="checkbox"/>
Wartezeit für WW	45 min

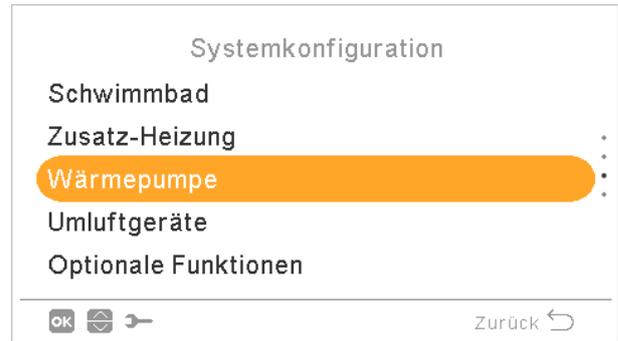
**Wartezeit:**

- Verzögerungszeit, um den Heizkessel zu starten, falls alle Bedingungen dem Heizkessel erlauben, zu starten, nachdem PS für Raumheizung gestartet wurde.

**WW durch Heizk. (nur für YUTAKI S):**

- Regelungsart, die erlaubt, Warmwasser mit dem Heizkessel zu erhitzen.

11.13.3.8 Wärmepumpenkonfiguration



**Konfiguration Wasserpumpe:**

Konfiguriert die Wasserpumpe der Wärmepumpe.  
Siehe detaillierte Informationen auf der nächsten Seite.

**Min Wartezeit (AUS):**

Um einen möglichen Kompressorschaden zu minimieren, kann die Anforderung AUS-Heizkreise durch Festlegung der Zeit, die vergangen sein muss, bevor die neue EIN-Anforderung akzeptiert wird, reduziert werden.

**Festsitz-Schutz:**

Die Pumpen-Festlaufschutzfunktion startet die Komponenten jede Woche für einen kurzen Zeitraum und verhindert somit, dass die Komponenten während langer inaktiver Perioden verkrusten. Mischventile und Pumpen werden vollständig geöffnet und dann vollständig geschlossen (die Zeit ist abhängig vom Betriebszeit-Faktor).



**Außentemperatur-Durchschnitt:**

Der OTC-Durchschnitt wird verwendet, um die Wirkung der gelegentlichen Temperaturschwankungen zu neutralisieren.

Der Durchschnittswert der in Stichproben genommenen Außentemperaturen über einen ausgewählten Zeitraum (zwischen 1 und 24 Stunden) wird für die Berechnung der wetterabhängigen Einstellpunkttemperatur verwendet.

**Min Laufzeit (AN):**

Um einen möglichen Kompressorschaden zu minimieren, kann die Anforderung EIN-Heizkreise durch Festlegung der Zeit, die vergangen sein muss, bevor die neue AUS-Anforderung akzeptiert wird, reduziert werden.

◆ **Wasserpumpenkonfiguration**

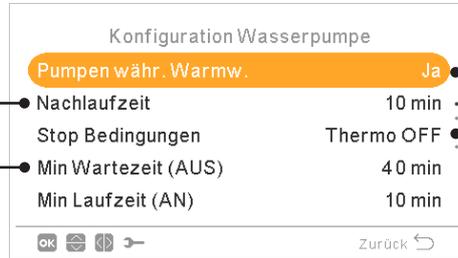
**Nachlaufzeit:**

Zusätzliche Betriebszeit der Wasserpumpe nach der Anforderung AUS.

**Minimale Ausschaltzeit:**

Mindestzeit der Wasserpumpenabschaltung.  
 • Nur, wenn der Sparmodus aktiv ist (DSW).

1 / 2



**Pumpen währ. Warmw.:**

Mit dieser Option können Sie die Wasserpumpen während des Warmwasserbetriebs anhalten. Die Wasserpumpen, die gestoppt werden dürfen, sind diejenigen, die nicht direkt an den Warmwasserheizvorgang beteiligt sind. Dies ist WP2 und WP3, je nach hydraulischer Konfiguration.

**Stop Bedingungen:**

- **Standard**
- **Thermo OFF:** Die Wasserpumpe stoppt nach Thermo OFF. (DSW5 Pin 4 auf ON).

**Einstellung der Pumpe:**

Mit dieser Option kann der Benutzer die hydraulische Konfiguration des Systems auswählen.

- **Standard:** WP2 wird nach WP3 mit Hilfe einer hydraulischen Weiche oder direkt mit dem Hitachi Misch-Kit-Zubehör angeschlossen. Immer wenn WP2 eingeschaltet wird, wird auch WP3 eingeschaltet, um die Wärme an HK2 zu
- **Parallel:** WP2 ist direkt an den Pufferspeicher angeschlossen, parallel zu WP3. Der Betrieb von WP3 ist unabhängig von der Arbeit von WP2. Wenn diese Konfiguration verwendet wird, kann das Hitachi-Misch-Kit-Zubehör nicht verwendet werden.

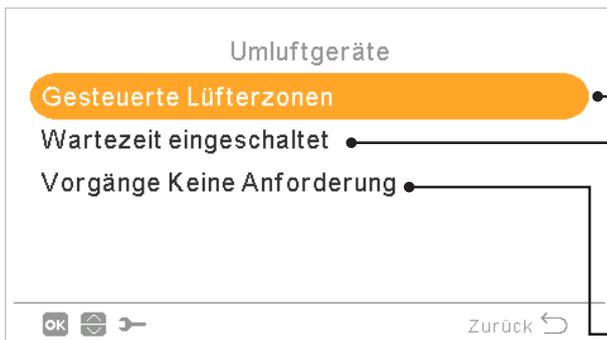
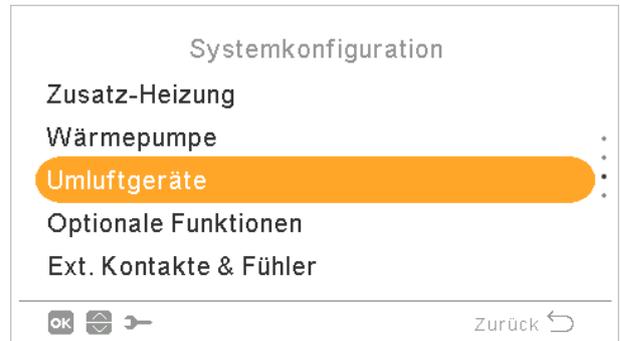
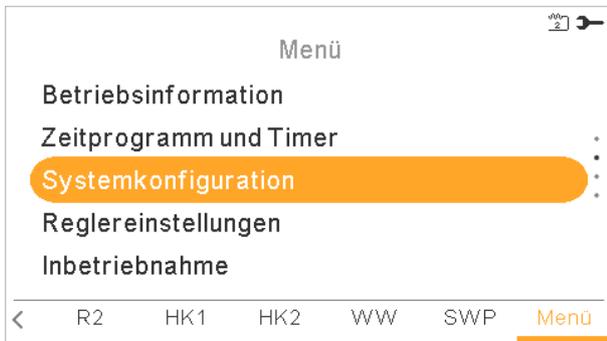
2 / 2



**Min Laufzeit (AN):**

Mindestzeit der Wasserpumpeneinschaltung.  
 • Nur, wenn der Sparmodus aktiv ist (DSW).

**11.13.3.9 Umluftgeräte**



**Gesteuerte Lüfterzonen:**

Nutzungszuweisung des Umluftgeräts in Abhängigkeit vom Modus und Raum.

- Deaktiviert
- Heizen
- Kühlbetrieb
- Heizen und Kühlen

**Wartezeit eingeschaltet:**

Wartezeit für den Start des Lüfterbetriebs für Lüfter 1 oder Lüfter 2 nur im Heizbetrieb. Der Zweck dieser Steuerung ist es, sicherzustellen, dass die Wassertemperatur am Umluftgerät heiß genug ist, bevor der Lüfter gestartet wird, um den Komfort des Benutzers zu gewährleisten.

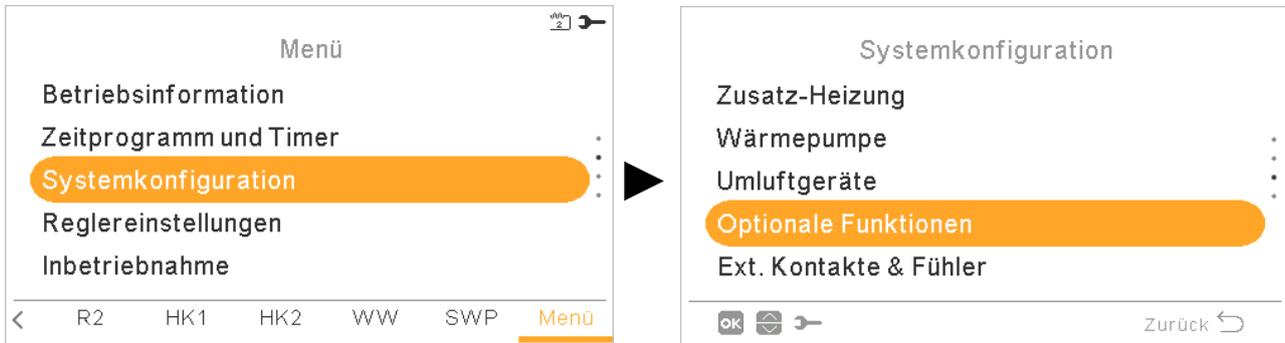
**Vorgänge Keine Anforderung:**

Konfigurieren Sie den Vorgang Keine Anforderung für den Heiz- oder Kühlbetrieb in Raum 1 oder Raum 2.

- Nichts
- Lüfter stoppen

### 11.13.3.10 Konfiguration der optionalen Funktionen

Dieses Menü ermöglicht, die optionalen Funktionen für System, Raumheizung oder Raumkühlung, WW und Notbetrieb zu konfigurieren.



**Smart Grid:**

Zur Blockierung oder Begrenzung der Wärmepumpe oder zur Steigerung des Bedarfs wegen der Stromverfügbarkeit. Siehe detaillierte Informationen unten.

**Warmwasserspeicher:**

Konfiguriert die optionalen Funktionen für Warmwasser. Siehe detaillierte Informationen unten.

**Notbetrieb:**

Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für Raumheizung oder Warmwasser. Siehe detaillierte Informationen unten.



**Auto Sommerabsch.:**

Zur automatischen Abschaltung des Heizbetriebs, sobald die durchschnittliche Tagesaußentemperatur des vorherigen Tages höher als die festgelegte Abschalttemperatur ist. Siehe detaillierte Informationen unten.

**Auto Kühl/Heiz:**

Sie ermöglicht, automatisch auf Heiz- oder Kühlbetrieb umzuschalten, wobei die gleiche durchschnittliche Außentemperatur des vorherigen Tages für das automatische Ein- und Abschalten des Heizbetriebs verwendet wird.

◆ **Smart Grid**

**Status:**

Aktiviert oder deaktiviert Smart Grid.

**Signaltyp:**

- Geschlossen: Aktion, wenn Eingang geschlossen ist
- Offen: Aktion, wenn Eingang offen ist

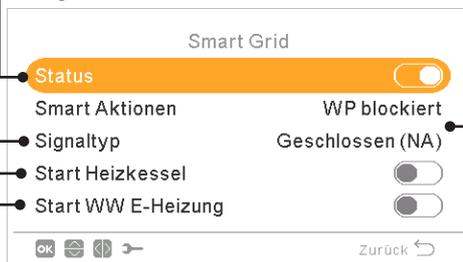
**Start Heizkessel:**

Erlaubnis, den Heizkessel zu verwenden, falls das System wegen einer Wasserpumpenverstopfung gesperrt wurde.

**Start Warmwasser-Heizer:**

Erlaubnis, den Warmwasser-Heizer zu verwenden, falls das System wegen einer Wasserpumpenverstopfung gesperrt.

1 / 3



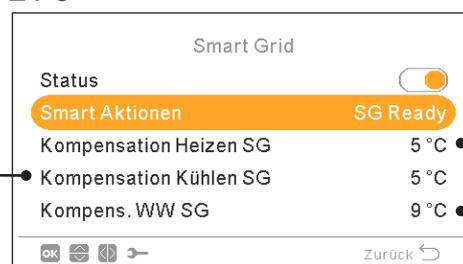
**Smart Aktionen:**

Prüfen, ob Smar Akt./SG1 auf Ausgang 5 eingestellt ist (siehe Abschnitt „11.13.3.11 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“).

- **PS blockiert:** Der Wärmepumpenbetrieb wird bei jeder Bedingung (Raumheizung, Raumkühlung, WW) untersagt, wenn das Signal aktiv ist.
- **SG Ready:** Das SG-Netz wird der Wärmepumpenserie zugewiesen. Diese Steuertechnologie bindet das System über zwei digitale Eingänge in ein intelligentes Netz ein, wobei eine ungerichtete Verbindung aufgebaut wird. Siehe Wartungshandbuch für detaillierte Informationen. Es ist erforderlich, einen Eingang für SG2 zu konfigurieren.
- **WW blockiert:** Warmwasserbetrieb wird untersagt, wenn das Signal aktiv ist.
- **Nur WW:** Der Wärmepumpenbetrieb wird bei jeder Bedingung, außer Warmwasserbetrieb, untersagt, wenn das Signal aktiv ist. Warmwasserbetrieb ist normalerweise zugelassen.



2 / 3



**Kompensation Kühlen SG:**

Zur Anpassung der Raumkühleinstellung erhöhen Sie die Temperatur, wenn SG bereit im Niedrigpreis-Modus ist

**Kompensation Heizen SG:**

Zur Anpassung der Raumheizungseinstellung erhöhen Sie die Temperatur, wenn SG bereit im Niedrigpreis-Modus ist

**Kompens. WW SG:**

Zur Anpassung der Warmwassereinstellung erhöhen Sie die Temperatur, wenn SG bereit im Niedrigpreis-Modus ist

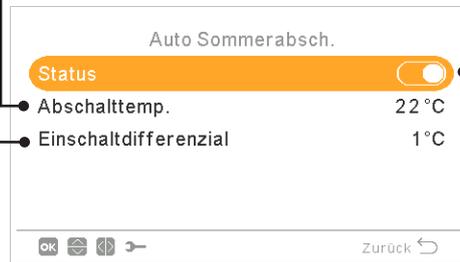
### ◆ Auto Sommerein-/absch.

#### Abschalttemperatur:

- Abschalttemperatur: System wird abgeschaltet, wenn die Außentemperatur höher als die Abschalttemperatur ist.

#### Einschaltdifferenzial:

- Differenztemperatur zwischen durchschnittlicher Außentemperatur des vorherigen Tages und der Abschalttemperatur.



#### Status:

- Aktiviert oder deaktiviert die automatische Sommerabschaltung.
- Abschalttemperatur: System wird abgeschaltet, wenn die Außentemperatur höher als die Abschalttemperatur ist.
- Einschaltdifferenzial: Differenztemperatur zwischen durchschnittlicher Außentemperatur des vorherigen Tages und der Abschalttemperatur.

### ◆ Auto Kühl/Heiz

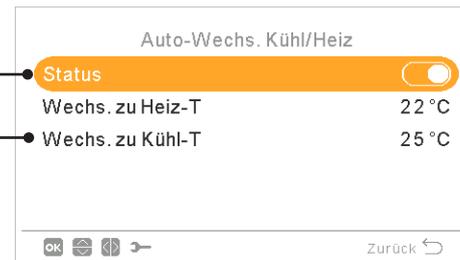
Nur verfügbar in Geräten mit Heiz- und Kühlobetrieb und wenn die Kühlung aktiviert ist.

#### Status:

- Aktiviert oder deaktiviert den automatischen Wechsel des Kühl-/Heizbetriebs.

#### Wechs. zu Kühl-Temperatur:

- Betrieb wechselt auf Kühlen, wenn der gemessene Außentemperaturwert höher als der Schwellenwert zum Wechseln auf Kühlen ist.



#### Wechs. zu Heiz-Temperatur:

- Betrieb wechselt auf Heizen, wenn der gemessene Außentemperaturwert niedriger als der Schwellenwert zum Wechseln auf Heizen ist.

## ◆ Warmwasserspeicher optionales Zubehör

### WW Anhebung:

Um ein einmaliges Erwärmen des Warmwasserspeichers auf die als Warmwasser-Anhebungstemperatur eingestellte Temperatur zu erzwingen.

Diese Funktion ist nützlich, um eine außergewöhnliche Warmwasser-Anforderung zu erfüllen.

- **Signaltyp:** Manuell drücken (Favoriten-Taste), Offen (NC) oder Geschlossen (NO). Auf Eingang 6 für WW Anhebung eingestellt (für Signaltyp geöffnet/geschlossen). (Siehe Abschnitt „11.13.3.11 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)
- **Anhebung Sollwert:** WW-Temperatureinstellung für die Anhebungs-Funktion.



**Umwälzpumpe:** Durch Verwenden dieses Ausgangs kann der Benutzer das gesamte Wasser im Warmwasserleitungssystem erhitzen. Dieser Ausgang muss am E/A und im Fühler-Menü konfiguriert werden. (Siehe Abschnitt „11.13.3.11 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler“)

- Deaktiviert.
- Anforderung: Aktiviert WW-Umwälzung.
- Legionellenschutz: Ermöglicht Warmwasserumwälzung, während der Legionellenschutz aktiv ist.
- Timer: Ein Timer kann programmiert werden, um die Wasserumwälzung zu starten oder zu stoppen.

### Rezirkulations-Timer:

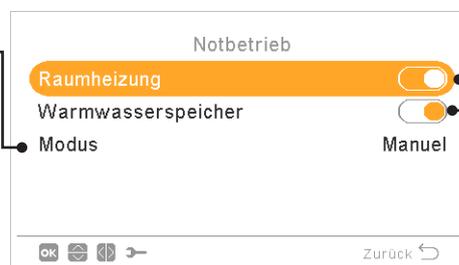
- Frequenz: Ermöglicht, auszuwählen, wann der Timer angewendet wird (jeden Tag, Wochenende, Arbeitstag).
- Startzeit: Wann die Wasserpumpenumwälzung startet.
- Abschaltzeit: Wann die Wasserpumpenumwälzung stoppt.
- Betrieb: Ist er auf EIN, bedeutet das, dass die Wasserpumpe immer zwischen „Startzeit“ und „Abschaltzeit“ läuft. Ist er auf Timer eingestellt, ist die Umwälzpumpe während der „Einschaltzeit“ eingeschaltet, nachdem sie während der „Abschaltzeit“ innerhalb der Startzeit und der Ausschaltzeit ausgeschaltet war.
- Rezirkulation AN Zeit: Einschaltzeit der Umwälzpumpe.
- Ausschaltzeit: Ausschaltzeit der Umwälzpumpe.

