

## Installationshandbuch LUFT/WASSER-KOMBI-HYDROMODUL

WH-ADC0309J3E5



# ACHTUNG

## R32 KÄLTEMITTEL

Dieses LUFT/WASSER-KOMBI-HYDROMODUL enthält und verwendet das Kältemittel R32.

**DIESES PRODUKT DARF NUR VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL INSTALLIERT ODER GEWARTET WERDEN.**

Beachten Sie nationale, bundesstaatliche, regionale und lokale Gesetze, Verordnungen, Richtlinien sowie Installations- und Bedienungsanleitungen, bevor dieses Produkt installiert, gewartet und/oder repariert wird.

### Für die Montage erforderliche Werkzeuge

1 Kreuzschlitz-Schraubendreher	11 Thermometer
2 Wasserwaage	12 Megohmmeter
3 Elektrische Bohrmaschine, Kernlochbohrer (ø70 mm)	13 Multimeter
4 Sechskantschlüssel (4 mm)	14 Drehmomentschlüssel
5 Schraubenschlüssel	18 N•m
6 Rohrschneider	55 N•m
7 Reibahle	58,8 N•m
8 Messer	65 N•m
9 Lecksuchgerät	117,6 N•m
10 Bandmaß	15 Vakuumpumpe
	16 Manometerstation

Erklärung der Symbole auf dem Innen- bzw. dem Außengerät.

	<b>VORSICHT</b>	Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Falls das Kältemittel austritt und in Berührung mit einer externen Zündquelle kommt, besteht die Möglichkeit einer Entzündung.
	<b>ACHTUNG</b>	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Installationsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte.
	<b>ACHTUNG</b>	Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein Service-Techniker dieses Gerät unter Bezugnahme auf die Installationsanleitung handhaben sollte.
	<b>ACHTUNG</b>	Dieses Symbol weist darauf hin, dass in der Bedienungsanleitung und/oder der Installationsanleitung weitere Informationen enthalten sind.

### SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie die folgenden „SICHERHEITSHINWEISE“ vor der Installation der Kombination aus Luft/Wasser-Hydromodul und Speicher (im Folgenden „Kombi-Hydromodul“ genannt) sorgfältig durch.
- Elektro- und Wasserinstallationsarbeiten müssen von entsprechenden Fachkräften ausgeführt werden. Es ist sicherzustellen, dass der für das zu installierende Modell genutzte Hauptstromkreis die richtige Leistung aufweist.
- Die hierin verwendeten Warnhinweise müssen unbedingt befolgt werden, weil sie sicherheitsrelevant sind. Die Bedeutung der jeweiligen Hinweise wird nachfolgend beschrieben. Fehlerhafte Montage, die darauf beruht, dass die Anweisungen nicht oder nur unzureichend beachtet wurden, kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen. Die Bedeutung wird durch die folgenden Hinweise klassifiziert.
- Bewahren Sie dieses Installationshandbuch nach der Montage beim Gerät auf.

	<b>VORSICHT</b>	Dieser Hinweis deutet darauf hin, dass seine Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen kann.
	<b>ACHTUNG</b>	Dieser Hinweis deutet darauf hin, dass seine Nichtbeachtung zu Verletzungen oder zu Beschädigungen führen kann.

Bei den folgenden Symbolen handelt es sich um Verbote bzw. Gebote:

	Dieses Symbol auf weißem Grund kennzeichnet eine Tätigkeit, die <b>VERBOTEN</b> ist.
	Diese Symbole auf dunklem Grund weisen darauf hin, dass eine bestimmte Tätigkeit durchgeführt werden muss.

- Führen Sie einen Testbetrieb durch, um sicherzustellen, dass nach der Installation keine Fehlfunktionen auftreten. Danach ist dem Benutzer entsprechend der Bedienungsanleitung die Bedienung, Pfl ege und Wartung zu erläutern. Außerdem ist der Benutzer darauf hinzuweisen, dass er die Bedienungsanleitung aufbewahren soll.
- Falls Zweifel bezüglich der Installation bestehen, ist ein Fachinstallateur zu kontaktieren.

### VORSICHT

	Verwenden Sie zum Beschleunigen der Abtattung und zum Reinigen nur die vom Hersteller empfohlenen Verfahren und Mittel. Durch den Einsatz ungeeigneter Verfahren oder die Verwendung inkompatibler Materialien können Beschädigungen des Produkts, Explosionen und ernsthafte Verletzungen hervorgerufen werden.
	Für das Netzkabel dürfen keine nicht spezifizierten, veränderten oder verlängerten Kabel verwendet werden. Das Gerät darf den Stromanschluss nicht mit anderen Geräten teilen. Ein schlechter Kontakt, eine schlechte Isolierung oder Überströme können elektrische Schläge oder Brände verursachen.
	Das Netzkabel darf nicht zu einem Bündel zusammengefasst werden, da es sich sonst auf unzulässige Werte erhitzen kann.
	Verpackungsbeutel aus Kunststoff dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen, weil sonst Erstickungsgefahr besteht.
	Zum Installieren der Kältemittelleitungen darf keine Rohrzange verwendet werden, da sonst die Leitungen beschädigt werden können und es zu Störungen kommen kann.
	Für Installation, Service und Wartung dürfen keine unzulässigen Elektrotelle besorgt werden, weil sonst elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können.
	Unterlassen Sie es, das Gerät gewaltsam zu öffnen oder zu verbrennen, da es unter Druck steht. Setzen Sie das Gerät auch keinen heißen Temperaturen, Flammen, Funken oder anderen Zündquellen aus. Anderenfalls kann es explodieren und Verletzungen verursachen.

	Durch Verwendung eines anderen als des angegebenen Kältemittels (Auffüllen oder Austausch) kann das Produkt beschädigt werden oder gar Verletzungen hervorrufen.
	Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten als das Kombi-Hydrmodul, da durch auslaufende oder verschüttete Flüssigkeiten die Gefahr von Beschädigungen und Feuer besteht.
	Für die Verbindungsleitung zwischen Hydrmodul/Speicher-Einheit und Außengerät dürfen keine Kabelverlängerungen verwendet werden. Es ist das unter <b>2 KABELANSCHLUSS AN DER HYDRMODUL/SPEICHER-EINHEIT</b> beschriebene Verbindungskabel zu verwenden, welches fest an den Innen- und Außengeräteklemmen anzuschließen ist. Der Kabelanschluss ist zur Zugentlastung mit Kabelbindern zu befestigen. Falls der Anschluss nicht einwandfrei durchgeführt ist, können die Anschlüsse überhitzen und eine Brandgefahr darstellen.
	Die Elektroarbeiten sind unter Beachtung nationaler Regelungen, Rechtsvorschriften sowie dieser Installationsanleitung durchzuführen. Für die Einspeisung ist ein separater Stromkreis vorzusehen. Wenn die Leistung des Stromkreises nicht ausreicht oder Verdrahtungsfehler vorliegen, können elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein.
	Installationsarbeiten für den Wasserkreis sollten allen relevanten europäischen und nationalen Bestimmungen (einschließlich EN61770) sowie der örtlichen Installations- und Bauordnung folgen.
	Die Installation muss von einem Fachhändler bzw. Fachinstallateur ausgeführt werden. Eine unsachgemäße Installation durch den Benutzer kann zu elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für dieses R32-Modell dürfen nur Leitungen, Überwurfmutter und Werkzeuge verwendet werden, die für das Kältemittel R32 zugelassen sind. Die Verwendung vorhandener Rohre (R22) oder Überwurfmutter zum Herstellen der Rohranschlüsse könnte zu einem abnorm hohen Druck im Kältekreislauf führen, und es besteht Explosions- und Verletzungsgefahr.</li> <li>Die Wandstärke von Kupferrohren, in denen R32 geführt wird, muss mindestens 0,8 mm betragen. Es dürfen keine Kupferrohre mit Wandstärken unter 0,8 mm verwendet werden.</li> <li>Der Restlanteil sollte nicht mehr als 40 mg/10 l betragen.</li> </ul>
	Lassen Sie bei der Installation oder Platzierung des Geräts außer dem vorgegebenen Kältemittel keine anderen Substanzen, z. B. Luft, in den Kühlkreislauf (Rohre) gelangen. Eine Luft Beimischung erhöht den Druck im Kühlkreislauf und führt zu Explosionen, Verletzungen usw.
	Damit das Kältesystem funktioniert, führen Sie die Installation strikt nach diesen Installationsanleitungen aus. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.
	Installieren Sie das Gerät an einem belastungsfähigen Ort, der das Gewicht der Anlage aushält. Wenn der Aufstellungsort nicht tragfähig genug ist oder die Montage nicht ordnungsgemäß ausgeführt wird, kann es zu Verletzungen durch um- oder herabfallende Gerate Teile kommen.
	Es wird nachdrücklich empfohlen, dieses Gerät unter Einhaltung der einschlägigen nationalen Elektrovorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Fehlerströme mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) auszustatten.
	Bevor der Verdichter in Betrieb genommen wird, müssen die Kältemittelleitungen ordnungsgemäß verlegt und angeschlossen sein. Ist dies nicht der Fall, und der Verdichter wird bei geöffneten Ventilen in Betrieb genommen, wird Luft angesaugt, was zu erhöhten Drücken im Kältekreislauf führt, so dass Explosions- und Verletzungsgefahr besteht.
	Nach einem eventuellen Abpumpvorgang des Kältemittels ist der Verdichter abzuschalten, bevor der Kältekreis geöffnet wird. Wenn Kältemittelleitungen entfernt werden, während der Verdichter noch in Betrieb ist und die Ventile geöffnet sind, wird Luft angesaugt, was zu erhöhten Drücken im Kältekreislauf führt, so dass Explosions- und Verletzungsgefahr besteht.
	Die Überwurfmutter sind wie beschrieben mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen. Werden sie zu fest angezogen, können sie nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austritt.
	Nach Beendigung der Installation ist sicherzustellen, dass kein Kältemittel austritt. Bei Kontakt mit Feuer kann sonst giftiges Gas entstehen.
	Falls während des Betriebs Kältemittel austritt, lüften Sie. Wenn das Kältemittel mit Feuer in Kontakt kommt, kann giftiges Gas entstehen.
	Verwenden Sie die beiliegenden Zubehörteile sowie die beschriebenen Teile für die Installation. Andernfalls kann es Fehlfunktionen, Wasserlecksagen, Feuer oder Stromschläge verursachen.
	Es sind nur die mitgelieferten bzw. vorgeschriebenen Montageteile zu verwenden, weil sonst Vibrationen des Geräts, Herunterfallen, Undichtigkeiten im Wasserkreis, elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können.
	Der Aufstellungsort ist so zu wählen, dass im Fall eines Wasseraustritts keine Schäden an anderen Einrichtungen entstehen.
	Beim Installieren elektrischer Geräte auf Wänden mit Metall- oder Drahtputzträgern darf entsprechend den technischen Normen für Elektroeinrichtungen kein elektrischer Kontakt zwischen dem Gerät und dem Gebäude bestehen. Es muss dazwischen eine Isolierung vorgesehen werden.
	Alle Arbeiten an der Hydrmodul/Speicher-Einheit, die nach Abnehmen der mittels Schrauben befestigten Verkleidungen zu erledigen sind, müssen unter der Leitung von Fachinstallateuren durchgeführt werden.
	Dieses Gerät hat mehrere Stromversorgungsanschlüsse. Vor Arbeiten an den Anschlüssen müssen alle Stromversorgungen unterbrochen werden.
	Bei einer Kaltwasserzufuhr mit Rückschlagventil und Wasserrähler mit Rückschlagventil sind Vorkehrungen für die thermische Ausdehnung des Wassers im Warmwassersystem vorzusehen, weil es sonst zu Undichtigkeiten kommen kann.
	Um Schmutzpartikel zu entfernen, müssen die Rohrleitungen gespült werden, bevor der Speicher angeschlossen wird. Durch Schmutzpartikel können die Komponenten des Speichers beschädigt werden.
	Die Installation erfordert je nach Land möglicherweise eine baurechtliche Genehmigung, die vor der Ausführung der Installationsarbeiten bei den örtlichen Behörden eingeholt werden muss.
	Das Gerät muss aufrecht stehend und trocken versandt und gelagert werden. Zum Transport innerhalb des Gebäudes kann es umgelegt werden.
	Nach dem Abschrauben der Frontverkleidung der Hydrmodul/Speicher-Einheit durchzuführende Arbeiten am Gerät sind unter der Aufsicht eines Fachinstallateurs durchzuführen.
	Beachten Sie, dass Kältemittel u. U. geruchlos sind.
	Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet werden. Die Erdung darf nicht mit Gas- oder Wasserleitungen oder der Erdung von Blitzableitern und Telefonen verbunden sein. Eine unzureichende Erdung kann bei Störungen des Geräts oder Beschädigungen der Isolierung zu elektrischen Schlägen führen.
 <b>ACHTUNG</b>	
	Installieren Sie die Hydrmodul/Speicher-Einheit nicht an einem Ort, an dem entflammbare Gase austreten können. Falls Gas austritt und sich in der Umgebung des Geräts ansammelt, kann es einen Brand verursachen.
	Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten oder Dämpfe in Sickergruben oder in die Kanalisation gelangen, da der Dampf schwerer als Luft ist und Atmosphären mit Erstickungsgefahr bilden kann.
	Beim Verlegen, Neuerlegen oder Reparieren von Rohrleitungen darf kein Kältemittel abgelassen werden. Vorsicht vor austretendem flüssigen Kältemittel, es kann Erfrierungen verursachen.
	Dieses Gerät darf nicht in Waschräumen oder Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit aufgestellt werden. Dadurch könnte das Gerät korrodiert und beschädigt werden.
	Stellen Sie sicher, dass die Isolierung des Netzkabels nicht in Kontakt mit heißen Teilen kommt (z. B. Kältemittelteilung, Wasserleitung), damit die Isolierung nicht schmilzt.
	Die Wasserleitungen sollten keinen Belastungen ausgesetzt werden, damit sie nicht beschädigt werden. Rohbrüche können Überflutungen und Schäden verursachen.
	Transportieren Sie das Kombi-Hydrmodul nicht, wenn sich Wasser in seinem Inneren befindet. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.
	Der Wasserablauf ist wie in der Installationsanleitung beschrieben auszuführen. Bei unsachgemäßem ausgeführtem Ablauf kann Wasser austreten und Schäden verursachen.
	Der Aufstellungsort soll für die Wartung leicht zugänglich sein. Eine falsche Installation, Wartung oder Reparatur dieses Geräts kann das Risiko von Rissen erhöhen und zu Sachschäden oder Verletzungen führen.
	<p>Stromversorgung der Hydrmodul/Speicher-Einheit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Stromversorgungspunkt sollte leicht zugänglich sein, um im Notfall die Stromversorgung zu unterbrechen.</li> <li>Die Stromversorgung ist unter Beachtung nationaler und örtlicher Vorschriften sowie dieser Installationsanleitung auszuführen.</li> <li>Es wird nachdrücklich empfohlen, einen permanenten Netzanschluss mit einem Sicherungsautomaten herzustellen.</li> </ul> <p>- Netzanschluss 1: Verwenden Sie für WH-UD09JE5 und WH-UD09JE5 eine vorschriftsmäßige 2-polige 15/16 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.</p> <p>- Verwenden Sie für WH-UD07JE5 und WH-UD09JE5 eine vorschriftsmäßige 2-polige 25A A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.</p> <p>- Netzanschluss 2: Verwenden Sie eine vorschriftsmäßige 2-polige 16 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.</p>

- ⚠ Es ist sicherzustellen, dass in der gesamten Verdrahtung die Polarität eingehalten wird, weil sonst elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können.
- ⚠ Nach der Installation ist die Dichtheit der Anschlüsse mit einem Testlauf zu überprüfen. Austretendes Wasser kann Schäden verursachen.
- ⚠ Wenn die Hydromodul/Speicher-Einheit lange Zeit nicht in Betrieb ist, sollte das Wasser im Warmwasserspeicher abgelassen werden.
- ⚠ Installationsarbeiten.  
Zur Ausführung der Installationsarbeiten sind eventuell drei oder mehr Personen nötig. Das hohe Gewicht der Hydromodul/Speicher-Einheit kann Verletzungen hervorrufen, falls es nur von einer Person getragen wird.

## VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE VERWENDUNG DES KÄLTEMITTELS R32

- Die grundlegenden Installationsverfahren sind mit denen bei Modellen mit konventionellen Kältemitteln (R410A, R22) identisch. Achten Sie jedoch besonders auf folgende Punkte:

- ⚠ Beim Verbinden der Bördelung an der Innenseite ist sicherzustellen, dass der Bördelanschluss nur einmal verwendet wird. Nach Öffnen eines angezogenen Bördels muss die Bördelung erneut durchgeführt werden. Sobald der Bördelanschluss richtig angezogen und der Leckagetest durchgeführt wurde, muss die Oberfläche sorgfältig gereinigt und getrocknet werden, um Öl, Schmutz und Fett zu entfernen. Befolgen Sie dabei die Herstelleranweisungen des Silikonkondichtstoffs. Verwenden Sie einen ammoniakfreien, neutral vernetzenden Alkoxy-Silikonkondichtstoff. Weder Kupfer noch Messing an der Außenseite des Bördelanschlusses angreifen, um das Eindringen von Feuchtigkeit in die Gas- bzw. die Flüssigkeitsleitung zu vermeiden (Feuchtigkeit kann gefrieren und zu Undichtigkeiten führen).
- ⚠ Das Gerät ist in einem gut belüfteten Raum aufzubewahren, zu installieren und zu betreiben, in dem keine ständig betriebenen Zündquellen vorhanden sind. Der Raum muss die unter „Anforderungen an die Mindestraumfläche“ beschriebene Fläche aufweisen. Das Gerät darf nicht in der Nähe einer offenen Flamme, von getriebenen Geräten oder Elektroheizgeräten eingesetzt werden, da es sonst zu Explosionen mit Verletzungs- oder Todesfolge kommen kann.
- ⚠ Weitere zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts unter „VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE VERWENDUNG DES KÄLTEMITTELS R32“.

## ANFORDERUNGEN AN DIE MINDESTRAUMFLÄCHE

- Wenn die **gesamte Kältemittelfüllung im System <math>< 1,84 \text{ kg}</math>** ist, muss keine zusätzliche Mindestraumfläche berücksichtigt werden.
- Wenn die **gesamte Kältemittelfüllung im System  $\geq 1,84 \text{ kg}$**  ist, ist eine Mindestraumfläche zu beachten, wie nachstehend beschrieben:

Symbol	Beschreibung	Gerät
$m_c$	Gesamte Kältemittelfüllung im System	kg
$m_{max}$	Maximale Kältemittelfüllung	kg
$m_{\text{Überschuss}}$	$m_c - m_{max}$	kg
$H$	Installationshöhe	m
$VA_{min}$	Mindest-Lüftungsöffnungsfläche	cm <sup>2</sup>

Gesamte Kältemittelfüllung im System,  $m_c$  (kg)  
= vorgefüllte Kältemittelmenge im Gerät (kg)  
+ zusätzliche aufgefüllte Kältemittelmenge (kg)

### A) Bestimmen Sie die **maximale Kältemittelfüllung $m_{max}$**

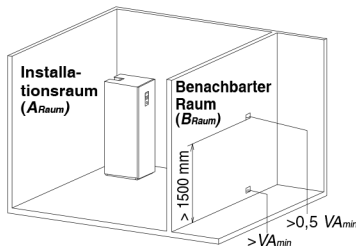
- Ermitteln Sie die Fläche des Installationsraums ( $A_{\text{Raum}}$ ).
- Wählen Sie anhand der Tabelle den Wert für  $m_{max}$  aus, der dem ermittelten Wert für  $A_{\text{Raum}}$  entspricht.
- Wenn  $m_{max} \geq m_c$  ist, kann das Gerät im Installationsraum mit der in Tabelle I spezifizierten Installationshöhe ( $H = 600 \text{ mm}$ ) und ohne zusätzliche Raumfläche oder zusätzliche Lüftung installiert werden.
- Anderenfalls fahren Sie mit B) und C) fort.

### B) Bestimmen Sie die **Gesamt-Bodenfläche von $A_{\text{Raum}}$ und $B_{\text{Raum}}$ gemäß $A_{min \text{ gesamt}}$**

- Ermitteln Sie die Fläche  $B_{\text{Raum}}$ , die an  $A_{\text{Raum}}$  angrenzt.
- Bestimmen Sie  $A_{min \text{ gesamt}}$  basierend auf der gesamten Kältemittelfüllung  $m_c$  anhand von Tabelle II.
- Die Gesamt-Bodenfläche von  $A_{\text{Raum}}$  und  $B_{\text{Raum}}$  muss  $A_{min \text{ gesamt}}$  überschreiten.

