



Installationshandbuch

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPEN-INNENGERÄT S*C09*3E8, S*C12*9E8, S*C16*9E8

1 Kreuzschlitz-Schraubendreher	4 Schraubenschlüssel	8 Lecksuchgerät	12 Drehmomentschlüssel
2 Wasserwaage	5 Rohrschneider	9 Bandmaß	42 N•m
3 Bohrmaschine	6 Reibahle	10 Megohmmeter	65 N•m
	7 Messer	11 Multimeter	

SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie die folgenden „SICHERHEITSHINWEISE“ vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Elektroarbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker durchgeführt 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.

- Führen Sie einen Testbetrieb durch, 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.

VORSICHT	
	Für das Netzkabel dürfen keine nicht spezifizierten, veränderten oder verlängerten Kabel verwendet werden. Das Gerät darf den Stromanschluss nicht mit anderen Geräten teilen. Ein schlechter Kontakt, eine schlechte Isolierung oder Überströme können elektrische Schläge oder Brände verursachen.
	Das Netzkabel darf nicht zu einem Bündel zusammengefasst werden, da es sich sonst auf unzulässige Werte erhitzen kann.
	Verpackungsbeutel aus Kunststoff dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen, da sonst Erstickungsgefahr besteht.
	Zum Installieren der Kältemittelleitungen darf keine Rohrzanze 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.
	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 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 örtlicher Vorschriften 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 Fachinstallateur ausgeführt werden. Eine unsachgemäße Installation durch den Benutzer kann zu Wasseraustritt, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dieses Modell arbeitet mit R410A. Für die Verbindung der Rohre dürfen keine bestehenden (R22) Rohre und Bördelmuttern verwendet werden. Ansonsten könnten zu hohe Drucke im Kältekreis (Rohre) auftreten, die Explosionen und Verletzungen verursachen könnten. Es darf nur das Kältemittel R410A verwendet werden. • Die Wandstärke von Kupferrohren, in denen R410A geführt wird, muss mehr als 0,8mm betragen. Es dürfen keine Kupferrohre mit Wandstärken unter 0,8mm verwendet werden. • Der Restölanteil sollte nicht mehr als 40mg/10m betragen.





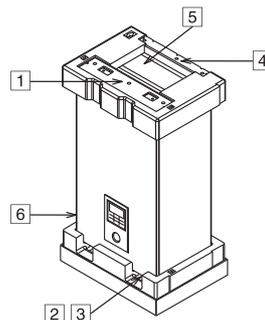
	Beim Anschließen bzw. Umsetzen des Innengeräts ist darauf zu achten, dass außer dem vorgegebenen Kältemittel keine anderen Substanzen, z. B. Luft, in den Kühlkreislauf (Leitung) gelangen. Eine Luftbeimischung erhöht den Druck im Kühlkreislauf und führt zu Explosionen, Verletzungen usw.
	Die Installation ist strikt nach dieser Installationsanleitung durchzuführen. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.
	Das Gerät ist an einem Ort zu installieren, der in der Lage ist, das Gewicht des Geräts zu tragen. 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 Überwurfmutter sind wie beschrieben mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen. Werden sie zu fest angezogen, können sie nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austritt.
	Nach Beendigung der Installation ist sicherzustellen, dass kein Kältemittel austritt. Bei Kontakt mit Feuer kann sonst giftiges Gas entstehen.
	Falls während des Betriebs Kältemittel austritt, muss der Raum gelüftet werden. Alle offenen Feuerquellen müssen gelöscht werden. Wenn das Kältemittel mit Feuer in Kontakt kommt, kann giftiges Gas entstehen.
	Es sind nur die mitgelieferten bzw. vorgeschriebenen Montageteile zu verwenden, weil sonst Vibrationen des Geräts, Undichtigkeiten im Wasserkreis, elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können.
	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.
	Falls Zweifel bezüglich der Installation bestehen, ist ein Fachinstallateur zu kontaktieren.
	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 eines autorisierten Händlers oder ausgebildeten Elektrikers durchgeführt werden.
	Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet werden. Die Erdung darf nicht mit Gas- oder Wasserleitungen oder der Erdung von Blitzableitern und Telefonen verbunden sein. Anderenfalls besteht im Falle von Undichtigkeiten oder bei Versagen der elektrischen Erdung im Außengerät die Gefahr von elektrischen Schlägen.
ACHTUNG	
	Bringen Sie das Innengerät nicht an einem Ort an, an dem Leckagen von entflammbareren Gasen auftreten können. Falls Gas austritt und sich in der Umgebung des Geräts ansammelt, kann es einen Brand verursachen.
	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 Netzkabels nicht in Kontakt mit heißen Teilen kommt (z. B. Kühlmittelleitung), damit die Isolierung nicht schmilzt.
	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.
	Der Wasserablauf ist wie in der Installationsanleitung beschrieben auszuführen. Bei unsachgemäß ausgeführtem Ablauf kann Wasser austreten und Schäden verursachen.
	Stromversorgung des Innengeräts: <ul style="list-style-type: none"> • Der Stromversorgungspunkt sollte leicht zugänglich sein, um im Notfall die Stromversorgung zu unterbrechen. • Die Stromversorgung ist unter Beachtung nationaler und örtlicher Vorschriften sowie dieser Installationsanleitung auszuführen. • Es wird nachdrücklich empfohlen, einen permanenten Netzanschluss mit einem Sicherungsautomaten herzustellen. <ul style="list-style-type: none"> - Für Netzanschluss 1 ist eine vorschriftsmäßige 4-polige 20 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm zu verwenden. - Für Netzanschluss 2 ist eine vorschriftsmäßige 2-polige 15/16 A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm zu verwenden. (Gilt nur für S°C09*3E8) <p style="text-align: center;">oder</p> <p>Verwenden Sie eine vorschriftsmäßige 4-polige 20A-Sicherung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm. (Gilt nur für S°C12*9E8/S°C16*9E8)</p>
	Es ist sicherzustellen, dass in der gesamten Verdrahtung die Polarität eingehalten wird, weil sonst elektrische Schläge oder ein Brand die Folge sein können.
	Nach der Installation prüfen Sie mit einem Testbetrieb auf Wasserundichtigkeit an den Anschlussbereichen. Austretendes Wasser kann Schäden verursachen.
	Installationsarbeiten. 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.

Beiliegendes Zubehör

Nr.	Zubehörteil	Anzahl	Nr.	Zubehörteil	Anzahl
1	Montageplatte	1	4	Montageplatte	1
2	Ablaufbogen	1	5	Schraube	3
3	Dichtungsscheibe	1	6	Abdeckung der Fernbedienung	1

Sonderzubehör

Nr.	Zubehörteil	Anzahl
7	Optionale Platine (CZ-NS4P)	1
8	Netzwerk-Adapter (CZ-TAW1)	1

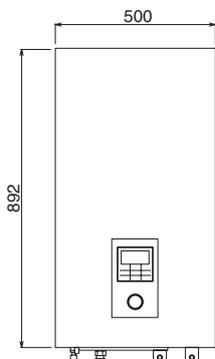


Bauseitiges Zubehör (Optionale)

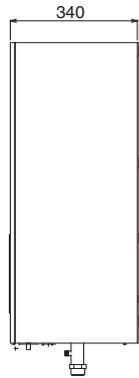
Nr.	Bauteil		Modell	Spezifikation	Fabrikat
i	2-Wege-Ventil-Satz *Nur Kühlmodell	Elektromotorischer Stellantrieb	SFA21/18	AC230V	Siemens
		2-Wege-Ventil	VVI46/25	-	Siemens
ii	3-Wege-Ventil-Satz	Elektromotorischer Stellantrieb	SFA21/18	AC230V	Siemens
		3-Wege-Ventil	VVI46/25	-	Siemens
iii	Raumthermostat	Verkabelt	PAW-A2W-RTWIRED	AC230V	-
		Kabellos	PAW-A2W-RTWIRELESS		
iv	Mischventil	-	167032	AC230V	Caleffi
v	Pumpe	-	Yonos 25/6	AC230V	Wilo
vi	Temperaturfühler für Pufferspeicher	-	PAW-A2W-TSBU	-	-
vii	Außentemperaturfühler	-	PAW-A2W-TSOD	-	-
viii	Vorlauf temperaturfühler für Heizkreis	-	PAW-A2W-TSHC	-	-
ix	Raumtemperaturfühler	-	PAW-A2W-TSRT	-	-
x	Solarfühler	-	PAW-A2W-TSSO	-	-

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

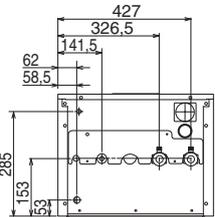
1 ABMESSUNGEN INNENGERÄT



FRONTANSICHT

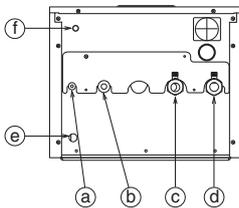


SEITENANSICHT



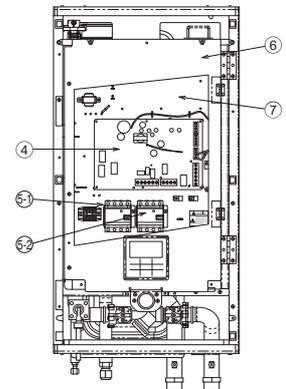
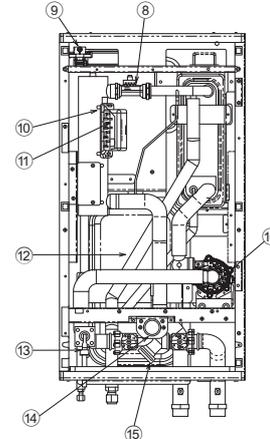
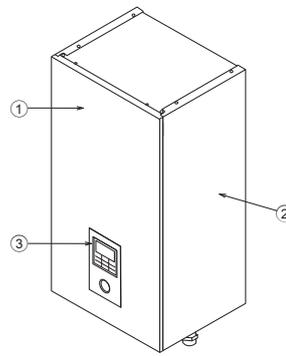
ANSICHT VON UNTEN

Anschlüsse



Bezeichnung	Beschreibung	Anschlussgröße
a	Flüssigkeitsseitiger Kältemittelanschluss	5/8-18UNF (15,9 mm)
b	Gasseitiger Kältemittelanschluss	7/8-14UNF (22,2 mm)
c	Wasseraustritt	R 1 1/4"
d	Wassereintritt	R 1 1/4"
e	Wasserablauf	-
f	Ablauf des Sicherheitsventils	3/8"

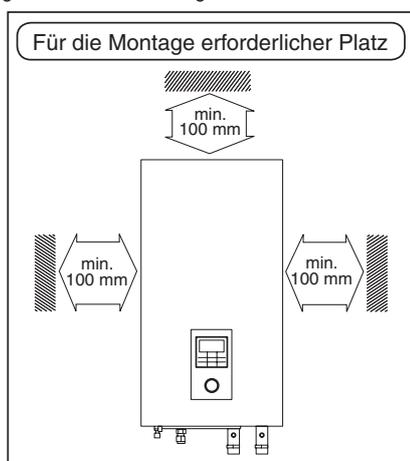
Hauptbestandteile Innengerät



- ① Frontverkleidung
- ② Seitenverkleidung (2 Teile)
- ③ Bedieneinheit
- ④ Platine
- ⑤ 3-phasiger FI-Schutzschalter (Hauptstromversorgung)
- ⑥ 1-phasiger FI-Schutzschalter (Speicher E-Heizstab) für S°C09*3E8
- ⑦ 3-phasiger FI-Schutzschalter für S°C12*9E8, S°C16*9E8
- ⑧ Abdeckung des Anschlusskastens
- ⑨ Anschlusskasten
- ⑩ Strömungswächter
- ⑪ Schnellentlüfter
- ⑫ E-Heizstab
- ⑬ Überlastschutz (4 Teile)
- ⑭ Ausdehnungsgefäß
- ⑮ Sicherheitsventil
- ⑯ Wasserdruck-Manometer
- ⑰ Wasserfilter
- ⑱ Umwälzpumpe

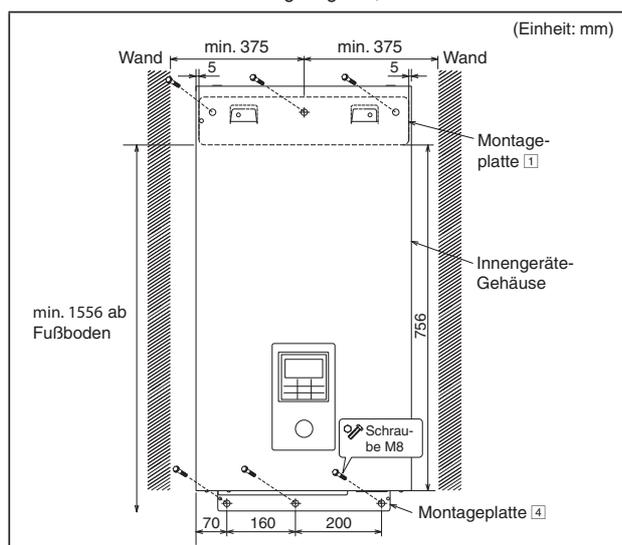
2 WAHL DES EINBAUORTS

- ❑ 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 abgeführt werden können.
- ❑ Es sollten eventuell schalldämmende Maßnahmen vorgesehen werden können.
- ❑ Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Türen installiert werden.
- ❑ Die angegebenen Abstände von Wänden, Decken, Zäunen oder anderen Hindernissen sind einzuhalten.
- ❑ Die empfohlene Mindestmontagehöhe des Innengeräts beträgt 800 mm.
- ❑ Das Gerät muss an einer senkrechten Wand befestigt werden.
- ❑ 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.



3 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 1556 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.

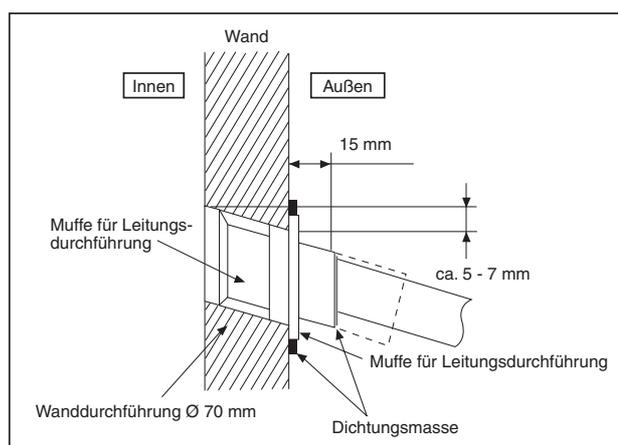
4 BOHREN DER WANDDURCHFÜHRUNG UND ANBRINGEN DER MUFFE

1. Muffe in die Durchführung einsetzen.
2. Überschiebmuffe einsetzen.
3. 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.

