Panasonic®

# Installationshandbuch
# LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPEN-INNENGERÄT

WH-SDC0309K3E5, WH-SDC0309K6E5, WH-SXC09K3E5, WH-SXC09K6E5, WH-SXC12K6E5, WH-SDC12K6E5

## ⚠ ACHTUNG

## R32
## KÄLTEMITTEL

**Dieses LUFT-ZU-WASSER-WÄRMEPUMPINNENGERÄT 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
2 Wasserwaage
3 Elektrische Bohrmaschine, Kernlochbohrer (Ø 70 mm)
4 Sechskantschlüssel (4 mm)
5 Schraubenschlüssel
6 Rohrschneider
7 Reibahle
8 Messer
9 Lecksuchgerät
10 Bandmaß
11 Thermometer
12 Megohmmeter
13 Multimeter
14 Drehmomentschlüssel
18 N•m
55 N•m
65 N•m
117,6 N•m
15 Vakuumpumpe
16 Manometerstation

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

| | |
|---|---|
| VORSICHT | 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. |
| ACHTUNG | Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Installationsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte. |
| ACHTUNG | Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein Service-Techniker dieses Gerät unter Bezugnahme auf die Installationsanleitung handhaben sollte. |
| ACHTUNG | Dieses Symbol weist darauf hin, dass in der Bedienungsanleitung und/oder der Installationsanleitung weitere Informationen enthalten sind. |

## SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie die folgenden „SICHERHEITSHINWEISE" vor der Inbetriebnahme 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. Eine unsachgemäße Installation infolge Missachtung der Installationsanleitung kann zu Verletzungen oder Beschädigungen führen.
- Bewahren Sie dieses Installationshandbuch nach der Montage beim Gerät auf.

| | |
|---|---|
| ⚠ VORSICHT | Dieser Hinweis deutet darauf hin, dass seine Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen kann. |
| ⚠ ACHTUNG | 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 weist darauf hin, dass eine bestimmte Tätigkeit NICHT durchgeführt werden darf. |
| ❗ ⏚ | Diese Symbole auf dunklem Grund weisen darauf hin, dass eine bestimmte Tätigkeit durchgeführt werden muss. |

- Es ist ein Testlauf durchzuführen, um sicherzustellen, dass nach der Installation keine Fehlfunktionen auftreten. Danach ist dem Benutzer entsprechend der Bedienungsanleitung die Bedienung, Pflege 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 nur die vom Hersteller empfohlenen Mittel zum Beschleunigen der Entfrostung und für die Reinigung. 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. |
| ⃠ | Verknoten Sie das Stromversorgungskabel nicht. 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 Elektroteile besorgt werden, weil sonst elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können. |
| ⃠ | Nehmen Sie keine Veränderungen an der Verdrahtung des Innengeräts vor, um andere Komponenten (z. B. E-Heizstab usw.) zu installieren. Überlastete Kabel oder Anschlusspunkte können elektrische Schläge oder einen Brand verursachen. |
| ⃠ | 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. |
| ⊘ | Für die Verbindungsleitung zwischen Innengerät und Außengerät dürfen keine Kabelverlängerungen verwendet werden. Es ist das unter 5 **KABELANSCHLUSS AM INNENGERÄT** beschriebene Verbindungskabel zu verwenden, welches fest an der Verbindungsleitung zwischen dem Innen-/Außengerät 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. |
| ! | • Für dieses R32-Modell dürfen nur Leitungen, Überwurfmuttern und Werkzeuge verwendet werden, die für das Kältemittel R32 zugelassen sind. Die Verwendung vorhandener Rohre (R22) oder Überwurfmuttern zum Herstellen der Rohranschlüsse könnte zu einem abnorm hohen Druck im Kältekreislauf führen, und es besteht Explosions- und Verletzungsgefahr.<br>• 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.<br>• Der Restölanteil sollte nicht mehr als 40 mg/10 m betragen. |
| ! | Beim Anschließen bzw. Umsetzen des Innengeräts ist darauf zu achten, dass außer dem vorgegebenen Kältemittel keine anderen Substanzen, z. B. Luft, in den Kühlkreislauf (Leitung) gelangen. Eine Luftbeimischung 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 Geräteteile 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 Überwurfmuttern 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 Kühlgas 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, Wasserleckagen, Feuer oder Stromschläge verursachen. |
| ! | Es sind nur die mitgelieferten bzw. vorgeschriebenen Montageteile zu verwenden. Es kann zudem Vibrationen des Geräts, Undichtigkeiten im Wasserkreis, elektrische Schläge oder ein Brand verursachen. |
| ! | Das Gerät darf nur in einem geschlossenen Wassersystem eingesetzt werden. Der Gebrauch in einem offenen Wasserkreis kann zu übermäßiger Korrosion der Wasserleitungen führen und das Risiko von Bakterienkolonien im Wasser vergrößern, besonders von Legionellen. |
| ! | 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 am Innengerät, die nach Abnehmen der mittels Schrauben befestigten Verkleidungen zu erledigen sind, müssen unter der Leitung von Fachinstallateuren durchgeführt werden. |
| ! | Dieses Gerät hat mehre Stromversorgungsanschlüsse. Vor Arbeiten an den Anschlüssen müssen alle Stromversorgungen unterbrochen werden. |
| ! | Um Schmutzpartikel zu entfernen, müssen die Rohrleitungen gespült werden, bevor das Innengerät angeschlossen wird. Durch Schmutzpartikel können die Komponenten des Innengeräts 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. |
| ! | 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.<br>Eine unzureichende Erdung kann bei Störungen des Geräts oder Beschädigungen der Isolierung zu elektrischen Schlägen führen. |
| | ⚠ ACHTUNG |
| ⊘ | Bringen Sie das Innengerät nicht an einem Ort an, an dem Leckagen von entflammbaren Gasen auftreten 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, Neuverlegen 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 Stromkabels nicht in Kontakt mit heißen Teilen kommt (z. B. Kühlmittelleitung), damit die Isolierung nicht beschädigt wird. |
| ⊘ | Die Wasserleitungen sollten keinen Belastungen ausgesetzt werden, damit sie nicht beschädigt werden. Rohrbrüche können Überflutungen und Schäden verursachen. |
| ! | Der Aufstellungsort soll für die Wartung leicht zugänglich sein.<br>Eine falsche Installation, Wartung oder Reparatur dieses Innengeräts kann das Risiko von Rissen erhöhen und zu Sachschäden oder -verlusten oder zu Verletzungen führen. |
| ! | Der Wasserablauf ist wie in der Installationsanleitung beschrieben auszuführen. Bei unsachgemäß ausgeführtem Ablauf kann Wasser austreten und Schäden verursachen. |
| ! | Stromversorgung des Innengeräts:<br>• Der Stromversorgungspunkt sollte leicht zugänglich sein, um im Notfall die Stromversorgung zu unterbrechen.<br>• Die Stromversorgung ist unter Beachtung nationaler und örtlicher Vorschriften sowie dieser Installationsanleitung auszuführen.<br>• Es wird nachdrücklich empfohlen, einen permanenten Netzanschluss mit einem Sicherungsautomaten herzustellen.<br>Für Gerät WH-SDC0309K3E5:<br>- Netzanschluss 1: Verwenden Sie für WH-UDZ03KE5* und WH-UDZ05KE5* eine vorschriftsmäßige 2-polige 15/16 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.<br>Verwenden Sie für WH-UDZ07KE5* und WH-UDZ09KE5* eine vorschriftsmäßige 2-polige 25A A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.<br>- Netzanschluss 2: Verwenden Sie eine vorschriftsmäßige 2-polige 16 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.<br>Für Gerät WH-SDC0309K6E5:<br>- Netzanschluss 1: Verwenden Sie für WH-UDZ03KE5* und WH-UDZ05KE5* eine vorschriftsmäßige 2-polige 15/16 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.<br>Verwenden Sie für WH-UDZ07KE5* und WH-UDZ09KE5* eine vorschriftsmäßige 2-polige 25A A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.<br>- Netzanschluss 2: Verwenden Sie eine vorschriftsmäßige 2-polige 30 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.<br>Für WH-SXC09K3E5:<br>- Netzanschluss 1: Verwenden Sie eine vorschriftsmäßige 2-polige 30 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.<br>- Netzanschluss 2: Verwenden Sie eine vorschriftsmäßige 2-polige 16 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.<br>Für WH-SXC09K6E5, WH-SXC12K6E5 und WH-SDC12K6E5:<br>- Netzanschluss 1: Verwenden Sie eine vorschriftsmäßige 2-polige 30 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm.<br>- Netzanschluss 2: Verwenden Sie eine vorschriftsmäßige 2-polige 30 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm. |

| | |
|---|---|
| ! | 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. |
| ! | Installationsarbeiten.<br>Zum Durchführen der Installationsarbeiten sind eventuell zwei oder mehr Personen erforderlich. Das hohe Gewicht des Innengeräts kann Verletzungen hervorrufen, falls es nur von einer Person getragen wird. |

# VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE VERWENDUNG DES KÄLTEMITTELS VOM TYP 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. Bei Festdrehen oder Entspannen 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 Anweisungen des Silikondichtungsmittels. Verwenden Sie ein neutral aushärtendes (Alkoxy-Typ-) und ammoniakfreies Silikondichtungsmittel, das weder Kupfer noch Messing an der Außenseite des Bördelanschlusses angreift. So soll das Eindringen von Feuchtigkeit auf Seiten des Gases sowie der Flüssigkeit vermieden werden. (Feuchtigkeit kann zum Gefrieren und zum Brechen des Anschlusses führen) |
| ! | Das Gerät sollte in einem gut belüfteten Raum mit einer Innenfläche entsprechend der erforderlichen Innenfläche aufbewahrt, installiert und betrieben werden, in dem es keine kontinuierlich in Betrieb befindliche Zündquelle gibt. Halten Sie alle in Betrieb befindlichen Gasgeräte oder eingeschalteten Elektroheizer von offenen Flammen fern. Anderenfalls kann es explodieren und Verletzungen verursachen. |
| ! | Weitere zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts unter „VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE VERWENDUNG DES KÄLTEMITTELS VOM TYP R32". |

## ERFORDERLICHE INNENFLÄCHE

- **Wenn die gesamte Kältemittelfüllung in der Anlage <1,84 kg** ist, ist keine zusätzliche Mindestbodenfläche erforderlich.
- **Wenn die gesamte Kältemittelfüllung in der Anlage ≥1,84 kg** ist, wird eine zusätzliche Mindestbodenfläche erforderlich wie unten beschrieben:

| Symbol | Beschreibung | Gerät |
|---|---|---|
| $m_c$ | Gesamte Kältemittelfüllung im System | kg |
| $m_{max}$ | Maximale Kältemittelfüllung | kg |
| $m_{excess}$ | $m_c$ - $m_{max}$ | kg |
| $H$ | Installationshöhe | m |
| $VA_{min}$ | Mindest-Lüftungsöffnungsfläche | $cm^2$ |

Gesamte Kältemittelfüllung im System, $m_c$ (kg)
= Vorgeladene Kältemittelmenge im Gerät (kg)
+ Zusätzliche Kältemittelmenge nach der Installation (kg)

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

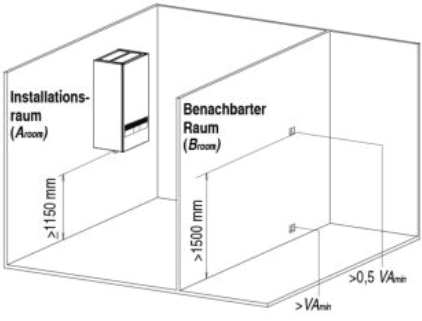
1. Berechnen Sie die Installationsraumfläche, $A_{room}$.
2. Wählen Sie anhand der Tabelle I den Wert für $m_{max}$ aus, der dem berechneten Wert für $A_{room}$ entspricht.
3. Wenn $m_{max} \geq m_c$ ist, kann das Gerät im Installationsraum mit der in Tabelle I spezifizierten Installationshöhe und ohne zusätzliche Raumfläche oder zusätzliche Lüftung installiert werden.
4. Anderenfalls fahren Sie mit B) und C) fort.

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

1. Berechnen Sie die Fläche $B_{room}$ , die an $A_{room}$ angrenzt.
2. Bestimmen Sie $A_{min\ total}$ basierend auf der gesamten Kältemittelfüllung, $m_c$ anhand von Tabelle II.
3. Die Gesamt-Bodenfläche von $A_{room}$ und $B_{room}$ muss $A_{min\ total}$ überschreiten.

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

1. Berechnen Sie anhand von Tabelle III $m_{excess}$.
2. Bestimmen Sie anschließend $VA_{min}$ entsprechend des berechneten Wertes für $m_{excess}$ für eine natürliche Belüftung zwischen $A_{room}$ und $B_{room}$.
3. Das Gerät kann nur in einem spezifischen Raum installiert werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
   - Zur Lüftung sind zwei permanente Öffnungen, je eine an Ober- und Unterseite, zwischen $A_{room}$ und $B_{room}$ anzubringen.
   - **Untere Öffnung:**
     - Muss der erforderlichen Mindestfläche von $VA_{min}$ entsprechen.
     - 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 dem Austrittspunkt liegen, wenn das Gerät installiert ist, und muss ≤100 mm über dem Boden liegen.
     - Muss so nahe am Boden wie möglich und unter $H$ liegen.
   - **Obere Öffnung:**
     - Die Gesamtgröße der oberen Öffnung muss mehr als 50% von $VA_{min}$ betragen.
     - Die Öffnung muss ≥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 kann die Öffnung bei Kälte verschließen).



**Für WH-SDC0309K3E5, WH-SDC0309K6E5**

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

| $A_{room}$ (m²) | Maximale Kältemittelfüllung in einem Raum ($m_{max}$) (kg) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H = 1,15 m | H = 1,20 m | H = 1,30 m | H = 1,40 m | H = 1,50 m | H = 1,60 m | H = 1,70 m | H = 1,80 m |
| 1 | 0,265 | 0,276 | 0,299 | 0,322 | 0,345 | 0,368 | 0,391 | 0,414 |
| 2 | 0,530 | 0,553 | 0,599 | 0,645 | 0,691 | 0,737 | 0,783 | 0,829 |
| 3 | 0,794 | 0,829 | 0,898 | 0,967 | 1,036 | 1,105 | 1,174 | 1,243 |
| 4 | 1,059 | 1,105 | 1,197 | 1,289 | 1,382 | 1,474 | 1,566 | 1,658 |
| 5 | 1,324 | 1,382 | 1,497 | 1,612 | 1,727 | 1,842 | 1,957 | 2,072 |
| 6 | 1,589 | 1,658 | 1,796 | 1,934 | 2,072 | 2,210 | 2,349 | 2,487 |
| 7 | 1,738 | 1,814 | 1,965 | 2,116 | 2,267 | 2,418 | 2,570 | 2,721 |
| 8 | 1,858 | 1,939 | 2,101 | 2,262 | 2,424 | 2,585 | 2,747 | 2,909 |
| 9 | 1,971 | 2,057 | 2,228 | 2,399 | 2,571 | 2,742 | 2,914 | 3,085 |
| 10 | 2,078 | 2,168 | 2,349 | 2,529 | 2,710 | 2,891 | 3,071 | 3,252 |
| 11 | 2,179 | 2,274 | 2,463 | 2,653 | 2,842 | 3,032 | 3,221 | 3,411 |
| 12 | 2,276 | 2,375 | 2,573 | 2,771 | 2,969 | 3,166 | 3,364 | 3,562 |
| 13 | 2,369 | 2,472 | 2,678 | 2,884 | 3,090 | 3,296 | 3,502 | 3,708 |

- Für Zwischenwerte von *H* ist der niedrigere Wert für *H* aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Für H = 1,25 m wird der Wert berücksichtigt, der „H = 1,20 m" entspricht.
- Für Zwischenwerte von $A_{room}$ ist der höhere Wert für $A_{room}$ aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Für $A_{room}$ = 10,5 m² ist der Wert zu berücksichtigen, der „$A_{room}$ = 10 m²" entspricht.

**Tabelle II – Mindestbodenfläche**

| $m_c$ (kg) | Mindestbodenfläche ($A_{min\ total}$ (m²)) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H = 1,15 m | H = 1,20 m | H = 1,30 m | H = 1,40 m | H = 1,50 m | H = 1,60 m | H = 1,70 m | H = 1,80 m |
| 1,84 | 7,84 | 7,20 | 6,15 | 5,71 | 5,33 | 4,99 | 4,70 | 4,44 |
| 1,86 | 8,02 | 7,36 | 6,27 | 5,77 | 5,39 | 5,05 | 4,75 | 4,49 |
| 1,88 | 8,19 | 7,52 | 6,41 | 5,83 | 5,44 | 5,10 | 4,80 | 4,54 |
| 1,90 | 8,36 | 7,68 | 6,54 | 5,89 | 5,50 | 5,16 | 4,85 | 4,58 |
| 1,92 | 8,54 | 7,84 | 6,68 | 5,96 | 5,56 | 5,21 | 4,91 | 4,63 |
| 1,94 | 8,72 | 8,01 | 6,82 | 6,02 | 5,62 | 5,27 | 4,96 | 4,68 |
| 1,96 | 8,90 | 8,17 | 6,96 | 6,08 | 5,67 | 5,32 | 5,01 | 4,73 |
| 1,98 | 9,08 | 8,34 | 7,11 | 6,14 | 5,73 | 5,37 | 5,06 | 4,78 |
| 2,00 | 9,27 | 8,51 | 7,25 | 6,25 | 5,79 | 5,43 | 5,11 | 4,83 |
| 2,02 | 9,45 | 8,68 | 7,40 | 6,38 | 5,85 | 5,48 | 5,16 | 4,87 |
| 2,04 | 9,64 | 8,85 | 7,54 | 6,51 | 5,91 | 5,54 | 5,21 | 4,92 |
| 2,06 | 9,83 | 9,03 | 7,69 | 6,63 | 5,96 | 5,59 | 5,26 | 4,97 |
| 2,08 | 10,02 | 9,21 | 7,84 | 6,76 | 6,02 | 5,65 | 5,31 | 5,02 |
| 2,10 | 10,22 | 9,38 | 8,00 | 6,89 | 6,08 | 5,70 | 5,37 | 5,07 |
| 2,12 | 10,41 | 9,56 | 8,15 | 7,03 | 6,14 | 5,75 | 5,42 | 5,12 |
| 2,14 | 10,61 | 9,74 | 8,30 | 7,16 | 6,24 | 5,81 | 5,47 | 5,16 |
| 2,16 | 10,81 | 9,93 | 8,46 | 7,29 | 6,35 | 5,86 | 5,52 | 5,21 |
| 2,18 | 11,01 | 10,11 | 8,62 | 7,43 | 6,47 | 5,92 | 5,57 | 5,26 |
| 2,20 | 11,21 | 10,30 | 8,77 | 7,57 | 6,59 | 5,97 | 5,62 | 5,31 |
| 2,22 | 11,42 | 10,49 | 8,93 | 7,70 | 6,71 | 6,03 | 5,67 | 5,36 |
| 2,24 | 11,62 | 10,68 | 9,10 | 7,84 | 6,83 | 6,08 | 5,72 | 5,40 |
| 2,26 | 11,83 | 10,87 | 9,26 | 7,98 | 6,96 | 6,13 | 5,77 | 5,45 |
| 2,28 | 12,04 | 11,06 | 9,42 | 8,13 | 7,08 | 6,22 | 5,82 | 5,50 |
| 2,30 | 12,26 | 11,26 | 9,59 | 8,27 | 7,20 | 6,33 | 5,88 | 5,55 |

- Für Zwischenwerte von *H* ist der niedrigere Wert für *H* aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Für H = 1,25 m wird der Wert berücksichtigt, der „H = 1,20 m" entspricht.
- Für Zwischenwerte von $m_c$ ist der höhere Wert für $m_c$ aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Wenn $m_c$ = 1,85 kg ist, ist der Wert zu berücksichtigen, der „$m_c$ = 1,86 kg" entspricht.
- Geräte mit einer Kältemittel-Gesamtfüllmenge von weniger als 1,84 kg unterliegen keinerlei Beschränkungen im Hinblick auf bestimmte Raumflächen.
- Füllmengen über 2,30 kg im Gerät sind unzulässig.