### C) Bestimmen Sie die **Mindest-Lüftungsöffnungsfläche $VA_{min}$** für eine freie Lüftung

- Ermitteln Sie  $m_{\text{Überschuss}}$  anhand von Tabelle III.
- Bestimmen Sie anschließend  $VA_{min}$  entsprechend des berechneten Wertes für  $m_{\text{Überschuss}}$  für eine natürliche Belüftung zwischen  $A_{\text{Raum}}$  und  $B_{\text{Raum}}$ .
- Das Gerät kann im jeweiligen Raum nur installiert werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
  - Zur Lüftung sind zwischen  $A_{\text{Raum}}$  und  $B_{\text{Raum}}$  zwei permanente Öffnungen anzubringen, je eine obere und eine untere.
    - **Untere Öffnung:**
      - Die erforderliche Mindestfläche der Öffnung entspricht  $VA_{min}$ .
      - Die Öffnung muss 300 mm vom Boden angeordnet werden.
      - Mindestens 50% der erforderlichen Öffnungsfläche muss sich 200 mm über dem Boden befinden.
      - Die Unterkante der Öffnung darf nicht über einer möglichen Undichtigkeit des installierten Geräts liegen und muss sich 100 mm über dem Boden befinden.
      - Die Öffnung muss so nahe am Boden wie möglich und unter  $H$  liegen.
    - **Obere Öffnung:**
      - Die Gesamtfläche der oberen Öffnung muss mehr als 50% von  $VA_{min}$  betragen.
      - Die Öffnung muss min. 1500 mm über dem Boden angeordnet werden.
  - Die Höhe der Öffnungen muss mehr als 20 mm betragen.
  - Eine direkte Lüftungsöffnung in den Außenbereich wird **NICHT** als Lüftungsöffnung empfohlen (der Benutzer könnte die Öffnung bei Kälte verschließen).
  - Für den Wert von  $H$  ist zur Konformität mit IEC 60335-2-40:2018 Abschnitt GG2 0,6 m anzunehmen.



**Tabelle I – Maximal zulässige Kältemittelfüllung in einem Raum**

$A_{\text{Raum}}$ (m <sup>2</sup> )	Maximale Kältemittelfüllung in einem Raum ( $m_{\text{max}}$ ) (kg)
	$H = 0,6 \text{ m}$
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,907
8	0,970
9	1,028
10	1,084
11	1,137
12	1,187
13	1,236
14	1,283
15	1,328
16	1,371
17	1,413
18	1,454
19	1,494
20	1,533
21	1,571
22	1,608
23	1,644
24	1,679
25	1,714
26	1,748
27	1,781
28	1,814
29	1,846
30	1,877
31	1,909
32	1,939
33	1,969
34	1,999
35	2,028
36	2,057
37	2,085
38	2,113
39	2,141
40	2,168
41	2,195
42	2,221
43	2,248
44	2,274

- Bei kleineren Werten für  $H$  als 0,6 m ist für  $H$  zur Konformität mit IEC 60335-2-40:2018 Abschnitt GG2 ein Wert von 0,6 m anzunehmen.
- Für Zwischenwerte von  $A_{\text{Raum}}$  ist der niedrigere Wert für  $A_{\text{Raum}}$  aus der Tabelle zu berücksichtigen.  
Beispiel:  
Für  $A_{\text{Raum}} = 10,5 \text{ m}^2$  ist der Wert zu berücksichtigen, der „ $A_{\text{Raum}} = 10 \text{ m}^2$ “ entspricht.

**Tabelle II – Mindestraumfläche**

$m_c$ (kg)	Mindestraumfläche ( $A_{\text{min gesamt}}$ ) (m <sup>2</sup> )
	$H = 0,6 \text{ m}$
1,84	28,81
1,86	29,44
1,88	30,08
1,90	30,72
1,92	31,37
1,94	32,03
1,96	32,70
1,98	33,37
2,00	34,04
2,02	34,73
2,04	35,42
2,06	36,12
2,08	36,82
2,10	37,53
2,12	38,25
2,14	38,98
2,16	39,71
2,18	40,45
2,20	41,19
2,22	41,94
2,24	42,70
2,26	43,47
2,27	43,86

- Bei kleineren Werten für  $H$  als 0,6 m ist für  $H$  zur Konformität mit IEC 60335-2-40:2018 Abschnitt GG2 ein Wert von 0,6 m anzunehmen.
- Für Zwischenwerte von  $m_c$  ist der höhere Wert für  $m_c$  aus der Tabelle zu berücksichtigen.  
Beispiel:  
Wenn  $m_c = 1,85 \text{ kg}$  ist, ist der Wert zu berücksichtigen, der „ $m_c = 1,86 \text{ kg}$ “ entspricht.
- Geräte mit einer Kältemittel-Gesamtfüllmenge von weniger als 1,84 kg unterliegen keinerlei Beschränkungen im Hinblick auf die Mindestraumfläche.
- Füllmengen über 2,27 kg im Gerät sind unzulässig.

**Tabelle III – Mindest-Lüftungsöffnungsfläche für freie Lüftung**

$m_c$ (kg)	$m_{\text{max}}$ (kg)	$m_{\text{Überschuss}}$ (kg) = $m_c - m_{\text{max}}$	Mindest-Lüftungsöffnungsfläche ( $V_{A_{\text{min}}}$ ) (cm <sup>2</sup> )
			$H = 0,6 \text{ m}$
2,27	0,1	2,17	878
2,27	0,3	1,97	797
2,27	0,5	1,77	716
2,27	0,7	1,57	635
2,27	0,9	1,37	570
2,27	1,1	1,17	538
2,27	1,3	0,97	485
2,27	1,5	0,77	414
2,27	1,7	0,57	326
2,27	1,9	0,37	224

- Bei kleineren Werten für  $H$  als 0,6 m ist für  $H$  zur Konformität mit IEC 60335-2-40:2018 Abschnitt GG2 ein Wert von 0,6 m anzunehmen.
- Für Zwischenwerte von  $m_{\text{Überschuss}}$  ist der niedrigere Wert für  $m_{\text{Überschuss}}$  aus der Tabelle zu berücksichtigen.  
Beispiel:  
Wenn  $m_{\text{Überschuss}} = 1,45 \text{ kg}$  ist, ist der Wert zu berücksichtigen, der „ $m_{\text{Überschuss}} = 1,6 \text{ kg}$ “ entspricht.

## Beiliegendes Zubehör

Nr.	Zubehörteil	Anzahl	Nr.	Zubehörteil	Anzahl
1	Verstellbare FüÙe	4	4	Dichtungsscheibe	1
2	Reduzierstück	1	5	Abdeckung für Fernbedienungsöffnung	1
3	Ablaufbogen	1			

## Sonderzubehör

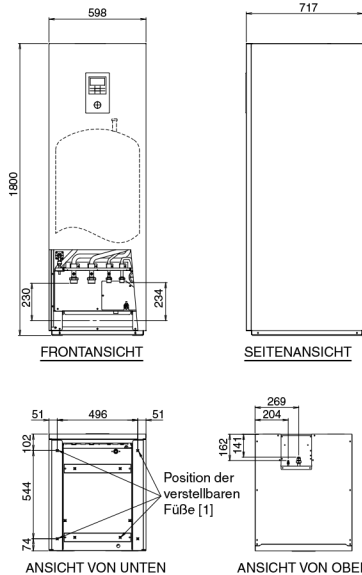
Nr.	Zubehörteil	Anzahl
6	Optionale Platine (CZ-NS4P)	1
7	Netzwerk-Adapter (CZ-TAW1) und Verlängerungskabel (CZ-TAW1-CBL)	1

## Bauseitiges Zubehör (optional)

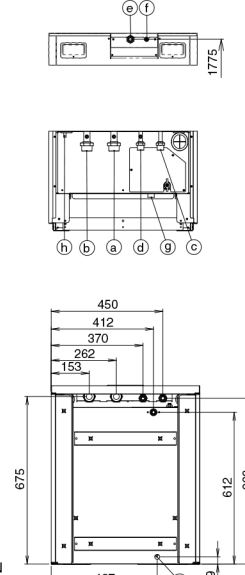
Nr.	Bauteil	Modell	Bauteil	Fabrikat
i	2-Wege-Ventil-Satz "Nur Kühlmodell"	Elektromotorischer Stellantrieb	SFA21/18	230 V AC Siemens
		2-Wege-Ventil	VV146/25	Siemens
ii	Raumthermostat	Kabelanschluss	PAW-A2W-RTWIRED	230 V AC -
iii	Mischventil	Kabellos	PAW-A2W-RTWIRELESS	230 V AC Caleffi
iv	Pumpe	-	167032	230 V AC Wilo
v	Temperaturfühler Pufferspeicher	-	Yonos 25/6	230 V AC -
vi	Außen-temperaturfühler	-	PAW-A2W-TSOD	-
vii	Vorlauf-temperaturfühler Heizkreis	-	PAW-A2W-TSHC	-
viii	Raum-temperaturfühler für Heizkreis	-	PAW-A2W-TSRT	-
ix	Solar-temperaturfühler	-	PAW-A2W-TSSO	-

■ Es wird empfohlen, bauseitiges Zubehör bei den in der Tabelle genannten Herstellern zu beziehen.

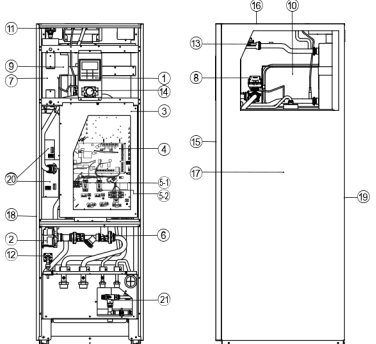
## Abmessungen



## Anschlüsse der Rohrleitungen



## Abbildung der Hauptbestandteile



- 1 Bedieneinheit
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Abdeckung des Anschlusskastens
- 4 Hauptplatine
- 5 1-phasier FI-Schutzschalter (Hauptstromversorgung)
- 6 1-phasier FI-Schutzschalter (E-Heizstab)
- 6 Magnetischer Schmutzfänger
- 7 E-Heizstab
- 8 3-Wege-Ventil
- 9 Überlastschutz (nicht sichtbar)
- 10 Ausdehnungsgefäß
- 11 Schnelllüfter
- 12 Sicherheitsventil
- 13 Strömungswächter
- 14 Wasserdruck-Manometer
- 15 Frontverkleidung
- 16 Obere Gehäuseabdeckung
- 17 Rechte Gehäusewand
- 18 Linke Gehäusewand
- 19 Hintere Gehäusewand
- 20 Speichertemperaturfühler (nicht sichtbar)
- 21 Sicherheitsventil

Anschluss	Funktion	Anschlussgröße
a	Wassereintritt (Rücklauf Heizen/Kühlen)	R 1 1/4"
b	Wasseraustritt (Vorlauf Heizen/Kühlen)	R 1 1/4"
c	Kaltwassereintritt (Warmwasserspeicher)	R 3/4"
d	Warmwasseraustritt (Warmwasserspeicher)	R 3/4"
e	Gasseitiger Kältemittelanschluss	7/8-14UNF (22,2 mm)
f	Flüssigkeitseitiger Kältemittelanschluss	7/16-20UNF (11,1 mm)
g	Entleerungsstutzen des Warmwasserspeichers (mit Kugel-Absperrhahn)	Rc 1/2"
h	Sicherheitsventil-Ablauf	---
i	Wasserablauf	---

Modell	Füllmenge (l)	Gewicht (kg)	
		Leer	Voll
WH-ADC0309J3E5	185	122	307

# 1 WAHL DES EINBAUORTS

Vor der Auswahl des Installationsortes muss das Einverständnis des Nutzers eingeholt werden.

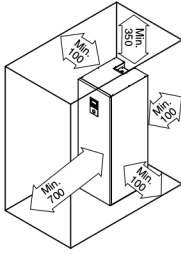
- Das Kombi-Hydromodul darf nur in frost- und witterungsgeschützten Innenräumen aufgestellt werden.
- Das Gerät muss auf einer flachen horizontalen und festen Oberfläche installiert werden.
- In der Nähe des Kombi-Hydromoduls sollten sich keine Wärmequellen oder Dampf erzeugende Geräte befinden.
- Der Montageort sollte eine gute Luftzirkulation im Raum ermöglichen.
- Das Kondensat sollte problemlos aus dem Raum (z. B. dem Hauswirtschaftsraum) abgeführt werden können.
- Der Aufstellungsort sollte so gewählt werden, dass das Betriebsgeräusch nicht stört.
- Der Montageort des Kombi-Hydromoduls sollte weit von der Tür entfernt sein.
- Der Aufstellungsort sollte für Wartungszwecke leicht zugänglich sein.
- Die angegebenen Mindestabstände von Wänden, Decken oder anderen Hindernissen sind einzuhalten.
- Am Aufstellungsort dürfen keine entflammenden Gase auftreten.
- Das Kombi-Hydromodul ist so zu sichern, dass es nicht umkippen kann.

Bitte vermeiden Sie Installationen, die das Kombi-Hydromodul einer der folgenden Bedingungen aussetzen:

- Außergewöhnliche Umgebungsbedingungen; Installationen in Umgebungen mit Frost oder Exposition gegenüber ungünstigen Witterungsbedingungen.
- Speisespannungen, die die angegebene Spannung überschreiten.

## Für die Montage erforderlicher Platz

(Einheit: mm)



## Transport und Handhabung

- Das Gerät ist mit Vorsicht zu transportieren, damit es nicht beschädigt wird.
- Entfernen Sie das Verpackungsmaterial erst, wenn das Gerät am gewünschten Installationsort aufgestellt wurde.
- Zur Ausführung der Installationsarbeiten sind eventuell drei oder mehr Personen nötig. Das hohe Gewicht des Kombi-Hydromoduls kann Verletzungen hervorrufen, falls es nur von einer Person getragen wird.
- Das Kombi-Hydromodul kann liegend oder stehend transportiert werden.
  - Wenn es liegend transportiert wird, muss die Vorderseite des Verpackungsmaterials (mit „FRONT“ bedruckt) nach oben zeigen.
  - Bei stehendem Transport verwenden Sie die Handlöcher an den Seiten. Schieben und transportieren Sie das Gerät dann an die gewünschte Position.
- Stellen Sie die verstellbaren FüÙe 1 ein, wenn das Kombi-Hydromodul auf einer unebenen Oberfläche aufgestellt wird.



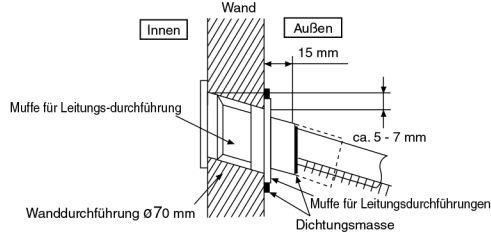
# 2 BOHREN DER WANDDURCHFÜHRUNG UND ANBRINGEN DER MUFFE

1. Bohren Sie eine Wanddurchführung von  $\varnothing 70$  mm.
2. Muffe in die Durchführung einsetzen.
3. Überschiebbruffe einsetzen.
4. Muffe so abschneiden, dass sie ca. 15 mm von der Wand absteht.

## ⚠ ACHTUNG

Bei Hohlwänden bitte in jedem Fall eine Muffe für die Durchführung verwenden, um einem Leitungsverbiss durch Mäuse vorzubeugen.

5. Zum Abschluss die Muffe mit Dichtungsmasse oder Kitt abdichten.



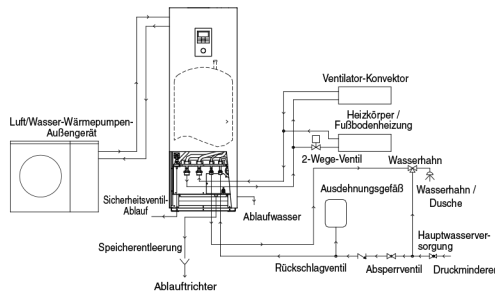
# 3 LEITUNGSINSTALLATION

## ANFORDERUNGEN AN DIE QUALITÄT DES WASSERS

Es muss Wasser verwendet werden, das der europäischen Wasserqualitätsnorm 98/83 EG entspricht. Die Lebensdauer des Kombi-Hydromoduls ist kürzer, wenn Grundwasser (einschließlich Quell- und Brunnenwasser) verwendet wird.

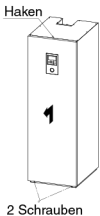
Das Kombi-Hydromodul darf nicht mit Leitungswasser verwendet werden, wenn dieses Verunreinigungen wie Salz, Säure und andere Schadstoffe enthält, welche den Speicher und seine Bestandteile angreifen können.

## Typisches Anschlussschema



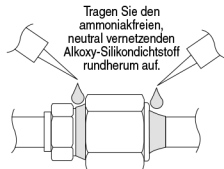
**VORSICHT**

Dieser Abschnitt richtet sich ausschließlich an autorisierte und qualifizierte Elektriker bzw. Wasserinstallateure. Arbeiten hinter der mit Schrauben gehaltenen Frontverkleidung müssen unter der Aufsicht eines qualifizierten Monteurs oder Wartungstechnikers durchgeführt werden.



**ACHTUNG**

Die Frontverkleidung sollte mit Vorsicht geöffnet oder geschlossen werden. Sie ist schwer und könnte Verletzungen verursachen.



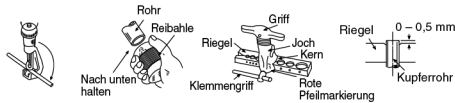
Der ammoniakfreie, neutral vernetzende Alkoxy-Silikonklebstoff wird erst nach dem Drucktest und dem Reinigen entsprechend den Herstellervorgaben außen auf der Verbindung angebracht. Dadurch wird vermieden, dass Feuchtigkeit in Fugen eindringen und dort gefrieren kann. Das Aushärten des Klebstoffs dauert eine Weile. Achten Sie darauf, dass beim Anbringen von Dämmmaterial kein Klebstoff abgelöst wird.

**Überprüfung auf Undichtigkeiten**

- Die Rohrleitungen sind nach dem Befüllen mit Kältemittel auf Undichtigkeiten zu überprüfen.
- Siehe Installationsanleitung für das Außengerät.

**SCHNEIDEN UND BÖRDELN DER ROHRE**

1. Rohre mit einem Rohrschneider auf Länge schneiden.
2. Grate mit einer Reibahle entfernen. Werden die Grate nicht entfernt, kann dies zu Undichtigkeiten führen. Beim Entgraten das Rohrhand nach unten halten, damit keine Metallspäne in das Rohr fallen.
3. Nach dem Aufschieben der Bördelmutter Rohrende bördeln.



**■ Unsachgemäße Bördelung**



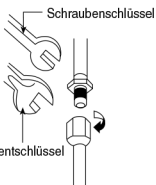
Eine korrekte Bördelung ist gleichmäßig dick und glänzt. Die Auflagefläche, die auf dem Anschlussstück zu liegen kommt, muss vollkommen glatt sein.

**Öffnen und schließen Sie die Frontverkleidung**

1. Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben der Frontverkleidung.
2. Schieben Sie die Frontverkleidung nach oben, um sie auszuheben.
3. Führen Sie zum Schließen der Frontverkleidung die Schritte 1 bis 2 in umgekehrter Reihenfolge durch.

**Montage der Kältemittelleitungen**

Dieses Kombi-Hydromodul ist ausgelegt für die Kombination mit einem Panasonic Luft/Wasser-Wärmepumpen-Außengerät. Bei Verwendung dieses Kombi-Hydromoduls mit Außengeräten von Fremdherstellern kann der Betrieb und die Zuverlässigkeit des Systems nicht gewährleistet werden.



1. Verwenden Sie die korrekten Leitungsdurchmesser für den Anschluss des Kombi-Hydromoduls an das Wärmepumpen-Außengerät. Bei den Außengerätemodellen WH-UD03JE5 und WH-UD05JE5 ist in der Heißgasleitung ein Reduzierstück zu verwenden.

Modell	Rohrgröße (Anzugsmoment)		Verwenden des Reduzierstücks	
	Außengerät	Heißgasleitung		
WH-ADC0309J3E5	WH-UD03JE5, WH-UD05JE5	ø12,7mm (1/2") [5 N·m]	ø6,35mm (1/4") [18 N·m]	Ja
	WH-UD07JE5, WH-UD09JE5	ø15,88mm (5/8") [6 N·m]	ø6,35mm (1/4") [18 N·m]	Nein

**ACHTUNG**

Nicht zu fest anziehen, da es sonst zu Undichtigkeiten kommen kann.

Üben Sie keinen übermäßigen Zug oder Druck auf die Kältemittelleitung aus, eine deformierte Leitung kann zu Kältemittelverlusten führen.

2. Vor dem Bördeln nicht vergessen, die (auf dem Anschlussstutzen des Innengeräts untergebrachte) Überwurfmutter auf das Kupferrohr zu schieben.
3. Zum Öffnen der Kältemittelleitungen darf keine Rohrzange verwendet werden, weil dadurch die Bördelmutter beschädigt werden kann und Undichtigkeiten auftreten können. Es sind stets entsprechende Schrauben- oder Ringschlüssel zu verwenden.
4. Abschließen der Leitung:
  - Rohre mittig ausrichten und Überwurfmutter von Hand leicht anziehen.
  - Abschließend die Überwurfmutter mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend der obigen Tabelle anziehen.