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



5 MONTAGE DES INNENGERÄTS

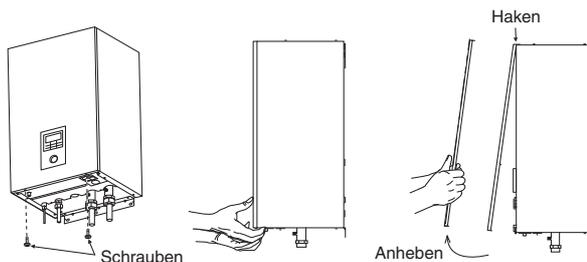
Zugang zu internen Komponenten

⚠ 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).

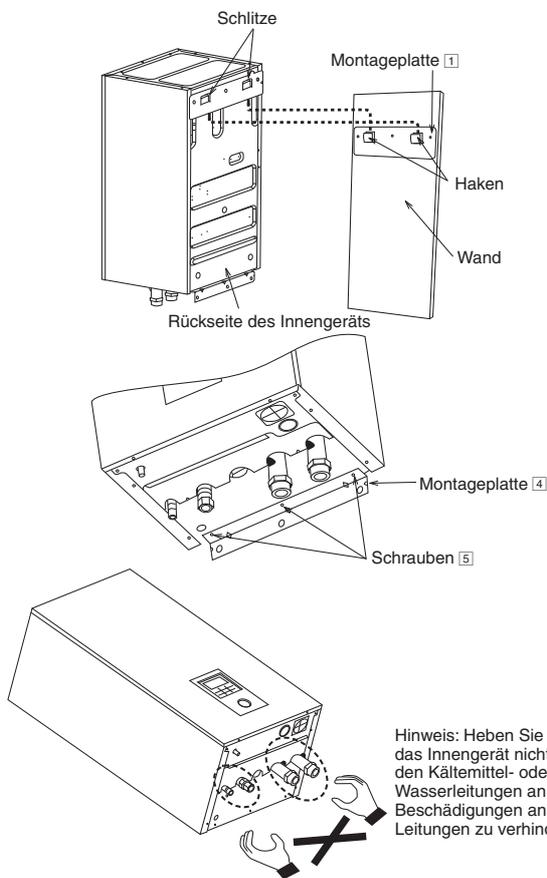
1. Die beiden Befestigungsschrauben am unteren Ende der Frontverkleidung entfernen.
2. Den unteren Teil der Frontverkleidung nach vorne wegziehen, so dass die Haken aus den Gehäuseschlitzen herausgezogen werden.
3. Frontverkleidung links und rechts festhalten und nach oben aus den Haken herausheben.



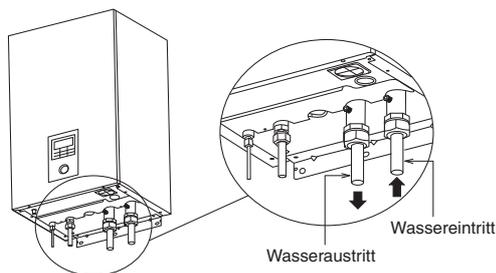


Montage des Innengeräts

- 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.
- Die Montageplatte 4, wie nebenstehend dargestellt, mit Hilfe der Schrauben 5 mit dem Innengerät verschrauben.



- Um Wärmeverluste zu verhindern, sind die Wasserleitungen zu isolieren.
- Nach der Installation ist die Dichtheit der Anschlüsse mit einem Testlauf zu überprüfen.



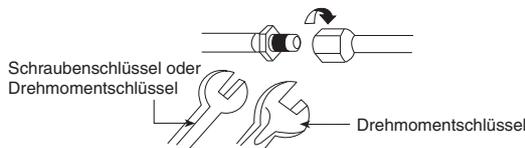
⚠ ACHTUNG

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

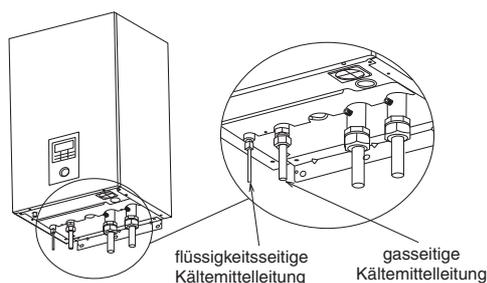
DEUTSCH

Anschließen der Kältemittelleitungen am Innengerät

- Vor dem Bördeln nicht vergessen, die (auf dem Anschlussstutzen des Innengeräts untergebrachte) Überwurfmutter auf das Kupferrohr zu schieben
- Zum Öffnen der Kältemittelleitungen darf keine Rohrzanze verwendet werden, da die Überwurfmutter brechen und eine Undichtigkeit verursachen könnte. Es sind stets entsprechende Schrauben- oder Ringschlüssel zu verwenden.
- 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.



Rohrgröße (Anzugsmoment)	
Sauggasleitung	Flüssigkeitsleitung
ø15,88mm (5/8") [65 N•m]	ø9,52mm (3/8") [42 N•m]



⚠ ACHTUNG

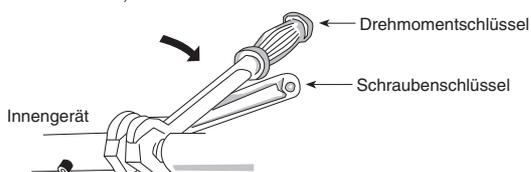
Anschlüsse nicht zu fest anziehen, weil es sonst zu Undichtigkeiten im Kältekreis kommen kann.

⚠ ACHTUNG

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.

Wasserseitiger Anschluss

- Das Mindest-Wasservolumen im System beträgt 50 Liter. Bei geringerem Wasservolumen ist ein zusätzlicher Pufferspeicher vorzusehen (bauseitige Lieferung).
- 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 IEC/EN 61770.
- 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 1/4"-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: 117,6N•m.



- Bei Verwendung messingfreier Metallrohre sind die Rohre so zu isolieren, dass keine galvanische Korrosion entstehen kann.





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

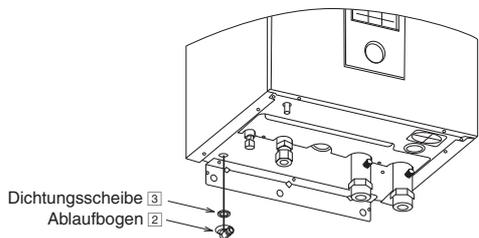
■ Unsachgemäße Bördelung ■



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

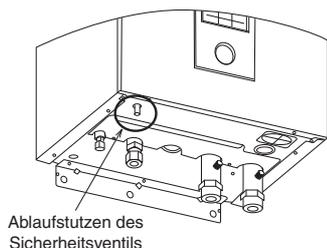
Anschluss von Ablaufbogen und Ablaufschlauch

- 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.



6 KABELANSCHLUSS AM INNENGERÄT

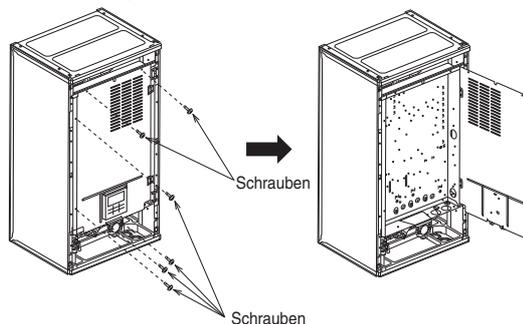
⚠ VORSICHT

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 Warmwasserspeichers).

1. Die 6 Montageschrauben an der Abdeckung des Anschlusskastens entfernen.
2. Die Abdeckung des Anschlusskastens nach rechts schwingen.



Befestigen von Netzkabel und Verbindungskabel

1. Zur Verbindung von Innen- und Außengerät ist ein zugelassenes flexibles Kabel mit Polychloroprenmantel, Kurzzeichen 60245 IEC 57 (4 x 1,5 mm²), oder höher zu verwenden.
 - 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.

Für Modell S*C09*3E8

Netzkabel	Kabelquerschnitt	Trennvorrichtungen	Empfohlener Fehlerstromschutzschalter
1	5 x mindestens 1,5 mm ²	20A	30mA, 4 P, typ A
2	3 x mindestens 1,5 mm ²	15/16A	30mA, 2 P, typ AC

Für Modell S*C12/16*9E8

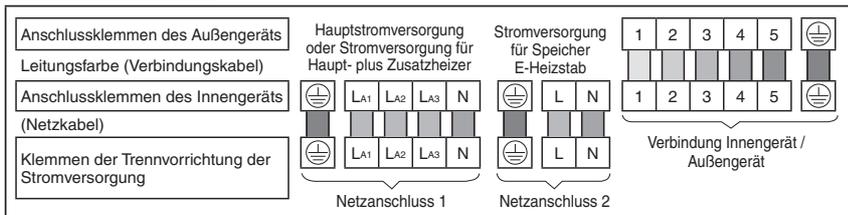
Netzkabel	Kabelquerschnitt	Trennvorrichtungen	Empfohlener Fehlerstromschutzschalter
1	5 x mindestens 1,5 mm ²	20A	30mA, 4 P, typ A
2	5 x mindestens 1,5 mm ²	20A	30mA, 4 P, typ AC

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.

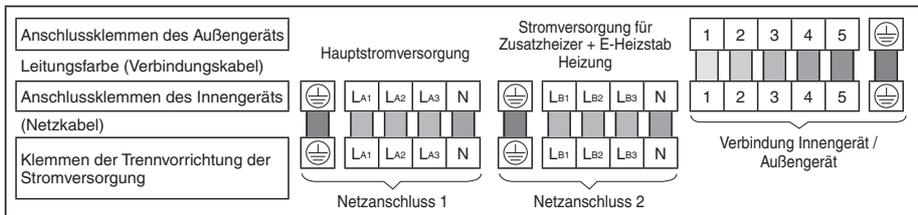




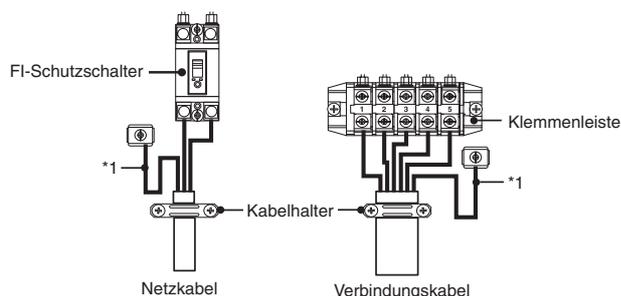
Für Modell S*C09*3E8



Für Modell S*C12/16*9E8



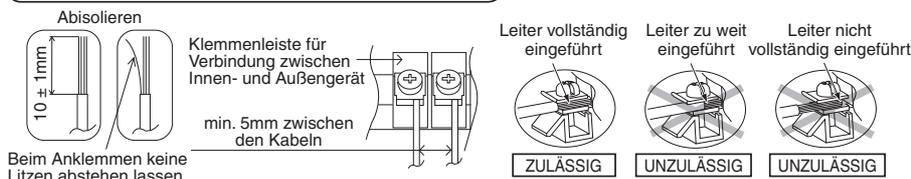
DEUTSCH



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

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

ABISOLIERUNG UND KABELANSCHLUSS



ANSCHLUSSBEDINGUNGEN

Für S*C09*3E8

- Netzanschluss 1 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-2.
- Netzanschluss 1 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-3 und kann an das aktuelle Versorgungsnetz angeschlossen werden.
- Netzanschluss 2 dieses Geräts erfüllt EN/IEC 61000-3-2.
- Netzanschluss 2 dieses Geräts erfüllt IEC/EN 61000-3-11 und ist an eine geeignete Spannungsquelle anzuschließen, welche die maximal erlaubte Systemimpedanz von $Z_{max} = 0,426 \Omega$ am Übergabepunkt aufweist. Setzen Sie sich mit dem EVU in Verbindung, um sicherzustellen, dass der Netzanschluss 2 nur an ein Stromnetz mit maximal dieser Impedanz angeschlossen wird.

Für S*C12*9E8/S*C16*9E8

- 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.

7 MONTAGE DER FERNBEDIENUNG ALS RAUMTHERMOSTAT

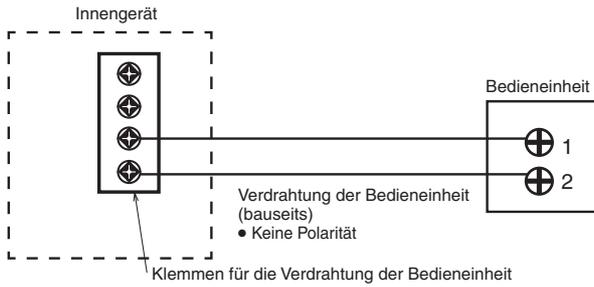
- Die in das Innengerät integrierte Bedieneinheit ③ kann ausgebaut und im Raum montiert werden, um als Raumthermostat zu dienen.

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 Sonneneinstrahlung oder mit Zugluft.
 2. In der Nähe oder Objekten, die eine Ablenkung des Raumluftstroms verursachen.
 3. An Orten, an denen Kondensationsfeuchte auftreten kann, denn die Bedieneinheit ist weder dampf- noch wasserdicht.
 4. In der Nähe von Wärmequellen.
 5. Auf unebenen Flächen.
- Zu Fernsehern, Radiogeräten und Computern muss ein Abstand von min. 1 m eingehalten werden, um elektrische Interferenzen zu vermeiden.



