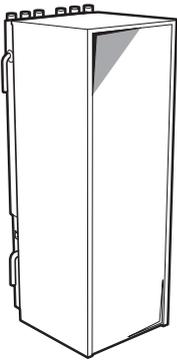




# Referenzhandbuch für den Monteur

## Daikin Altherma Erdwärmepumpe



**EGSQH10S18AA9W**

Referenzhandbuch für den Monteur  
Daikin Altherma Erdwärmepumpe

**Deutsch**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen</b>	<b>3</b>
1.1	Über die Dokumentation.....	3
1.1.1	Bedeutung der Warnhinweise und Symbole.....	3
1.2	Für den Monteur.....	4
1.2.1	Allgemeines .....	4
1.2.2	Installationsort.....	4
1.2.3	Kältemittel .....	4
1.2.4	Sole.....	5
1.2.5	Wasser.....	5
1.2.6	Elektrik .....	6
<b>2</b>	<b>Über die Dokumentation</b>	<b>6</b>
2.1	Informationen zu diesem Dokument.....	6
2.2	Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick .....	7
<b>3</b>	<b>Über die Verpackung</b>	<b>7</b>
3.1	Übersicht: Über die Verpackung .....	7
3.2	Innengerät .....	7
3.2.1	So packen Sie das Innengerät aus .....	7
3.2.2	So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät.....	8
<b>4</b>	<b>Über die Geräte und Optionen</b>	<b>8</b>
4.1	Übersicht: Über die Geräte und Optionen .....	8
4.2	Identifikation .....	8
4.2.1	Typenschild: Inneneinheit .....	8
4.3	Mögliche Optionen für das Innengerät .....	8
<b>5</b>	<b>Anwendungsrichtlinien</b>	<b>9</b>
5.1	Übersicht: Anwendungsrichtlinien .....	9
5.2	Einstellen des Raumheizungssystems.....	10
5.2.1	Einzelner Raum .....	10
5.2.2	Mehrere Räume – Eine Vorlauftemperaturzone .....	11
5.2.3	Mehrere Räume – Zwei Vorlauftemperaturzonen.....	13
5.3	Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung .....	15
5.4	Einstellen des Brauchwasserspeichers .....	16
5.4.1	Systemlayout – Integrierter Brauchwasserspeicher.....	16
5.4.2	Auswählen der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher.....	16
5.4.3	Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher.....	17
5.4.4	Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser.....	17
5.4.5	Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion.....	17
5.5	Einstellen der Stromverbrauchsmessung.....	17
5.5.1	Erzeugte Wärme .....	17
5.5.2	Verbrauchte Energie .....	17
5.5.3	Normaltarif-Netzanschluss.....	18
5.5.4	Wärmepumpentarif-Netzanschluss.....	18
5.6	Einstellen der Stromverbrauchskontrolle.....	18
5.6.1	Permanente Leistungsbegrenzung .....	18
5.6.2	Leistungsbegrenzung aktiviert durch Digitaleingänge .....	19
5.6.3	Verfahren zur Leistungsbegrenzung.....	19
5.7	Einstellen eines externen Temperaturfühlers.....	19
<b>6</b>	<b>Vorbereitung</b>	<b>20</b>
6.1	Übersicht: Vorbereitung.....	20
6.2	Den Ort der Installation vorbereiten .....	20
6.2.1	Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts .....	20
6.3	Vorbereiten der Leitungen.....	20
6.3.1	Anforderungen an den Kreisläufe .....	20
6.3.2	Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes .....	22
6.3.3	Überprüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge im Raumheizungs- und Solekreislauf .....	22
6.3.4	Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes.....	23

6.3.5	So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele.....	24
6.4	Vorbereiten der Elektroinstallation .....	24
6.4.1	Informationen zur Vorbereitung der Elektroinstallation.....	24
6.4.2	Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss.....	24
6.4.3	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren .....	25
6.4.4	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse für externe und interne Aktoren.....	25
<b>7</b>	<b>Installation</b>	<b>26</b>
7.1	Übersicht: Installation .....	26
7.2	Geräte öffnen .....	26
7.2.1	Über das Öffnen der Geräte .....	26
7.2.2	So öffnen Sie das Innengerät .....	26
7.2.3	So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts.....	26
7.3	Montieren des Innengeräts.....	26
7.3.1	Über die Montage des Innengeräts.....	26
7.3.2	Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts .....	27
7.3.3	So installieren Sie das Innengerät .....	27
7.4	Anschließen der Soleleitung.....	28
7.4.1	Über den Anschluss der Soleleitung.....	28
7.4.2	Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Soleleitungen .....	28
7.4.3	So schließen Sie die Soleleitungen an .....	28
7.4.4	So befüllen Sie den Solekreislauf .....	28
7.4.5	So schließen Sie das Druckentlastungsventil an den Ablauf an der Solesseite an.....	29
7.4.6	So isolieren Sie die Soleleitungen .....	29
7.5	Anschließen der Wasserleitungen.....	29
7.5.1	Über den Anschluss der Wasserleitung.....	29
7.5.2	Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen .....	29
7.5.3	So schließen Sie die Wasserleitungen an .....	29
7.5.4	So schließen Sie die Rückführungsleitung an .....	30
7.5.5	So schließen Sie das Druckentlastungsventil an den Ablauf an.....	30
7.5.6	So schließen Sie den Abflussschlauch an .....	30
7.5.7	So füllen Sie den Raumheizungskreislauf .....	31
7.5.8	So füllen Sie den Brauchwasserspeicher .....	31
7.5.9	So isolieren Sie die Wasserleitungen .....	31
7.6	Anschließen der elektrischen Leitungen .....	31
7.6.1	Über das Anschließen der elektrischen Leitungen .....	31
7.6.2	Über die elektrische Konformität.....	31
7.6.3	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln .....	31
7.6.4	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen .....	31
7.6.5	So schließen Sie die elektrischen Leitungen an das Innengerät an.....	32
7.6.6	So schließen Sie die Hauptstromversorgung an.....	33
7.6.7	So schließen Sie den dezentralen Außentemperaturfühler an .....	34
7.6.8	So schließen Sie die Bedieneinheit an .....	34
7.6.9	So schließen Sie das Absperrventil an .....	35
7.6.10	So schließen Sie die Stromzähler an.....	35
7.6.11	So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an .....	35
7.6.12	So schließen Sie den Alarmausgang an.....	35
7.6.13	So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für die Raumheizung an.....	36
7.6.14	So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an.....	36
7.6.15	So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an .....	36
7.6.16	So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner).....	36
7.7	Abschließen der Installation des Innengeräts .....	37
7.7.1	So befestigen Sie die Benutzerschnittstelle am Innengerät.....	37

7.7.2	So schließen Sie das Innengerät.....	37
<b>8</b>	<b>Erweiterte-Funktion</b>	<b>37</b>
8.1	Übersicht: Konfiguration .....	37
8.1.1	So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an .....	37
8.1.2	So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf .....	38
8.1.3	So kopieren Sie die Systemeinstellungen von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle.....	38
8.1.4	So kopieren Sie die eingestellte Sprache von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle.....	39
8.1.5	Schnellstart-Assistent: Einstellen des Systemlayouts nach dem ersten Einschalten.....	39
8.2	Basiskonfiguration .....	40
8.2.1	Schnellstart-Assistent: Sprache / Uhrzeit und Datum ..	40
8.2.2	Schnellstart-Assistent: Standard .....	40
8.2.3	Schnellstart-Assistent: Optionen .....	42
8.2.4	Schnellstart-Assistent: Kapazitäten (Stromverbrauchsmessung).....	44
8.2.5	Regelung der Raumheizung .....	44
8.2.6	Brauchwasserregelung .....	48
8.2.7	Kontakt/Helpdesk-Nr. ....	48
8.3	Erweiterte Konfiguration/Optimierung .....	48
8.3.1	Raumheizungsbetrieb: erweiterte Funktionen .....	48
8.3.2	Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen.....	51
8.3.3	Einstellungen für die Wärmequelle .....	54
8.3.4	Systemeinstellungen .....	56
8.4	Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen.....	59
8.5	Menüstruktur: Übersicht über die Monteurereinstellungen.....	60
<b>9</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>61</b>
9.1	Übersicht: Inbetriebnahme .....	61
9.2	Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme.....	61
9.3	Checkliste vor der Inbetriebnahme.....	61
9.4	Checkliste während der Inbetriebnahme.....	61
9.4.1	So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge .....	61
9.4.2	Entlüftungsfunktion am Raumheizungskreislauf .....	62
9.4.3	Entlüftungsfunktion am Solekreislauf.....	63
9.4.4	So führen Sie einen Testlauf durch.....	64
9.4.5	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch .....	64
9.4.6	Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung ..	65
<b>10</b>	<b>Übergabe an den Benutzer</b>	<b>66</b>
10.1	So bringen Sie die Beschriftung in der offiziellen Sprache am Typenschild des Geräts an.....	66
<b>11</b>	<b>Instandhaltung und Wartung</b>	<b>66</b>
11.1	Übersicht: Instandhaltung und Wartung .....	66
11.2	Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung .....	67
11.3	Checkliste für die jährliche Wartung des Innengeräts .....	67
11.4	Entleeren des Brauchwasserspeichers .....	68
<b>12</b>	<b>Fehlerdiagnose und -beseitigung</b>	<b>68</b>
12.1	Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung .....	68
12.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung .....	69
12.3	Symptombasierte Problemlösung .....	69
12.3.1	Symptom: Das Gerät heizt NICHT wie erwartet .....	69
12.3.2	Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung) .....	70
12.3.3	Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation).....	70
12.3.4	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich.....	70
12.3.5	Symptom: Das Druckentlastungsventil ist undicht.....	70
12.3.6	Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt.....	71
12.3.7	Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch .....	71
12.3.8	Symptom: Zierblenden werden aufgrund eines geschwollenen Speichers weggedrückt.....	71

12.3.9	Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler).....	71
12.4	Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes .....	71
12.4.1	Fehlercodes: Übersicht .....	72

## 13 Entsorgung 74

## 14 Technische Daten 75

14.1	Rohrleitungsplan: Innengerät .....	75
14.2	Elektroschaltplan: Innengerät.....	76
14.3	ESP-Kurve: Innengerät .....	79

## 15 Glossar 80

## 16 Tabelle bauseitiger Einstellungen 81

# 1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

## 1.1 Über die Dokumentation

- Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.
- Die in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitshinweise decken sehr wichtige Themen ab. Lesen Sie sie daher sorgfältig und aufmerksam durch.
- Alle Systeminstallationen und alle Arbeiten, die in der Installationsanleitung und in der Referenz für Installateure beschrieben sind, MÜSSEN durch einen autorisierten Installateur durchgeführt werden.

### 1.1.1 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole



#### GEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt.



#### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die zu einem Stromschlag führen kann.



#### GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die aufgrund extrem hoher oder niedriger Temperaturen zu Verbrennungen führen kann.



#### GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die zu einer Explosion führen kann.



#### WARNUNG

Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.



#### WARNUNG: ENTFLAMMBARES MATERIAL



#### ACHTUNG

Weist auf eine Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Körperverletzungen führen kann.



#### HINWEIS

Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.

# 1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen



## INFORMATION

Weist auf nützliche Tipps oder zusätzliche Informationen hin.

Symbol	Erklärung
	Lesen Sie vor der Installation erst die Installations- und Betriebsanleitung sowie die Verkabelungsinstruktionen.
	Lesen Sie vor der Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten erst das Wartungshandbuch.
	Weitere Informationen finden Sie in der Referenz für Installateure und Benutzer.

## 1.2 Für den Monteur

### 1.2.1 Allgemeines

Wenn Sie NICHT sicher sind, wie die Einheit zu installieren und zu betreiben ist, wenden Sie sich an Ihren Händler.



## HINWEIS

Unsachgemäßes Installieren oder Anbringen des Gerätes oder von Zubehörteilen kann zu Stromschlag, Kurzschluss, Leckagen, Brand und weiteren Schäden führen. Verwenden Sie nur von Daikin hergestellte oder zugelassene Zubehörteile, optionale Ausrüstungen und Ersatzteile.



## WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Installation, die Tests und die verwendeten Materialien der gültigen Gesetzgebung entsprechen (zusätzlich zu den in der Daikin Dokumentation aufgeführten Anweisungen).



## ACHTUNG

Tragen Sie während der Installation und Wartung des Systems angemessene persönliche Schutzausrüstungen (Schutzhandschuhe, Sicherheitsbrille etc.).



## WARNUNG

Entfernen und entsorgen Sie Kunststoffverpackungen unzugänglich für andere Personen und insbesondere Kinder. Andernfalls besteht Erstickungsgefahr.



## GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

- Berühren Sie während und unmittelbar nach dem Betrieb WEDER die Kältemittelleitungen, NOCH die Wasserrohre oder interne Bauteile. Diese könnten zu heiß oder zu kalt sein. Warten Sie, bis diese wieder die normale Temperatur erreicht haben. Falls eine Berührung unumgänglich ist, achten Sie darauf, Schutzhandschuhe zu tragen.
- VERMEIDEN Sie unbeabsichtigten direkten Kontakt mit auslaufendem Kältemittel.



## WARNUNG

Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät von Kleinlebewesen als Unterschlupf verwendet wird. Kleinlebewesen, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauch oder Feuer verursachen.



## HINWEIS

- Oben auf dem Gerät KEINE Utensilien oder Gegenstände ablegen.
- NICHT auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.

Je nach geltenden Gesetzen muss gegebenenfalls beim Gerät ein Logbuch geführt werden, in dem zumindest die folgenden Informationen festgehalten werden: Daten zur Wartung, Reparaturen, Testergebnisse, Stand-by-Perioden, ...

Und an einem zugänglichen Platz beim System MUSS ein Schild oder eine Tafel zumindest über folgende Punkte informieren:

- Wie das System im Notfall heruntergefahren wird
- Name bzw. Adresse von Feuerwehr, Polizei und Hospital
- Namen und Adressen von Service-Personal mit Telefonnummern für Tag und Nacht

Die Kriterien, die solch ein Logbuch erfüllen muss, werden in Europa durch die Norm EN378 vorgegeben.

### 1.2.2 Installationsort

- Planen Sie für Wartungszwecke und eine ausreichende Luftzirkulation ausreichend Platz um das Gerät ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort dem Gewicht und den Vibrationen das Gerät widersteht.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort gut belüftet ist. Ventilationsöffnungen dürfen NICHT blockiert sein.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät eben aufgestellt ist.

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- In einer potenziell explosiven Atmosphäre.
- An Orten mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören, was Funktionsstörungen der Anlage zur Folge haben kann.
- An Orten, an denen aufgrund ausströmender brennbarer Gase (Beispiel: Verdünner oder Benzin) oder in der Luft befindlicher Kohlenstoffasern oder entzündlicher Staubpartikel Brandgefahr besteht.
- An Orten, an denen korrosive Gase (Beispiel: Schwefelsäuregas) erzeugt wird. Das Korrodieren von Kupferleitungen und Lötstellen kann zu Leckagen im Kältemittelkreislauf führen.

### 1.2.3 Kältemittel

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Referenz für Installateure für die betreffende Anwendung.



## HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Installation der Kältemittelleitungen der gültigen Gesetzgebung entspricht. In Europa muss die Norm EN 378 eingehalten werden.



## HINWEIS

Darauf achten, dass die bauseitigen Leitungen und Anschlüsse KEINEN mechanischen Belastungen ausgesetzt sind.



## WARNUNG

Setzen Sie das Produkt bei Tests KEINEM Druck aus, der höher als der maximal zulässige Druck ist (auf dem Typenschild des Geräts angegeben).

# 1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

**! WARNUNG**

Ergreifen Sie für den Fall, dass es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt, hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen. Wenn Kältemittelgas austritt, müssen Sie den Bereich sofort lüften. Mögliche Gefahren:

- Übermäßige Kältemittelkonzentrationen in einem geschlossenen Raum können zu einem Sauerstoffmangel führen.
- Wenn Kältemittelgas in Kontakt mit Feuer kommt, können toxische Gase entstehen.

**! GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR**

**Auspumpen – Kältemittelaustritt.** Falls es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt und Sie das System auspumpen wollen:

- NICHT die Funktion zum automatischen Auspumpen benutzen, mit der das gesamte Kältemittel aus dem System in der Außeneinheit gesammelt werden kann. **Mögliche Folge:** Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Luft in den arbeitenden Verdichter gelangt.
- Benutzen Sie ein separates Rückgewinnungssystem, sodass der Verdichter der Einheit NICHT in Betrieb sein muss.

**! WARNUNG**

Führen Sie IMMER eine Rückgewinnung des Kältemittels durch. Lassen Sie es NIEMALS direkt in die Umwelt ab. Verwenden Sie stattdessen eine Unterdruckpumpe.

**! HINWEIS**

Stellen Sie nach dem Anschließen aller Rohrleitungen sicher, dass kein Gas austritt. Überprüfen Sie die Leitungen mit Stickstoff auf Gaslecks.

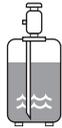
**! HINWEIS**

- Um einen Ausfall des Verdichters zu vermeiden, NICHT mehr Kältemittel einfüllen als spezifiziert.
- Wird das Kältemittelsystem geöffnet, MÜSSEN beim Umgang mit Kältemittel die gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden.

**! WARNUNG**

Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff im System vorhanden ist. Das Kältemittel kann erst nach der Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung eingefüllt werden.

- Wenn Kältemittel nachgefüllt werden muss, entnehmen Sie die Art und notwendige Menge des Kältemittels dem Typenschild des Geräts.
- Das Gerät wurde werkseitig mit Kältemittel gefüllt. Je nach den Leitungsdurchmessern und Leitungslängen muss bei manchen Systemen Kältemittel nachgefüllt werden.
- Verwenden Sie nur Werkzeuge, die ausschließlich für das im System verwendete Kältemittel vorgesehen sind, um den Druckwiderstand zu gewährleisten und zu verhindern, dass Fremdstoffe in das System eindringen.
- Füllen Sie das flüssige Kältemittel wie folgt ein:

Wenn	Gehen Sie dann
Ein Siphonrohr vorhanden ist (d. h. der Zylinder ist mit "Siphon zum Einfüllen von Flüssigkeiten vorhanden")	Füllen Sie den Zylinder in aufrechter Position. 

Wenn	Gehen Sie dann
KEIN Siphonrohr vorhanden ist	Füllen Sie den Zylinder verkehrt herum. 

- Kältemittelzylinder müssen langsam geöffnet werden.
- Füllen Sie das Kältemittel in flüssiger Form ein. Bei Hinzufügen in Gasform kann ein normaler Betrieb verhindert werden.

**! ACHTUNG**

Schließen Sie sofort das Ventil des Kältemittelbehälters, wenn die Kältemittel-Befüllung durchgeführt wurde oder wenn Sie den Vorgang unterbrechen. Wird das Ventil NICHT sofort geschlossen, kann der verbleibende Druck zusätzliches Kältemittel laden. **Mögliche Folge:** Falsche Kältemittelmenge.

## 1.2.4 Sole

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder im Monteur-Referenzhandbuch Ihrer Anwendung.

**! WARNUNG**

Die Auswahl der Sole MUSS der gültigen Gesetzgebung entsprechen.