**Zusätzliche Sicherheitshinweise für Bördelverbindungen von R32-Innengeräten**

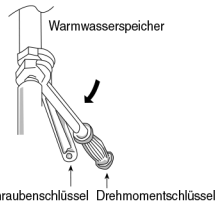
- Das Bördeln der Rohrleitungen sollte vor dem Anschluss der Geräte erfolgen, um Leckagen zu vermeiden.
- Die Verbindungen von Komponenten des Kältekreises müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.

Versiegeln Sie die Überwurfmutter in Gas- und Flüssigkeitsleitung ausreichend mit ammoniakfreiem, neutral vernetzendem Alkoxy-Silikonklebstoff und Isoliermaterial, um Undichtigkeiten infolge von Frostbildung zu verhindern.

**Wasserseitiger Anschluss**

- Der wasserseitige Anschluss ist durch einen qualifizierten Klempner durchzuführen.
- Dieser Wasserkreis muss allen relevanten europäischen und nationalen Bestimmungen (einschließlich EN61770) und der örtlichen Bauordnung folgen.
- Stellen Sie sicher, dass die im Wasserkreis installierten Komponenten beim Betrieb den Wasserdruck aushalten können.
- Verwenden Sie keine abgenutzten Rohre.
- Üben Sie keine zu großen Kräfte auf die Wasserleitungen aus, da sie sonst beschädigt werden könnten.
- Es sind geeignete Dichtungsmittel zu verwenden, die den Drücken und Temperaturen des Systems standhalten.
- Stellen Sie sicher, dass Sie zwei Schraubenschlüssel verwenden, um die Verbindung festzuziehen. Abschließend werden die Muttern mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend der nachfolgenden Tabelle angezogen.
- Leitungsenden sind beim Durchführen durch Wände zu verschließen, damit kein Schmutz in die Leitungen gelangt.
- Es sind geeignete Dichtungsmittel zu verwenden, die den Drücken und Temperaturen des Systems standhalten.
- Bei Verwendung messingfreier Metallrohre sind die Rohre so zu isolieren, dass keine galvanische Korrosion entstehen kann.
- Um galvanische Korrosion zu vermeiden, dürfen keine verzinkten Rohre angeschlossen werden.
- Verwenden Sie passende Muttern für alle Warmwasserspeicher-Rohrverbindungen, und reinigen Sie alle Rohre vor der Installation mit Leitungswasser. Die Position der Rohranschlüsse finden Sie unter „Anschlüsse der Rohrleitungen“.

Anschluss	Muttergröße	Drehmoment
Ⓐ & Ⓑ	RP 1 1/4"	117,6 N·m
Ⓒ & Ⓓ	RP 3/4"	58,8 N·m



## ⚠️ ACHTUNG

Anschlüsse nicht zu fest anziehen, weil es sonst zu Undichtigkeiten im Kältekreis kommen kann.

- Um Wärmeverluste zu verhindern, sind die Wasserleitungen zu isolieren.
- Nach der Installation ist die Dichtheit der Anschlüsse mit einem Testlauf zu überprüfen.
- Ein fehlerhafter Anschluss der Rohrleitungen kann zu Fehlfunktionen des Kombi-Hydromoduls führen.
- Frostschutz:  
Wenn das Kombi-Hydromodul bei einem Stromausfall oder bei Pumpenausfall Frost ausgesetzt ist, muss das Wasser abgelassen werden. Wenn das Wasser im System nicht zirkuliert, besteht die Gefahr des Einfrierens, was zu Beschädigungen des Systems führen kann. Unterbrechen Sie die Stromversorgung, bevor Sie das Wasser ablassen. Der E-Heizstab (7) kann beschädigt werden, wenn er ohne Wasserdurchfluss betrieben wird.
- Korrosionsbeständigkeit:  
Rostfreier Duplexstahl ist korrosionsbeständig gegen Stadtwasser. Es ist keine spezielle Wartung nötig, um diese Beständigkeit zu erhalten. Für den Einsatz des Kombi-Hydromoduls mit Wasser aus einer privaten Wasserversorgung kann jedoch keine Gewährleistung übernommen werden.
- Für den Fall, dass aufgrund einer Undichtigkeit Wasser aus dem Kombi-Hydromoduls austritt, ist eine bauseitige Auffangwanne zu empfehlen.

### (A) Anschluss Heiz- bzw. Kühlkreis

- Der Rücklauf des Heizkreises ist an den Wassereintritt (8) des Kombi-Hydromoduls anzuschließen.
- Der Vorlauf des Heizkreises ist an den Wasseraustritt (9) des Kombi-Hydromoduls anzuschließen.
- Ein fehlerhafter Anschluss der Rohrleitungen kann zu Fehlfunktionen des Kombi-Hydromoduls führen.
- Die nachfolgende Tabelle enthält die jeweilige Nenn-Wasserdurchflussmenge in Abhängigkeit vom jeweiligen Außengerät.

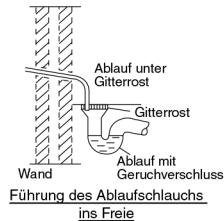
Modell		Nenndurchflussmenge (l/min)	
Kombi-Hydromodul	Außengerät	Kühlen	Heizen
WH-ADC0309J3E5	WH-UD03JE5	9,2	9,2
	WH-UD05JE5	12,9	14,3
	WH-UD07JE5	17,6	20,1
	WH-UD09JE5	20,1	25,8

### (B) Warmwasseranschluss

- Es wird dringend empfohlen, in den Warmwasserkreislauf ein (bauseitiges) Ausdehnungsgefäß einzubauen. Die schematische Darstellung „Typisches Anschlusschema“ zeigt die Position des Ausdehnungsgefäßes.
  - Der empfohlene Vordruck des bauseitigen Ausdehnungsgefäßes beträgt 3,5 bar
- Bei hohen Wasserdrücken über 5 bar ist in der Wasserversorgung ein Druckminderer einzubauen. Falls der Druck höher ist, kann der Warmwasserspeicher beschädigt werden.
- Es wird dringend empfohlen, bauseits in die Warmwasseraustrittsleitung (c) ein Druckminderer mit den nachfolgend genannten Kennwerten zu installieren. Die schematische Darstellung „Typisches Anschlusschema“ zeigt die Position der Ventile. Empfohlene Einstellung des Druckminderers:
  - Sollwert: 3,5 bar
- In den Warmwasseraustritt (d) und die Wasserzufuhr muss ein Verbrühungsschutz eingebaut werden, um für Dusche und Wasserhähne eine geeignete Wassertemperatur bereitzustellen.
- Ein fehlerhafter Anschluss der Rohrleitungen kann zu Fehlfunktionen des Kombi-Hydromoduls führen.

### (C) Ablauf des Sicherheitsventils

- An den Ablaufstutzen (6) des Sicherheitsventils ist ein Ablaufschlauch anzuschließen.
- Der Schlauch muss mit stetigem Gefälle verlegt werden und zu einer frostfreien Umgebung hin offen bleiben.
- Bei sehr langem Ablaufschlauch ist dieser auf einer Metallunterlage zu verlegen, damit er nicht durchhängt.
- Aus dem Ablaufschlauch kann Wasser herabtropfen. Das Schlauchende darf daher nicht verschlossen werden.
- Dieser Schlauch sollte nicht in einen Abwasser- oder Reinigungsanschluss geführt werden, aus dem Ammoniak, schwefelhaltige Gase oder Ähnliches aufsteigen könnten.
- Falls erforderlich, kann der Schlauch mit einer Schlauchschelle am Ablaufstutzen befestigt werden.
- Führen Sie den Ablaufschlauch ins Freie, wie in der Abbildung dargestellt.

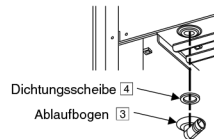


### (D) Entleerung des Warmwasserspeichers (Entleerungshahn) und Rohrleitungen des Sicherheitsventils

- Ein 8-bar-Sicherheitsventil ist im Warmwasserspeicher integriert.
- Entleerungshahn und Sicherheitsventil sind an den gleichen Wasserablauf angeschlossen.
- An diesen Entleerungsstutzen (Anschluss (g)) kann eine Leitung mit Innengewinde R $\frac{1}{2}$ " angeschlossen werden.
- Die Rohrleitung muss immer mit stetigem Gefälle montiert werden. Sie darf nicht länger als 2 m sein, nicht mehr als 2 Bögen aufweisen und in ihr dürfen sich keine Kondensate bilden.
- Die Ablaufleitung darf nicht blockiert werden. Der Auslass muss frei sein.
- Das Ende dieser Rohrleitungen muss so gestaltet sein, dass der Austritt sichtbar ist und keinen Schaden anrichten kann. Von elektrischen Komponenten fernhalten.
- Es wird empfohlen, einen Ablaufrichter in die Entleerungsleitung (g) einzusetzen. Der Ablaufrichter sollte sichtbar sowie von Frost und elektrischen Komponenten entfernt positioniert werden.

### (E) Anschluss von Ablaufbogen und Ablaufschlauch

- Befestigen Sie den Ablaufbogen (3) und die Dichtungsscheibe (4) an der Ablauföffnung (1) auf der Geräteunterseite.
- Es ist ein marktüblicher Ablaufschlauch von 17 mm zu verwenden.
- Der Schlauch muss mit stetigem Gefälle in frostfreier Umgebung montiert werden. Ein falsches Ablaufrohr kann zu Wasserleckagen führen und dadurch Beschädigungen an den Möbeln verursachen.
- Der Schlauch sollte möglichst ins Freie geführt werden.
- Dieser Schlauch sollte nicht in einen Abwasser- oder Reinigungsanschluss geführt werden, aus dem Ammoniak, schwefelhaltige Gase oder Ähnliches aufsteigen könnten.
- Falls erforderlich, kann der Schlauch mit einer Schlauchschelle am Ablaufstutzen befestigt werden.
- Der Ablaufschlauch ist so zu verlegen, dass der Wasseraustritt nicht verstopft werden kann.





# 4 ABISOLIEREN AN DAS KOMBI-HYDROMODUL

## VORSICHT

Dieser Abschnitt richtet sich ausschließlich an autorisierte und qualifizierte Elektriker. Arbeiten hinter dem verschraubten Anschlusskasten ③ dürfen nur unter Aufsicht eines qualifizierten Monteurs oder Wartungstechnikers durchgeführt werden.

### Befestigen von Netzkabel und Verbindungskabel

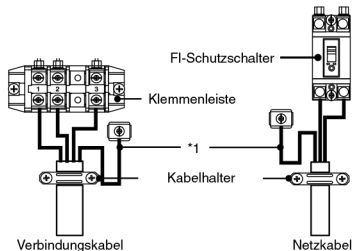
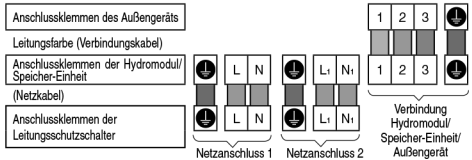
- Zur Verbindung von Hydromodul/Speicher-Einheit und Außengerät ist ein zugelassenes flexibles Kabel mit Polychloroprenmantel, Kurzzeichen 60245 IEC 57 zu verwenden. Die folgende Tabelle zeigt die Kabelquerschnitte.

Modell	Außengerät	Kabelquerschnitt
Kombi-Hydromodul WH-ADC0309J3E5	WH-UD03JE5, WH-UD05JE5	4 x min 1,5 mm <sup>2</sup>
	WH-UD07JE5, WH-UD09JE5	4 x min 2,5 mm <sup>2</sup>

- Leiter mit derselben Leistungsart sind an Außengerät und Warmwasserspeicher an den jeweils gleichen Klemmennummern anzuschließen.
  - Wie in der Abbildung dargestellt, sollte der Erdleiter aus Sicherheitsgründen länger sein als die übrigen Leitungen, für den Fall, dass das Kabel aus dem Kabelhalter herausrutscht.
- Der Anschluss an die Stromversorgung muss über eine Trennvorrichtung erfolgen.
    - Die Trennvorrichtung muss einen Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm aufweisen.
    - Zugelassenes Netzkabel mit Polychloroprenmantel, Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher, an Netzanschluss 1 und Netzanschluss 2 anschließen, das andere Kabelende an die Trennvorrichtung anschließen.
 Die folgende Tabelle zeigt die Kabelquerschnitte.

Modell	Netz-kabel	Kabelquerschnitt	Leitungs-schalt-schalter	Empfohlener Fehler-stromschutzschalter
Kombi-Hydromodul WH-AD- C0309J3E5	WH-UD03JE5	1 3 x min 1,5 mm <sup>2</sup>	15/16A	30mA, 2 P, Typ A
	WH-UD05JE5	2 3 x min 1,5 mm <sup>2</sup>	15/16A	30mA, 2 P, Typ AC
	WH-UD07JE5	1 3 x min 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	30mA, 2 P, Typ A
	WH-UD09JE5	2 3 x min 1,5 mm <sup>2</sup>	15/16A	30mA, 2 P, Typ AC

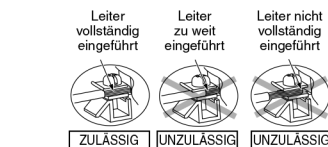
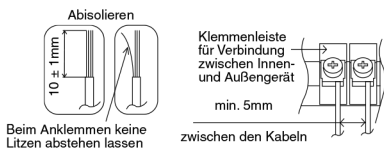
- Damit die Kabel und Leitungen nicht durch scharfe Kanten beschädigt werden, müssen sie durch die Kabeldurchführung auf der Unterseite des Anschlusskastens geführt werden, bevor sie mit dem Klemmenblock verbunden werden. Die Kabeldurchführungen müssen verwendet und dürfen nicht entfernt werden.



Klemmschraube	Anzugsmoment N*cm
M4	157 – 196
M5	196 – 245

\*1 - Der Erdleiter muss aus Sicherheitsgründen länger als die übrigen Leitungen sein

## ABISOLIEREN UND KABELN SCHLÜSSEL



### ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

Für Speichergeräte mit WH-UD03JE5, WH-UD05JE5, WH-UD07JE5, WH-UD09JE5

- Netzanschluss 1 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-2.
- Netzanschluss 1 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-3 und kann an das aktuelle Versorgungsnetz angeschlossen werden.
- Netzanschluss 2 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-2.
- Netzanschluss 2 dieses Geräts erfüllt IEC/EN 61000-3-11 und ist an eine geeignete Spannungsquelle anzuschließen, welche die maximal erlaubte Systemimpedanz von  $Z_{max} = 0,352 \text{ Ohm } (\Omega)$  am Übergabepunkt aufweist. Setzen Sie sich mit dem EVU in Verbindung, um sicherzustellen, dass der Netzanschluss 2 nur an ein Stromnetz mit maximal dieser Impedanz angeschlossen wird.

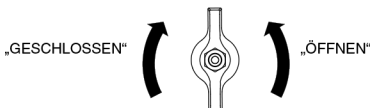
## 5 BEFÜLLEN MIT WASSER UND ENTLERNEN

- Bevor die folgenden Schritte ausgeführt werden, muss sichergestellt werden, dass alle Rohre ordnungsgemäß verlegt wurden.

### BEFÜLLEN MIT WASSER

#### Befüllen des Warmwasserspeichers

- Bringen Sie den Entleerungshahn ① des Warmwasserspeichers in die geschlossene Stellung.



Entleerungshahn des Warmwasserspeichers ①

- Öffnen Sie alle Wasser- bzw. Duschhähne.
- Befüllen Sie den Warmwasserspeicher über den Kaltwassereintritt ②. Nach 20 bis 40 Minuten sollte Wasser aus den Warmwasserhähnen austreten. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an Ihren Fachinstallateur.
- Es ist darauf zu achten, dass an den Leitungsverbindungen keine Undichtigkeiten auftreten.
- Bringen Sie den Entleerungshahn ① des Warmwasserspeichers 10 Sekunden lang in die offene Stellung, damit Luft aus dem Rohr entweichen kann. Bringen Sie ihn anschließend wieder in die geschlossene Stellung.
- Drehen Sie den Knopf des Sicherheitsventils ② leicht gegen den Uhrzeigersinn und halten Sie ihn 10 Sekunden lang in dieser Stellung, damit Luft aus diesem Rohr entweichen kann. Stellen Sie den Knopf anschließend wieder auf seine ursprüngliche Position.
- Stellen Sie sicher, dass die Schritte 5 und 6 jedes Mal ausgeführt werden, nachdem Wasser in den Warmwasserspeicher gefüllt wird.
- Um einen Gegendruck auf das Sicherheitsventil ② zu vermeiden, drehen Sie den Knopf des Sicherheitsventils ② gegen den Uhrzeigersinn.

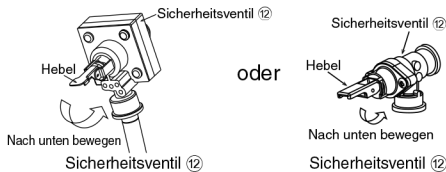
### Ausdehnungsgefäß des Heiz- bzw. Kühlkreises

1. Drehen Sie die Ventilkappe des Schnellentlüfters ⑪ eine volle Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu öffnen.



Schnellentlüfter ⑪

2. Stellen Sie den Hebel des Sicherheitsventils ⑫ nach oben.



3. Befüllen Sie den Heiz- bzw. Kühlkreis über den Anschluss ③ mit Wasser mit einem Druck größer 1 bar. Beenden Sie das Befüllen, sobald Wasser aus dem Ablauf des Sicherheitsventils ⑫ austritt.
4. Schalten Sie das Kombi-Hydromodul ein, so dass die Umwälzpumpe ② läuft.
5. Es ist darauf zu achten, dass an den Leitungsverbindungen keine Undichtigkeiten auftreten.

### ENTLEEREN

#### Entleeren des Warmwasserspeichers

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Bringen Sie den Entleerungshahn ④ des Warmwasserspeichers in die offene Stellung.
3. Öffnen Sie den Wasserhahn bzw. die Dusche, damit Luft einströmen kann.
4. Drehen Sie den Knopf des Sicherheitsventils ⑫ leicht gegen den Uhrzeigersinn und halten Sie ihn in dieser Stellung, bis die gesamte Luft aus diesem Rohr entwichen ist. Stellen Sie den Knopf anschließend wieder auf seine ursprüngliche Position, nachdem Sie sich überzeugt haben, dass das Rohr geleert wurde.
5. Bringen Sie den Entleerungshahn ④ des Warmwasserspeichers nach dem Entleeren wieder in die geschlossene Stellung.

## 6 ÜBERPRÜFUNGEN

### ⚠ VORSICHT

Vor dem Durchführen der nachfolgenden Arbeiten muss unbedingt die Stromversorgung ausgeschaltet werden.

### ÜBERPRÜFEN DES WASSERDRUCKS

Der Wasserdruck sollte nicht unter 0,5 bar fallen (Wasserdruck-Manometer ⑭ überprüfen). Bei Bedarf ist Wasser in den Warmwasserspeicher (über den Rohranschluss ③) einzufüllen.

### ÜBERPRÜFEN DES SICHERHEITSVENTILS ⑫

- Zum Überprüfen der Funktion des Sicherheitsventils ⑫ ist der Hebel in die horizontale Stellung zu bringen.
- Wenn kein Geräusch abfließenden Wassers zu hören ist, wenden Sie sich an Ihren Fachinstallateur.
- Nach der Überprüfung ist der Hebel wieder nach unten zu drücken.
- Falls weiterhin Wasser aus dem Warmwasserspeicher austritt, schalten Sie das System aus und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

### ÜBERPRÜFEN DES VORDRUCKS DES AUSDEHNUNGSGEFÄSSES ⑩

#### Ausdehnungsgefäß des Heiz- bzw. Kühlkreises

- Die Hydromodul/Speicher-Einheit verfügt über ein 10 l fassendes Ausdehnungsgefäß ⑩ mit einem Vordruck von 1 bar.

- Das im System enthaltene Wasser-Gesamtvolumen sollte unter 200 l betragen.  
(Das Eigenvolumen der Hydromodul/Speicher-Einheit beträgt etwa 5 l.)
- Wenn das Gesamtvolumen 200 l übersteigt, ist ein weiteres, vor Ort zu besorgendes Ausdehnungsgefäß vorzusehen (bauseits).
- Die Höhendifferenz innerhalb des Wasserkreislaufs sollte 10 m nicht überschreiten.

### ÜBERPRÜFEN DES FI-SCHALTERS

Vor dem Überprüfen des FI-Schalters darauf achten, dass dieser aktiviert ist. Die Stromzufuhr des Warmwasserspeichers ist ebenfalls einzuschalten. Diese Überprüfung kann nur durchgeführt werden, wenn Spannung am Warmwasserspeicher anliegt.

### ⚠ VORSICHT

Um Stromschläge zu vermeiden, dürfen keine anderen Teile als der Taster des FI-Schutzschalters berührt werden, wenn Spannung am Speichergerät anliegt. Sonst besteht die Gefahr von Stromschlägen.

- „TEST“-Taste des FI-Schalters drücken. Bei ordnungsgemäßer Funktion löst der Schalter aus, und der Hebel geht in die Stellung „0“.
- Bei einer Fehlfunktion des FI-Schalters ist der Fachinstallateur zu informieren.
- Stromzufuhr zur Hydromodul/Speicher-Einheit unterbrechen.
- Bei normaler Funktion des FI-Schalters den Hebel nach Abschluss der Überprüfung wieder auf „ON“ stellen.