## ◆ Notbetrieb

### Modus:

Auswahl des Notbetrieb-Modus.

- **Manuell:** Notbetrieb ist aktiv, wenn er manuell aktiviert wird (über DSW4 Pin 4 EIN) Der Notbetrieb-Modus nutzt den Heizer (Raumheizung oder WW) um die erforderliche Wärme bereitzustellen.
- **Automatisch:** Der Notbetrieb wird betrieben, wenn ein Fehlerereignis des Außengeräts vorliegt und die Anforderung EIN für Raumheizung (aktiviert) oder WW (aktiviert) besteht.



### Raumheizung:

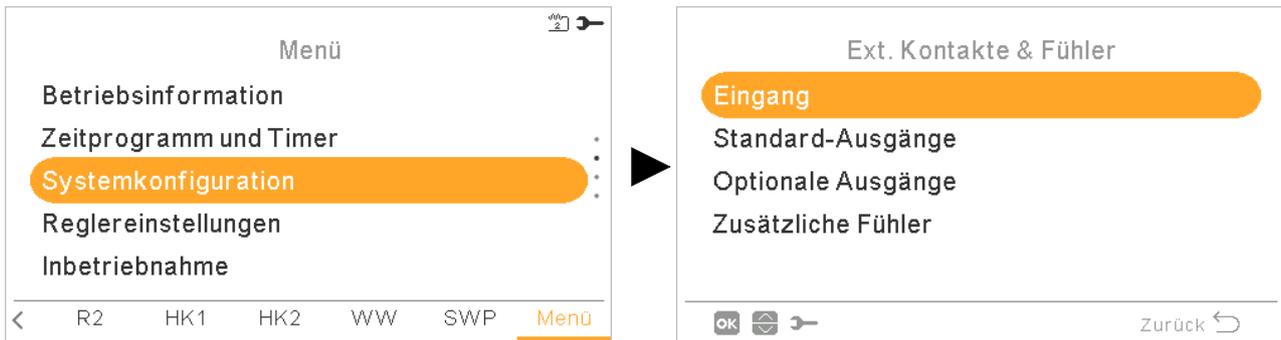
Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für die Raumheizung.

Nur verfügbar, wenn „Heizquelle“ in „11.13.3.7 Konfiguration der Zusatz-Heizung“ die Option „Elektrischer Heizer oder Heizkessel“ enthält.

### Warmwasserspeicher:

Aktiviert oder deaktiviert den Notbetrieb für Warmwasser. Nur verfügbar, wenn der elektrische Heizer für Warmwasser aktiviert ist (über DSW).

### 11.13.3.11 Konfiguration der Eingänge, Ausgänge und Fühler



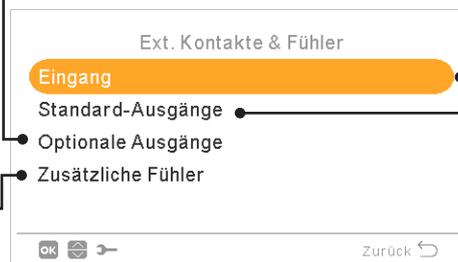
#### Optionale Ausgänge:

Es gibt 4 verfügbare Ausgänge zum Einstellen. Diese 4 zusätzlichen Ausgänge sind nicht mit der YUTAKI-Klemmleiste verkabelt.

Um sie zu verwenden, ist Zubehör erforderlich (nicht mitgeliefert). Seine Konfiguration unterliegt den gleichen Einschränkungen wie die der Standardausgänge.

#### Zusätzliche Fühler:

Es gibt 7 verfügbare zusätzliche Fühler zum Einstellen.



#### Eingänge:

Das System ermöglicht, 7 Eingänge einzustellen, abhängig von den Betrieben und Präferenzen der Anlage

#### Standard-Ausgänge:

Es gibt 4 verfügbare Ausgänge zum Einstellen, die bereits mit der Klemmleiste verkabelt sind. Es gibt Einstellbedingungen, abhängig von der Anlage

#### ◆ Liste der verfügbaren Eingänge:

- **Deaktiviert**
- **Anforderung EIN/AUS** (standardmäßig bei Eingang 1): Berücksichtigt sowohl Heizkreis 1 und Heizkreis 2 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Anforderung EIN/AUS HK1**: Berücksichtigt Heizkreis 1 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Anforderung EIN/AUS HK2**: Berücksichtigt Heizkreis 2 bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Stromzähler 2**: Zur Zählung von allen von dem Stromzähler 2 erhaltenen Impulse und zur Sendung dieser zur Berechnung des Energieverbrauchs der Zentralsteuerung.
- **ECO HK1 + HK2**: Schaltet Heizkreis 1 und Heizkreis 2 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **ECO HK1** (standardmäßig bei Eingang 2, wenn Heizkreis 1 in der Installation vorhanden ist): Schaltet Heizkreis 1 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **ECO HK2**: Schaltet Heizkreis 2 auf ECO-Modus, wenn Eingang geschlossen ist.
- **Erzwungener Aus**: Warmwasser, Raumheizung und Raumkühlung untersagt.
- **Smart Aktion/SG1** (konstant bei Eingang 5, wenn Smart Akt. aktiviert ist): Zur Aktivierung des Smart Grid.
- **Schwimmbad** (konstant bei Eingang 3, wenn Schwimmbad aktiviert ist): Berücksichtigt Schwimmbad bei Anforderung EIN, wenn das Signal eingeschaltet ist.
- **Solar** (konstant bei Eingang 4, wenn Solar aktiviert ist): Um YUTAKI wissen zu lassen, dass das externe Solarmanagementsystem bereit ist, Solarenergie bereitzustellen.
- **Betrieb**: Zur Umschaltung zwischen Kühlbetrieb und Heizbetrieb.
- **WW Anhebung** (konstant bei Eingang 6, wenn WW Anhebung aktiviert ist): Wenn er auf offen (NC) eingestellt ist, schaltet sich das Anhebungssignal ein, wenn der Kreislauf offen ist. Wenn er auf geschlossen (NO) eingestellt ist, schaltet sich das Anhebungssignal ein, wenn der Kreislauf geschlossen ist.
- **Erzwungenes Heizen**: Erzwingt den Heizbetrieb, wenn der Eingang geschlossen ist.
- **Erzwungenes Kühlen**: Erzwingt den Kühlbetrieb, wenn der Eingang geschlossen ist.
- **SG2**: Zur Aktivierung der verschiedenen Zustände des SG Ready.
- **Abflusspumpe**: Das System verbietet den Betrieb und der Alarm 85 wird ausgelöst, wenn das Signal für mehr als 30 Sekunden geschlossen ist. Dieser Eingang wird in Verbindung mit dem Wasserschwimmerschalter (nicht mitgeliefert) an der Abflusswanne verwendet.

**◆ Liste der verfügbaren Ausgänge:**

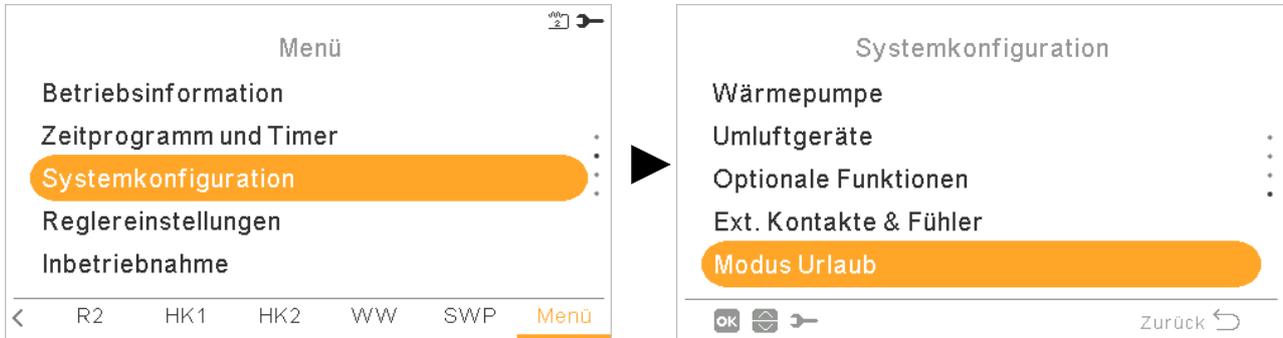
- **Deaktiviert**
- **3 WV SWP:** (konstant bei Ausgang 1, wenn Schwimmbad aktiviert ist): Signalsteuerung des 3-Wege-Ventils des Schwimmbads.
- **Wasserpumpe 3:** (konstant bei Ausgang 2, wenn der Pufferspeicher installiert ist): Signalsteuerung der Wasserpumpe für Pufferspeicher.
- **Heizkessel:** (konstant bei Eingang 3, wenn Heizkessel aktiviert ist): Signalsteuerung des Heizkessels.
- **Solarpumpe:** (konstant bei Eingang 4, wenn Solarpumpe aktiviert ist): Signalsteuerung der Solarpumpe.
- **Alarm:** (standardmäßig bei Ausgang 5): Signal ist aktiv, wenn ein Alarm vorliegt.
- **Betrieb:** (standardmäßig bei Ausgang 6): Signal aktiv, wenn Thermo-EIN in jedem beliebigen Zustand.
- **Kühlung:** (standardmäßig bei Ausgang 7): Signal aktiv, wenn Raumkühlung läuft.
- **Anforderung EIN HK1:** (standardmäßig bei Ausgang 8): Signal aktiv, wenn eine Anforderung im Heizkreis 1 vorhanden ist.
- **Heizung:** Signal aktiv, wenn Raumheizung läuft.
- **WW:** Signal aktiv, wenn Warmwasser läuft.
- **Solarüberhitzung:** Signal ist aktiv, wenn Solarüberhitzung vorliegt (nur, wenn Solarpanel-Status Gesamtsteuerung ist)
- **Abtauung:** Signal aktiv, wenn Außengerät entfrosten wird.
- **Zirkulation WW:** Signal aktiv, abhängig von der ausgewählten Option im Kapitel Umwälzpumpe.
- **Lüfter 1 Niedrig:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 1 auf Niedrig eingestellt ist.
- **Lüfter 1 Mittel:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 1 auf Mittel eingestellt ist.
- **Lüfter 1 Hoch:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 1 auf Hoch eingestellt ist.
- **Lüfter 2 Niedrig:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 2 auf Niedrig eingestellt ist.
- **Lüfter 2 Mittel:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 2 auf Mittel eingestellt ist.
- **Lüfter 2 Hoch:** Das Signal ist aktiv, wenn die Drehzahl des Umluftgeräts für Heizkreis 2 auf Hoch eingestellt ist.
- **Konstantes Heizen:** Das Signal ist aktiv, wenn die Betriebsart des LCD-Reglers auf Heizen eingestellt ist.
- **Konstantes Kühlen:** Das Signal ist aktiv, wenn die Betriebsart des LCD-Reglers auf Kühlen eingestellt ist.

**◆ Liste der verfügbaren Fühler:**

- **Deaktiviert**
- **Two3:** (konstant bei Fühler 1, wenn Heizkessel installiert ist): Diesen Fühler nutzen, um die Wassertemperatur zu überwachen, wenn der Heizkessel verwendet wird.
- **Schwimmbad:** (konstant bei Fühler 2, wenn Schwimmbad installiert ist): Diesen Fühler nutzen, wenn das Schwimmbad verwendet wird, um die Schwimmbad-Temperatur zu überwachen.
- **Sonnenkollektorfühler:** Diesen Fühler verwenden, wenn die Gesamtsteuerung konfiguriert ist, um die Sonnenpaneltemperatur zu überwachen.
- **Raumtemp. HK1 + HK2:** Diesen Fühler verwenden, wenn ein zusätzlicher Umgebungstemperaturfühler für HK1 und HK2 verwendet wird.
- **Raumtemp. HK1:** Diesen Fühler verwenden, wenn der zusätzliche Umgebungstemperaturfühler für HK1 verwendet wird.
- **Raumtemp. HK2:** Diesen Fühler verwenden, wenn ein zusätzlicher Umgebungstemperaturfühler für HK2 verwendet wird.
- **Außenfühler (NTC):** (standardmäßig Fühler 3) Zum Anschließen eines Außentemperatursensors an den Regler, wenn sich die Wärmepumpe an einem Standort befindet, der für diese Messung nicht geeignet ist.

### 11.13.4 Urlaubsbetrieb

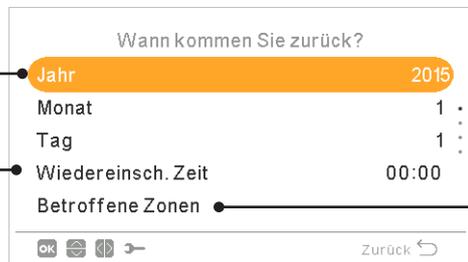
In diesem Menü können Sie das Datum, die Uhrzeit und die Temperaturbedingungen für die Rückkehr in den Urlaub einstellen.



1 / 2

**Modus Urlaub:**  
Konfiguriert die Rückkehr aus dem Urlaub

- Jahr
- Monat
- Tag
- Wiedereinsch. Zeit

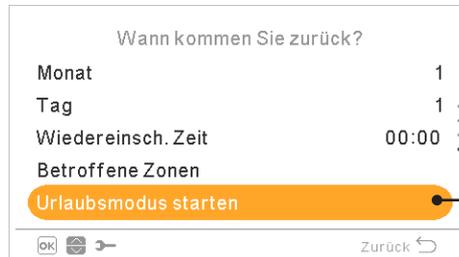


**Betroffene Zonen:**

- Aktivieren (ausschalten) oder deaktivieren (einschalten) Sie die Zonen während der Urlaubszeit.
- Heizkreis 1/2
- Raum 1/2
- Raum 1/2 Einstelltemperatur
- Warmwasserspeicher
- Schwimmbad



2 / 2



**Urlaubsmodus starten**

### 11.13.5 Reglereinstellungen

Unter dem Reglereinstellungsmenü ist es möglich, die folgenden Parameter einzustellen:



**Einstellung Bildschirm:**

- Thema der Anzeige (hell/dunkel/auto)
- Hintergrundbeleuchtung
- Helligkeit Hintergrundbeleuchtung
- Kontrast
- Helligkeit
- Helligkeit eingeschaltete LED
- Lautstärke Piepton bei Berührung

**Raumkonfiguration:**

- Raumnamen: Einen Namen für Heizkreis 1 oder Heizkreis 2 erstellen oder bearbeiten
- Synoptische Ansichtssymbole: Auswahl des Symbols, das im Menü Live-Ansicht für Kühl-/Heizquellen angezeigt wird.

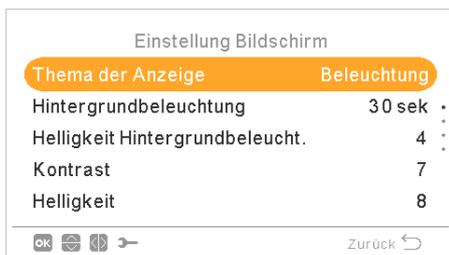
**Datum und Zeit:**

- Datum und Zeit anpassen
- EU Sommerzeit

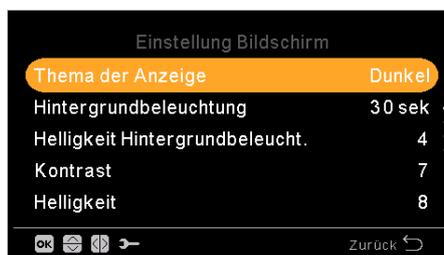
**Auswahl der Sprache der Gerätesteuerung**

**Temperatursensor Offset**

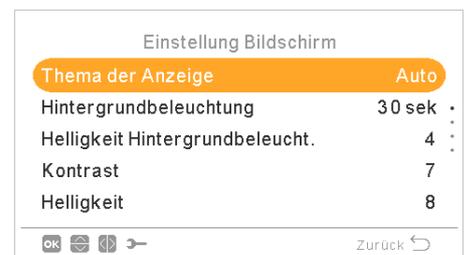
◆ **Thema der Anzeige**



Hell



Dunkel



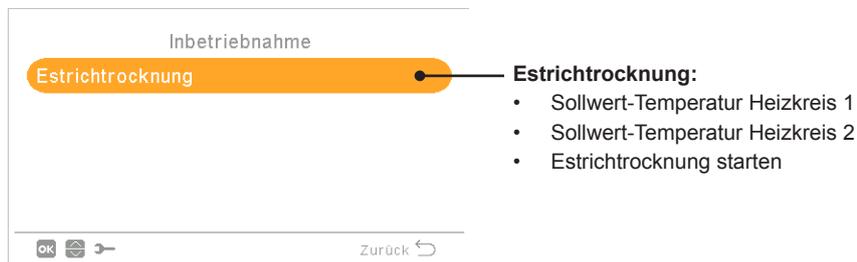
Auto

Bei der Auswahl des Themas Dunkel wird der Hintergrund schwarz, Text und Symbole werden weiß.

Wenn das Thema Auto ausgewählt ist, wechselt er automatisch zwischen hell (um 8:00 Uhr) und dunkel (um 20:00 Uhr).

### 11.13.6 Inbetriebnahme

Unter dem Inbetriebnahmemenü ist es möglich, die folgenden Parameter einzustellen:



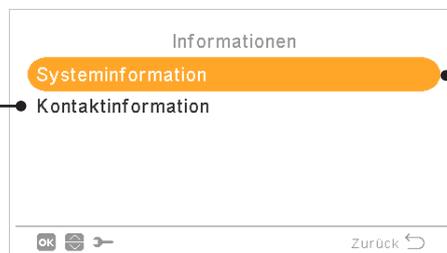
### 11.13.7 Informationen

In diesem Abschnitt der LCD-Steuerung ist es möglich, die folgenden Informationen zu finden:



#### Kontaktinformation:

Es ist möglich und empfehlenswert, diese Informationen auszufüllen und eine Kontakttelefonnummer für den Benutzer bereitzustellen.