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

| $m_c$ (kg) | $m_{max}$ (kg) | $m_{excess}$ (kg) = $m_c$ - $m_{max}$ | Mindest-Entflüftungsöffnungsfläche ($VA_{min}$) (cm²) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | H = 1,15 m | H = 1,20 m | H = 1,30 m | H = 1,40 m | H = 1,50 m | H = 1,60 m | H = 1,70 m | H = 1,80 m |
| 2,3 | 0,1 | 2,2 | 643 | 629 | 605 | 583 | 563 | 545 | 529 | 514 |
| 2,3 | 0,3 | 2,0 | 584 | 572 | 550 | 530 | 512 | 495 | 481 | 467 |
| 2,3 | 0,5 | 1,8 | 526 | 515 | 495 | 477 | 461 | 446 | 433 | 420 |
| 2,3 | 0,7 | 1,6 | 468 | 458 | 440 | 424 | 409 | 396 | 385 | 374 |
| 2,3 | 0,9 | 1,4 | 409 | 400 | 385 | 371 | 358 | 347 | 336 | 327 |
| 2,3 | 1,1 | 1,2 | 351 | 343 | 330 | 318 | 307 | 297 | 288 | 280 |
| 2,3 | 1,3 | 1,0 | 292 | 286 | 275 | 265 | 256 | 248 | 240 | 234 |
| 2,3 | 1,5 | 0,8 | 234 | 229 | 220 | 212 | 205 | 198 | 192 | 187 |
| 2,3 | 1,7 | 0,6 | 179 | 172 | 165 | 159 | 154 | 149 | 144 | 140 |
| 2,3 | 1,9 | 0,4 | 126 | 121 | 112 | 106 | 102 | 99 | 96 | 93 |
| 2,3 | 2,1 | 0,2 | 66 | 64 | 59 | 54 | 51 | 50 | 48 | 47 |
| 2,3 | 2,2 | 0,1 | 34 | 33 | 30 | 28 | 26 | 25 | 24 | 23 |

- Für Zwischenwerte von *H* ist der niedrigere Wert für *H* aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Für H = 1,25 m wird der Wert berücksichtigt, der „H = 1,20 m" entspricht.
- Für Zwischenwerte von $m_{excess}$ ist der höhere Wert für $m_{excess}$ aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Wenn $m_{excess}$ = 1,45 kg beträgt, ist der Wert zu berücksichtigen, der „$m_{excess}$ = 1,6 kg" entspricht.

**Für WH-SXC09K3E5, WH-SXC09K6E5, WH-SXC12K6E5 und WH-SDC12K6E5**

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

| $A_{room}$ (m²) | Maximale Kältemittelfüllung in einem Raum ($m_{max}$) (kg) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H = 1,15 m | H = 1,20 m | H = 1,30 m | H = 1,40 m | H = 1,50 m | H = 1,60 m | H = 1,70 m | H = 1,80 m |
| 1 | 0,265 | 0,276 | 0,299 | 0,322 | 0,345 | 0,368 | 0,391 | 0,414 |
| 2 | 0,530 | 0,553 | 0,599 | 0,645 | 0,691 | 0,737 | 0,783 | 0,829 |
| 3 | 0,794 | 0,829 | 0,898 | 0,967 | 1,036 | 1,105 | 1,174 | 1,243 |
| 4 | 1,059 | 1,105 | 1,197 | 1,289 | 1,382 | 1,474 | 1,566 | 1,658 |
| 5 | 1,324 | 1,382 | 1,497 | 1,612 | 1,727 | 1,842 | 1,957 | 2,072 |
| 6 | 1,589 | 1,658 | 1,796 | 1,934 | 2,072 | 2,210 | 2,349 | 2,487 |
| 7 | 1,738 | 1,814 | 1,965 | 2,116 | 2,267 | 2,418 | 2,570 | 2,721 |
| 8 | 1,858 | 1,939 | 2,101 | 2,262 | 2,424 | 2,585 | 2,747 | 2,909 |
| 9 | 1,971 | 2,057 | 2,228 | 2,399 | 2,571 | 2,742 | 2,914 | 3,085 |
| 10 | 2,078 | 2,168 | 2,349 | 2,529 | 2,710 | 2,891 | 3,071 | 3,252 |
| 11 | 2,179 | 2,274 | 2,463 | 2,653 | 2,842 | 3,032 | 3,221 | 3,411 |
| 12 | 2,276 | 2,375 | 2,573 | 2,771 | 2,969 | 3,166 | 3,364 | 3,562 |
| 13 | 2,369 | 2,472 | 2,678 | 2,884 | 3,090 | 3,296 | 3,502 | 3,708 |

- Für Zwischenwerte von *H* ist der niedrigere Wert für *H* aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Für H = 1,25 m wird der Wert berücksichtigt, der „H = 1,20 m" entspricht.
- Für Zwischenwerte von $A_{room}$ ist der höhere Wert für $A_{room}$ aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Für $A_{room}$ = 10,5 m² ist der Wert zu berücksichtigen, der „$A_{room}$ = 10 m²" entspricht.

**Tabelle II – Mindestbodenfläche**

| $m_c$ (kg) | Mindestbodenfläche ($A_{min\ total}$ (m²)) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | H = 1,15 m | H = 1,20 m | H = 1,30 m | H = 1,40 m | H = 1,50 m | H = 1,60 m | H = 1,70 m | H = 1,80 m |
| 1,84 | 7,84 | 7,20 | 6,15 | 5,71 | 5,33 | 4,99 | 4,70 | 4,44 |
| 1,86 | 8,02 | 7,36 | 6,27 | 5,77 | 5,39 | 5,05 | 4,75 | 4,49 |
| 1,88 | 8,19 | 7,52 | 6,41 | 5,83 | 5,44 | 5,10 | 4,80 | 4,54 |
| 1,90 | 8,36 | 7,68 | 6,54 | 5,89 | 5,50 | 5,16 | 4,85 | 4,58 |
| 1,92 | 8,54 | 7,84 | 6,68 | 5,96 | 5,56 | 5,21 | 4,91 | 4,63 |
| 1,94 | 8,72 | 8,01 | 6,82 | 6,02 | 5,62 | 5,27 | 4,96 | 4,68 |
| 1,96 | 8,90 | 8,17 | 6,96 | 6,08 | 5,67 | 5,32 | 5,01 | 4,73 |
| 1,98 | 9,08 | 8,34 | 7,11 | 6,14 | 5,73 | 5,37 | 5,06 | 4,78 |
| 2,00 | 9,27 | 8,51 | 7,25 | 6,25 | 5,79 | 5,43 | 5,11 | 4,83 |
| 2,02 | 9,45 | 8,68 | 7,40 | 6,38 | 5,85 | 5,48 | 5,16 | 4,87 |
| 2,04 | 9,64 | 8,85 | 7,54 | 6,51 | 5,91 | 5,54 | 5,21 | 4,92 |
| 2,06 | 9,83 | 9,03 | 7,69 | 6,63 | 5,96 | 5,59 | 5,26 | 4,97 |
| 2,08 | 10,02 | 9,21 | 7,84 | 6,76 | 6,02 | 5,65 | 5,31 | 5,02 |
| 2,10 | 10,22 | 9,38 | 8,00 | 6,89 | 6,08 | 5,70 | 5,37 | 5,07 |
| 2,12 | 10,41 | 9,56 | 8,15 | 7,03 | 6,14 | 5,75 | 5,42 | 5,12 |
| 2,14 | 10,61 | 9,74 | 8,30 | 7,16 | 6,24 | 5,81 | 5,47 | 5,16 |
| 2,16 | 10,81 | 9,93 | 8,46 | 7,29 | 6,35 | 5,86 | 5,52 | 5,21 |
| 2,18 | 11,01 | 10,11 | 8,62 | 7,43 | 6,47 | 5,92 | 5,57 | 5,26 |
| 2,20 | 11,21 | 10,30 | 8,77 | 7,57 | 6,59 | 5,97 | 5,62 | 5,31 |

- Für Zwischenwerte von *H* ist der niedrigere Wert für *H* aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Für H = 1,25 m wird der Wert berücksichtigt, der „H = 1,20 m" entspricht.
- Für Zwischenwerte von $m_c$ ist der höhere Wert für $m_c$ aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Wenn $m_c$ = 1,85 kg ist, ist der Wert zu berücksichtigen, der „$m_c$ = 1,86 kg" entspricht.
- Geräte mit einer Kältemittel-Gesamtfüllmenge von weniger als 1,84 kg unterliegen keinerlei Beschränkungen im Hinblick auf bestimmte Raumflächen.
- Füllmengen über 2,20 kg im Gerät sind unzulässig.

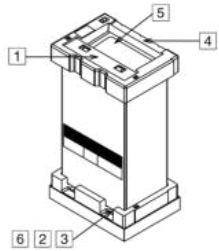
**Tabelle III – Mindest-Lüftungsöffnungsfläche für freie Lüftung**

| $m_c$ (kg) | $m_{max}$ (kg) | $m_{excess}$ (kg) = $m_c$ - $m_{max}$ | Mindest-Entflüftungsöffnungsfläche ($VA_{min}$) (cm²) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | H = 1,15 m | H = 1,20 m | H = 1,30 m | H = 1,40 m | H = 1,50 m | H = 1,60 m | H = 1,70 m | H = 1,80 m |
| 2,2 | 0,1 | 2,1 | 614 | 601 | 577 | 556 | 537 | 520 | 505 | 490 |
| 2,2 | 0,3 | 1,9 | 555 | 543 | 522 | 503 | 486 | 471 | 457 | 444 |
| 2,2 | 0,5 | 1,7 | 497 | 486 | 467 | 450 | 435 | 421 | 409 | 397 |
| 2,2 | 0,7 | 1,5 | 438 | 429 | 412 | 397 | 384 | 372 | 360 | 350 |
| 2,2 | 0,9 | 1,3 | 380 | 372 | 357 | 344 | 333 | 322 | 312 | 304 |
| 2,2 | 1,1 | 1,1 | 321 | 315 | 302 | 291 | 281 | 272 | 264 | 257 |
| 2,2 | 1,3 | 0,9 | 263 | 257 | 247 | 238 | 230 | 223 | 216 | 210 |
| 2,2 | 1,5 | 0,7 | 205 | 200 | 192 | 185 | 179 | 173 | 168 | 163 |
| 2,2 | 1,7 | 0,5 | 149 | 143 | 137 | 132 | 128 | 124 | 120 | 117 |
| 2,2 | 1,9 | 0,3 | 95 | 91 | 84 | 79 | 77 | 74 | 72 | 70 |
| 2,2 | 2,1 | 0,1 | 33 | 32 | 29 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 |
| 2,2 | 2,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

- Für Zwischenwerte von *H* ist der niedrigere Wert für *H* aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Für H = 1,25 m wird der Wert berücksichtigt, der „H = 1,20 m" entspricht.
- Für Zwischenwerte von $m_{excess}$ ist der höhere Wert für $m_{excess}$ aus der Tabelle zu berücksichtigen.
  Beispiel:
  Wenn $m_{excess}$ = 1,45 kg beträgt, ist der Wert zu berücksichtigen, der „$m_{excess}$ = 1,6 kg" entspricht.

## Beiliegendes Zubehör

| Nr. | Zubehörteil | Anzahl | Nr. | Zubehörteil | Anzahl |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Montageplatte | 1 | 4 | Montageplatte | 1 |
| 2 | Ablaufbogen | 1 | 5 | Schraube | 3 |
| 3 | Dichtungsscheibe | 1 | 6 | Reduzierstück (Nur bei WH-SDC0309**) | 1 |




## Sonderzubehör

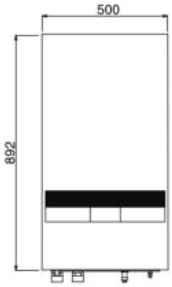
| Nr. | Zubehörteil | Anzahl |
|---|---|---|
| 7 | Gehäuse der Bedieneinheit | 1 |
| 8 | Netzwerk-Adapter (CZ-TAW1B) und Verlängerungskabel (CZ-TAW1-CBL) | 1 |
| 9 | Optionale Platine (CZ-NS5P) | 1 |

## Bauseitiges Zubehör (Optionale)

| Nr. | Bauteil | | Modell | Spezifikation | Fabrikat |
|---|---|---|---|---|---|
| i | 2-Wege-Ventil-Satz *Nur Kühlmodell | Elektromotorischer Stellantrieb | SFA21/18 | 230 V AC | Siemens |
| | | 2-Wege-Ventil | VVI46/25 | - | Siemens |
| ii | 3-Wege-Ventil-Satz | Elektromotorischer Stellantrieb | SFA21/18 | 230 V AC | Siemens |
| | | 3-Wege-Ventil | VVI46/25 | - | Siemens |
| iii | Raumthermostat | Verkabelt | PAW-A2W-RTWIRED | 230 V AC | - |
| | | Kabellos | PAW-A2W-RTWIRELESS | | |
| iv | Mischventil | - | 167032 | 230 V AC | Caleffi |
| v | Pumpe | - | Yonos 25/6 | 230 V AC | Wilo |
| vi | Temperaturfühler Pufferspeicher | - | PAW-A2W-TSBU | - | - |
| vii | Außentemperaturfühler | - | PAW-A2W-TSOD | - | - |
| viii | Vorlauftemperaturfühler Heizkreis | - | PAW-A2W-TSHC | - | - |
| ix | Raumtemperaturfühler für Heizkreis | - | PAW-A2W-TSRT | - | - |
| x | Solartemperaturfühler | - | PAW-A2W-TSSO | - | - |

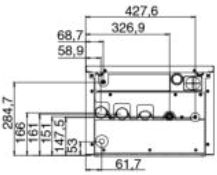
■ Es wird empfohlen, bauseitiges Zubehör bei den in der Tabelle genannten Herstellern zu beziehen.

## Abmessungen



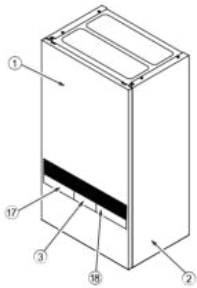

FRONTANSICHT

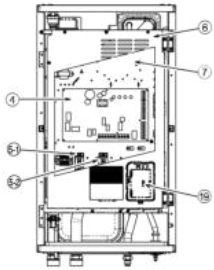
SEITENANSICHT

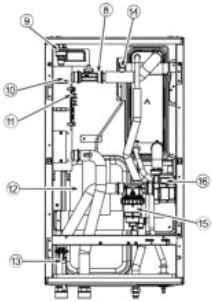



ANSICHT VON UNTEN

## Abbildung der Hauptbestandteile

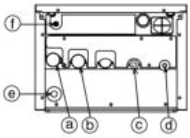



① Vordere Geräteverkleidung
② Seitenverkleidung (2 Teile)
③ Bedieneinheit
④ Platine
⑤-1 1-phasiger FI-Schutzschalter (Hauptstromversorgung)
⑤-2 1-phasiger FI-Schutzschalter (E-Heizstab)
⑥ Abdeckung des Anschlusskastens
⑦ Anschlusskasten
⑧ Strömungswächter
⑨ Schnellentlüfter
⑩ E-Heizstab Heizung
⑪ Überlastschutz (2 Teile)
⑫ Ausdehnungsgefäß
⑬ Sicherheitsventil
⑭ Wasserdruckfühler
⑮ Magnet-Wasserfilter-Set
⑯ Umwälzpumpe
⑰ Linke Zierblende
⑱ Rechte Zierblende
⑲ Netzwerkadapter-Halterung

## Anschlüsse

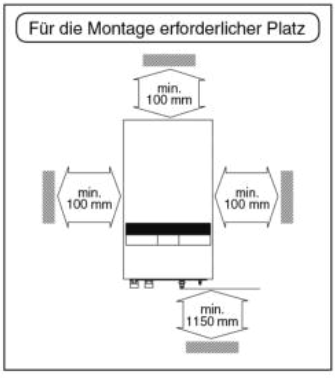



| Bezeichnung | Beschreibung | Anschlussgröße | |
|---|---|---|---|
| | | WH-SDC0309** | WH-SXC**, WH-SDC12** |
| ⓐ | Wassereintritt | R 1¼" | R 1¼" |
| ⓑ | Wasseraustritt | R 1¼" | R 1¼" |
| ⓒ | Gasseitiger Kältemittelanschluss | 7/8-14UNF | 3/4-16UNF |
| ⓓ | Flüssigkeitsseitiger Kältemittelanschluss | 7/16-20UNF | 7/16-20UNF |
| ⓔ | Wasserablauf | - | - |
| ⓕ | Ablauf des Sicherheitsventils | 3/8" | 3/8" |

# 1 WAHL DES EINBAUORTS

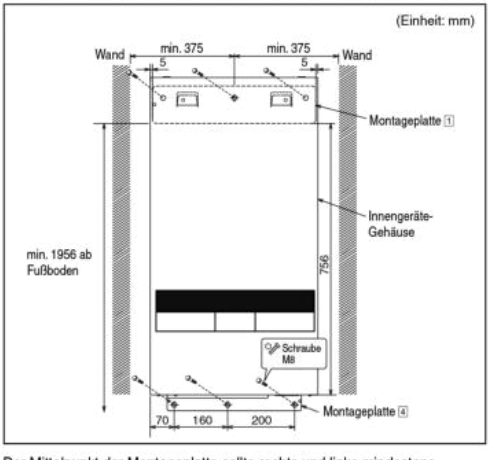
Vor der Auswahl des Installationsortes muss das Einverständnis des Nutzers eingeholt werden.

- ❑ In der Nähe des Geräts 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 des Innengeräts sollte so gewählt werden, dass das Betriebsgeräusch nicht stört.
- ❑ Der Montageort des Innengeräts sollte weit von der Tür entfernt sein.
- ❑ Die angegeben Mindestabstände von Wänden, Decken oder anderen Hindernissen sind einzuhalten.
- ❑ Die empfohlene Mindestmontagehöhe des Innengeräts beträgt 1150 mm.
- ❑ Das Gerät muss an einer senkrechten Wand befestigt werden.
- ❑ Am Aufstellungsort dürfen keine entflammbaren Gase auftreten.
- ❑ 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.
- ❑ Das Innengerät darf nicht im Freien aufgestellt werden. Es ist nur für die Montage in Innenräumen vorgesehen.




# 2 ANBRINGEN DER MONTAGEPLATTE

Die Wand sollte stabil und massiv genug sein, um Vibrationen zu verhindern.




Der Mittelpunkt der Montageplatte sollte rechts und links mindestens 375 mm von der Wand entfernt sein.
Der Abstand von der Kante der Montageplatte zum Boden sollte mehr als 1956 mm betragen.

- Die Montageplatte stets horizontal anbringen. Hierzu ist die Markierung mit dem Lotfaden zur Deckung zu bringen bzw. eine Wasserwaage zu benutzen.
- Die Montageplatte ist mit 6 Dübeln, Unterlegscheiben und Schrauben M8 (jeweils nicht im Lieferumfang enthalten) zu befestigen.