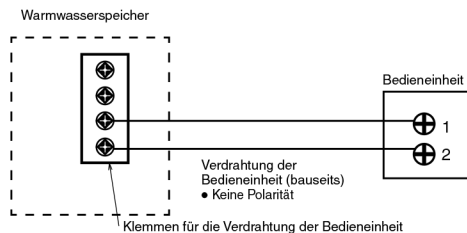
## 7 MONTAGE DER FERNBEDIENUNG ALS RAUMTHERMOSTAT

- Die in das Kombi-Hydromodul integrierte Bedieneinheit ① kann ausgebaut und im Raum montiert werden, um als Raumthermostat zu dienen.

### Installationsort

- Die Bedieneinheit ist in einer Höhe von 1,0 bis 1,5 m über dem Boden an einer Position zu montieren, an der die durchschnittliche Raumtemperatur gemessen werden kann.
- Die Bedieneinheit ist vertikal an der Wand zu montieren.
- Folgende Installationsorte sind zu vermeiden:
  1. Am Fenster oder an anderen Orten mit direkter Sonneneinstrahlung oder mit Zugluft.
  2. In der Nähe oder Objekten, die eine Ablenkung des Raumluftstroms verursachen.
  3. An Orten, an denen Kondensationsfeuchte auftreten kann, denn die Bedieneinheit ist weder dampf- noch wasserdicht.
  4. In der Nähe von Wärmequellen.
  5. Auf unebenen Flächen.
- Zu Fernsehern, Radiogeräten und Computern muss ein Abstand von min. 1 m eingehalten werden (Bild- und Tonstörungen).

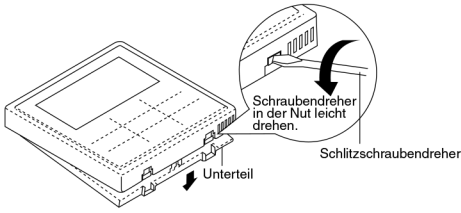
### Verdrahtung der Bedieneinheit



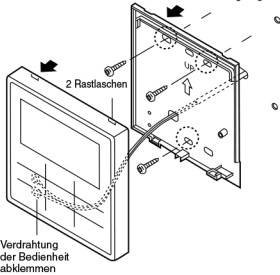
- Das Kabel der Bedieneinheit sollte ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein (2 x min. 0,3 mm<sup>2</sup>). Die Kabellänge sollte 50 m nicht überschreiten.
- Das Kabel darf nicht an andere Klemmen des Kombi-Hydromoduls angeschlossen werden (z. B. die Spannungsversorgungsklemmen), da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann.
- Das Kabel sollte nicht zusammen mit Spannungsvorsorgungskabeln gebündelt oder in einem gemeinsamen Kabelkanal geführt werden, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann.

**Vorbereitung:** Vorgestanzte Öffnungen im Unterteil mit einem Schraubendreher heraus drücken.

1. Entfernen Sie das Gehäuseunterteil.



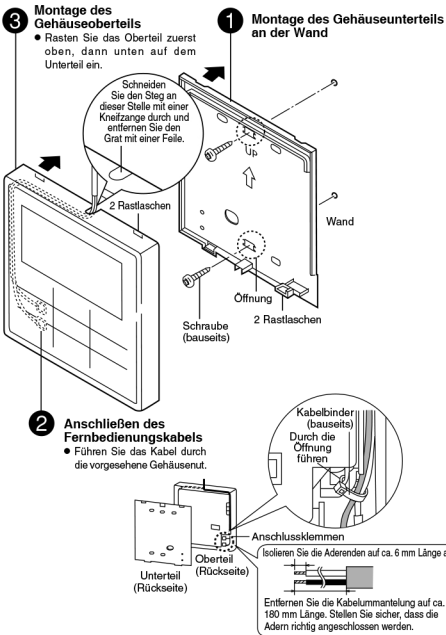
2. Klemmen Sie die Leitung zwischen der Bedieneinheit und dem Kombi-Hydromodul ab.



Montage der Bedieneinheit

Auf Putz verlegtes Anschlusskabel

**Vorbereitung:** Vorgestanzte Öffnungen im Unterteil mit einem Schraubendreher heraus drücken.

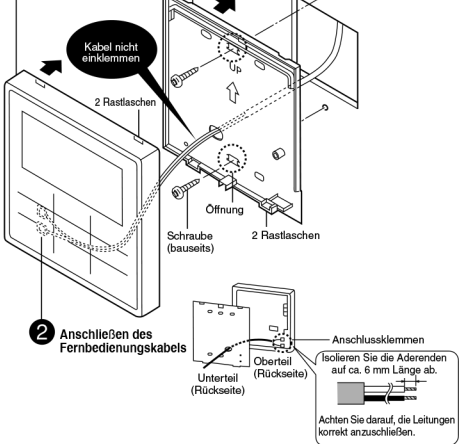


**1** Montage des Gehäuseunterteils an der Wand

Führen Sie das Kabel durch das Loch in der Mitte des Gehäuseunterteils.

**3** Montage des Gehäuseoberteils

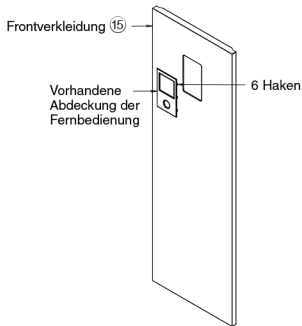
Rasten Sie das Oberteil zuerst oben, dann unten auf dem Unterteil ein.



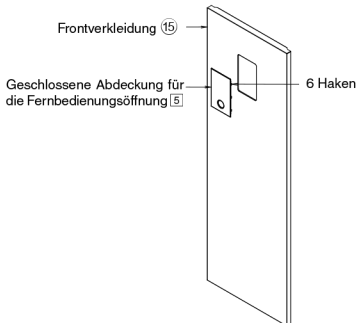
Einsetzen der Abdeckung der Fernbedienungsöffnung

Nach dem Ausbau der Bedieneinheit muss die verbleibende Öffnung in der Frontverkleidung des Innengeräts durch die Abdeckung [5] verschlossen werden.

1. Lösen Sie die Haken der vorhandenen Abdeckung von der Rückseite der Frontverkleidung [15] aus.



2. Setzen Sie die geschlossene Abdeckung [5] in die Fernbedienungsöffnung ein und drücken Sie sie an, bis die Haken einrasten.



## 8 TESTBETRIEB

- Vor der Durchführung des Testbetriebs müssen folgende Punkte erfüllt sein:
  - Die Rohrleitungen wurden fachgerecht verlegt.
  - Die elektrische Verkabelung wurde fachgerecht ausgeführt.
  - Das Kombi-Hydrumodul wurde mit Wasser gefüllt und entlüftet.
  - Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, nachdem Sie den Speicher vollständig gefüllt haben.
- Schalten Sie die Stromzufuhr des Kombi-Hydrumoduls ein. Stellen Sie den FI-Schutzschalter des Kombi-Hydrumoduls auf „ON“. Informationen zum Betrieb der Bedieneinheit ① finden Sie in der Bedienungsanleitung.
- Im Normalbetrieb sollte der Messwert des Wasserdruck-Manometers ④ zwischen 0,5 und 3 bar (0,05 und 0,3 MPa) liegen. Bei Bedarf ist die maximale Drehzahl der Umwälzpumpe ② so einzustellen, dass sich der Wasserdruck im normalen Betriebsbereich befindet. Wenn durch Einstellen der maximalen Drehzahl der Umwälzpumpe ② der Druck nicht im normalen Betriebsbereich liegt, wenden Sie sich an Ihren Fachinstallateur.
- Nach dem Testbetrieb ist der magnetische Schmutzfänger ⑥ zu reinigen. Nach dem Reinigen ist er wieder einzusetzen.

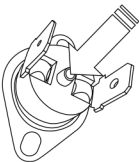
### ÜBERPRÜFEN DES WASSERVOLUMENSTROMS

Kontrollieren Sie, dass der maximale Wasservolumenstrom während des Pumpenbetriebs nicht unter 15 l/min fällt. Der Volumenstrom kann über die Serviceeinstellungen (Menüpunkt max. Pumpendrehzahl) kontrolliert werden.

### ZURÜCKSETZEN DES ÜBERLASTSCHUTZES ⑨

Der Überlastschutz ⑨ schützt vor einer Überhitzung des Wassers. Wenn der Überlastschutz ⑨ bei überhörter Wassertemperatur auslöst, ist wie folgt vorzugehen, um ihn zurückzusetzen.

- Abdeckung des Überlastschutzes abnehmen.
- Den Taster in der Mitte mit einem Stift vorsichtig drücken, um den Überlastschutz ⑨ zurückzusetzen.
- Abdeckung des Überlastschutzes wieder anbringen.



Den Taster mit einem Stift drücken, um den Überlastschutz ⑨ zurückzusetzen.

## 9 WARTUNG

- Um die Sicherheit und eine optimale Leistung des Kombi-Hydrumoduls zu gewährleisten, müssen durch einen autorisierten Fachinstallateur in regelmäßigen Abständen Inspektionen des Kombi-Hydrumoduls, der Funktion der Fehlerstrom-Schutzschalter, der Verdrahtung und der Verrohrung durchgeführt werden. Diese Wartungsarbeiten sollten durch einen autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Wenden Sie sich für Wartungsinspektionen an Ihren Fachinstallateur.

### Wartung des magnetischen Schmutzfängers ⑥

- Schalten Sie die Stromversorgung aus.
- Schließen Sie die beiden Absperrventile des magnetischen Schmutzfängers ⑥.
- Entleeren Sie den Heiz- bzw. Kühlkreis mit dem Hebel des Sicherheitsventils ② nach oben, so dass der Wasserdruck unter 0,5 bar fällt.
- Nehmen Sie den Clip ab, und ziehen Sie dann vorsichtig das Sieb heraus. Dabei kann eine geringe Menge Wasser austreten.
- Reinigen Sie das Sieb mit warmem Wasser, um alle Verunreinigungen zu entfernen. Verwenden Sie bei Bedarf eine weiche Bürste.
- Entfernen Sie die Schraube mit dem Magneten in der Messingkappe mit einem Schraubendreher, um alles angesammelte Eisenpulver abzustreifen.
- Setzen Sie den Magneten wieder in den magnetischen Schmutzfänger ⑥ ein und bringen Sie den Clip wieder an.
- Öffnen Sie die beiden Absperrventile des magnetischen Schmutzfängers ⑥.
- Füllen Sie den Heiz- bzw. Kühlkreis wieder mit Wasser (siehe Abschnitt 5 für Details).
- Schalten Sie die Stromversorgung ein.

### Wartung des Sicherheitsventils ②

- Es wird dringend empfohlen, das Ventil durch Drehung des Reglers gegen den Uhrzeigersinn zu aktivieren, um sicherzustellen, dass das Wasser in regelmäßigen Abständen ungehindert durch das Abflusrohr fließen kann, und um so zu gewährleisten, dass es nicht blockiert ist sowie um Kalkablagerungen zu entfernen.

### ABPUMPEN DES KÄLTEMITTELS



VORSICHT

Zum Abpumpen ist unbedingt wie folgt vorzugehen: Wenn die beschriebenen Schritte nicht in dieser Reihenfolge ausgeführt werden, kann es zu einer Explosion kommen.

- Wenn sich die Hydrumodul/Speicher-Einheit nicht in Betrieb befindet, rufen Sie auf der Fernbedienung das Menü „Service-Einstellungen“ auf, wählen den Abpumpbetrieb, und stellen ihn auf „ON“. (Einzelheiten finden Sie im ANHANG.)
- Nach 10 bis 15 Minuten (oder bei niedrigen Außentemperaturen unter 10 °C nach 1 bis 2 Minuten) das 2-Wege-Ventil am Außengerät komplett schließen.
- Nach 3 Minuten das 3-Wege-Ventil am Außengerät komplett schließen.
- Drücken Sie die Taste „OFF/ON“ auf der Fernbedienung ①, um den Abpumpbetrieb zu beenden.
- Die Kältemittelleitungen können nun entfernt werden.

### CHECKLISTE

- Wurde das Kombi-Hydrumodul richtig auf dem Boden verankert?
- Tritt an den Bördelverbindungen Kältemittel aus?
- Wurden die Bördelverbindungen isoliert?
- Arbeitet das Sicherheitsventil ② normal?
- Liegt der Wasserdruck über 0,5 bar (0,05 MPa)?
- Wurde der Wasserablauf ordnungsgemäß ausgeführt?
- Stimmt die Netzspannung mit der Nennspannung überein?
- Sind die Kabel richtig am FI-Schutzschalter und an der Klemmenleiste angeklammert?
- Sind die Kabel fest mit dem Kabelhalter fixiert?
- Wurde die Anlage ordnungsgemäß geerdet?
- Arbeitet der FI-Schalter normal?
- Funktioniert die Anzeige der Bedieneinheit ① normal?
- Treten ungewöhnliche Geräusche auf?
- Verläuft der Heizbetrieb normal?
- Tritt während des Testbetriebs des Kombi-Hydrumoduls kein Wasser aus?
- Ist der Knopf des Sicherheitsventils ② in die Stellung zum Ablassen von Luft gedreht?

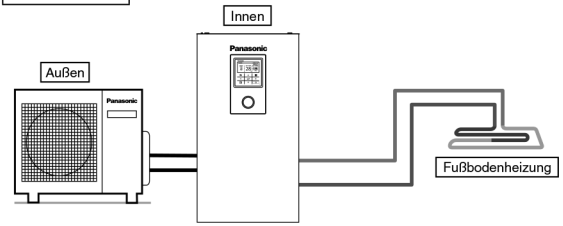
## 1 Anwendungsbeispiele

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten für den Einsatz von Luft/Wasser-Wärmepumpen und die jeweiligen Einstellungen auf der Bedieneinheit erläutert.

### 1-1 Systemanwendungen auf Grundlage der Temperatureinstellung.

#### Temperatureinstellung für Heizbetrieb

##### 1. Bedieneinheit



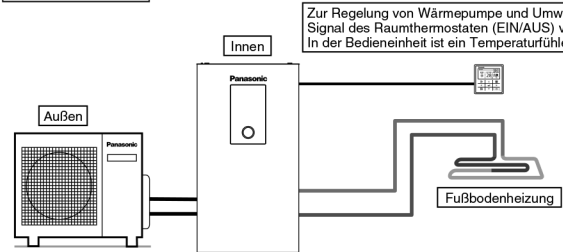
**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup  
 Systemeinstellung  
 Anschluss optionale Platine - Nein

Heizkreise u. Fühler:  
 Wassertemperatur

Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Kombi-Hydromodul anschließen. Die Bedieneinheit ist am Kombi-Hydromodul angebracht, montiert. Hierbei handelt es sich um den einfachsten Systemaufbau.

##### 2. Raumthermostat



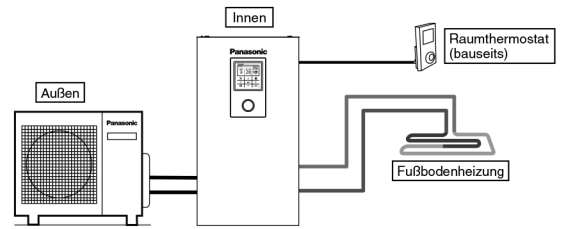
**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup  
 Systemeinstellung  
 Anschluss optionale Platine - Nein

Heizkreise u. Fühler:  
 Raumthermostat  
 Intern

Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Kombi-Hydromodul anschließen. Bedieneinheit aus dem Kombi-Hydromodul ausbauen und in dem Raum mit der installierten Fußbodenheizung montieren. Bei dieser Anwendung wird die Bedieneinheit als Raumthermostat verwendet.

##### 3. Externer Raumthermostat



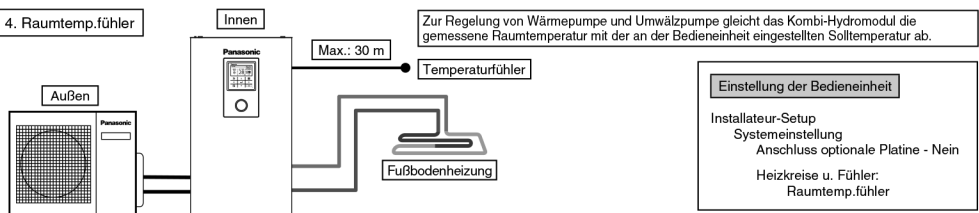
**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup  
 Systemeinstellung  
 Anschluss optionale Platine - Nein

Heizkreise u. Fühler:  
 Raumthermostat  
 (Extern)

Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Kombi-Hydromodul anschließen. Die Bedieneinheit ist am Kombi-Hydromodul montiert. Separaten externen Raumthermostaten (bauseits) in dem Raum mit der installierten Fußbodenheizung montieren. Bei dieser Anwendung wird ein externer Raumthermostat verwendet.

#### 4. Raumtemp.fühler



Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Kombi-Hydromodul anschließen. Die Bedieneinheit ist am Kombi-Hydromodul montiert. Separaten externen Raumtemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in dem Raum mit der installierten Fußbodenheizung montieren. Bei dieser Anwendung wird ein externer Raumtemperaturfühler verwendet.

Es gibt 2 Methoden zur Regelung der Wasservorlauftemperatur im Heizkreis.

Festwert: Wasservorlauftemperatur wird als fest vorgegebener Wert eingestellt.

Heizkurve: Wasservorlauftemperatur wird nach einer eingestellten Heizkurve in Abhängigkeit von der Außentemperatur berechnet.

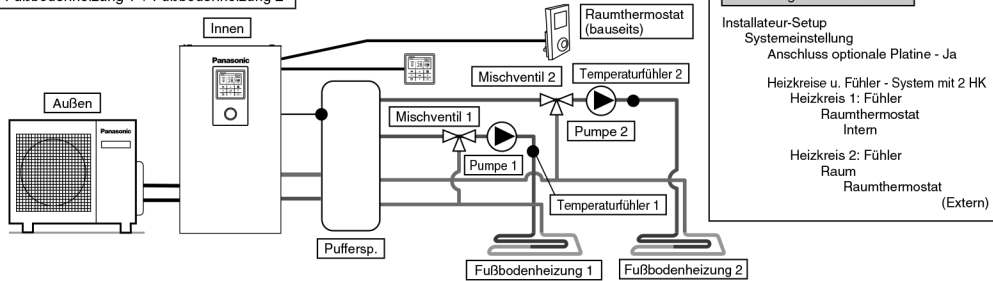
Bei Einsatz eines Raumthermostaten oder Raumtemperaturfühlers kann die Heizkurve nach Bedarf angepasst werden.

In diesem Fall wird die Heizkurve in Abhängigkeit vom Raumtemperaturfühler verändert.

- Beispiel: Wenn die Erhöhung der Raumtemperatur im Heizbetrieb...  
...sehr langsam erfolgt → Anheben der Heizkurve  
...sehr schnell erfolgt → Absenken der Heizkurve

#### Montagebeispiele

##### Fußbodenheizung 1 + Fußbodenheizung 2



Beide Heizkreise für Fußbodenheizung über den Pufferspeicher an das Innengerät anschließen, wie in der Abbildung dargestellt.

Mischventile, Pumpen und Temperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in beiden Heizkreisen installieren.

Bedieneinheit aus dem Kombi-Hydromodul ausbauen und in einem Raum montieren, der zu Heizkreis 1 (für Fußbodenheizung) gehört, um sie als Raumthermostat zu verwenden.

Externen Raumthermostaten (bauseits) in einem Raum montieren, der zu Heizkreis 2 gehört.

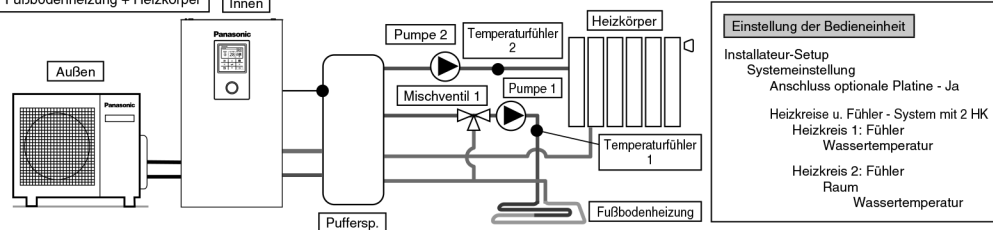
Für beide Heizkreise kann voneinander unabhängig eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden.

Temperaturfühler für Pufferspeicher montieren.

Dies setzt voraus, dass zuvor a) eingestellt wurde, dass ein Pufferspeicher angeschlossen ist, und b) die Temperaturdifferenz ( $\Delta T$ ) entsprechend angepasst wurde.

Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

##### Fußbodenheizung + Heizkörper



Einen Heizkreis für Fußbodenheizung und einen zweiten Heizkreis für Heizkörper über den Pufferspeicher an das Innengerät anschließen, wie in der Abbildung dargestellt.

Pumpen und Temperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in beiden Heizkreisen installieren.

Mischventil in dem Heizkreis mit der niedrigeren Wasservorlauftemperatur montieren.