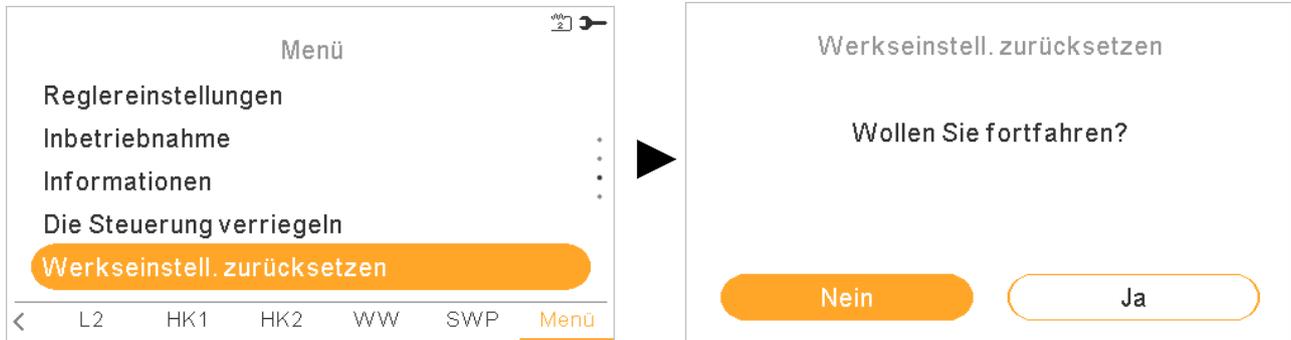


#### Systeminformation:

- Typ
- Modultyp
- Systemleistung
- Seriennummer
- Reglersoftware
- Software Innenger.platine
- Sprachpaket
- Kältemittel

### 11.13.8 Werkseinstell. zurücksetzen

Diese Funktion ist nur für den Installer sichtbar. Sie fragt nach dem Entfernen aller Einstellungen und kehrt zur werksseitigen Einstellungskonfiguration zurück.



### 11.13.9 Installer-Zugriff

Menü, um den Zugriff zur Konfiguration des Systems zu ermöglichen.



Das Anmeldepasswort für den „Installer“ ist:

Rechts ►, Ab ▼, Links ◀, Rechts ►

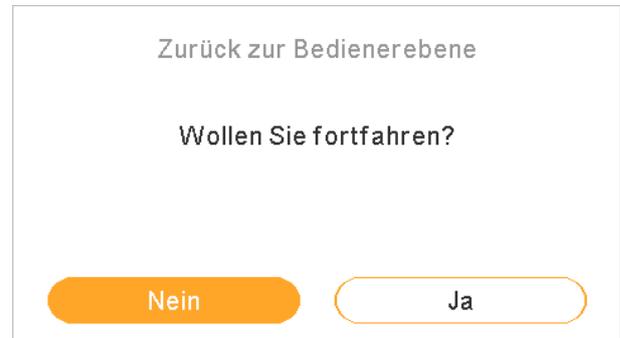
Drücken Sie „OK“ zur Bestätigung des Passworts.

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

Nach 30 Minuten Inaktivität muss der Anmeldeprozess wiederholt werden. Zum Verlassen des Installermodus und zur Rückkehr zum Gerätemenü gehen Sie zu „Zurück zur Bediener Ebene“ im Hauptmenü.

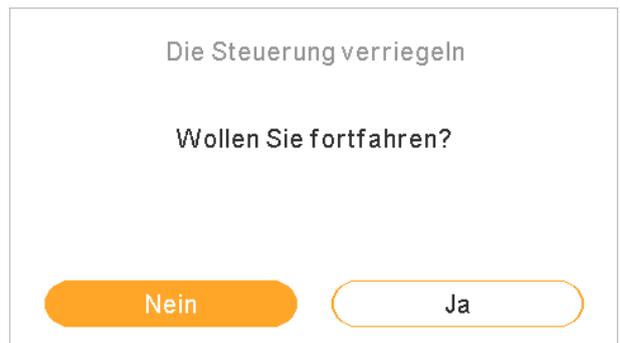
### 11.13.10 Zurück zur Bediener Ebene

Diese Funktion ermöglicht, den „Installermodus“ zu verlassen.

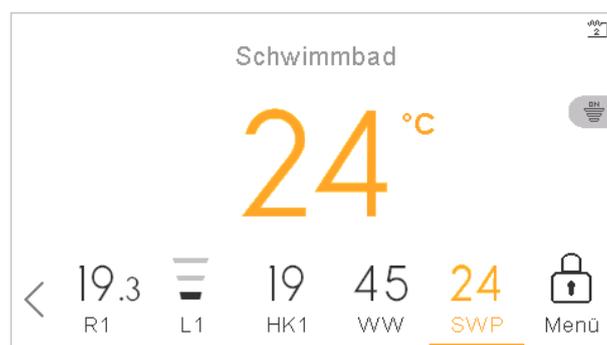


### 11.13.11 Die Steuerung verriegeln

Diese Funktion ist nur für den Installer sichtbar und ermöglicht, das Menü im Falle einer Anzeige zu verriegeln. Dieser Vorgang kann auch von der Zentrale aus gestartet werden.



Wenn die Steuerung verriegelt ist, erscheint das Schloss-Symbol  anstelle des Symbol-Menüs.



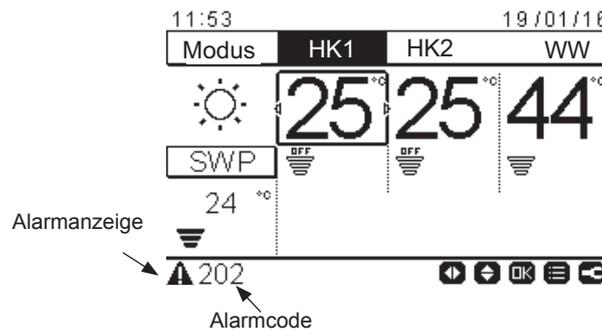
Das Passwort, das zum Entriegelung der Steuerung benötigt wird, lautet: Rechts , Ab , Links , Rechts 

## 12 FEHLERBEHEBUNG

### HINWEIS

- (o): Optional konfigurierbar über die Gerätesteuerung. Dieser Alarm wird angezeigt, wenn das System konfiguriert wurde.
- o: Standard: Dieser Alarm wird an der Gerätesteuerung angezeigt.
- -: Nicht anwendbar.

### 12.1 ALARMCODE-ANZEIGE DER FERNBEDIENUNG (PC-ARFH1E)



#### 12.1.1 Alarme für Innengeräte

Alarm-code	Stoppcode aufgrund von Wiederholung	YUTAKI S/SC	YUTAKI S80	YUTAKI M	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
3	-	o	o	o	Kommunikation	Übertragungsalarm (Kein Außengerät erkannt)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
11	-	o	o	o	Innen:	Wassereinlass-Thermistor gestört (THMwi)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
12	-	o	o	o	Innen:	Wasserauslass-Thermistor gestört (THMwo)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
13	-	o	o	o	Innen:	Thermistor der Innenflüssigkeitsleitungstemperatur gestört (THMI)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
14	-	o	o	o	Innen:	Thermistor der Innengasleitungstemperatur gestört (THMg)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
15	-	(o)	(o)	(o)	Innen:	Wasserthermistor Heizkreis 2 gestört (THMwo2)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
16	-	(o)	(o)	(o)	Innen:	Warmwasser-Thermistor gestört (THMdhwt)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
17	-	(o)	(o)	(o)	Innen:	Zusätzliche Fühler 2 Thermistor gestört (THMaux2)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
18	-	(o)	(o)	(o)	Innen:	Zusätzliche Fühler 1 Thermistor gestört (THMaux1)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
19	-	o	-	-	Innen:	Wasserplatte HEX-Leitungsthermistor gestört (THMwohp)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
19	-	-	o	-	Innen:	R134a-Ansaugleitung des Thermistors gestört (THMs)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
23	-	-	o	-	Innen:	R134a-Ablaufleitung des Thermistors gestört (THMd)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
25	-	(o)	(o)	(o)	Innen:	Zusätzliche Fühler 3 Thermistor gestört (THMaux3)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
40	-	o	o	o	Innen:	Falsche LCD-Einstellung	Aktuelle LCD-Konfiguration erlaubt nicht den ordnungsgemäßen Betrieb

Alarm-code	Stoppcode aufgrund von Wiederholung	YUTAKI S/SC	YUTAKI S80	YUTAKI M	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
61	-	(o)	(o)	(o)	Innen:	Keine Kaskaden-Meldungen. Ausgelöst, wenn das Gerät konfiguriert ist, um gegen die Kaskadensteuerung zu arbeiten und: - Es wurden über 180 Sekunden keine Meldungen erhalten. - Es wurden vom Beginn des Betriebs keine Meldungen erhalten.  Falls dieser Alarm erscheint, stoppt die Software den Innen- und Außengerätebetrieb, bis die Kommunikation wieder hergestellt ist.	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
62	-	(o)	(o)	(o)	Innen:	Zentrale Nichtübereinstimmung Ausgelöst, falls YUTAKI-KASKADEN-STEUERUNG konfiguriert ist und Zentralmeldungen empfangen werden oder Zentralsteuerung konfiguriert ist und Meldungen von der YUTAKI-KASKADEN-STEUERUNG empfangen werden.  Falls dieser Alarm erscheint, stoppt die Software den Innen- und Außengerätebetrieb, bis das System wieder hergestellt ist.	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
63	-	(o)	(o)	(o)	Kommunikation	Übertragungsfehler zwischen Zentral- und Innenkommunikation	Innengerätesicherung durchgebrannt, Innen-/Zentralanschlusskabel (Bruch, Kabelstörung usw.)
70	P70	o	o	o	Innen:	Alarm hydraulischer Durchfluss und Wasserpumpenfehlfunktion	Der Wasserdurchfluss wird im Hydraulikzyklus nicht erkannt oder die Pumpe ist defekt.
83	P83	o	o	o	Innen:	Alarm Hydraulikdruck	Der Wasserdruck wird im Hydraulikzyklus nicht erkannt
72		o	-	-	Innen:	Thermostat-Heizmodulalarm	Eine hohe Temperatur wird im elektrischen Heizer festgestellt.
73		o	o	o	Innen:	Vermischung der Übertemperaturgrenze für gemischten Kreislauf.	Versorgungstemperatur Heizkreis 2 > Zieltemperatur + Offset
74	P74	o	o	o	Innen:	Übertemperaturschutz des Geräts	Two > Tmax +5K
75	-	o	o	o	Innen:	Frostschutz bei Kaltwassereinlass, Auslasstemperaturfeststellung	
76	-	o	o	o	Innen:	Frostschutzstopp durch Innenflüssigkeits-Thermistor	
77	-	o	o	o	Innen-LCD	Empfänger Kommunikationsfehler	Keine Opentherm/H-LINK-Kommunikation seit 10 Minuten.
78		o	o	o	Innen-LCD	RF-Kommunikationsfehler	Seit 1 Stunde gibt es keine Kommunikation mit einem oder zwei RF-Empfängern, die mit der RF-Brücke verbunden sind.
79	-	o	o	o	Innen - Außen	Einstellungsfehler der Geräteleistung	Es gibt keine Übereinstimmung zwischen Innengeräte- und Außengeräteleistung
80	-	o	o	o	Innen:	Übertragungsfehler von der Fernbedienung LCD H-LINK	Seit einem kontinuierlichen Zeitraum von 1 Minute keine H-LINK-Kommunikation zwischen Innen- und LCD-Nutzersteuerung über Anschlusskabel (Bruch, Kabelfehler, usw.)
					LCD	(Wenn keine Fernbedienung LCD H-LINK keinen Strom hat)	
81		o	o	o	Innen:	„Zeitweilige Stromunterbrechung“ oder „Niederspannung erfasst“	

Alarm-code	Stoppcode aufgrund von Wiederholung	YUTAKI S/SC	YUTAKI S80	YUTAKI M	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
100	-	o	o	o	Innen-LCD	Kompressorschutz	„Kompressorausfall. Dieser Alarmcode erscheint, wenn die folgenden Alarme 02, 07, 08, 45, 47 dreimal innerhalb von 6 Stunden auftreten.“  <b>HINWEIS</b> Dieser Alarm wird am Außengerät mit dem Alarmcode „EE“ angezeigt.
101		-	o	-	Innen:	Aktivierung des Hochdruckschalters	
102	P12	-	o	-	Innen:	Aktivierung der Schutzsteuerung bei übermäßigem Hochdruck	Stopp nach P12-Wiederholung wegen eines kontinuierlichen Ausströmdrucks $P_d \geq 2,78$ MPa für 10 Sekunden.
104	P06	-	o	-	Innen:	Aktivierung der Niederdrucksteuerung	Stopp nach P06-Wiederholung wegen eines kontinuierlichen Ausströmdrucks $P_s \leq 0,15$ MPa für 90 Sekunden.
104	P06	-	o	-	Innen:	Aktivierung der Niederdrucksteuerung	Sofortiger Stopp mit $P_s \leq 0,1$ MPa
105	P11	-	o	-	Innen:	Extrem niedriger Druckunterschied	Stopp nach P11-Wiederholung wegen eines kontinuierlichen Druckverhältnisses $\epsilon < 1,8$ MPa für 3 Minuten.
106		-	o	-	Innen:	Extrem hohe Abgastemperatur	$T_d \geq 120$ °C kontinuierlich für 10 Minuten, $T_d \geq 140$ °C kontinuierlich für 5 Sekunden
129		-	o	-	Innen:	Fehler bei Abgasdrucksensor	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
130		-	o	-	Innen:	Fehler bei Ansauggasdrucksensor	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
132		-	o	-	Innen:	Übertragungsfehler zwischen Inverter-PCB und Haupt-PCB	Beschrieben in der Stoppsteuerung für Inverterstörung
134		-	o	-	Innen:	Defekte Netzphase	Umkehr-/ Öffnungsphase
135		-	o	-	Innen:	Falsche PCB-Einstellung	Falsche DSW-Einstellung im Fall von Co041
151		-	o	-	Innen:	Übermäßig niedrige oder übermäßig hohe Spannung für den Inverter	Beschrieben in der Stoppsteuerung für Inverterstörung
152		-	o	-	Innen:	Fehlerhafter Betrieb des Stromsensors	Beschrieben in der Stoppsteuerung für Inverterstörung
153		-	o	-	Innen:	Aktivierung des Schutzes vor plötzlichem Überstrom des Inverters	Beschrieben in der Stoppsteuerung für Inverterstörung
154		-	o	-	Innen:	Aktivierung des Transistormodulschutzes	Beschrieben in der Stoppsteuerung für Inverterstörung
155		-	o	-	Innen:	Anstieg der Kühlrippentemperatur des Inverters oder Störung	Beschrieben in der Stoppsteuerung für Inverterstörung
156		-	o	-	Innen:	Inverter nicht in Betrieb	Beschrieben in der Stoppsteuerung für Inverterstörung
157		-	o	-	Innen:	Inverter-Kommunikationsstörung	Beschrieben in der Stoppsteuerung für Inverterstörung

### 12.1.2 Alarmmeldungen für YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG ATW-YCC-(01/02)

Alarmcode	Stoppcode aufgrund von Wiederholung	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
03	-	Kommunikation	Kommunikationsausfall mit allen YUTAKI-Arbeitseinheiten	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
15	-	Innen:	Wasserthermistor Heizkreis 2 gestört (THMwo2)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
16	-	Innen:	Warmwasser-Thermistor gestört (THMdhwt)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
17	-	Innen:	Zusätzliche Fühler 2 Thermistor gestört (THMaux2)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
18	-	Innen:	Zusätzliche Fühler 1 Thermistor gestört (THMaux1)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
25	-	Innen:	Zusätzliche Fühler 3 Thermistor gestört (THMaux3)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
40	-	Innen:	Falsche LCD-Einstellung	Aktuelle LCD-Konfiguration erlaubt nicht den ordnungsgemäßen Betrieb
60	-	Arbeitseinheit	Alle Arbeitseinheiten sind im Alarmstatus oder es gibt keine Kommunikation. Alarmauslösung, wenn das Problem nicht mehr auftritt	Alarm der Arbeitseinheit
73		Innen:	Vermischung der Übertemperaturgrenze für gemischten Kreislauf.	Versorgungstemperatur Heizkreis 2 > Zieltemperatur + Offset
74	P74	Innen:	Übertemperaturschutz des Geräts	Two > Tmax +5K
75	-	Innen:	Frostschutz bei Kaltwassereinlass, Auslasstemperaturfeststellung	
77	-	Innen-LCD	Empfänger Kommunikationsfehler	Keine Opentherm/H-LINK-Kommunikation seit 10 Minuten.
78		Innen-LCD	RF-Kommunikationsfehler	Seit 1 Stunde gibt es keine Kommunikation mit einem oder zwei RF-Empfängern, die mit der RF-Brücke verbunden sind.
80	-	Innen:	Übertragungsfehler von der Fernbedienung LCD H-LINK	Seit einem kontinuierlichen Zeitraum von 1 Minute keine H-LINK-Kommunikation zwischen Innen- und LCD-Nutzersteuerung über Anschlusskabel (Bruch, Kabelfehler, usw.)
		LCD	(Wenn keine Fernbedienung LCD H-LINK keinen Strom hat)	
21X	-	Arbeitseinheit	Modul X ist im Alarmstatus. X steht für die Modulnummer. Ein Modul wird festgelegt, in einem Alarmstatus zu sein, wenn das Modul in Alarm ist oder die YUTAKI-KASKADEN-STEUERUNG die Kommunikation mit einem spezifischen Modul verloren hat.	Alarm der Arbeitseinheit

### 12.1.3 Alarmmeldungen für Außengeräte

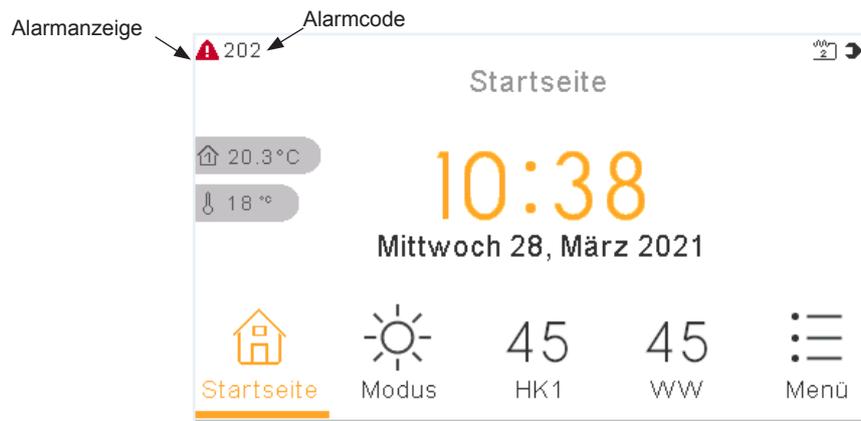
Alarmcode	Kategorie	Fehlerart	Hauptursache
2	Außengerät	Aktivierung der Schutzgerät (Hochdruckunterbrechung)	PSH aktiviert, Motor blockiert, Netzphase defekt. Ausfall von Lüftermotor, Abfluss, PCB, Relais, Schwimmschalter aktiviert. (Leitung verstopft, zu viel Kältemittel, inertes Gasgemisch, Lüftermotor blockiert im Kühlbetrieb)
3	Übertragung	Übertragungsfehler zwischen Außen- und Innengeräten	Falsche Verkabelung. Lose Anschlüsse, Störung der PCB. Auslösung der Sicherung. Stromversorgung AUS.
4		Fehlerhafte Übertragung zwischen Inverter-PCB und RASC-Gerät-PCB	Übertragungsfehler zwischen Inverter-PCBs. (Loser Anschluss, Kabelbruch, Durchbrennen der Sicherung)
5	Stromversorgung	Empfang des anormalen Betriebscodes für die Erkennung der Stromquellenphase	Stromversorgung mit unnormalem Wellenmuster. Die Phase der Hauptstromquelle ist vertauscht angeschlossen oder eine Phase ist nicht angeschlossen.
6	Spannung	Übermäßig niedrige oder übermäßig hohe Spannung für den Inverter	Spannungsabfall in Stromversorgung. Falsche Verkabelung oder unzureichende Kapazität der Stromversorgungskabel.