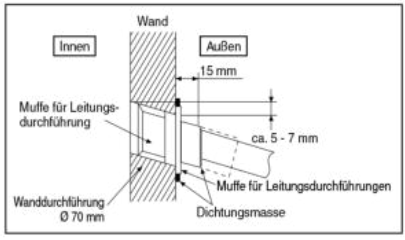
# 3 BOHREN DER WANDDURCHFÜHRUNG UND ANBRINGEN DER MUFFE

1. Bohren Sie eine Wanddurchführung von Ø 70 mm.
2. Muffe in die Durchführung einsetzen.
3. Überschiebmuffe 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.




# 4 MONTAGE DES INNENGERÄTS

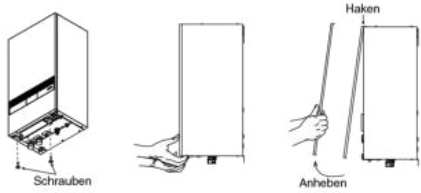
## Zugang zu internen Komponenten

**⚠ 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.

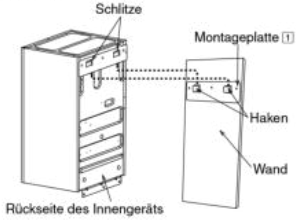
Zum Abnehmen der Frontverkleidung ist wie folgt vorzugehen: Vor dem Abnehmen der Frontverkleidung des Innengeräts ist die gesamte Stromversorgung auszuschalten (Stromversorgung von Innengerät, E-Heizstab des Innengeräts und E-Heizstab des Warmwasserspeichers).

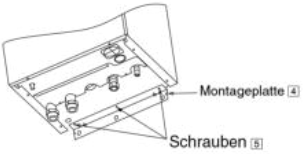
1. Die beiden Befestigungsschrauben am unteren Ende der Frontverkleidung entfernen.
2. Den unteren Teil der Frontverkleidung nach vorne wegziehen, so dass die Haken aus den Gehäuseschlitzen herausgezogen werden.
3. Frontverkleidung links und rechts festhalten und nach oben aus den Haken herausheben.



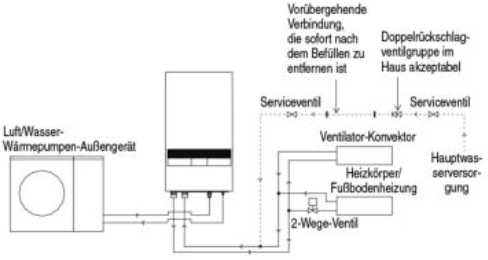

## Montage des Innengeräts

1. Das Innengerät ist mit Hilfe seiner Hängeschlitze an den Haken der Montageplatte 1 einzuhängen. Durch leichtes Hin- und Herschieben des Geräts ist sicherzustellen, dass das Gerät korrekt eingehängt ist.
2. Die Montageplatte 4, wie nebenstehend dargestellt, mit Hilfe der Schrauben 5 mit dem Innengerät verschrauben.





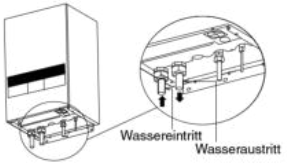
## Typisches Anschlussschema




## Wasserseitiger Anschluss

- Der Wasserkreislauf wird an den Wassereintritts- und den Wasseraustrittsstutzen des Innengeräts angeschlossen. Der Anschluss ist durch einen qualifizierten Techniker durchzuführen.
- Der Wasserkreislauf muss in Übereinstimmung mit sämtlichen europäischen und einzelstaatlichen Vorschriften ausgeführt sein, z. B. mit EN/IEC 61770.
- Verwenden Sie keine abgenutzten Rohre oder abnehmbaren Schlauchsätze.
- Beim Anschließen der Wasserleitungen ist darauf zu achten, dass die Anschlüsse nicht verformt werden.
- Sowohl für Wassereintritt als auch für den Austritt sind Rp 1 ¼"-Muttern zu verwenden. Alle Leitungen sind vor der Montage mit Wasser auszuspülen.
- 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.
- Wenn an dieses Split-System ein bestehender Warmwasserspeicher angeschlossen werden soll, ist sicherzustellen, dass die Leitungen vor der Installation gespült werden.
- Zum Anziehen der Verbindungen sind zwei Schraubenschlüssel zu verwenden. Die Muttern sind mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen: 117,6 N•m.

- Bei Verwendung messingfreier Metallrohre sind die Rohre so zu isolieren, dass keine galvanische Korrosion entstehen kann.
- Um Wärmeverluste zu verhindern, sind die Wasserleitungen zu isolieren.
- Nach der Installation ist die Dichtheit der Anschlüsse mit einem Testlauf zu überprüfen.

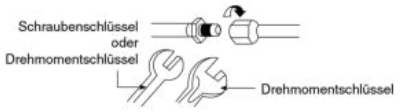



**⚠ ACHTUNG**

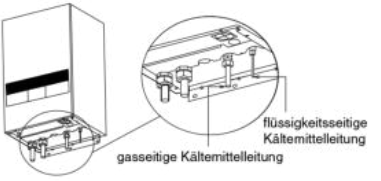
Anschlüsse nicht zu fest anziehen, weil es sonst zu Undichtigkeiten im Kältekreis kommen kann.

## Montage der Kältemittelleitungen

1. Vor dem Bördeln nicht vergessen, die (auf dem Anschlussstutzen des Innengeräts untergebrachte) Überwurfmutter auf das Kupferrohr zu schieben.
2. Zum Öffnen der Kältemittelleitungen darf keine Rohrzange verwendet werden. Die Bördelmutter ist möglicherweise kaputt und Leckagen können auftreten. Es sind stets entsprechende Schrauben- oder Ringschlüssel zu verwenden.
3. Anschließen der Leitung:
   - Rohre mittig ausrichten und Überwurfmutter von Hand leicht anziehen.
   - Zum Anziehen der Verbindungen sind zwei Schraubenschlüssel zu verwenden. Abschließend die Überwurfmutter mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend der nachfolgenden Tabelle anziehen.




| Modell | | Rohrgröße (Anzugsmoment) | | Verwenden des Reduzierstücks 6 |
|---|---|---|---|---|
| Innengerät | Außengerät | Sauggasleitung | Flüssig | |
| WH-SDC0309K3E5, WH-SDC0309K6E5 | WH-UDZ03KE5* | ø12,7 mm (1/2") [55 N•m] | ø6,35 mm (1/4") [18 N•m] | Ja |
| | WH-UDZ05KE5*, WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5* | ø15,88 mm (5/8") [65 N•m] | ø6,35 mm (1/4") [18 N•m] | Nein |
| WH-SXC09K3E5, WH-SXC09K6E5 | WH-UXZ09KE5* | ø12,7 mm (1/2") [55 N•m] | ø6,35 mm (1/4") [18 N•m] | Nein |
| WH-SXC12K6E5 | WH-UXZ12KE5* | | | |
| WH-SDC12K6E5 | WH-UDZ12KE5* | | | |




**⚠ 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 Kältemittelleecks führen.

Bitte seien Sie extra vorsichtig, wenn Sie die Abdeckung des Anschlusskastens 6 und den Anschlusskasten 7 öffnen, um das Innengerät zu installieren und zu warten. Bei Nichtbeachtung kann es zu Verletzungen kommen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise für R32-Modell beim Anschluss durch Bördeln an der Innenseite

| | |
|---|---|
| ! | Das Bördeln der Rohrleitungen sollte vor dem Anschluss der Geräte erfolgen, um Leckagen zu vermeiden. |
| ! | Die Verbindungen zwischen den Komponenten des Kältemittelsystems müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein. |

Versiegeln Sie ausreichend die Überwurfmutter (an Gas- und Flüssigkeitsseiten) mit neutralem, härtendem (Alkoxy-Typ) und ammoniakfreiem Silikondichtungsmittel und Isoliermaterial, um Gasleckagen aufgrund von Frost zu vermeiden.

Das neutrale, härtende (Alkoxy-Typ) und ammoniakfreie Silikondichtungsmittel wird erst nach dem Drucktest und Reinigen und nur auf die Außenseite des Anschlusses unter Beachtung der folgenden Anweisungen angebracht. Ziel ist es, dass keine Feuchtigkeit in die Fugenverbindung gelangt und dass vor Frost geschützt wird. Das Härten des Dichtungsmittels wird etwas Zeit in Anspruch nehmen. Stellen Sie sicher, dass sich das Dichtungsmittel beim Isolieren nicht ablöst.

## Gasdichtheitsprüfung

- Nach einem Spülen mit Luft die Gasdichtheit prüfen.
- Siehe Installationsanleitung für das Außengerät.

# SCHNEIDEN UND BÖRDELN DER ROHRE

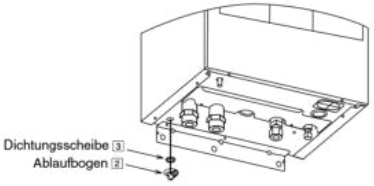
1. Rohre mit einem Rohrschneider auf Länge schneiden.
2. Grate mit einer Reibahle entfernen. Werden die Grate nicht entfernt, kann dies zu Undichtigkeiten führen. Beim Entgraten das Rohrende nach unten halten, damit keine Metallspäne in das Rohr fallen.
3. Nach dem Aufschieben der Bördelmutter Rohrende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

1. Schneiden 2. Entgraten 3. Bördeln

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

## Anschluss von Ablaufbogen und Ablaufschlauch

- Befestigen Sie den Ablaufbogen 2 und die Dichtungsscheibe 3 an der Unterseite des Innengeräts, wie dies in der unteren Abbildung gezeigt wird.
- Es ist ein marktüblicher Ablaufschlauch von 17 mm zu verwenden.
- Der Schlauch muss mit stetigem Gefälle in frostfreier Umgebung montiert werden.
- Führt den Auslass dieses Schlauchs nur nach außen durch.
- 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.




## Ablauf des Sicherheitsventils

- An den Ablaufstutzen des Sicherheitsventils ist ein Ablaufschlauch anzuschließen.
- Der Schlauch muss mit stetigem Gefälle in frostfreier Umgebung montiert werden.
- Führt den Auslass dieses Schlauchs nur nach außen durch.
- 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.

# 5 KABELANSCHLUSS AM INNENGERÄT

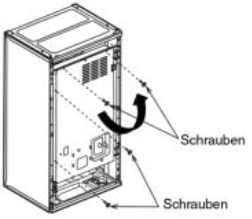
**⚠ VORSICHT**

Dieser Abschnitt richtet sich ausschließlich an autorisierte und qualifizierte Elektriker. Arbeiten hinter dem verschraubten Anschlusskasten ⑥ dürfen nur unter Aufsicht eines qualifizierten Monteurs oder Wartungstechnikers durchgeführt werden.

## Öffnen der Abdeckung des Anschlusskastens ⑥

Zum Öffnen der Abdeckung des Anschlusskastens ist wie folgt vorzugehen. Vor dem Öffnen der Abdeckung des Anschlusskastens des Innengeräts ist die gesamte Stromversorgung auszuschalten (Stromversorgung von Innengerät, E-Heizstab des Innengeräts und E-Heizstab des Warmwasserspeicherspeichers).

1. Die 4 Montageschrauben an der Abdeckung des Anschlusskastens entfernen.
2. Schwingen Sie die Abdeckung des Anschlusskastens auf die rechte Seite.




**⚠ ACHTUNG**

## Befestigen von Netzkabel und Verbindungskabel

1. Zur Verbindung von Innen- und Außengerät ist ein zugelassenes flexibles Kabel mit Polychloroprenmantel, Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher zu verwenden. Die folgende Tabelle zeigt die Kabelquerschnitte.

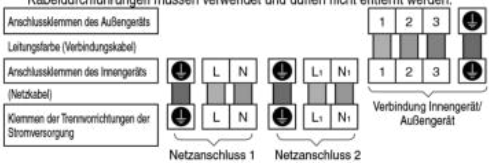
| Modell | | Kabelquerschnitt |
|---|---|---|
| Innengerät | Außengerät | |
| WH-SDC0309K3E5, WH-SDC0309K6E5 | WH-UDZ03KE5*, WH-UDZ05KE5* | 4 x min. 1,5 mm² |
| | WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5* | 4 x min. 2,5 mm² |
| WH-SXC09K3E5, WH-SXC09K6E5 | WH-UXZ09KE5* | 4 x min. 4,0 mm² |
| WH-SXC12K6E5 | WH-UXZ12KE5* | |
| WH-SDC12K6E5 | WH-UDZ12KE5* | |

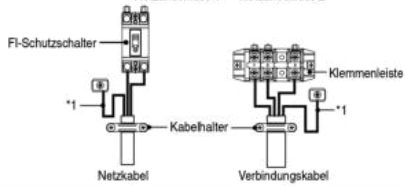
- Leiter mit derselben Leitungsfarbe sind an Außen- und Innengerät an den jeweils gleichen Klemmennummern anzuschließen.
- Wie in der Abbildung dargestellt, sollte der Erdleiter aus Sicherheitsgründen länger sein als die übrigen Leitungen, für den Fall, dass das Kabel aus dem Kabelhalter herausrutscht.

2. 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 | | Netzkabel | Kabelquerschnitt | Trennvorrichtungen | Empfohlener Fehlerstromschutzschalter |
|---|---|---|---|---|---|
| Innengerät | Außengerät | | | | |
| WH-SDC0309K3E5 | WH-UDZ03KE5*, WH-UDZ05KE5* | 1 | 3 x min. 1,5 mm² | 15/16A | 30mA, 2 P, Typ A |
| | | 2 | 3 x min. 1,5 mm² | 15/16A | 30mA, 2 P, Typ AC |
| | WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5* | 1 | 3 x min. 2,5 mm² | 25A | 30mA, 2 P, Typ A |
| | | 2 | 3 x min. 1,5 mm² | 15/16A | 30mA, 2 P, Typ AC |
| WH-SDC0309K6E5 | WH-UDZ03KE5*, WH-UDZ05KE5* | 1 | 3 x min. 1,5 mm² | 15/16A | 30mA, 2 P, Typ A |
| | | 2 | 3 x min. 4,0 mm² | 30A | 30mA, 2 P, Typ AC |
| | WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5* | 1 | 3 x min. 2,5 mm² | 25A | 30mA, 2 P, Typ A |
| | | 2 | 3 x min. 4,0 mm² | 30A | 30mA, 2 P, Typ AC |
| WH-SXC09K3E5 | WH-UXZ09KE5* | 1 | 3 x min. 4,0 mm² | 30A | 30mA, 2 P, Typ A |
| | | 2 | 3 x min. 1,5 mm² | 15/16A | 30mA, 2 P, Typ AC |
| WH-SXC09K6E5, WH-SXC12K6E5 | WH-UXZ09KE5*, WH-UXZ12KE5* | 1 | 3 x min. 4,0 mm² | 30A | 30mA, 2 P, Typ A |
| | | 2 | 3 x min. 4,0 mm² | 30A | 30mA, 2 P, Typ AC |
| WH-SDC12K6E5 | WH-UDZ12KE5* | 1 | 3 x min. 4,0 mm² | 30A | 30mA, 2 P, Typ A |
| | | 2 | 3 x min. 4,0 mm² | 30A | 30mA, 2 P, Typ AC |

3. 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.

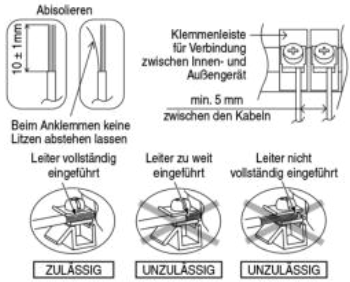



| Klemmenschraube | Anzugsmoment cN•m |
|---|---|
| M4 | 157 – 196 |
| M5 | 196 – 245 |

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

## ABISOLIERUNG UND KABELANSCHLUSS




## ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

Für Innengerät WH-SDC0309K3E5 mit WH-UDZ03KE5*, WH-UDZ05KE5*, WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5*

- 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 EN/IEC 61000-3-3 und kann an das aktuelle Versorgungsnetz angeschlossen werden.

Für Innengerät WH-SDC0309K6E5 mit WH-UDZ03KE5*, WH-UDZ05KE5*, WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5*

- 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 61000-3-12.
- Netzanschluss 2 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-11 und ist an eine geeignete Spannungsquelle anzuschließen, welche die maximal erlaubte Systemimpedanz von $Z_{max}$ = 0,123 Ohm (Ω) 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.

Für Innengerät WH-SXC09K3E5 mit WH-UXZ09KE5*

- Netzanschluss 1 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-12 vorausgesetzt, die Kurzschlussleistung Sk am Übergabepunkt des Energieversorgers zum Betreiber ist größer oder gleich 4450kW. Der Installateur oder Betreiber des Geräts ist dafür verantwortlich, bei Bedarf durch Rücksprache mit dem EVU, dass das Gerät nur angeschlossen wird, wenn die Kurzschlussleistung Sk größer oder gleich 4450kW ist.
- Netzanschluss 2 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-2.
- Netzanschluss 2 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-3 und kann an das aktuelle Versorgungsnetz angeschlossen werden.

Für Innengerät WH-SXC09K6E5, WH-SXC12K6E5, WH-SDC12K6E5 mit WH-UXZ09KE5*, WH-UXZ12KE5*, WH-UDZ12KE5*

- Netzanschluss 1 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-12 vorausgesetzt, die Kurzschlussleistung Sk am Übergabepunkt des Energieversorgers zum Betreiber ist größer oder gleich 4450kW. Der Installateur oder Betreiber des Geräts ist dafür verantwortlich, bei Bedarf durch Rücksprache mit dem EVU, dass das Gerät nur angeschlossen wird, wenn die Kurzschlussleistung Sk größer oder gleich 4450kW ist.
- Netzanschluss 2 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-12.
- Netzanschluss 2 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-11 und ist an eine geeignete Spannungsquelle anzuschließen, welche die maximal erlaubte Systemimpedanz von $Z_{max}$ = 0,123 Ohm (Ω) 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.

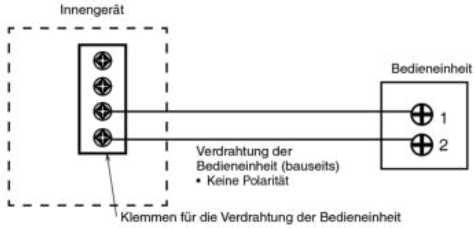
# 6 MONTAGE DER FERNBEDIENUNG ALS RAUMTHERMOSTAT

- Die in das Innengerät integrierte Bedieneinheit ③ 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 Sonneninstrahlung 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. (Ursache von unscharfem Bild oder Geräusch)

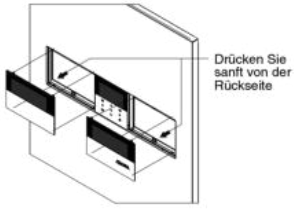
## Verdrahtung der Fernbedienung



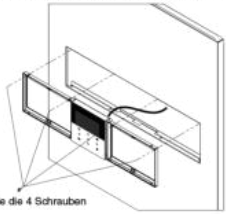

- Das Kabel der Bedieneinheit sollte (2 x min. 0,3 mm²) und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein. Die Gesamtkabellänge darf max. 50 m betragen.
- Bei der Verbindung von Kabeln ist darauf zu achten, diese nicht mit anderen Klemmen des Innengeräts zu verbinden (z. B. Verdrahtungsklemme der Stromquelle). Fehlfunktion kann vorkommen.
- Verdrahtung der Bedieneinheit nicht mit den Kabeln für die Spannungsversorgung zu einem Bündel zusammenfassen oder in einem gemeinsamen Metallkabelkanal verlegen. Betriebsfehler kann auftreten.