**! WARNUNG**

Ergreifen Sie für den Fall, dass es eine Leckage im Solekreislauf gibt, hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen. Wenn Sole austritt, lüften Sie sofort den Bereich und wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

**! WARNUNG**

Die Temperatur im Geräteinneren kann weit über der Raumtemperatur liegen und bis auf 70°C und mehr ansteigen. Bei einer Undichtigkeit im Solekreislauf können heiße Teile im Geräteinneren zu einer gefährlichen Situation führen.

**! WARNUNG**

Nutzung und Installation des Geräts MÜSSEN den in der gültigen Gesetzgebung aufgeführten Sicherheits- und Umweltvorschriften entsprechen.

## 1.2.5 Wasser

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Referenz für Installateure für die betreffende Anwendung.

**! HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 98/83 EG entspricht.

## 2 Über die Dokumentation

### 1.2.6 Elektrik



#### GEFAHR: STROMSCHLAGEGFAHR

- Schalten Sie unbedingt erst die gesamte Stromversorgung AUS, bevor Sie die Abdeckung des Steuerungskastens abnehmen, Anschlüsse vornehmen oder stromführende Teile berühren.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung mindestens 1 Minute und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung MUSS unter 50 V DC liegen, bevor Sie elektrische Bauteile berühren können. Die Lage der Klemmen entnehmen Sie dem Schaltplan.
- Berühren Sie elektrische Bauteile NICHT mit feuchten oder nassen Händen.
- Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.



#### WARNUNG

Sofern NICHT werkseitig installiert, MUSS bei der festen Verkabelung ein Hauptschalter oder ein entsprechender Schaltmechanismus installiert sein, durch den beim Ausschalten alle Pole getrennt werden und durch den bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet ist.



#### WARNUNG

- Verwenden Sie AUSSCHLIESSLICH Kabel mit Kupferadern.
- Es ist darauf zu achten, dass die bauseitige Verkabelung den dafür gültigen Gesetzen und Vorschriften entspricht.
- Die gesamte bauseitige Verkabelung MUSS gemäß dem Elektroschaltplan durchgeführt werden, der mit dem Produkt mitgeliefert wurde.
- Kabel und Kabelbündel NIEMALS quetschen. Darauf achten, dass Kabel NIEMALS mit Röhren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Darauf achten, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Unbedingt auf eine korrekte Erdung achten. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Achten Sie darauf, dass das System für die Stromversorgung einen eigenen Stromkreis verwendet. Schließen Sie AUF KEINEN FALL andere Geräte an diesen Stromkreis an.
- Achten Sie darauf, dass alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter installiert sind.
- Installieren Sie immer einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Bei Missachtung dieser Regeln besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.
- Achten Sie bei der Installation des Fehlerstrom-Schutzschalters darauf, dass er kompatibel ist mit dem Inverter (resistent gegenüber hochfrequente störende Interferenzen), um unnötiges Auslösen des Fehlerstrom-Schutzschalters zu vermeiden.



#### HINWEIS

Vorsichtsmaßnahmen beim Verlegen der Stromversorgungsleitung:



- Schließen Sie KEINE Kabel verschiedener Stärken an die Stromversorgungsklemmenleiste an. (Ein Kabelzuschlag in der Stromversorgungsleitung kann zu abnormaler Wärmeentwicklung führen.)
- Wenn Sie Kabel mit der gleichen Stärke anschließen, gehen Sie dabei wie in der Abbildung oben dargestellt vor.
- Verwenden Sie das dafür vorgesehene Stromkabel und schließen Sie es ordnungsgemäß an, sichern Sie es, um zu verhindern, dass Druck von außen auf die Klemmleiste ausgeübt wird.
- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubenzieher zum Festdrehen der Klemmschrauben. Mit einem zu kleinen Schraubenzieher wird der Schraubenkopf beschädigt und die Schraube kann nicht ordnungsgemäß festgedreht werden.
- Wenn die Klemmschrauben zu stark festgedreht werden, können sie zerbrechen.

Verlegen Sie Stromversorgungskabel in einem Abstand von mindestens 1 Meter zu Fernseh- oder Radiogeräten, damit der Empfang dieser Geräte nicht gestört werden kann. Abhängig von den jeweiligen Radiowellen ist ein Abstand von 1 Meter möglicherweise nicht ausreichend.



#### WARNUNG

- Nach Durchführung aller Elektroinstallationsarbeiten überzeugen Sie sich davon, dass die Anschlüsse aller elektrischen Komponenten und jeder Anschluss innerhalb des Elektrokastens ordnungsgemäß und sicher hergestellt sind.
- Stellen Sie vor dem ersten Einschalten des Geräts sicher, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.



#### HINWEIS

Nur gültig, wenn die Stromversorgung dreiphasig ist und der Verdichter über ein EIN/AUS-Startverfahren verfügt.

Wenn die Möglichkeit einer Phasenumkehr nach einem momentanen Stromausfall besteht und der Strom ein- und ausschaltet, während das Produkt in Betrieb ist, bringen Sie einen Phasenumkehrschutzkreis lokal an. Wenn das Produkt bei umgekehrter Phase betrieben wird, können der Verdichter und andere Teile beschädigt werden.

## 2 Über die Dokumentation

### 2.1 Informationen zu diesem Dokument

#### Zielgruppe

Autorisierte Monteure

#### Dokumentationssatz

Dieses Dokument ist Teil eines Dokumentationssatzes. Der vollständige Satz besteht aus:

- **Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen:**
  - Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Installationshandbuch für das Innengerät:**
  - Installationsanleitung
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Referenzhandbuch für den Monteur:**
  - Vorbereitung der Installation, bewährte Verfahren, Referenzdaten ...
  - Format: Digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung:**
  - Weitere Informationen bezüglich der Installation von optionalen Ausstattungen
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten) + Digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Neueste Ausgaben der mitgelieferten Dokumentation können auf der regionalen Daikin-Webseite oder auf Anfrage bei Ihrem Händler verfügbar sein.

Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

### Technische Konstruktionsdaten

- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar im Extranet unter Daikin (Authentifizierung erforderlich).

## 2.2 Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick

Kapitel	Beschreibung
Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen
Über die Dokumentation	Welche Dokumentation ist für den Monteur verfügbar
Über die Verpackung	So packen Sie die Geräte aus und entfernen die Zubehörteile
Über die Geräte und Optionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ So erkennen Sie die Geräte</li> <li>▪ Mögliche Gerätekombinationen und Optionen</li> </ul>
Anwendungsrichtlinien	Verschiedenen Installationseinrichtungen für das System
Vorbereitung	Was Sie tun und wissen müssen, bevor Maßnahmen vor Ort getroffen werden
Installation	Was Sie tun und wissen müssen, um das System zu installieren
Konfiguration	Was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Installation zu konfigurieren
Inbetriebnahme	Was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Konfiguration in Betrieb zu nehmen
Übergabe an den Benutzer	Was Sie dem Benutzer bereitstellen und erklären müssen
Instandhaltung und Wartung	So führen Sie die Instandhaltung und Wartung der Geräte aus

Kapitel	Beschreibung
Fehlerdiagnose und -behebung	Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen
Entsorgung	So entsorgen Sie das System
Technische Daten	Spezifikationen des Systems
Glossar	Begriffsdefinition
Tabelle bauseitiger Einstellungen	Vom Monteur auszufüllende und zum späteren Nachschlagen aufzubewahrende Tabelle  <b>Hinweis:</b> Im Referenzhandbuch für den Monteur gibt es ebenfalls eine Tabellen mit den Monteurereinstellungen. Diese Tabelle muss vom Monteur ausgefüllt und an den Benutzer übergeben werden.

## 3 Über die Verpackung

### 3.1 Übersicht: Über die Verpackung

Dieses Kapitel beschreibt, wie vorzugehen ist, nachdem die Verpackung mit dem Innengerät vor Ort geliefert wurde.

Es enthält Informationen zu folgenden Punkten:

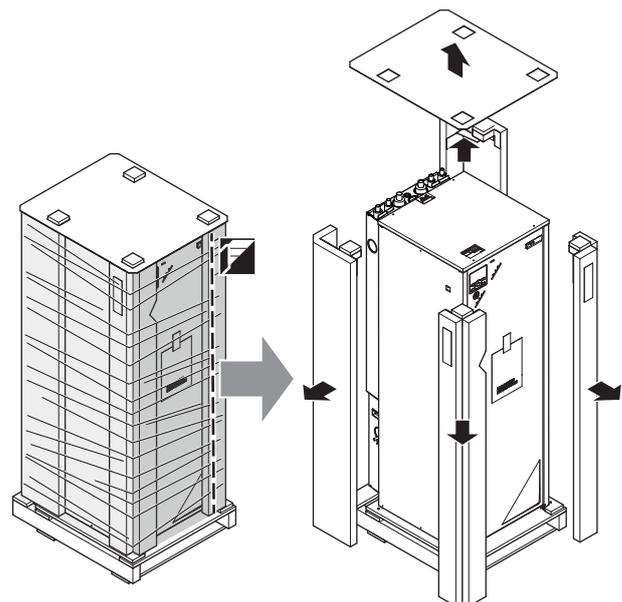
- Einheiten auspacken und handhaben
- Zubehörteile von den Einheiten abnehmen

Bitte auf Folgendes achten:

- Das Gerät **MUSS** bei Anlieferung auf Beschädigungen überprüft werden. Jegliche Beschädigungen **MÜSSEN** unverzüglich der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Überlegen Sie sich im Voraus, auf welchem Wege die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

### 3.2 Innengerät

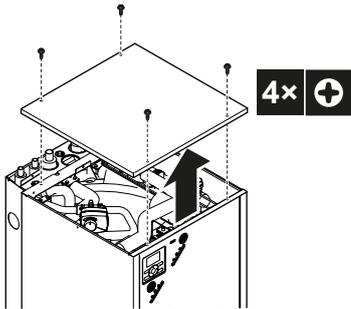
#### 3.2.1 So packen Sie das Innengerät aus



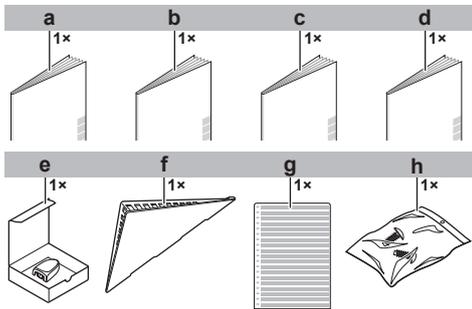
## 4 Über die Geräte und Optionen

### 3.2.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät

- 1 Entfernen Sie die Schrauben oben am Gerät.
- 2 Nehmen Sie die obere Platte ab.



- 3 Entfernen Sie das Zubehör.



- a Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
- b Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- c Installationsanleitung
- d Operation manual
- e Dezentraler Außentemperaturfühler
- f Benutzerschnittstellenabdeckung
- g Mehrsprachiger Aufkleber mit Hinweisen zu fluoridierten Treibhausgasen
- h 2 Schrauben zur Befestigung der Bedieneinheit.

- 4 Bringen Sie die obere Platte wieder an.

## 4 Über die Geräte und Optionen

### 4.1 Übersicht: Über die Geräte und Optionen

Dieses Kapitel informiert über folgende Punkte:

- Identifizieren des Innengeräts
- Kombinieren des Innengeräts mit den Optionen

### 4.2 Identifikation

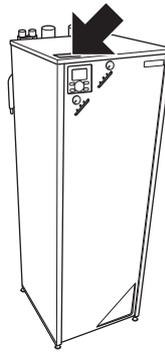


#### HINWEIS

Achten Sie bei der gleichzeitigen Installation oder Wartung von mehreren Geräten darauf, die Wartungsblenden der verschiedenen Modelle NICHT zu vertauschen.

### 4.2.1 Typenschild: Inneneinheit

Wo?



#### Modellkennung

Beispiel: E GS Q H 10 S 18 AA 9W

Code	Beschreibung
E	Europäisches Modell
GS	Erdwärmepumpe
Q	Kältemittel R410A
H	Nur Heizen
10	Kapazitätsklasse
S	Material des integrierten Speichers: Edelstahl
18	Volumen des integrierten Speichers
AA	Modellserie
9W	Modell mit Reserveheizung

### 4.3 Mögliche Optionen für das Innengerät

#### Bedieneinheit (EKRUCBL\*)

Die Bedieneinheit und eine mögliche zusätzliche Bedieneinheit sind als Option verfügbar.

Die zusätzliche Bedieneinheit kann verbunden werden:

- Um beide Optionen zu haben:
  - Steuerung in der Nähe des Innengeräts,
  - Raumthermostatfunktion in dem zu heizenden Hauptraum.
- Um über eine Bedieneinheit zu verfügen, die andere Sprachen enthält.

Die folgenden Bedieneinheiten sind verfügbar:

- EKRUCBL1 umfasst die folgenden Sprachen: Deutsch, Französisch, Niederländisch, Italienisch.
- EKRUCBL2 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Schwedisch, Norwegisch, Finnisch.
- EKRUCBL3 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Spanisch, Griechisch, Portugiesisch.
- EKRUCBL4 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Türkisch, Polnisch, Rumänisch.
- EKRUCBL5 umfasst die folgenden Sprachen: Deutsch, Tschechisch, Slowenisch, Slowakisch.
- EKRUCBL6 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Kroatisch, Ungarisch, Estnisch.
- EKRUCBL7 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Deutsch, Russisch, Dänisch.

Die Sprachen der Bedieneinheit können per PC-Software hochgeladen oder von einer Bedieneinheit auf die andere kopiert werden.

Hinweise zur Installation siehe "7.6.8 So schließen Sie die Bedieneinheit an" auf Seite 34.

### Vereinfachte Bedieneinheit (EKRU CBS)

- Die vereinfachte Bedieneinheit kann nur in Verbindung mit der Haupt-Bedieneinheit verwendet werden.
- Die vereinfachte Bedieneinheit dient als Raumthermostat und muss in dem Raum installiert werden, in dem diese geregelt werden soll.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung und der Bedienungsanleitung der vereinfachten Bedieneinheit zu entnehmen.

### Raumthermostat (EKRTWA, EKTRTR1, RTRNETA)

Sie können einen optionalen Raumthermostat an das Innengerät anschließen. Dieses Thermostat kann entweder verdrahtet (EKRTWA) oder drahtlos sein (EKTRTR1 und RTRNETA). Das Thermostat RTRNETA kann nur in Einheiten verwendet werden, die zum Heizen dienen.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Raumthermostats und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

### Dezentraler Fühler für drahtloses Thermostat (EKRTETS)

Sie können einen drahtlosen Raumtemperaturfühler (EKRTETS) nur in Verbindung mit dem drahtlosen Thermostat (EKTRTR1) verwenden.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Raumthermostats und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

### Digitale E/A-Platine (EKRP1HB)

Die digitale E/A-Platine ist für die folgenden Signale erforderlich:

- Alarmausgang
- Ausgang für Raumheizung EIN/AUS
- Umschalter zur externen Wärmequelle

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung der digitalen E/A-Platine und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

### Platine zur Verarbeitung von Bedarfsanforderungen (EKRP1AHTA)

Soll durch digitale Eingangssignale die Stromaufnahme limitiert werden können, muss die Platine zur Verarbeitung von Bedarfsanforderungen installiert werden.

Hinweise zur Installation entnehmen Sie der Installationsanleitung der Platine zur Verarbeitung von Bedarfsanforderungen und dem Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung.

### Dezentraler Innentemperaturfühler (KRCS01-1)

Standardmäßig wird die interne Benutzerschnittstelle als Raumtemperaturfühler verwendet.

Optional kann der dezentrale Innentemperaturfühler installiert werden, um die Raumtemperatur an einer anderen Position zu messen.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.



#### INFORMATION

Der dezentrale Innentemperaturfühler kann nur verwendet werden, wenn die Benutzerschnittstelle mit der Raumthermostatfunktion konfiguriert ist.

### PC-Konfigurator (EKPCAB)

Das PC-Kabel stellt eine Verbindung zwischen dem Schaltkasten des Innengeräts und einem PC her. Es ermöglicht das Hochladen von verschiedenen Sprachdateien an die Benutzerschnittstelle und von Innenraumparametern an das Innengerät. Informationen zu den verfügbaren Sprachdateien erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Die Software und zugehörigen Bedienungsanleitungen sind verfügbar unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des PC-Kabels und der Anleitung unter "8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 37 zu entnehmen.

### Wärmepumpen-Konvektor (FWXV)

Zur Bereitstellung einer Raumheizung ist es möglich, Wärmepumpen-Konvektoren (FWXV) zu verwenden.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektoren und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

### Anschlusskabel für Soledruckschalter (EKGS CONBP1)

Je nach der geltenden Gesetzgebung muss eventuell ein Anschluss für den Soledruckschalter installiert werden (bauseitig zu liefern). Um einen Soledruckschalter an das Gerät anzuschließen, kann das Anschlusskabel für den Soledruckschalter verwendet werden.

Installationsanweisungen dazu finden Sie im Installationshandbuch für das Anschlusskabel für den Soledruckschalter.



#### HINWEIS

Daikin empfiehlt die Verwendung eines mechanischen Soledruckschalters. Bei Verwendung eines elektrischen Soledruckschalters kann ein kapazitiver Stromfluss eventuell den Betrieb des Flussschalters stören, was zu einem Fehler am Gerät führen kann.

### Solefüll-Kit (KGSFILL)

Solefüllventil-Kit zum Spülen, Füllen und Entleeren des Solekreislaufs.

### LAN-Adapter für Smartphone-Steuerung + Smart Grid-Anwendungen (BRP069A61)

Sie können diesen LAN-Adapter installieren, um folgende Funktionen zu nutzen:

- Steuerung des Systems über eine Smartphone-App.
- Verwendung des Systems in verschiedenen Smart Grid-Anwendungen.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des LAN-Adapters zu entnehmen.

### LAN-Adapter für die Smartphone-Steuerung (BRP069A62)

Sie können diesen LAN-Adapter installieren, um das System über eine Smartphone-App zu steuern.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des LAN-Adapters zu entnehmen.

## 5 Anwendungsrichtlinien

### 5.1 Übersicht: Anwendungsrichtlinien

Die Anwendungsrichtlinien bieten einen Überblick über die Möglichkeiten des Daikin-Wärmepumpensystems.

## 5 Anwendungsrichtlinien

### HINWEIS

- Die Abbildungen in den Anwendungsrichtlinien dienen lediglich zu Referenzzwecken und sind NICHT als detaillierte Hydraulikdiagramme zu betrachten. Die detaillierten Hydraulikbemaßungen und der detaillierte Hydraulikabgleich sind NICHT gezeigt. Sie liegen in der Verantwortung des Monteurs.
- Weitere Informationen über die Konfigurationseinstellungen zur Optimierung des Wärmepumpenbetriebs finden Sie unter "8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 37.

### INFORMATION

Die Stromzählerfunktion gilt NICHT für dieses Gerät, wenn der Verbrauch vom Gerät berechnet wird. Wenn optionale externe Zähler verwendet werden, ist die Anzeige für die Stromverbrauchsmessung gültig.

Dieses Kapitel enthält Anwendungsrichtlinien für folgende Vorgänge:

- Einstellen des Raumheizungssystems
- Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung
- Einstellen des Brauchwasserspeichers
- Einstellen der Stromverbrauchsmessung
- Einstellen der Stromverbrauchskontrolle
- Einstellen eines externen Temperatursensors

## 5.2 Einstellen des Raumheizungssystems

Das Daikin-Wärmepumpensystem versorgt Wärme-Emittenten in einem oder mehreren Räumen mit Wasser.