Alarm-code	Kategorie	Fehlerart	Hauptursache
7	Kreislauf	Abnahme der Hitze des Austrittsgases	Übermäßige Kältemittelmenge, Thermistor-Fehler, falsche Verkabelung, falscher Rohrleitungsanschluss, Expansionsventil in geöffneter Stellung blockiert (Anschluss abgelöst).
8		Extrem hohe Abgastemperatur an der Oberseite des Kompressors	Kältemittelmenge unzureichend, Kältemittelleck. Expansionsventil geschlossen oder verschmutzt.
19	Lüftermotor	Aktivierung des Schutzgeräts für Lüftermotor des Innengeräts	Ausfall eines Lüftermotors
20	Außengeräte-sensor	Thermistor für die Abgastemperatur (THM9)	Falsche Verkabelung, abgelöstes Kabel, Kabelbruch, Kurzschluss
21		Hochdrucksensor	
22		Thermistor für die Außenumgebungstemperatur (THM7)	
24		Thermistor für Verdampfungstemperatur (THM8)	Falsche Verkabelung, abgelöstes Kabel, Kabelbruch, Kurzschluss, Lüftermotor blockiert im Heizbetrieb.
31	System	Falsche Leistungseinstellung oder zusammengefasste Leistung zwischen Außen- und Innengeräten	Falsche Leistungscodeeinstellung, zu hoher oder zu niedriger Gesamtleistungscode des Innengeräts.
35		Falsche Einstellung der Nummer des Innengeräts	Doppelte Innengerätenummer, Anzahl der Innengeräte abweichend von Spezifikationen.
36		Falsche Kombination von Innengeräten.	
38		Erfassungsfehler Schutzstromkreis (Außengerät)	Defekte Innengeräte-PCB; Falsche Verkabelung der Innengeräte-PCB.
45	Schutzgerät	Aktivierung der Sicherheitsvorrichtung durch übermäßig hohen Ausströmdruck	Überlastung (Behinderung von HEX, Kurzschluss), Inertgasgemisch, zu viel Kältemittel.
47		Aktivierung der Sicherheitsvorrichtung durch übermäßig niedrigen Ansaugdruck (Schutz vor Vakuumbildung)	Ungenügend oder Leckage des Kältemittels, verstopfte Rohre, Expansionsventil blockiert, Lüftermotor blockiert.
48		Aktivierung der Überstromschutzvorrichtung	Überlast, Überstrom. Fehler der Inverter-PCB, Verschmutzung des Wärmetauschers, Kompressor blockiert. EVI/EVO-Fehler.
51	Inverter	Fehlerhafter Betrieb des Stromsensors	Falscher Anschluss des Stromsensors. Fehler der Steuer-PCB oder Inverter-PCB.
53		Anstieg Kühlrippentemperatur des Inverters	Anomalie Invertermodul (IPM, DIP-IPM) und Inverter-PCB. Kompressorausfall, Verschmutzung des Wärmetauschers.
54		Anomalie der Kühlrippentemperatur des Inverters	Wärmetauscher verschmutzt. Ausfall des Lüftermotors
55		Anomalie des Invertermoduls	Fehler der DIP-IPM, IPM oder Inverter-PCB.
EE	Kompressor	Kompressorschutz	„Kompressorausfall. Dieser Alarmcode erscheint, wenn die folgenden Alarme 02, 07, 08, 45, 47 dreimal innerhalb von 6 Stunden auftreten.“
b0	Einstellung des Innengeräte-modells	Inkorrekte Einstellung des Gerätemodells	Keine Einstellung oder inkorrekte Einstellung der Geräteleistung.
b1	Einstellung der Nummer	Inkorrekte Einstellung der Adressen oder des Kühlkreislaufs	Bei über 64 Innengeräten die Einstellung über Nummer oder Innengeräteadresse durchführen.
b5		Falsche Einstellung der Innengerätenummer für H-LINK-Typ	Die Anzahl der angeschlossenen Innengeräte am H-LINK II von einem System ist 17 oder höher

### 12.1.4 Alarmmeldungen für LCD

Alarm-code	Stoppcode aufgrund von Wiederholung	YUTAKI S/SC	YUTAKI S80	YUTAKI M	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
202		(o)	(o)	(o)	LCD	Falsche Einstellungen von PC-ARFH1E	
203		(o)	(o)	(o)	LCD	PC-ARFH1E des Arbeitsgeräts antwortet der PC-ARFH1E des Hauptgeräts nicht mehr	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
204		(o)	(o)	(o)	LCD	Innengerät antwortet dem PC-ARFH1E-Hauptgerät nicht mehr	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
205		(o)	(o)	(o)	LCD	Zentralalarm, keine zentrale Nachricht	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.

## 12.2 ALARMCODE-ANZEIGE DER FERNBEDIENUNG (PC-ARFH2E)



### 12.2.1 Alarme für Innengeräte

Alarmcode	Stoppcode aufgrund von Wiederholung	YUTAKI S	YUTAKI S COMBI	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
3	-	o	o	Kommunikation	Übertragungsalarm (Kein Außengerät erkannt)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
10	-	-	o	Innen:	Störung 2nd Warmwasser-Thermistor	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
11	-	o	o	Innen:	Wassereinlass-Thermistor gestört (THMwi)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
12	-	o	o	Innen:	Wasserauslass-Thermistor gestört (THMwo)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
13	-	o	o	Innen:	Thermistor der Innenflüssigkeitstemperatur gestört (THMI)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
14	-	o	o	Innen:	Thermistor der Innengasleitungstemperatur gestört (THMg)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
15	-	(o)	(o)	Innen:	Wasserthermistor Heizkreis 2 gestört (THMwo2)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
16	-	(o)	(o)	Innen:	Warmwasser-Thermistor gestört (THMdhwt)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
17	-	(o)	(o)	Innen:	Zusätzliche Fühler 2 Thermistor gestört (THMaux2)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
18	-	(o)	(o)	Innen:	Zusätzliche Fühler 1 Thermistor gestört (THMaux1)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
19	-	o	o	Innen:	Wasserplatte HEX-Leitungsthermistor gestört (THMwohp)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
25	-	(o)	(o)	Innen:	Zusätzliche Fühler 3 Thermistor gestört (THMaux3)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
26	-	o	o	Innen:	Störung Wasserdrucksensor (WPS)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
40	-	o	o	Innen:	Falsche LCD-Einstellung	Aktuelle LCD-Konfiguration erlaubt nicht den ordnungsgemäßen Betrieb
61	-	(o)	(o)	Kommunikation	Wird ausgelöst, wenn seit dem Empfang der letzten Meldung mehr als 180 Sekunden lang keine YCC-Meldungen empfangen wurden. Falls dieser Alarm erscheint, stoppt die Software den Innen- und Außengerätebetrieb, bis die Kommunikation wieder hergestellt ist.	Das YCC sendet keine Nachrichten mehr an das Arbeitsgerät, da das YCC ausgeschaltet oder von der H-Link-Leitung getrennt wurde oder die H-Link-Leitung beschädigt wurde
70	P70	o	o	Innen:	Alarm hydraulischer Durchfluss und Wasserpumpenfehlfunktion	Der Wasserdurchfluss wird im Hydraulikzyklus nicht erkannt oder die Pumpe ist defekt.
72		o	o	Innen:	Thermostat-Heizmodulalarm	Eine hohe Temperatur wird im elektrischen Heizer festgestellt.

Alarmcode	Stoppcode aufgrund von Wiederholung	YUTAKI S	YUTAKI S COMBI	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
73		o	o	Innen:	Vermischung der Übertemperaturgrenze für gemischten Kreislauf.	Versorgungstemperatur Heizkreis 2 > Zieltemperatur + Offset
74	P74	o	o	Innen:	Übertemperaturschutz des Geräts	Two > Tmax +5K
76	-	o	o	Innen:	Frostschutzstopp durch Innenflüssigkeits-Thermistor	
77	-	o	o	Innen-LCD	Empfänger Kommunikationsfehler	Keine Opentherm/H-LINK-Kommunikation seit 10 Minuten.
78		o	o	Innen-LCD	RF-Kommunikationsfehler	Seit 1 Stunde gibt es keine Kommunikation mit einem oder zwei RF-Empfängern, die mit der RF-Brücke verbunden sind.
79	-	o	o	Innen - Außen	Einstellungsfehler der Geräteleistung	Es gibt keine Übereinstimmung zwischen Innengeräte- und Außengeräteleistung
80	-	o	o	Innen:	Übertragungsfehler von der Fernbedienung LCD H-LINK	Seit einem kontinuierlichen Zeitraum von 1 Minute keine H-LINK-Kommunikation zwischen Innen- und LCD-Nutzersteuerung über Anschlusskabel (Bruch, Kabelfehler, usw.)
				LCD	(Wenn keine Fernbedienung LCD H-LINK keinen Strom hat)	
81	-	o	o	Innen:	„Zeitweilige Stromunterbrechung“ oder „Niederspannung erfasst“	
83	-	o	o	Innen:	Niedriger Wasserdruck	Wasserdruck des Systems ist unter 0,5 bar
84	-	o	o	Innen:	Wasserhochdruck	Wasserdruck des Systems ist über 3,7 bar gestiegen
85	-	o	o	Innen:	Schwimmerschalteralarm	Schwimmerschalter erkennt einen hohen Wasserstand an der Abflusswanne. Fehlfunktion der Abfluspumpe.
						Es ist erforderlich, das „Schwimmerschalter“-Zubehör als Eingangssignal zu konfigurieren
100	-	o	o	Innen-LCD	Kompressorschutz	<p>„Kompressorausfall. Dieser Alarmcode erscheint, wenn die folgenden Alarme 02, 07, 08, 45, 47 dreimal innerhalb von 6 Stunden auftreten.“</p> <p> <b>HINWEIS</b></p> <p><i>Dieser Alarm wird am Außengerät mit dem Alarmcode „EE“ angezeigt.</i></p>

## 12.2.2 Alarmmeldungen für YUTAKI-KASKADENSTEUERUNG ATW-YCC-03

Alarmcode	Stoppcode aufgrund von Wiederholung	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
03	-	Kommunikation	Kommunikationsausfall mit allen YUTAKI-Nebengeräten	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
15	-	Innen:	Wasserthermistor Heizkreis 2 gestört (THMwo2)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
16	-	Innen:	Warmwasser-Thermistor gestört (THMdhwt)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
17	-	Innen:	Zusätzliche Fühler 2 Thermistor gestört (THMaux2)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
18	-	Innen:	Zusätzliche Fühler 1 Thermistor gestört (THMaux1)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
25	-	Innen:	Zusätzliche Fühler 3 Thermistor gestört (THMaux3)	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
40	-	Innen:	Falsche LCD-Einstellung	Aktuelle LCD-Konfiguration erlaubt nicht den ordnungsgemäßen Betrieb
60	-	Nebengerät	Alle Nebengeräte sind im Alarmstatus oder es gibt keine Kommunikation. Alarmauslösung, wenn das Problem nicht mehr auftritt	Nebengerätealarm
73		Innen:	Vermischung der Übertemperaturgrenze für gemischten Kreislauf.	Versorgungstemperatur Heizkreis 2 > Zieltemperatur + Offset
74	P74	Innen:	Übertemperaturschutz des Geräts	Two > Tmax +5K
75	-	Innen:	Frostschutz bei Kaltwassereinlass, Auslasstemperaturfeststellung	
77	-	Innen-LCD	Empfänger Kommunikationsfehler	Keine Opentherm/H-LINK-Kommunikation seit 10 Minuten.
78		Innen-LCD	RF-Kommunikationsfehler	Seit 1 Stunde gibt es keine Kommunikation mit einem oder zwei RF-Empfängern, die mit der RF-Brücke verbunden sind.
80	-	Innen:	Übertragungsfehler von der Fernbedienung LCD H-LINK	Seit einem kontinuierlichen Zeitraum von 1 Minute keine H-LINK-Kommunikation zwischen Innen- und LCD-Nutzersteuerung über Anschlusskabel (Bruch, Kabelfehler, usw.)
		LCD	(Wenn keine Fernbedienung LCD H-LINK keinen Strom hat)	
208	-	Kaskadensteuerung	Modul mit wiederholter H-LINK Adresse	Falsche Konfiguration der Slave-Adresse
209	-	Kaskadensteuerung	Neben-Warmwasser auf nicht vorhandenem Modul konfiguriert	Falsche Konfiguration der YCC-Steuerung. Es gibt mindestens ein Nebengerät, das als Neben-Warmwasserspeicher konfiguriert ist, ohne dass ein Hauptgerät für Warmwasser vorhanden ist.
21X	-	Nebengerät	Modul X ist im Alarmstatus. X steht für die Modulnummer. Ein Modul wird festgelegt, in einem Alarmstatus zu sein, wenn das Modul in Alarm ist oder die YUTAKI-KASKADEN-STEUERUNG die Kommunikation mit einem spezifischen Modul verloren hat.	Nebengerätealarm

### 12.2.3 Alarmmeldungen für Außengeräte

Alarm-code	Kategorie	Fehlerart	Hauptursache
2	Außengerät	Aktivierung der Schutzgerät (Hochdruckunterbrechung)	PSH aktiviert, Motor blockiert, Netzphase defekt. Ausfall von Lüftermotor, Abfluss, PCB, Relais, Schwimmschalter aktiviert. (Leitung verstopft, zu viel Kältemittel, inertes Gasgemisch, Lüftermotor blockiert im Kühlbetrieb)
3	Übertragung	Übertragungsfehler zwischen Außen- und Innengeräten	Falsche Verkabelung. Lose Anschlüsse, Störung der PCB. Auslösung der Sicherung. Stromversorgung AUS.
4		Fehlerhafte Übertragung zwischen Inverter-PCB und RASC-Gerät-PCB	Übertragungsfehler zwischen Inverter-PCBs. (Loser Anschluss, Kabelbruch, Durchbrennen der Sicherung)
5	Stromversorgung	Empfang des anormalen Betriebscodes für die Erkennung der Stromquellenphase	Stromversorgung mit unnormalem Wellenmuster. Die Phase der Hauptstromquelle ist vertauscht angeschlossen oder eine Phase ist nicht angeschlossen.
6	Spannung	Übermäßig niedrige oder übermäßig hohe Spannung für den Inverter	Spannungsabfall in Stromversorgung. Falsche Verkabelung oder unzureichende Kapazität der Stromversorgungskabel.
7	Kreislauf	Abnahme der Hitze des Austrittsgases	Übermäßige Kältemittelmenge, Thermistor-Fehler, falsche Verkabelung, falscher Rohrleitungsanschluss, Expansionsventil in geöffneter Stellung blockiert (Anschluss abgelöst).
8		Extrem hohe Abgastemperatur an der Oberseite des Kompressors	Kältemittelmenge unzureichend, Kältemittelleck. Expansionsventil geschlossen oder verschmutzt.
19	Lüftermotor	Aktivierung des Schutzgeräts für Lüftermotor des Innengeräts	Ausfall eines Lüftermotors
20	Außengeräte-sensor	Thermistor für die Abgastemperatur (THM9)	Falsche Verkabelung, abgelöstes Kabel, Kabelbruch, Kurzschluss
21		Hochdrucksensor	
22		Thermistor für die Außenumgebungstemperatur (THM7)	
24		Thermistor für Verdampfungstemperatur (THM8)	Falsche Verkabelung, abgelöstes Kabel, Kabelbruch, Kurzschluss, Lüftermotor blockiert im Heizbetrieb.
31	System	Falsche Leistungseinstellung oder zusammengefasste Leistung zwischen Außen- und Innengeräten	Falsche Leistungscodeeinstellung, zu hoher oder zu niedriger Gesamtleistungscode des Innengeräts.
35		Falsche Einstellung der Nummer des Innengeräts	Doppelte Innengerätenummer, Anzahl der Innengeräte abweichend von Spezifikationen.
36		Falsche Kombination von Innengeräten.	
38		Erfassungsfehler Schutzstromkreis (Außengerät)	Defekte Innengeräte-PCB; Falsche Verkabelung der Innengeräte-PCB.
45	Schutzgerät	Aktivierung der Sicherheitsvorrichtung durch übermäßig hohen Ausströmdruck	Überlastung (Behinderung von HEX, Kurzschluss), Inertgasgemisch, zu viel Kältemittel.
47		Aktivierung der Sicherheitsvorrichtung durch übermäßig niedrigen Ansaugdruck (Schutz vor Vakuumbildung)	Ungenügend oder Leckage des Kältemittels, verstopfte Rohre, Expansionsventil blockiert, Lüftermotor blockiert.
48		Aktivierung der Überstromschutzvorrichtung	Überlast, Überstrom. Fehler der Inverter-PCB, Verschmutzung des Wärmetauschers, Kompressor blockiert. EVI/EVO-Fehler.
51	Inverter	Fehlerhafter Betrieb des Stromsensors	Falscher Anschluss des Stromsensors. Fehler der Steuer-PCB oder Inverter-PCB.
53		Anstieg Kühlrippentemperatur des Inverters	Anomalie Invertermodul (IPM, DIP-IPM) und Inverter-PCB. Kompressorausfall, Verschmutzung des Wärmetauschers.
54		Anomalie der Kühlrippentemperatur des Inverters	Wärmetauscher verschmutzt. Ausfall des Lüftermotors
55		Anomalie des Invertermoduls	Fehler der DIP-IPM, IPM oder Inverter-PCB.
57	Außen	Aktivierung des Lüftermotorschutzes	
5B	Außenlüfter	Aktivierung der Überstromschutz	

Alarm-code	Kategorie	Fehlerart	Hauptursache
5C	Außenlüfter	Störung bei Stromkreiserkennung	
EE	Kompressor	Kompressorschutz	„Kompressorausfall. Dieser Alarmcode erscheint, wenn die folgenden Alarme 02, 07, 08, 45, 47 dreimal innerhalb von 6 Stunden auftreten.“
b0	Einstellung des Innengeräte-modells	Inkorrekte Einstellung des Gerätemodells	Keine Einstellung oder inkorrekte Einstellung der Geräteleistung.
b1	Einstellung der Nummer	Inkorrekte Einstellung der Adressen oder des Kühlkreislaufs	Bei über 64 Innengeräten die Einstellung über Nummer oder Innengeräteadresse durchführen.
b5		Falsche Einstellung der Innengerätenummer für H-LINK-Typ	Die Anzahl der angeschlossenen Innengeräte am H-LINK II von einem System ist 17 oder höher

### 12.2.4 Alarmmeldungen für LCD

Alarm-code	Stoppcode aufgrund von Wiederholung	YUTAKI S/SC	Ursache	Detail des Fehlers	Hauptfaktoren
202	-	(o)	LCD	Falsche Einstellungen von PC-ARFH2E	
203	-	(o)	LCD	PC-ARFH2E des Nebengeräts antwortet der PC-ARFH2E des Hauptgeräts nicht mehr	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.
204	-	(o)	LCD	Innengerät antwortet dem PC-ARFH2E-Hauptgerät nicht mehr	Loser, getrennter, beschädigter oder kurzgeschlossener Anschluss.