Da die Wasservorlauftemperatur im Heizkreis für Fußbodenheizung normalerweise niedriger als im Heizkreis für Heizkörper ist, muss das Mischventil im Heizkreis für Fußbodenheizung montiert werden.

Die Bedieneinheit ist am Kombi-Hydromodul montiert.

Bei der Auswahl der Fühler für beide Heizkreise „Wassertemperatur“ einstellen.

Für beide Heizkreise kann voneinander unabhängig eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden.

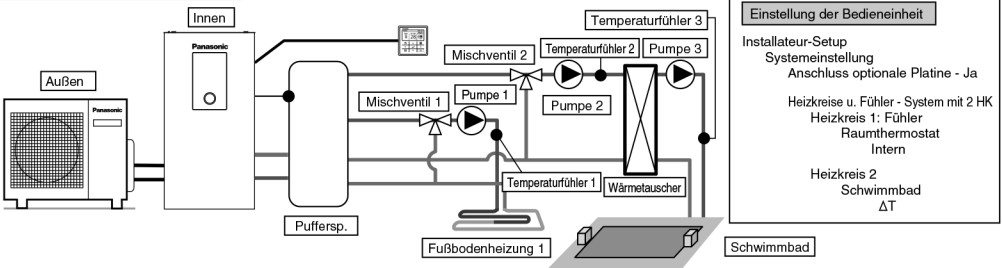
Temperaturfühler für Pufferspeicher montieren.

Dies setzt voraus, dass zuvor a) eingestellt wurde, dass ein Pufferspeicher angeschlossen ist, und b) die Temperaturdifferenz ( $\Delta T$ ) entsprechend angepasst wurde.

Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

Wichtiger Hinweis: Wenn kein Mischventil auf der Sekundärseite montiert wird, kann die tatsächliche Wasservorlauftemperatur auf Werte über der eingestellten Solltemperatur ansteigen.

**Fußbodenheizung + Schwimmbad**



**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup  
 Systemeinstellung  
 Anschluss optionale Platine - Ja

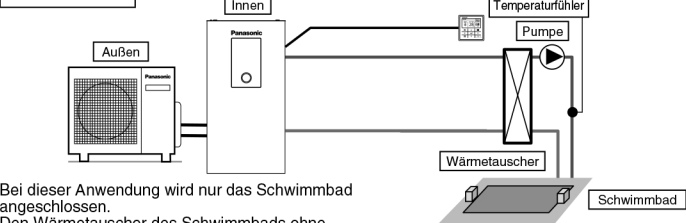
Heizkreise u. Fühler - System mit 2 HK  
 Heizkreis 1: Fühler  
 Raumthermostat  
 Intern

Heizkreis 2  
 Schwimmbad  
 $\Delta T$

Einen Heizkreis für Fußbodenheizung und einen zweiten Heizkreis für Schwimmbad über den Pufferspeicher an das Innengerät anschließen, wie in der Abbildung dargestellt ist.  
 Mischventile, Pumpen und Temperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in beiden Heizkreisen installieren.  
 Danach im Heizkreis für Schwimmbad den zusätzlichen Wärmeaustauscher des Schwimmbades, die Schwimmbadpumpe und den Schwimmbadfühler montieren.  
 Bedieneinheit aus dem Kombi-Hydrmodul ausbauen und in einem Raum montieren, der zu Heizkreis 1 (für Fußbodenheizung) gehört. Für die Fußbodenheizung und das Schwimmbad können davon unabhängig jeweils eigene Wasservorlauftemperaturen eingestellt werden.  
 Temperaturfühler für Pufferspeicher montieren.  
 Dies setzt voraus, dass zuvor a) eingestellt wurde, dass ein Pufferspeicher angeschlossen ist, und b) die Temperaturdifferenz ( $\Delta T$ ) entsprechend angepasst wurde. Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

\* In einem System mit 2 Heizkreisen muss „Schwimmbad“ zwingend für Heizkreis 2 eingestellt werden.  
 Im Kühlbetrieb wird der Schwimmbadkreis abgeschaltet.

**Nur Schwimmbad**



**Einstellung der Bedieneinheit**

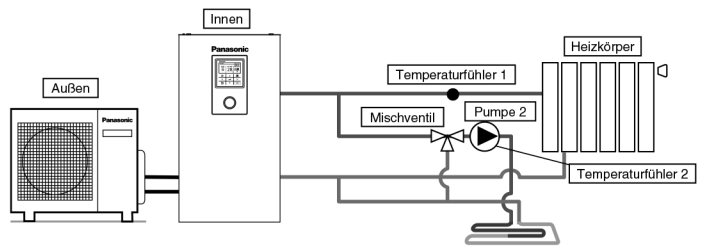
Installateur-Setup  
 Systemeinstellung  
 Anschluss optionale Platine - Ja

Heizkreise u. Fühler - System mit 1 HK  
 Heizkreis: Schwimmbad  
 $\Delta T$

Bei dieser Anwendung wird nur das Schwimmbad angeschlossen.  
 Den Wärmeaustauscher des Schwimmbads ohne Pufferspeicher direkt an das Kombi-Hydrmodul anschließen.  
 Danach auf der Sekundärseite des Schwimmbad-Wärmetauschers die Schwimmbadpumpe und den Schwimmbadfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) montieren.  
 Für das Schwimmbad kann eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden.  
 Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

Bei dieser Anwendung ist kein Kühlbetrieb möglich (wird nicht als Option auf der Bedieneinheit angezeigt).

**Einfaches Zweikreisssystem (Fußbodenheizung + Heizkörper)**



**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup  
 Systemeinstellung  
 Anschluss optionale Platine - Ja

Heizkreise u. Fühler - System mit 2 HK  
 Heizkreis 1: Fühler  
 Wassertemperatur

Heizkreis 2: Fühler  
 Raum  
 Wassertemperatur

Betriebeinstellung  
 Heizen  
 $\Delta T$  für Heizbetrieb - 1°C

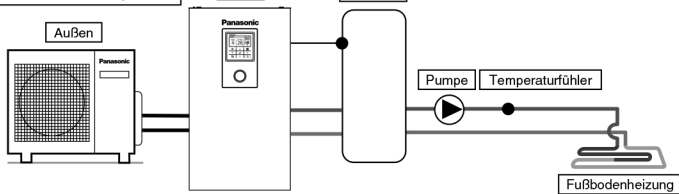
Kühlen  
 $\Delta T$  für Kühlbetrieb - 1°C

Dies ist ein Beispiel für ein einfaches System mit 2 Heizkreisen ohne Verwendung eines Pufferspeichers.  
 Die eingebaute Pumpe der Hydrmodul/Speicher-Einheit dient als Umwälzpumpe für Heizkreis 1.  
 Mischventil, zusätzlich Pumpe und Temperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in Heizkreis 2 montieren.  
 Der Heizkreis, in dem die höhere Wasservorlauftemperatur erforderlich ist, muss Heizkreis 1 sein, weil hier die Vorlauftemperatur nicht angepasst werden kann.  
 Damit die Vorlauftemperatur von Heizkreis 1 auf der Bedieneinheit angezeigt werden kann, muss in diesem Heizkreis ein Temperaturfühler montiert werden.  
 Für beide Heizkreise kann voneinander unabhängig eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden.  
 (Die Werte der Hoch- und der Niedertemperaturseite können jedoch nicht umgekehrt werden.)  
 Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

**(HINWEIS)**

- Obwohl Temperaturfühler 1 den Betrieb nicht direkt beeinflusst, muss er montiert sein, da ansonsten Störungen auftreten können.
- Die Volumenströme von Heizkreis 1 und 2 müssen so angepasst werden, dass sie ausgeglichen sind. Wenn die Anpassung nicht ordnungsgemäß ausgeführt wird, kann dies die Leistung beeinträchtigen.  
 (Wenn der Pumpvolumenstrom in Heizkreis 2 zu hoch ist, kann es sein, dass kein Warmwasser in Heizkreis 1 fließt.)  
 Der Volumenstrom kann mit der Funktion „Installateur-Setup > Service-Einstellungen > Max. Pumpendreh.“ überprüft und eingestellt werden.

Anschluss Pufferspeicher

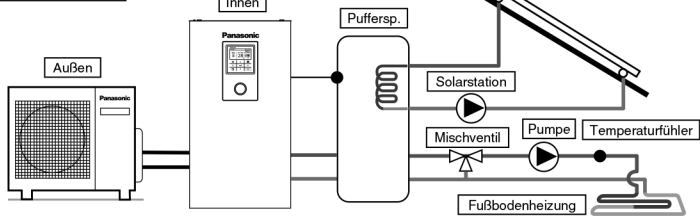


**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup  
 Systemeinstellung  
 Anschluss optionale Platine - Ja  
 Anschluss Pufferspeicher - Ja  
 $\Delta T$  für Puff.sp.eich.

Bei dieser Anwendung wird ein Pufferspeicher an das Kombi-Hydromodul angeschlossen. Die Pufferspeichertemperatur wird vom Temperaturfühler für Pufferspeicher (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst. Für dieses System ist die optionale Platine (CZ-NS4P) erforderlich.

Puffersp. + Solar

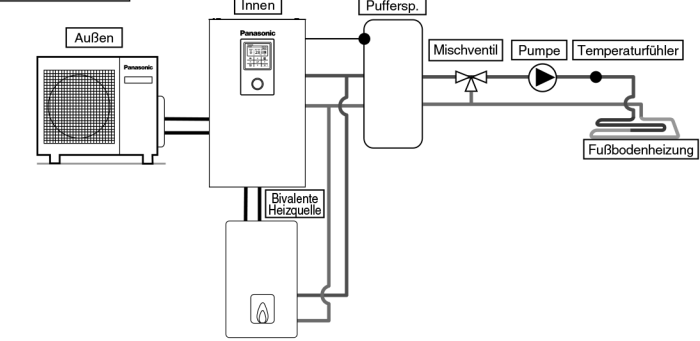


**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup  
 Systemeinstellung  
 Anschluss optionale Platine - Ja  
 Anschluss Pufferspeicher - Ja  
 $\Delta T$  für Puff.sp.eich.  
 Solaranbindung - Ja  
 Puffersp.  
 $\Delta T$  Einschalten  
 $\Delta T$  Ausschalten  
 Frostschutz  
 Obergrenze

Bei dieser Anwendung wird ein Pufferspeicher an das Kombi-Hydromodul und anschließend eine Solarstation zum Aufheizen des Pufferspeichers angeschlossen. Die Pufferspeichertemperatur wird vom Temperaturfühler für Pufferspeicher (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst. Die Temperatur des Solarmoduls wird vom Solartemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst. In den Pufferspeicher muss ein unabhängiger Solarwärmetauscher integriert sein. In den Wintermonaten ist die Solarstation zum Schutz des Heizkreises ständig aktiviert. Wenn der Solarstationsbetrieb nicht aktiviert bleiben soll, muss der Heizkreis mit Glykol befüllt und die Einschalttemperatur für den Frostschutzbetrieb auf -20 °C eingestellt werden. Die Beheizung des Warmwasserspeichers wird automatisch durch den Abgleich des Speichertemperaturfühlerwerts mit dem Solartemperaturfühlerwert geregelt. Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

Bivalente Heizung



**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup  
 Systemeinstellung  
 Anschluss optionale Platine - Ja  
 Bivalente Heizung - Ja  
 Einschalten: Außentemp. Schaltverhalten

Bei dieser Anwendung wird eine bivalente Heizquelle (z. B. ein Gasheizkessel) an das Kombi-Hydromodul angeschlossen, um die Wärmepumpe zu unterstützen, wenn deren Heizleistung bei extrem niedrigen Außentemperaturen nicht mehr ausreicht. Die bivalente Heizquelle wird parallel zur Wärmepumpe in den Heizkreis eingebunden. Bei Auswahl von „Parallel erweitert“ kann das Schaltverhalten für den Pufferspeicherbetrieb und für den Warmwasserbetrieb getrennt eingestellt werden. Der Ausgang für die bivalente Heizquelle kann entweder über den SG ready-Eingang der optionalen Zusatzplatine oder automatisch mit drei Schaltverhalten erfolgen. (Für die Betriebseinstellung der bivalenten Heizquelle ist der Installateur verantwortlich.) Das System benötigt die optionale Zusatzplatine (CZ-NS4P) zur Steuerung über den SG ready-Eingang oder die Temperaturregelung des Pufferspeichers. Abhängig von den Einstellungen der bivalenten Heizquelle wird empfohlen, einen Pufferspeicher anzuschließen, da in diesem Fall eine höhere Wasservorlauftemperatur erreicht werden kann. (Der Anschluss eines Pufferspeichers ist vor allem dann zu empfehlen, wenn das Schaltverhalten „Parallel erweitert“ genutzt werden soll.)

**⚠ VORSICHT**

Panasonic ist nicht für falsche oder unsichere Verhältnisse der Kesselanlage verantwortlich.

**⚠ ACHTUNG**

Stellen Sie sicher, dass der Kessel und seine Integration in das System die geltenden Rechtsvorschriften erfüllen.  
 Stellen Sie sicher, dass die Rücklauftemperatur aus dem Heizkreis zum Kombi-Hydromodul 55°C nicht übersteigt.  
 Der Kessel wird von der Sicherheitsteuerung ausgeschaltet, wenn die Wassertemperatur des Heizkreislaufs 85°C übersteigt.



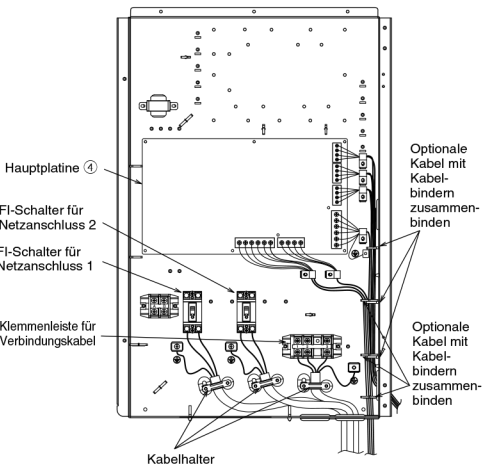
# 2 Für den Anschluss von elektrischen Verdrahtung

## Anschluss optionaler externer Geräte

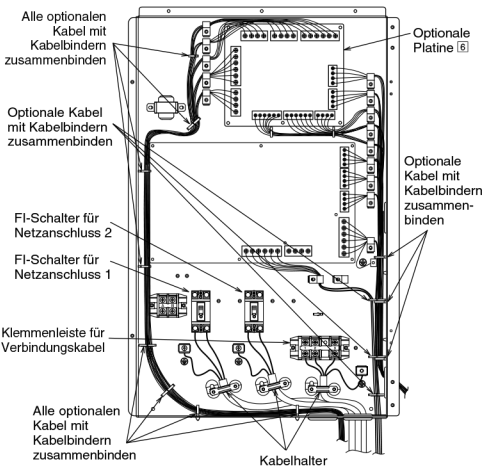
- **Sämtliche Verbindungen sind** unter Beachtung nationaler und örtlicher Vorschriften auszuführen.
- Es wird nachdrücklich empfohlen, für die Installation die vom Hersteller empfohlenen Bau- und Zubehörteile zu verwenden.
- Für Verbindung zur Hauptplatine ④

1. Das 2-Wege-Ventil muss ein federbelastetes elektronisches Ventil sein. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Tabelle „Baueiliges Zubehör“. Das Ventilkabel muss 3 x min. 1,5 mm<sup>2</sup> haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher oder einem ähnlichen, doppelt isolierten Mantelkabel entsprechen.  
\*Hinweis: - Das 2-Wege-Ventil muss das CE-Zeichen aufweisen.  
- Die Maximallast des Ventils beträgt 9,8 VA.
2. Das Raumthermostatkabel muss 4 oder 3 x min. 0,5 mm<sup>2</sup> haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher oder einem ähnlichen, doppelt isolierten Mantelkabel entsprechen.
3. Das Kabel der zusätzlichen Pumpe muss (2 x min. 1,5 mm<sup>2</sup>) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
4. Das Anschlusskabel der bivalenten Heizquelle muss (2 x min. 0,5 mm<sup>2</sup>) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
5. Als Fernschalter ist ein einpoliger Schalter mit einem Kontaktabstand von min. 3,0 mm zu verwenden. Das Kabel muss (2 x min. 0,5 mm<sup>2</sup>) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.  
\*Hinweis: - Der verwendete Schalter muss das CE-Zeichen aufweisen.  
- Der maximale Betriebsstrom muss weniger als 3 A<sub>max</sub> betragen.
6. Das Kabel des Raumtemperaturfühlers für Heizkreis 1 muss (2 x min. 0,3 mm<sup>2</sup>) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
7. Das Kabel des Außentemperaturfühlers muss (2 x min. 0,3 mm<sup>2</sup>) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.

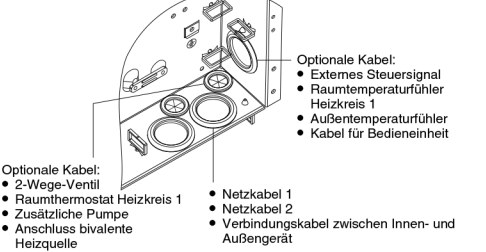
- Für den Anschluss an die optionale Platine ⑥
1. Der Anschluss der optionalen Platine ermöglicht die Temperaturregelung für zwei Heizkreise. Mischventile, Umwälzpumpen und Temperaturfühler für Heizkreis 1 und 2 sind an die entsprechenden Klemmen der optionalen Zusatzplatine anzuschließen.  
Die Temperaturen in beiden Heizkreisen werden unabhängig voneinander durch die Bedieneinheit geregelt.
  2. Die Kabel der Pumpen für Heizkreis 1 und 2 müssen (2 x min. 1,5 mm<sup>2</sup>) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
  3. Das Kabel der Solarstation muss (2 x min. 1,5 mm<sup>2</sup>) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
  4. Das Kabel der Schwimmbadpumpe muss (2 x min. 1,5 mm<sup>2</sup>) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
  5. Die Kabel der Raumthermostaten für Heizkreis 1 und 2 müssen (4 x min. 0,5 mm<sup>2</sup>) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
  6. Die Kabel der Mischventile für Heizkreis 1 und 2 müssen (3 x min. 1,5 mm<sup>2</sup>) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
  7. Die Kabel der Raumtemperaturfühler für Heizkreis 1 und 2 müssen (2 x min. 0,3 mm<sup>2</sup>) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein (Isolationfestigkeit von mindestens 30 V).
  8. Die Kabel der Temperaturfühler für den Pufferspeicher, das Schwimmbad und die Solarstation müssen (2 x min. 0,3 mm<sup>2</sup>) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein (Isolationfestigkeit von mindestens 30 V).
  9. Die Kabel der Vorlauftemperaturfühler für Heizkreis 1 und 2 müssen (2 x min. 0,3 mm<sup>2</sup>) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
  10. Das Kabel für das Leistungssteuerungssignal muss (2 x min. 0,3 mm<sup>2</sup>) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
  11. Das Kabel für das SG-Signal muss (3 x min. 0,3 mm<sup>2</sup>) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
  12. Das Kabel des Heizen/Kühlen-Wahlschalters muss (2 x min. 0,3 mm<sup>2</sup>) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
  13. Das Kabel des externen Kompressorschalters muss (2 x min. 0,3 mm<sup>2</sup>) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.