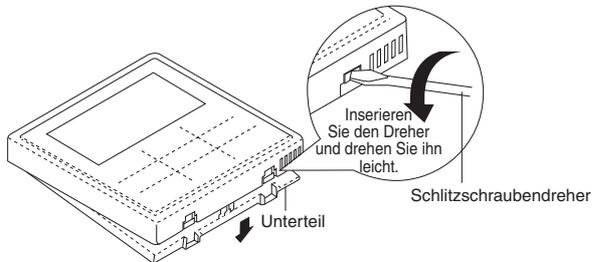
Verdrahtung der Bedieneinheit



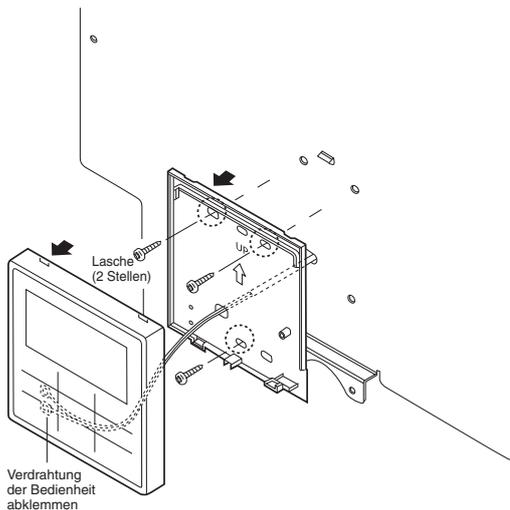
- Das Kabel der Bedieneinheit sollte 2 x min. 0,3 mm² und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein. Die Gesamtkabellänge darf max. 50 m betragen.
- Verdrahtung der Bedieneinheit nicht an die falschen Klemmen (z. B. die Klemmen für die Spannungsversorgung) anschließen, da dies zu Fehlfunktionen führen kann.
- Verdrahtung der Bedieneinheit nicht mit den Kabeln für die Spannungsversorgung zu einem Bündel zusammenfassen oder in einem gemeinsamen Metallkabelkanal verlegen, da dies zu Betriebsstörungen führen kann.

Ausbauen der Bedieneinheit aus dem Innengerät

1. Das Oberteil vom Unterteil entfernen.



2. Die Verdrahtung zwischen der Bedieneinheit und den Klemmen des Innengeräts entfernen. Das Unterteil der Bedieneinheit durch Lösen der drei Schrauben von der Abdeckung des Anschlusskastens entfernen.

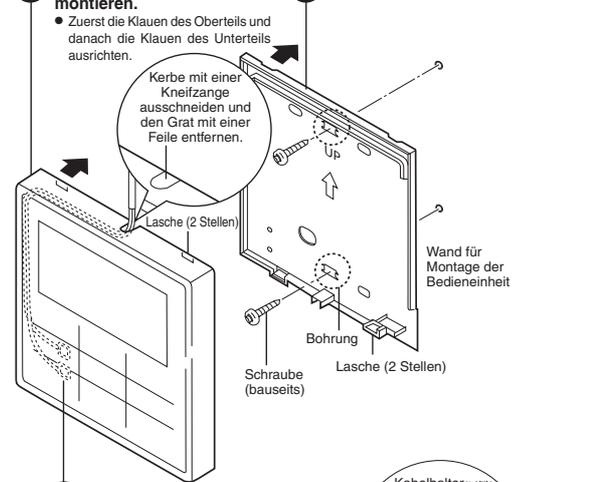


Montage der Bedieneinheit

Wandmontage

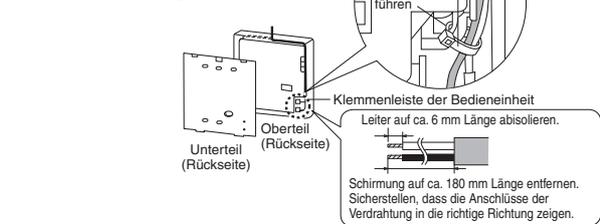
Vorbereitung: Vorgestanzte Öffnungen im Unterteil mit einem Schraubendreher heraus drücken.

- 1 Unterteil an der Wand montieren.



- 2 Verdrahtung der Bedieneinheit anschließen.

- Kabel entlang der Nut im Gehäuse führen.

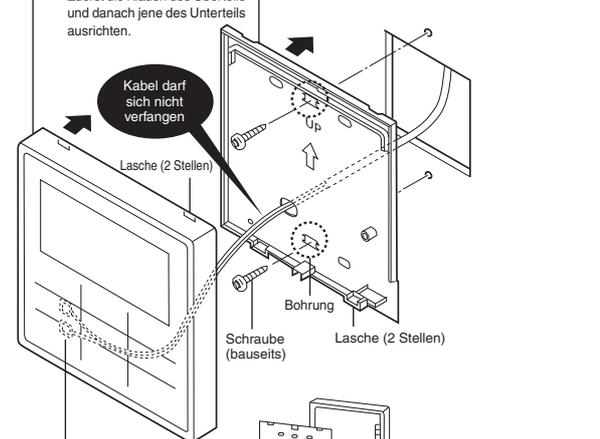


In Frontverkleidung integrierte Montage

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

- 1 Unterteil an der Wand montieren.

- Kabel durch die Öffnung in der Mitte des Unterteils führen.



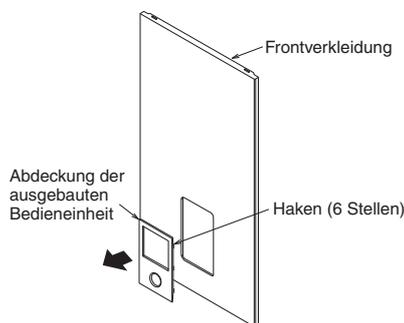
- 2 Verdrahtung der Bedieneinheit anschließen.



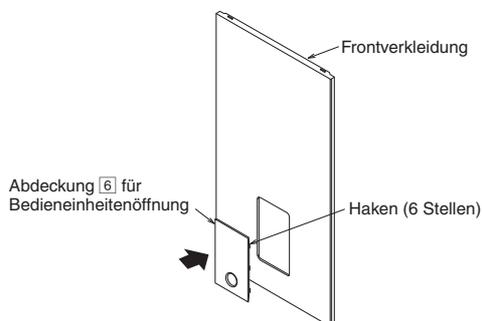


Ersetzen der Abdeckung der Bedieneinheit

- Nach dem Ausbau der Bedieneinheit muss die verbleibende Öffnung in der Frontverkleidung des Innengeräts durch eine Abdeckung verschlossen werden.
- Die Haken der Abdeckung der Bedieneinheit von der Rückseite der Frontverkleidung lösen.



- Abdeckung 6 von der Vorderseite der Frontabdeckung in die Bedieneinheitenöffnung einsetzen und andrücken, bis die Haken einrasten.



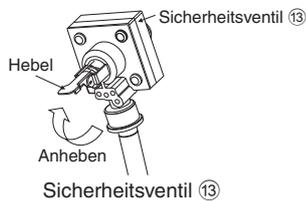
8 BEFÜLLEN MIT WASSER

- Bevor die folgenden Schritte ausgeführt werden, muss sichergestellt werden, dass alle Rohre ordnungsgemäß verlegt wurden.
- Drehen Sie die Ventilkappe des Schnellentlüfters 9 eine volle Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu öffnen.



Schnellentlüfter 9

- Stellen Sie den Hebel des Sicherheitsventils 13 nach oben.



Sicherheitsventil 13

- Befüllen Sie das Innengerät über den Wassereintrittsstutzen mit Wasser (mit einem Druck größer 1 bar). Beenden Sie das Befüllen, sobald Wasser aus dem Ablaufschlauch des Sicherheitsventils austritt.
- Schalten Sie den Netzanschluss EIN, und stellen Sie sicher, dass die Umwälzpumpe 16 läuft.
- Es ist darauf zu achten, dass an den Leitungsverbindungen keine Undichtigkeiten auftreten.

9 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 WASSERDRUCKS ^{*}(0,1 MPa = 1 bar)

Der Wasserdruck sollte nicht unter 0,05 MPa fallen (Wasserdruck-Manometer 14 überprüfen). Bei Bedarf ist Wasser in den Warmwasserspeicher einzufüllen. Nähere Hinweise zum Befüllen des Warmwasserspeichers siehe in der Installationsanleitung des Warmwasserspeichers.

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 Fachhändler.
- 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

[Unterer Grenzwert für Wasservolumen des Systems]
Es muss sichergestellt werden, dass das Wasser-Gesamtvolumen des Systems einschließlich des Volumens im Innengerät mehr als 50 l beträgt. Bei einem unzureichenden Wasser-Gesamtvolumen sinkt die Wassertemperatur im System während des Abtaubetriebs unter den Gefrierpunkt, was zu einer Betriebsstörung führt.

[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 260 l betragen. Wenn das Gesamtvolumen 260 l übersteigt, ist bauseits ein weiteres Ausdehnungsgefäß vorzusehen. Das für das System erforderliche Volumen des Ausdehnungsgefäßes ist mit folgender Formel zu berechnen.

$$V = \frac{\epsilon \times V_0}{1 - \frac{98 + P_1}{98 + P_2}}$$

V : Erforderliches Gasvolumen <Volumen des Ausdehnungsgefäßes (l)>
V₀ : Wasser-Gesamtvolumen des Systems (l)
ε : Wasserausdehnungs-Koeffizient zw. 5 °C → 60 °C = 0,0171
P₁ : Fülldruck des Ausdehnungsgefäßes = (100) kPa
P₂ : Maximaldruck des Systems = 300 kPa

- () Werte in Klammern () müssen vor Ort überprüft werden
- Das Gasvolumen des geschlossenen Ausdehnungsgefäßes wird mit <V> angegeben.
- 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 Wasserkreislauf]
Wenn die Höhendifferenz zwischen dem Innengerät und dem höchsten Punkt im System-Wasserkreislauf (H) mehr als 7 m beträgt, muss der Anfangsdruck im Ausdehnungsgefäß (P_g) gemäß der folgenden Formel angepasst werden.

$$P_g = (H \cdot 10 + 30) \text{ kPa}$$





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

Um Stromschläge zu vermeiden, dürfen keine anderen Teile als der Taster des FI-Schalters berührt werden, wenn Spannung am Innengerät anliegt. 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 Fachhändler zu informieren.
- Stromzufuhr zum Innengerät unterbrechen.
- Bei normaler Funktion des FI-Schalters den Hebel nach Abschluss der Überprüfung wieder auf „ON“ stellen.

Dieses Produkt enthält fluoridierte Treibhausgase.

Kältemitteltyp: R410A (GWP = 2088)

Menge: Für SXC09*3E8/SXC12*9E8 2,85 kg (5,9508 Tonnen CO₂-Äquivalent)

Für SXC16*9E8 2,90 kg (6,0552 Tonnen CO₂-Äquivalent)

Für SDC09*3E8/SDC12*9E8/SDC16*9E8 2,55 kg (5,3244 Tonnen CO₂-Äquivalent)

(Die Menge beinhaltet nicht das zusätzliche Kältemittel bei erweiterter Kühlsystem-Nutzlänge. Die genaue Menge des verwendeten Kältemittels und die tatsächliche Menge des CO₂-Äquivalents in Tonnen finden Sie auf dem an der Außeneinheit angebrachten Etikett.)

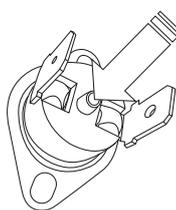
10 TESTBETRIEB

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.
3. Im Normalbetrieb sollte der Messwert des Manometers ¹⁴ zwischen 0,5 und 3 bar (0,05 und 0,3 MPa) liegen.
4. Nach dem Testbetrieb ist der 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.

11 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 Wasserfilter-Sets ¹⁵

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Schließen Sie die beiden Absperrventile des Wasserfilter-Sets ¹⁵.
3. Nehmen Sie den Clip ab, und ziehen Sie dann vorsichtig das Sieb heraus. Dabei kann eine geringe Menge Wasser austreten.
4. Reinigen Sie das Sieb mit warmem Wasser, um alle Verunreinigungen zu entfernen. Verwenden Sie bei Bedarf eine weiche Bürste.
5. Setzen Sie das Sieb wieder in das Wasserfilter-Set ¹⁵ ein, und bringen Sie den Clip wieder an.
6. Öffnen Sie die beiden Absperrventile des Wasserfilter-Sets ¹⁵.
7. Schalten Sie die Stromversorgung ein.

CHECKLISTE

- Tritt an den Bördelverbindungen Kältemittel aus?
- Wurden die Bördelverbindungen isoliert?
- Wurde das Verbindungskabel richtig an der Klemmenleiste angeklemt?
- Ist das Verbindungskabel ordentlich befestigt?
- Wurde die Anlage ordnungsgemäß geerdet?
- Liegt der Wasserdruck über 0,5 bar (0,05 MPa)?
- Arbeitet das Sicherheitsventil ¹³ normal?
- Arbeitet der FI-Schalter normal?
- Wurde das Innengerät richtig in die Montageplatte eingehängt?
- Stimmt die Netzspannung mit der Nennspannung überein?
- Treten ungewöhnliche Geräusche auf?
- Verläuft der Heizbetrieb normal?
- Arbeitet die Thermostatschaltung normal?
- Funktioniert die Anzeige der Bedieneinheit ³ normal?
- Tritt während des Testbetriebs kein Wasser aus dem Innengerät aus?

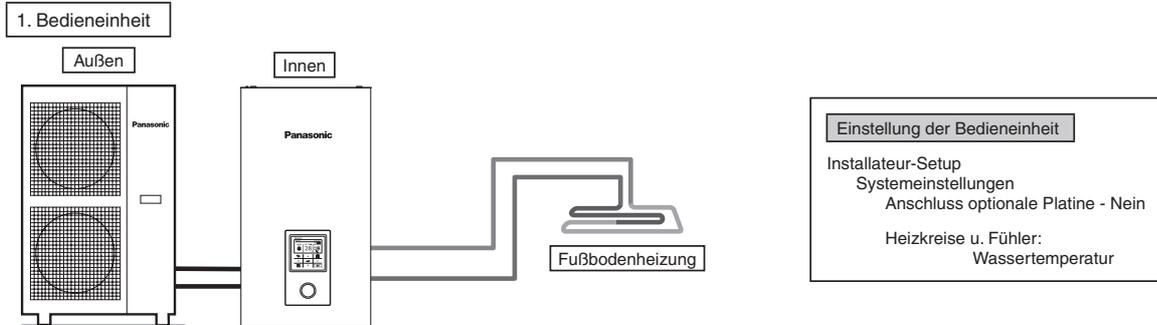


1 Anwendungsbeispiele

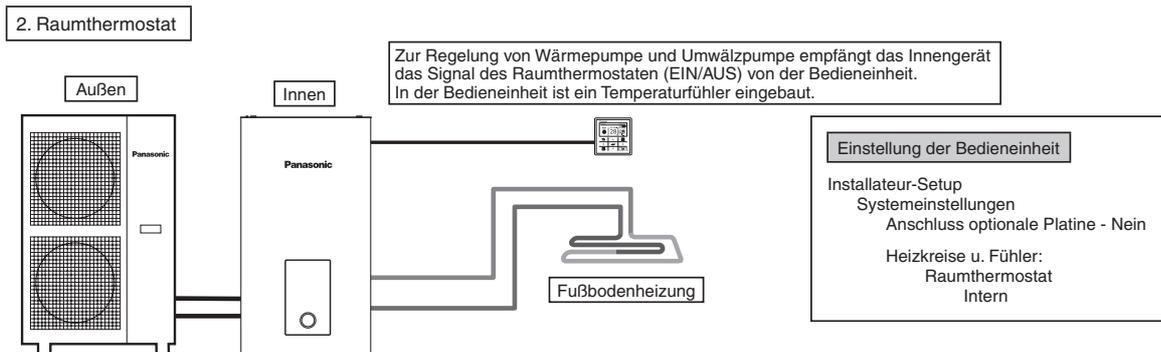
In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten für den Einsatz von Luft/Wasser-Wärmepumpen und die jeweiligen Einstellungen auf der Bedieneinheit erläutert.