## 13 WARTUNG

### 13.1 ENTFERNUNG DER ABDECKUNGEN

Wenn es erforderlich ist, auf die Komponenten des Innengeräts zuzugreifen, müssen folgende Vorgänge befolgt werden.

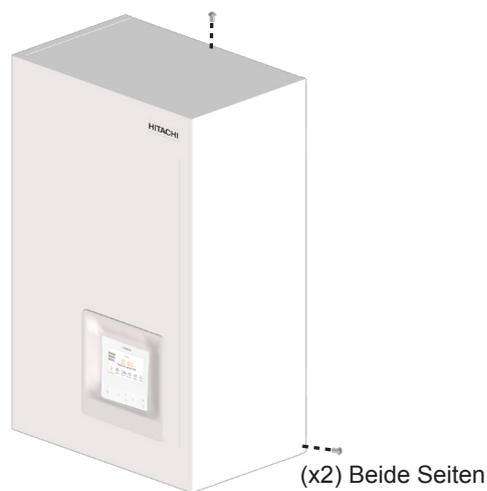
#### 13.1.1 YUTAKI S

##### 13.1.1.1 Die Wartungsabdeckung des Innengeräts abnehmen

###### HINWEIS

Bei allen Arbeiten im Inneren des Innengeräts muss die Wartungsabdeckung abgenommen werden.

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit der die Wartungsklappe befestigt ist.



- 2 Schieben Sie die Wartungsklappe leicht nach oben und entfernen Sie sie, indem Sie sie nach hinten ziehen.



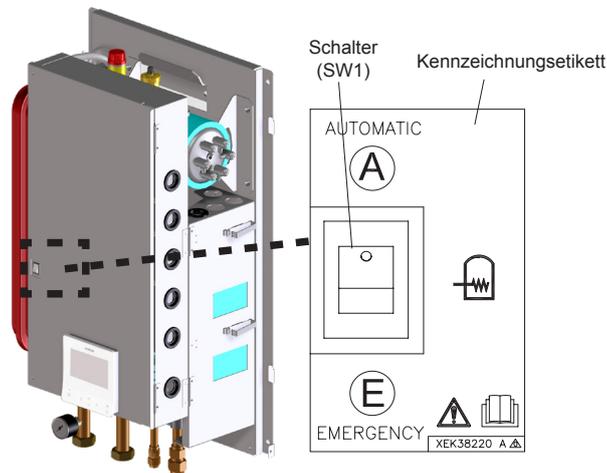
###### VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass die Wartungsklappe nicht herunterfällt.
- Seien Sie vorsichtig beim Entfernen der Wartungsklappe. Die Teile im Inneren des Geräts könnten heiß sein.

### 13.1.1.2 Entfernen des Innengeräte-Schaltkastens

#### GEFÄHR

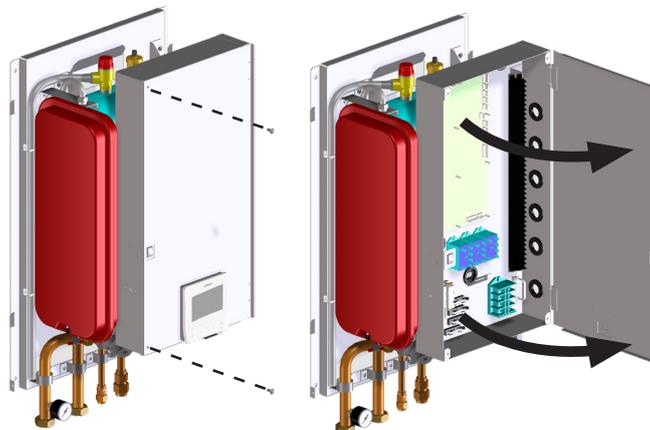
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie die Teile berühren, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Berühren Sie nicht den Schalter für den Warmwasserspeicher-Heizerbetrieb, wenn Sie am Schaltkasten arbeiten. Lassen Sie die Position von diesem Schalter in der werksseitig eingestellten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



#### ◆ Die Abdeckung des Schaltkastens abnehmen

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

- 1 Entfernen Sie die Wartungsabdeckung des Innengeräts wie oben erklärt.
- 2 Schrauben Sie die 2 vorderen Schrauben der Abdeckung des elektrischen Schaltkastens heraus und dann drehen sie ihn.

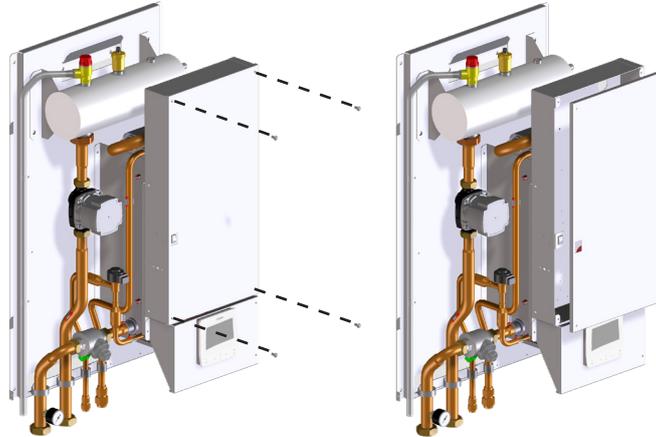


#### VORSICHT

Achten Sie auf die Komponenten des Schaltkastens, damit sie nicht beschädigt werden.

**RWM-(4.0-10.0)N1E**

- 1 Entfernen Sie die Wartungsabdeckung des Innengeräts wie oben erklärt.
- 2 Schrauben Sie die 4 vorderen Schrauben der Abdeckung des elektrischen Schaltkastens heraus und entfernen Sie sie.

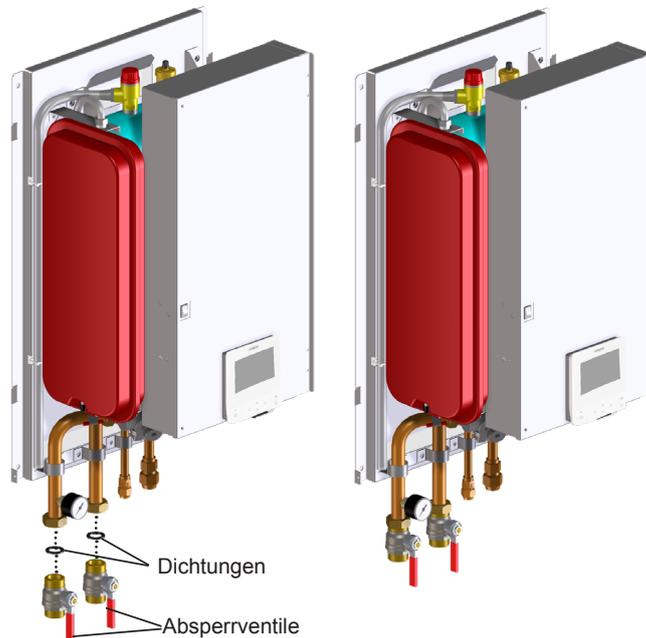


**⚠ VORSICHT**

Achten Sie auf die Komponenten des Schaltkastens, damit sie nicht beschädigt werden.

**13.1.1.3 Anschluss der Heizungsrohrleitungen**

Das Gerät wird werksseitig mit zwei Absperrventilen geliefert, die an den Wassereinlass-/Wasserauslassanschlüssen angeschlossen werden müssen. Bei der Verwendung dieser Absperrventile ist es sehr praktisch, das Innengerät an das Heizsystem durch Verwendung der werksseitig gelieferten Dichtungen direkt unter den Ventilen anzuschließen (G 1" Anschluss für 2,0-3,0 PS; G 1-1/4" Anschluss für 4,0-10,0 PS). Danach kann die Heizungsinstallation durchgeführt werden.

**13.1.1.4 Abflussleitungsanschluss**

Um einen korrekten Abfluss zu gewährleisten, schließen Sie die Abflussleitung für das Überdruckventil an das Hauptabflusssystem an.

**i HINWEIS**

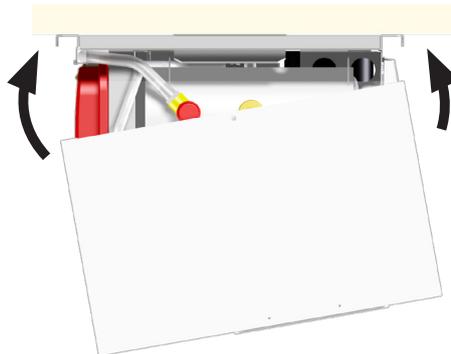
- Das Überdruckventil wird aktiviert, sobald der Wasserdruck 3 bar erreicht.
- Abflusshähne müssen an allen niedrigen Punkten der Installation angebracht werden, um eine komplette Drainage des Kreislaufs während der Wartung zu ermöglichen.

### 13.1.1.5 Einbau der Abdeckung

- 1 Bringen Sie die Wartungsabdeckung des Innengeräts in der gleichen Höhe wie das an der Wand befestigte Gerät an. Dazu müssen Sie die Wartungsabdeckung an der Unterseite fassen (eine Person kann diese Arbeit ausführen, da die Abdeckung bei diesem Vorgang auf dem Schaltkasten aufliegen kann).



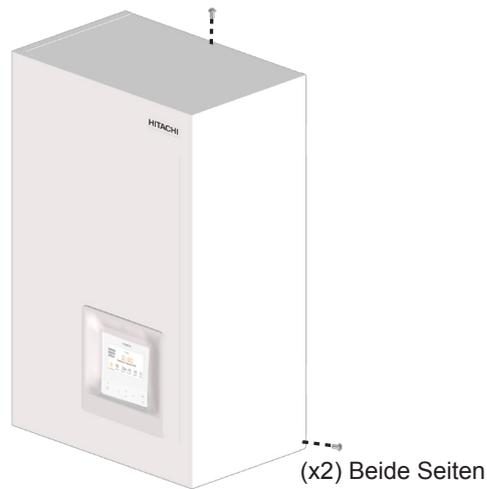
- 2 Platzieren Sie die Öffnungen an der rechten Seite der Abdeckung des Innengeräts über die Rückseitenhaken (x2 Stellen). Wenn die rechte Seite zentriert ist, wiederholen Sie den Vorgang an der linken Seite. Platzieren Sie die Öffnungen an der linken Seite der Abdeckung des Innengeräts in die Rückseitenhaken (x2 Stellen).



- 3 Sind die vier Haken in ihren entsprechenden Abdeckungsöffnungen eingesetzt, richten Sie die Abdeckung auf die Hakenenden aus.



- 4 Die Wartungsabdeckung des Innengeräts mithilfe der Schraube, die vorher beim Auspackvorgang entfernt wurde, befestigen.



### 13.1.2 YUTAKI S COMBI

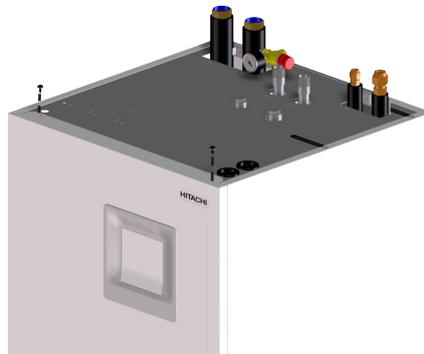
#### 13.1.2.1 Die Innengeräte-Abdeckungen entfernen

##### HINWEIS

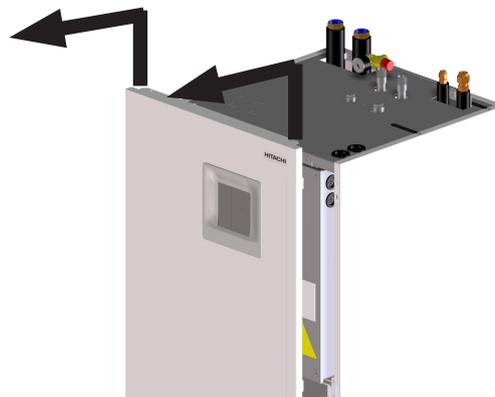
- Bei Arbeiten im Inneren des Innengeräts muss immer die Vorderabdeckung abgenommen werden.
- Die hinteren, linken und rechten Abdeckungen müssen nicht entfernt werden.

##### ◆ Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen

- 1 Entfernen Sie die 2 Schrauben von der Abdeckung des Innengeräts.



- 2 Schieben Sie die Wartungsklappe leicht nach oben und entfernen Sie sie, indem Sie sie nach hinten ziehen.



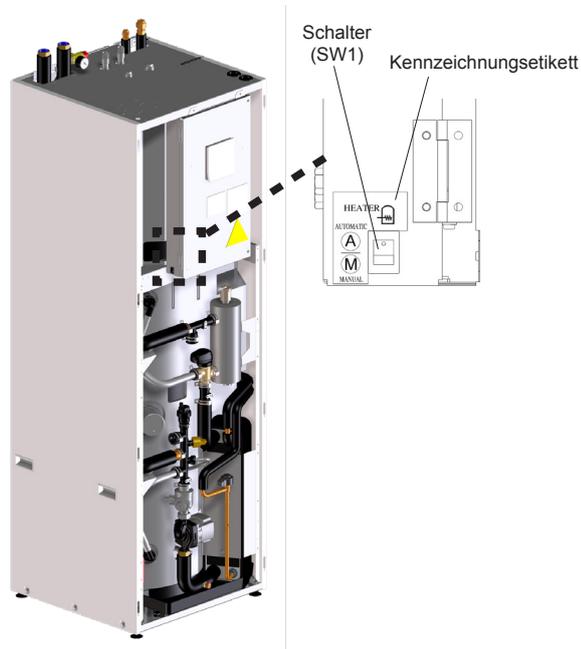
##### VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass die Wartungsklappe nicht herunterfällt.
- Seien Sie vorsichtig beim Entfernen der Wartungsklappe. Die Teile im Inneren des Geräts könnten heiß sein.

### 13.1.2.2 Entfernen des Innengeräte-Schaltkastens

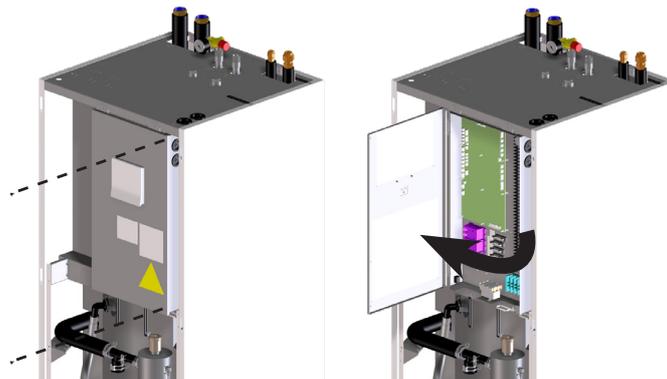
#### GEFÄHR

- 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 werksseitig eingestellten Position („Automatik“-Betrieb).



#### ◆ Die Abdeckung des Schaltkastens öffnen

- 1 Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- 2 Schrauben Sie die 2 vorderen Schrauben der Abdeckung des elektrischen Schaltkastens heraus und dann öffnen Sie ihn.

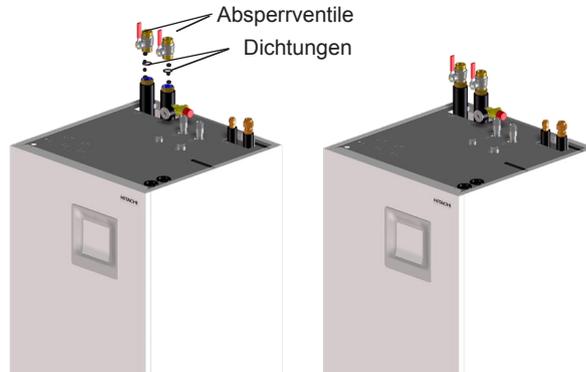


#### VORSICHT

Achten Sie auf die Komponenten des Schaltkastens, damit sie nicht beschädigt werden.

### 13.1.2.3 Anschluss der Heizungsrohrleitungen

Das Gerät wird werksseitig mit zwei Absperrventilen geliefert, die an das Wassereinlass- und Wasserauslassrohr angeschlossen werden. Bei der Verwendung dieser Absperrventile ist es sehr praktisch, das Innengerät an das Heizsystem durch Verwendung der werksseitig gelieferten Dichtungen direkt unter den Ventilen anzuschließen (2-3 PS: G 1"; 4-6 PS: G 1-1/4"). Danach kann die Heizungsinstallation durchgeführt werden.



### 13.1.2.4 Warmwasser-Leitungsanschluss

Der Anschluss zwischen der TWE-Installation und den TWE-Anschlüssen des Innengeräts müssen unter Beachtung der folgenden Berücksichtigungen durchgeführt werden:

1 Installieren Sie das Druck- und Temperaturentlastungsventill am Warmwasser-Einlassanschluss des Speichers (so nahe wie möglich am Speicher), um folgende Funktionen zu gewährleisten.

- Druckschutz
- Rückschlag-Funktion
- Absperrventil
- Füllen
- Entleerung

Wenn nicht, muss eine spezifische Vorrichtung für jede Funktion installiert werden.