## Entfernen Sie die Fernbedienung vom Innengerät

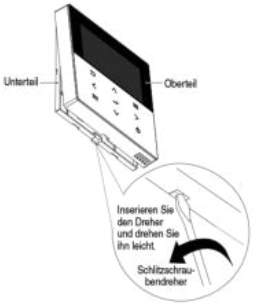
1. Die linke Zierblende ⑰ und die rechte Zierblende ⑱ von der Frontverkleidung ① entfernen. Dazu sanft von der Rückseite der Blenden her drücken.



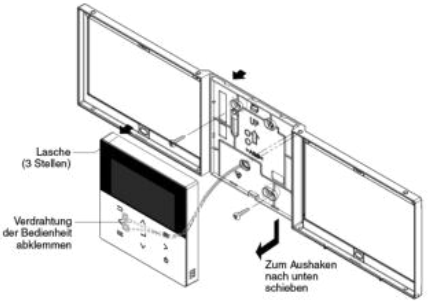

2. Die 4 Schrauben entfernen und die Halterung mit der Bedieneinheit ③ herausnehmen.



3. Das Oberteil vom Unterteil entfernen.



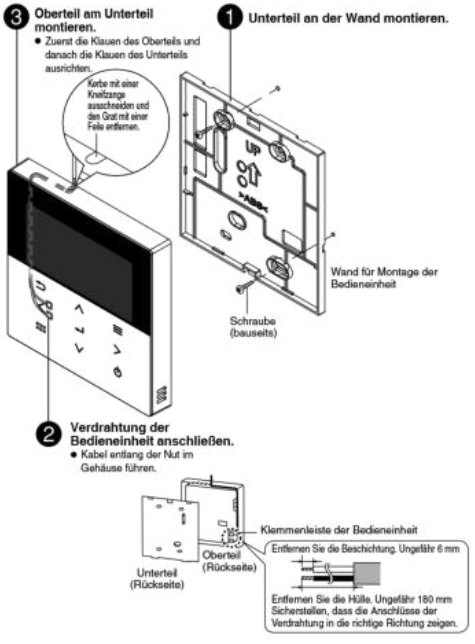

4. Die Verdrahtung zwischen der Bedieneinheit ③ und den Klemmen des Innengeräts entfernen.




## Montage der Bedieneinheit

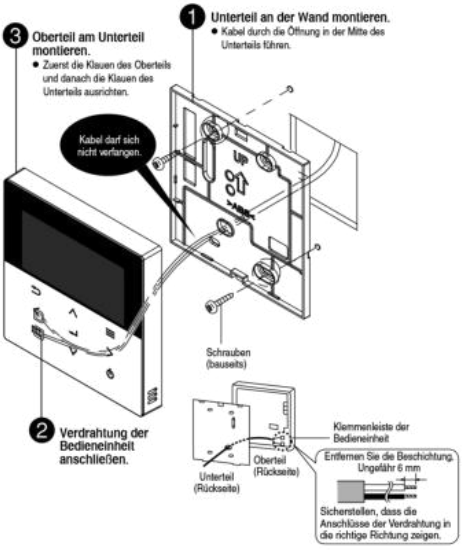
Wandmontage

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




In Frontverkleidung integrierte Montage

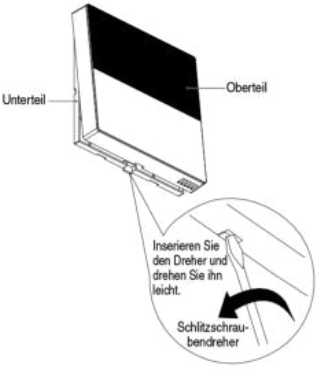
**Vorbereitung:** Vorgestanzte Öffnungen im Unterteil mit einem Schraubendreher heraus drücken.




## Ersetzen der Abdeckung der Bedieneinheit

- Nach dem Ausbau der Bedieneinheit muss die verbleibende Öffnung verschlossen werden. Dazu die vorhandene Bedieneinheit durch das Gehäuse der Bedieneinheit 7 ersetzen.

1. Zum Ausbau der Bedieneinheit siehe Abschnitt „Entfernen Sie die Fernbedienung vom Innengerät".
2. Das Oberteil vom Unterteil des Gehäuses der Bedieneinheit 7 entfernen.




3. Die Schritte 1 bis 4 aus dem Abschnitt „Entfernen Sie die Fernbedienung vom Innengerät" umkehren, um das Gehäuse der Bedieneinheit 7 am Innengerät zu befestigen.

# 7 BEFÜLLEN MIT WASSER

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

1. Drehen Sie die Ventilkappe des Schnellentlüfters ⑨ eine volle Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu öffnen.

Schnellentlüfter ⑨

2. Stellen Sie den Hebel des Sicherheitsventils ⑬ nach oben.

Sicherheitsventil ⑬ Sicherheitsventil ⑬

3. Das Innengerät über den Wassereintritt mit Wasser (mit einem Druck größer als 0,1 MPa (1 bar)) befüllen beginnen. Das Befüllen, sobald Wasser aus dem Ablaufschlauch des Sicherheitsventils austritt, beenden.
4. Schalten Sie den Netzanschluss EIN, und stellen Sie sicher, dass die Umwälzpumpe ⑯ läuft.
5. Es ist darauf zu achten, dass an den Leitungsverbindungen keine Undichtigkeiten auftreten.
6. Aus dem Ablaufschlauch kann Wasser heraustropfen. Das Schlauchende darf daher nicht verschlossen werden.

# 8 ÜBERPRÜFUNGEN

**⚠ VORSICHT**

Vor dem Durchführen der nachfolgenden Arbeiten muss unbedingt die Stromversorgung ausgeschaltet werden. Bevor Sie sich Zugang zu den Anschlüssen verschaffen, müssen zuerst alle Stromkreise getrennt werden.

## ÜBERPRÜFEN DES SICHERHEITSVENTILS ⑬

- Zum Überprüfen der Funktion des Sicherheitsventils ⑬ 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 Gerät austritt, schalten Sie das System aus und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

## ÜBERPRÜFEN DES VORDRUCKS DES AUSDEHNUNGSGEFÄSSES ⑫

[Wassermengengrenze des Systems erhöhen]
Das Innengerät hat ein 10 l fassendes integriertes Ausdehnungsgefäß mit einem Anfangsdruck von 1 bar.
Das im System enthaltene Wasser-Gesamtvolumen sollte unter 200 l betragen. Wenn das Gesamtvolumen 200 l übersteigt, ist bauseits ein weiteres Ausdehnungsgefäß vorzusehen.
Das für das System erforderliche Volumen des Ausdehnungsgefäßes ist mit folgender Formel zu berechnen.

$$V = \frac{\varepsilon \times Vo}{1 - \frac{98 + P_1}{98 + P_2}}$$

V : Erforderliches Gasvolumen <Ausdehnungsgefäß-Volumen l>
Vo : Wasser-Gesamtvolumen des Systems (l)
ε : Wasserausdehnungskoeffizient 5 → 60°C = 0,0171
$P_1$ : Fülldruck des Ausdehnungsgefäßes = (100) kPa
$P_2$ : Maximaldruck des Systems = 300 kPa

- ( ) Werte in Klammern () müssen vor Ort überprüft werden
- Das Gasvolumen des Ausdehnungsgefäßes vom versiegelten Typ wird durch <V> präsentiert.

❍ Es wird empfohlen, bei der Berechnung des erforderlichen Gasvolumens einen Spielraum von 10% zu berücksichtigen.

Tabelle Wasser-Expansionsrate

| Wassertemperatur (°C) | Wasserausdehnungs-Koeffizient ε |
|---|---|
| 10 | 0,0003 |
| 20 | 0,0019 |
| 30 | 0,0044 |
| 40 | 0,0078 |
| 50 | 0,0121 |
| 60 | 0,0171 |
| 70 | 0,0228 |
| 80 | 0,0291 |
| 90 | 0,0360 |

[Anpassung des Anfangsdrucks im Ausdehnungsgefäß bei Überschreitung der maximal zulässigen Höhendifferenz im Wasserkeislauf]
Wenn die Höhendifferenz zwischen dem Innengerät und dem höchsten Punkt im System-Wasserkreislauf (H) mehr als 7 m beträgt, muss der Anfangsdruck im Ausdehnungsgefäß (Pg) gemäß der folgenden Formel angepasst werden.

$$Pg = (H*10+30)\ kPa$$

## ÜBERPRÜFEN DES FI-SCHALTERS

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

**⚠ VORSICHT**

Seien Sie vorsichtig und berühren Sie keine anderen Teile als die Testtaste FI-Schutzschalter, sobald dem Innengerät Strom zugeführt wird. Sonst besteht die Gefahr von Stromschlägen. Bevor Sie sich Zugang zu den Anschlüssen verschaffen, müssen zuerst alle Stromkreise getrennt werden.

- „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 zum Innengerät unterbrechen.
- Bei normaler Funktion des FI-Schalters den Hebel nach Abschluss der Überprüfung wieder auf „ON" stellen.

# 9 TESTBETRIEB

1. Warmwasserspeicher mit Wasser füllen. Nähere Angaben zur Montage des Warmwasserspeichers finden Sie in der Installationsanleitung und der Bedienungsanleitung des Speichers.
2. FI-Schalter des Innengeräts einschalten und Wärmepumpe einschalten. Zum Einstellen der Bedientafel siehe die Bedienungsanleitung der Luft/Wasser-Wärmepumpe.

Hinweis:
- Schalten Sie im Winter vor dem Testbetrieb die Stromversorgung ein und lassen Sie das Gerät für 15 Minuten im Standby-Betrieb laufen. Lassen Sie ausreichend Zeit zum Aufwärmen des Kältemittels verstreichen, um falsche Fehlercodes zu verhindern.

3. Im Normalbetrieb sollte der Messwert des Druckfühlers ⑭ zwischen 0,05 und 0,3 MPa (0,5 und 3 bar) liegen.
4. Nach dem Testbetrieb ist der Magnet-Wasserfiltersatz ⑮ zu reinigen. Nach dem Reinigen ist er wieder einzusetzen.

## ZURÜCKSETZEN DES ÜBERLASTSCHUTZES ⑪

Der Überlastschutz ⑪ schützt vor einer Überhitzung des Wassers. Wenn der Überlastschutz ⑪ bei überhöhter Wassertemperatur auslöst, ist wie folgt vorzugehen, um ihn zurückzusetzen.

1. Abdeckung des Überlastschutzes abnehmen.
2. Den Taster in der Mitte mit einem Stift vorsichtig drücken, um den Überlastschutz ⑪ zurückzusetzen.
3. Abdeckung des Überlastschutzes wieder anbringen.

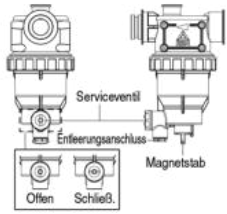
Den Taster mit einem Stift drücken, um den Überlastschutz ⑪ zurückzusetzen.

# 10 WARTUNG

- Um eine optimale Leistung der Geräte zu gewährleisten, müssen durch einen autorisierten Fachinstallateur in regelmäßigen Abständen Inspektionen der Geräte, der Funktion der FI-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 Magnet-Wasserfilter-Sets ⑮

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Stellen Sie einen Behälter unter das Magnet-Wasserfilter-Set ⑮.
3. Drehen Sie, um den Magnetstab unten am Magnet-Wasserfilter-Set zu entfernen ⑮.
4. Schrauben Sie mit dem Inbusschlüssel (8 mm) die Kappe vom Entleerungsanschluss ab.
5. Öffnen Sie mit dem Inbusschlüssel (4 mm) das Serviceventil, um das Schmutzwasser aus dem Entleerungsanschluss in einen Behälter abzulassen. Schließen Sie das Serviceventil, wenn der Behälter voll ist, um Überlaufen in den Warmwasserspeicher zu vermeiden. Entsorgen Sie das Schmutzwasser.
6. Setzen Sie die Kappe des Entleerungsanschlusses und den Magnetstab wieder ein.
7. Füllen Sie den Heiz- bzw. Kühlkreis wieder mit Wasser, wenn erforderlich (siehe Abschnitt 5 für Details).
8. Schalten Sie die Stromversorgung ein.




## 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.

1. Wenn sich das Innengerät nicht in Betrieb befindet (Standby), rufen Sie auf der Fernbedienung das Menü „Service-Einstellungen“ auf, wählen den Abpumpbetrieb, und stellen ihn auf „ON“. (Einzelheiten finden Sie im ANHANG)
2. 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.
3. Nach 3 Minuten das 3-Wege-Ventil am Außengerät komplett schließen.
4. Drücken Sie die Taste „OFF/ON“ auf der Fernbedienung ③, um den Abpumpbetrieb zu beenden.
5. Die Kältemittelleitungen können nun entfernt werden.

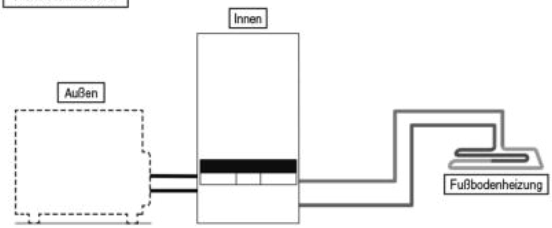
# 1 Anwendungsbeispiele

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

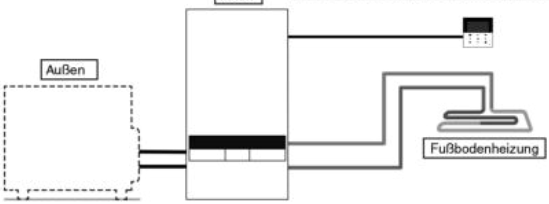
Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Nein

Heizkreise u. Fühler:
Wassertemperatur

Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Innengerät anschließen.
Bedieneinheit ist am Innengerät montiert.
Das ist die grundlegende Form des einfachsten Systemaufbaus.

2. Raumthermostat

Zur Regelung von Wärmepumpe und Umwälzpumpe empfängt das Innengerät das Signal des Raumthermostaten (EIN/AUS) von der Bedieneinheit.
In der Bedieneinheit ist ein Temperaturfühler eingebaut.



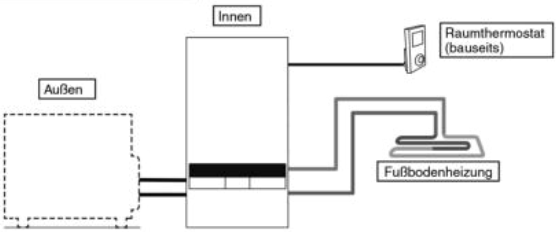

Einstellung der Bedieneinheit

Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Nein

Heizkreise u. Fühler:
Raumthermostat
Intern

Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Innengerät anschließen.
Bedieneinheit aus dem Innengerät 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

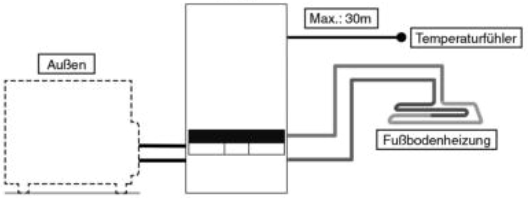
Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Nein

Heizkreise u. Fühler:
Raumthermostat
(Extern)

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

4. Raumtemp.fühler

Zur Regelung von Wärmepumpe und Umwälzpumpe gleicht das Innengerät die gemessene Raumtemperatur mit der an der Bedieneinheit eingestellten Solltemperatur ab.




**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Nein

Heizkreise u. Fühler:
Raumtemp.fühler

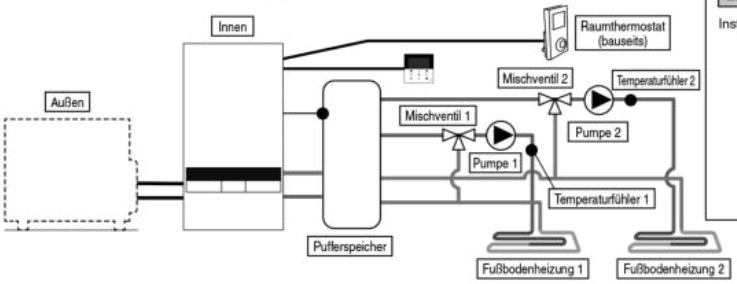
Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Innengerät anschließen.
Bedieneinheit ist am Innengerät montiert.
Separaten externen Raumtemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in dem Raum mit der installierten Fußbodenheizung montieren.
Bei dieser Anwendung wird ein externer Raumtemperaturfühler 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 Heizkuve nach Bedarf eingestellt werden.
In diesem Fall wird die Heizkurve gemäß der Thermo-EIN/AUS-Einstellung angepasst.

- Beispiel: Wenn die Erhöhung der Raumtemperatur im Heizbetrieb…
  sehr langsam erfolgt → Steilheit der Heizkurve erhöhen
  sehr schnell erfolgt → Steilheit der Heizkurve verringern

## Montagebeispiele

Fußbodenheizung 1 + Fußbodenheizung 2




**Einstellung der Bedieneinheit**

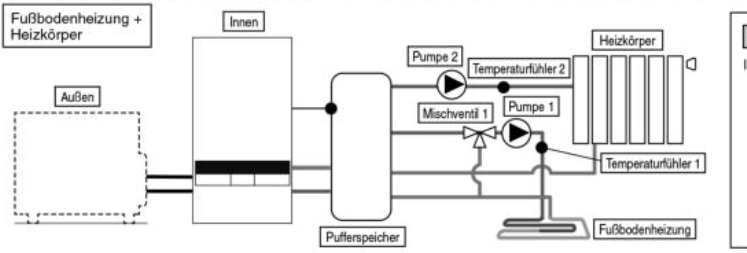
Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Ja

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

HK 2:Fühler
Raum
Raumthermostat
(Extern)

Beide Heizkreise für Fußbodenheizung 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.
Bedieneinheit aus dem Innengerät 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 ΔTemperaturdifferenz (T) entsprechend angepasst wurde.
Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS5P erforderlich.
HINWEIS: Der Temperaturfühler des Pufferspeichers darf nur an die Platine des Platine des Haupt-Innengeräts angeschlossen werden.

Fußbodenheizung + Heizkörper




**Einstellung der Bedieneinheit**

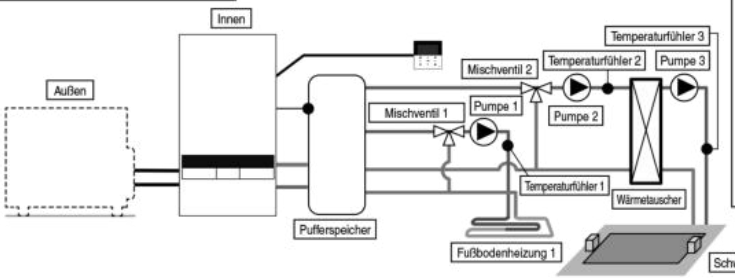
Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Ja

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

HK 2:Fühler
Raum
Wassertemperatur

Einen Heizkreis für Fußbodenheizung und einen zweiten Heizkreis für Heizkörper über den Pufferspeicher an das Innengerät anschließen, wie in der Abbildung dargestellt ist.
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.)
Bedieneinheit ist am Innengerät 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 ΔTemperaturdifferenz (T) entsprechend angepasst wurde.
Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS5P erforderlich.
Wichtiger Hinweis: Wenn kein Mischventil auf der Sekundärseite montiert wird, kann die tatsächliche Wasservorlauftemperatur auf Werte über der eingestellten Solltemperatur ansteigen.
HINWEIS: Der Temperaturfühler des Pufferspeichers darf nur an die Platine des Platine des Haupt-Innengeräts angeschlossen werden.