1-1 Systemanwendungen auf Grundlage der Temperatureinstellung.

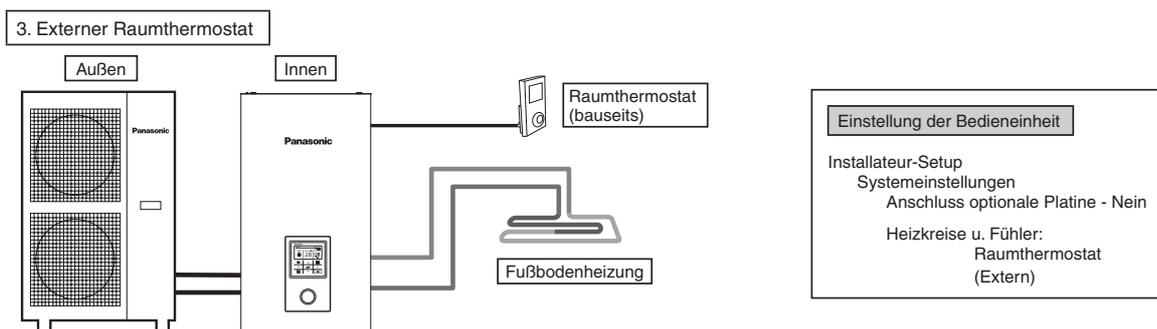
Temperatureinstellung für Heizbetrieb



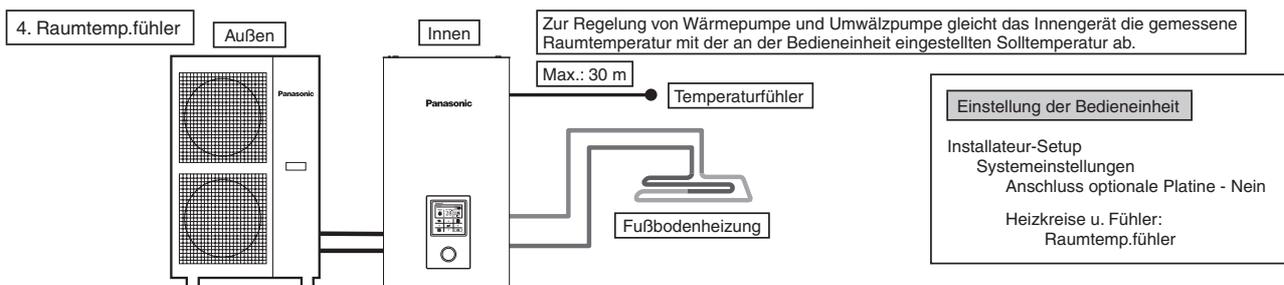
Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Innengerät anschließen.
Bedieneinheit ist am Innengerät montiert.
Das ist die grundlegende Form des einfachsten Systemaufbaus.



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.



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.



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.

Direkt: Wasservorlauftemperatur wird als fest vorgegebener Wert eingestellt.

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

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

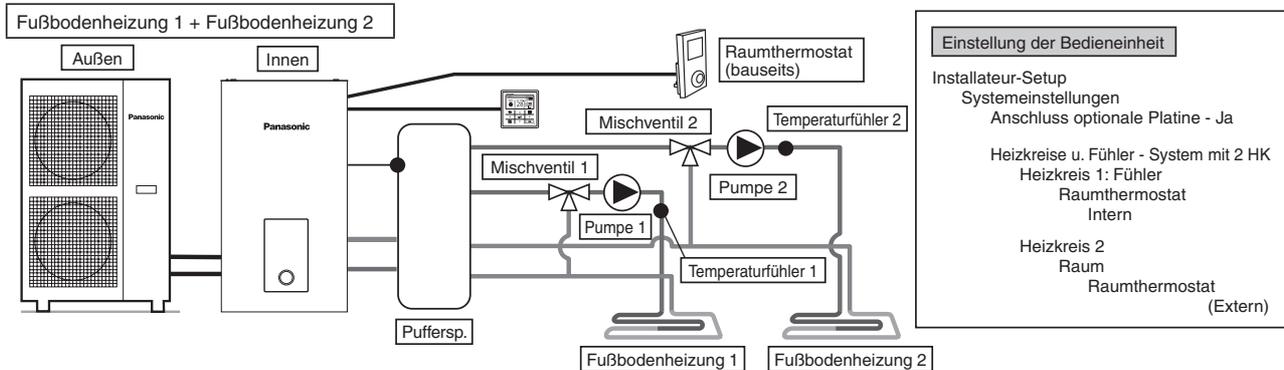
In diesem Fall wird die Heizkurve gemäß der Thermo-EIN/AUS-Einstellung angepasst.

• Beispiel: Wenn die Erhöhung der Raumtemperatur im Heizbetrieb...

...sehr langsam erfolgt → Steilheit der Heizkurve erhöhen

...sehr schnell erfolgt → Steilheit der Heizkurve verringern

Montagebeispiele



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.

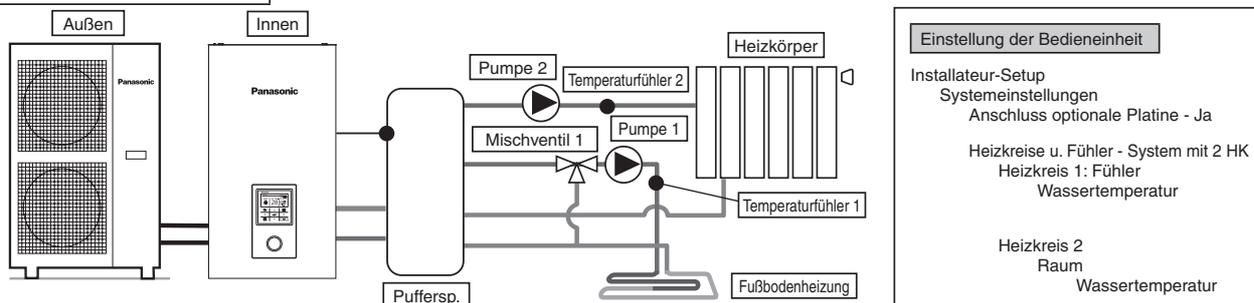
Für beide Heizkreise kann voneinander unabhängig eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden.

Temperaturfühler für Pufferspeicher montieren.

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

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

Fußbodenheizung + Heizkörper



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

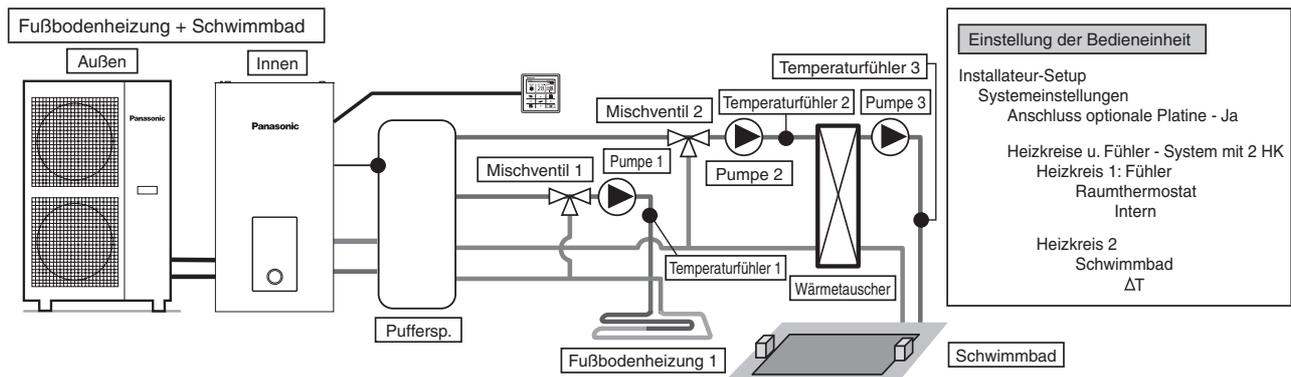
Temperaturfühler für Pufferspeicher montieren.

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

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

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





Einstellung der Bedieneinheit

Installateur-Setup
 Systemeinstellungen
 Anschluss optionale Platine - Ja

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

Heizkreis 2
 Schwimmbad
 ΔT

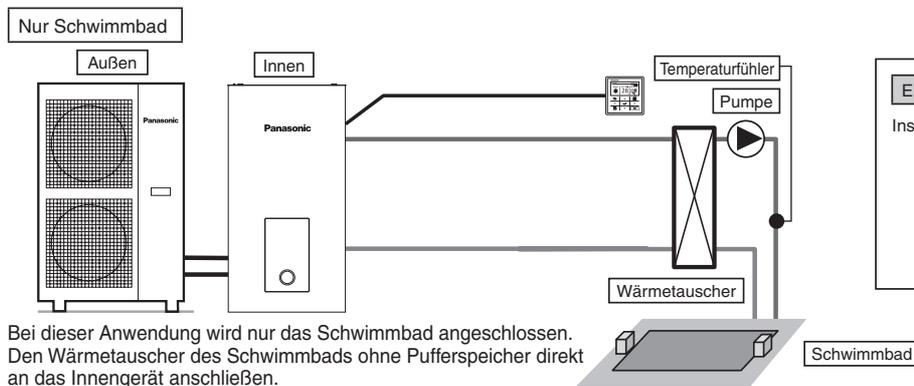
DEUTSCH

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 Temperaturdifferenz (ΔT) entsprechend angepasst wurde. Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

* In einem System mit 2 Heizkreisen muss „Schwimmbad“ zwingend für Heizkreis 2 eingestellt werden. Andernfalls wird im Kühlbetrieb die Beheizung des Schwimmbads abgeschaltet.



Einstellung der Bedieneinheit

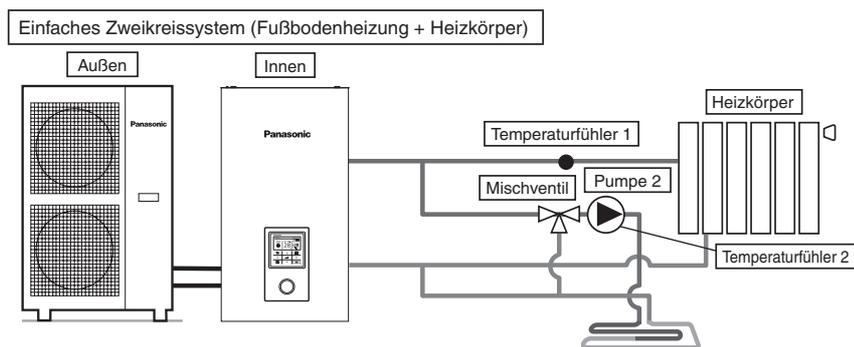
Installateur-Setup
 Systemeinstellungen
 Anschluss optionale Platine - Ja

Heizkreise u. Fühler - System mit 1 HK
 Heizkreis: Schwimmbad
 ΔT

Bei dieser Anwendung wird nur das Schwimmbad angeschlossen. Den Wärmeaustauscher des Schwimmbades 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 mit Fußbodenheizung montieren.
 Für das Schwimmbad kann davon unabhängig eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden.
 Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

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



Einstellung der Bedieneinheit

Installateur-Setup
 Systemeinstellungen
 Anschluss optionale Platine - Ja

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

HK 2: Fühler
 Raum
 Wassertemperatur

Betriebseinstell.
 Heizen
 ΔT für Heizung EIN - 1°C

Kühlen
 ΔT für Kühlen EIN - 1°C

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

ACHTUNG

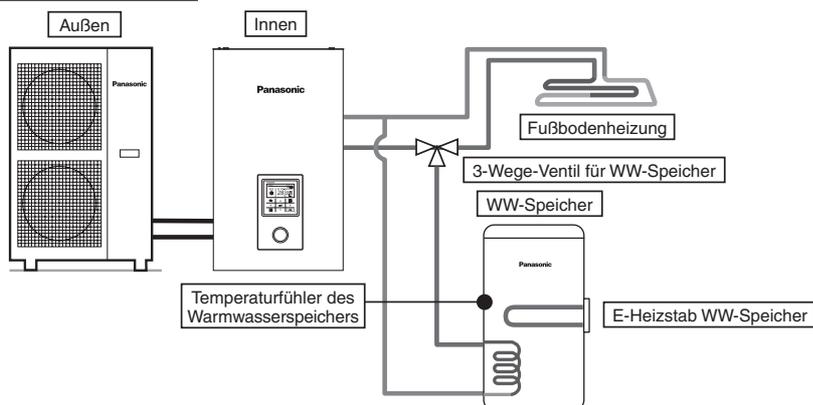
- Obwohl Temperaturfühler 1 den Betrieb nicht direkt beeinflusst, muss er montiert sein, da ansonsten Störungen auftreten können.
- Die Volumenströme von Heizkreis 1 und 2 müssen so angepasst werden, dass sie ausgeglichen sind. Wenn die Anpassung nicht ordnungsgemäß ausgeführt wird, kann dies die Leistung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





1-2. Systemanwendungen mit optionalem Zubehör.

Warmwasserspeicher

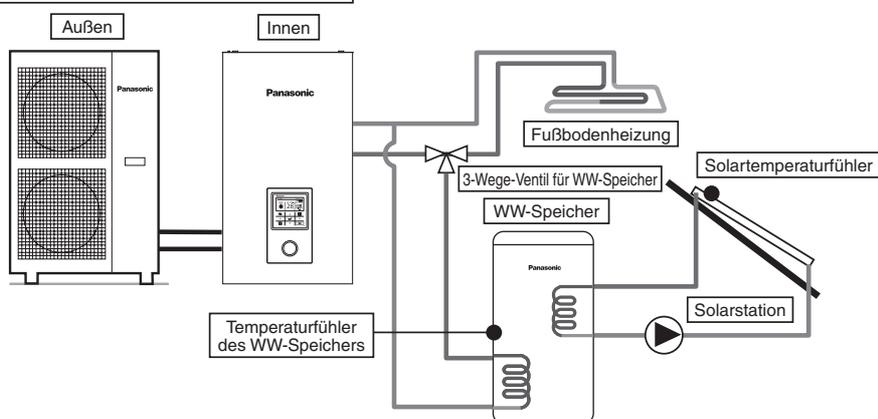


Einstellung der Bedieneinheit

Installateur-Setup
 Systemeinstellungen
 Anschluss optionale Platine - Nein
 Warmwasserspeicher - 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.