Da das System eine hohe Flexibilität zur Regelung der Temperatur in jedem Raum bietet, müssen Sie zunächst die folgenden Fragen beantworten:

- Wie viele Räume werden vom Daikin-Wärmepumpensystem geheizt?
- Welche Heizverteilsysteme werden in jedem Raum verwendet und wie lautet deren nominale Vorlauftemperatur?

Wenn die Raumheizungsanforderungen klar sind, empfiehlt Daikin, die nachfolgend aufgeführten Einstellungsrichtlinien zu befolgen.

### HINWEIS

Bei Einsatz eines externen Raumthermostats, steuert der externe Raumthermostat die Einstellung für "Frostschutz Raum". Die Funktion "Frostschutz Raum" ist jedoch nur dann verfügbar, wenn die Kontrolle der Vorlauftemperatur über die Bedieneinheit des Geräts auf EIN gesetzt ist.

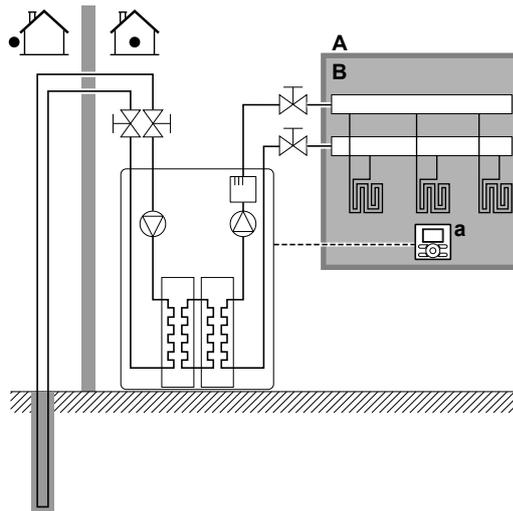
### INFORMATION

Falls ein externes Raumthermostat verwendet wird und der Frostschutz unter allen Bedingungen gewährleistet sein muss, dann müssen Sie die Notfallautomatik [A.6.C] auf 1 einstellen.

### 5.2.1 Einzelner Raum

#### Bodenheizung oder Radiatoren – Verdrahtetes Raumthermostat

##### Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Ein einzelner Raum
- a Benutzerschnittstelle verwendet als Raumthermostat

- Die Bodenheizung oder Radiatoren sind direkt an das Innengerät angeschlossen.
- Die Raumtemperatur wird von der Benutzerschnittstelle geregelt, die als Raumthermostat verwendet wird. Mögliche Installationen:
  - Benutzerschnittstelle (Standardausstattung) im Raum installiert und als Raumthermostat verwendet
  - Benutzerschnittstelle (Standardausstattung) am Innengerät montiert und zur Regelung in der Nähe des Innengeräts verwendet + Benutzerschnittstelle (optionale Ausstattung EKRUCL\*) im Raum installiert und als Raumthermostat verwendet

##### Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts:	2 (Raumtemp.-St.): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der Bedieneinheit geregelt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>#: [A.2.1.7]</li> <li>Code: [C-07]</li> </ul>	
Anzahl der Wassertemperaturzonen:	0 (1 Heizkreis): Hauptzone
<ul style="list-style-type: none"> <li>#: [A.2.1.8]</li> <li>Code: [7-02]</li> </ul>	

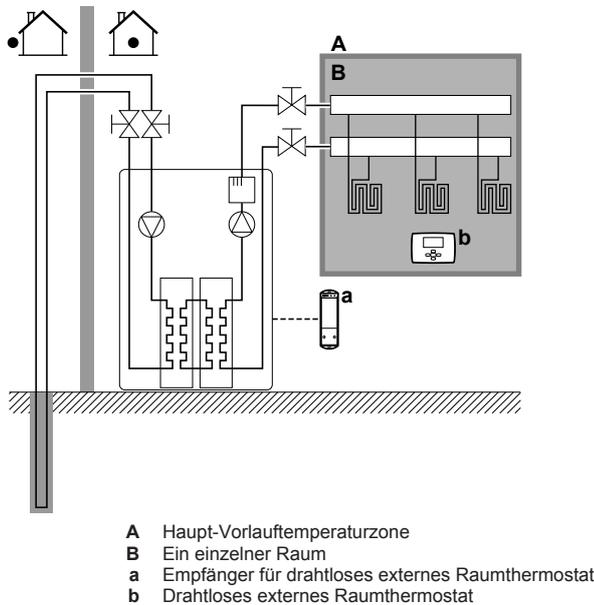
##### Vorteile

- Kostengünstig.** Sie benötigen KEINEN zusätzlichen externen Raumthermostat.
- Höchster Komfort und maximale Effizienz.** Die intelligente Raumthermostatfunktion kann die Soll-Vorlauftemperatur auf der Grundlage der Ist-Raumtemperatur verringern oder erhöhen (Modulation). Ergebnis:
  - eine stabile Raumtemperatur, die mit der Soll-Raumtemperatur übereinstimmt (höherer Komfort)
  - weniger EIN/AUS-Zyklen (ruhiger, höherer Komfort und gesteigerte Effizienz)
  - die niedrigst mögliche Vorlauftemperatur (höhere Effizienz)

- **Einfach.** Sie können ganz einfach die Soll-Raumtemperatur über die Benutzerschnittstelle einstellen:
  - Für den alltäglichen Gebrauch können Sie Voreinstellwerte und Programme verwenden.
  - Um von den üblichen Einstellungen abzuweichen, können Sie die Voreinstellwerte und Programme temporär übergehen, den Ferienbetrieb verwenden...

## Bodenheizung oder Radiatoren – Drahtloses Raumthermostat

### Einrichtung



- Die Bodenheizung oder Radiatoren sind direkt an das Innengerät angeschlossen.
- Die Raumtemperatur wird vom drahtlosen externen Raumthermostat geregelt (optionale Ausstattung EKTR1).

### Konfiguration

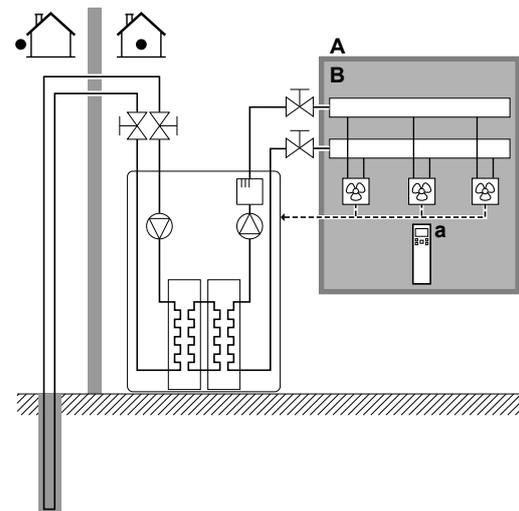
Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ Nr.: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Ext.Raumtemp.St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ Nr.: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone
Externes Raumthermostat für die Haupt-Zone: ▪ Nr.: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05]	1 (Thermo EIN/AUS): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann.

### Vorteile

- **Drahtlos.** Der externe Daikin-Raumthermostat ist in einer drahtlosen Version erhältlich.
- **Effizienz.** Obwohl der externe Raumthermostat nur EIN/AUS-Signale sendet, ist es speziell für das Wärmepumpensystem konzipiert.

## Wärmepumpen-Konvektoren

### Einrichtung



- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone  
**B** Ein einzelner Raum  
**a** Fernbedienung des Wärmepumpen-Konvektors

- Die Wärmepumpen-Konvektoren sind direkt mit dem Innengerät verbunden.
- Die Soll-Raumtemperatur wird über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt.
- Das Raumheizungs-Anforderungssignal wird an einen digitalen Eingang am Innengerät gesendet (X2M/1 und X2M/4).



### INFORMATION

Stellen Sie bei Verwendung von mehreren Wärmepumpen-Konvektoren sicher, dass alle das Infrarotsignal von der Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren empfangen.

### Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ Nr.: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Ext.Raumtemp.St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ Nr.: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone
Externes Raumthermostat für die Haupt-Zone: ▪ Nr.: [A.2.2.4] ▪ Code: [C-05]	1 (Thermo EIN/AUS): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann.

### Vorteile

- **Effizienz.** Optimale Energieeffizienz dank der Vernetzungsfunktion.
- **Elegant.**

## 5.2.2 Mehrere Räume – Eine Vorlauftemperaturzone

Wenn nur eine Vorlauftemperaturzone erforderlich ist, weil die nominale Vorlauftemperatur aller Wärme-Emittenten identisch ist, benötigen Sie KEINE Mischventilstation (kostengünstig).

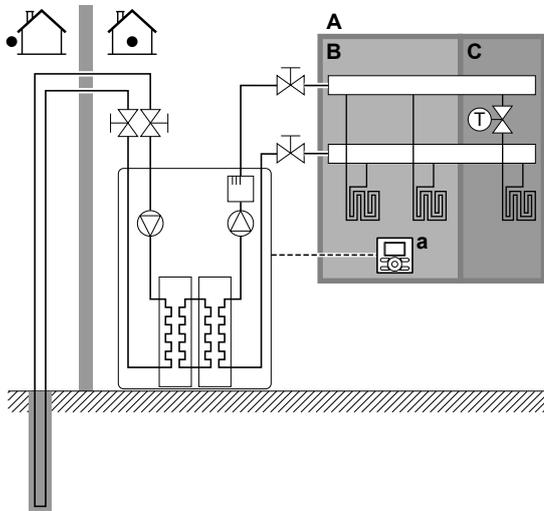
## 5 Anwendungsrichtlinien

**Beispiel:** Wenn das Wärmepumpensystem zum Heizen einer Etage verwendet wird, in dem alle Räume über dieselben Wärme-Emittenten verfügen.

### Bodenheizung oder Radiatoren – Thermostatventile

Wenn Sie Räume mit der Bodenheizung oder Radiatoren heizen, ist es üblich, die Temperatur des Hauptraums mittels eines Thermostats zu regeln (dies kann entweder die Benutzerschnittstelle oder ein externes Raumthermostat sein), während die anderen Räume von so genannten "Thermostatventilen" geregelt werden, die abhängig von der Raumtemperatur öffnen oder schließen.

#### Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- a Bedieneinheit

- Die Bodenheizung des Hauptraums ist direkt mit dem Innengerät verbunden.
- Die Raumtemperatur des Hauptraums wird von der Benutzerschnittstelle geregelt, die als Raumthermostat verwendet wird.
- Ein Thermostatventil ist vor der Bodenheizung in jedem der anderen Räume installiert.



#### INFORMATION

Bedenken Sie, dass der Hauptraum auch von einer anderen Wärmequelle geheizt werden kann. Beispiel: Kamin.

#### Konfiguration

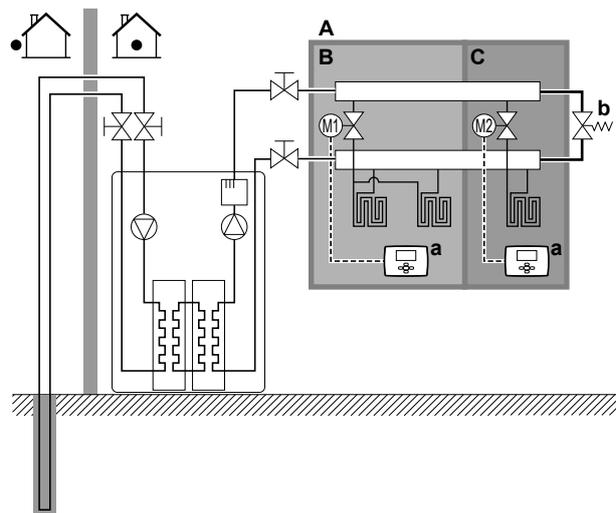
Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: • #: [A.2.1.7] • Code: [C-07]	2 (Raumtemp.-St.): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der Bedieneinheit geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: • #: [A.2.1.8] • Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone

#### Vorteile

- **Kostengünstig.** Sie benötigen KEINEN zusätzlichen externen Raumthermostat.
- **Einfach.** Identische Installation wie für einen Raum, aber mit Thermostatventilen.

### Bodenheizung oder Radiatoren – Mehrere externe Raumthermostate

#### Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- a Externer Raumthermostat
- b Bypass-Ventil

- Für jeden Raum ist ein Absperrventil (bauseitig zu liefern) installiert, um eine Bereitstellung von abfließendem Wasser zu vermeiden, wenn keine Heizanforderung vorliegt.
- Es muss ein Bypass-Ventil installiert sein, um die Wasserrückführung zu ermöglichen, wenn alle Absperrventile geschlossen sind. Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, gewährleisten Sie für einen minimalen Wasserdurchfluss wie unter "6.3.3 Überprüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge im Raumheizungs- und Solekreislauf" auf Seite 22 beschrieben.
- Die Raumthermostate sind mit den Absperrventilen verbunden, müssen jedoch NICHT mit dem Innengerät verbunden sein. Das Innengerät liefert die ganze Zeit abfließendes Wasser. Es besteht die Möglichkeit, ein Programm für das abfließende Wasser zu programmieren.

#### Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: • Nr.: [A.2.1.7] • Code: [C-07]	1 (Ext.Raumtemp.St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: • Nr.: [A.2.1.8] • Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone

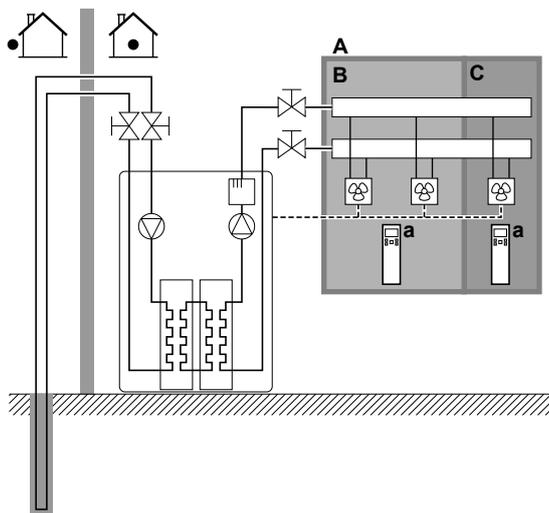
#### Vorteile

Verglichen mit der Bodenheizung oder Radiatoren für einen Raum:

- **Komfort.** Sie können die Soll-Raumtemperatur einschließlich Programmen für jeden Raum über die Raumthermostate festlegen.

### Wärmepumpen-Konvektoren - Mehrere Räume

**Einrichtung**



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- a Fernbedienung des Wärmepumpen-Konvektors

- Die Soll-Raumtemperatur wird über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt.
- Die Heizanforderungssignale für jeden Wärmepumpen-Konvektor werden parallel an den Digitaleingang am Innengerät angeschlossen (X2M/1 und X2M/4). Das Innengerät liefert nur abfließendes Wasser, wenn tatsächlich eine Anforderung vorliegt.

**i INFORMATION**

Um den Komfort und die Leistung zu steigern, empfiehlt Daikin die Installation des Ventilsatz-Option EKVKHPC an jedem Wärmepumpen-Konvektor.

**Konfiguration**

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ Nr.: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Ext.Raumtemp.St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ Nr.: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone

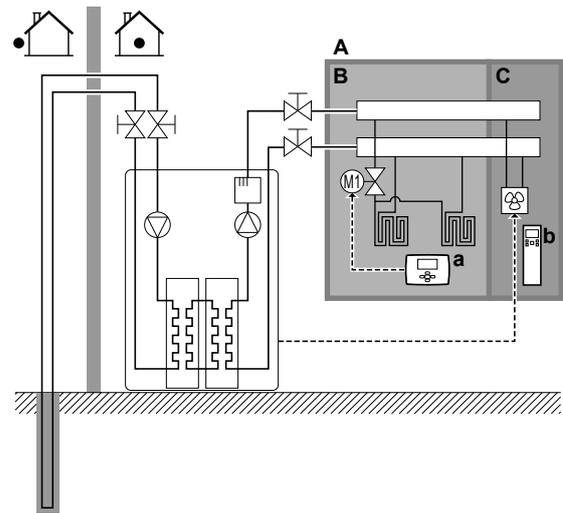
**Vorteile**

Verglichen mit Wärmepumpen-Konvektoren für einen Raum:

- **Komfort.** Sie können die Soll-Raumtemperatur einschließlich Programmen für jeden Raum über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren festlegen.

### Kombination: Bodenheizung + Wärmepumpen-Konvektoren

**Einrichtung**



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- a Externer Raumthermostat
- b Fernbedienung des Wärmepumpen-Konvektors

- Für jeden Raum mit Wärmepumpen-Konvektoren: Die Wärmepumpen-Konvektoren sind direkt mit dem Innengerät verbunden.
- Für jeden Raum mit Bodenheizung: Ein Absperrventil (bauseitig zu liefern) ist vor der Bodenheizung installiert: Es verhindert die Warmwasserzufuhr, wenn der Raum keinen Heizbedarf hat.
- Für jeden Raum mit Wärmepumpen-Konvektoren: Die Soll-Raumtemperatur wird über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt.
- Für jeden Raum mit Bodenheizung: Die Soll-Raumtemperatur wird über den externen Raumthermostat (verdrahtet oder drahtlos) eingestellt.

**i INFORMATION**

Um den Komfort und die Leistung zu steigern, empfiehlt Daikin die Installation des Ventilsatz-Option EKVKHPC an jedem Wärmepumpen-Konvektor.

**Konfiguration**

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	0 (VLT-Steuerung): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone

### 5.2.3 Mehrere Räume – Zwei Vorlauftemperaturzonen

Wenn die für jeden Raum ausgewählten Heizverteilsysteme für unterschiedliche Vorlauftemperaturen ausgelegt sind, können Sie verschiedene Vorlauftemperaturzonen (maximal 2) verwenden.

In diesem Dokument bedeutet:

- Hauptzone = Zone mit der niedrigsten nominalen Temperatur
- Zusatz-Zone = Zone mit der höchsten nominalen Temperatur

## 5 Anwendungsrichtlinien

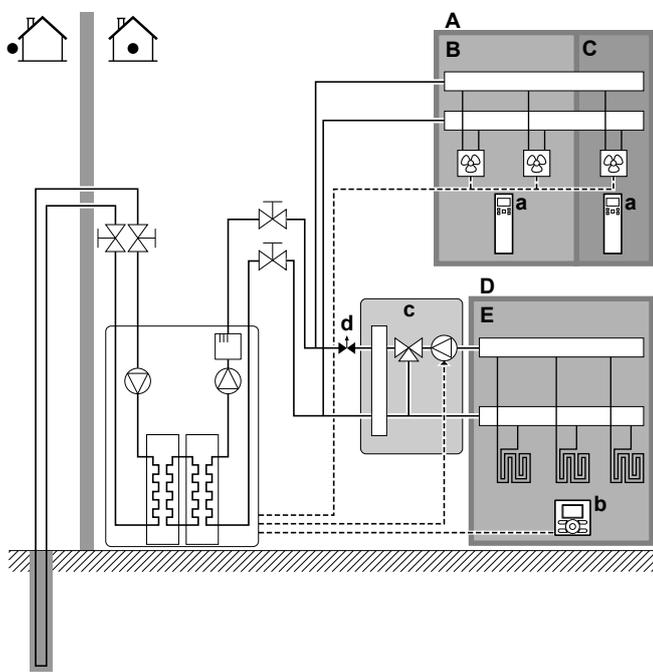
### ⚠ ACHTUNG

Wenn es mehr als eine Zone mit abfließendem Wasser gibt, müssen Sie **IMMER** eine Mischventilstation in der Haupt-Zone installieren, um die Vorlauftemperatur zu verringern (beim Heizen), wenn in der Zusatz-Zone eine Anforderung vorliegt.