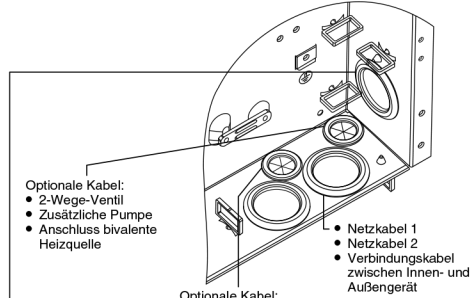
Führung der optionalen Kabel und Netzkabel (Ansicht ohne interne Verdrahtung)



Führung der optionalen Kabel und Netzkabel (Ansicht ohne interne Verdrahtung)



## Anschluss der Hauptplatine

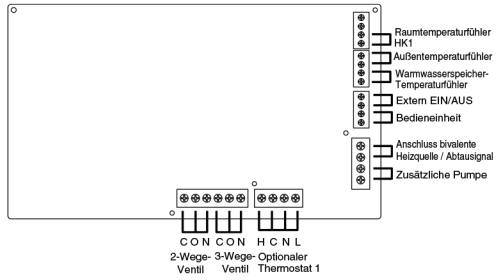


- Optionale Kabel:
- 2-Wege-Ventil
  - Zusätzliche Pumpe
  - Anschluss bivalente Heizquelle

- Netzkabel 1
- Netzkabel 2
- Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät

- Optionale Kabel:
- Pumpe Heizkreis 1
  - Pumpe Heizkreis 2
  - Solarstation
  - Schwimmbadpumpe
  - Raumthermostat Heizkreis 1
  - Raumthermostat Heizkreis 2
  - Mischventil Heizkreis 1
  - Mischventil Heizkreis 2
- von der optionalen Zusatzplatine

- Optionale Kabel:
- Externes EIN/AUS-Signal
  - Außentemperaturfühler
  - Kabel für Bedieneinheit
  - Raumtemperaturfühler Heizkreis 1
  - Raumtemperaturfühler Heizkreis 2
  - Temperaturfühler Pufferspeicher
  - Temperaturfühler Schwimmbad
  - Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 1
  - Vorlauftemperaturfühler Heizkreis 2
  - Leistungssteuerungssignal
  - Solartemperaturfühler
  - SG-Signal
  - Heizen/Kühlen-Schalter
  - EVU-Steuersignal
- von der optionalen Zusatzplatine



### ■ Signaleingänge

Optionaler Thermostat	L N =230 V AC, Heizen, Kühlen=Klemmen für Heiz-/Kühlanforderung vom Thermostaten #Funktioniert nur, wenn keine optionale Zusatzplatine verwendet wird.
Externes EIN/AUS	Potenzialfreier Kontakt. Offen=nicht in Betrieb, Geschlossen=in Betrieb (Systemeinstellung notwendig) Ermöglicht die externe EIN/AUS-Schaltung des Geräts.
Bedieneinheit	Anschluss der Bedieneinheit mittels max. 50 m langem zweiadrigem Kabel

### ■ Ausgänge

3-Wege-Ventil	230 V AC N=Neutral Offen, Geschlossen=Richtung (Ermöglicht bei Anschluss des WW-Speichers die Umschaltung zw. Heizkreisen.)
2-Wege-Ventil	230 V AC N=Neutral Offen, Geschlossen (Ermöglicht das Sperren eines Heizkreises im Kühlbetrieb.)
Zusätzliche Pumpe	230 V AC (Zur Unterstützung der im Kombi-Hydromodul integrierten Pumpe, wenn deren Leistung nicht ausreicht.)
Anschluss bivalente Heizquelle	Potenzialfreier Kontakt (Systemeinstellung notwendig)

### ■ Eingänge für Temperaturfühler

Raumtemperaturfühler Heizkreis 1	PAW-A2W-TSRT #Funktioniert nur, wenn keine optionale Zusatzplatine verwendet wird.
Außentemperaturfühler	AW-A2W-TSOD (Max. Gesamtkabellänge: 30 m)

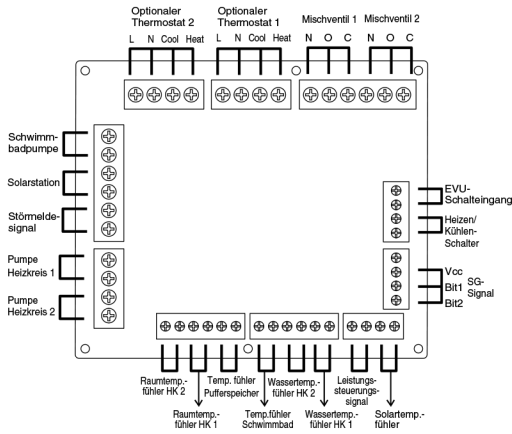
Klemmschraube auf der Platine	Maximales Anzugsmoment Ncm
M3	50
M4	120

## Anschlusskablänge

Beim Anschluss eines externen Geräts an das Kombi-Hydromodul darf das Verbindungskabel die in der Tabelle aufgeführte maximale Länge nicht überschreiten.

Externes Gerät	Maximale Kabellänge (m)
2-Wege-Ventil	50
Mischventil	50
Raumthermostat	50
Zusätzliche Pumpe	50
Solarstation	50
Schwimmbadpumpe	50
Pumpe	50
Anschluss bivalente Heizquelle	50
Externes EIN/AUS	50
Raumtemperaturfühler	30
Außentemperaturfühler	30
Temperaturfühler Pufferspeicher	30
Temperaturfühler Schwimmbad	30
Solartemperaturfühler	30
Vorlauftemperaturfühler	30
Leistungssteuerungssignal	50
SG-Signal	50
Heizen/Kühlen-Schalter	50
EVU-Steuersignal	50

## Anschluss der optionalen Zusatzplatine CZ-NS4P



**Signaleingänge**

Optionaler Thermostat	L N =230 V AC, Heizen, Kühlen=Thermostat erhitzt, Kühlklappen
SG-Signal	Potenzialfreier Kontakt Vcc-Bit1, Vcc-Bit2 Offen/Geschlossen (Systemeinstellung notwendig) Schalter umschalten (Bitte mit den 2 Kontaktsteuerungen verbinden)
Heiz-/Kühlschalter	Potenzialfreier Kontakt Offen=Heizen, Geschlossen=Kühlen (Systemeinstellung notwendig)
Ext. Kompressorschalter	Potenzialfreier Kontakt Offen=AG EIN, Geschlossen=AG AUS (Systemeinstellung notwendig)
Leistungssteuerungs-signal	0-10-V-DC-Signal (Systemeinstellung notwendig) Bitte mit der 0-10-V-DC-Steuerung verbinden.

**Ausgänge**

Mischventil	230 V AC N=Neutral Offen, Geschlossen =Mischrichtung Ansteuerungsdauer: 30 – 120 s
Schwimmbadpumpe	230 V AC
Solarstation	230 V AC
Pumpe für Heizkreis	230 V AC

**Eingänge für Temperaturfühler**

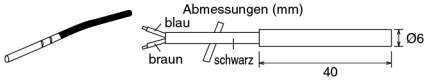
Raumtemperaturfühler für Heizkreis	PAW-A2W-TSRT
Temperaturfühler Pufferspeicher	PAW-A2W-TSBU
Temperaturfühler Schwimmbad	PAW-A2W-TSHC
Vorlauftemperaturfühler für Heizkreis	PAW-A2W-TSHC
Solartemp.-fühler	PAW-A2W-TSSO

**Empfohlene Spezifikation externer Geräte**

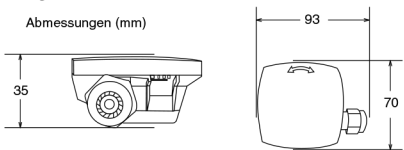
• Dieser Abschnitt enthält die von Panasonic empfohlene Spezifikation für optionale externe Geräte. Vergewissern Sie sich stets, die korrekte externe Vorrichtung während der Systemmontage zu verwenden.

**Optionale Fühler:**

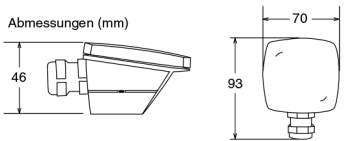
- 1. Temperaturfühler Pufferspeicher: PAW-A2W-TSBU  
Zur Messung der Pufferspeichertemperatur. Inserieren Sie den Fühler in die Tauchhülse und kleben Sie ihn an der Oberfläche des Pufferspeichers fest.



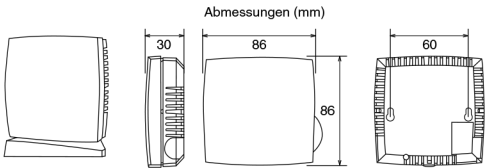
- 2. Vorlauftemperaturfühler für Heizkreis: PAW-A2W-TSHC  
Zur Messung der Wassertemperatur im jeweiligen Heizkreis. Fühler mit Hilfe des Edelstahlbands und der Kontaktpaste (beides im Lieferumfang enthalten) an der Wasserleitung befestigen.



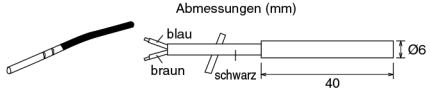
- 3. Außentemperaturfühler: PAW-A2W-TSOD  
Wenn der Montageort des Außengeräts direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, kann der Außentemperaturfühler die tatsächliche Außentemperatur nicht richtig messen. In diesem Fall kann der optionale Außentemperaturfühler an einer geeigneten Stelle angebracht werden, wo er die Außentemperatur genauer messen kann.



- 4. Raumfühler: PAW-A2W-TSRT  
Der Raumtemperaturfühler kann bei Bedarf zur Regelung der Raumtemperatur verwendet werden.



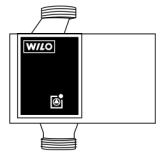
- 5. Solartemp.-fühler: PAW-A2W-TSSO  
Zur Messung der Solarmoduletemperatur. Der Fühler wird in eine Tauchhülse gesteckt oder auf der Oberfläche des Solarpanels befestigt.



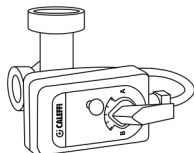
- 6. Die folgende Tabelle enthält die Widerstandswerte des oben genannten Fühlers bei den jeweiligen Temperaturen.

Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
30	5,326	150	0,147
25	6,523	140	0,186
20	8,044	130	0,236
15	9,980	120	0,302
10	12,443	110	0,390
5	15,604	100	0,511
0	19,70	90	0,686
-5	25,05	80	0,932
-10	32,10	70	1,279
-15	41,45	65	1,504
-20	53,92	60	1,777
-25	70,53	55	2,106
-30	93,05	50	2,508
-35	124,24	45	3,003
-40	167,82	40	3,615
		35	4,375

- Optionale Zusatzpumpe:  
Stromversorgung: 230 V AC/50 Hz, <500 W  
Empfohlene Komponente: Yonos 25/6; hergestellt von Wilo



- Optionales Mischventil:  
Stromversorgung: AC230V/50Hz (Eingang offen/Ausgang geschlossen)  
Ansteuerungsdauer: 30 – 120 s  
Empfohlene Komponente: 167032, hergestellt von Caleffi



## ⚠ VORSICHT

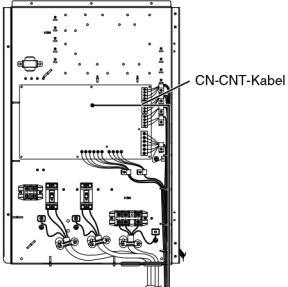
Dieser Abschnitt richtet sich ausschließlich an autorisierte und qualifizierte Elektriker bzw. Wasserinstallateure. Arbeiten hinter der mit Schrauben gehaltenen vorderen Geräteverkleidung müssen unter der Leitung eines qualifizierten Dienstleisters, Montage- oder Wartungstechnikers durchgeführt werden.

### Installation des WLAN-Adapters 7 (optional)

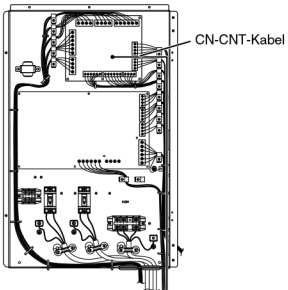
1. Entfernen Sie die Abdeckung ③ des Anschlusskastens, und schließen Sie dann das diesem Adapter beigefügte Kabel an den CN-CNT-Steckverbinder an der Platine an.

- Achten Sie beim Herausziehen des Kabels aus dem Kombi-Hydromodul darauf, dass es nicht geknickt wird.
- Wenn eine optionale Platine im Kombi-Hydromodul installiert wurde, schließen Sie den WLAN-Adapter an den CN-CNT-Steckverbinder der optionalen Platine an.

Anschlussbeispiele:

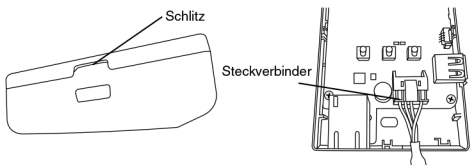


Ohne optionale Platine

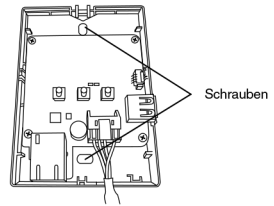


Mit optionaler Platine

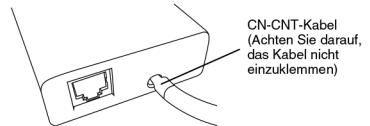
2. Führen Sie einen Flachkopfschraubendreher in die Öffnung an der Oberseite des Adapters ein, und nehmen Sie die Abdeckung ab. Stecken Sie den Stecker des anderen Endes des CN-CNT-Kabels in den Steckanschluss des Adapters.



3. Bringen Sie den Adapter an der Wand neben dem Kombi-Hydromodul an, indem Sie die hintere Abdeckung mit Schrauben befestigen.



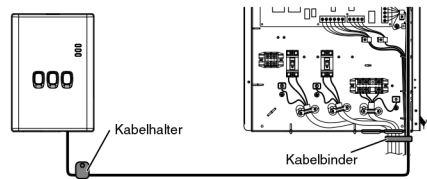
4. Ziehen Sie das CN-CNT-Kabel durch die Öffnung an der Unterseite des Adapters, und bringen Sie die vordere Abdeckung wieder an der hinteren Abdeckung an.



5. Befestigen Sie das CN-CNT-Kabel mit der mitgelieferten Kabelklemme an der Wand.

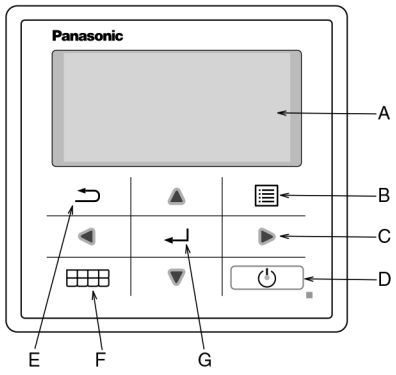
Führen Sie das Kabel wie in der Abbildung dargestellt so, dass keine äußeren Kräfte auf den Steckverbinder im Adapter einwirken können.

Binden Sie außerdem die Kabel am am Kombi-Hydromodul mit dem mitgelieferten Kabelbinder zusammen.

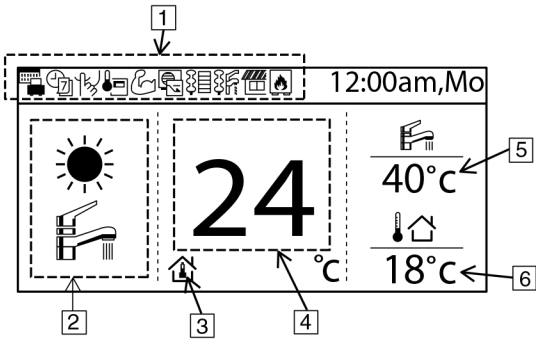


# 3 Systeminstallation

## 3-1. Tasten und Display der Bedieneinheit



Name	Funktion
A: Hauptfenster	Informationen anzeigen
B: Hauptmenü-Taste	Hauptmenü öffnen/schließen
C: Pfeil-Tasten	Element auswählen oder ändern
D: EIN/AUS-Taste	Gerät ein- bzw. ausschalten
E: Zurück-Taste	Zum vorherigen Element zurückkehren
F: Schnellmenü-Taste	Schnellmenü öffnen/schließen
G: Bestätigungstaste	Auswahl/Einstellung bestätigen



Name	Funktion
1: Betriebssymbole	Anzeige der eingestellten Funktion
	Urlaubsbetrieb
	Leistungssteuerung
	Wochentimer
	Elektro-Heizstab Heizung
	Flüsterbetrieb
	Elektro-Heizstab Warmwasser
	Betrieb mit Bedieneinheit als Raumthermostat
	Solarbetrieb
	Leistungsbetrieb
	Bivalente Heizquelle
2: Betriebsart	Anzeige der eingestellten Betriebsart/des aktuellen Betriebsstatus
	Heizen
	Kühlen
	Auto
	Warmwasserbereitung
	Auto Heizen
	Auto Kühlen
	Wärmepumpe in Betrieb
3: Anzeige Temperaturfühler/Temperaturen	Interner Raumthermostat                      Heizkurve                      Vorlauftemperatur direkt eingestellt                      Schwimmbadtemp. eingestellt
4: Anzeige Heiztemp.	Anzeige der Temperatur des jeweiligen Heizkreises (entspricht der Solltemperatur, wenn mit einer Linie umrandet)
5: Anzeige der Speichertemp.	Anzeige der aktuellen Speichertemperatur (entspricht der Solltemperatur, wenn mit einer Linie umrandet)
6: Außentemp.	Anzeige der aktuellen Außentemperatur

## Erstes Einschalten (Installationsstart)

Initialisierung	12:00am,Mo
Initialisierung läuft.	

Nach dem ersten Einschalten, erscheint zuerst das Initialisierungsfenster (10 Sek.)

	12:00am,Mo
[⏻] Start	

Nach Abschluss der Initialisierung erscheint das Anfangsfenster.

Sprache	12:00am,Mo
ENGLISH	
FRANÇAIS	
<b>DEUTSCH</b>	
ITALIANO	
▼ Wählen	[↵] Bestät.

Wenn eine beliebige Taste betätigt wird, erscheint das Fenster für die Spracheinstellung.  
HINWEIS: Wenn die Grundeinstellung nicht ausgeführt wird, erscheint das Menü nicht.

Sprache einstellen & bestätigen

Zeitformat	12:00am,Mo
24 h	
▼	
AM / PM	
▼ Wählen	[↵] Bestät.

Nachdem die Sprache eingestellt wurde, erscheint das Einstellungsfenster für die Anzeige der Uhrzeit im 24-Stunden- oder 12-Stunden-Format (24 h/AM/PM).

Zeitanzeige einstellen & bestätigen

Datum und Uhrzeit	12:00am,Mo
Jahr/Monat/Tag	Std. : Min.
2015 / 01 / 01	12 : 00
↕ Wählen	[↵] Bestät.

Danach erscheint das Einstellungsfenster für das aktuelle Datum (im Format JJ/MM/TT) und die aktuelle Uhrzeit.

Datum und Uhrzeit einstellen & bestätigen

	12:00am,Mo
[⏻] Start	

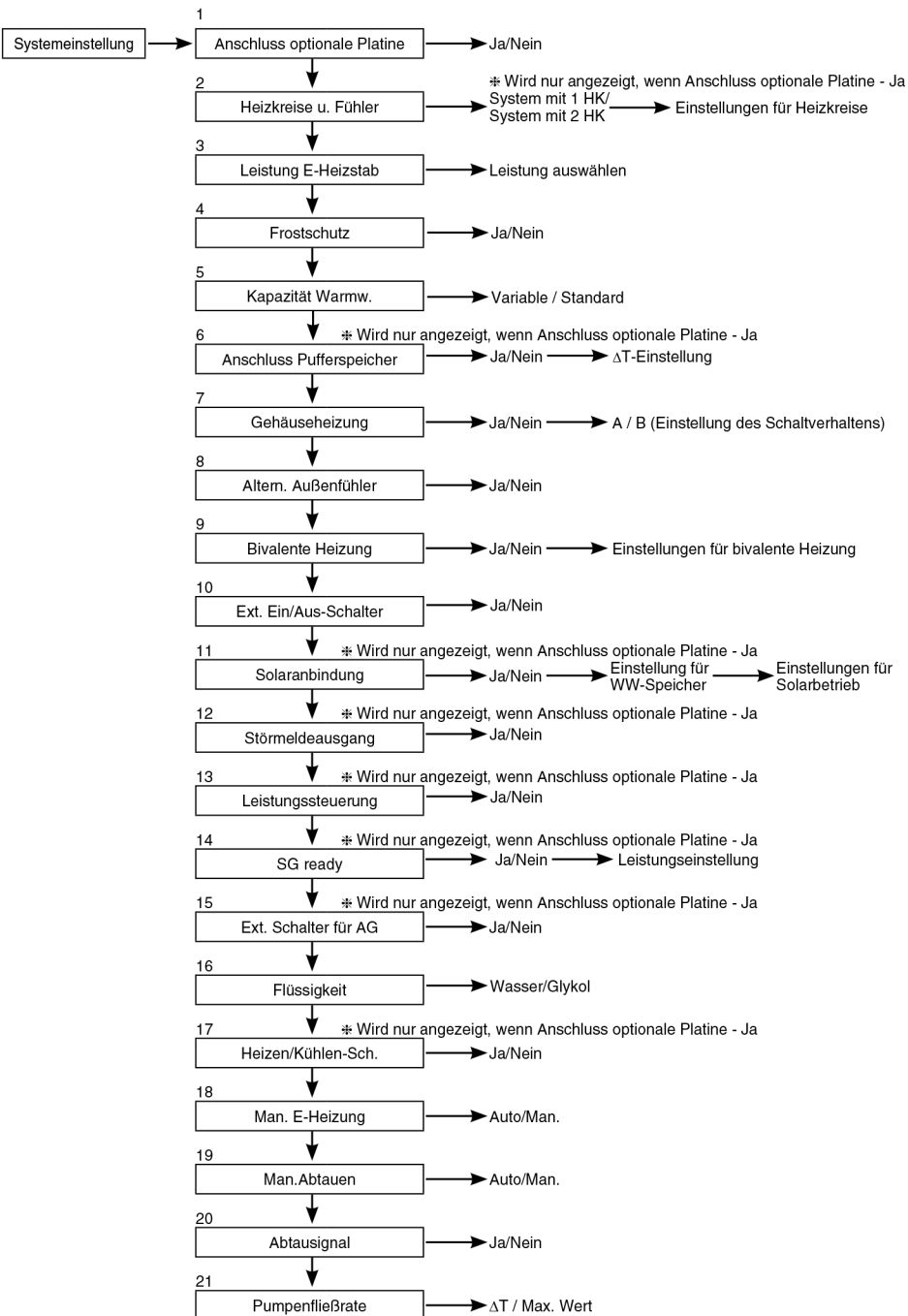
Danach erscheint erneut das Anfangsfenster.