Warmwasserspeicher + Solaranbindung



Einstellung der Bedieneinheit

Installateur-Setup
 Systemeinstellungen
 Anschluss optionale Platine - Ja
 Warmwasserspeicher - 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.

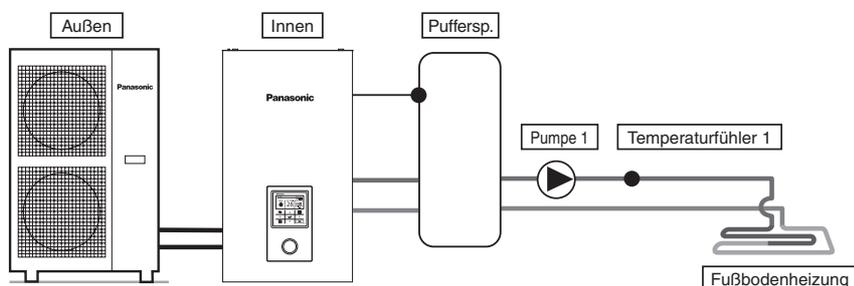
In den Warmwasserspeicher muss ein unabhängiger Solarwärmetauscher integriert sein.

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-NS4P erforderlich.

Anschluss Pufferspeicher



Einstellung der Bedieneinheit

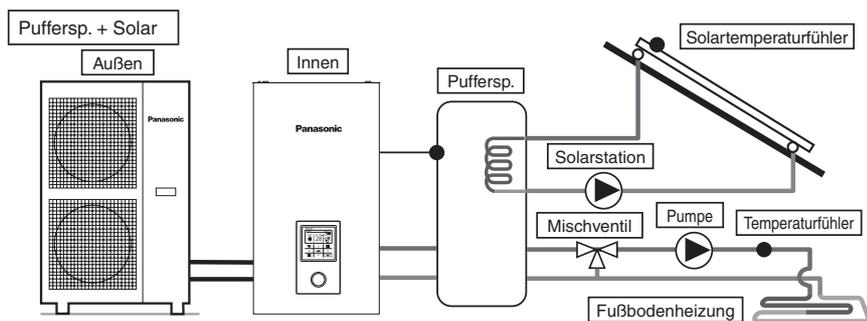
Installateur-Setup
 Systemeinstellungen
 Anschluss optionale Platine - Ja
 Anschluss Pufferspeicher - Ja
 ΔT für Puff.speich.

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-NS4P erforderlich.

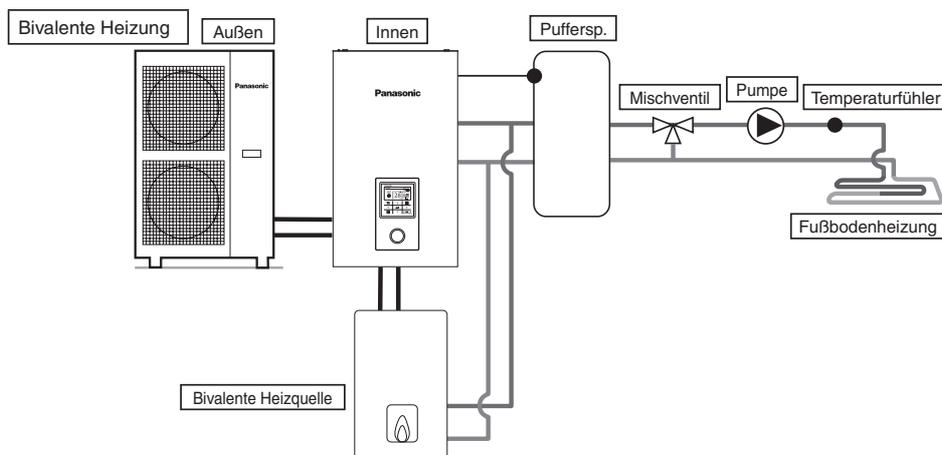




Einstellung der Bedieneinheit
Installateur-Setup
Systemeinstellungen
Anschluss optionale Platine - Ja
Anschluss Pufferspeicher - Ja
ΔT für Puff.speich.
Solaranbindung - Ja
Puffersp.
ΔT Einschalten
ΔT Ausschalten
Frostschutz
Obergrenze

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 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ eingestellt werden. Die Beheizung des Warmwasserspeichers wird automatisch durch den Abgleich des Speichertemperaturfühlerwerts mit dem Solartemperaturfühlerwert geregelt. Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

DEUTSCH



Einstellung der Bedieneinheit
Installateur-Setup
Systemeinstellungen
Anschluss optionale Platine - Ja
Bivalente Heizung - Ja
Einschalten: Außentemp.
Schaltverhalten

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 getrennt eingestellt werden. (Für die Betriebseinstellung der bivalenten Heizquelle ist der Installateur verantwortlich.) Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P 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.)

⚠ 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 $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ nicht übersteigt. Der Kessel wird von der Sicherheitssteuerung ausgeschaltet, wenn die Wassertemperatur des Heizkreislaufs $85\text{ }^{\circ}\text{C}$ übersteigt.

2 Hinweise zur elektrischen Verdrahtung

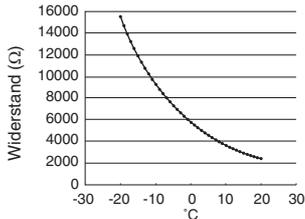
Anschluss optionaler externer Geräte

- **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 $3 \times \text{min. } 1,5 \text{ mm}^2$ 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 $9,8 \text{ VA}$.
 2. Das 3-Wege-Ventil muss ein federbelastetes elektronisches Ventil sein. Das Ventilkabel muss $3 \times \text{min. } 1,5 \text{ mm}^2$ 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 $9,8 \text{ VA}$.
 3. Das Raumthermostatkabel muss $4 \text{ oder } 3 \times \text{min. } 0,5 \text{ mm}^2$ haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher oder einem ähnlichen, doppelt isolierten Mantelkabel entsprechen.
 4. Die maximale Abgabeleistung des Warmwasserspeicher-E-Heizstabs sollte maximal 3 kW betragen. Das Kabel des Warmwasserspeicher-E-Heizstabs $3 \times \text{min. } 1,5 \text{ mm}^2$ haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.



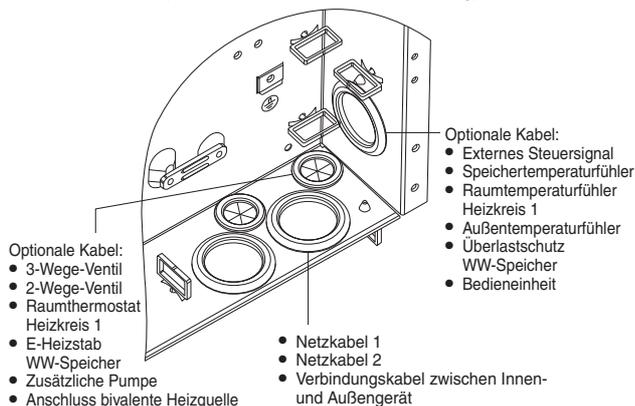
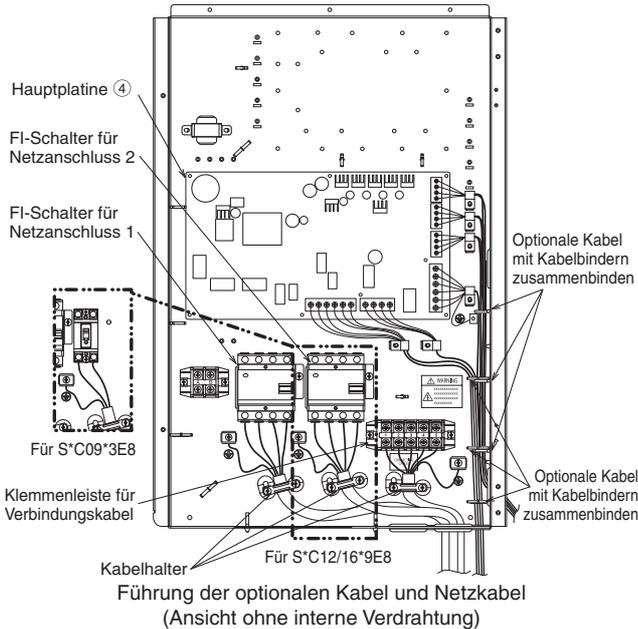
5. Das Kabel der zusätzlichen Pumpe muss 2 x min. 1,5 mm² haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
6. Das Anschlusskabel der bivalenten Heizquelle muss 2 x min. 0,5 mm² haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
7. Als Fernschalter ist ein einpoliger Schalter 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

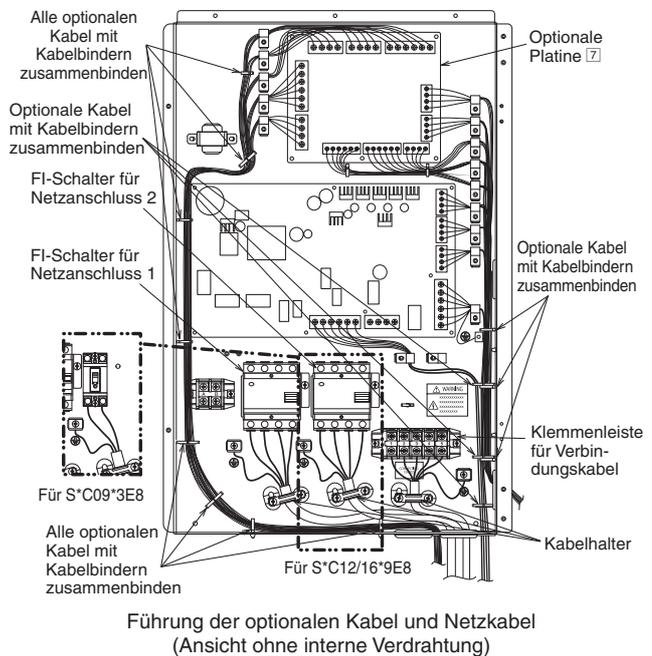


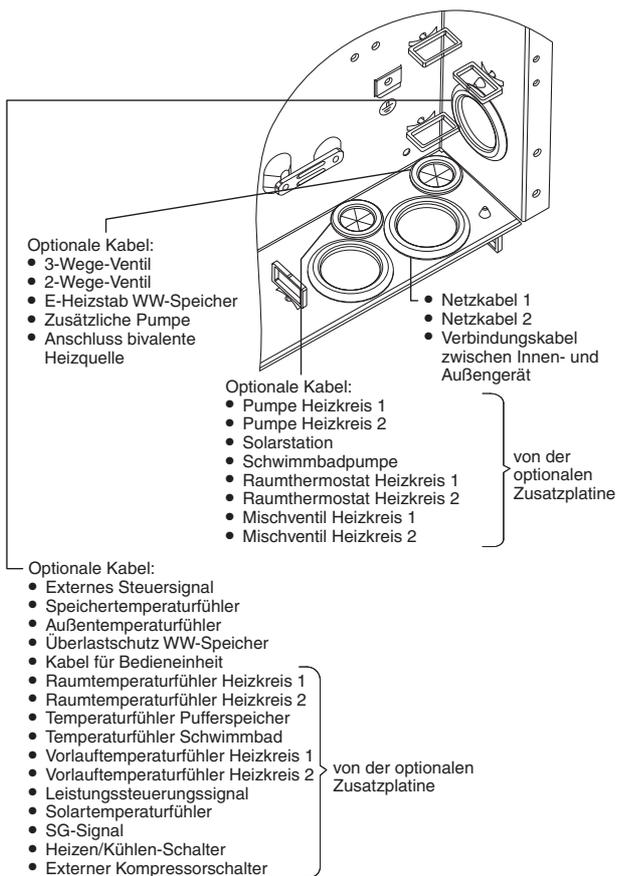
Kennlinie des Speichertemperaturfühlers

9. Das Kabel des Raumtemperaturfühlers für Heizkreis 1 muss 2 x min. 0,3 mm² haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
10. Das Kabel des Außentemperaturfühlers muss 2 x min. 0,3 mm² haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.
11. Das Kabel des Überlastschutzes sollte 2 x min. 0,5 mm² haben und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein.



- Für den Anschluss der optionalen Platine ⑦
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 1 und 2 müssen 4 x min. 0,5 mm² haben und dem Kurzzeichen 60245 IEC 57 oder höher entsprechen.
 6. Die Kabel der Mischventile für Heizkreis 1 und 2 müssen 3 x min. 1,5 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 den Pufferspeicher, das 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.