Fußbodenheizung + Schwimmbad




**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Ja

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

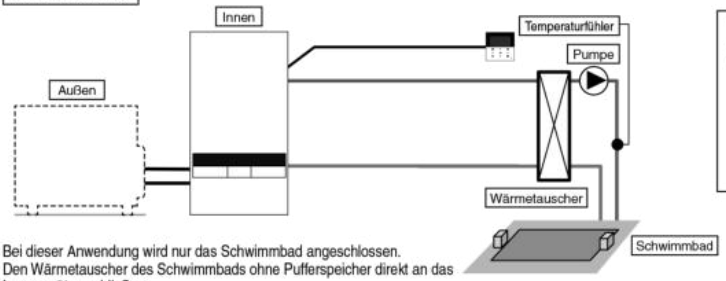
HK 2
Schwimmbad
ΔT

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 Innengerät 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 ΔTemperaturdifferenz (T) entsprechend angepasst wurde. Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS5P erforderlich.

✣ In einem System mit 2 Heizkreisen muss „Schwimmbad" zwingend auf „HK 2" eingestellt werden.
Andernfalls wird im Kühlbetrieb die Beheizung des Schwimmbads abgeschaltet.

HINWEIS: Der Temperaturfühler des Pufferspeichers darf nur an die Platine des Platine des Haupt-Innengeräts angeschlossen werden.

Nur Schwimmbad




**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Ja

Heizkreise u. Fühler - System mit 1 HK

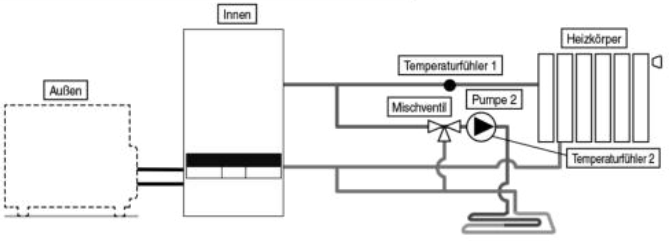
HK :Schwimmbad

ΔT

Bei dieser Anwendung wird nur das Schwimmbad angeschlossen.
Den Wärmetauscher des Schwimmbads ohne Pufferspeicher direkt an das Innengerät anschließen.
Danach auf der Sekundärseite des Schwimmbad-Wärmetauschers die Schwimmbadpumpe und den Schwimmbadfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) montieren.
Bedieneinheit aus dem Innengerät ausbauen und in einem Raum montieren, der zu Heizkreis 1 (für Fußbodenheizung) gehört.
Für das Schwimmbad kann davon unabhängig eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden.
Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS5P erforderlich.

Bei dieser Anwendung kann das Kühlmodell nicht ausgewählt werden. (nicht auf der Fernbedienung angezeigt)

Einfaches Zweikreissystem (Fußbodenheizung + Heizkörper)




**Einstellung der Bedieneinheit**

Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Ja

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

HK 2:Fühler
Raum
Wassertemperatur

Betriebseinstellung
Heizen
ΔT für Heizbetrieb – 1°C

Kühlen
ΔT für Kühlbetrieb – 1°C

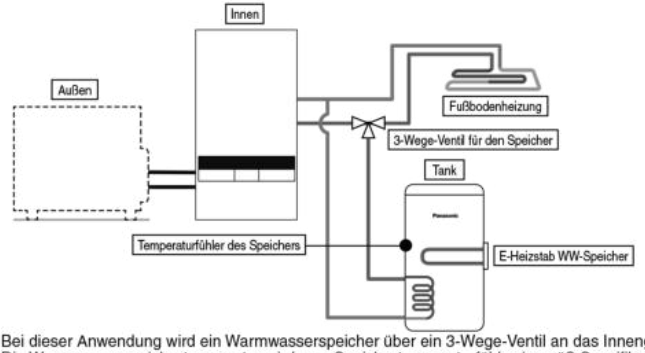
Das ist ein Beispiel für ein einfaches System mit 2 Heizkreisen ohne Verwendung eines Pufferspeichers.
Die eingebaute Pumpe des Innengeräts dient als als Umwälzpumpe für Heizkreis 1.
Mischventil, zusätzlich Pumpe und Temperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in Heizkreis 2 montieren.
Der Heizkreis, 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-NS5P erforderlich.

(HINWEIS)
- Temperaturfühler 1 beeinflusst de nBetrieb nicht direkt. Aber Fehler treten auf, wenn er nicht montiert ist.
- 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 „Aktor-Test" überprüft und eingestellt werden.

## 1-2. Systemanwendungen mit optionalem Zubehör.

Verbindung des Warmwasserspeichers



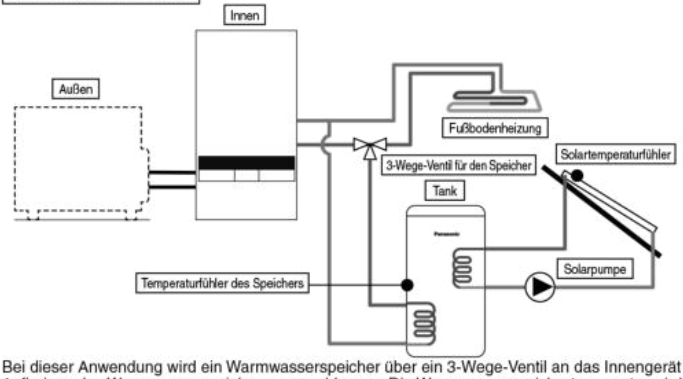

Einstellung der Bedieneinheit

Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Nein

WW-Speicher - Ja

Bei dieser Anwendung wird ein Warmwasserspeicher über ein 3-Wege-Ventil an das Innengerät angeschlossen.
Die Warmwasserspeichertemperatur wird vom Speichertemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst.

Speicher + Solaranbindung




Einstellung der Bedieneinheit

Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Ja

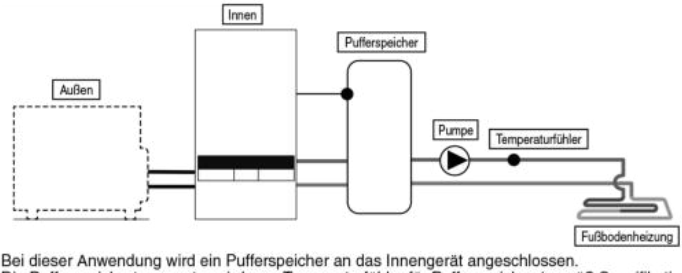
WW-Speicher - Ja

Solaranbindung - Ja
Warmwasserspeicher
ΔT Einschalten
ΔT Ausschalten
Frostschutz
Obergrenze

Bei dieser Anwendung wird ein Warmwasserspeicher über ein 3-Wege-Ventil an das Innengerät und anschließend eine Solarstation zum Aufheizen des Warmwasserspeichers angeschlossen. Die Warmwasserspeichertemperatur wird vom Speichertemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst. Die Temperatur des Solarmoduls wird vom Solartemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst.
Der Warmwasserspeicher muss einen Speicher mit einem unabhängig eingebauten Solarwärmeaustauscherkonvektor verwenden.
Die Beheizung des Warmwasserspeichers wird automatisch durch den Abgleich des Speichertemperaturfühlerwerts mit dem Solartemperaturfühlerwert geregelt.
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.
Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS5P erforderlich.

HINWEIS: Der externe Raumtemperaturfühler von Heizkreis 1 und der externe Raumthermostat von Heizkreis 1 dürfen nur an die Platine des Haupt-Innengeräts angeschlossen werden.

Anschluss Warmwasserspeicher



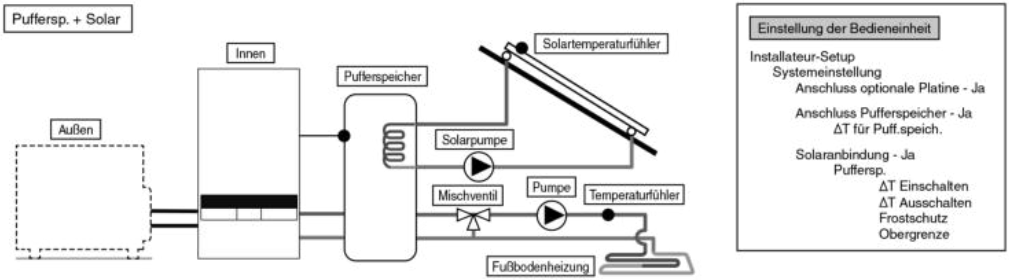

Einstellung der Bedieneinheit

Installateur-Setup
Systemeinstellung
Anschluss optionale Platine - Ja

Anschluss Pufferspeicher - Ja
ΔT für Puff.speich.

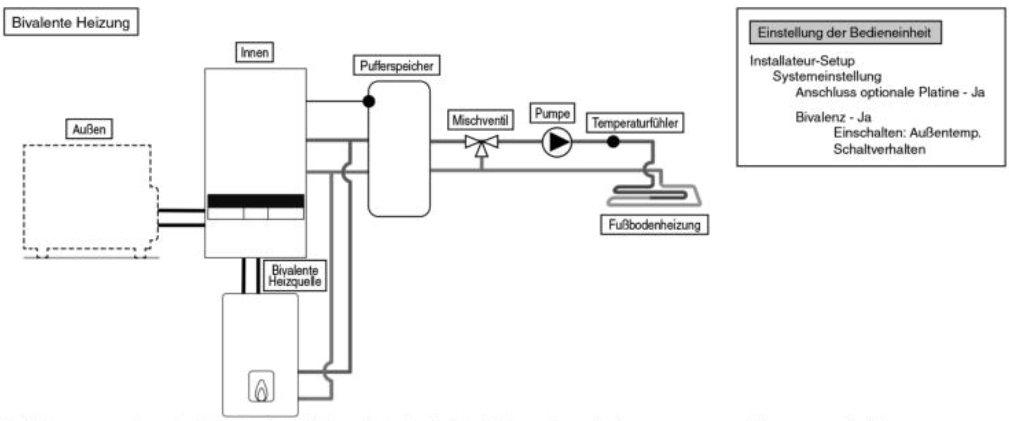
Bei dieser Anwendung wird ein Pufferspeicher an das Innengerät angeschlossen.
Die Pufferspeichertemperatur wird vom Temperaturfühler für Pufferspeicher (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst.
Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS5P erforderlich.

HINWEIS: Der Temperaturfühler des Pufferspeichers, der externe Raumtemperaturfühler von Heizkreis 1 und der externe Raumthermostat von Heizkreis 1 dürfen nur an die Platine des Haupt-Innengeräts angeschlossen werden.




Bei dieser Anwendung wird ein Pufferspeicher an das Innengerät 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-NS5P erforderlich.

HINWEIS: Der Temperaturfühler des Pufferspeichers, der externe Raumtemperaturfühler von Heizkreis 1 und der externe Raumthermostat von Heizkreis 1 dürfen nur an die Platine des Haupt-Innengeräts angeschlossen werden.




Bei dieser Anwendung wird eine bivalente Heizquelle (z. B. ein Gasheizkessel) an das Innengerät 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.
Für das Schaltverhalten der bivalenten Heizquelle bietet die Bedieneinheit drei verschiedene Möglichkeiten.
Bei Auswahl von „Parallel erweitert" kann das Schaltverhalten für den Pufferspeicherbetrieb und für den Warmwasserbetrieb getrennt eingestellt werden.
(Für die Betriebseinstellung der bivalenten Heizquelle ist der Installateur verantwortlich.)
Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS5P erforderlich.

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.)

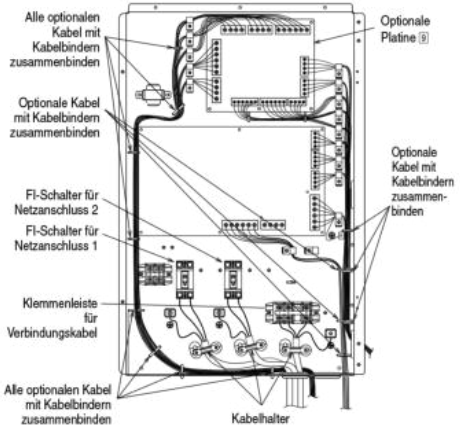
HINWEIS: Der Temperaturfühler des Pufferspeichers, der externe Raumtemperaturfühler von Heizkreis 1 und der externe Raumthermostat von Heizkreis 1 dürfen nur an die Platine des Haupt-Innengeräts angeschlossen werden.

**⚠ VORSICHT**

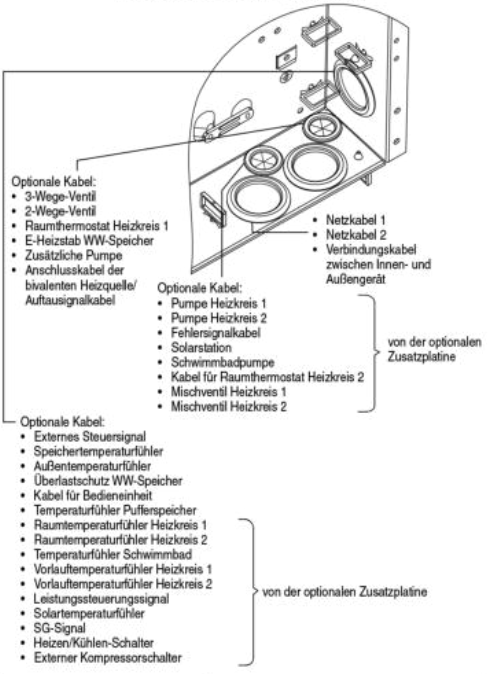
Panasonic ist nicht für falsche oder unsichere Verhältnisse der Kesselanlage verantwortlich.

**⚠ ACHTUNG**

Stellen Sie sicher, dass der Kessel und seine Integration in das System die geltenden Rechtsvorschriften erfüllen.
Stellen Sie sicher, dass die Temperatur des rücklaufenden Wassers aus dem Heizkreis zum Innengerät 55°C nicht übersteigt.
Der Kessel wird von der Sicherheitssteuerung ausgeschaltet, wenn die Wassertemperatur des Heizkreislaufs 85°C übersteigt.




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



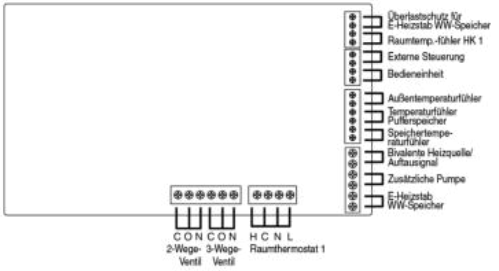

| Klemmenschraube auf der Platine | Maximales Anzugsmoment cN•m |
|---|---|
| M3 | 50 |
| M4 | 120 |

## Anschlusskabellänge

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

| Externes Gerät | Maximale Kabellänge (m) |
|---|---|
| 2-Wege-Ventil | 50 |
| 3-Wege-Ventil | 50 |
| Mischventil | 50 |
| Raumthermostat | 50 |
| E-Heizstab WW-Speicher | 50 |
| Zusätzliche Pumpe | 50 |
| Solarpumpe | 50 |
| Schwimmbadpumpe | 50 |
| Pumpe | 50 |
| Bivalente Heizquelle/Auftausignal | 50 |
| Externe Steuerung | 50 |
| Speichertemperaturfühler | 30 |
| Raumtemperaturfühler | 30 |
| Außentemperaturfühler | 30 |
| Überlastschutz WW-Speicher | 30 |
| Temperaturfühler Pufferspeicher | 30 |
| Temperaturfühler Schwimmbad | 30 |
| Solartemperaturfühler | 30 |
| Vorlauftemperaturfühler | 30 |
| Leistungssteuerungssignal | 50 |
| SG-Signal | 50 |
| Heizen/Kühlen-Schalter | 50 |
| Externer Kompressorschalter | 50 |

## Anschluss der Hauptplatine




■ Signaleingänge

| | |
|---|---|
| Optionaler Thermostat | L N =230 V AC, Heizen, Kühlen=Klemmen für Heiz-/Kühlanforderung vom Thermostaten |
| Überlastschutz für E-Heizstab WW-Speicher | Potenzialfreier Kontakt Vcc-Bit1, Vcc-Bit2 Offen/ Geschlossen (Systemeinstellung notwendig) Ermöglicht den Anschluss des Überlastschutzes für den E-Heizstab des WW-Speichers. |
| Externe Steuerung | Potenzialfreier Kontakt Offen=nicht in Betrieb, Geschlossen=in Betrieb (Systemeinstellung notwendig) Ermöglicht die externe EIN/AUS-Schaltung des Betriebs. |
| Bedieneinheit | Angeschlossen (Zweiadriges Kabel für Verlegung und Verlängerung verwenden. Die Gesamtkabellänge darf max. 50 m betragen.) |

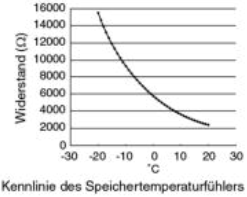
# 2 Hinweise zur elektrischen Verdrahtung

## 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

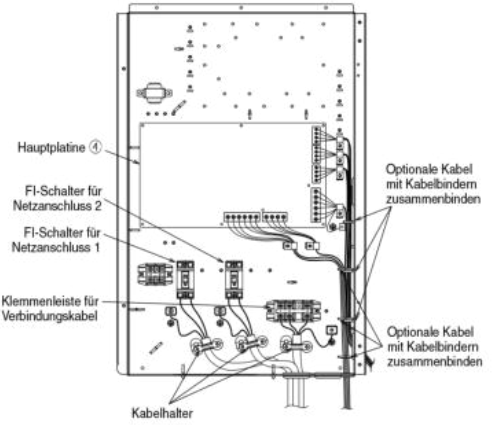
1. Das 2-Wege-Ventil muss ein federbelastetes elektronisches Ventil sein. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Tabelle „Bauseitiges Zubehör". Das Ventilkabel muss (3 x min. 1,5 mm²) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher oder einem ähnlichen, doppelt isolierten Mantelkabel entsprechen.
   * Hinweis: - Das 2-Wege-Ventil muss das CE-Zeichen aufweisen.
   - Die Maximallast des Ventils beträgt 9,8 VA.
2. Das 3-Wege-Ventil muss ein federbelastetes elektronisches Ventil sein. Das Ventilkabel muss (3 x min. 1,5 mm²) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher oder einem ähnlichen, doppelt isolierten Mantelkabel entsprechen.
   * Hinweis: - Das Bauteil muss das CE-Zeichen aufweisen.
   - Im spannungslosen Zustand muss der Durchfluss zur Heizungsseite gerichtet sein.
   - Die Maximallast des Ventils beträgt 9,8 VA.
3. Das Raumthermostatkabel Heizkreis 1 muss (4 oder 3 x 0,5 mm² min.) haben und dem Typenkurzzeichen 57 nach IEC 60245 oder höher bzw. einem ähnlichen, doppelt isolierten Mantelkabel entsprechen.
4. Die Abgabeleistung des Warmwasserspeicher-E-Heizstabs darf maximal 3 kW betragen. Das Kabel des Warmwasserspeicher-E-Heizstabs muss (3 x min. 1,5 mm²) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
5. Das Kabel der zusätzlichen Pumpe muss (2 x min. 1,5 mm²) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
6. Das Anschlusskabel der bivalenten Heizquelle bzw. das Auftausignalkabel muss (2 x min. 0,5 mm²) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
7. Als Fernschalter ist ein einpoliger Schalter mit einem Kontaktabstand von min. 3,0 mm zu verwenden. Das Kabel muss (2 x min. 0,5 mm²) 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 $A_{rms}$ betragen.
8. Der Temperaturfühler des Warmwasserspeichers muss ein Heißleiter sein. Die folgende Abbildung zeigt die Kennlinie des Fühlers. Das Kabel sollte (2 x min. 0,3 mm²) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein (Isolationsfestigkeit min. 30 V).