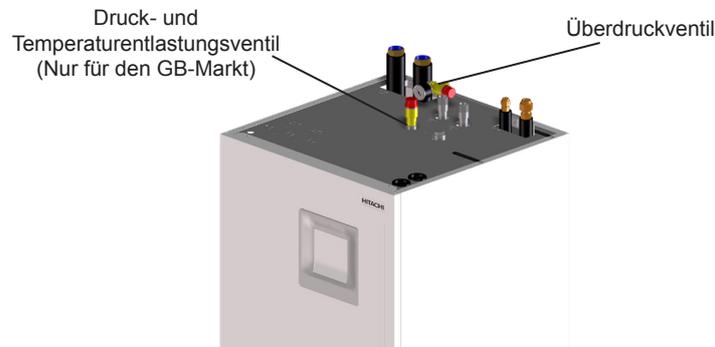
2 Installieren Sie ebenso ein Absperrventil (nicht mitgeliefert) am Warmwasser-Auslassanschluss, um die Wartungsarbeiten zu erleichtern.

#### **i** HINWEIS

Mehr Details finden Sie im Abschnitt „14.2.3 Prüfung des Hydraulik-Kreislaufes (Heizung und Warmwasser)“.

### 13.1.2.5 Abflussleitungsanschluss

Um einen korrekten Abfluss zu gewährleisten, schließen Sie die Abflussleitung für das Überdruckventil (an der oberen Rückseite des Geräts) an das Hauptabflusssystem an.



#### **i** HINWEIS

- Das Überdruckventil wird aktiviert, sobald der Wasserdruck 3 bar erreicht.
- Abflusshähne müssen an allen niedrigen Punkten der Installation angebracht werden, um eine komplette Drainage des Kreislaufs während der Wartung zu ermöglichen.
- Das Druck- und Temperaturentlastungsventil wird aktiviert, wenn der Wasserdruck 7 bar erreicht und/oder die Wassertemperatur 96 °C erreicht.
- Das Ablassrohr muss aus Metall oder einem anderen Material, das dem hohen Druck und der hohen Temperatur vom Druck- und Temperaturentlastungsventil standhält, hergestellt sein.
- Für eine ordnungsgemäße Installation und Arbeitsleitung des Ablassrohres auf GB-Markt-Modellen, siehe GB-Bauvorschriften.

### 13.1.3 Testen und Prüfung

Testen und prüfen Sie am Ende die folgenden Punkte:

- Wasserleck od. -leakage
- Kältemittelleck
- Elektrischer Anschluss
- ...

#### HINWEIS

Spezifische Details zur Kältemittel-Befüllung finden Sie in den Kapiteln „6.3.3 Kältemittelmenge“, „6.5.3.1 Wasserbefüllung“, und „5 Wenn das gesamte Wasser abgelassen wurde und alle Wartungsvorgänge beendet wurden, schließen Sie wieder den Abflussanschluss und öffnen Sie wieder das Ventil der Wassereinlassleitung, um den normalen Betrieb des Geräts neu zu starten.“ in diesem Dokument und im Installations- und Betriebshandbuch für Außengeräte.

#### GEFAHR

Schließen Sie die Stromversorgung nicht an das Innengerät an, bevor der Heizkreislauf (und der Warmwasserkreislauf, wenn er vorhanden ist) mit Wasser gefüllt, der Wasserdruck geprüft wurde und Sie kontrolliert haben, dass keine Wasserlecks vorhanden sind.

### 13.1.4 YUTAKI S80

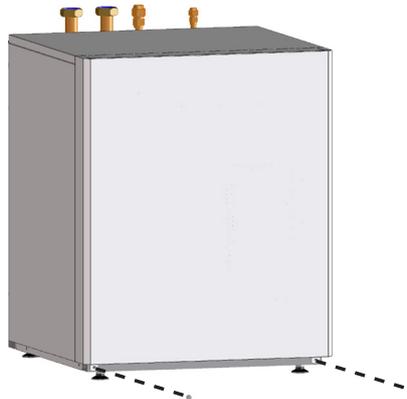
#### 13.1.4.1 Die Innengeräte-Abdeckungen entfernen

##### HINWEIS

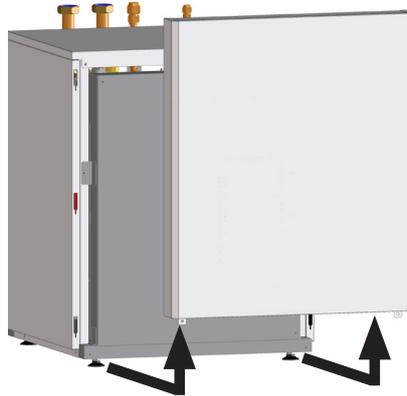
- Die dargestellten Bilder entsprechen dem YUTAKI S80 TYP 1, aber das Verfahren zum Ausbau der Abdeckungen ist für den TYP 2 genau gleich, außer für die seitlichen Abdeckungen.
- Bei Arbeiten im Inneren des Innengeräts muss immer die Vorderabdeckung abgenommen werden.
- Die hintere Abdeckung muss nicht entfernt werden.

#### ◆ Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen

- 1 Schrauben Sie die 2 Befestigungsschrauben an der unteren Seite ab.



- Ziehen Sie die vordere Abdeckung des Innengeräts nach vorne und entfernen Sie sie dann.

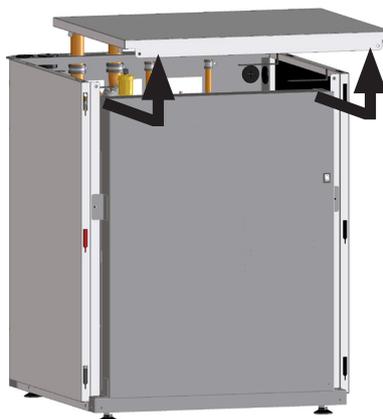


#### ◆ Die obere Innengeräte-Abdeckung entfernen

- Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- Schrauben Sie die 2 oberen Befestigungsschrauben ab.



- Ziehen Sie die obere Innengeräte-Abdeckung nach vorne und entfernen Sie sie dann.

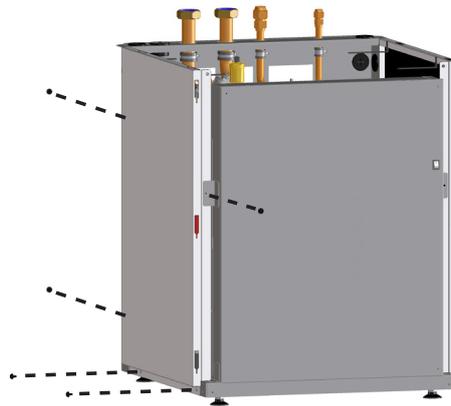
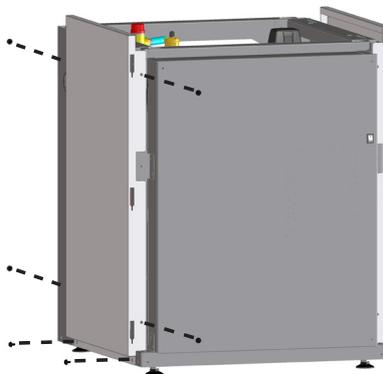


#### ◆ Die seitliche Abdeckung des Innengeräts entfernen

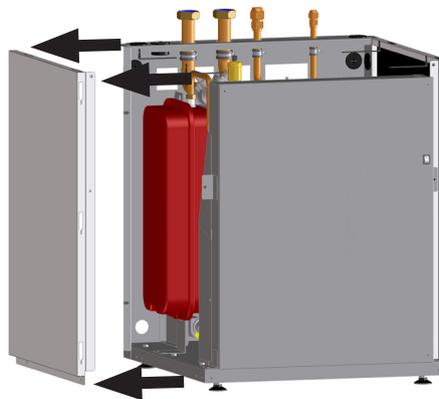
##### **i** HINWEIS

Die Bilder beziehen sich auf die linke Seitenabdeckung, aber das Ausbaurverfahren ist für die rechte Seitenabdeckung genau gleich.

- Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- Die obere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- Schrauben Sie die Schrauben heraus, die die Abdeckung am Innengerät befestigen.

**TYP 1 (5 Schrauben)****TYP 2 (6 Schrauben)**

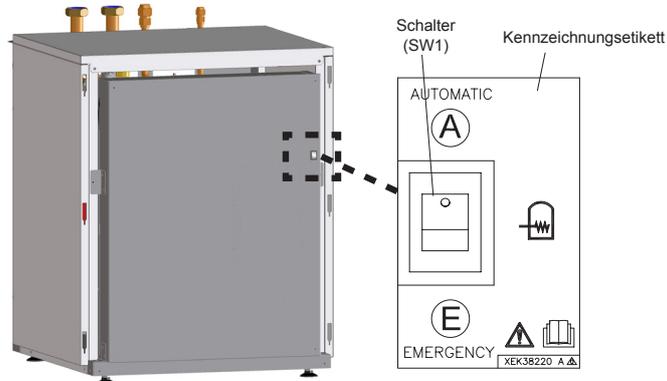
4 Die seitliche Abdeckung des Innengeräts entfernen.



### 13.1.4.2 Entfernen des Innengeräte-Schaltkastens

#### GEFÄHR

- 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 werksseitig eingestellten Position („Automatik“-Betrieb).



#### ◆ Entfernen des Schaltkastens

Wenn auf Innenteile des Innengeräts von vorne zugegriffen werden muss, befolgen Sie diese Schritte:

- 1 Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- 2 Die 2 vorderen Schrauben und die 2 unteren Schrauben, die den Schaltschrank an der Gerätestruktur befestigen, herausdrehen.



- 3 Nehmen Sie den Schaltkasten aus dem Innengerät heraus bis er die Kante überschritten hat. Wählen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - a. 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.



- b. 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“.

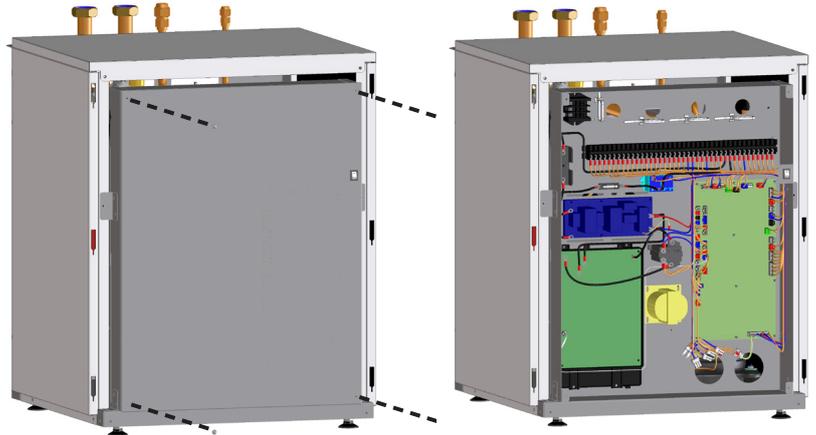
#### VORSICHT

Achten Sie auf die Komponenten des Schaltkastens, damit sie nicht beschädigt werden.

### ◆ Abnehmen der Abdeckung des Schaltkastens

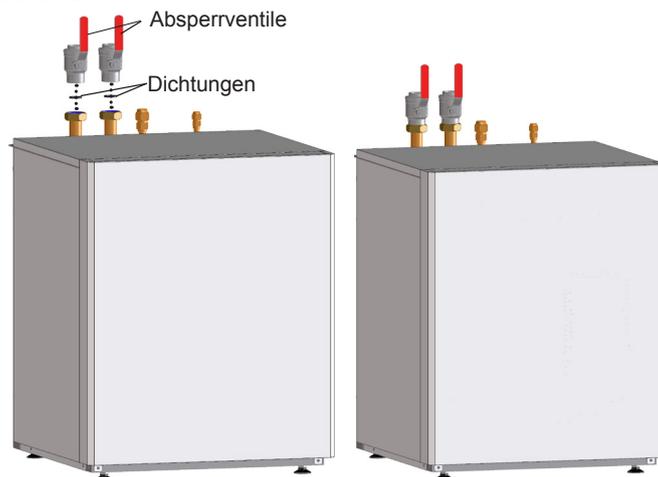
Um auf die elektrischen Komponenten zuzugreifen, diese Schritte befolgen:

- 1 Die vordere Innengeräte-Abdeckung entfernen.
- 2 Die 2 vorderen Schrauben und die 2 unteren Schrauben, die den Schaltschrank an der Gerätestruktur befestigen, herausdrehen.



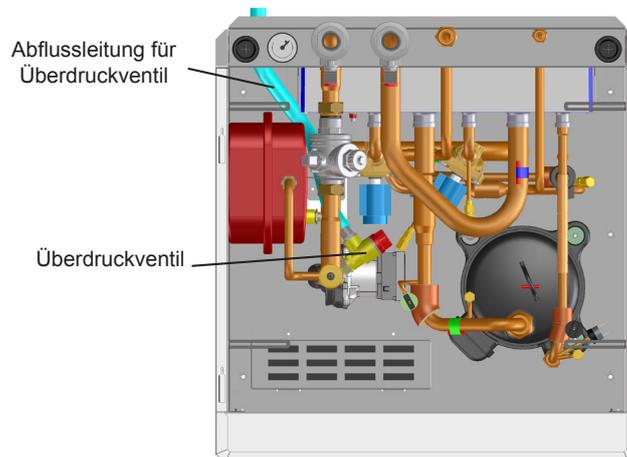
### 13.1.5 Anschluss der Heizungsrohrleitungen

Das Gerät wird werkseitig mit zwei Absperrventilen geliefert, die an den Wassereinlass-/Wasserauslassanschlüssen angeschlossen werden müssen. Bei der Verwendung dieser Absperrventile ist es sehr praktisch, das Innengerät an das Heizsystem durch Verwendung der werkseitig gelieferten Dichtungen direkt unter den Ventilen (G 1-1/4") anzuschließen. Danach kann die Heizungsinstallation durchgeführt werden.



### 13.1.6 Abflussleitungsanschluss

Um einen korrekten Abfluss zu gewährleisten, schließen Sie die Abflussleitung für das Überdruckventil an das Hauptabflusssystem an.



### **i** HINWEIS

- Das Überdruckventil wird aktiviert, sobald der Wasserdruck 3 bar erreicht.
- Abflusshähne müssen an allen niedrigen Punkten der Installation angebracht werden, um eine komplette Drainage des Kreislaufs während der Wartung zu ermöglichen.

### 13.1.7 Testen und Prüfung

Testen und prüfen Sie am Ende die folgenden Punkte:

- Wasserleck od. -leakage
- Kältemittelleck
- Elektrischer Anschluss
- ...

#### HINWEIS

Spezifische Details zur Kältemittel-Befüllung finden Sie in den Kapiteln „6.3.3 Kältemittelmenge“, „6.5.3.1 Wasserbefüllung“, und „14 Inbetriebnahme“ in diesem Dokument und im Installations- und Betriebshandbuch für Außengeräte.

#### GEFAHR

Schließen Sie die Stromversorgung nicht an das Innengerät an, bevor der Heizkreislauf (und der Warmwasserkreislauf, wenn er vorhanden ist) mit Wasser gefüllt, der Wasserdruck geprüft wurde und Sie kontrolliert haben, dass keine Wasserlecks vorhanden sind.

## 13.2 WARTUNGSARBEITEN

### VORSICHT

- Alle Inspektionen und Prüfungen müssen von einem lizenzierten Techniker abgenommen werden und dürfen niemals von dem Benutzer selbst ausgeführt werden.
- Vor jeder Inspektion und Prüfung muss die Hauptstromversorgung des Geräts ausgeschaltet werden.
- Warten Sie mindestens 10 Minuten, nachdem alle Stromversorgungen abgeschaltet wurden.
- Vorsicht mit der Kurbelwellengehäuseheizung. Sie kann laufen sogar wenn der Kompressor ausgeschaltet ist.
- Vorsicht mit den Komponenten des Schaltkastens. Einige von ihnen können heiß sein, nachdem das Gerät ausgeschaltet wurde.

#### HINWEIS

Alle diese Wartungsarbeiten müssen mit den entsprechenden Materialien und unter Befolgung dieses Handbuch ausgeführt werden.

### 13.2.1 Allgemeines Wartungsverfahren für das Außengerät

#### 1 Lüfter und Lüftermotor

- Schmierung: Alle Lüftermotoren sind ab Werk vorgeschmiert und versiegelt. Im Rahmen der Wartungsarbeiten ist daher keine Schmierung erforderlich.
- Geräusentwicklung und Vibration: Überprüfen Sie, ob ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen vorliegen.
- Drehung: Prüfen Sie die Rotation im Uhrzeigersinn und die Rotationsgeschwindigkeit.
- Isolierung: Überprüfen Sie das Isolierwiderstand.

#### 2 Wärmetauscher

- Verstopfung: Führen Sie regelmäßige Inspektionen am Wärmetauscher durch und entfernen Sie angesammelten Schmutz und Staub. Andere Hindernisse, wie z. B. Grasbewuchs und Papierschnipsel, die den Luftstrom behindern könnten, müssen entfernt werden.

#### 3 Kältemittelleitungs-Anschluss

- Leckagen: Prüfen Sie auf Kältemittellecks am Rohrleitungsanschluss zwischen dem Außengerät und dem Innengerät.
- Druck: Beim Split-System den Kältemitteldruck an den Kontrollmuffen des Außengeräts prüfen.

#### 4 Gehäuse

- Flecken: Prüfen Sie auf Flecken, und reinigen Sie, wenn dies der Fall ist.
- Befestigungsschraube: Überprüfen Sie, ob Schrauben lose sind oder fehlen. Ziehen Sie die losen Schrauben fest und ersetzen Sie fehlende Schrauben.
- Isoliermaterial Überprüfen Sie Gehäuse auf abgeblätterte Wärmeisolierungen. und diese reparieren.

#### 5 Elektrische Bauteile

- Aktivierung: Prüfen Sie auf ungewöhnliche Aktivierungen des Schaltschützes, des Hilfsrelais, der PCB usw.
- Leitungszustand: Überprüfen Sie die Arbeitsspannung, die Arbeitsstrombelastung und die gleichmäßige Belastung der Arbeitsphasen. Überprüfen Sie Bauteile auf fehlerhafte Kontakte durch gelöste Verbindungen, oxidierte Kontakte, Fremdkörper oder aufgrund anderer Umstände. Überprüfen Sie das Isolierwiderstand.

#### 6 Steuer- und Schutzgerät

- Einstellung: Vor Ort keine Neueinstellungen vornehmen, es sei denn, es treten Abweichungen zu den Angaben in der

Technischen Dokumentation auf.

#### 7 Kompressor

- Geräusentwicklung und Vibration: Überprüfen Sie, ob ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen vorliegen.
- Aktivierung: Kontrollieren Sie, ob der Spannungsabfall beim Einschalten maximal 15 % und während des Betriebs maximal 2 % beträgt.

#### 8 Umschaltventil

- Aktivierung: Achten Sie auf ungewöhnliche Aktivierungsgeräusche.