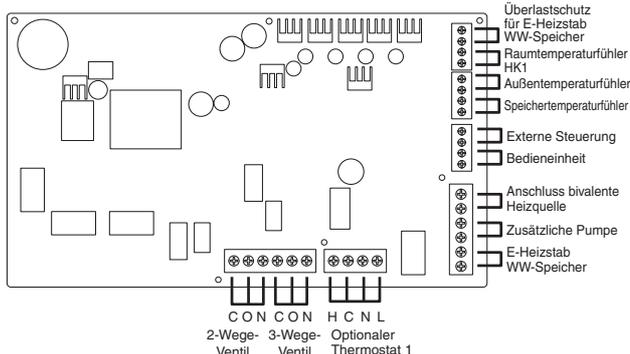
Klemmschraube auf der Platine	Maximales Anzugsmoment N•cm
M3	50
M4	120

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
Solarstation	50
Schwimmbadpumpe	50
Pumpe	50
Anschluss bivalente Heizquelle	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 *Funktioniert nur, wenn keine optionale Zusatzplatine verwendet wird.
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 (Zweidriges Kabel für Verlegung und Verlängerung verwenden. Max. Gesamtkabellänge: 50 m)

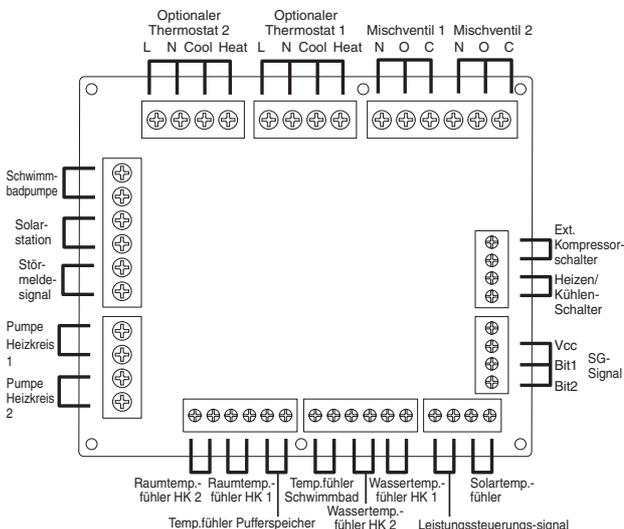
■ Ausgänge

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 (Spannungsversorgung für E-Heizstab des Warmwasserspeichers.)
Anschluss bivalente Heizquelle	Potenzialfreier Kontakt (Systemeinstellung notwendig)

■ Eingänge für Temperaturfühler

Raumtemperaturfühler Heizkreis 1	PAW-A2W-TSRT *Funktioniert nur, wenn keine optionale Zusatzplatine verwendet wird.
Außentemperaturfühler	AW-A2W-TSOD (Max. Gesamtkabellänge: 30 m)
Speichertemperaturfühler	Eine Komponente gemäß der Spezifikation von Panasonic verwenden

Anschluss der optionalen Zusatzplatine CZ-NS4P



■ 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) Smart-Grid-Schalter (Muss an beide Kontakte angeschlossen werden.)
Heizen/Kühlen-Schalter	Potenzialfreier Kontakt Offen=Heizen, Geschlossen=Kühlen (Systemeinstellung notwendig)
Ext. Kompressorschalter	Potenzialfreier Kontakt Offen=AG EIN, Geschlossen=AG AUS (Systemeinstellung notwendig)
Leistungssteuerungssignal	0-10-V-DC-Signal (Systemeinstellung notwendig) Muss an 0-10-V-DC-Steuerung angeschlossen werden.

■ Ausgänge

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

■ Eingänge für Temperaturfühler

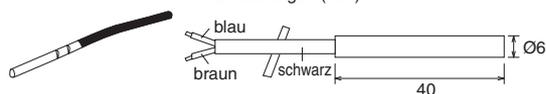
Raumtemperaturfühler für Heizkreis	PAW-A2W-TSRT
Temperaturfühler Pufferspeicher	PAW-A2W-TSBU
Temperaturfühler Schwimmbad	PAW-A2W-TSHC
Vorlauftemperaturfühler Heizkreis	PAW-A2W-TSHC
Solartemperaturfühler	PAW-A2W-TSSO

Empfohlene Spezifikation für externe Geräte

- Dieser Abschnitt enthält die von Panasonic empfohlene Spezifikation für optionale externe Geräte. Bei der Systeminstallation ist darauf zu achten, dass die richtigen externen Geräte verwendet werden.
- Für optionale Fühler.

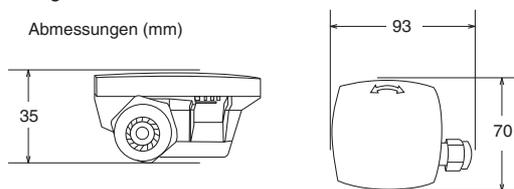
- Temperaturfühler Pufferspeicher: PAW-A2W-TSBU
Zur Messung der Pufferspeichertemperatur.
Fühler in die Tauchhülse einsetzen und mit Kontaktpaste an der Oberfläche des Pufferspeichers befestigen.

Abmessungen (mm)



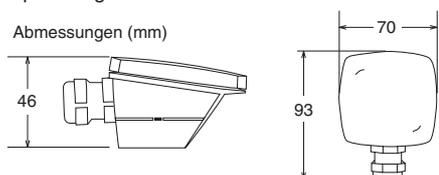
- Vorlauftemperaturfühler Heizkreis: PAW-A2W-TSHC
Zur Messung der Wassertemperatur im jeweiligen Heizkreis.
Fühler mit Hilfe des Edelstahlbands und der Kontaktpaste (beides im Lieferumfang enthalten) an der Wasserleitung befestigen.

Abmessungen (mm)



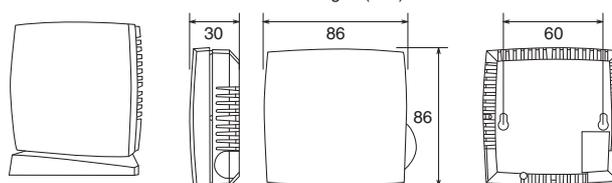
- Außentemperaturfühler: PAW-A2W-TSOD
Wenn der Montageort des Außengeräts direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, kann der Außentemperaturfühler die tatsächliche Außentemperatur nicht richtig messen.
In diesem Fall kann der optionale Außentemperaturfühler an einer geeigneten Stelle angebracht werden, wo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

Abmessungen (mm)



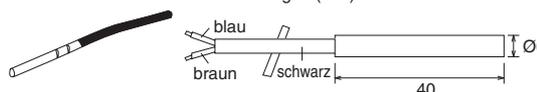
- Raumtemperaturfühler: PAW-A2W-TSRT
Raumtemperaturfühler in dem montieren, in dem die Regelung der Raumtemperatur erforderlich ist.

Abmessungen (mm)



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

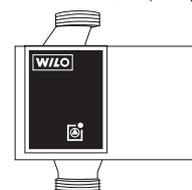
Abmessungen (mm)



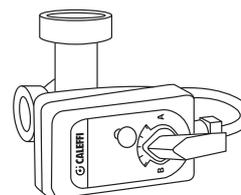
- Der Verlauf der Widerstandswerte des oben genannten Fühlers sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

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)
Ansteuerungsdauer: 30 – 120 s
Empfohlene Komponente: 167032, hergestellt von Caleffi





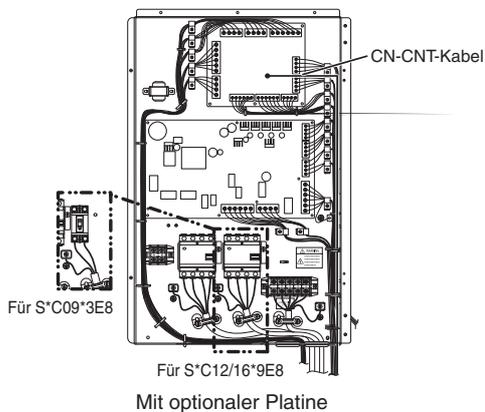
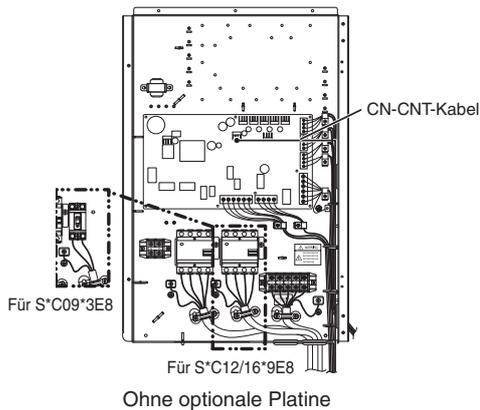
VORSICHT

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

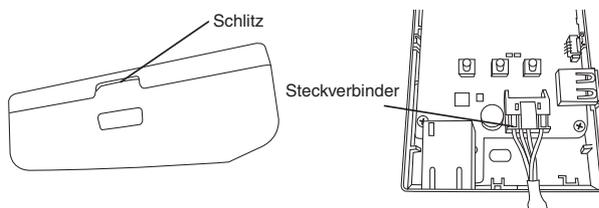
Installation des Netzwerk-Adapters (optional)

- Öffnen Sie die Abdeckung  des Anschlusskastens, und schließen Sie dann das diesem Adapter beigefügte Kabel an den CN-CNT-Steckverbinder an der Platine an.
 - Ziehen Sie das Kabel aus dem Innengerät, damit es nicht geknickt wird.
 - Wenn eine optionale Platine im Innengerät installiert wurde, schließen Sie den CN-CNT-Steckverbinder an die optionale Platine  an.

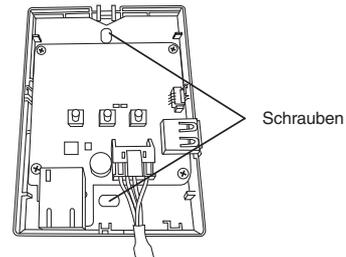
Anschlussbeispiele: H-Serie



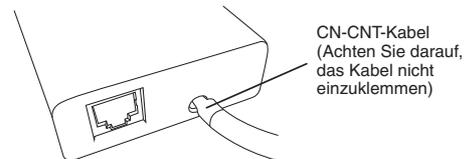
- Führen Sie einen Flachkopfschraubendreher in die Öffnung an der Oberseite des Adapters ein, und nehmen Sie die Abdeckung ab. Schließen Sie das andere Ende des CN-CNT-Kabelsteckverbinders an den Steckverbinder im Adapter an.



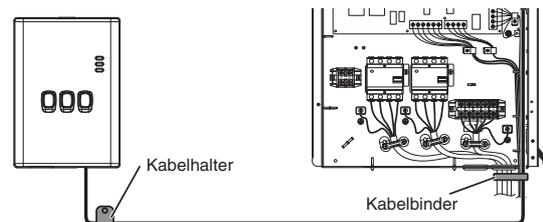
- Bringen Sie an der Wand neben dem Innengerät den Adapter an, indem Sie die hintere Abdeckung mit Schrauben befestigen.



- 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.



- Befestigen Sie das CN-CNT-Kabel mit der mitgelieferten Kabelklemme an der Wand. Ziehen Sie das Kabel wie im Diagramm gezeigt herum, damit keine äußeren Kräfte auf den Steckverbinder im Adapter einwirken können. Binden Sie außerdem die Kabel am Ende des Innengeräts mit dem mitgelieferten Kabelbinder zusammen.

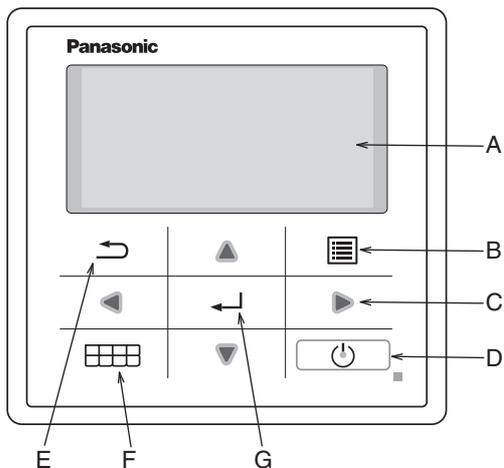




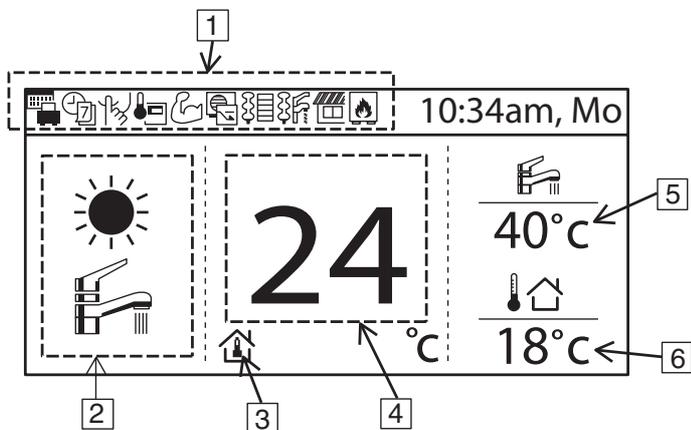
3 Systeminstallation

3-1. Tasten und Display der Bedieneinheit

DEUTSCH



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



Name	Funktion																				
1: Betriebssymbole	Anzeige der eingestellten Funktion <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Urlaubsbetrieb</td> <td></td> <td>Leistungssteuerung</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Wochentimer</td> <td></td> <td>Elektro-Heizstab Heizung</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Flüsterbetrieb</td> <td></td> <td>Elektro-Heizstab Warmwasser</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Betrieb mit Bedieneinheit als Raumthermostat</td> <td></td> <td>Solarbetrieb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Leistungsbetrieb</td> <td></td> <td>Bivalente Heizquelle</td> </tr> </table>		Urlaubsbetrieb		Leistungssteuerung		Wochentimer		Elektro-Heizstab Heizung		Flüsterbetrieb		Elektro-Heizstab Warmwasser		Betrieb mit Bedieneinheit als Raumthermostat		Solarbetrieb		Leistungsbetrieb		Bivalente Heizquelle
	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 <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Heizen</td> <td></td> <td>Kühlen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Auto</td> <td></td> <td>Warmwasserbereitung</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Wärmepumpe in Betrieb</td> <td></td> <td>Auto Heizen</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Auto Kühlen</td> </tr> </table>		Heizen		Kühlen		Auto		Warmwasserbereitung		Wärmepumpe in Betrieb		Auto Heizen				Auto Kühlen				
	Heizen		Kühlen																		
	Auto		Warmwasserbereitung																		
	Wärmepumpe in Betrieb		Auto Heizen																		
			Auto Kühlen																		
3: Anzeige Temperatur-fühler/ Temperaturen	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Interner Raumthermostat</td> <td></td> <td>Heizkurve</td> <td></td> <td>Vorlauftemperatur direkt eingestellt</td> <td></td> <td>Schwimmbadtemp. eingestellt</td> </tr> </table>		Interner Raumthermostat		Heizkurve		Vorlauftemperatur direkt eingestellt		Schwimmbadtemp. eingestellt												
	Interner Raumthermostat		Heizkurve		Vorlauftemperatur direkt eingestellt		Schwimmbadtemp. eingestellt														
4: Anzeige Heiztemp.	Anzeige der Temperatur des jeweiligen Heizkreises (entspricht der Solltemperatur, wenn mit einer Linie umrandet)																				
5: Anzeige der Speichertemp.	Anzeige der aktuellen Speichertemperatur (entspricht der Solltemperatur, wenn mit einer Linie umrandet)																				
6: Außentemp.	Anzeige der aktuellen Außentemperatur																				





Erstes Einschalten (Installationsstart)

Initialisierung	12:00, Mo
Initialisierung läuft.	

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



17:26, Mi	
[⏻] Start	

Nach Abschluss der Initialisierung erscheint das Anfangsfenster.



Sprache	12:00, Mi
ENGLISH	
FRANÇAIS	
DEUTSCH	
ITALIANO	
▼ Wählen	[↵] Bestät.

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



Sprache einstellen & bestätigen

Zeitformat	12:00, 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 & Uhrzeit	12:00, 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

17:26, Mi	
[⏻] Start	

Danach erscheint erneut das Anfangsfenster.