Typisches Beispiel:

Raum (Zone)	Wärme-Emittenten: Nominale Temperatur
Wohnzimmer (Haupt-Zone)	Bodenheizung: 35°C
Schlafzimmer (Zusatz-Zone)	Wärmepumpen-Konvektoren: 45°C

### Einrichtung



- A Zusatz-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- D Haupt-Vorlauftemperaturzone
- E Raum 3
- a Fernbedienung des Wärmepumpen-Konvektors
- b Bedieneinheit
- c Mischventilstation
- d Druckregelventil

### i INFORMATION

Vor der Mischventilstation sollte ein Druckregelventil integriert werden. Dies gewährleistet die korrekte Wasserdurchflussbalance zwischen der Vorlauftemperatur-Hauptzone und der Vorlauftemperatur-Zusatzzone in Relation zur gewünschten Kapazität beider Wassertemperaturzonen.

- Für die Haupt-Zone:
  - Eine Mischventilstation ist vor der Bodenheizung installiert.
  - Die Pumpe der Mischventilstation wird durch das EIN/AUS-Signal des Innengeräts gesteuert (X2M/5 und X2M/7; NC-Absperrventil Ausgang).
  - Die Raumtemperatur wird von der Benutzerschnittstelle geregelt, die als Raumthermostat verwendet wird.

- Für die Zusatz-Zone:
  - Die Wärmepumpen-Konvektoren sind direkt mit dem Innengerät verbunden.
  - Die Soll-Raumtemperatur wird über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren für jeden Raum eingestellt.
  - Die Heizanforderungssignale für jeden Wärmepumpen-Konvektor werden parallel an den Digitaleingang am Innengerät angeschlossen (X2M/1 und X2M/4). Das Innengerät liefert nur zusätzliches abfließendes Wasser mit der Soll-Vorlauftemperatur, wenn tatsächlich eine Anforderung vorliegt.

### Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts:	2 (Raumtemp.-St.): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der Bedieneinheit geregelt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nr.: [A.2.1.7]</li> <li>• Code: [C-07]</li> </ul>	<p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptraum = Benutzerschnittstelle verwendet als Raumthermostat</li> <li>• Andere Räume = externe Raumthermostatfunktion</li> </ul>
Anzahl der Wassertemperaturzonen:	1 (2 Heizkreise): Hauptzone + Zusatzzone
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nr.: [A.2.1.8]</li> <li>• Code: [7-02]</li> </ul>	
Bei Wärmepumpen-Konvektoren: Externes Raumthermostat für die Zusatz-Zone:	1 (Thermo EIN/AUS): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nr.: [A.2.2.5]</li> <li>• Code: [C-06]</li> </ul>	
Absperrventil Ausgang	So einstellen, dass er der Thermo-Anforderung der Haupt-Zone folgt.
An der Mischventilstation	Stellen Sie die Soll-Vorlauftemperatur für die Haupt-Zone ein.

### Vorteile

- **Komfort.**
  - Die intelligente Raumthermostatfunktion kann die Soll-Vorlauftemperatur auf der Grundlage der Ist-Raumtemperatur verringern oder erhöhen (Modulation).
  - Die Kombination der beiden Wärme-Emittentensysteme bietet einen hervorragenden Heizkomfort der Bodenheizung und ein schnelles Aufheizen der Luft der Wärmepumpenkonvektoren (z. B. Wohnzimmer=Bodenheizung und Schlafzimmer=Konvektor (kein kontinuierliches Heizen)).
- **Effizienz.**
  - Abhängig vom Bedarf liefert das Innengerät unterschiedliche Vorlauftemperaturen, die mit der nominalen Temperatur der verschiedenen Wärme-Emittenten übereinstimmt.
  - Die Bodenheizung bietet in Kombination mit Altherma LT die beste Leistung.

### 5.3 Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung

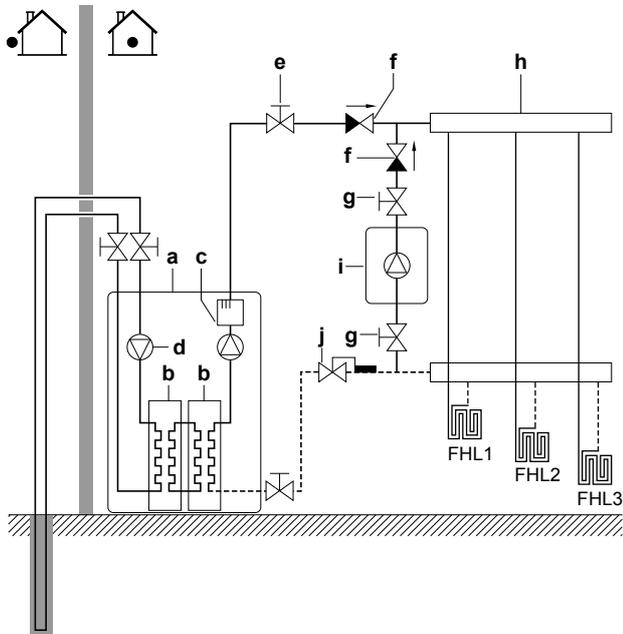
- Die Raumheizung kann erfolgen durch:
  - Das Innengerät
  - Einen zusätzlichen, an das System angeschlossenen Boiler (bauseitig zu liefern)
- Wenn der Raumthermostat Heizen anfordert, nimmt das Innengerät oder der zusätzliche Boiler den Betrieb auf, je nach gemessener Außentemperatur (Status der Umschaltung auf externe Wärmequelle). Wenn das Erlaubnissignal den Betrieb des zusätzlichen Boilers zulässt, wird der Heizbetrieb durch das Innengerät automatisch AUSgeschaltet.
- Der Wechselbetrieb ist nur für Raumheizungszwecke möglich, NICHT jedoch für die Brauchwasserbereitung. Brauchwasser wird immer von dem mit dem Innengerät verbundenen Brauchwasserspeicher erzeugt.

**i** INFORMATION

- Während des Heizbetriebs der Wärmepumpe wird die Wärmepumpe betrieben, um die über die Benutzerschnittstelle eingestellte Solltemperatur zu erreichen. Wenn der witterungsgeführte Betrieb aktiv ist, wird die Wassertemperatur automatisch abhängig von der Außentemperatur reguliert.
- Bei Heizbetrieb durch den zusätzlichen Boiler heizt dieser so lange, bis die über die Steuerung des zusätzlichen Boilers eingestellte Soll-Wassertemperatur erreicht ist.

**Einrichtung**

- Integrieren Sie den zusätzlichen Boiler wie folgt:



- a Innengerät
- b Wärmetauscher
- c Reserveheizung
- d Pumpe
- e Absperrventil (bauseitig zu liefern)
- f Rückschlagventil (bauseitig zu liefern)
- g Absperrventil (bauseitig zu liefern)
- h Kollektor (bauseitig zu liefern)
- i Zusätzlicher Kessel (bauseitig zu liefern)
- j Aquastat-Ventil (bauseitig zu liefern)
- FHL1...3 Bodenheizung

**! HINWEIS**

- Stellen Sie sicher, dass der zusätzliche Boiler und dessen Integration in das System der gültigen Gesetzgebung entspricht.
- Daikin ist NICHT verantwortlich für die unsachgemäße oder unsichere Nutzung des zusätzlichen Kesselsystems.
- Stellen Sie sicher, dass das Rücklaufwasser zur Wärmepumpe 55°C NICHT überschreitet. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:
  - Stellen Sie die Soll-Wassertemperatur über die Steuerung des zusätzlichen Boilers auf maximal 55°C ein.
  - Installieren Sie ein Aquastat-Ventil im Rücklauf der Wärmepumpe.
  - Stellen Sie das Aquastat-Ventil so ein, dass es bei über 55°C schließt und bei unter 55°C öffnet.
- Installieren Sie Rückschlagventile.
- Achten Sie darauf, dass sich im Wasserkreislauf nur ein Ausdehnungsgefäß befindet. Im Innengerät ist bereits ein Ausdehnungsgefäß vorinstalliert.
- Installieren Sie die digitale E/A-Platine (Option EKRPI1HB).
- Schließen Sie X1 und X2 (Umschaltung zur externen Wärmequelle) auf der Digitalein-/ausgangs-Platine an den Thermostat des zusätzlichen Kessels an.
- Informationen zur Einrichtung der Wärme-Emittenten finden Sie unter "5.2 Einstellen des Raumheizungsystems" auf Seite 10.

**Konfiguration**

Über die Benutzerschnittstelle (Schnellstart-Assistent):

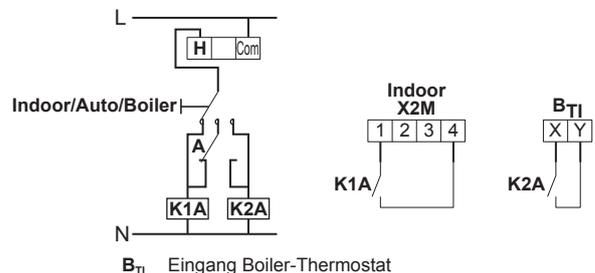
- Stellen Sie die Nutzung eines Bivalenzsystems als externe Wärmequelle ein.
- Stellen Sie die Bivalenztemperatur und -hysterese ein.

**! HINWEIS**

- Achten Sie darauf, dass die Bilanzhysterese genügend Unterschied aufweist, um ein zu häufiges Umschalten zwischen Innengerät und zusätzlichem Boiler zu verhindern.
- Häufiges Umschalten kann zu Korrosionsbildung im zusätzlichen Kessel führen. Weitere Informationen erhalten Sie beim Hersteller des Kessels.

**Umschaltung zu externer Wärmequelle durch einen Hilfskontakt**

- Nur möglich bei Regelung durch einen externen Raumthermostat UND einer Vorlauftemperaturzone (siehe "5.2 Einstellen des Raumheizungsystems" auf Seite 10).
- Beim Hilfskontakt kann es sich um folgende Elemente handeln:
  - Ein Außentemperaturthermostat
  - Ein Tarifschalter
  - Ein manuell bedienter Kontakt
  - ...
- Einstellung: Schließen Sie die folgende bauseitige Verkabelung an:



## 5 Anwendungsrichtlinien

- A** Zusätzlicher Schaltkontakt (normalerweise geschlossen)
- H** Raumthermostat für Heizen-Anforderung (optional)
- K1A** Zusatz-Relais zur Aktivierung des Innengeräts (bauseitig zu liefern)
- K2A** Zusatz-Relais zur Boiler-Aktivierung (bauseitig zu liefern)
- Indoor** Innengerät
- Auto** Automatik
- Boiler** Kessel

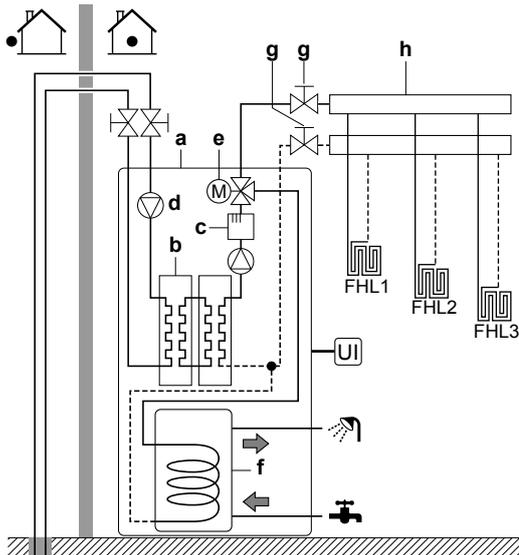


### HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass der Hilfskontakt genügend Unterschied oder Zeitverzögerung aufweist, um ein zu häufiges Umschalten zwischen Innengerät und zusätzlichem Boiler zu verhindern.
- Wenn der Hilfskontakt ein draußen angebrachter Thermostat ist, dann installieren Sie diesen im Schatten, damit er NICHT durch direkte Sonneneinstrahlung beeinflusst wird oder aus- und eingeschaltet werden kann.
- Häufiges Umschalten kann zu Korrosionsbildung im zusätzlichen Boiler führen. Weitere Informationen erhalten Sie beim Hersteller des Boilers.

## 5.4 Einstellen des Brauchwasserspeichers

### 5.4.1 Systemlayout – Integrierter Brauchwasserspeicher



- a** Innengerät
- b** Wärmetauscher
- c** Reserveheizung
- d** Pumpe
- e** Motorisiertes 3-Wege-Ventil
- f** Brauchwasserspeicher
- g** Absperrventil (bauseitig zu liefern)
- h** Kollektor (bauseitig zu liefern)
- FHL1...3** Bodenheizung
- UI** Bedieneinheit

### 5.4.2 Auswählen der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher

Menschen nehmen Wasser ab einer Temperatur von 40°C als heiß wahr. Daher wird der Brauchwasserverbrauch immer als ein äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C ausgedrückt. Sie

können die Brauchwasserspeichertemperatur jedoch auch höher einstellen (Beispiel: 53°C). Das Wasser wird in dem Fall mit kaltem Wasser gemischt (Beispiel: 15°C).

Der Vorgang zur Auswahl des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher umfasst folgende Schritte:

- 1 Festlegen des Brauchwasserverbrauchs (äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C).
- 2 Festlegen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher.

#### Ermitteln des Brauchwasserverbrauchs

Beantworten Sie die folgenden Fragen und berechnen Sie den Brauchwasserverbrauch (äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C) anhand dieser gängigen Wasservolumen:

Frage	Typisches Wasservolumen
Wie oft wird bei Ihnen täglich geduscht?	1 Dusche = 10 min × 10 l/min = 100 l
Wie oft wird bei Ihnen täglich gebadet?	1 Bad = 150 l
Wie viel Wasser wird täglich in der Küche verbraucht?	1 Spülen = 2 min × 5 l/min = 10 l
Gibt es weiteren Brauchwasserbedarf?	—

Beispiel: Der Brauchwasserverbrauch einer Familie (4 Personen) beträgt pro Tag:

- 3 x Dusche
- 1 x Bad
- 3 x Spülen

Dann Brauchwasserverbrauch = (3 × 100 l) + (1 × 150 l) + (3 × 10 l) = 480 l

#### Festlegen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher

Formel	Beispiel
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>V_2 = 180</math> l</li> <li>▪ <math>T_2 = 54^\circ\text{C}</math></li> <li>▪ <math>T_1 = 15^\circ\text{C}</math></li> </ul> Dann $V_1 = 280$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>V_1 = 480</math> l</li> <li>▪ <math>T_2 = 54^\circ\text{C}</math></li> <li>▪ <math>T_1 = 15^\circ\text{C}</math></li> </ul> Dann $V_2 = 307$ l

- $V_1$  Brauchwasserverbrauch (äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C)
- $V_2$  Erforderliches Brauchwasserspeichervolumen, wenn nur einmal geheizt
- $T_2$  Brauchwasserspeichertemperatur
- $T_1$  Kaltwassertemperatur

#### Mögliche Brauchwasserspeichervolumen

Typ	Mögliche Volumen
Integrierter Brauchwasserspeicher	▪ 180 l

#### Tipps zum Energiesparen

- Wenn der Brauchwasserverbrauch von Tag zu Tag abweicht, können Sie ein Wochenprogramm mit verschiedenen Brauchwasserspeicher-Solltemperaturen für jeden Tag programmieren.

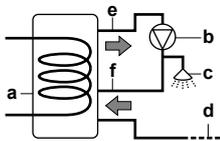
- Je niedriger die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur, umso kostengünstiger.
- Die Wärmepumpe selbst kann Brauchwasser mit einer maximalen Temperatur von 55°C erzeugen. Der in die Wärmepumpe integrierte elektrische Widerstand kann diese Temperatur erhöhen. Dies verbraucht jedoch mehr Energie. Daikin empfiehlt, die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur unter 55°C einzustellen, um die Verwendung des elektrischen Widerstands zu vermeiden.
- Wenn die Wärmepumpe Brauchwasser produziert, kann sie keinen Raum heizen. Wenn Sie gleichzeitig Brauchwasser benötigen und einen Raum heizen müssen, empfiehlt Daikin das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Nacht, wenn die Raumheizungsanforderung geringer ist.

### 5.4.3 Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher

- Bei einem hohen Brauchwasserverbrauch können Sie den Brauchwasserspeicher mehrmals täglich aufheizen.
- Um den Brauchwasserspeicher auf die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur zu heizen, können Sie folgende Energiequellen verwenden:
  - Thermodynamischer Zyklus der Wärmepumpe
  - Elektrische Reserveheizung
- Weitere Informationen über die Optimierung des Energieverbrauchs für die Brauchwasserbereitung finden Sie unter ["8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 37](#).

### 5.4.4 Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser

#### Einrichtung



- a Brauchwasserspeicher
- b Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)
- c Dusche (bauseitig zu liefern)
- d Kaltwasser
- e WasserAUSLASS für Brauchwasser
- f Rückführungsanschluss

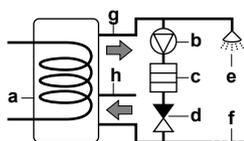
- Bei Anschluss einer Brauchwasser-Pumpe ist sofort Warmwasser am Wasserhahn verfügbar.
- Die Brauchwasser-Pumpe und die Installation sind bauseitig zu liefern und auszuführen. Dies liegt in der Verantwortung des Monteurs.
- Weitere Informationen zur Installation des Rückführungsanschlusses: siehe ["7 Installation" auf Seite 26](#).

#### Konfiguration

- Weitere Informationen siehe ["8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 37](#).
- Sie können ein Programm zur Steuerung der Brauchwasser-Pumpe über die Benutzerschnittstelle programmieren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzer-Referenzhandbuch.

### 5.4.5 Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion

#### Einrichtung



- a Brauchwasserspeicher
- b Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)
- c Heizelement (bauseitig zu liefern)
- d Rückschlagventil (bauseitig zu liefern)
- e Dusche (bauseitig zu liefern)
- f Kaltwasser
- g WasserAUSLASS für Brauchwasser
- h Rückführungsanschluss

- Die Brauchwasser-Pumpe ist bauseitig zu liefern. Ihre Installation liegt in der Verantwortung des Monteurs.
- Die Temperatur des Brauchwasserspeichers kann auf maximal 60°C eingestellt werden. Wenn die geltende Gesetzgebung höhere Temperaturen für die Desinfektion erfordert, können Sie eine Brauchwasser-Pumpe und ein Heizelement wie oben gezeigt anschließen.
- Wenn die geltende Gesetzgebung die Desinfektion der Rohrleitungen bis zum Entnahmepunkt erfordert, können Sie eine Brauchwasser-Pumpe und ein Heizelement (falls erforderlich) wie oben gezeigt anschließen.

#### Konfiguration

Das Innengerät kann den Betrieb der Brauchwasserpumpe regeln. Weitere Informationen siehe ["8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 37](#).

## 5.5 Einstellen der Stromverbrauchsmessung

- Über die Benutzerschnittstelle können Sie die folgenden Energiedaten auslesen:
  - Erzeugte Wärme
  - Verbrauchte Energie
- Sie können die Energiedaten auslesen:
  - Für Raumheizung
  - Für Brauchwasserbereitung
- Sie können die Energiedaten auslesen:
  - Pro Monat
  - Pro Jahr



#### INFORMATION

Die berechnete erzeugte Wärme und verbrauchte Energie sind eine Schätzung, die Genauigkeit kann nicht garantiert werden.