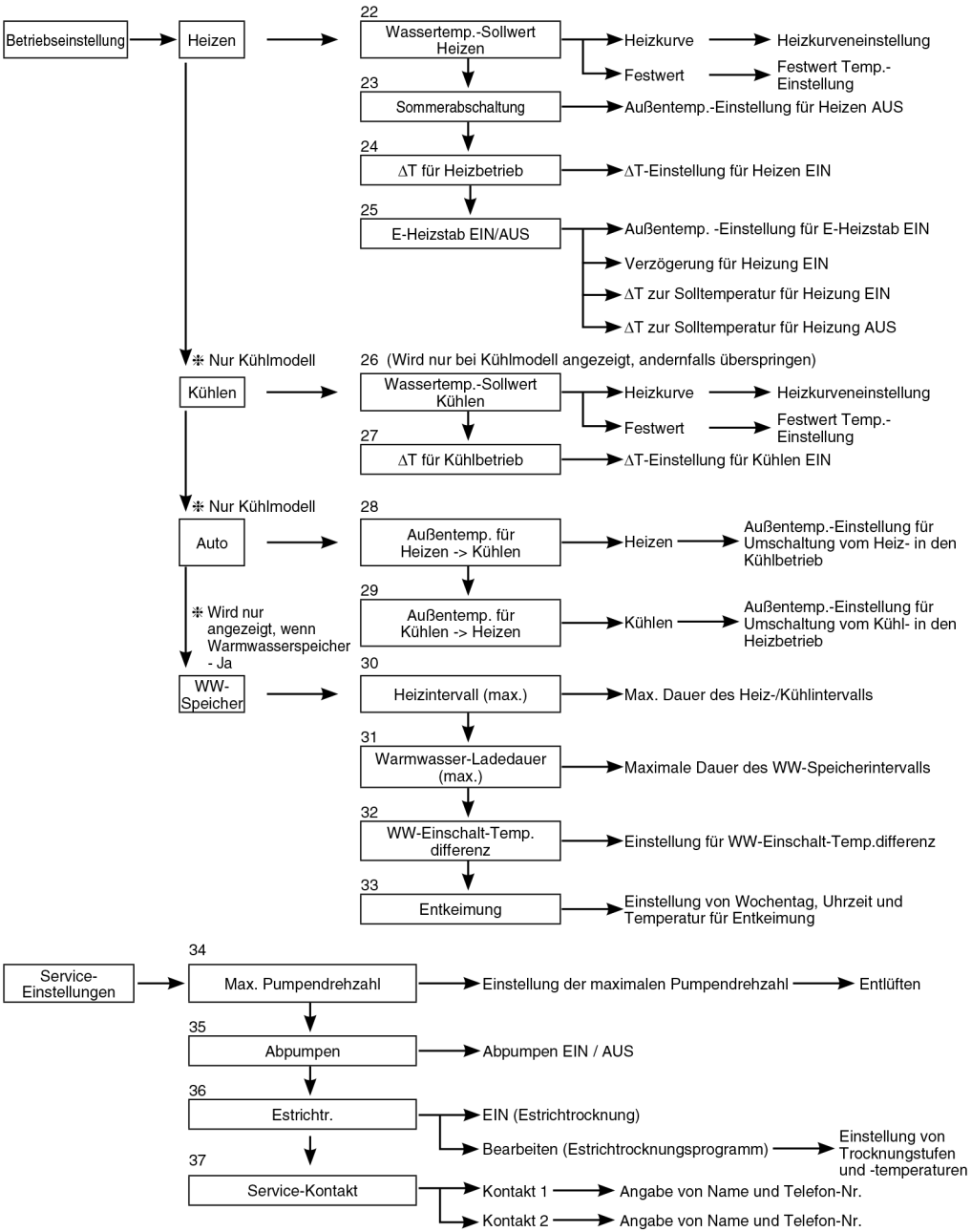
Hauptmenü-Taste drücken und „Installateur-Setup auswählen“

Hauptmenü	12:00am,Mo
Systemüberprüfung	
Persönl. Einstellung	
Service-Kontakt	
<b>Installateur-Setup</b>	
▲ Wählen	[↵] Bestät.

Bestätigungstaste drücken, um Installateur-Setup zu öffnen

## 3-2. Installateur-Setup







## 3-3. Systemeinstellung

## 1. Anschluss optionale Platine

Grundeinstellung: Nein

Systemeinstellung 12:00am,Mo

Anschluss optionale Platine

Heizkreise u. Fühler  
Leistung E-Heizstab  
Frostschutz

▼ Wählen [↔] Bestät.

Wenn eine der unten genannten Funktionen notwendig ist, kaufen und installieren Sie bitte die optionale Platine.

Wählen Sie nach dem Einbau der Zusatzplatine die Einstellung „Ja“.

- Regelung von System mit 2 Heizkreisen
- Schwimmbad
- Pufferspeicher
- Solarbetrieb
- Externer Störmeldungsausgang
- Leistungssteuerung
- SG ready-Steuerung
- Externe Ausschaltung des Außengeräts (Ext. Kompressorschalter)

## 2. Heizkreise u. Fühler

Grundeinstellung: Raum- und Wasstemp.

Systemeinstellung 12:00am,Mo

Anschluss optionale Platine

Heizkreise u. Fühler

Leistung E-Heizstab

Frostschutz

▲ Wählen [↔] Bestät.

Wenn keine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist:

Wählen Sie einen der drei folgenden Fühler für die Raumtemperaturregelung.

① Wassertemperatur (Vorlauftemperatur des Heizkreises)

② Raumthermostat (Extern/Intern)

③ Raumtemp.fühler

Wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist:

① Wählen Sie aus, ob die Regelung für ein System mit einem Heizkreis oder mit zwei Heizkreisen eingerichtet werden soll.

Wählen Sie bei einem System mit 1 Heizkreis entweder „Raum“ oder „Schwimmbad“ und anschließend den zutreffenden Fühler aus.

Wählen Sie bei einem System mit 2 Heizkreisen zuerst den Fühler für HK 1 aus, und dann für HK 2 entweder „Raum“ oder „Schwimmbad“ und anschließend den zutreffenden Fühler.

HINWEIS: In einem System mit zwei Heizkreisen kann die Schwimmbadfunktion lediglich für Heizkreis 2 eingestellt werden.

## 3. Leistung E-Heizstab

Grundeinstellung: Abhängig vom Modell

Systemeinstellung 12:00am,Mo

Anschluss optionale Platine

Heizkreise u. Fühler

Leistung E-Heizstab

Frostschutz

▲ Wählen [↔] Bestät.

Wenn ein eingebauter Heizstab vorhanden ist, wählen Sie die zur Wahl stehende Heizstabelleistung

HINWEIS: Bei einigen Modellen kann der Heizstab nicht ausgewählt werden.

## 4. Frostschutz

Grundeinstellung: Ja

Systemeinstellung 12:00am,Mo

Anschluss optionale Platine

Heizkreise u. Fühler

Leistung E-Heizstab

Frostschutz

▲ Wählen [↔] Bestät.

Frostschutzbetrieb für den Wasserkreislauf ausführen.

Wenn „Ja“ eingestellt ist, wird die Umwälzpumpe eingeschaltet, wenn die Wassertemperatur den Gefrierpunkt erreicht. Wenn die Wassertemperatur die Ausschalttemperatur für die Umwälzpumpe nicht erreicht, wird der E-Heizstab aktiviert.

HINWEIS: Wenn Nein eingestellt ist, kann der Wasserkreislauf einfrieren und eine Fehlfunktion auslösen, wenn die Wassertemperatur ihre Gefrieretemperatur erreicht oder unter 0°C ist.

## 5. Kapazität Warmw.

Grundeinstellung: Variable

Systemeinstellung 12:00am,Mo

Heizkreise u. Fühler

Leistung E-Heizstab

Frostschutz

Kapazität Warmw.

▲ Wählen [↔] Bestät.

Die Einstellung „Variable“ sorgt für ein energieeffizientes Aufheizen des Warmwassers. Bei hohem Warmwasserverbrauch kann die Speichertemperatur stärker absinken, bevor der Speicher wieder schnell geladen wird.

In der Einstellung „Standard“ wird der Warmwasserspeicher immer mit der Nennleistung der Wärmepumpe aufgeheizt.

**6. Anschluss Pufferspeicher**

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob ein Pufferspeicher angeschlossen ist oder nicht. Wenn der Pufferspeicher verwendet wird, stellen Sie bitte Ja ein. Schließen Sie den Pufferspeicher-Temperaturfühler an und stellen Sie das  $\Delta T$  ein, welches für eine Überhöhung der Speichertemperatur gegenüber der Zieltemperatur auf der Sekundärseite sorgt. HINWEIS: Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatte angeschlossen ist. Je kleiner das Pufferspeichervolumen ist, desto größer sollte  $\Delta T$  sein.

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Leistung E-Heizstab	
Frostschutz	
WW-Speicher	
<b>Anschluss Pufferspeicher</b>	
⬇ Wählen	⬆ Bestät.

**7. Gehäuseheizung**

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob eine Gehäuseheizung angeschlossen ist oder nicht. Wenn „Ja“ eingestellt ist, wählen Sie Schaltverhalten A oder B für die Gehäuseheizung aus.  
A: Die Gehäuseheizung wird nur während des Abtaubetriebs eingeschaltet.  
B: Die Gehäuseheizung wird bei 5 °C und weniger eingeschaltet.

Systemeinstellung	12:00am,Mo
WW-Speicher	
Anschluss Pufferspeicher	
E-Heizstab Warmw.	
<b>Gehäuseheizung</b>	
⬇ Wählen	⬆ Bestät.

**8. Altern. Außenfühler**

Grundeinstellung: Nein

Stellen Sie „Ja“ ein, wenn alternativer Außentemperaturfühler angeschlossen ist. In diesem Fall wird die Regelung vom alternativen Außentemperaturfühler gesteuert, und der zur Wärmepumpe gehörende Außentemperaturfühler wird ignoriert.

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Anschluss Pufferspeicher	
E-Heizstab Warmw.	
Gehäuseheizung	
<b>Altern. Außenfühler</b>	
⬇ Wählen	⬆ Bestät.

**9. Bivalente Heizung**

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob eine bivalente Heizquelle angeschlossen ist. Schließen Sie das Kabel für das Signal zum Einschalten der bivalenten Heizquelle an die Klemmen auf der Hauptplatine an. Stellen Sie für die bivalente Heizung „Ja“ ein. Führen Sie danach die Einstellungen laut den Anweisungen der Bedieneinheit aus. Das Symbol für den Anschluss einer bivalenten Heizquelle wird im Hauptfenster der Bedieneinheit angezeigt.

Systemeinstellung	12:00am,Mo
E-Heizstab Warmw.	
Gehäuseheizung	
Altern. Außenfühler	
<b>Bivalente Heizung</b>	
⬇ Wählen	⬆ Bestät.

Wenn für die bivalente Heizung „Ja“ eingestellt ist, können zwei Schaltverhalten gewählt werden (SG ready/Auto)

- 1) SG ready-Steuerung (nur verfügbar, wenn für die optionale Zusatzplatte „Ja“ eingestellt ist)
  - Der SG ready-Eingang der optionalen Zusatzplatte zum Steuern der bivalenten Heizquelle und der Wärmepumpe hat die folgenden Zustände:

SG-Signal		Betriebsarten
Vcc-Bit1	Vcc-Bit2	
Offen	Offen	Wärmepumpe AUS, bivalente Heizquelle AUS
Geschlossen	Offen	Wärmepumpe EIN, bivalente Heizquelle AUS
Offen	Geschlossen	Wärmepumpe AUS, bivalente Heizquelle EIN
Geschlossen	Geschlossen	Wärmepumpe EIN, bivalente Heizquelle EIN

\* Der SG ready-Eingang für die bivalente Heizquelle nutzt die gleichen Klemmen wie der Anschluss [14. SG ready]. Es kann immer nur eine der beiden Einstellungen genutzt werden.

Wenn eine der beiden Funktion aktiviert wird, ist die andere deaktiviert.

- 2) Auto (wenn für die optionale Zusatzplatte „Nein“ eingestellt ist, wird das Bivalenz-Schaltverhalten standardmäßig auf Auto eingestellt)

Für den automatischen Bivalenzbetrieb sind drei Schaltverhalten verfügbar, die nachfolgend erläutert werden.

- ① Alternativ (Umschaltung zum Betrieb der bivalenten Heizquelle, wenn die Außentemperatur unter den Grenzwert sinkt)
- ② Parallel (ermöglicht gleichzeitigen Betrieb von Wärmepumpe und bivalenter Heizquelle, wenn die Außentemperatur unter den Grenzwert sinkt)
- ③ Parallel erweitert (ermöglicht getrennte Einstellung für Pufferspeicher und Warmwasserspeicher sowie einer Ein- und Ausschaltverzögerung für den Betrieb der bivalenten Heizquelle)

Wenn die bivalente Heizquelle über den Kontakt eingeschaltet ist, wird unter dem Bivalenzsymbol ein Strich angezeigt.

Für die bivalente Heizquelle sollte dieselbe Solltemperatur wie für die Wärmepumpe eingestellt werden.

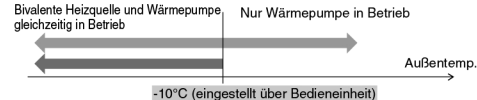
Wenn die Solltemperatur der bivalenten Heizquelle höher eingestellt ist als die der Wärmepumpe und kein Mischventil installiert ist, kann die Vorlauftemperatur des Heizkreises stark abweichen.

Die Bivalenzsteuerung stellt lediglich ein Freigabesignal bereit. Für die entsprechende Einstellung der bivalenten Heizquelle ist der Installateur verantwortlich.

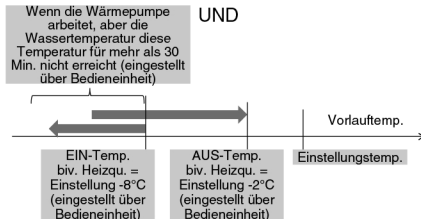
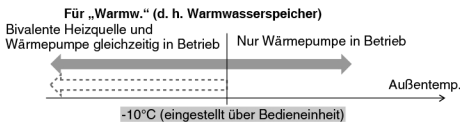
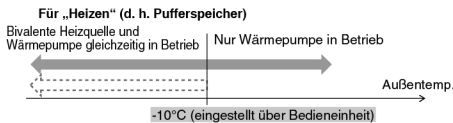
### Alternativbetrieb



### Parallelbetrieb



### Erweiterter Parallelbetrieb



Im Erweiterten Parallelbetrieb ist eine getrennte Einstellung für Pufferspeicher und Warmwasserspeicher möglich. Während des Heiz- und Warmwasserbetriebs wird der Bivalenzausgang bei jeder Umschaltung der Betriebsart auf AUS zurückgesetzt. Für die Auswahl der optimalen Einstellung für das System ist ein gutes Verständnis der Bivalenzfunktion erforderlich.

### 10. Ext. Ein/Aus-Schalter

Grundeinstellung: Nein

Ermöglicht die externe EIN/AUS-Schaltung des Geräts.

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Gehäuseheizung	
Altern. Außenfühler	
Bivalente Heizung	
<b>Ext. Ein/Aus-Schalter</b>	
⬇️ Wählen	[↩️] Bestät.

### 11. Solaranbindung

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob eine Solarstation angeschlossen ist.

Folgende Optionen sind verfügbar:

- Auswahl des Pufferspeichers oder des Warmwasserspeichers für die Solaranbindung.
- Einstellung der Einschalt-Temperaturdifferenz zwischen dem Temperaturfühler des Solarmoduls und dem Temperaturfühler des Pufferspeichers oder des Warmwasserspeichers zum Einschalten der Solarstation.
- Einstellung der Ausschalt-Temperaturdifferenz zwischen dem Temperaturfühler des Solarmoduls und dem Temperaturfühler des Pufferspeichers oder des Warmwasserspeichers zum Ausschalten der Solarstation.
- Einstellung der Einschalttemperatur für den Frostschutzbetrieb (dabei ist zu berücksichtigen, ob Glykol verwendet wird oder nicht).
- Einstellung der Temperatur-Obergrenze für den Betrieb der Solarstation (Solarstation wird ausgeschaltet, wenn die Speichertemperatur die angegebene Temperatur überschreitet (70–90°C))

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Altern. Außenfühler	
Bivalente Heizung	
Ext. Ein/Aus-Schalter	
<b>Solaranbindung</b>	
⬇️ Wählen	[↩️] Bestät.

### 12. Störmeldeausgang

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob eine externe Anzeigeeinheit für Störmeldungen angeschlossen ist. Wenn eine Störung auftritt, wird ein potenzialfreier Kontakt aktiviert.

**HINWEIS:** Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist. Wenn eine Störung auftritt, ist das Störmeldungssignal auf EIN geschaltet.

Das Störmeldungssignal bleibt auch nach dem Schließen der Anzeige auf EIN geschaltet.

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Bivalente Heizung	
Ext. Ein/Aus-Schalter	
Solaranbindung	
<b>Störmeldeausgang</b>	
⬇️ Wählen	[↩️] Bestät.

**13. Leistungssteuerung**

Grundeinstellung: Nein

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Ext. Ein/Aus-Schalter	
Solaranbindung	
Störmeldeausgang	
Leistungssteuerung	
⬇ Wählen	[↵] Bestät.

Wählen Sie aus, ob eine Leistungssteuerung vorhanden ist. Sie können die Klemmenspannung innerhalb von 1 ~ 10 V anpassen, um den Betriebsstrom und damit die Leistungsaufnahme zu begrenzen (Lastabwurf).  
**HINWEIS:** Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist.

Analoger Eingang [V]	Stufe [%]		Analoger Eingang [V]	Stufe [%]		Analoger Eingang [V]	Stufe [%]	
0,0	nicht aktiviert		3,9 – 4,1	40		7,4 – 7,6	75	
0,1 – 0,6	↑ nicht aktiviert		4,2	45	40	7,7	80	75
0,7	10	nicht aktiviert	4,3			7,8		
0,8			10	10	4,4 – 4,6	45		7,9 – 8,1
0,9 – 1,1	15	10			4,7	50	45	8,2
1,2			4,8	8,3				
1,3	15	15	4,9 – 5,1	50		8,4 – 8,6	85	
1,4 – 1,6			5,2	55	50	8,7	90	85
1,7	5,3	8,8						
1,8	20	15	5,4 – 5,6	55		8,9 – 9,1	90	
1,9 – 2,1			5,7	60	55	9,2	95	90
2,2	5,8	9,3						
2,3	25	20	5,9 – 6,1	60		9,4 – 9,6	95	
2,4 – 2,6			6,2	65	60	9,7	100	95
2,7	6,3	9,8						
2,8	30	25	6,4 – 6,6	65		9,9 –	100	
2,9 – 3,1			6,7	70	65	3,2	35	30
3,2	6,8	6,9 – 7,1	70					
3,3	35	30	7,2	75	70	3,4 – 3,6	35	
3,4 – 3,6			7,3			3,7	40	35
3,7	3,8							

\*Ein Mindest-Betriebsstrom wird zu Schutzzwecken bei jedem Modell angelegt.  
 \*Die Funktion arbeitet mit einer Spannungshysterese von 0,2 V.  
 \*Die Spannungswerte werden mit max. zwei Dezimalstellen angegeben (ohne Rundung).

**14. SG ready**

Grundeinstellung: Nein

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Solaranbindung	
Störmeldeausgang	
Leistungssteuerung	
SG ready	
⬇ Wählen	[↵] Bestät.

Die Betriebsart der Wärmepumpe kann durch die Änderung des Schaltzustands von zwei Klemmenkontakten (Offen/Geschlossen) geändert werden. Die untenstehenden Einstellungen sind möglich.

SG-Signal		Betriebsmuster
Vcc-Bit1	Vcc-Bit2	
Offen	Offen	Normal
Geschlossen	Offen	Wärmepumpe und E-Heizstab AUS
Offen	Geschlossen	Überhöhsstufe 1
Geschlossen	Geschlossen	Überhöhsstufe 2

- Überhöhsstufe 1**
- Kapazität Warmw. \_\_\_\_%
  - Kapazität Heizen \_\_\_\_%
  - Kühlleistung \_\_\_\_°C

- Überhöhsstufe 2**
- Kapazität Warmw. \_\_\_\_%
  - Kapazität Heizen \_\_\_\_%
  - Kühlleistung \_\_\_\_°C

} Durch SG ready-Einstellung auf der Bedieneinheit einzustellen

(Wenn SG ready auf „Ja“ eingestellt ist, wird das Bivalenz-Schaltverhalten auf Auto eingestellt.)

**15. Ext. Schalter für AG**

Grundeinstellung: Nein

Einstellen, wenn der externe Verdichterschalter verbunden ist. Schalter ist mit den externen Geräten verbunden, um den Stromkonsum zu kontrollieren, das EIN-Signal beendet den Betrieb des Verdichters. (Heizbetrieb etc. werden nicht eingestellt).

HINWEIS: Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist.