Widerstand des Speichertemperaturfühlers im Verhältnis zur Temperatur

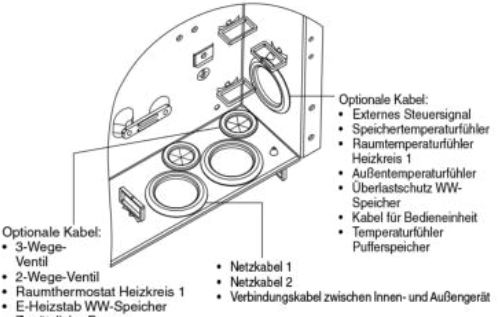



Kennlinie des Speichertemperaturfühlers

9. Das Kabel des Raumtemperaturfühlers für Heizkreis 1, das Außentemperaturfühler-Kabel und das Temperaturfühler Pufferspeicher müssen (2 x min. 0,3 mm²) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
10. Das Kabel des Überlastschutzes sollte (2 x min. 0,5 mm²) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.




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




- Für den Anschluss der optionalen Platine [9]

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 mm²) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
3. Das Kabel der Solarstation muss (2 x min. 1,5 mm²) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
4. Das Kabel der Schwimmbadpumpe muss (2 x min. 1,5 mm²) haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
5. Die Kabel der Raumthermostaten für Heizkreis 2 muss (4 x min. 0,5 mm²) haben und dem Typenkurzzeichen 57 nach IEC 60245 oder höher entsprechen.
6. Die Kabel der Mischventile für Heizkreis 1 und 2 müssen (3 x min. 1,5 mm²) 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 mm²) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein (Isolationsfestigkeit von mindestens 30 V).
8. Die Kabel der Temperaturfühler für Schwimmbad und die Solarstation müssen (2 x min. 0,3 mm²) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein (Isolationsfestigkeit von mindestens 30 V).
9. Die Kabel der Vorlauftemperaturfühler für Heizkreis 1 und 2 müssen (2 x min. 0,3 mm²) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
10. Das Kabel für das Leistungssteuerungssignal muss (2 x min. 0,3 mm²) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
11. Das Kabel für das SG-Signal muss (3 x min. 0,3 mm²) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
12. Das Kabel des Heizen/Kühlen-Wahlschalters muss (2 x min. 0,3 mm²) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
13. Das Kabel des externen Kompressorschalters muss (2 x min. 0,3 mm²) haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.

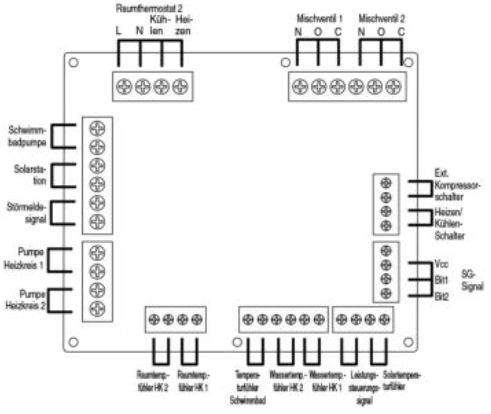
■ Ausgänge

| | |
|---|---|
| 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 Innengerät integrierten Pumpen, wenn deren Kapazität nicht ausreicht.) |
| E-Heizstab WW-Speicher | 230 V AC (Verwendet, wenn ein Speicher E-Heizstab im Warmwasserspeicher verwendet wird) |
| Bivalente Heizquelle/ Auftausignal | Potenzialfreier Kontakt (Systemeinstellung notwendig) |

■ Eingänge für Temperaturfühler

| | |
|---|---|
| Raumtemp.-fühler HK 1 | PAW-A2W-TSRT ※Funktioniert nur, wenn keine optionale Zusatzplatine verwendet wird. |
| Außentemperaturfühler | AW-A2W-TSOD (Max. Gesamtkabellänge: 30 m) |
| Speichertemperaturfühler | Verwenden Sie bitte die von Panasonic spezifizierte Komponente |
| Temperaturfühler Pufferspeicher | PAW-A2W-TSBU |

## Anschluss der optionalen Zusatzplatine (CZ-NS5P)




■ Signaleingänge

| | |
|---|---|
| Optionaler Thermostat | L N =230 V AC, Heizen, Kühlen=Klemmen für Heiz-/ Kühlanforderung vom Thermostaten |
| SG-Signal | Potenzialfreier Kontakt Vcc-Bit1, Vcc-Bit2 Offen/Geschlossen (Systemeinstellung notwendig) Schalter umschalten (Bitte mit den 2 Kontaktsteuerungen verbinden) |
| Heizen/Kühlen-Schalter | Potenzialfreier Kontakt Offen=Heizen, Geschlossen=Kühlen (Systemeinstellung notwendig) |
| Ext. Kompressorschalter | Potenzialfreier Kontakt Offen=AG AUS, Geschlossen=AG EIN (Systemeinstellung notwendig) |
| Leistungssteuerungssignal | 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 Betriebszeit: 30 – 120 s | 230 V AC, 6 VA |
| Schwimmbadpumpe | 230 V AC | 230 V AC, 0,6 A max |
| Solarpumpe | 230 V AC | 230 V AC, 0,6 A max |
| Pumpe für Heizkreis | 230 V AC | 230 V AC, 0,6 A max |

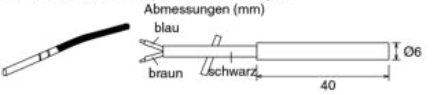
■ Eingänge für Temperaturfühler

| | |
|---|---|
| Raumtemperaturfühler für Heizkreis | PAW-A2W-TSRT |
| Temperaturfühler Schwimmbad | PAW-A2W-TSHC |
| Vorlauftemperaturfühler Heizkreis | PAW-A2W-TSHC |
| Solartemperaturfühler | PAW-A2W-TSSO |

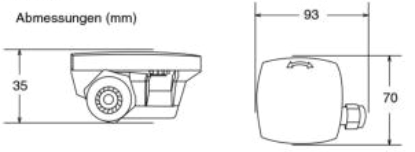
## Empfohlene Spezifikation für externe Geräte

- 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.
- Für optionalen Fühler.

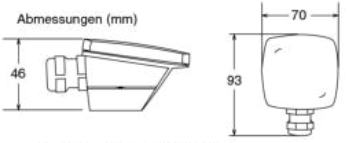
1. Temperaturfühler Pufferspeicher: PAW-A2W-TSBU
   Zur Messung der Pufferspeichertemperatur.
   Fühler in die Tauchhülse einsetzen und mit Kontaktpaste an der Oberfläche des Pufferspeichers befestigen.



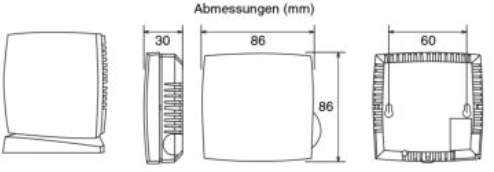

2. Vorlauftemperaturfühler Heizkreis: PAW-A2W-TSHC
   Zur Messung der Wassertemperatur im jeweiligen Heizkreis.
   Fühler mit Hilfe des Edelstahlbands und der Kontaktpaste (beides im Lieferumfang enthalten) an der Wasserleitung befestigen.



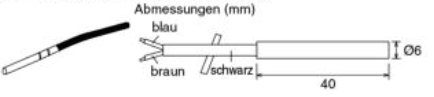

3. Außentemperaturfühler: PAW-A2W-TSOD
   Wenn der Montageort des Außengeräts direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, kann der Außentemperaturfühler die tatsächliche Außentemperatur nicht richtig messen.
   In diesem Fall kann der optionale Außentemperaturfühler an einer geeigneten Stelle angebracht werden,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




4. Raumtemperaturfühler: PAW-A2W-TSRT
   Raumtemperaturfühler in dem montieren, in dem die Regelung der Raumtemperatur erforderlich ist.




5. Solartemperaturfühler: PAW-A2W-TSSO
   Zur Messung der Solarmodultemperatur.
   Fühler in die Tauchhülse einsetzen und mit Kontaktpaste an der Oberfläche des Solarmoduls befestigen.



6. Der Verlauf der Widerstandswerte des oben genannten Fühlers sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

| 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 |

- Für optionale Pumpe
  Stromversorgung: 230 V AC/50 Hz, <500 W
  Empfohlene Komponente: Yonos 25/6, hergestellt von Wilo

- Für optionales Mischventil.
  Stromversorgung: 230 V AC/50 Hz (Eingang offen/Ausgang geschlossen)
  Betriebszeit: 30 – 120 s
  Empfohlene Komponente: 167032, hergestellt von Caleffi

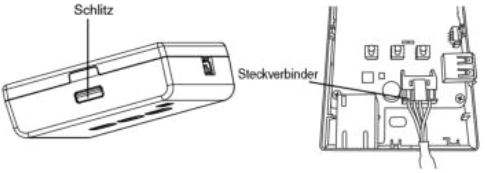
**⚠ VORSICHT**

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

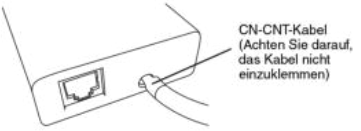
## Installation des Netzwerk-Adapters 8 (Optional)

1. **Öffnen Sie die Abdeckung 6 des Anschlusskastens, und schließen Sie dann das diesem Adapter beigefügte Kabel an den CN-CNT-Steckverbinder an der Platine an.**
   - Wenn eine optionale Platine im Innengerät installiert wurde, schließen Sie den CN-CNT-Steckverbinder an die optionale Platine 9 an.

2. **Führen Sie einen Flachkopfschraubendreher in die Öffnung an der Oberseite des Adapters ein, und nehmen Sie die Abdeckung ab. Schließen Sie das andere Ende des CN-CNT-Kabelsteckverbinders an den Steckverbinder im Adapter an.**

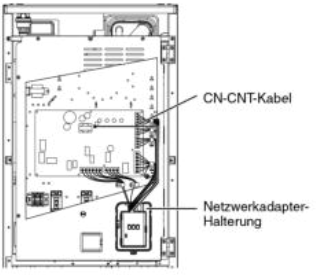



3. **Ziehen Sie das CN-CNT-Kabel durch die Öffnung an der Unterseite des Adapters, und bringen Sie die vordere Abdeckung wieder an der hinteren Abdeckung an.**

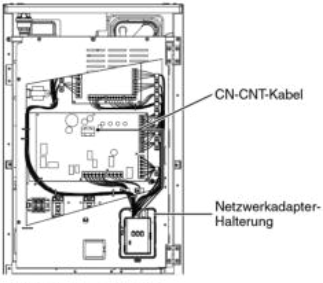



4. **Den Netzwerkadapter 8 an der Netzwerkadapter-Halterung befestigen.**
   Das Kabel wie im Diagramm gezeigt führen, damit keine äußeren Kräfte auf den Steckverbinder im Adapter einwirken können.

Anschlussbeispiele:




Ohne optionale Platine

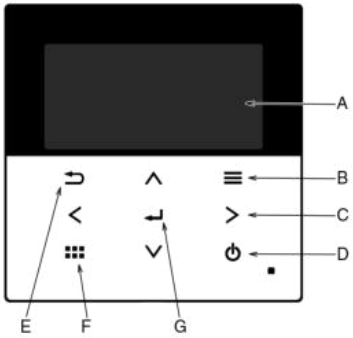



Mit optionaler Platine

# 3 Systeminstallation

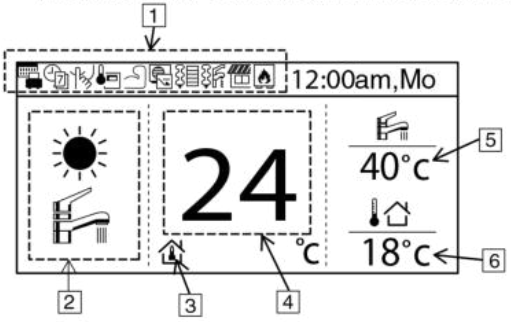
## 3-1. Tasten und Display der Bedieneinheit

Die abgebildeten LCD-Displays in diesem Handbuch dienen nur Erläuterungszwecken und können sich von dem tatsächlichen Gerät unterscheiden.




| | Name | Funktion |
|---|---|---|
| A: | Hauptfenster | Informationen anzeigen |
| B: | Menü | 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: | OK | Bestätigen |

LCD-Display
(Tatsächliches Display - Dunkler Hintergrund mit weißen Symbolen)




| | 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 Temperatur-fühler/ 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 |

## Für WH-SDC0309K3E5, WH-SDC0309K6E5
## Erstes Einschalten (Installationsstart)

```
Initialisierung          12:00am,Mo
Initialisierung läuft.
```

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

⬇

```
                         12:00am,Mo
[⏻] Start
```

Nach Abschluss der Initialisierung erscheint das Anfangsfenster.

⬇

```
Sprache                  12:00am,Mo
ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
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.

Wenn von Anfang an zwei Fernbedienungen installiert sind, wird die erste Fernbedienung, bei der die Sprache eingestellt und bestätigt wurde, als Hauptfernbedienung erkannt.

⬇ 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 JJJJ/MM/TT) und die aktuelle Uhrzeit.

⬇ Datum und Uhrzeit einstellen & bestätigen

```
Frontgitter              12:00am,Mo
Außenfrontgitter fixiert?
        Nein
        Ja
⌄ Wählen        [↵] Bestät.
```

Bei Nein und Bestätigen wird eine Warnmeldung mit der Aufforderung angezeigt, vor Inbetriebnahme des Geräts die Frontblende des Außengeräts anzubringen.

➡

```
Achtung
Frontgitter zur Sicherheit
vor Inbetriebnahme befestigen
[←] Schließ.
```

⬇ Wählen Sie Ja und bestätigen Sie, sobald die Frontblende des Außengeräts angebracht ist

```
                         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
Installateur-Setup
⌃ Wählen        [↵] Bestät.
```

⬇ Bestätigungstaste drücken, um Installateur-Setup zu öffnen

## Für WH-SXC09K3E5, WH-SXC09K6E5, WH-SXC12K6E5 und WH-SDC12K6E5
## Erstes Einschalten (Installationsstart)

```
Initialisierung          12:00am,Mo
Initialisierung läuft.
```

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

⬇

```
                         12:00am,Mo
[⏻] Start
```

Nach Abschluss der Initialisierung erscheint das Anfangsfenster.

⬇

```
Sprache                  12:00am,Mo
ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
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 JJJJ/MM/TT) und die aktuelle Uhrzeit.

⬇ Datum und Uhrzeit einstellen & bestätigen

```
                         12:00am,Mo
[⏻] Start
```

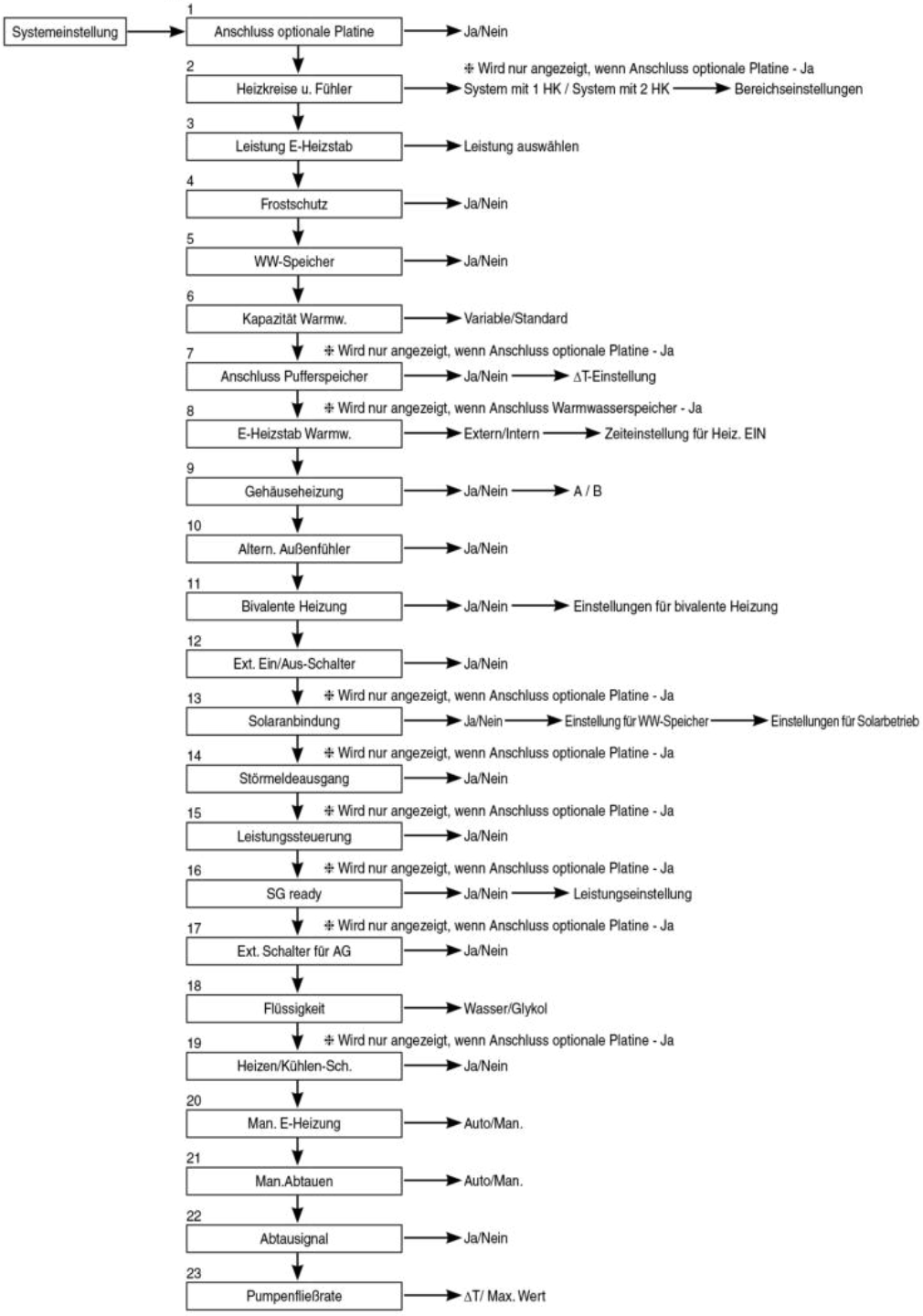
Danach erscheint erneut das Anfangsfenster.