Hauptmenü-Taste drücken und „Installateur-Setup auswählen

Hauptmenü	17:26, Mi
Systemüberprüfung	
Persönl. Einstellung	
Service-Kontakt	
Installateur-Setup	
▲ Wählen	[↵] Bestät.



Bestätigungstaste drücken, um Installateur-Setup zu öffnen

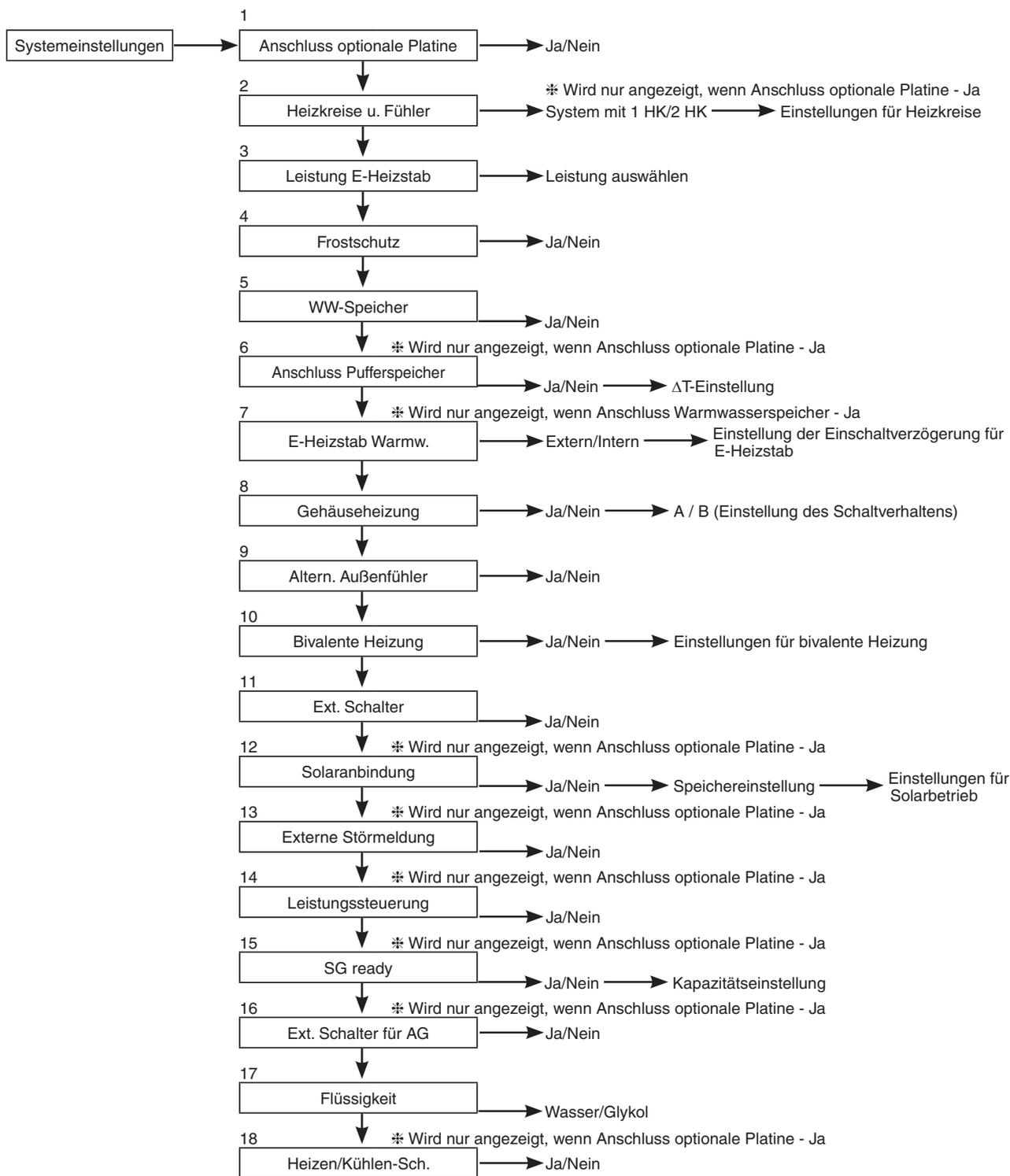
DEUTSCH

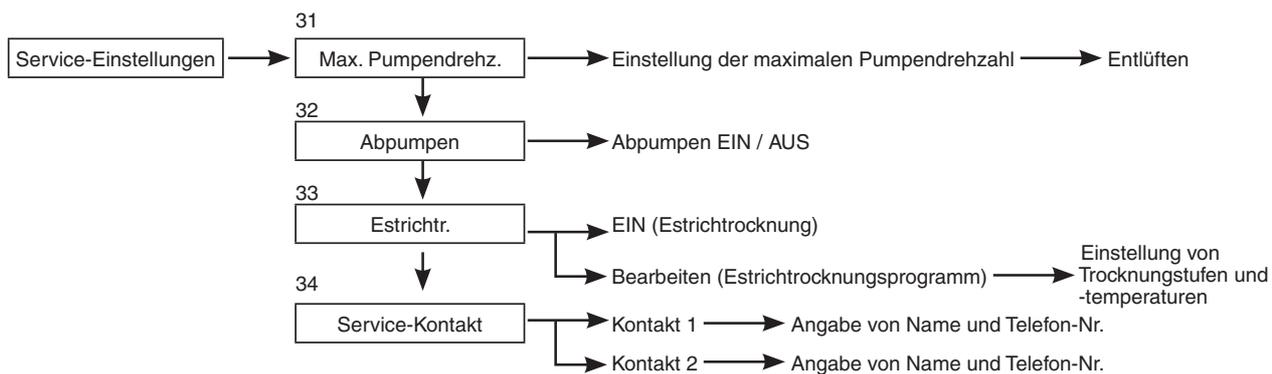
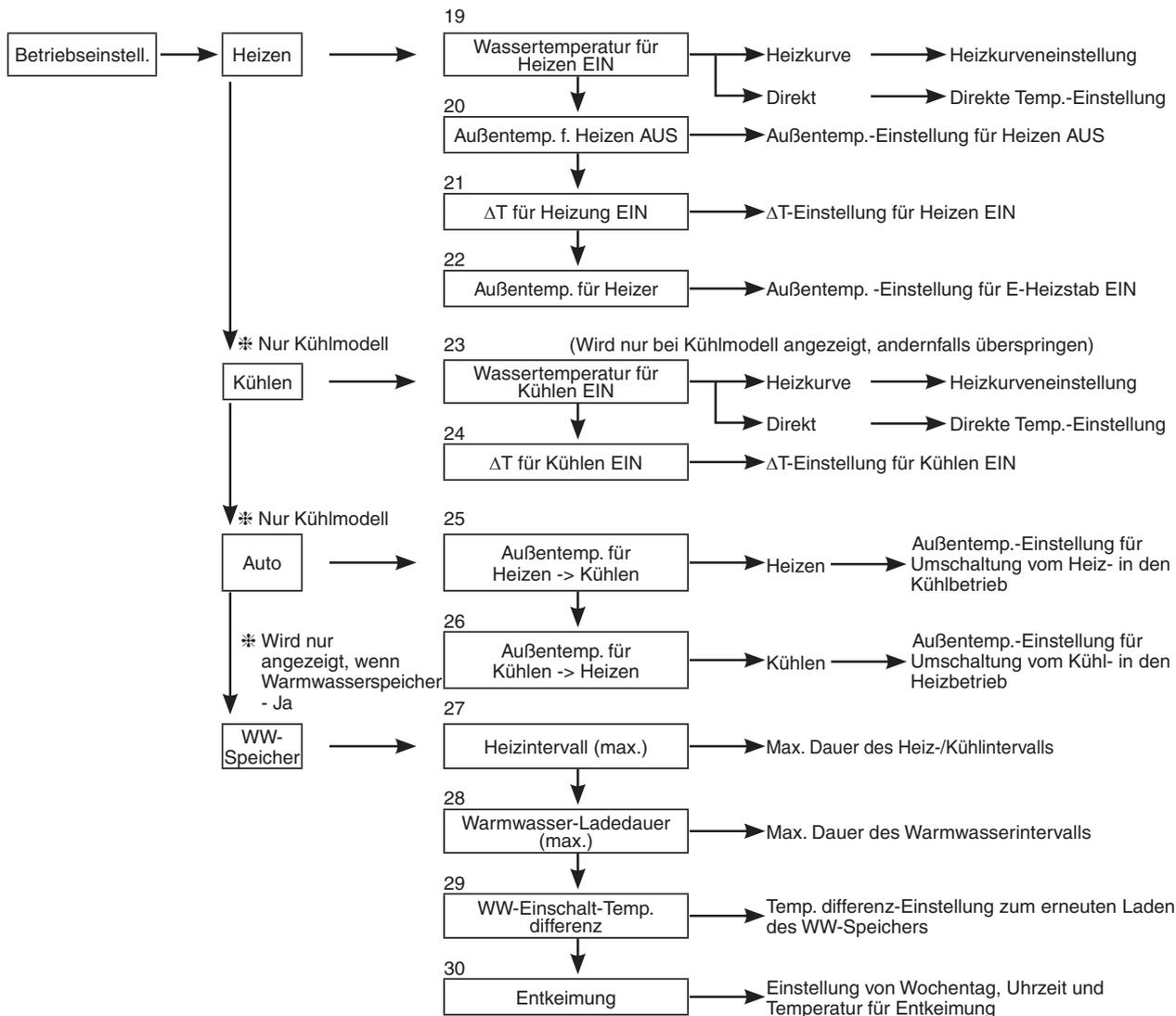




3-2. Installateur-Setup

DEUTSCH







3-3. Systemeinstellungen

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
- Pufferspeicher
- Solarbetrieb
- Externer Störmeldungsausgang
- Leistungssteuerung
- SG ready-Steuerung
- Externe Ausschaltung des Außengeräts (Ext. Kompressorschalter)

Systemeinstellungen	17:26, Mi
Anschluss optionale Platine	
Heizkreise u. Fühler	
Leistung E-Heizstab	
Frostschutz	
▼ Wählen	[←] Bestät.

DEUTSCH

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.

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

Systemeinstellungen	17:26, Mi
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 Heizstabelleistung.

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

Systemeinstellungen	17:26, Mi
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.

ACHTUNG: Wenn „Nein“ eingestellt ist, kann der Wasserkreislauf einfrieren und eine Fehlfunktion auslösen, wenn die Wassertemperatur den Gefrierpunkt erreicht oder unter 0°C sinkt.

Systemeinstellungen	17:26, Mi
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.

Systemeinstellungen	17:26, Mi
Heizkreise u. Fühler	
Leistung E-Heizstab	
Frostschutz	
WW-Speicher	
◄ Wählen	[←] Bestät.





6. Anschluss Pufferspeicher

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob ein Pufferspeicher angeschlossen ist, oder nicht. Wenn ein Pufferspeicher verwendet wird, stellen Sie „Ja“ ein. Schließen Sie den Temperaturfühler des Pufferspeichers und stellen Sie ΔT ein (ΔT dient Temperatur auf der Primärseite gegenüber der Temperatur auf der Sekundärseite).

ACHTUNG: Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatte angeschlossen ist.

Je kleiner das Pufferspeichervolumen ist, desto größer sollte ΔT sein.

Systemeinstellungen	17:26, Mi
Leistung E-Heizstab	
Frostschutz	
WW-Speicher	
Anschluss Pufferspeicher	
↕ Wählen	[←] Bestät.

7. E-Heizstab Warmw.

Grundeinstellung: Intern

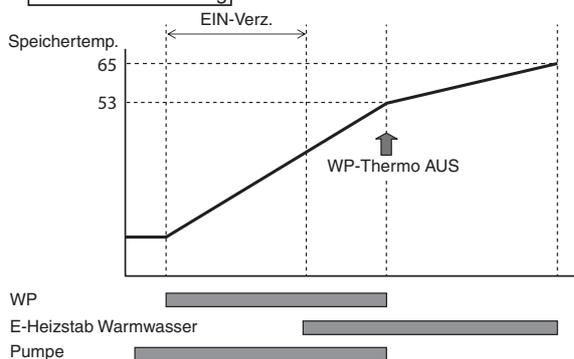
Wählen Sie aus, ob der interne E-Heizstab oder ein externer E-Heizstab für den Warmwasserspeicher verwendet werden soll. Wenn ein bauseitiger E-Heizstab im Warmwasserspeicher installiert ist, wählen Sie „Extern“ aus.

ACHTUNG: Wird nur angezeigt, wenn ein Warmwasserspeicher angeschlossen ist.

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

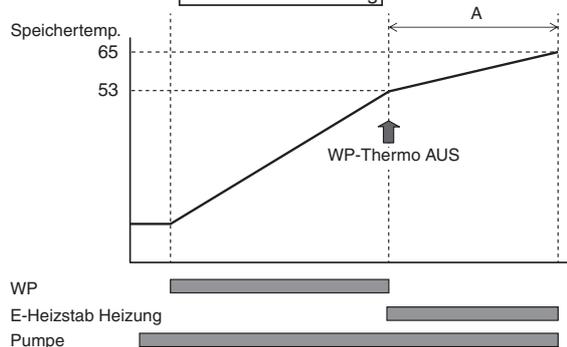
Extern Bei dieser Einstellung wird zum Aufheizen des Warmwasserspeichers ein bauseits installierter E-Heizstab verwendet. Die maximale E-Heizstabileistung beträgt 3 kW. Die Regelung zum Aufheizen des WW-Speichers mit dem E-Heizstab ist nachfolgend dargestellt. Außerdem muss die Einschaltverzögerung für den E-Heizstab (unter „Systemeinstellungen > E-Heizstab Warmw. > Extern“) 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



8. Gehäuseheizung

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob eine Gehäuseheizung angeschlossen ist, oder nicht. Wenn „Ja“ eingestellt ist, wählen Sie Schaltverhalten A oder B für die Gehäuseheizung aus.

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

Systemeinstellungen	17:26, Mi
WW-Speicher	
Anschluss Pufferspeicher	
E-Heizstab Warmw.	
Gehäuseheizung	
↕ Wählen	[←] Bestät.

9. Altern. Außenfühler

Grundeinstellung: Nein

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

Systemeinstellungen	17:26, Mi
Anschluss Pufferspeicher	
E-Heizstab Warmw.	
Gehäuseheizung	
Altern. Außenfühler	
↕ Wählen	[←] Bestät.





10. Bivalente Heizung

Grundeinstellung: Nein

Systemeinstellungen 17:26, Mi

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 für die bivalente Heizung „Ja“ ein. Führen Sie danach die Einstellungen laut den Anweisungen der Bedieneinheit aus. Das Symbol für den Anschluss einer bivalenten Heizquelle wird im Hauptfenster der Bedieneinheit angezeigt.