### 5.5.1 Erzeugte Wärme



#### INFORMATION

Die zur Berechnung der erzeugten Wärme verwendeten Fühler werden automatisch kalibriert.

- Die erzeugte Wärme wird intern anhand von folgenden Faktoren berechnet:
  - Vorlauf- und Rücklauftemperatur
  - Flussrate
- Einstellung und Konfiguration: Keine zusätzliche Ausstattung erforderlich.

### 5.5.2 Verbrauchte Energie

#### Messen der verbrauchten Energie

- Erfordert externe Wattmeter.
- Einstellung und Konfiguration: Stellen Sie bei Verwendung von elektrischen Wattmetern die Anzahl der Impulse/kWh für jedes Wattmeter über die Benutzerschnittstelle ein. Die Energieverbrauchsdaten stehen nur zur Verfügung, wenn diese Einstellung konfiguriert ist.

## 5 Anwendungsrichtlinien



### INFORMATION

Stellen Sie bei der Messung des Stromverbrauchs sicher, dass die GESAMTE Leistungsaufnahme des Systems von den Wattmetern erfasst wird.

### 5.5.3 Normaltarif-Netzanschluss

#### Allgemeine Regel

Ein Wattmeter, das das gesamte System erfasst, ist ausreichend.

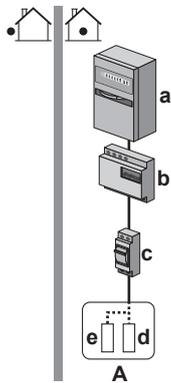
#### Einrichtung

Schließen Sie das Wattmeter an X5M/7 und X5M/8 an.

#### Wattmeter-Typ

Verwenden Sie ein Dreiphasen-Wattmeter.

#### Beispiel



- A Innengerät
- a Schaltschrank (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)
- b Wattmeter (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)
- c Sicherung (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)
- d Reserveheizung (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)
- e Innengerät (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)

#### Ausnahme

- Sie können einen zweiten Wattmeter verwenden, wenn:
  - Der Leistungsbereich eines Wattmeters unzureichend ist.
  - Das Wattmeter nicht einfach im Schaltschrank installiert werden kann.
- Anschluss und Einrichtung:
  - Schließen Sie das zweite Wattmeter an X5M/9 und X5M/10 an.
  - In der Software werden die Stromverbrauchsdaten beider Wattmeter addiert, daher müssen Sie NICHT festlegen, welches Wattmeter welchen Stromverbrauch abdeckt. Sie müssen nur die Anzahl Impulse jedes einzelnen Wattmeters festlegen.
- Ein Beispiel mit zwei Wattmetern finden Sie unter ["5.5.4 Wärmepumpentarif-Netzanschluss"](#) auf Seite 18.

### 5.5.4 Wärmepumpentarif-Netzanschluss

#### Einrichtung

- Schließen Sie Wattmeter 1 an X5M/7 und X5M/8 an.
- Schließen Sie Wattmeter 2 an X5M/9 und X5M/10 an.

Siehe ["6.4.3 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren"](#) auf Seite 25.

## 5.6 Einstellen der Stromverbrauchskontrolle

- Die Stromverbrauchskontrolle:
  - ermöglicht Ihnen, die Leistungsaufnahme des gesamten Systems zu begrenzen (Summe des Innengeräts und der Reserveheizung).
  - Konfiguration: Legen Sie über die Benutzerschnittstelle die Leistungsbegrenzungsstufe und das Verfahren, wie diese zu erreichen ist, fest.
- Die Leistungsbegrenzungsstufe kann ausgedrückt werden als:
  - Maximaler Betriebsstrom (in A)
  - Maximal zugeführte Leistung (in kW)
- Die Leistungsbegrenzungsstufe kann aktiviert werden:
  - Permanent
  - Per Digitaleingänge

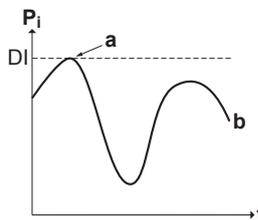


### INFORMATION

- Während des Notbetriebs wird die Stromverbrauchskontrolle NICHT genutzt. Dies erfolgt, weil die Reserveheizung eine höhere Leistung als während des normalen Betriebs aufweist (9 kW anstelle von 6 kW) und die vom Gerät berechnete Leistung daher geringer als die tatsächliche Leistung ist.
- Wenn die Leistungsbegrenzung aktiviert ist, sind Wassertemperatur-Sollwerte von über 60°C im Raumheizungsbetrieb NICHT gewährleistet.

### 5.6.1 Permanente Leistungsbegrenzung

Die permanente Leistungsbegrenzung ist nützlich, um eine maximale Leistungs- oder Stromaufnahme des Systems zu gewährleisten. In einigen Ländern begrenzt die Gesetzgebung den maximalen Stromverbrauch für die Raumheizung und die Brauchwasserbereitung.



- P<sub>i</sub> Leistungsaufnahme
- t Zeit
- DI Digitaleingang (Leistungsbegrenzungsstufe)
- a Leistungsbegrenzung aktiv
- b Tatsächlich zugeführte Leistung

#### Einstellung und Konfiguration

- Keine zusätzliche Ausstattung erforderlich.
- Legen Sie die Einstellungen zur Stromverbrauchskontrolle in ["Ändern einer Übersichtseinstellung"](#) auf Seite 38 über die Bedieneinheit fest (die Beschreibung aller Einstellungen finden Sie unter ["8 Erweiterte-Funktion"](#) auf Seite 37):
  - Wählen Sie den Modus "Vollzeitbegrenzung".
  - Wählen Sie den Begrenzungstyp aus (Leistung in kW oder Strom in A).
  - Legen Sie die gewünschte Leistungsbegrenzungsstufe fest.



### HINWEIS

Stellen Sie einen minimalen Stromverbrauch von ±3 kW ein, um die Raumheizung und die Brauchwasserbereitung zu gewährleisten, indem Sie mindestens Reserveheizung Stufe 1 zulassen.

### 5.6.2 Leistungsbegrenzung aktiviert durch Digitaleingänge

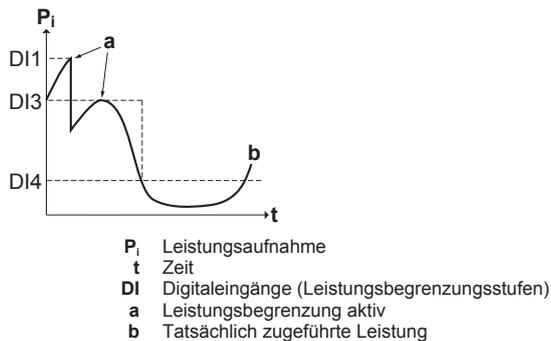
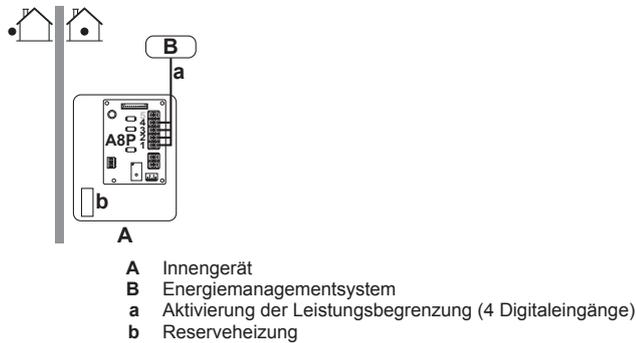
Eine Leistungsbegrenzung ist auch nützlich in Kombination mit einem Energiemanagementsystem.

Die Leistung oder der Strom des gesamten Daikin-Systems wird dynamisch durch Digitaleingänge begrenzt. Die Leistungsbegrenzungsstufe wird über die Bedieneinheit durch Einschränkung der folgenden Werte eingestellt:

- Strom (in A)
- Zugeführte Leistung (in kW)

Das Energiemanagementsystem (bauseitig zu liefern) legt die Aktivierung einer bestimmten Leistungsbegrenzungsstufe fest.

**Beispiel:** Begrenzung der maximal vom gesamten Haus (Beleuchtung, Haushaltsgeräte, Raumheizung etc.) aufgenommenen Leistung.



#### Einrichtung

- Platine zur Anforderungsverarbeitung (Option EKRP1AHTA) erforderlich.
- Maximal vier Digitaleingänge werden für die Aktivierung der entsprechenden Leistungsbegrenzungsstufe verwendet:
  - DI1 = schwächste Begrenzung (höchster Energieverbrauch)
  - DI4 = höchste Begrenzung (niedrigster Energieverbrauch)
- Die Spezifikationen sowie Informationen zum Anschluss der Digitaleingänge finden Sie im Schaltplan.

#### Konfiguration

Legen Sie die Einstellungen zur Stromverbrauchskontrolle in **"Ändern einer Übersichtseinstellung" auf Seite 38** über die Bedieneinheit fest (die Beschreibung aller Einstellungen finden Sie unter **"8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 37**):

- Wählen Sie "Aktivierung durch Digitaleingänge".
- Wählen Sie den Begrenzungstyp aus (Leistung in kW oder Strom in A).
- Legen Sie die gewünschte Leistungsbegrenzungsstufe für jeden Digitaleingang fest.

### **i** INFORMATION

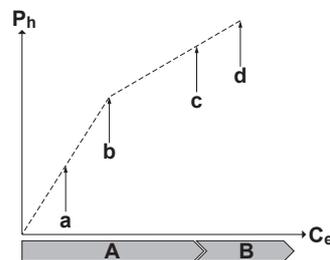
Falls mehr als 1 Digitaleingang geschlossen ist (gleichzeitig), ist die Priorität der Digitaleingänge festgelegt: DI4 Priorität >...>DI1.

### 5.6.3 Verfahren zur Leistungsbegrenzung

Der Verdichter weist eine höhere Effizienz als die elektrische Heizung auf. Daher wird die elektrische Heizung zuerst begrenzt und ausgeschaltet. Das System begrenzt den Stromverbrauch in der folgenden Reihenfolge:

- 1 Es schränkt die elektrische Heizung ein.
- 2 Es schaltet die elektrische Heizung aus.
- 3 Es schränkt den Verdichter ein.
- 4 Es schalten den Verdichter aus.

#### Beispiel



- $P_h$  Erzeugte Wärme
- $C_e$  Verbrauchte Energie
- A** Verdichter
- B** Reserveheizung
- a** Eingeschränkter Betrieb des Verdichters
- b** Vollständiger Betrieb des Verdichters
- c** Reserveheizung Stufe 1 eingeschaltet
- d** Reserveheizung Stufe 2 eingeschaltet

## 5.7 Einstellen eines externen Temperaturfühlers

### Innentemperatur

Sie können einen oder mehrere externe Temperaturfühler anschließen. Er kann die Innentemperatur messen. Daikin empfiehlt in folgenden Fällen die Verwendung eines externen Temperaturfühlers:

- Bei der Raumthermostatregelung wird die Benutzerschnittstelle als Raumthermostat genutzt. Sie misst die Innentemperatur. Daher muss die Benutzerschnittstelle an einem Ort installiert sein:
  - an dem die Durchschnittstemperatur des Raumes erfasst werden kann,
  - der NICHT direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
  - der sich NICHT in der Nähe einer Wärmequelle oder Heizung befindet,
  - der NICHT Luftzug von draußen ausgesetzt ist, z. B. in der Nähe einer sich oft öffnenden und schließenden Tür.
- Falls dies NICHT möglich ist, empfiehlt Daikin den Anschluss eines dezentralen Innentemperaturfühlers (Option KRCS01-1).
- Einrichtung: Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers zu entnehmen.
- Konfiguration: Wählen Sie den Innentemperaturfühler aus [A.2.2.B].

### Außentemperatur

Zum Messen der Außenumgebungstemperatur wird der dezentrale Außentemperaturfühler (der als Zubehör geliefert) verwendet.

## 6 Vorbereitung

- Einrichtung:
  - Informationen zur Installation des dezentralen Außentemperaturfühlers an der Außenseite finden Sie in der Installationsanleitung des Fühlers (der als Zubehör geliefert wird).
  - Informationen zum Anschluss des dezentralen Außentemperaturfühlers am Innengerät finden Sie unter "7.6.7 So schließen Sie den dezentralen Außentemperaturfühler an" auf Seite 34.
- Konfiguration: Keine.

## 6 Vorbereitung

### 6.1 Übersicht: Vorbereitung

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie wissen und was Sie tun müssen, bevor Sie zur Baustelle gehen.

Es enthält Informationen zu folgenden Punkten:

- Vorbereiten des Installationsortes
- Vorbereiten der Leitungen
- Vorbereiten der elektrischen Leitungen

### 6.2 Den Ort der Installation vorbereiten

Das Gerät NICHT in einem Raum installieren, der auch als Arbeitsplatz oder Werkstatt benutzt wird. Finden in der Nähe des Geräts Bauarbeiten statt (z. B. Schleifarbeiten), bei denen viel Staub entsteht, MUSS das Gerät abgedeckt werden.

Wählen Sie einen Installationsort mit ausreichendem Platz zum An- und Abtransport des Geräts an den Standort bzw. vom Standort.

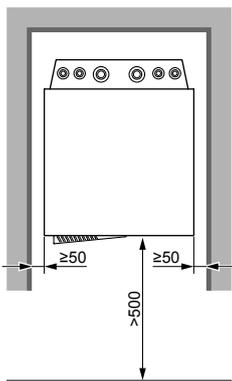
#### 6.2.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts



##### INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".

- Das Innengerät ist nur für die Inneninstallation und für Umgebungstemperaturen zwischen 5~30°C konzipiert.
- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Abstände bei der Installation:



(mm)

- Der Boden muss tragfähig genug sein, dass er dem Gewicht des Geräts standhält. Berücksichtigen Sie das Gewicht des Geräts mit einem vollständig gefüllten Brauchwasserspeicher. Stellen Sie sicher, dass bei einer Leckage am Installationsort und der Umgebung keine Schäden durch das austretende Wasser entstehen können.

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- An Orten, an denen Dünste, Spray oder Dämpfe von Mineralöl in der Luft sein können. Kunststoffteile könnten beschädigt und unbrauchbar werden und zu Wasserleckagen führen.
- Schallsensible Umgebungen (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), an denen die Betriebsgeräusche Störungen verursachen könnten.
- Orte mit hoher Feuchtigkeit (max. rel. Luftfeuchtigkeit = 85%), z. B. ein Badezimmer.
- Orte, an denen es zu Frost kommen kann. Die Umgebungstemperatur rund um das Innengerät muss >5°C betragen.

### 6.3 Vorbereiten der Leitungen

#### 6.3.1 Anforderungen an den Kreisläufe



##### INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".



##### HINWEIS

Stellen Sie im Fall von Kunststoffrohren sicher, dass sie vollständig sauerstoffdiffusionsdicht gemäß DIN 4726 sind. Die Diffusion von Sauerstoff in die Rohrleitung kann zu einer übermäßigen Korrosion führen.

**Kreislauftypen.** Neben dem Kühlmittelkreislauf befinden sich 2 weitere Kreisläufe im Gerät. Zu Referenzzwecken: Der an das Bohrloch angeschlossene Kreislauf wird als Solekreislauf bezeichnet, der andere, an die Wärme-Emittenten angeschlossene Kreislauf wird als Raumheizungskreislauf bezeichnet.

- **Anschließen der Leitungen – geltende Gesetzgebung.** Nehmen Sie alle Anschlüsse gemäß der geltenden Gesetzgebung und den Anleitungen aus Kapitel "Installation" vor. Beachten Sie die Flussrichtung für Eintritt und Austritt des Wassers.
- **Anschließen der Leitungen – Kraft.** Üben Sie beim Anschließen der Rohrleitung KEINE übermäßige Kraft aus. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.
- **Anschließen der Leitungen – Werkzeuge.** Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge zur Handhabung von Messing, da es sich hierbei um ein relativ weiches Material handelt. Andernfalls werden die Rohre beschädigt.
- **Anschließen der Leitungen – Luft, Feuchtigkeit, Staub.** Gelangt Luft, Feuchtigkeit oder Staub in den Kreislauf, kann es zu Störungen kommen. Ergreifen Sie folgende Maßnahmen, um dies zu verhindern:
  - Verwenden Sie nur saubere Rohrleitungen.
  - Halten Sie beim Entgraten das Rohrende nach unten.
  - Dichten Sie das Rohrende ab, wenn Sie es durch eine Wandöffnung schieben, damit weder Staub noch Partikel hinein gelangen können.
  - Verwenden Sie für das Abdichten der Anschlüsse ein gutes Gewinde-Dichtungsmittel.

- **Geschlossener Kreislauf.** Verwenden Sie das Innengerät NUR in einem geschlossenen Wassersystem für den Solekreislauf und den Raumheizungskreislauf. Der Einsatz des Systems in einem offenen Wasserkreislaufsystem kann zu übermäßiger Korrosion führen.



### WARNUNG

Bei Anschluss an ein offenes Grundwassersystem ist ein Zwischen-Wärmetauscher erforderlich, um Schäden am Gerät (Verschmutzungen, Einfrieren) zu verhindern.

- **Glykol.** Aus Sicherheitsgründen darf KEIN Glykol in den Raumheizungskreislauf hinzugegeben werden.
- **Leitungslänge.** Es wird empfohlen, lange Rohrleitungen zwischen dem Brauchwasserspeicher und dem Heißwasser-Endpunkt (Dusche, Bad etc.) zu vermeiden, um die Entstehung von Totpunkten zu verhindern.
- **Rohrdurchmesser.** Wählen Sie den Rohrdurchmesser abhängig vom benötigten Flüssigkeitsdurchfluss und dem verfügbaren externen statischen Druck der Pumpe. Die Kurven für den externen statischen Druck des Innengeräts finden Sie unter "14 Technische Daten" auf Seite 75.
- **Durchfluss.** Die für den Betrieb des Innengeräts minimal erforderliche Wassermenge ist in der folgenden Tabelle aufgeführt. Wenn der Durchfluss geringer als dieser Minimalwert ist, wird der Strömungsfehler 7H angezeigt, und der Betrieb des Innengeräts wird gestoppt.