#### 9 Sieb

- Verstopfung: Darauf achten, dass keine Temperaturunterschiede zwischen den beiden Enden vorliegen.

#### 10 Erdungskabel

- Erdungskabel: Prüfen Sie, ob die Erdung korrekt ist.

#### 11 Ölheizter (Kurbelgehäuseheizung des Verdichters)

- Aktivierung: Der Ölheizter muss durch Einschalten der Hauptstromversorgung mindestens zwölf Stunden vor dem Einschalten des Geräts aktiviert werden.

### 13.2.2 Allgemeines Wartungsverfahren für das Innengerät

Zur Sicherstellung eines korrekten Betriebs und der Zuverlässigkeit des Innengeräts müssen dessen Hauptteile und Verkabelung regelmäßig überprüft werden.

Die folgenden Prüfungen müssen von einem qualifizierten Techniker mindestens einmal im Jahr durchgeführt werden:

#### 1 Gehäuse

- Flecken: Prüfen Sie auf Flecken, und reinigen Sie, wenn dies der Fall ist.
- Befestigungsschraube: Überprüfen Sie, ob Schrauben lose sind oder fehlen. Ziehen Sie die losen Schrauben fest und ersetzen Sie fehlende Schrauben.
- Isoliermaterial Überprüfen Sie auf abgeblätterte Wärmeisolierungen an den Innenteilen der Abdeckungen. und diese reparieren.

#### 2 Wasserrohranschluss

- Leckagen: Prüfen, dass keine Wasserlecks an den Einlass- und Auslasswasseranschlüssen (Heizung und Warmwasser) oder im Hauptwasserkreislauf oder an den Speicheranschlüssen vorhanden sind. Prüfen Sie alle Dichtungen, Anschlüsse und Kreislaufelemente.



#### HINWEIS

- *Wenn ein Leck an den Einlass-/Auslasswasseranschlüssen vorhanden ist, reparieren Sie es und denken Sie daran, die Dichtungen auszutauschen.*
- *Beachten Sie besonders den Wasserleitungsanschluss über dem Schaltkasten.*

#### 3 Wasserdurchfluss und Wasserdruck:

- Wasserdurchfluss:
  - Raumheizung: Den Wasserdurchfluss (m<sup>3</sup>/h) über die Gerätesteuerung in „Detail Wärmepumpe“ im Menü „Betriebsinformation“ überprüfen.
  - Warmwasser (wenn verwendet): Prüfen Sie, ob die Wasserzirkulation im gesamten Warmwasserkreislauf korrekt ist.
- Druck prüfen:
  - Raumheizung: Den Wasserdruck mithilfe des Manometers im Innengerät prüfen (in YUTAKI M Geräten wird dieses Manometer nicht mitgeliefert). Dieser Wert sollte ungefähr zwischen 1,5 und 2,0 bar liegen (1,8 bar ist ein geeigneter Wert).

#### 4 Erdungskabel

- Erdungskabel: Prüfen Sie, ob die Erdung korrekt ist.

#### 5 YUTAKI S80 - Kältemittelleitungs-Anschluss

- Leckagen: Prüfen Sie auf Kältemittellecks am Rohrleitungsanschluss zwischen dem Außengerät und dem Innengerät.
- Druck: Beim Split-System den Kältemitteldruck an den Kontrollmuffen des Außengeräts prüfen.

**6 YUTAKI S80 - Elektrische Ausstattung**

- Aktivierung: Prüfen Sie auf ungewöhnliche Aktivierungen des Schaltschützes, des Hilfsrelais, der PCB usw.
- Leitungszustand: Überprüfen Sie die Arbeitsspannung, die Arbeitsstrombelastung und die gleichmäßige Belastung der Arbeitsphasen. Überprüfen Sie Bauteile auf fehlerhafte Kontakte durch gelöste Verbindungen, oxidierte Kontakte, Fremdkörper oder aufgrund anderer Umstände. Überprüfen Sie das Isolierwiderstand.

**7 YUTAKI S80 - Steuer- und Schutzgerät**

- Einstellung: Vor Ort keine Neueinstellungen vornehmen, es sei denn, es treten Abweichungen zu den Angaben in der Technischen Dokumentation auf.

**8 YUTAKI S80 - Kompressor**

- Geräuschentwicklung und Vibration: Überprüfen Sie, ob ungewöhnliche Geräusche und Vibrationen vorliegen.
- Aktivierung: Kontrollieren Sie, ob der Spannungsabfall beim Einschalten maximal 15 % und während des Betriebs maximal 2 % beträgt.

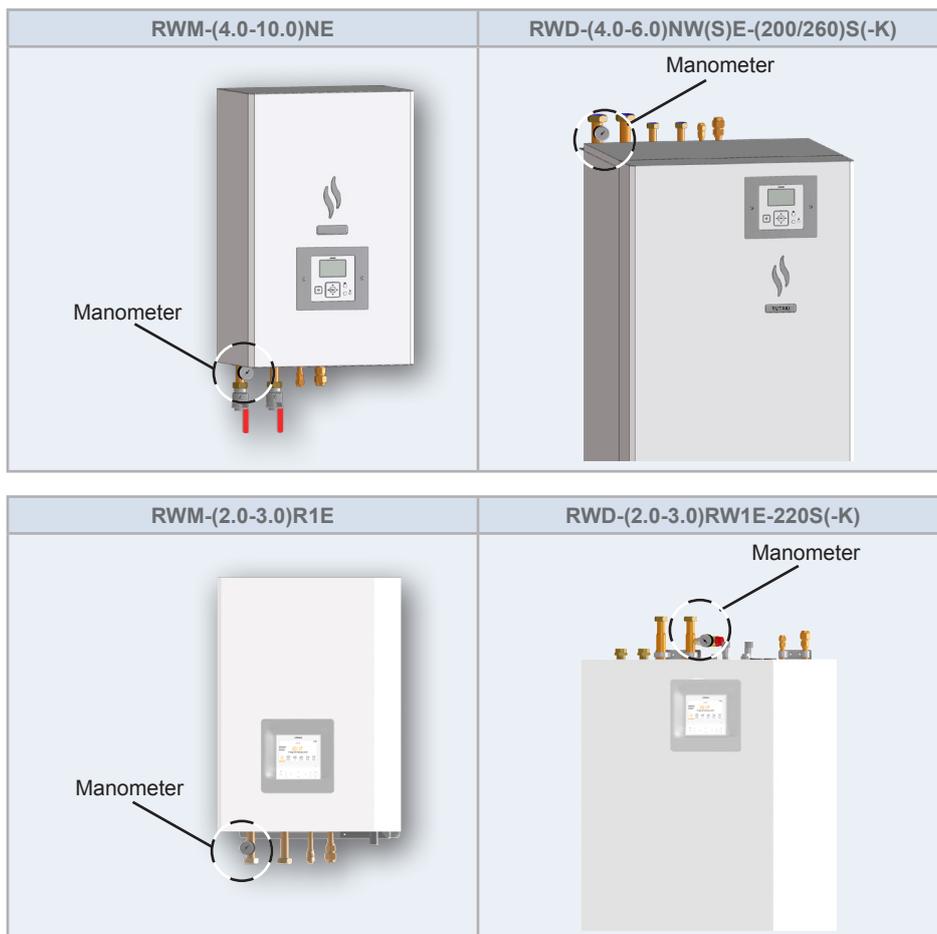
**9 YUTAKI S80 - Ölheizter (Kurbelgehäuseheizung des Verdichters)**

- Aktivierung: Der Ölheizter muss durch Einschalten der Hauptstromversorgung mindestens zwölf Stunden vor dem Einschalten des Geräts aktiviert werden.

Das Manometer ist an verschiedenen Positionen angebracht, entsprechend dem Gerätemodell.

**YUTAKI S / S COMBI**

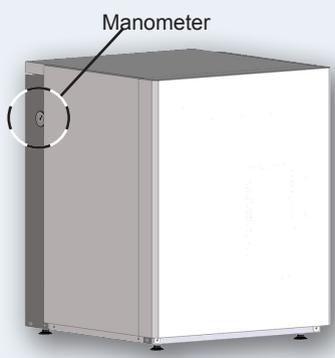
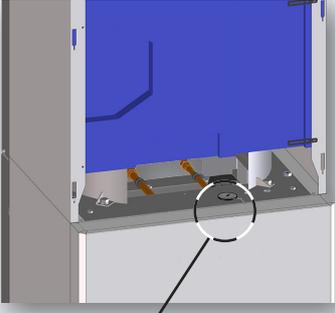
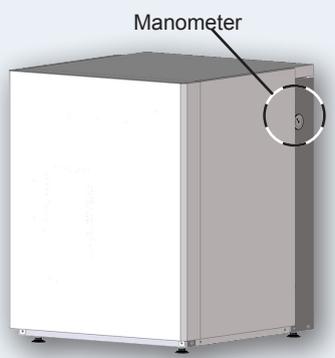
Bei den Modellen YUTAKI S und S COMBI wird das werksseitig mitgelieferte Manometer wie dargestellt installiert:

**YUTAKI M**

Für die Serie YUTAKI M wird sehr empfohlen, ein Manometer, nicht mitgeliefert, an die Wassereinlassleitung und nach dem Absperrventil zu installieren.

**YUTAKI S80 Typ 2**

YUTAKI S80 hat spezielle Konfigurationen für die Position des Manometers. Während es werksseitig in nur einer Position mitgeliefert wird (linke Seite), kann es durch den Installateur zur rechten Seite oder zur Vorderseite des Geräts versetzt werden. Beispielsweise bei einer Wand entweder an der linken Seite oder an beiden Seiten des YUTAKI S80 Geräts.

Manometer an der linken Seite (werksseitig mitgeliefert)	Manometer an der Vorderseite	Manometer an der rechten Seite
 <p><b>i HINWEIS</b> Das ist die Lage des werksseitig mitgelieferten Manometers.</p>	 <p><b>i HINWEIS</b> Diese Konfiguration erfordert die Fronttafel abzunehmen, sowohl für die Montage als auch zum Anzeigen des Manometers.</p>	 <p><b>i HINWEIS</b> Der Installateur kann die Lage des Manometers verändern.</p>

**i HINWEIS**

Der Wasserdruck muss er über 1 bar bleiben, um den Eintritt von Luft in den Kreislauf zu verhindern, und unter 3,0 bar (Öffnungswert des Überdruckventils).

- Warmwasser (wenn verwendet): Prüfen, dass kein Druckverlust vorhanden ist und sicher stellen, dass der WW-Druck nicht höher als 6 bar ist. Schließen Sie zu diesem Zweck ein Druckmessgerät an den WW-Abflussanschluss an.

**10 Sicherheitswasserventil für Warmwasser (wenn verwendet):**

- Betrieb: Prüfen Sie den korrekten Betrieb des Sicherheitswasserventils (Druck- und Temperaturentlastungsventil) am Wasserkreislauf des Warmwasser-Einlassanschlusses. Beachten Sie, dass dieses Element dafür zuständig ist, dass die folgenden Funktionen zur Verfügung stehen: Druckschutz, Rückschlagfunktion, Absperrventil, Füllung und Abfluss.

**11 Inspektionssluke des Warmwasserspeichers**

Der Warmwasserspeicher hat eine Inspektionssluke an der Unterseite. Diese Luke ermöglicht, das Innere des Speichers zu inspizieren.

**⚠ GEFÄHR**

**Vorsicht bei der Benutzung dieser Inspektionssluke. Im Speicher herrscht eine hohe Temperatur und ein hoher Druck. Vor dem Öffnen des Speichers eine angemessene Zeit warten, damit sich das Wasser abkühlen kann.**

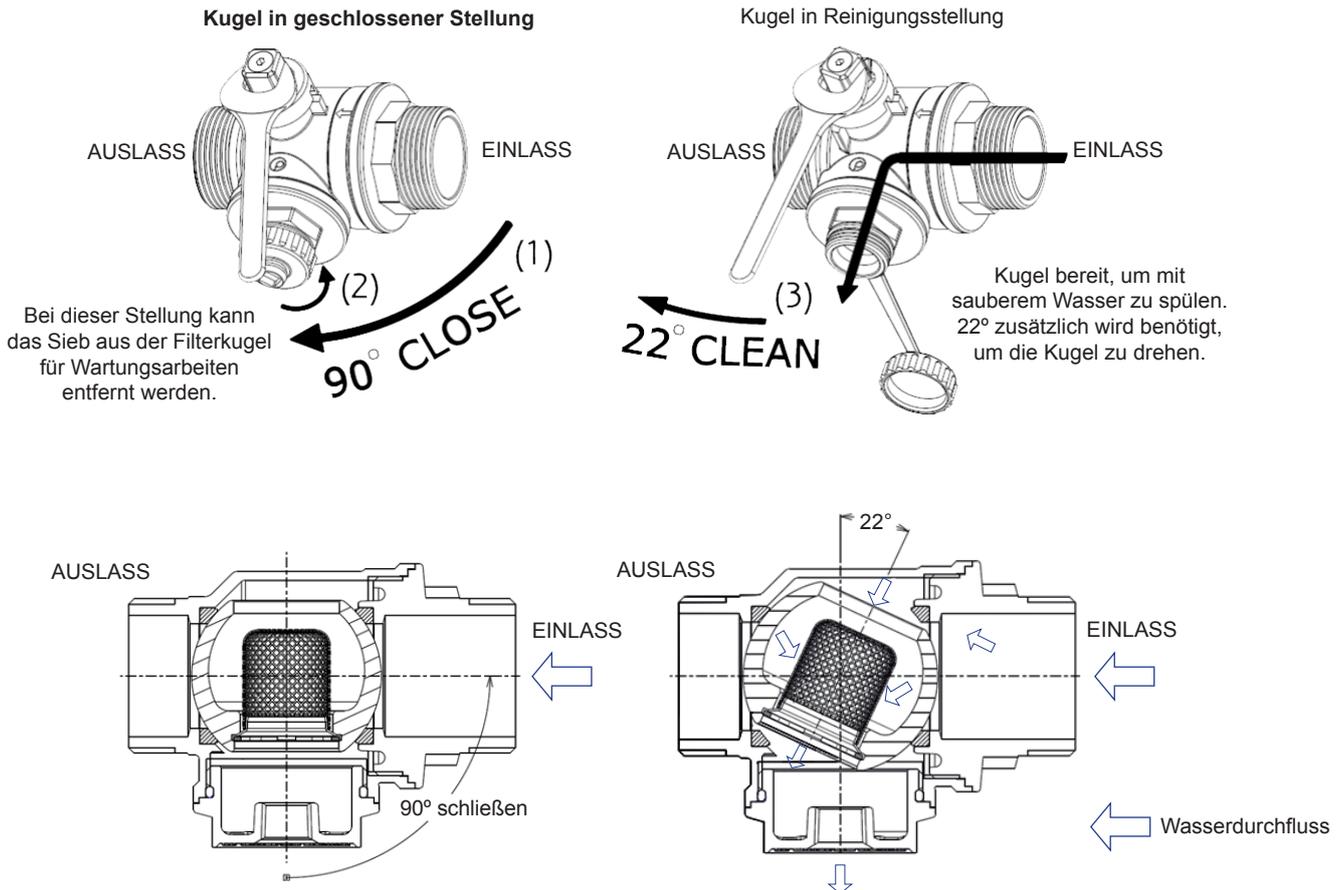
Für einen sicheren Betrieb unter Verwendung der Inspektionssluke so vorgehen, wie es in der Anleitung des spezifischen Geräts beschrieben wird.

Zusätzliche Hydraulikelemente werden im Warmwasserkreislauf benötigt. Siehe Kapitel „6 Kältemittel- und Wasserleitung“.

12 Filter +:

Der Filter Plus Ventil ist ein Ein-Aus-Kugelventil, das einen austauschbaren zylindrischen Filter enthält, der leicht zu inspizieren ist und leicht für normale Wartungsvorgänge entfernt werden kann. Normalerweise wird der Filter Plus Kugelventil als ein Absperrventil durch Drehen des Hebels um 90° im Uhrzeigersinn verwendet (1).

Filter Plus Kugelventil erleichtern die Wartungsvorgänge. Wenn das Ventil in geschlossener Position ist, den Abflussanschlusskran (2) öffnen und dann wird das Wasser durch Drehen des Hebels bis zu 22° im Uhrzeigersinn aus dem Einlass hinter den Filter geleitet und läuft in umgekehrter Richtung durch den Abflussanschluss (3). Der Wasserkreislauf kann auch unter vollem Druck gereinigt werden, sodass es nicht notwendig ist, das Gerät vor dem Reinigungsprozess zu entleeren. Nach der Reinigung einfach den Ablassanschlusshahn (2) schließen und das Ventil wieder öffnen.



**i HINWEIS**

Der Abflussanschluss muss an das Abwassersystem mit einem Schlauch oder einer Leitung angeschlossen werden.

**! VORSICHT**

- Seien Sie beim Ablassen des Geräts vorsichtig. Stellen Sie sicher, dass der Schlauch oder die Ablassleitung ordnungsgemäß angeschlossen sind, um Wasserlecks an elektrischen Bauteilen zu vermeiden.
- Das abgelassene Wasser könnte heiß sein und unter Druck stehen. Seien Sie beim Ablassen des Wassers vorsichtig.

13 Überdruckventil

- Betrieb: Prüfen Sie den korrekten Betrieb des Innengeräte-Überdruckventils (Druckentlastungsventil) am Heizkreislauf. Öffnen Sie per Hand und etwas Wasser wird über seine angeschlossene Ablassleitung abgelassen.

14 Luftablass:

- Überschüssige Luft: Prüfen Sie den korrekten Betrieb des Innengeräts-Luftablasses. Drehen Sie ihn mindestens zweimal, da Luft im Kreislauf vorhanden sein kann, der über diese Luftablass abgelassen werden muss.

**15** Wasserpumpe:

- Leistungskurven der Pumpe: Prüfen Sie, wie in Punkt 3 beschrieben, dass der Wasserdurchfluss und -druck mit den Wasserpumpenleistungskurven übereinstimmt.
- Elektrische Anschlüsse: Prüfen Sie den korrekten Anschluss der elektrischen Kabel der Wasserpumpe. Wenn Feuchtigkeit an der Pumpenoberfläche festgestellt wird, überprüfen Sie die Wasserrohre, da eine Wasserleckage aufgetreten sein könnte.

**16** Festsitz der Befestigungspunkte:

- Prüfen Sie alle Befestigungspunkte des Innengeräts. Überprüfen Sie die Wandhalterung des Innengeräts. Das Innengerät muss sich immer in vertikaler Position befinden.

**17** Kältemittelleitungs-Anschluss

- Leckagen: Prüfen Sie auf Kältemittellecks an den Kältemittel-Rohrleitungsanschlüssen im Innengerät. Prüfen Sie die verschiedenen Anschlüsse des Plattenwärmetauschers.