Wenn der Schweizer Standardstromverbindung gefolgt wird, muss der DIP-Schalter der Haupteinheitplatine eingeschaltet werden. Mit dem EIN/AUS-Schalter wird der E-Heizstab des Warmwasserspeichers ein- und ausgeschaltet (zur Entkeimung)

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Störmeldeausgang	
Leistungssteuerung	
SG ready	
<b>Ext. Schalter für AG</b>	
↕ Wählen	[↵] Bestät.

**16. Flüssigkeit**

Grundeinstellung: Wasser

Wählen Sie aus, ob als Heizmedium Wasser oder Glykol verwendet wird.

Es gibt 2 Arten von Einstellungen, Wasser- und Abtaufungsfunktion.

HINWEIS: Stellen Sie „Glykol“ ein, wenn Sie die Abtaufungsfunktion verwenden. Bei einer falschen Einstellung können Störungen auftreten.

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Leistungssteuerung	
SG ready	
Ext. Schalter für AG	
<b>Flüssigkeit</b>	
↕ Wählen	[↵] Bestät.

**17. Heizen/Kühlen-Sch.**

Grundeinstellung: Nein

Mit einem externen Schalter kann der Heiz- oder Kühlbetrieb fest eingestellt werden.

(Offen) : Heizbetrieb fest eingestellt (Heizen + Warmwasser)

(Geschlossen) : Heizbetrieb fest eingestellt (Kühlen + Warmwasser)

HINWEIS: Diese Einstellung ist für Nur-Heizen-Modelle nicht verfügbar.

HINWEIS: Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist.

Die Timerfunktion und der Automatik-Betrieb können nicht verwendet werden.

Systemeinstellung	12:00am,Mo
SG ready	
Ext. Schalter für AG	
Flüssigkeit	
<b>Heizen/Kühlen-Sch.</b>	
▲ Wählen	[↵] Bestät.

**18. Man. E-Heizung**

Grundeinstellung: Man.

Im manuellen Betrieb kann der Benutzer den Betrieb „Heiz. immer ein“ mit Hilfe des Schnellmenüs einschalten.

Wenn „auto“ ausgewählt wird, schaltet sich die Betriebsart „Heiz. immer ein“ automatisch ein, wenn ein Fehler beim Betrieb auftritt.

Der Betrieb „Heiz. immer ein“ wird entsprechend der letzten Auswahl der Betriebsart durchgeführt. Die Auswahl der Betriebsart ist im Betrieb „Heiz. immer ein“ inaktiviert.

Die Wärmequelle steht während der Betriebsart „Heiz. immer ein“ auf EIN.

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Ext. Schalter für AG	
Flüssigkeit	
Heizen/Kühlen-Sch.	
<b>Man. E-Heizung</b>	
▲ Wählen	[↵] Bestät.

**19. Man.Abtauen**

Grundeinstellung: Man.

Im manuellen Betrieb kann der Benutzer den Abtaubetrieb mit Hilfe des Schnellmenüs einschalten.

Bei der Auswahl von „auto“ führt das Außengerät den Abtaubetrieb einmalig durch, wenn die Wärmepumpe bei niedrigen Umgebungsbedingungen einen längeren Heizbetrieb ohne Abtauvorgang ausführt.

(Auch bei der Auswahl von auto kann der Benutzer den Abtaubetrieb mit Hilfe des Schnellmenüs einschalten)

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Flüssigkeit	
Heizen/Kühlen-Sch.	
Man. E-Heizung	
<b>Man.Abtauen</b>	
↕ Wählen	[↵] Bestät.

**20. Abtausignal**

Grundeinstellung: Nein

Das Abtausignal nutzt den gleichen Anschluss auf der Hauptplatine wie der Bivalenzkontakt. Wenn das Abtausignal auf JA eingestellt ist, wird die bivalente Heizung auf NEIN zurückgesetzt. Es kann nur eine der Funktionen Abtausignal oder bivalente Heizung gleichzeitig genutzt werden.

Wenn das Abtausignal auf JA eingestellt ist, schaltet der Kontakt für das Abtausignal am Außengerät während des Abtauvorgangs EIN. Nach Beendigung des Abtauvorgangs schaltet der Kontakt für das Abtausignal AUS. (Die Funktion dieses Kontaktausgangs ist es, den Innenraum-Ventilatorkonvektor oder die Wasserpumpe während des Abtaubetriebs zu stoppen).

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Heizen/Kühlen-Sch.	
Man. E-Heizung	
Man.Abtauen	
<b>Abtausignal</b>	
⬇️ Wählen	[↵] Bestät.

**21. Pumpenfließrate**

Grundeinstellung:  $\Delta T$

Wenn für den Pumpendurchfluss  $\Delta T$  eingestellt ist, stellt das Gerät die Pumpenleistung so ein, dass bei Einstellung von  $\Delta T$  für Heizbetrieb und  $\Delta T$  für Kühlbetrieb im Betriebseinrichtungsmenü während des Heizbetriebs eine unterschiedliche Wassereintritts- und -Ausgangsbasis erhalten wird.

Wenn für den Pumpendurchfluss Max. Leistung (Max. Wert) eingestellt ist, stellt das Gerät den Pumpenbetrieb während des Heizbetriebs auf die unter  $\Delta T$  Max. Pumpendrehzahl im Betriebseinrichtungsmenü eingestellte Leistung ein.

Systemeinstellung	12:00am,Mo
Man. E-Heizung	
Man.Abtauen	
Abtausignal	
<b>Pumpenfließrate</b>	
⬆️ Wählen	[↵] Bestät.

**3-4. Betriebseinstellung**

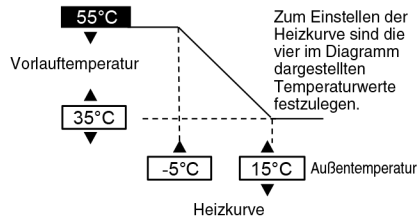
**Heizen**

**22. Wassertemp.-Sollwert Heizen**

Grundeinstellung: Heizkurve

Stellen Sie die Vorlaufsolltemperatur für den Heizbetrieb ein.  
 Heizkurve: Einstellung zur Berechnung der Vorlauftemperatur nach einer Heizkurve.  
 Direkt: Direkte Einstellung einer fest vorgegebenen Vorlauftemperatur.

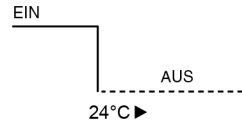
In Systemen mit zwei Heizkreisen kann die Vorlauftemperatur für jeden Heizkreis einzeln eingestellt werden.



**23. Sommerabschaltung**

Grundeinstellung: 24°C

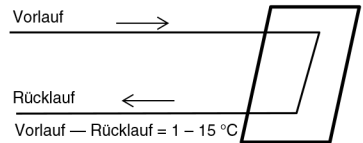
Stellen Sie die Außentemperatur ein, bei der die Heizung ausgeschaltet wird.  
 Einstellbereich: 5 – 35 °C



**24.  $\Delta T$  für Heizbetrieb**

Grundeinstellung: 5°C

Stellen Sie die Temperaturdifferenz ( $\Delta T$ ) zwischen Vorlauf- und Rücklauf im Heizkreis zum Wiedereinschalten des Heizbetriebs ein.  
 Je größer der  $\Delta T$ -Wert, desto energiesparender der Betrieb, jedoch mit gewissen Einbußen beim Komfort. Je kleiner der  $\Delta T$ -Wert, desto geringer die Energieeinsparungen, jedoch bei höherem Komfort.  
 Einstellbereich: 1 – 15 °C



**25. E-Heizstab EIN/AUS**

a. Bivalenztemp. E-Heistab

Grundeinstellung: 0°C

Stellen Sie die Außentemperatur ein, ab der der Elektro-Heizstab zugeschaltet werden darf (Bivalenzpunkt).  
Einstellbereich: -20 – 15 °C

Der Betreiber sollte einstellen, ob der E-Heizstab verwendet werden soll oder nicht.

b. Verzögerung für Heizung EIN

Grundeinstellung: 30 Minuten

Stellen Sie die Verzögerungszeit vom Verdichter EIN zum Einschalten der Heizung ein, wenn die eingestellte Wassertemperatur nicht erreicht wird.  
Einstellbereich: 10 Minute bis 60 Minuten

c. Heiz. EIN:ΔT Zieltemperatur

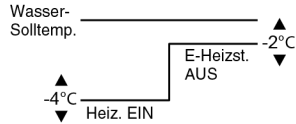
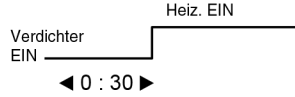
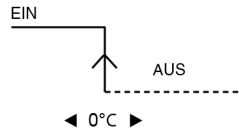
Grundeinstellung: -4°C

Stellen Sie die Wassertemperatur ein, bei der die Heizung im Heizbetrieb einschalten soll.  
Einstellbereich -10 – -2 °C

d. E-Heizst. AUS:ΔT Zieltemperatur

Grundeinstellung: -2°C

Stellen Sie die Wassertemperatur ein, bei der die Heizung im Heizbetrieb ausschalten soll.  
Einstellbereich -8 – 0 °C



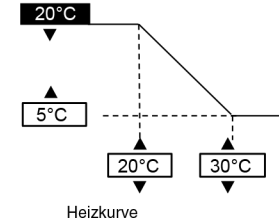
**Kühlen**

**26. Wassertemp.-Sollwert Kühlen**

Grundeinstellung: Heizkurve

Stellen Sie die Vorlauf Solltemperatur für den Kühlbetrieb ein.  
Heizkurve: Einstellung zur Berechnung der Vorlauftemperatur nach einer Kühlkurve  
Direkt : Direkte Einstellung einer fest vorgegebenen Vorlauftemperatur.

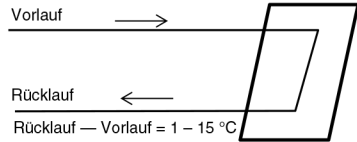
In Systemen mit zwei Heizkreisen kann die Vorlauftemperatur für jeden Heizkreis einzeln eingestellt werden.



**27. ΔT für Kühlbetrieb**

Grundeinstellung: 5°C

Stellen Sie die Temperaturdifferenz (ΔT) zwischen Vorlauf- und Rücklauf im Heizkreis zum Wiedereinschalten des Kühlbetriebs ein.  
Je größer der ΔT-Wert, desto energiesparender der Betrieb, jedoch mit gewissen Einbußen beim Komfort. Je kleiner der ΔT-Wert, desto geringer die Energieeinsparungen, jedoch bei höherem Komfort.  
Einstellbereich: 1 – 15 °C



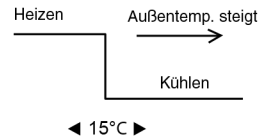
**Auto**

**28. Außentemp. für Heizen -> Kühlen**

Grundeinstellung: 15°C

Stellen Sie die Außentemperatur für das automatische Umschalten vom Heizen in den Kühlbetrieb ein.  
Einstellbereich: 5 – 25°C

Prüfintervall: 1 Stunde



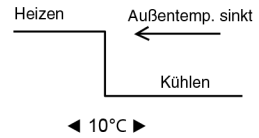
**29. Außentemp. für Kühlen -> Heizen**

Grundeinstellung: 10°C

Stellen Sie die Außentemperatur für das automatische Umschalten vom Kühlen in den Heizbetrieb ein.

Einstellbereich: 5 – 25°C

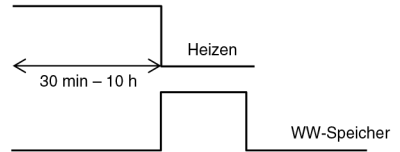
Prüfintervall: 1 Stunde

**WW-Speicher****30. Heizintervall (max.)**

Grundeinstellung: 8h

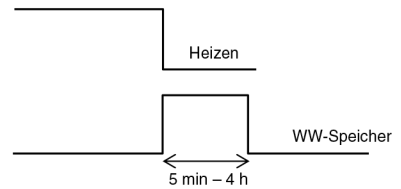
Stellen Sie die maximale Dauer des Heizintervalls ein. Je kürzer das maximale Heizintervall, desto häufiger kann der WW-Speicher geladen werden.

Diese Funktion gilt für Heiz- und Warmwasserbetrieb.

**31. Warmwasser-Ladedauer (max.)**

Grundeinstellung: 60min

Stellen Sie die maximale Dauer des Warmwasserintervalls ein. Bei Einstellung eines kürzeren Intervalls als der Grundeinstellung, wird sofort zum Heizbetrieb umgeschaltet, was möglicherweise zur Folge hat, dass der WW-Speicher nicht vollständig geladen wird.

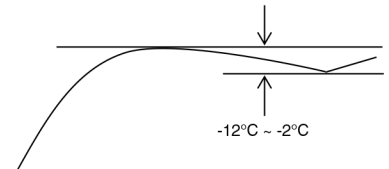
**32. WW-Einschalt-Temp.differenz**

Grundeinstellung: -8°C

Stellen Sie die Temperaturdifferenz zum erneuten Laden des Warmwasserspeichers ein.

Wenn zum Laden nur die Wärmepumpe eingesetzt wird, beträgt die maximale Temperatur: 51 °C – WW-Einschalt-Temp.differenz

Einstellbereich: -12 – -2 °C

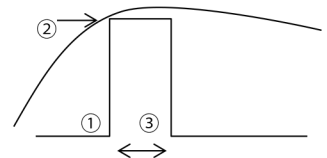
**33. Entkeimung**

Grundeinstellung: 65°C 10 Min.

Stellen Sie die Parameter für die Entkeimung ein.

- ① Wochentag und Uhrzeit (wöchentliches Intervall)
- ② Temperatur (55 – 75 °C ≠ Bei Verwendung des E-Heizstabs beträgt die Entkeimungstemperatur 65 °C)
- ③ Dauer (d. h. Entkeimungsdauer ab Erreichen der Entkeimungstemperatur, 5 – 60 min)

Der Betreiber sollte einstellen, ob die Entkeimung ausgeführt werden soll oder nicht.





### 3-3. Service-Einstellungen

#### 34. Max. Pumpendrehzahl

Grundeinstellung: Abhängig vom Modell

Normalerweise muss keine Änderung der Grundeinstellung vorgenommen werden.  
Bei zu lauten Pumpengeräuschen usw. können Sie diese Einstellung jedoch anpassen.  
Darüber hinaus können Sie hier die Entlüftungsfunktion einschalten.

Wenn für den \*Pumpvolumenstrom Max. Leistung (Max. Wert) eingestellt ist, ist dieser eingestellte Wert der feste Pumpenwert für den Heizbetrieb.

Service-Einstellungen		12:00am,Mo
Vol.strom	Max. Wert	Betrieb
88:8 l/min	0xCE	Entlüften
← Wählen		

#### 35. Abpumpen

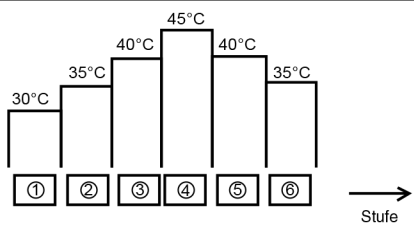
Schalten Sie den Abpumpbetrieb ein.

Service-Einstellungen	12:00am,Mo
Abpumpen:	EIN
[↵] Bestät.	

Abpumpbetrieb läuft!	
[⏻] AUS	

#### 36. Estrichtr.

Schalten Sie das Estrichrocknungsprogramm ein.  
Wählen Sie „Bearbeiten“, um die Anzahl der Trocknungsschritte (1 – 9) und die Solltemperatur für jeden einzelnen Schritt einzustellen.  
Einstellbereich: 25 – 55 °C



Wählen Sie „EIN“ aus, um das Estrichrocknungsprogramm zu starten.

In Systemen mit zwei Heizkreisen gilt das Estrichrocknungsprogramm für beide Heizkreise.

#### 37. Service-Kontakt

Geben Sie den Namen und die Telefonnummer von bis zu zwei Kundendienstkontakten ein, an die sich der Betreiber bei Störungen oder Ausfällen wenden kann.

Service-Einstellungen	12:00am,Mo
Service-Kontakt:	
Kontakt 1	
Kontakt 2	
↑ Wählen	[↵] Bestät.

Kontakt-1: Bryan Adams	
ABC/ abc	0-9/And.
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R	
S T U V W X Y Z   a b c d e f g h i	
j k l m n o p q r s t u v w x y z	
↵ Wählen	[↵] Weiter

## 4 Service und Wartung

### Anschluss des CN-CNT-Steckverbinders an einen Computer

Verwenden Sie bitte ein optionales USB-Kabel für den Anschluss des CN-CNT-Steckverbinders.  
Nach dem Anschluss wird ein Treiber gefordert. Wenn der PC Windows Vista oder eine neuere Version hat, wird der Treiber bei einer bestehenden Internetverbindung automatisch installiert.

Wenn der PC Windows XP oder eine ältere Version verwendet und keine Internetverbindung besteht, verwenden Sie einen USB-RS232C-Interface-Treiber (VCP-Treiber) von FTDI Ltd und installieren Sie diesen.  
<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

### Sie haben das Passwort vergessen und können die Bedieneinheit nicht betätigen

Tasten + + 5 Sek. lang gedrückt halten.  
Wenn das Fenster zum Eingeben des Entsperr-Kennworts erscheint, wählen Sie „Bestätigen“ aus, damit das Kennwort auf „0000“ zurückgesetzt wird. Jetzt können Sie ein neues Kennwort festlegen.  
HINWEIS: Wird nur angezeigt, wenn ein Kennwortschutz festgelegt wurde.

## Wartungsmenü

### Aufrufen des Wartungsmenüs

Wartungsmenü	12:00am,Mo
<b>Aktor-Test</b>	
Testbetrieb	
Fühlerkalibrierung	
Kennwort zurücksetzen	
▼ Wählen	[↵] Bestät.

Tasten + + 5 Sek. lang gedrückt halten.

Folgende Funktionen sind verfügbar:

- 1** **Aktor-Test** (manuelle Einstellung von EIN/AUS aller Komponenten)  
HINWEIS: Da während der Wartung alle Schutzmechanismen aufgehoben sind, müssen Störungen und Fehler beim Betrieb der Komponenten unbedingt vermieden werden (z. B. Pumpe nicht einschalten, wenn Kreislauf nicht mit Wasser befüllt ist usw.)
- 2** **Testbetrieb**  
Wird normalerweise nicht verwendet.
- 3** **Fühlerkalibr.** (Schaltdifferenz der Temperaturfühler; Einstellbereich: -2 – +2 °C)  
HINWEIS: Kalibrierung nur vornehmen, wenn Fühlerabweichungen festzustellen sind, da dies Einfluss auf die Temperaturregelung hat.
- 4** **Kennwort zurücksetzen** (Kennwort zurücksetzen und neu festlegen)

## Spezialmenü

### Aufrufen des Spezialmenüs

Spezialmenü	12:00am,Mo
<b>Kühlbetrieb</b>	
E-Heizstab	
Energiemonitor zurücksetzen	
Betriebsaufz. zurücksetzen	
Intellig. WW	
▼ Wählen	[↵] Bestät.

Tasten + + 10 Sek. lang gedrückt halten.

Folgende Funktionen sind verfügbar:

- 1** **Kühlbetrieb** (Kühlfunktion freischalten/sperrn)  
Grundeinstellung: „Inaktiv“ (= gesperrt)  
HINWEIS: Die Kühlfunktion darf nur mit großer Vorsicht freigeschaltet/gesperrt werden, weil dies Einfluss auf die Spannungsführung der Komponenten haben kann.  
Bei Freischaltung der Kühlfunktion muss besonders auf eine ordnungsgemäße Dämmung der Rohre geachtet werden, weil sich andernfalls Tauwasser daran bilden und auf den Boden tropfen kann, was zu Beschädigungen führen kann.
- 2** **E-Heizstab** (E-Heizstab freischalten/sperrn)  
HINWEIS: Diese Funktion hat einen anderen Zweck als das Ein-/Ausschalten des E-Heizstabs durch den Betreiber. Mit dieser Funktion wird der E-Heizstab aktiviert, weil die Frostschutzfunktion deaktiviert wird. (Diese Funktion nur verwenden, wenn dies vom Versorgungsunternehmen gefordert wird.) Bei dieser Einstellung kann der Abtaubetrieb wegen der niedrig eingestellten Solltemperatur für Heizen nicht starten, so dass das Gerät möglicherweise abgeschaltet wird (H75). Für diese Einstellung ist der Installateur verantwortlich. Wenn das Gerät häufig ausgeschaltet wird, kann die Ursache ein zu geringer Wasservolumenstrom, eine zu niedriger Solltemperatur für Heizen usw. sein.
- 3** **Energiemonitor zurücksetzen** (Speicher des Energiemonitors löschen).  
Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie umziehen oder das Gerät einem anderen Besitzer.
- 4** **Bedienverlauf zurücksetzen** (Speicher des Bedienverlaufs löschen)  
Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie umziehen oder das Gerät einem anderen Besitzer.
- 5** **IntellWarmw.** (Parameter für Modus IntellWarmw. festlegen)  
a) Startzeit: WW-Speicher später bei niedrigerer EIN-Temp. neu beheizen.  
b) Stoppzeit: WW-Speicher später bei normaler EIN-Temp. neu beheizen.  
c) EIN-Temp.: WW-Speicher-Wiederaufheiz-Temp. beim Start von IntellWarmw..