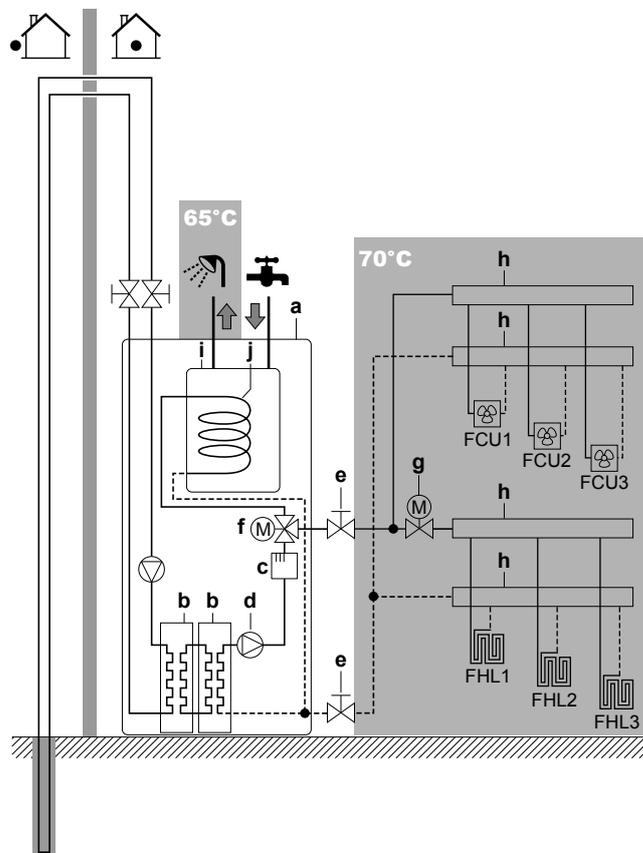
Modell	Minstdurchfluss beim Betrieb der Reserveheizung.
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raumheizungskreislauf: 12 l/min</li> <li>▪ Solekreislauf: 25 l/min</li> </ul>

- **Bauseitig zu liefernde Komponenten – Flüssigkeiten.** Verwenden Sie ausschließlich Materialien, die mit den im System verwendeten Flüssigkeiten und mit den im Innengerät verwendeten Materialien verträglich sind.
- **Bauseitig zu liefernde Komponenten – Flüssigkeitsdruck und -temperatur.** Überprüfen Sie, dass alle Komponenten, die in der bauseitigen Rohrleitung installiert sind oder werden, dem Flüssigkeitsdruck und der Flüssigkeitstemperatur standhalten können.
- **Flüssigkeitsdruck – Raumheizungs- und Solekreislauf.** Der maximale Flüssigkeitsdruck des Raumheizungs- und Solekreislaufs beträgt 4 Bar. Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird.
- **Flüssigkeitsdruck – Brauchwasserspeicher.** Der maximale Flüssigkeitsdruck im Brauchwasserspeicher beträgt 10 Bar. Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird.
- **Flüssigkeitsdruck.** Alle installierten Rohrleitungen und das Rohrleitungszubehör (Ventil, Anschlüsse usw.) MÜSSEN den folgenden Temperaturen standhalten können:



### INFORMATION

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel und entspricht möglicherweise NICHT Ihrem Systemlayout.



- a Innengerät
- b Wärmetauscher
- c Reserveheizung
- d Pumpe
- e Absperrventil
- f Motorisiertes 3-Wege-Ventil
- g Motorisiertes 2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)
- h Kollektor
- i Brauchwasserspeicher
- j Wärmetauscher-Rohrschlange
- FCU1...3 Ventilator-Konvektor (optional)
- FHL1...3 Kreislauf für Bodenheizung

- **Wasserablauf – niedrige Punkte.** Bringen Sie an allen niedrigen Punkten des Systems Ablaufhähne an, um eine vollständige Entleerung des Kreislaufs zu ermöglichen.
- **Wasserablauf – Druckentlastungsventil.** Bringen Sie einen geeigneten Ablauf für das Druckentlastungsventil an, damit keine Flüssigkeit aus dem Gerät austreten kann. Siehe "7.5.5 So schließen Sie das Druckentlastungsventil an den Ablauf an" auf Seite 30.



### WARNUNG

- Sämtliche an das Druckentlastungsventil des Solekreislaufs angeschlossene Leitungen MÜSSEN ein kontinuierliches Gefälle aufweisen.
- Die Auslassleitung vom Druckentlastungsventil des Solekreislaufs MUSS an einer sicheren, gut einsehbaren Stelle enden und dürfen keine Gefahr für in der Nähe befindliche Personen darstellen.

- **Entlüftungsventile.** Bringen Sie an allen hohen Punkten des Systems Entlüftungsventile an. Diese müssen zu Wartungszwecken leicht zugänglich sein. An der Raumheizungsseite ist das Innengerät mit einer automatischen Entlüftungsvorrichtung ausgestattet. Überprüfen Sie, dass das Entlüftungsventil NICHT zu fest angezogen ist. Es muss möglich sein, dass aus dem Wasserkreislauf automatisch Luft abgegeben werden kann.
- **Verzinkte Teile.** Auf KEINEN Fall im Flüssigkeitskreislauf verzinkte Teile verwenden. Da im internen Flüssigkeitskreislauf des Gerätes Kupferrohre verwendet werden, können diese Teile

## 6 Vorbereitung

stark korrodieren. Im Solekreislauf verwendete verzinkte Teile können zur Abscheidung bestimmter Komponenten in dem Korrosionshemmer der Frostschutzflüssigkeiten führen.

### ! WARNUNG

Aufgrund des Vorhandenseins von Glykol ist eine Korrosion des Systems möglich. Ungehemmtes Glykol wird unter der Einwirkung von Sauerstoff säurehaltig. Durch vorhandenes Kupfer und höheren Temperaturen kann dieser Prozess noch beschleunigt werden. Das säurehaltige, ungehemmte Glykol greift Metalloberflächen an und bildet galvanische Rostelemente, die dem System ernste Schäden zufügen können. Daher sind folgende Punkte zu beachten:

- die Wasseraufbereitung ist von einer qualifizierten Wasserfachkraft durchzuführen;
- die Auswahl von Glykol mit Korrosionshemmern, um säurehaltigen Verformungen durch die Oxidation von Glykol entgegenzuwirken;
- es darf kein Glykol für Automobile verwendet werden, da ihre Korrosionshemmer nur eine begrenzte Lebensdauer aufweisen und Silikate enthalten, die das System verunreinigen oder verstopfen können;
- galvanisierte Rohre dürfen NICHT in Glykolsystemen verwendet werden, da es zu einer Abscheidung bestimmter Komponenten in dem Glykol-Korrosionshemmer kommen kann;

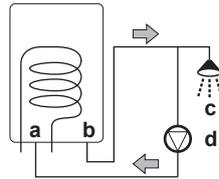
### i INFORMATION

Beachten Sie die hygroskopische Eigenschaft der Frostschutzflüssigkeit: Es absorbiert Feuchtigkeit aus der Umgebung. Wenn Sie den Behälter der Frostschutzflüssigkeit nicht mit der Kappe verschließen, nimmt die Konzentration von Wasser zu. Die Konzentration der Frostschutzflüssigkeit ist dann geringer als angenommen. Folglich kann das Wasser doch noch gefrieren.

Daher sind Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um die Frostschutzflüssigkeit so wenig wie möglich der Luft auszusetzen.

- **Metallrohre nicht aus Messing.** Wenn Metallrohre verwendet werden, die nicht aus Messing sind, isolieren Sie beide Materialien ordnungsgemäß, so dass diese NICHT in Kontakt geraten. Dies dient zur Vermeidung galvanischer Korrosion.
- **Ventil – Umstellzeit.** Wird im Raumheizungskreislauf ein 2-Wege-Ventil verwendet, MUSS die Ventil-Umstellzeit kürzer als 60 Sekunden sein.
- **Brauchwasserspeicher – Fassungsvermögen.** Um eine Wasserstagnierung zu vermeiden, ist es wichtig, dass das Fassungsvermögen des Brauchwasserspeichers dem täglichen Brauchwasserverbrauch entspricht.
- **Brauchwasserspeicher – nach der Installation.** Der Brauchwasserspeicher muss sofort nach der Installation mit frischem Wasser gespült werden. Dieses Verfahren muss in den ersten 5 Tagen nach der Installation mindestens einmal täglich wiederholt werden.
- **Brauchwasserspeicher – Stillstand.** Wenn über einen längeren Zeitraum kein Wasser verbraucht wird, MUSS das System vor der erneuten Verwendung mit Frischwasser gespült werden.
- **Brauchwasserspeicher – Desinfektion.** Informationen zur Desinfektion des Brauchwasserspeichers finden Sie unter ["8.3.2 Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen"](#) auf Seite 51.
- **Thermostat-Mischventile.** Die gültige Gesetzgebung erfordert möglicherweise die Installation von Thermostat-Mischventilen.

- **Hygienische Maßnahmen.** Die Installation muss in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung erfolgen und kann zusätzliche hygienische Vorrichtungen erfordern.
- **Umwälzpumpe.** Sofern dies von der gültigen Gesetzgebung gefordert wird, schließen Sie eine Umwälzpumpe zwischen dem Warmwasser-Endpunkt und dem Anschluss für den Rückführanschluss des Brauchwasserspeichers an.



- a Rückführanschluss
- b Warmwasseranschluss
- c Dusche
- d Umwälzpumpe

### 6.3.2 Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

Der Vordruck ( $P_g$ ) des Ausdehnungsgefäßes ist abhängig von der Höhendifferenz ( $H$ ) der Installation:

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (Bar)}$$

### 6.3.3 Überprüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge im Raumheizungs- und Solekreislauf

Das Innengerät ist mit 2 10-Liter-Ausdehnungsgefäßen ausgestattet, eines für den Raumheizungskreislauf und eines für den Solekreislauf.

So stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert:

- Sie müssen das minimale und maximale Wasservolumen überprüfen.
- Sie müssen eventuell den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anpassen.
- Sie müssen die Gesamtwassermenge im Raumheizungskreislauf überprüfen.
- Sie die Gesamtwassermenge im Solekreislauf überprüfen.

#### Minimales Wasservolumen

Prüfen Sie, ob die Gesamtwassermenge je Kreislauf in der Installation mindestens 20 Liter beträgt, das interne Wasservolumen des Innengeräts NICHT eingeschlossen.

### i INFORMATION

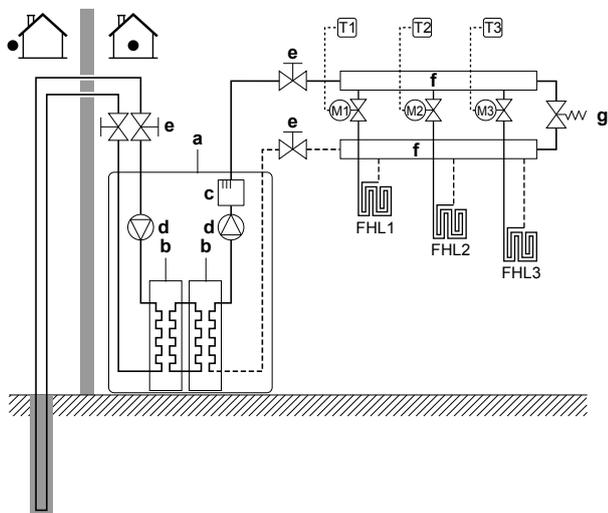
Wenn eine Mindestheizlast von 1 kW garantiert werden kann und Einstellung [9-04] vom Monteur von 1 auf 4°C geändert wurde, kann die Mindestwassermenge auf 10 Liter reduziert werden.

### i INFORMATION

In kritischen Fällen oder bei Räumen mit hohem Heizbedarf kann eine größere Wassermenge erforderlich sein.

### ! HINWEIS

Wenn die Zirkulation im Raumheizungs-/kühlkreislauf über ferngesteuerte Ventile geregelt wird, ist es wichtig, dass dieses Mindestwasservolumen auch dann gewährleistet ist, wenn alle Ventile geschlossen sind.

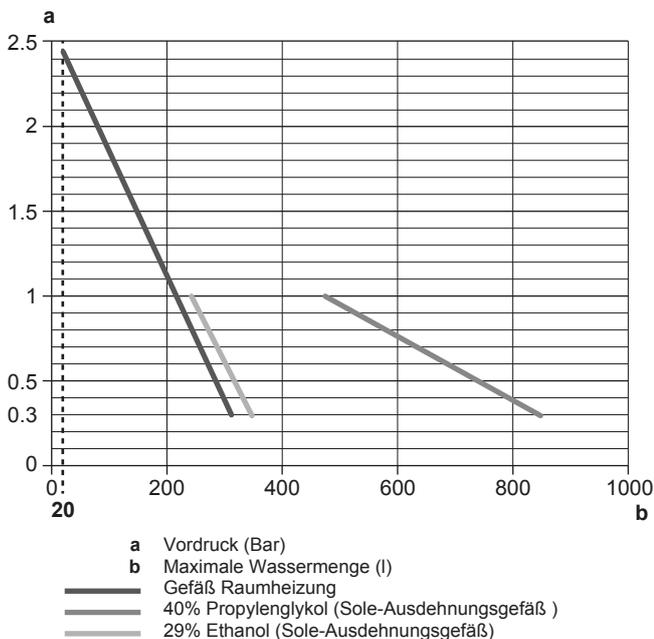


- a Innengerät
- b Wärmetauscher
- c Reserveheizung
- d Pumpe
- e Absperrventil (bauseitig zu liefern)
- f Kollektor (bauseitig zu liefern)
- g Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)
- FHL1...3 Kreislauf für Bodenheizung (bauseitig zu liefern)
- T1...3 Einzel-Raumthermostat (optional)
- M1...3 Einzelnes motorisiertes Ventil zur Regelung des Kreislaufs
- FHL1...3 (bauseitig)

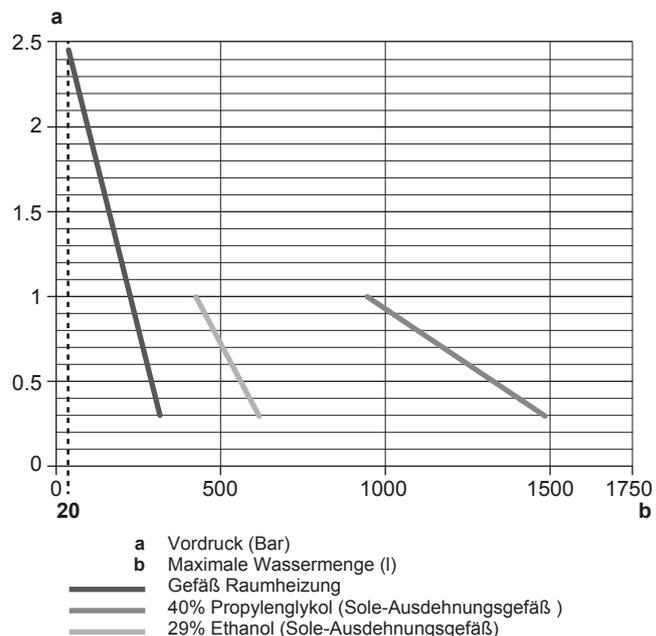
**Maximale Wassermenge**

Bestimmen Sie für den berechneten Vordruck die entsprechende maximale Wassermenge mithilfe der folgenden Grafiken. Für Sole ist dies von der Schwankung der Soletemperatur im System abhängig. Beispiel: Im Jahresverlauf kann die Soletemperatur zwischen -7°C und 10°C wie in Grafik 1 gezeigt oder zwischen 0°C und 10°C wie in Grafik 2 gezeigt schwanken.

Grafik 1: Die Soletemperaturschwankung beträgt 17°C.



Grafik 2: Die Soletemperaturschwankung beträgt 10°C.



**Minimale Durchflussmenge**

Prüfen Sie, ob die minimale Durchflussmenge (erforderlich während Abtau-/Reserveheizungsbetrieb) in der Anlage unter allen Bedingungen gewährleistet ist.



**HINWEIS**

Wenn die Zirkulation in allen oder bestimmten Raumheizungskreisläufen über ferngesteuerte Ventile geregelt wird, ist es wichtig, dass diese minimale Durchflussmenge auch dann gewährleistet ist, wenn alle Ventile geschlossen sind. Falls die minimale Durchflussmenge nicht erreicht werden kann, wird der Flussfehler 7H ausgegeben (kein Heizen oder Betrieb).

**Minimale Durchflussmenge bei Reserveheizungsbetrieb**  
12 l/min

Siehe empfohlenes Verfahren wie unter "9.4 Checkliste während der Inbetriebnahme" auf Seite 61 beschrieben.

**6.3.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes**



**HINWEIS**

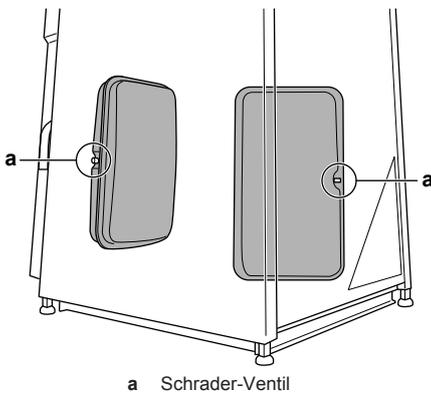
Nur ein zugelassener Monteur kann den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anpassen.

Falls eine Anpassung des Standard-Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes (1 Bar) erforderlich ist, beachten Sie folgende Hinweise:

- Verwenden Sie nur trockenen Stickstoff, um den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes einzustellen.
- Wird der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes falsch eingestellt, arbeitet das System nicht ordnungsgemäß.

Um den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes zu ändern, wird über das Schrader-Ventil des Ausdehnungsgefäßes der Stickstoffdruck gesenkt oder verstärkt.

## 6 Vorbereitung



### 6.3.5 So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele

#### Beispiel 1

Das Innengerät wird 5 m unterhalb des höchsten Punktes im Wasserkreislauf installiert. Die Gesamtwassermenge im Wasserkreislauf beträgt 100 l.

Es sind keine Aktionen oder Anpassungen erforderlich.

#### Beispiel 2

Das Innengerät wird am höchsten Punkt im Wasserkreislauf installiert. Die Gesamtwassermenge im Wasserkreislauf beträgt 300 l.

Maßnahmen:

- Da die Gesamtwassermenge (300 l) über der standardmäßigen Wassermenge (280 l) liegt, muss der Vordruck verringert werden.
- Der erforderliche Vordruck beträgt:  
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ Bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ Bar} = 0,3 \text{ Bar}$ .
- Die entsprechende maximale Wassermenge bei 0,3 bar beträgt 350 l. (Siehe das Diagramm im Kapitel oben).
- Da 300 l weniger als 350 l ist, ist das Ausdehnungsgefäß für die Anlage angemessen.

## 6.4 Vorbereiten der Elektroinstallation

### 6.4.1 Informationen zur Vorbereitung der Elektroinstallation



#### INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".



#### WARNUNG

- Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung kann eine Beschädigung der Installation zur Folge haben.
- Herstellen der Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie NICHT in Kontakt mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) geraten.
- Verwenden Sie KEINE Drähte mit Verzweigungen, Litzendrähte, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Installieren Sie Keinen Phasenschieber-Kondensators, da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator verringert die Leistung und kann zu Unfällen führen.



#### WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und der gültigen Gesetzgebung entsprechen.
- Nehmen Sie die Elektroanschlüsse an festen Kabelleitungen vor.
- Alle bauseitig zu liefernden Komponenten und alle elektrischen Installationen MÜSSEN der gültigen Gesetzgebung entsprechen.



#### WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

### 6.4.2 Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss

Überall in der Welt unternehmen die Elektrizitätsversorgungsunternehmen alles in ihrer Macht Stehende, um eine zuverlässige Stromversorgung zu konkurrenzfähigen Preisen zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang können sie oft ihren Kunden Niedertarife anbieten, z. B. in so genannten Schwachlastphasen, z. B. nachts (Nachtstrom) oder zu bestimmten Jahreszeiten. In diesem Zusammenhang ist auch der Wärmepumpentarif in Deutschland und Österreich zu nennen...

Diese Anlage kann an solch einen Anschluss mit Wärmepumpentarif angeschlossen werden.

Wenden Sie sich an das Elektrizitätsversorgungsunternehmen, das am Installationsort der Anlage für die Stromversorgung zuständig ist, und fragen Sie, ob solch ein Wärmepumpentarif-Netzanschluss zur Verfügung steht und ob Sie die Anlage daran anschließen können.