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, wird unter dem Bivalenzsymbol ein Strich angezeigt.

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

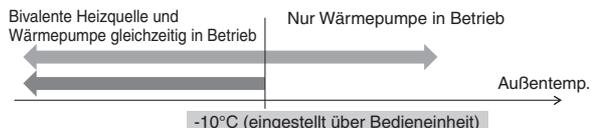
Wenn die Solltemperatur der bivalenten Heizquelle höher eingestellt ist die der Wärmepumpe und kein Mischventil installiert ist, kann die Vorlauftemperatur des Heizkreises nicht erreicht werden.

Für die Steuerung des Bivalenzbetriebs ist nur ein Steuersignal zulässig. Für die Betriebseinstellung der bivalenten Heizquelle ist der Installateur verantwortlich.

Alternativbetrieb

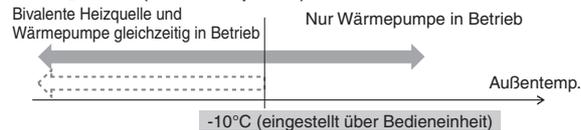


Parallelbetrieb

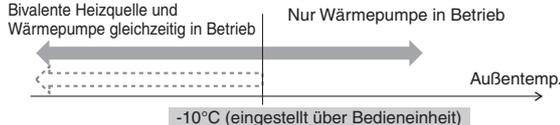


Erweiterter Parallelbetrieb

Für „Heizen“ (d. h. Pufferspeicher)

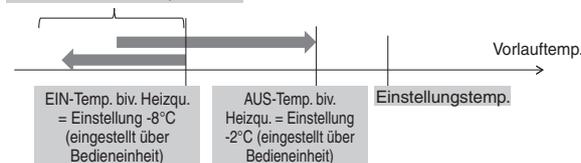


Für „Warmw.“ (d. h. Warmwasserspeicher)

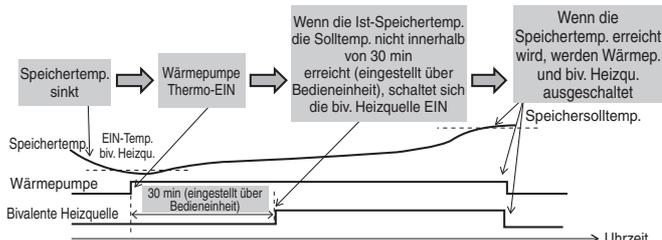


UND

Wenn die Wärmepumpe arbeitet, aber die Wassertemperatur diese Temperatur für mehr als 30 Min. nicht erreicht (eingestellt über Bedieneinheit)



UND



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.

11. Ext. Schalter

Grundeinstellung: Nein

Systemeinstellungen 17:26, Mi

Gehäuseheizung
Altern. Außenfühler
Bivalente Heizung
Ext. Schalter
⬆️ Wählen [↩️] Bestät.

Ermöglicht die externe EIN/AUS-Schaltung des Betriebs.

12. Solaranbindung

Grundeinstellung: Nein

Systemeinstellungen 17:26, Mi

Altern. Außenfühler
Bivalente Heizung
Ext. Schalter
Solaranbindung
⬆️ Wählen [↩️] Bestät.

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°C))





13. Externe Störmeldung

Grundeinstellung: Nein

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

ACHTUNG: Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist. Wenn eine Störung auftritt, ist das Störmeldungssignal aktiv. Das Störmeldungssignal bleibt auch nach dem Schließen der Anzeige aktiv.

Systemeinstellungen 17:26, Mi

Bivalente Heizung
Ext. Schalter
Solaranbindung
Externe Störmeldung
◀ Wählen [↵] Bestät.

14. 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).

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

Systemeinstellungen 17:26, Mi

Ext. Schalter
Solaranbindung
Externe Störmeldung
Leistungssteuerung
◀ Wählen [↵] Bestät.

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

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

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

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

15. SG ready

Grundeinstellung: Nein

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 Heizen (prozentuale Überhöhung der Pufferspeicher-Sollwerte) ___%
- Kapazität Warmw. (prozentuale Überhöhung der WW-Speicher-Sollwerte) ___%

Überhöhungsstufe 2

- Kapazität Heizen (prozentuale Überhöhung der Pufferspeicher-Sollwerte) ___%
- Kapazität Warmw. (prozentuale Überhöhung der WW-Speicher-Sollwerte) ___%

Durch SG ready-Einstellung auf der Bedieneinheit eingestellt

Systemeinstellungen 17:26, Mi

Solaranbindung
Externe Störmeldung
Leistungssteuerung
SG ready
◀ Wählen [↵] Bestät.

16. Ext. Schalter für AG

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob ein externer Kompressorschalter angeschlossen ist. Mit dem angeschlossenen Schalter wird der Betrieb des Verdichters im Außengerät ausgeschaltet, um den Stromverbrauch zu steuern (Betriebsartenwechsel oder das Beenden des Heizbetriebs usw. sind jedoch nicht möglich).

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

Gemäß den Schweizer Vorschriften für einen Standardstromanschluss, muss der DIP-Schalter auf der Hauptplatine der Wärmepumpe auf „EIN“ gestellt werden. Mit dem EIN/AUS-Signal wird der E-Heizstab des Warmwasserspeichers ein- und ausgeschaltet (zur Entkeimung).

Systemeinstellungen 17:26, Mi

Externe Störmeldung
Leistungssteuerung
SG ready
Ext. Schalter für AG
◀ Wählen [↵] Bestät.





17. Flüssigkeit

Grundeinstellung: Wasser

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

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

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

Systemeinstellungen	17:26, Mi
Leistungssteuerung	
SG ready	
Ext. Schalter für AG	
Flüssigkeit	
Wählen	[←] Bestät.

DEUTSCH

18. Heizen/Kühlen-Sch.

Grundeinstellung: Nein

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

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

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

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

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

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

Systemeinstellungen	17:26, Mi
SG ready	
Ext. Schalter für AG	
Flüssigkeit	
Heizen/Kühlen-Sch.	
Wählen	[←] Bestät.

3-4. Betriebseinstell.

Heizen

19. Wassertemperatur für Heizen EIN

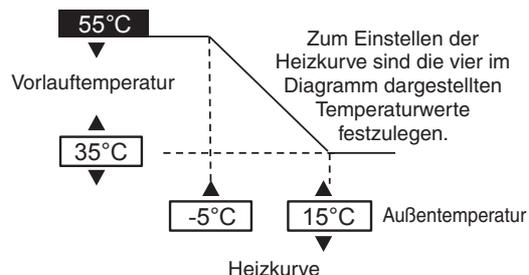
Grundeinstellung: Heizkurve

Stellen Sie die Vorlaufstemp. für den Heizbetrieb ein.

Heizkurve: Einstellung zur Berechnung der Vorlaufstemp. nach einer Heizkurve.

Direkt: Direkte Einstellung einer fest vorgegebenen Vorlaufstemp.

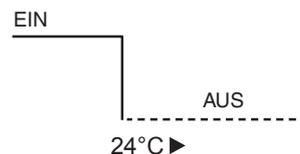
In Systemen mit zwei Heizkreisen kann die Vorlaufstemp. für jeden Heizkreis einzeln eingestellt werden.



20. Außentemp. f. Heizen AUS

Grundeinstellung: 24°C

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



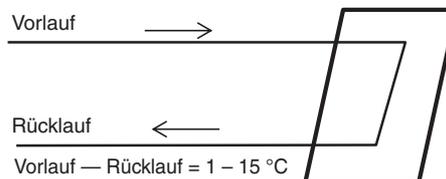
21. ΔT für Heizung EIN

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 – 15 °C



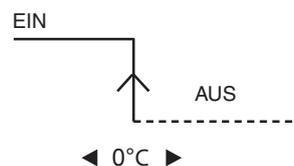
22. Außentemp. für Heizer

Grundeinstellung: 0°C

Stellen Sie die Außentemp. ein, ab der der Elektro-Heizstab zugeschaltet werden darf (Bivalenzpunkt).

Einstellbereich: -15 – +20 °C

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





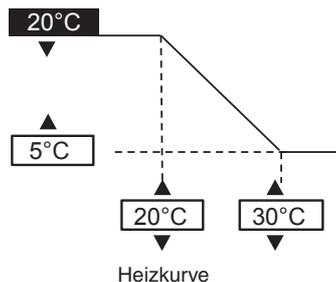
Kühlen

23. Wassertemperatur für Kühlen EIN

Grundeinstellung: Heizkurve

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

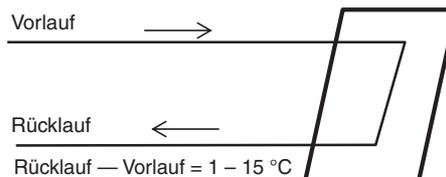
In Systemen mit zwei Heizkreisen kann die Vorlauftemperatur für jeden Heizkreis einzeln eingestellt werden.



24. ΔT für Kühlen EIN

Grundeinstellung: 5°C

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



DEUTSCH

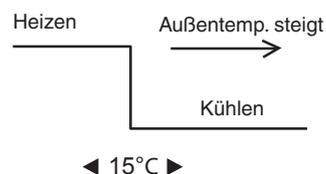
Auto

25. Außentemp. für Heizen -> Kühlen

Grundeinstellung: 15°C

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

Prüfintervall: 1 Stunde

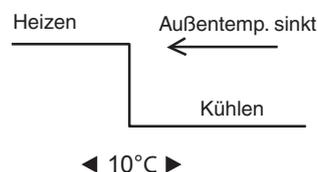


26. Außentemp. für Kühlen -> Heizen

Grundeinstellung: 10°C

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

Prüfintervall: 1 Stunde



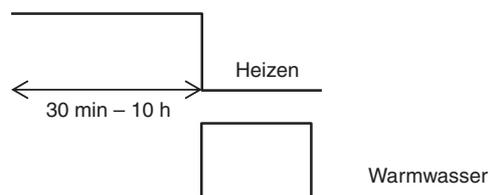
WW-Speicher

27. 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.

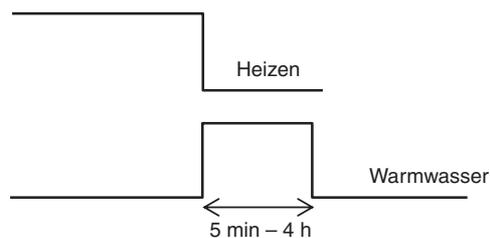
Diese Funktion gilt für Heiz- und Warmwasserbetrieb.



28. 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.



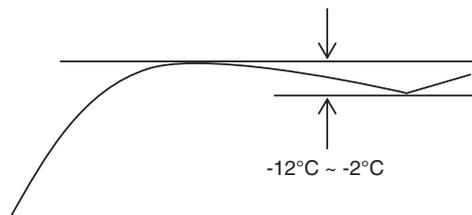


29. WW-Einschalt-Temp.differenz

Grundeinstellung: -8°C

Stellen Sie die Temperaturdifferenz zum erneuten Laden des Warmwasserspeichers ein.
Wenn zum Laden nur die Wärmepumpe eingesetzt wird, beträgt die maximale Temperatur: 51 °C – WW-Einschalt-Temp.differenz

Einstellbereich: -12 – -2 °C



DEUTSCH

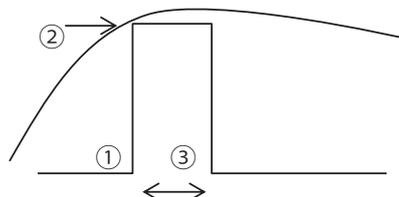
30. Entkeimung

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



3-5. Service-Einstellungen

31. Max. Pumpendrehz.

Grundeinstellung: Abhängig vom Modell

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

Service-Einstellungen		17:26, Mi
Vol.strom	Max. Vol.	Betrieb
88:8 l/min	0xCE	Entlüften
◀ Wählen		

32. Abpumpen

Schalten Sie den Abpumpbetrieb ein.

Service-Einstellungen	17:26, Mi
Abpumpen:	EIN
[↵] Bestät.	

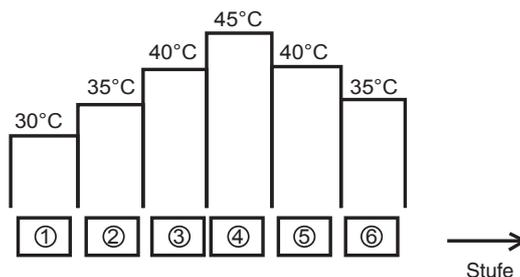
Abpumpbetrieb läuft!	
[⏻] AUS	

33. Estrichtr.

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

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

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



34. Service-Kontakt

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

Service-Einstellungen	17:26, Mi
Service-Kontakt:	
Kontakt 1	
Kontakt 2	
▲ Wählen	[↵] Bestät.

Kontakt-1: Bryan Adams	
ABC/abc	0-9/And.
ABCDEFGHIJKLMN O P Q R	
STUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
▶ Wählen	[↵] Weiter



4 Service und Wartung

Anschluss des CN-CNT-Steckverbinders an einen Computer

Verwenden Sie bitte ein optionales USB-Kabel für den Anschluss des CN-CNT-Steckverbinders.

Nach dem Anschluss wird ein Treiber gefordert. Wenn der PC Windows Vista oder eine neuere Version hat, wird der Treiber bei einer bestehenden Internetverbindung automatisch installiert.

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

Sie haben das Passwort vergessen und können die Bedieneinheit nicht betätigen

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

ACHTUNG: Wird nur angezeigt, wenn ein Kennwortschutz festgelegt wurde.

Wartungsmenü

Aufrufen des Wartungsmenüs

Wartungsmenü	17:26, Mi
Aktor-Test	
Testbetrieb	
Fühlerkalibr.	
Kennwort zurücksetzen	
▼ Wählen	[↵] Bestät.

Tasten + + 5 Sek. lang gedrückt halten.

Folgende Funktionen sind verfügbar:

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

Spezialmenü

Aufrufen des Spezialmenüs

Spezialmenü	17:26, Mi
Kühlbetrieb	
E-Heizstab	
Energiemonitor zurücksetzen	
▼ Wählen	[↵] Bestät.

Tasten + + 10 Sek. lang gedrückt halten.

Folgende Funktionen sind verfügbar:

- 1 Kühlbetrieb** (Kühlfunktion freischalten/sperrern)
Grundeinstellung: „Inaktiv“ (= gesperrt)
ACHTUNG: 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/sperrern)
ACHTUNG: 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.