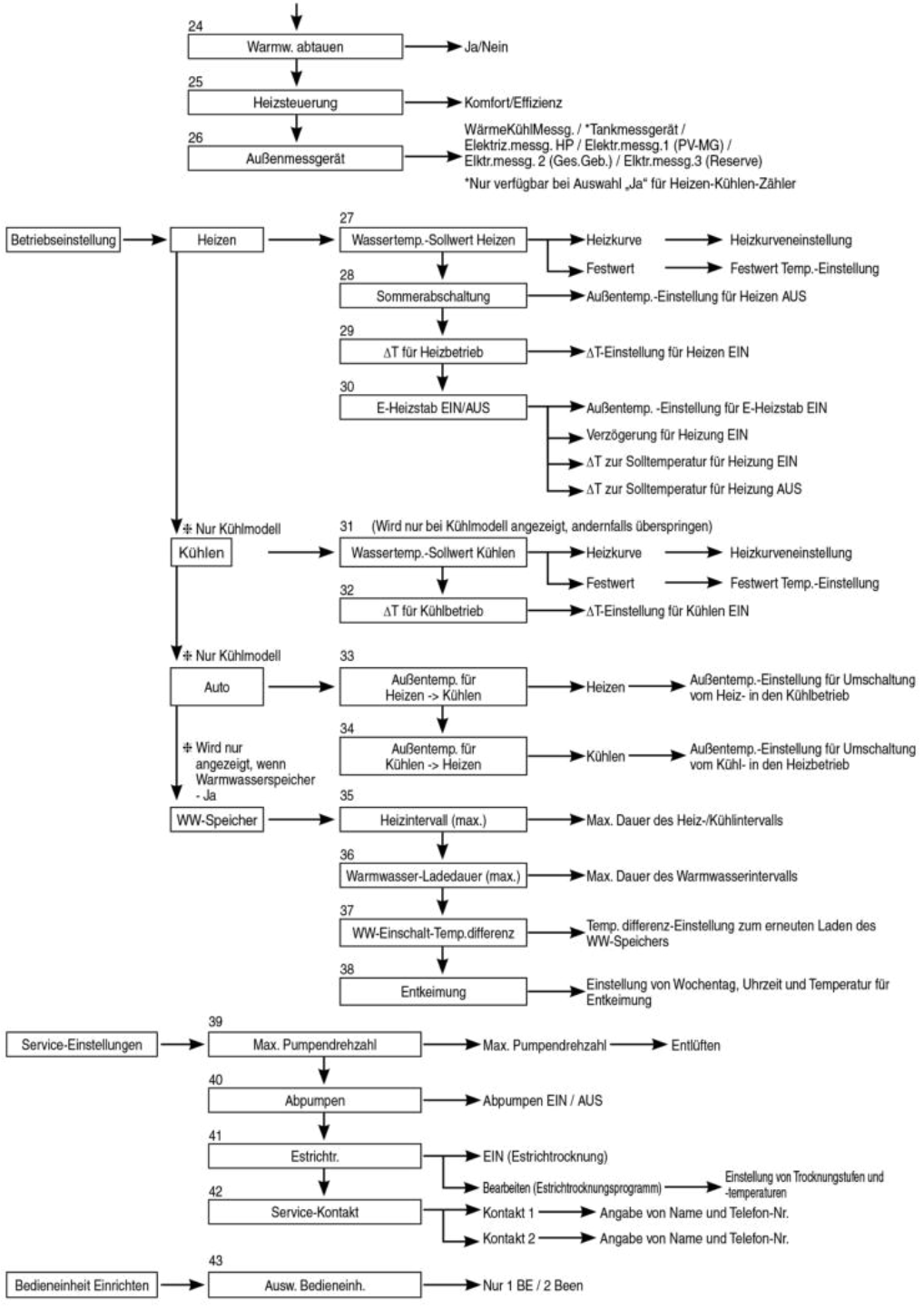
⬇ Hauptmenü-Taste drücken und „Installateur-Setup auswählen"

```
Hauptmenü                12:00am,Mo
Systemüberprüfung
Persönl. Einstellung
Service-Kontakt
Installateur-Setup
⌃ Wählen        [↵] Bestät.
```

⬇ Bestätigungstaste drücken, um Installateur-Setup zu öffnen

## 3-2. Installateur-Setup




24
Warmw. abtauen
Ja/Nein
25
Heizsteuerung
Komfort/Effizienz
26
Außenmessgerät
WärmeKühlMessg. / *Tankmessgerät /
Elektriz.messg. HP / Elektr.messg.1 (PV-MG) /
Elktr.messg. 2 (Ges.Geb.) / Elktr.messg.3 (Reserve)
*Nur verfügbar bei Auswahl „Ja" für Heizen-Kühlen-Zähler
Betriebseinstellung
Heizen
27
Wassertemp.-Sollwert Heizen
Heizkurve
Heizkurveneinstellung
Festwert
Festwert Temp.-Einstellung
28
Sommerabschaltung
Außentemp.-Einstellung für Heizen AUS
29
ΔT für Heizbetrieb
ΔT-Einstellung für Heizen EIN
30
E-Heizstab EIN/AUS
Außentemp. -Einstellung für E-Heizstab EIN
Verzögerung für Heizung EIN
ΔT zur Solltemperatur für Heizung EIN
ΔT zur Solltemperatur für Heizung AUS
✣ Nur Kühlmodell
Kühlen
31 (Wird nur bei Kühlmodell angezeigt, andernfalls überspringen)
Wassertemp.-Sollwert Kühlen
Heizkurve
Heizkurveneinstellung
Festwert
Festwert Temp.-Einstellung
32
ΔT für Kühlbetrieb
ΔT-Einstellung für Kühlen EIN
✣ Nur Kühlmodell
Auto
33
Außentemp. für Heizen -> Kühlen
Heizen
Außentemp.-Einstellung für Umschaltung vom Heiz- in den Kühlbetrieb
34
Außentemp. für Kühlen -> Heizen
Kühlen
Außentemp.-Einstellung für Umschaltung vom Kühl- in den Heizbetrieb
✣ Wird nur angezeigt, wenn Warmwasserspeicher - Ja
WW-Speicher
35
Heizintervall (max.)
Max. Dauer des Heiz-/Kühlintervalls
36
Warmwasser-Ladedauer (max.)
Max. Dauer des Warmwasserintervalls
37
WW-Einschalt-Temp.differenz
Temp. differenz-Einstellung zum erneuten Laden des WW-Speichers
38
Entkeimung
Einstellung von Wochentag, Uhrzeit und Temperatur für Entkeimung
Service-Einstellungen
39
Max. Pumpendrehzahl
Max. Pumpendrehzahl
Entlüften
40
Abpumpen
Abpumpen EIN / AUS
41
Estrichtr.
EIN (Estrichtrocknung)
Bearbeiten (Estrichtrocknungsprogramm)
Einstellung von Trocknungstufen und -temperaturen
42
Service-Kontakt
Kontakt 1
Angabe von Name und Telefon-Nr.
Kontakt 2
Angabe von Name und Telefon-Nr.
Bedieneinheit Einrichten
43
Ausw. Bedieneinh.
Nur 1 BE / 2 Been

## 3-3. Systemeinstellung

### 1. Anschluss optionale Platine

Grundeinstellung: Nein

Wenn eine der unten genannten Funktionen notwendig ist, kaufen und installieren Sie die optionale Zusatzplatine.
Wählen Sie nach dem Einbau der Zusatzplatine die Einstellung Ja.

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

Systemeinstellung 12:00am,Mo
Anschluss optionale Platine
Heizkreise u. Fühler
Leistung E-Heizstab
Frostschutz
Wählen [↵] Bestät.

### 2. Heizkreise u. Fühler

Grundeinstellung: Raum- und Wasstemp.

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.

Systemeinstellung 12:00am,Mo
Anschluss optionale Platine
Heizkreise u. Fühler
Leistung E-Heizstab
Frostschutz
Wählen [↵] Bestät.

### 3. Leistung E-Heizstab

Grundeinstellung: Abhängig vom Modell

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

(HINWEIS) Bei einigen Modellen kann der Heizstab nicht ausgewählt werden.

Systemeinstellung 12:00am,Mo
Anschluss optionale Platine
Heizkreise u. Fühler
Leistung E-Heizstab
Frostschutz
Wählen [↵] Bestät.

### 4. Frostschutz

Grundeinstellung: Ja

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 den Gefrierpunkt erreicht oder unter 0°C sinkt.

Systemeinstellung 12:00am,Mo
Anschluss optionale Platine
Heizkreise u. Fühler
Leistung E-Heizstab
Frostschutz
Wählen [↵] Bestät.

### 5. WW-Speicher

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob ein Warmwasserspeicher angeschlossen ist, oder nicht.
Wenn Ja eingestellt ist, wird die Warmwasserspeicherfunktion aktiviert.
Die Speichertemperatur kann über das Hauptfenster eingestellt werden.

Systemeinstellung 12:00am,Mo
Heizkreise u. Fühler
Leistung E-Heizstab
Frostschutz
WW-Speicher
Wählen [↵] Bestät.

### 6. Kapazität Warmw.

Grundeinstellung: Variable

Variable Warmwasserleistungs-Einstellung, die normalerweise mit effizientem Aufheizen eingestellt wird, was ein energiesparendes Heizen bedeutet. Während der Warmwasserverbrauch hoch und die Speichertemperatur niedrig ist, läuft der variable Warmwassermodus mit schneller Aufheizung, die den Speicher mit hoher Heizleistung erwärmt.
Wenn die Standard-Einstellung für die Warmwasserleistung gewählt wird, läuft die Wärmepumpe beim Aufheizen des Speichers mit Nennheizleistung.

Systemeinstellung 12:00am,Mo
Heizkreise u. Fühler
Leistung E-Heizstab
Frostschutz
Kapazität Warmw.
Wählen [↵] Bestät.

**7. Anschluss Pufferspeicher** | Grundeinstellung: Nein

Systemeinstellung 12:00am,Mo
Leistung E-Heizstab
Frostschutz
WW-Speicher
Anschluss Pufferspeicher
Wählen [↵] Bestät.

Wählen Sie aus, ob ein Pufferspeicher angeschlossen ist, oder nicht.
Wenn ein Pufferspeicher verwendet wird, stellen Sie Ja ein.
Verbinden Sie den Temperaturfühler des Pufferspeichers, ΔT (ΔT zur Erhöhung der primären Seitentemp. gegen die sekundäre Seitenzieltemp. verwenden).
(HINWEIS) Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist.
Je kleiner das Pufferspeichervolumen ist, desto größer sollte ΔT sein.

**8. E-Heizstab Warmw.** | Grundeinstellung: Intern

Systemeinstellung 12:00am,Mo
Frostschutz
WW-Speicher
Anschluss Pufferspeicher
E-Heizstab Warmw.
Wählen [↵] Bestät.

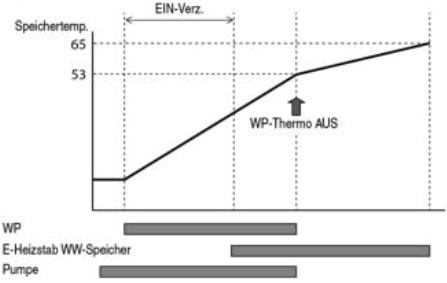
Wählen Sie aus, ob der interne E-Heizstab oder ein externer E-Heizstab für den Warmwasserspeicher verwendet werden soll.
Wenn ein bauseitiger E-Heizstab im Warmwasserspeicher installiert ist, wählen Sie Extern aus.

(HINWEIS) Wird nicht angezeigt, wenn kein Speicher für die Warmwasserversorgung vorhanden ist.

Wenn der E-Heizstab zum Beheizen des Warmwasserspeichers verwendet werden soll, stellen Sie unter „Funktionseinstellung" die Option „E-Heizstab Warmw." auf „EIN".

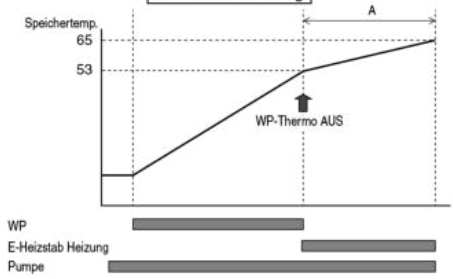
Extern — Eine Einstellung, die die Verwendung des Speicher E-Heizstabs, der auf dem Warmwasserspeicher installiert ist, um den Speicher zu heizen.
Die erlaubte Heizerkapazität ist 3kW und weniger.
Die Regelung zum Aufheizen des WW-Speichers mit dem E-Heizstab ist nachfolgend dargestellt.
Außerdem muss ein geeigneter Wert für „E-Heizstab Warmw.: EIN-Verz." eingestellt werden.

Für 65°C-Einstellung




Intern — Bei dieser Einstellung wird zum Aufheizen des Warmwasserspeichers der integrierte E-Heizstab des Innengeräts verwendet.
Die Regelung zum Aufheizen des WW-Speichers mit dem E-Heizstab ist nachfolgend dargestellt.

Für 65°C-Einstellung




**9. Gehäuseheizung** | Grundeinstellung: Nein

Systemeinstellung 12:00am,Mo
WW-Speicher
Anschluss Pufferspeicher
E-Heizstab Warmw.
Gehäuseheizung
Wählen [↵] Bestät.

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: Gebäudeheizung wird nur während des Abtaubetriebs eingeschaltet.
B: Die Gehäuseheizung wird bei 5°C und weniger eingeschaltet.

**10. Altern. Außenfühler** | Grundeinstellung: Nein

Systemeinstellung 12:00am,Mo
Anschluss Pufferspeicher
E-Heizstab Warmw.
Gehäuseheizung
Altern. Außenfühler
Wählen [↵] Bestät.

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

## 11. Bivalente Heizung

Grundeinstellung: Nein

| Systemeinstellung | 12:00am,Mo |
|---|---|
| E-Heizstab Warmw. | |
| Gehäuseheizung | |
| Altern. Außenfühler | |
| Bivalente Heizung | |
| ⇕ Wählen | [↵] Bestät. |

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 der Bedieneinheit an.
Stellen Sie Bivalente Heizung auf 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.

Wenn für die Bivalente Heizung JA eingestellt ist, können zwei Schaltverhalten gewählt werden (SG ready / Auto)

1) SG ready (nur verfügbar, wenn für die optionale Zusatzplatine „Ja" eingestellt ist JA)
   - SG ready-Eingang der optionalen Zusatzplatinen-Klemme für EIN/AUS 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 |

* Dieser SG ready für die bivalente Heizquelle hat die gleiche Klemme wie der Anschluss [16. SG ready]. Es kann nur eine der beiden Einstellungen gleichzeitig genutzt werden. Wenn die Funktion gewählt, wird die andere Funktion deaktiviert.

2) Auto (Wenn für die optionale Zusatzplatine „Nein" eingestellt ist, wird das Bivalenz-Schaltverhalten standardmäßig auf Auto eingestellt)

Für den 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 auf „EIN" gestellt ist, ist der „Anschluss bivalente Heizquelle" „EIN", und unter dem Bivalenzsymbol wird ein Unterstrich „_" angezeigt.
Für die bivalente Heizquelle und dieselbe Solltemperatur wie für dieWärmepumpe eingestellt werden.
Wenn die Solltemperatur der bivalenten Heizquelle höher eingestellt ist die der Wärmepumpe und kein Mischventil installiert ist, kann die Vorlauftemperatur des Heizkreises nicht erreicht werden.
Für die Steuerung des Bivalenzbetriebs ist nur ein Steuersignal zulässig. Für die Betriebseinstellung der bivalenten Heizquelle ist der Installateur verantwortlich.

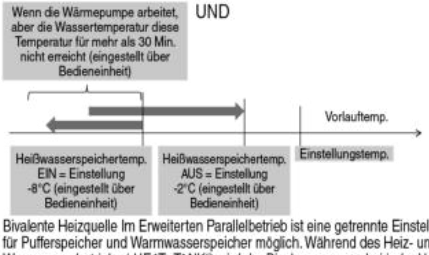
**Alternativbetrieb**

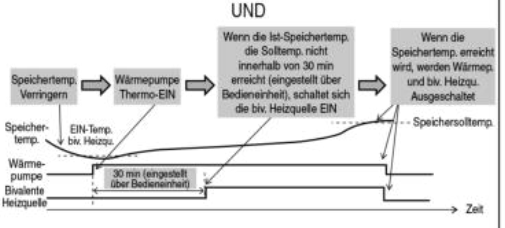
**Parallelbetrieb**

**Erweiterter Parallelbetrieb**

**Für „Heizen" (d. h. Pufferspeicher)**

**Für „Warmw." (d. h. Warmwasserspeicher)**

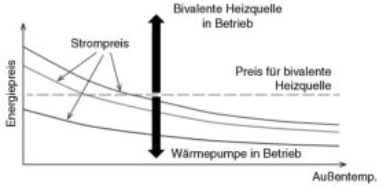



Bivalente Heizquelle Im Erweiterten Parallelbetrieb ist eine getrennte Einstellung für Pufferspeicher und Warmwasserspeicher möglich. Während des Heiz- und Warmwasserbetriebs („HEAT+TANK") wird der Bivalenzausgang bei jeder Umschaltung der Betriebsart auf AUS zurückgesetzt. Für die Auswahl der optimalen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

3) Intelligent

An der Bedieneinheit sind der Energiepreis (sowohl Strom als auch bivalente Heizquelle) und der Zeitplan einzustellen.
Für die Betriebseinstellung von Energiepreis und Zeitplan ist der Installateur verantwortlich.
Das System berechnet den Endpreis für Strom und bivalente Heizquelle basierend auf diesen Einstellungen.
Wenn der Endpreis für Strom niedriger ist als der für die bivalente Heizquelle, wird die Wärmepumpe betrieben.
Wenn der Endpreis für die bivalente Heizquelle niedriger ist als der für Strom, wird die bivalente Heizquelle betrieben.



## 12. Ext. Ein/Aus-Schalter

Grundeinstellung: Nein

Ermöglicht die externe EIN/AUS-Schaltung des Betriebs.

| Systemeinstellung | 12:00am,Mo |
|---|---|
| Gehäuseheizung | |
| Altern. Außenfühler | |
| Bivalente Heizung | |
| Ext. Ein/Aus-Schalter | |
| ⇕ Wählen | [↵] Bestät. |

## 13. Solaranbindung

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob eine Solarstation angeschlossen ist.

Folgende Optionen sind verfügbar:

① Auswahl des Pufferspeichers oder des Warmwasserspeichers für die Solaranbindung.
② Einstellung der Einschalt-Temperaturdifferenz zwischen dem Temperaturfühler des Solarmoduls und dem Temperaturfühler des Pufferspeichers oder des Warmwasserspeichers zum Einschalten der Solarstation.
③ Einstellung der Ausschalt-Temperaturdifferenz zwischen dem Temperaturfühler des Solarmoduls und dem Temperaturfühler des Pufferspeichers oder des Warmwasserspeichers zum Ausschalten der Solarstation.
④ Einstellung der Einschalttemperatur für den Frostschutzbetrieb (dabei ist zu berücksichtigen, ob Glykol verwendet wird oder nicht).
⑤ Einstellung der Temperatur-Obergrenze für den Betrieb der Solarstation (Solarstation wird ausgeschaltet, (wenn die Speichertemperatur die angegebene Temperatur überschreitet (70~90℃))

| Systemeinstellung | 12:00am,Mo |
|---|---|
| Altern. Außenfühler | |
| Bivalente Heizung | |
| Ext. Ein/Aus-Schalter | |
| Solaranbindung | |
| ⇕ Wählen | [↵] Bestät. |

## 14. 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 EIN.
Das Störmeldungssignal bleibt auch nach dem Schließen der Anzeige EIN.

| Systemeinstellung | 12:00am,Mo |
|---|---|
| Bivalente Heizung | |
| Ext. Ein/Aus-Schalter | |
| Solaranbindung | |
| Störmeldeausgang | |
| ⇕ Wählen | [↵] Bestät. |

## 15. Leistungssteuerung

Grundeinstellung: Nein

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.