Wird die Anlage an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen, ist es möglich, dass das Elektrizitätsversorgungsunternehmen Folgendes tut:

- für bestimmte Zeitspannen die Stromversorgung unterbrechen;
- verlangen, dass eine angeschlossene Anlage in bestimmten Zeitspannen nur eine begrenzte Menge Strom verbraucht.

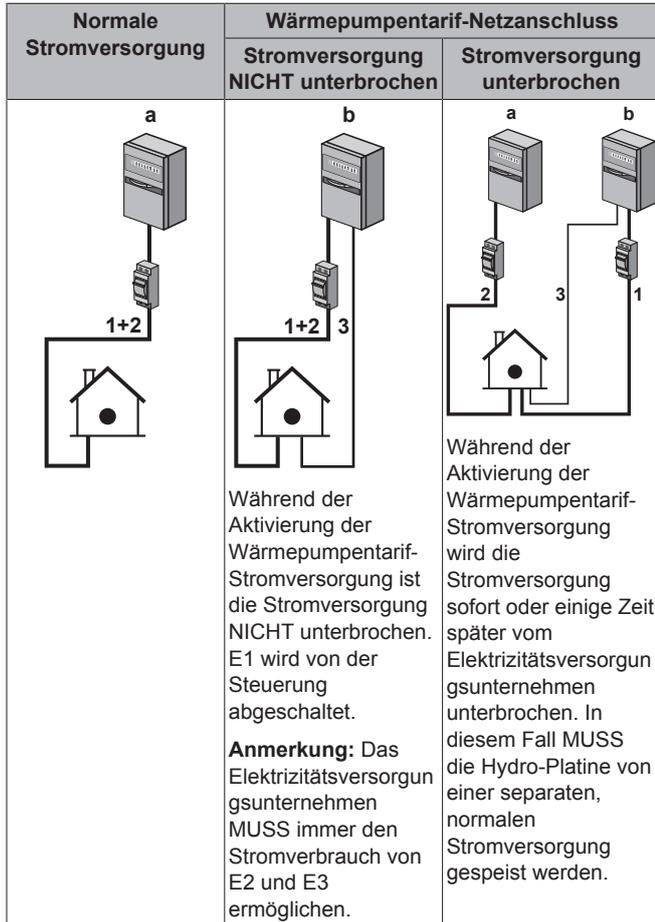
Das Innengerät ist so konzipiert, dass sie ein Eingangssignal empfangen kann und daraufhin das Innengerät auf "Zwangs-AUS" schaltet. In diesem Moment arbeitet der Verdichter nicht mehr.

Abhängig davon, ob die Stromversorgung unterbrochen ist oder nicht, ist die Verdrahtung zum Gerät unterschiedlich.

### 6.4.3 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren

Allgemeiner Hinweis zu den Abkürzungen in diesem und in den folgenden Kapiteln:

- E1 = Komponenten des Kältemittelkreislaufs (z. B. Verdichter) und Teile des Solekreislaufs (z. B. Solepumpe)
- E2 = Alle anderen Komponenten mit Ausnahme der Reserveheizung
- E3 = Reserveheizung



- a Normale Stromversorgung
- b Wärmepumpentarif-Netzanschluss
- 1 Stromversorgung für E1 und E3
- 2 Stromversorgung für E2
- 3 Wärmepumpentarif-Netzanschluss (spannungsfreier Kontakt)



#### HINWEIS

Die Einstellung "Sole-Gefrierpunkt" kann geändert werden, und der Messwert in [A.6.9] Gefrierpunkt Sole ist NUR nach Aufruf des Menüs [A.8] Übersicht Einstellungen korrekt.

Diese Einstellung kann NUR dann geändert und/oder gespeichert werden und der Messwert ist auch NUR dann korrekt, wenn Hydromodul und Verdichtermodule miteinander kommunizieren. Die Kommunikation zwischen Hydro- und Verdichtermodule ist NICHT gewährleistet und/oder gültig, wenn:

- der Fehler "U4" an der Bedieneinheit angezeigt wird,
- das Wärmepumpenmodul mit der Wärmepumpentarif-Stromversorgung verbunden ist, bei der die Stromversorgung unterbrochen und die Wärmepumpentarif-Stromversorgung aktiviert ist.

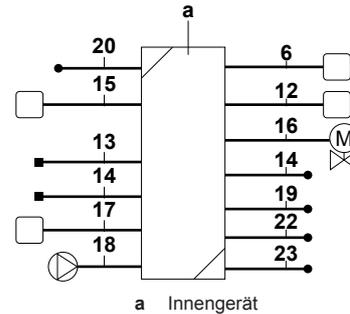
### 6.4.4 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse für externe und interne Aktoren

Die nachfolgende Abbildung zeigt die erforderliche bauseitige Verkabelung.



#### INFORMATION

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel und entspricht möglicherweise NICHT Ihrem Systemlayout.



Posten	Beschreibung	Kabel	Maximaler Betriebsstrom
<b>Stromversorgung des Innengeräts</b>			
1	Stromversorgung für E1 und E3	3+N + GND	(a)
2	Stromversorgung für E2	2	(c)
4	Wärmepumpentarif-Netzanschluss (spannungsfreier Kontakt)	2	(d)
5	Normaltarif-Netzanschluss	2	6,3 A
<b>Bedieneinheit</b>			
6	Bedieneinheit	2	(e)
<b>Optionale Ausstattung</b>			
12	Raumthermostat	3 oder 4	100 mA <sup>(b)</sup>
13	Außentemperaturfühler	2	(b)
14	Innentemperaturfühler	2	(b)
15	Wärmepumpen-Konvektor	4	100 mA <sup>(b)</sup>
<b>Bauseitig zu liefernde Komponenten</b>			
16	Absperrventil	2	100 mA <sup>(b)</sup>
17	Stromzähler	2 (je Zähler)	(b)
18	Brauchwasserpumpe	2	(b)
19	Alarmausgang	2	(b)
20	Umschalter zur Steuerung der externen Wärmequelle	2	(b)
22	Stromverbrauch-Digitaleingänge	2 (je Eingangssignal)	(b)
23	Sicherheitsthermostat	2	(d)

- (a) Siehe Typenschild am Gerät.
- (b) Minimaler Kabelquerschnitt 0,75 mm<sup>2</sup>.
- (c) Kabelquerschnitt 2,5 mm<sup>2</sup>.
- (d) Kabelquerschnitt 0,75 mm<sup>2</sup> bis 1,25 mm<sup>2</sup>, maximale Länge: 50 m. Der spannungsfreie Kontakt muss einer Last von mindestens 15 V Gleichspannung, 10 mA standhalten.
- (e) Kabelquerschnitt 0,75 mm<sup>2</sup> bis 1,25 mm<sup>2</sup>; maximale Länge: 500 m. Anwendbar auf einzelnen Anschluss Bedieneinheitanschluss und Bedieneinheitanschluss für duale Verwendung.

## 7 Installation



### HINWEIS

Weitere technische Daten der verschiedenen Anschlüsse befinden sich auf der Innenseite des Innengeräts.

## 7 Installation

### 7.1 Übersicht: Installation

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie wissen und was Sie tun müssen, wenn Sie am Installationsort sind und das System installieren wollen.

#### Typischer Ablauf

Die Inbetriebnahme erfolgt normalerweise in folgenden Schritten:

- 1 Montieren des Innengeräts.
- 2 Anschließen der Soleleitung.
- 3 Anschließen der Wasserleitungen.
- 4 Anschließen der elektrischen Leitungen.
- 5 Abschließen der Inneninstallation.

### 7.2 Geräte öffnen

#### 7.2.1 Über das Öffnen der Geräte

Es kann vorkommen, dass das Gerät geöffnet werden muss.  
**Beispiel:**

- Beim Anschließen der elektrischen Leitungen
- Bei der Instandhaltung und Wartung des Geräts



#### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.

#### 7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät

- 1 Lösen und entfernen Sie die Schrauben unten am Gerät.
- 2 Drücken Sie die Taste unten an der Frontabdeckung.



#### WARNUNG: Scharfe Kanten

Nehmen Sie die Frontabdeckung des oberen Teils anstelle des unteren Teils. Achten Sie auf Ihre Finger, am unteren Teil der Frontabdeckung befinden sich scharfe Kanten.

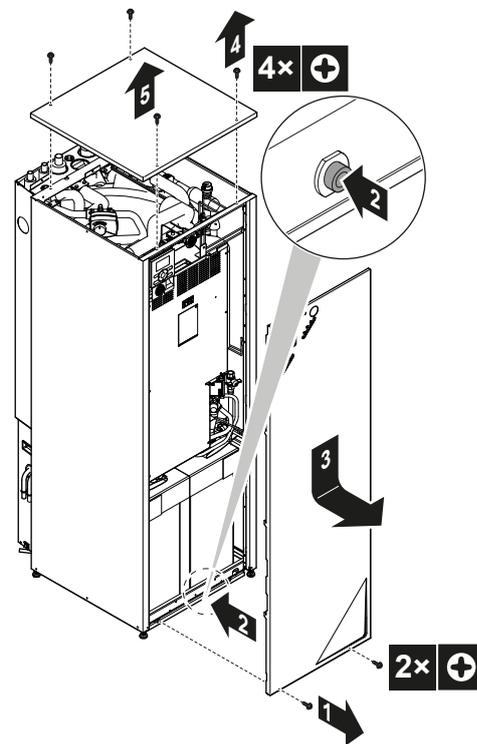
- 3 Schieben Sie die Frontblende des Geräts nach unten und entfernen Sie sie.



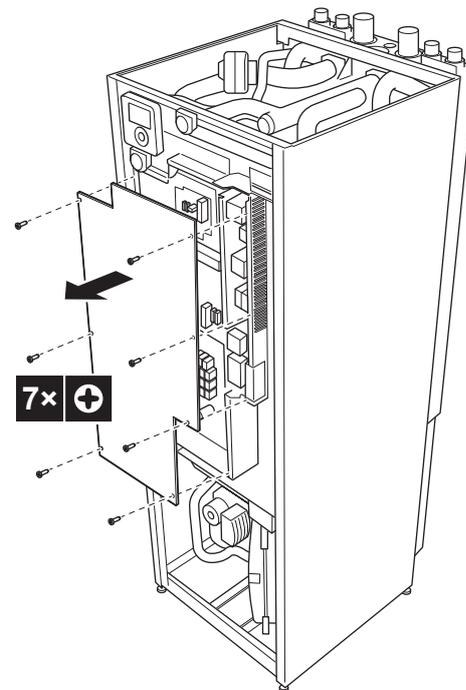
#### ACHTUNG

Die Frontblende ist schwer. Achten Sie darauf, Ihre Finger beim Öffnen oder Schließen des Geräts NICHT einzuklemmen.

- 4 Lösen und entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die obere Blende befestigt ist.
- 5 Entfernen Sie die obere Blende vom Gerät.



#### 7.2.3 So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts



### 7.3 Montieren des Innengeräts

#### 7.3.1 Über die Montage des Innengeräts

##### Wenn

Die Montage des Innengeräts muss vor dem Anschluss der Sole- und Wasserleitungen erfolgen.

##### Typischer Ablauf

Die Montage des Innengeräts erfolgt in der Regel in diesen Phasen:

- 1 Installieren des Innengeräts.

### 7.3.2 Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts

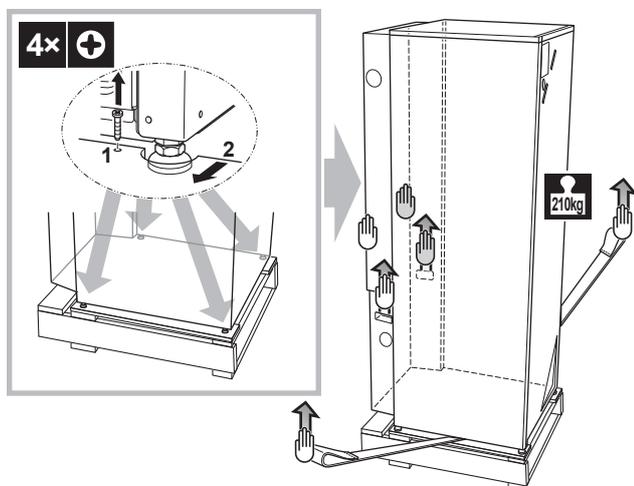
#### **i** INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

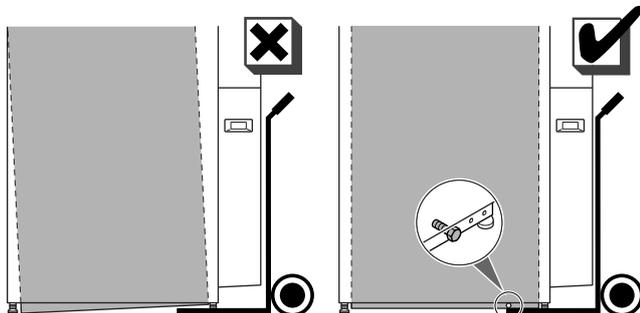
- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung

### 7.3.3 So installieren Sie das Innengerät

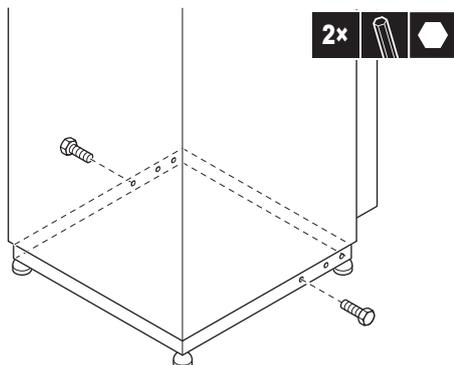
- 1 Bringen Sie das Gerät auf der Palette so nah wie möglich an den Aufstellungsort.
- 2 Heben Sie das Innengerät von der Palette herunter und stellen Sie es auf den Boden.



- 3 Schieben Sie das Innengerät an den vorgesehenen Aufstellungsort. Vergewissern Sie sich, dass die seitlichen Tragebolzen vorhanden sind, wenn Sie das Gerät handhaben.

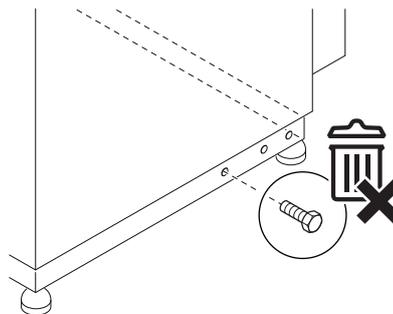


- 4 Lösen Sie das Wärmepumpenmodul vom äußeren Rahmen. Entfernen Sie NUR die seitlichen Tragebolzen!

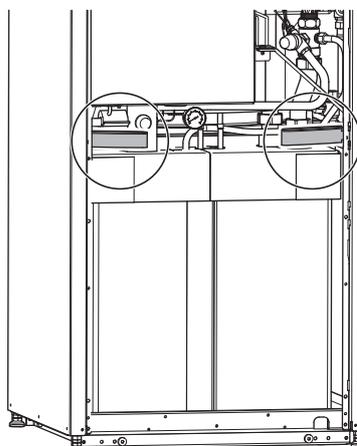


#### **!** HINWEIS

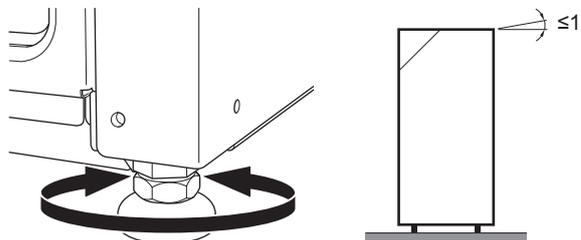
Schmeißen Sie keine Schrauben weg. Sie müssen bei einem weiteren Transport oder bei größeren Manipulationen wieder angebracht werden.



- 5 Öffnen Sie die Frontblende des Geräts. Falls erforderlich, können die Nylonriemen für das Anheben verwendet werden.



- 6 Passen Sie die Höhe der 4 Stellfüße am äußeren Rahmen an, um Unebenheiten im Boden auszugleichen. Die maximal zulässige Abweichung beträgt 1°.



#### **!** HINWEIS

Zur Vermeidung von strukturellen Schäden am Gerät, verschieben Sie das Gerät NUR, wenn die Stellfüße auf die niedrigste Position eingestellt sind.

#### **!** HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass keine Lücke zwischen unterem Rahmen und Boden vorhanden ist, um eine optimale Geräuschdämmung zu gewährleisten.

- 7 Passen Sie die Höhe der 2 vorderen Stellfüße am inneren Rahmen an, um Unebenheiten auszugleichen.

#### **!** ACHTUNG

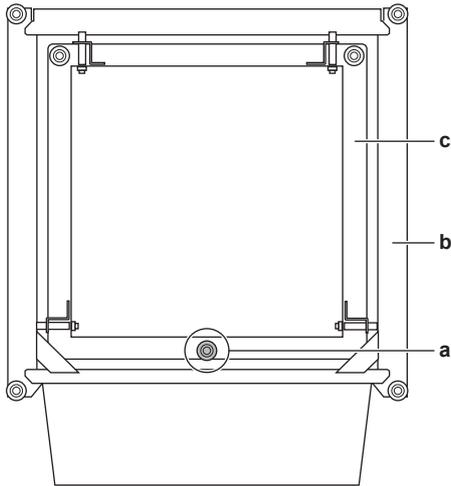
Stellen Sie sicher, dass das Wärmepumpenmodul NICHT das äußere Gehäuse berührt.

## 7 Installation

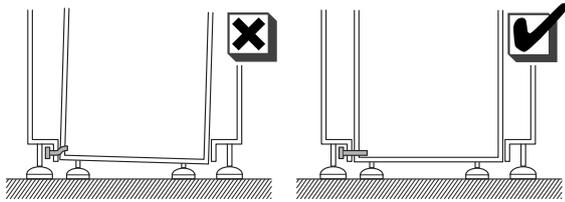
### **HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass die vorderen Tragebolzen eben bleiben und NICHT unter Spannung stehen. Der Tragfuß des äußeren (b) und inneren (c) Rahmens MUSS so angepasst werden, dass diese vorderen Bolzen eben bleiben. NICHT Tragfuß (a) anpassen!

**Ansicht von unten:**



**Ansicht von der Seite:**



### **INFORMATION**

Um zu überprüfen, ob die vorderen Tragebolzen nicht unter Spannung stehen, lösen Sie sie etwas, und ziehen Sie sie anschließend fest.

## 7.4 Anschließen der Soleleitung

### 7.4.1 Über den Anschluss der Soleleitung

#### Vor dem Anschluss der Soleleitung

Stellen Sie sicher, dass das Innengerät montiert ist.

#### Typischer Ablauf

Der Anschluss der Soleleitung erfolgt in der Regel in diesen Phasen:

- 1 Anschließen der Soleleitung.
- 2 Befüllen des Solekreislaufs.
- 3 Anschließen des Druckentlastungsventils an den Ablauf an der Soleseite.
- 4 Isolieren der Soleleitungen.

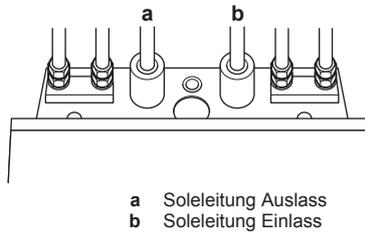
### 7.4.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Soleleitungen

#### **INFORMATION**

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung

### 7.4.3 So schließen Sie die Soleleitungen an



- a Soleleitung Auslass
- b Soleleitung Einlass

### **HINWEIS**

Um Service und Wartung zu erleichtern, wird empfohlen, Absperrventile so nah wie möglich am Ein- und Auslass des Geräts zu installieren.