**18** Elektrische Bauteile

- Aktivierung: Prüfen Sie auf ungewöhnliche Aktivierungen des Schaltschützes, des Relais, der PCBs usw.
- Leitungszustand: Überprüfen Sie die Arbeitsspannung, die Arbeitsstrombelastung und die gleichmäßige Belastung der Arbeitsphasen. Überprüfen Sie Bauteile auf fehlerhafte Kontakte durch gelöste Verbindungen, oxidierte Kontakte, Fremdkörper oder aufgrund anderer Umstände. Überprüfen Sie das Isolierwiderstand.

**19** Steuer- und Schutzgerät

- Einstellung: Vor Ort keine Neueinstellungen vornehmen, es sei denn, es treten Abweichungen zu den Angaben in der Wartungsanleitung auf.

**20** Erdungskabel

- Erdungskabel: Prüfen, ob die Erdung in den elektrischen Hauptkomponenten korrekt ist.

**◆ Entkalkung (S/S COMBI)**

Die Wasserqualität und die eingestellte Temperatur kann die Kalkproduktion beeinträchtigen. Kalk kann sich an der Oberfläche des Plattenwärmetauschers und der Warmwasserspeicherheizspule absetzen und den Wärmeaustausch und den korrekten Betrieb des Geräts einschränken.

** HINWEIS**

*Eine Entkalkung sollte regelmäßig in bestimmten Intervallen abhängig von der vorhandenen Wasserqualität durchgeführt werden.*

Prüfen Sie bei der Wartung das Kalkniveau, um die Zuverlässigkeit des Geräts zu gewährleisten.

Führen Sie - wenn notwendig - das Entkalken durch:

- 1 Schalten Sie die Hauptstromversorgung des Innengeräts aus.
- 2 Entleeren Sie das Innengerätewasser, wie in dem Verfahren „Entleerung“ beschrieben wird.
- 3 Fahren Sie mit dem Entkalken des Plattenwärmetauschers fort.
- 4 Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität die EU-Richtlinie 98/83 EG erfüllt.

## ◆ Ablassen

### HINWEIS

Der Ablassvorgang ist für jedes Modell anders. Sehen Sie im Wartungshandbuch des spezifischen Geräts für das Ablassvorgangsverfahren nach.

### Ablassvorgang für YUTAKI S

YUTAKI S Modelle werden werksseitig ohne Abflussanschluss geliefert. Die Installation eines Abflussanschlusses nach dem Absperrventil (werksseitig geliefert) und vor dem Wassereinlass des Geräts muss berücksichtigt werden, wenn die Installation des Geräts durchgeführt wird.

### Ablassvorgang für YUTAKI S COMBI

#### Ablassen des Innengeräts

- 1 Schalten Sie die Hauptstromversorgung des Innengeräts aus.
- 2 Schließen Sie die 2 Absperrventile (werksseitig mitgeliefert), die an den Heizungsanschlüssen installiert sind (Wassereinlass- und Wasserauslassanschlüsse).
- 3 Öffnen Sie den Abflussanschluss (Für Innengerätewasser) und lassen Sie das Wasser in einen Eimer laufen.
- 4 Sobald das gesamte Wasser abgelassen wurde, schließen Sie den Abflussanschluss für das Innengerätewasser.

### VORSICHT

Wenn das Innengerätewasser an seinem Auslassanschluss abgelassen wird, kann das austretende Wasser heiß sein und unter Druck stehen. Führen Sie das Abflussverfahren mit Vorsicht aus.

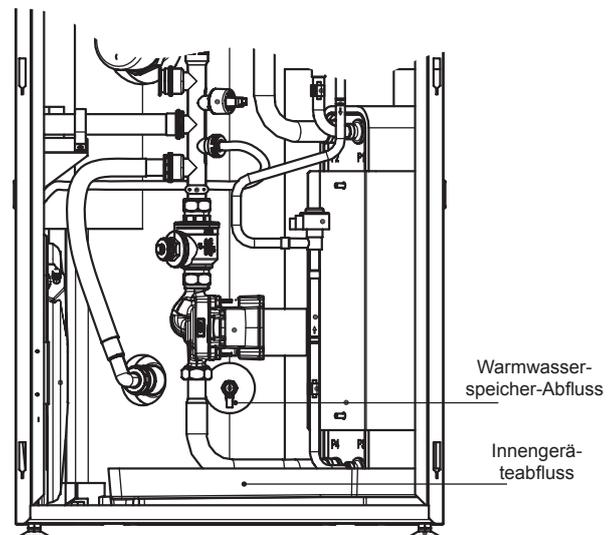
#### Ablassen des Warmwasserkreislaufs

- 1 Schalten Sie die Hauptstromversorgung des Innengeräts aus.
- 2 Schließen Sie das Warmwasser-Haupteinlassventil (Absperrventil des Wassereinlasses), um das Füllen des Speichers zu verhindern.
- 3 Öffnen Sie das Absperrventil am Warmwasserauslass, um das Wasser abzulassen, ohne ein Vakuum zu erzeugen. Vergewissern Sie sich, dass das Ventil auf der höchsten Ebene des Warmwassersystems ebenfalls geöffnet ist.
- 4 Schließen Sie einen Abflussschlauch an den Abflussanschluss für Warmwasser an und führen Sie das andere Schlauchende zum allgemeinen Ablass.
- 5 Öffnen Sie per Hand den Abflussanschluss für Warmwasser und warten Sie eine lange Zeit, bis das gesamte Wasser abgelassen wurde.

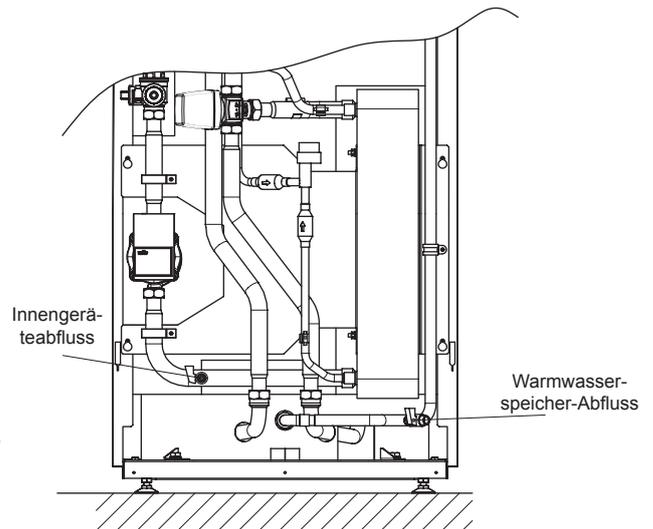
### VORSICHT

Wenn das Innengerätewasser an seinem Abflussanschluss abgelassen wird, kann das austretende Wasser heiß sein und unter Druck stehen. Führen Sie das Abflussverfahren mit Vorsicht aus.

RWD-(2.0-3.0)RW1E-220S(-K)



RWD-(4.0-6.0)NW1E-220S(-K)



**Ablassvorgang für YUTAKI S80**

Zum Ablassen des Wassers des Innengeräts folgendes Verfahren befolgen:

- 1 Schalten Sie die Hauptstromversorgung des Innengeräts aus.
- 2 Schließen Sie die 2 Absperrventile (werksseitig mitgeliefert), die an den Heizungsanschlüssen installiert sind (Wassereinlass- und Wasserauslassanschlüsse).
- 3 Schließen Sie ein Ablaufrohr an den Ablaufanschluss der Absperrventile und verbinden Sie es mit dem Hauptablaufsystem.
- 4 Öffnen Sie per Hand den Abflussanschluss des Absperrventils und lassen Sie das Wasser in einen Eimer laufen.
- 5 Nachdem das ganze Wasser abgelassen ist, schließen Sie den Anschluss der Absperrventile wieder und öffnen Sie das Hauptabsperrventil, um den Normalbetrieb wieder aufzunehmen.

 **VORSICHT**

*Wenn das Innengerätewasser an seinem Auslassanschluss abgelassen wird, kann das austretende Wasser heiß sein und unter Druck stehen. Führen Sie das Abflussverfahren mit Vorsicht aus.*

**Ablassvorgang für YUTAKI M**

YUTAKI M wird werksseitig ohne Abflussanschluss geliefert. Es wird sehr empfohlen, ein Ablassanschlussventil am Wasserauslass des YUTAKI M Geräts zu installieren, um den Ablassvorgang zu erleichtern. Wenn der Abflussanschluss installiert ist, befolgen Sie für das Ablassverfahren für das YUTAKI M die nächsten Schritte:

- 1 Schalten Sie den Hauptstrom des Geräts aus.
- 2 Schließen Sie das am Wassereinlassanschluss (nicht mitgeliefert) installierte Absperrventil an.
- 3 Eine Leitung oder ein Abflussschlauch an den Abflussanschluss (nicht mitgeliefert) an die Wasserauslassleitung des Geräts anbringen.
- 4 Öffnen Sie per Hand den Abflussanschluss des Absperrventils (nicht mitgeliefert) und lassen Sie das Wasser in einen Eimer (oder in ein Abwassersystem) laufen.
- 5 Wenn das gesamte Wasser abgelassen wurde und alle Wartungsvorgänge beendet wurden, schließen Sie wieder den Abflussanschluss und öffnen Sie wieder das Ventil der Wassereinlassleitung, um den normalen Betrieb des Geräts neu zu starten.

## 14 INBETRIEBNAHME

### 14.1 VOR DER INBETRIEBNAHME

#### VORSICHT

- Schließen Sie das System ca. 12 Stunden vor der Inbetriebnahme des Systems nach einem längerem Stillstand an die Stromversorgung an. Starten Sie das System nicht unmittelbar nach dem Anschließen an die Stromversorgung. Dies kann zu einem Kompressorausfall führen, da er nicht genügend vorgewärmt wurde.
- Wenn das System nach mehr als 3 Monaten Stillstand gestartet wird, sollten Sie es von Ihrem Wartungsdienst überprüfen lassen.
- 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.

### 14.2 VORPRÜFUNGEN

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 zur perfekten Einstellung und zum einwandfreien Gerätebetrieb von einem Installateur konfiguriert werden.

#### HINWEIS

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

#### 14.2.1 Überprüfung des Geräts

- Überprüfen Sie die äußere Erscheinung des Geräts auf Transport- oder Installationsschäden.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.
- Überprüfen Sie, dass der empfohlene Wartungsbereich eingehalten wird (siehe Kapitel [Wartungsbereich](#) im Bedienungshandbuch des Innengeräts sowie im Installations- und Betriebshandbuch des Außengeräts).
- Überprüfen Sie, ob das Gerät korrekt an der Wand installiert wurde.

#### 14.2.2 Überprüfung der Elektrik

#### VORSICHT

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

- Kontrollieren Sie, dass der Widerstand aller Stromkreise gegen Masse mindestens  $1\text{ M}\Omega$  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 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 in diesem Dokument aufgeführten elektrischen Daten ausgewählt wurden und dass diese den nationalen und lokalen Normen entsprechen.
- Elektrische Komponenten dürfen frühestens drei Minuten nach dem Ausschalten des Hauptschalters berührt werden.
- Kontrollieren Sie, dass die DIP-Schaltereinstellungen des Innen- und Außengeräts den Angaben im entsprechenden Kapitel entsprechen.
- Kontrollieren Sie, dass die Verkabelung des Innen- und Außengeräts den Angaben im entsprechenden Kapitel entspricht.
- Stellen Sie sicher, dass die äußere Verkabelung ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Zur Vermeidung von Vibrationen, Geräuschen und Durchtrennen von Kabeln an den Platten.

#### 14.2.3 Prüfung des Hydraulik-Kreislaufes (Heizung und Warmwasser)

- Überprüfen Sie, dass der Kreislauf ordnungsgemäß gespült und mit Wasser gefüllt wurde und dass die Anlage entleert wurde. Der Druck des Heizkreislaufs muss 1,8 bar betragen.
- Auf jede undichte Stelle im Wasserkreislauf prüfen. Achten Sie besonders auf die Wasserrohranschlüsse.
- Stellen Sie sicher, dass die interne Wassermenge korrekt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ventile des Hydraulikkreislaufs völlig geöffnet sind.
- Vergewissern Sie sich durch den Betrieb des Überdruckventils, dass der elektrischer Heizer komplett mit Wasser gefüllt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die zusätzlichen Wasserpumpen (WP2 und/oder WP3) korrekt an der Anschlussleiste angeschlossen 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 für 4,0-10,0 PS ist (6 Liter/Minute für 2,0/2,5/3,0 PS-Gerät) (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 EU-Richtlinie 98/83 EG konform sein.
- Wenn er nicht komplett mit Wasser gefüllt ist, kann der elektrische Heizerbetrieb den Heizer beschädigen.

### 14.2.4 Überprüfung des Kältemittelkreislaufs

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

## 14.3 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 Benutzersteuerung) durchgeführt wurden, schließen Sie den Schaltkasten und positionieren Sie das Gehäuse so, wie im Handbuch beschrieben.
- Führen Sie die Konfiguration des Inbetriebnahme-Assistenten durch.
- Führen Sie einen Testlauf durch, so wie er im Punkt „14.4 Testlauf/Luftablass“ gezeigt wird.
- Starten Sie nach Beendigung des Testlaufs das gesamte Gerät oder den gewählten Kreislauf mit der Taste OK.

### ◆ 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:

Estrichtrocknungs-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 Estrichtrocknungsfunktion aktiviert, folgt der Wassereinstellpunkt einem vorbestimmten Zeitplan:

- 1 Der Wassereinstellpunkt wird 3 Tage lang konstant bei 25 °C gehalten.
- 2 Der Wassereinstellpunkt wird für 4 Tage auf maximale Heiztemperaturen (aber immer begrenzt auf ≤ 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.
- Hierdurch wird das Aufheizen bis zu 15 °C bei Außentemperaturen niedriger als 10 °C von dem elektrischen Heizer durchgeführt.

## HINWEIS

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

## VORSICHT

Es wird empfohlen, das Gerät (erste Stromversorgung EIN) mit Zwangshalt des Heizers und Kompressors zu starten (siehe „6.7.2.3 Zusätzliche optionale Hydraulikelemente (für Warmwasser)“). Um das Wasser über die Wasserpumpe zirkulieren zu lassen und die möglicherweise vorhandene Luft aus dem Heizer zu entfernen (überprüfen Sie, dass der Heizer komplett gefüllt ist).

## 14.4 TESTLAUF/LUFTABLASS

Testlauf ist eine Betriebsart, die bei der Inbetriebnahme der Installation verwendet wird. Einige Einstellungen sind zur Arbeitserleichterung des Installateurs bereits durchgeführt. Durch die Luftablassfunktion wird die Pumpe zum Beseitigen der Luftblasen angetrieben.

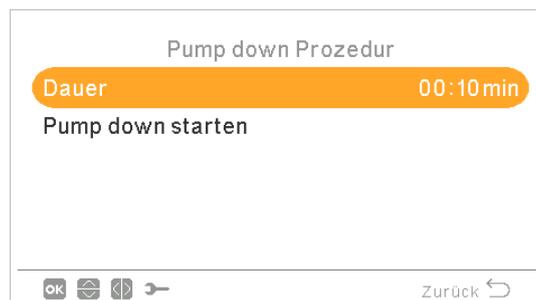
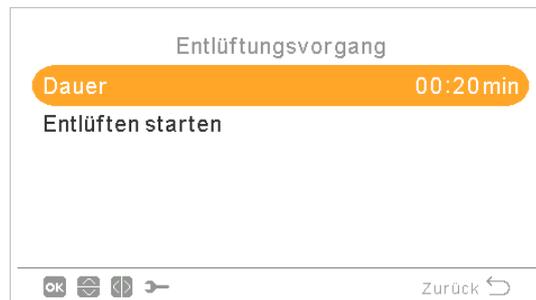
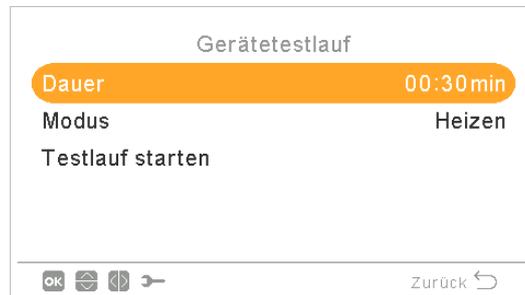


Beispiel für PC-ARFH2E

Dieses Menü zeigt den nächsten durchzuführenden Test an:

- Gerätetestlauf
- Luftablass
- Estrichtrocknung
- Pump down Prozedur

Nachdem die Option „Testlauf“, „Luftablass“ oder „Abpump-Prozedur“ ausgewählt wurde, fragt die YUTAKI-Benutzersteuerung nach der Testdauer.



Beispiel für PC-ARFH2E

Bei einem Testlauf kann der Benutzer auch die Art des Tests (Kühlung oder Heizung) auswählen.

Wenn der Benutzer den Testlauf oder den Luftablass bestätigt, sendet die YUTAKI-Benutzersteuerung den Befehl nach innen.

Während der Ausführung dieses Tests wird folgender Bildschirm angezeigt:



- Wenn der Test beginnt, verlässt die Benutzersteuerung den Installermodus.
- Der Benutzer kann den Testlauf abbrechen, ungeachtet der bis zum Testende verbleibenden Zeit.
- Das Testlaufsymbol wird im Benachrichtigungsbereich angezeigt, aber die Benachrichtigung dieses Testlaufs wird vom H-LINK übernommen.

Wenn der Testlauf beendet wurde, erscheint eine Informationsmeldung auf dem Bildschirm und durch Drücken von Annehmen kehrt der Benutzer wieder zum Gesamtübersichtsbildschirm zurück.

### **i** HINWEIS

- *Bei der Inbetriebnahme und Installation des Geräts ist es sehr wichtig, die Funktion „Luftablass“ zu verwenden, um die gesamte Luft im Wasserkreislauf zu entfernen. Wenn die Funktion „Luftablass“ läuft, startet die Wasserpumpe die automatische Entlüftungsroutine, die aus der Regulierung der Geschwindigkeit und des Öffnens/Schließens des entsprechend konfigurierten 3-Wegeventils besteht.*
- *Mehr Details zum Außengeräte-Testlauf finden Sie im Außengeräte-Installationshandbuch.*
- *Sind ein Heizer oder ein Heizkessel installiert, den Betrieb vor der Ausführung des Testlaufs deaktivieren.*





Cooling & Heating

Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.  
Ronda Shimizu, 1 - Políg. Ind. Can Torrella  
08233 Vacarisses (Barcelona) Spain

© Copyright 2022 Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. – Alle Rechte vorbehalten.