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

| Analoger Eingang [v] | Stufe [%] | |
|---|---|---|
| 0,0 | nicht aktiviert | |
| 0,1 – 0,6 | | |
| 0,7 | 10 | nicht aktiviert |
| 0,8 | | |
| 0,9 – 1,1 | 10 | |
| 1,2 | 15 | 10 |
| 1,3 | | |
| 1,4 – 1,6 | 15 | |
| 1,7 | 20 | 15 |
| 1,8 | | |
| 1,9 – 2,1 | 20 | |
| 2,2 | 25 | 20 |
| 2,3 | | |
| 2,4 – 2,6 | 25 | |
| 2,7 | 30 | 25 |
| 2,8 | | |
| 2,9 – 3,1 | 30 | |
| 3,2 | 35 | 30 |
| 3,3 | | |
| 3,4 – 3,6 | 35 | |
| 3,7 | 40 | 35 |
| 3,8 | | |

| Analoger Eingang [v] | Stufe [%] | |
|---|---|---|
| 3,9 – 4,1 | 40 | |
| 4,2 | 45 | 40 |
| 4,3 | | |
| 4,4 – 4,6 | 45 | |
| 4,7 | 50 | 45 |
| 4,8 | | |
| 4,9 – 5,1 | 50 | |
| 5,2 | 55 | 50 |
| 5,3 | | |
| 5,4 – 5,6 | 55 | |
| 5,7 | 60 | 55 |
| 5,8 | | |
| 5,9 – 6,1 | 60 | |
| 6,2 | 65 | 60 |
| 6,3 | | |
| 6,4 – 6,6 | 65 | |
| 6,7 | 70 | 65 |
| 6,8 | | |
| 6,9 – 7,1 | 70 | |
| 7,2 | 75 | 70 |
| 7,3 | | |

| Analoger Eingang [v] | Stufe [%] | |
|---|---|---|
| 7,4 – 7,6 | 75 | |
| 7,7 | 80 | 75 |
| 7,8 | | |
| 7,9 – 8,1 | 80 | |
| 8,2 | 85 | 80 |
| 8,3 | | |
| 8,4 – 8,6 | 85 | |
| 8,7 | 90 | 85 |
| 8,8 | | |
| 8,9 – 9,1 | 90 | |
| 9,2 | 95 | 90 |
| 9,3 | | |
| 9,4 – 9,6 | 95 | |
| 9,7 | 100 | 95 |
| 9,8 | | |
| 9,9 – | 100 | |

*Ein Mindest-Betriebsstrom wird zu Schutzzwecken bei jedem Modell angelegt.
*Die Funktion arbeitet mit einer Spannungshysterese von 0,2 V.
* Die Stellen der Spannung wurde nach der 2. Dezimalstelle weggelassen.

## 16. 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 | Überhöhungsstufe 1 |
| Geschlossen | Geschlossen | Überhöhungsstufe 2 |

Überhöhungsstufe 1
- Kapazität Warmw. ___%
- Kapazität Heizen (prozentuale Überhöhung der Pufferspeicher-Sollwerte) ___%
- Kühlleistung ___°C

Überhöhungsstufe 2
- Kapazität Warmw. ___%
- Kapazität Heizen (prozentuale Überhöhung der Pufferspeicher-Sollwerte) ___%
- Kühlleistung ___°C

} Durch SG ready-Einstellung auf der Bedieneinheit eingestellt

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

## 17. Ext. Schalter für AG

Grundeinstellung: Nein

| Systemeinstellung | 12:00am,Mo |
|---|---|
| Störmeldeausgang | |
| Leistungssteuerung | |
| SG ready | |
| Ext. Schalter für AG | |
| ⬍ Wählen | [↵] Bestät. |

Wählen Sie aus, ob ein externer Kompressorschalter angeschlossen ist.
Der Schalter ist mit den externen Geräten verbunden, um den Stromverbrauch zu steuern, das EIN-Signal beendet den Betrieb des Verdichters. (Heizbetrieb etc. werden nicht aufgehoben).

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

Gemäß den Schweizer Vorschriften für einen Standardstromanschluss, muss der DIP-Schalter (Schalter 2, Stift 3) auf der Hauptplatine der Wärmepumpe auf „EIN" gestellt werden. Mit dem Geschlossen/Offen-Signal wird der E-Heizstab des Warmwasserspeichers EIN/AUS geschaltet (zur Entkeimung).

## 18. Flüssigkeit

Grundeinstellung: Wasser

| Systemeinstellung | 12:00am,Mo |
|---|---|
| Leistungssteuerung | |
| SG ready | |
| Ext. Schalter für AG | |
| Flüssigkeit | |
| ⬍ Wählen | [↵] Bestät. |

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

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

(HINWEIS) Stellen Sie „Glykol" ein, wenn Sie Frostschutzflüssigkeit verwenden.
Bei einer falschen Einstellung können Störungen auftreten.

## 19. Heizen/Kühlen-Sch.

Grundeinstellung: Inaktiv

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

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.

Timer-Funktion kann nicht verwendet werden. Auto-Modus kann nicht verwendet werden.

## 20. Man. E-Heizung

Grundeinstellung: Man.

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

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.

## 21. 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 niedriegen 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 | |
| Man.Abtauen | |
| ⇕ Wählen | [↵] Bestät. |

## 22. Abtausignal

Grundeinstellung: Nein

Das Abtausignal nutzt den gleichen Anschluss auf der Hauptplatine wie der Bivalenzontakt. 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 | |
| Abtausignal | |
| ⇕ Wählen | [↵] Bestät. |

## 23. Pumpenfließrate

Grundeinstellung: ΔT

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

Wenn für den Pumpendurchfluss Max. Wert eingestellt ist, stellt das Gerät den Pumpenbetrieb während des Heizbetriebs auf die unter *Max. Pumpendrehzahl im Betriebseinrichtungsmenü eingestellte Leistung ein.

| Systemeinstellung | 12:00am,Mo |
|---|---|
| Man. E-Heizung | |
| Man.Abtauen | |
| Abtausignal | |
| Pumpenfließrate | |
| ⇕ Wählen | [↵] Bestät. |

## 24. Warmw. abtauen

Grundeinstellung: Ja

Wenn die Warmwasser-Abtaufunktion auf JA eingestellt ist, wird während des Abtauzyklus Warmwasser aus dem Warmwasserspeicher verwendet.

Wenn die Warmwasser-Abtaufunktion auf NEIN eingestellt ist, wird während des Abtauzyklus Warmwasser aus dem Heizkreis für die Fußbodenheizung verwendet.

| Systemeinstellung | 12:00am,Mo |
|---|---|
| Man.Abtauen | |
| Abtausignal | |
| Pumpenfließrate | |
| Warmw. abtauen | |
| ⇕ Wählen | [↵] Bestät. |

## 25. Heizsteuerung

Grundeinstellung: Komfort

Es gibt zwei Betriebsarten für die Steuerung der Verdichter-Betriebsfrequenz: Komfort und Effizienz.
In der Betriebsart Komfort läuft der Verdichter mit der maximalen Frequenz der Zone, um die eingestellte Temperatur schneller zu erreichen.
In der Betriebsart Effizienz läuft der Verdichter in der Anfangsphase mit der Teillastfrequenz, um Energie zu sparen.

| Systemeinstellung | 12:00am,Mo |
|---|---|
| Abtausignal | |
| Pumpenfließrate | |
| Warmw. abtauen | |
| Heizsteuerung | |
| ⇕ Wählen | [↵] Bestät. |

## 26. Außenmessgerät

Grundeinstellung: [ WärmeKühlMessg. : Nein ]
[ Tankmessgerät : Nein ] *Nur verfügbar bei Auswahl für Heizen-Kühlen-Zähler Ja
[ Elektriz.messg. HP : Nein ]
[ Elektr.messg.1 (PV-MG) : Nein ]
[ Elktr.messg. 2 (Ges.Geb.) : Nein ]
[ Elktr.messg.3 (Reserve) : Nein ]

| Systemeinstellung | 12:00am,Mo |
|---|---|
| Pumpenfließrate | |
| Warmw. abtauen | |
| Heizsteuerung | |
| Außenmessgerät | |
| ⇕ Wählen | [↵] Bestät. |

Es gibt zwei Systeme für den Erzeugungszähler-Anschluss: Ein-Erzeugungszählersystem (WärmeKühlMessg.) oder Zwei-Erzeugungszählersystem (WärmeKühlMessg. und Tankmessgerät)
Beide Systeme können alle Erzeugungsdaten für Heizung, Kühlung und Warmwasser direkt vom externen Zähler bereitstellen.

Wenn WärmeKühlMessg. auf Ja eingestellt ist, werden die Daten zur Energieerzeugung der Wärmepumpe während des Heiz-, Kühl- und Warmwasserbetriebs vom externen Zähler gelesen *1.
Wenn WärmeKühlMessg. auf Nein eingestellt ist, werden die Daten zur Energieerzeugung der Wärmepumpe während des Heiz-, Kühl- und Warmwasserbetriebs vom Gerät berechnet.
Wenn Tankmessgerät auf Ja eingestellt ist, werden die Daten zur Energieerzeugung der Wärmepumpe während des Warmwasserbetriebs vom externen Zähler gelesen *1.

Wenn Elektriz.messg. HP auf Ja eingestellt ist, werden die Daten zum Energieverbrauch der Wärmepumpe vom externen Zähler gelesen.
Wenn Elektriz.messg. HP auf Nein eingestellt ist, werden die Daten zum Energieverbrauch der Wärmepumpe vom Gerät berechnet.

Wenn Elektr.messg.1 (PV-MG) auf Ja, eingestellt ist, werden die Daten zur Energieerzeugung der Solaranlage vom externen Zähler gelesen und auf dem Cloud-System angezeigt.
Wenn Elktr.messg. 2 (Ges.Geb.) auf Ja, eingestellt ist, werden die Daten zum Energieverbrauch des Gebäudes vom externen Zähler gelesen und auf dem Cloud-System angezeigt.
Wenn Elktr.messg.3 (Reserve) auf Ja, eingestellt ist, werden die vom Reserve-Stromzähler erhaltenen Daten zum Energieverbrauch vom externen Zähler gelesen und auf dem Cloud-System angezeigt.
*1 Wenn ein Ein-Erzeugungszählersystem installiert ist, WärmeKühlMessg. auf Ja einstellen und Tankmessgerät auf Nein einstellen.
Wenn ein Zwei-Erzeugungszählersystem installiert ist, WärmeKühlMessg. auf Ja einstellen und Tankmessgerät auf Ja einstellen.

Bemerkung: Elektriz.messg. HP bezieht sich auf den Stromzähler, der den Verbrauch der Wärmepumpeneinheit misst.
Elektriz.messg. 1 / 2 / 3 bezieht sich auf den Stromzähler Nr. 1 / Nr. 2 / Nr. 3

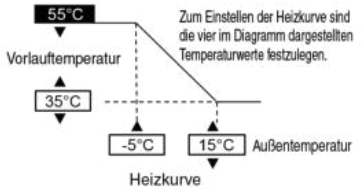
## 3-4. Betriebseinstellung

### Heizen

**27. Wassertemp.-Sollwert Heizen** | Grundeinstellung: Heizkurve

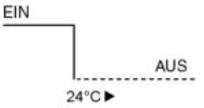
Stellen Sie die Vorlaufsolltemperatur für den Heizbetrieb ein.
Heizkurve: Einstellung zur Berechnung der Vorlauftemperatur nach einer Heizkurve.
Festwert: Direkte Einstellung einer fest vorgegebenen Vorlauftemperatur.

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



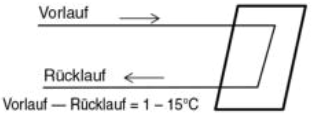

**28. Sommerabschaltung** | Grundeinstellung: 24°C

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




**29. ΔT für Heizbetrieb** | Grundeinstellung: 5°C

Stellen Sie die Temperaturdifferenz (ΔT) zwischen Vorlauf- und Rücklauf im Heizkreis zum Wiedereinschalten des Heizbetriebs 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°C – 15°C

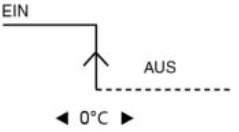



**30. E-Heizstab EIN/AUS**

a. Bivalenztemp. E-Heistab | Grundeinstellung: 0°C

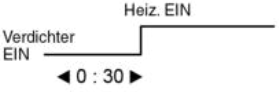
Stellen Sie die Außentemperatur ein, ab der der Elektro-Heizstab zugeschaltet werden darf (Bivalenzpunkt).
Einstellbereich: -20°C – 15°C

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 Schalten der Heizung auf EIN ein, wenn die eingestellte Wassertemperatur nicht erreicht wird.
Einstellbereich: 10 Minute bis 60 Minuten

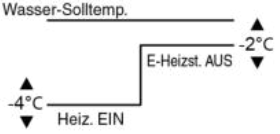



c. Heiz. EIN: ΔT Zieltemperatur | Grundeinstellung: -4°C

Stellen Sie die Wassertemperatur ein, bei der die Heizung im Heizbetrieb einschalten soll.
Einstellbereich: -10°C – -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°C – 0°C

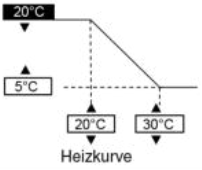



### Kühlen

**31. Wassertemp.-Sollwert Kühlen** | Grundeinstellung: Heizkurve

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

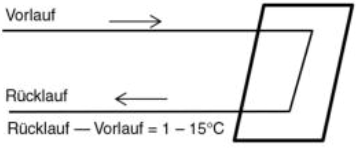
In Systemen mit zwei Heizkreisen kann die Vorlauftemperatur für jeden Heizkreis einzeln eingestellt werden.




**32. 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°C – 15°C

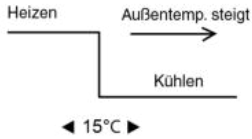


**Auto**

**33. Außentemp. für Heizen -> Kühlen** | Grundeinstellung: 15°C

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

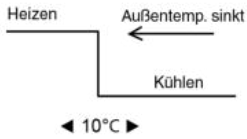
Prüfintervall: 1 Stunde




**34. Außentemp. für Kühlen -> Heizen** | Grundeinstellung: 10°C

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

Prüfintervall: 1 Stunde

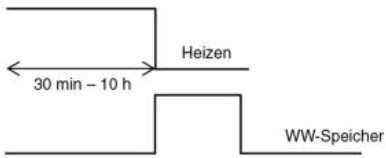



**WW-Speicher**

**35. Heizintervall (max.)** | Grundeinstellung: 8h

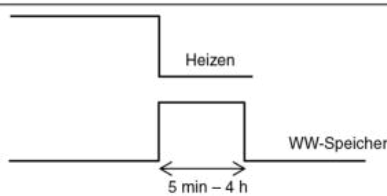
Stellen Sie die maximale Dauer des Heizintervalls ein.
Je kürzer das maximale Heizintervall, desto häufiger kann der WW-Speicher geladen werden.

Diese Funktion gilt für Heiz- und Warmwasserbetrieb.




**36. Warmwasser-Ladedauer (max.)** | Grundeinstellung: 60min

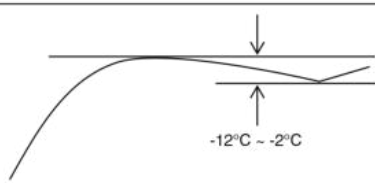
Stellen Sie die maximale Dauer des Warmwasserintervalls ein.
Bei Einstellung eines kürzeren Intervalls als der Grundeinstellung, wird sofort zum Heizbetrieb umgeschaltet, was möglicherweise zur Folge hat, dass der WW-Speicher nicht vollständig geladen wird.




**37. 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

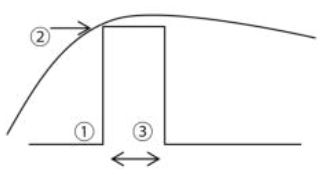
Einstellbereich: -12°C – -2°C




**38. 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.



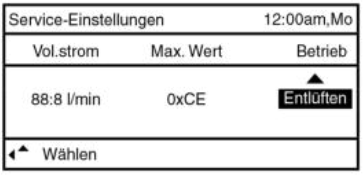
## 3-5. Service-Einstellungen

**39. 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 Funktion Entlüften einschalten.

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




**40. Abpumpen**

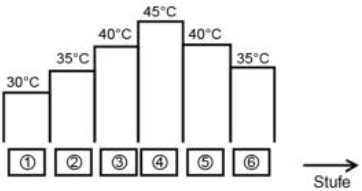
Schalten Sie den Abpumpbetrieb ein.

**41. Estrichtr.**

Schalten Sie das Estrichtrocknungsprogramm ein.
Wählen Sie „Bearbeiten", um die Anzahl der Trockungsschritte (1 – 99) und die Solltemperatur für jeden einzelnen Schritt einzustellen.
Einstellbereich: 25 – 55°C

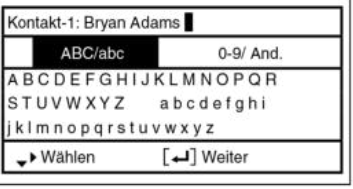
Wählen Sie EIN aus, um das Estrichtrocknungsprogramm zu starten.

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




**42. 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.

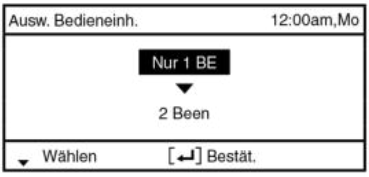



## 3-6. Bedieneinheit Einrichten

**43. Ausw. Bedieneinh.**

Grundeinstellung: Nur 1 BE

Stellen Sie „Nur 1 BE" ein, wenn nur eine Fernbedienung installiert ist.
Stellen Sie „2 Been" ein, wenn zwei Fernbedienungen installiert sind.



# 4 Service und Wartung

**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 |
|---|---|
| Aktor-Test | |
| 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 (Testbetrieb)
Wird normalerweise nicht verwendet.

③ Fühlerkalibrierung (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)

## Spezialmenü

**Aufrufen des Spezialmenüs**

| Spezialmenü | 12:00am,Mo |
|---|---|
| Kühlbetrieb | |
| E-Heizstab | |
| Energiemonitor zurücksetzen | |
| Betriebsaufz. zurücksetzen | |
| ⌄ Wählen | [↵] Bestät. |

Tasten ☰ + ▼ + ◀ 10 Sek. lang gedrückt halten.

Folgende Funktionen sind verfügbar:

① Kühlbetrieb (Kühlfunktion freischalten/sperren) 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.

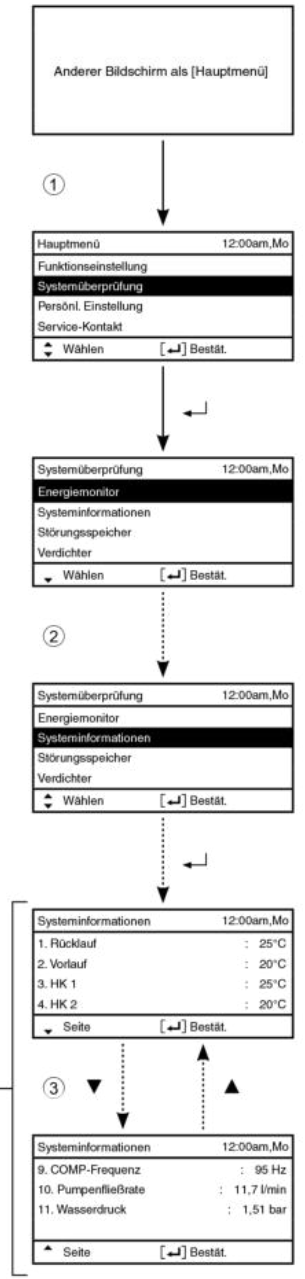
② E-Heizstab (E-Heizstab freischalten/sperren)
(HINWEIS) Diese Funktion hat einen anderen Zweck als das Ein-/Ausschalten des E-Heizstabs durch den Betreiber. Mit dieser Funktion wird der E-Heizstab aktiviert, weil die Frostschutzfunktion deaktiviert wird. (Diese Funktion nur verwenden, wenn dies vom 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 Betriebsaufz. zurücksetzen (Speicher des Bedienverlaufs löschen)
Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie umziehen oder das Gerät einem anderen Besitzer.

## Überprüfen des Wasserdrucks an der Bedieneinheit

1. ☰ SW drücken und zu „Systemüberprüfung" blättern.
2. ↵ drücken und zu „Systeminformationen" blättern.
3. ↵ drücken und nach „Wasserdruck" suchen.




Die abgebildeten Bildschirmen dienen nur der Erläuterung.