### 7.4.4 So befüllen Sie den Solekreislauf

#### **WARNUNG**

Vor, während und nach dem Befüllen Solekreislauf sorgfältig auf Undichtigkeiten überprüfen.

#### **WARNUNG**

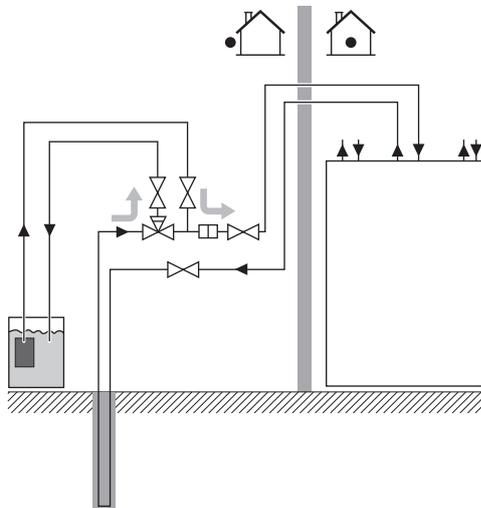
Die Temperatur der durch den Verdampfer strömenden Flüssigkeit kann negativ werden. Sie MUSS vor Frost geschützt werden. Siehe die Einstellung [A-04] in "8.2.2 Schnellstart-Assistent: Standard" auf Seite 40.

#### **INFORMATION**

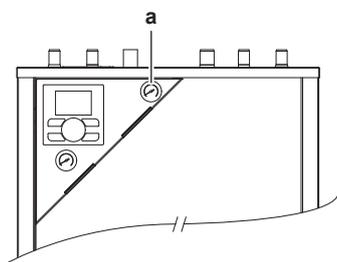
Die im Solekreislauf des Geräts verwendeten Materialien sind chemikalienbeständig gegen die folgenden Frostschutzmittel:

- 40 Masse-% Propylenglykol
- 29 Masse-% Ethanol

- 1 Schließen Sie das Gerät an das bauseitig zu liefernde Sole-Befüllungssystem an.
- 2 Positionieren Sie das 3-Wege-Ventil richtig.

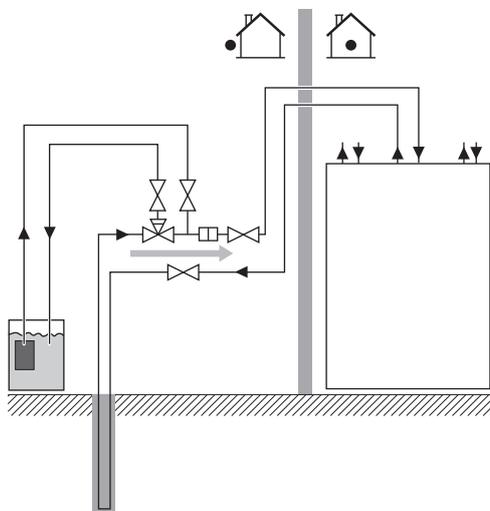


- 3 Füllen Sie den Kreislauf mit Sole auf, bis das Manometer einen Druck von  $\pm 2,0$  Bar anzeigt.



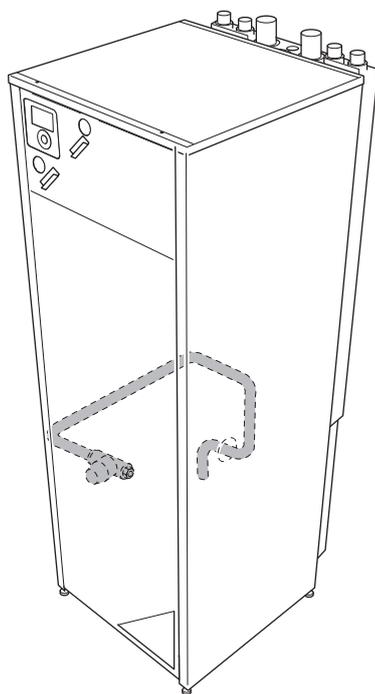
a Solemanometer

- 4 Lassen Sie so viel Luft wie möglich aus dem Solekreislauf entweichen. Anweisungen dazu finden Sie unter "9 Inbetriebnahme" auf Seite 61.
- 5 Bringen Sie das 3-Wege-Ventil wieder in seine ursprüngliche Position.



#### 7.4.5 So schließen Sie das Druckentlastungsventil an den Ablauf an der Soleseite an

Der überschüssige Druck wird an der Geräterückseite abgelassen.



#### WARNUNG

- Sämtliche an das Druckentlastungsventil des Solekreislaufs angeschlossene Leitungen MÜSSEN ein kontinuierliches Gefälle aufweisen.
- Die Auslassleitung vom Druckentlastungsventil des Solekreislaufs MUSS an einer sicheren, gut einsehbaren Stelle enden und dürfen keine Gefahr für in der Nähe befindliche Personen darstellen.

#### 7.4.6 So isolieren Sie die Soleleitungen

Die aller Rohrleitungen im gesamten Solekreislauf MÜSSEN isoliert werden, um eine Herabsetzung der Heizleistung zu verhindern.

Berücksichtigen Sie, dass die Rohrleitungen des Solekreislaufs im Gehäuse kondensieren können/werden. Planen Sie einen angemessene Isolierung für diese Rohrleitungen ein.

### 7.5 Anschließen der Wasserleitungen

#### 7.5.1 Über den Anschluss der Wasserleitung

##### Vor dem Anschluss der Wasserleitung

Stellen Sie sicher, dass das Innengerät montiert ist.

##### Typischer Ablauf

Der Anschluss der Wasserleitungen erfolgt in der Regel in folgenden Schritten:

- 1 Anschließen der Wasserleitung des Innengeräts.
- 2 Anschließen des Druckentlastungsventils an den Ablauf.
- 3 Befüllen des Raumheizungskreislaufs.
- 4 Befüllen des Brauchwasserspeichers.
- 5 Isolieren der Wasserleitung.
- 6 Anschließen der Rückführungsleitung.
- 7 Anschließen des Ablaufschlauchs.

#### 7.5.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen



#### INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung

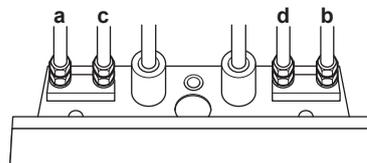
#### 7.5.3 So schließen Sie die Wasserleitungen an



#### HINWEIS

Üben Sie beim Anschließen der Rohrleitung KEINE übermäßige Kraft aus. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.

- 1 Schließen Sie die Wassereinlass- und -auslassrohre für Brauchwasser an das Innengerät an.
- 2 Schließen Sie die Einlass- und Auslassrohre für die Raumheizung an das Innengerät an.



- a Wasserauslass für Raumheizung
- b Wassereinlass für Raumheizung
- c Wasserauslass für Brauchwasser
- d Wassereinlass für Brauchwasser (Kaltwasserzulauf)

## 7 Installation



### HINWEIS

Es wird empfohlen, Absperrventile am Wassereinlass und Heißwasserauslass zu installieren. Die Absperrventile sind bauseitig zu liefern.



### HINWEIS

Um im Fall eines Brauchwasseraustritts Schäden im Umfeld des Geräts zu vermeiden, wird empfohlen, das Absperrventil am Kaltwasserzulauf während längerer Abwesenheitsphasen zu schließen.



### HINWEIS

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.



### HINWEIS

Ein Druckentlastungsventil (bauseitig zu liefern) mit einem Öffnungsdruck von maximal 10 bar muss am Anschluss für Kaltwassereinlass entsprechend der geltenden Vorschriften installiert werden.



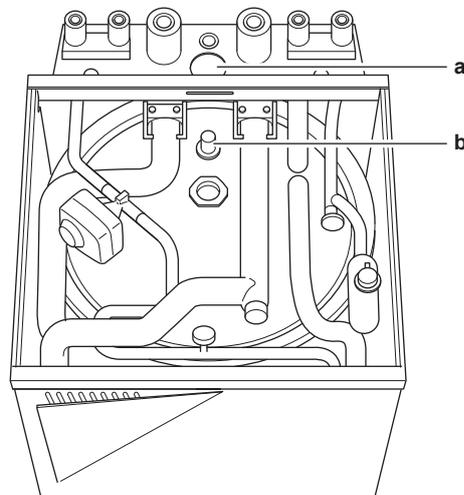
### HINWEIS

- Installieren Sie unbedingt eine Abflussvorrichtung und ein Druckminderventil am Kaltwasseranschluss des Zylinders des Brauchwasserspeichers.
- Um eine Rücksaugung zu vermeiden, wird die Installation eines Rückschlagventils am Wassereinlass des Brauchwasserspeichers in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung empfohlen.
- Es wird empfohlen, ein Druckminderventil am Kaltwassereinlass in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung zu installieren.
- Installieren Sie in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung ein Ausdehnungsgefäß am Kaltwassereinlass.
- Es wird empfohlen, das Druckminderventil an einer höheren Position als der Brauchwasserspeicher zu installieren. Das Heizen des Brauchwasserspeichers führt zu einer Ausdehnung des Wassers, und ohne Druckminderventil kann der Wasserdruck im Speicher über den Nenndruck des Speichers steigen. Außerdem ist die an den Speicher angeschlossene bauseitige Installation (Rohrleitungen, Entnahmepunkte etc.) diesem hohen Druck ausgesetzt. Um diesen hohen Druck zu vermeiden, muss ein Druckminderventil installiert werden. Der Überdruckschutz ist von der ordnungsgemäßen Funktion des bauseitig installierten Druckentlastungsventils abhängig. Wenn dieses Ventil NICHT ordnungsgemäß funktioniert, führt der Überdruck zu einer Deformation des Speichers und möglicherweise zu einem Wasseraustritt. Um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung durchzuführen.

### 7.5.4 So schließen Sie die Rückführungsleitung an

**Voraussetzung:** Nur erforderlich, wenn Sie in Ihrem System eine Rezirkulation benötigen.

- 1 Lösen und entfernen Sie die Schrauben unten am Gerät.
- 2 Schieben Sie die Frontblende des Geräts nach unten und entfernen Sie sie.
- 3 Lösen und entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die obere Blende befestigt ist.
- 4 Entfernen Sie die obere Blende vom Gerät.

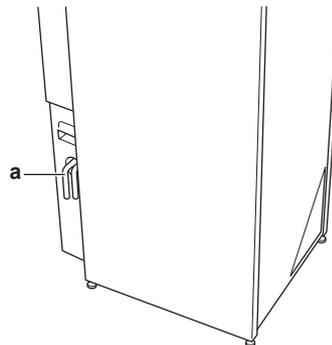


- a Durchbruchöffnung  
b Anschluss für die Rückführungsleitung

- 5 Entfernen Sie die Durchbruchöffnung an der Rückseite des Geräts.
- 6 Schließen Sie die Rückführungsleitung an den Rückführungsanschluss an und verlegen Sie die Leitung durch die Durchbruchöffnung an der Rückseite des Geräts.
- 7 Bringen Sie die Isolierung und das Gehäuse wieder an.

### 7.5.5 So schließen Sie das Druckentlastungsventil an den Ablauf an

Der überschüssige Druck wird an der Geräterückseite abgelassen.



- a Auslass des Druckentlastungsventils

Der Auslass sollte an einen geeigneten Ablauf gemäß der geltenden Gesetzgebung angeschlossen werden. Die Verwendung einer Gießwanne wird empfohlen.



### WARNUNG

Die Auslassleitungen von den Druckentlastungsventilen MÜSSEN an einer sicheren und gut einsehbaren Stelle enden und dürfen keine Gefahr für in der Nähe befindliche Personen darstellen.

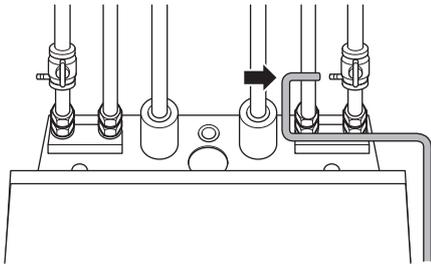
### 7.5.6 So schließen Sie den Abflussschlauch an

An den Solekomponenten im Verdichterbereich des Geräts kann es zu Kondensatbildung kommen. Das Gerät ist mit einer Ablaufwanne ausgestattet. Abhängig von der Raumtemperatur, der Feuchtigkeit im Raum und den Betriebsbedingungen kann die Ablaufwanne überlaufen. Ein Abflussschlauch wird mit dem Gerät geliefert.

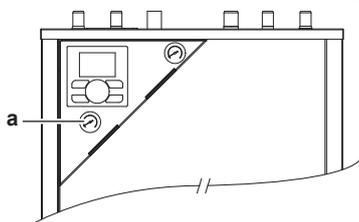
Der Abflussschlauch wird zur linken Rückseite geführt, an den unteren Rand des Geräts. Ggf. ist eine bauseitig zu liefernde Abflusspumpe erforderlich, um das Wasser in das Dränrohr zu pumpen.

## 7.5.7 So füllen Sie den Raumheizungskreislauf

- 1 Schließen Sie den Einfüllschlauch an einen Wasserhahn (bauseitig) an.



- 2 Öffnen Sie das Füllventil.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass das automatische Entlüftungsventil geöffnet ist (mindestens um 2 Umdrehungen).
- 4 Füllen Sie den Kreislauf mit Wasser auf, bis das Manometer einen Druck von  $\pm 2,0$  Bar anzeigt.



a Wassermanometer

- 5 Lassen Sie so viel Luft wie möglich aus dem Wasserkreislauf entweichen.



### HINWEIS

- Luft im Wasserkreislauf kann zu Funktionsstörungen der Reserveheizung führen. Vielleicht ist es nicht möglich, während des Füllvorgangs die gesamte Luft aus dem Kreislauf entweichen zu lassen. Während der ersten Betriebsstunden des Systems wird die verbliebene Luft durch die automatischen Entlüftungsventile abgelassen. Dann muss eventuell nachträglich Wasser nachgefüllt werden.
- Nutzen Sie die spezielle, im Kapitel "9 Inbetriebnahme" auf Seite 61 beschriebene Funktion, um das System zu entlüften. Diese Funktion sollte verwendet werden, um die Wärmetauscherspule des Brauchwasserspeichers zu entlüften.

- 6 Schließen Sie das Füllventil.
- 7 Trennen Sie den Wasserversorgungsschlauch vom Füllventil.



### HINWEIS

Je nach Wassertemperatur ist der vom Manometer angezeigte Wasserdruck unterschiedlich (je höher die Temperatur, desto größer der Wasserdruck).

Der Wasserdruck sollte jedoch immer über 1 Bar liegen, um zu vermeiden, dass Luft in den Kreislauf gelangt.

## 7.5.8 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher

- 1 Öffnen Sie jeden Warmwasserhahn, um die Luft aus den Rohrleitungen des Systems entweichen zu lassen.
- 2 Öffnen Sie das Kaltwasser-Zulaufventil.
- 3 Schließen Sie alle Wasserhähne, nachdem sämtliche Luft aus dem System entwichen ist.
- 4 Überprüfen Sie das System auf Undichtigkeiten.

- 5 Betätigen Sie von Hand das bauseitig installierte Druckentlastungsventil, um einen ungestörten Wasserfluss durch die Auslassleitung zu gewährleisten.

## 7.5.9 So isolieren Sie die Wasserleitungen

Die aller Rohrleitungen im gesamten Wasserkreislauf MÜSSEN isoliert werden, um eine Herabsetzung der Heizleistung zu verhindern.

## 7.6 Anschließen der elektrischen Leitungen

### 7.6.1 Über das Anschließen der elektrischen Leitungen

#### Vor dem Anschließen der elektrischen Leitungen

Stellen Sie sicher, dass die Sole- und Wasserleitungen angeschlossen sind.

#### Typischer Ablauf

Zur Herstellung der elektrischen Verkabelung sind üblicherweise die folgenden Schritte auszuführen:

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Stromversorgungssystem den elektrischen Spezifikationen der Wärmepumpe entspricht.
- 2 Anschließen der elektrischen Leitungen an das Innengerät.
- 3 Anschließen der Hauptstromversorgung.
- 4 Anschließen des dezentralen Außentemperaturfühlers.
- 5 Anschließen der Bedieneinheit.
- 6 Anschließen der Absperrventile.
- 7 Anschließen der Stromzähler.
- 8 Anschließen der Brauchwasserpumpe.
- 9 Anschließen der Alarmausgabe.
- 10 Anschließen des Ausgangs EIN/AUS für die Raumheizung.
- 11 Anschließen der Umschaltung zur externen Wärmequelle.
- 12 Anschließen der Stromverbrauch-Digitaleingänge.
- 13 Anschließen des Sicherheitsthermostats.

### 7.6.2 Über die elektrische Konformität

Das Gerät entspricht EN/IEC 61000-3-12 (Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Stromüberschwingungen erzeugt von an öffentlichen Niederspannungssystemen angeschlossenen Anlagen mit Eingangsströmen von  $> 16$  A und  $\leq 75$  A pro Phase).

### 7.6.3 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln



#### INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung



#### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



#### WARNUNG

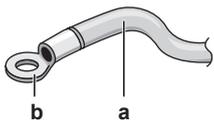
Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

### 7.6.4 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

Beachten Sie Folgendes:

## 7 Installation

- Wenn verlitzte Leitungsdrähte verwendet werden, müssen am Ende des Drahts auf jeden Fall runde, gecrimpte Klemmen installiert werden. Platzieren Sie die runden, gecrimpten Klemmen für den Anschluss auf dem Kabel bis zu dem bedeckten Teil und befestigen Sie den Anschluss mit einem geeigneten Werkzeug.



- a Leitungsseil
- b Runde, gecrimpte Klemme für den Anschluss

- Gehen Sie beim Installieren der Kabel wie folgt vor:

Kabeltyp	Installationsverfahren
Einadriges Kabel	<p>a Geringeltes einadriges Kabel b Schraube c Flache Ringscheibe</p>
Verlitzter Leitungsdraht mit runder, gecrimpter Klemme	<p>a Klemme b Schraube c Flache Ringscheibe</p> <p>O Zulässig X NICHT zulässig</p>

### Anzugsdrehmomente

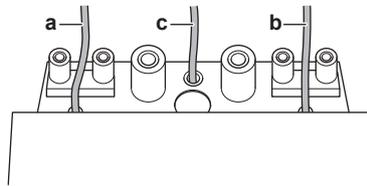
Posten	Anzugsdrehmoment (N·m)
X1M	2,2~2,7
X2M	0,8~0,9
X5M	

### 7.6.5 So schließen Sie die elektrischen Leitungen an das Innengerät an

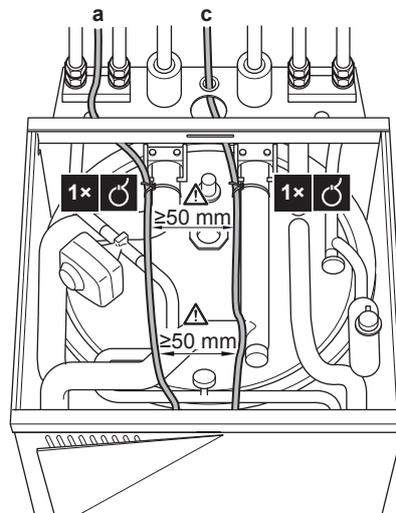
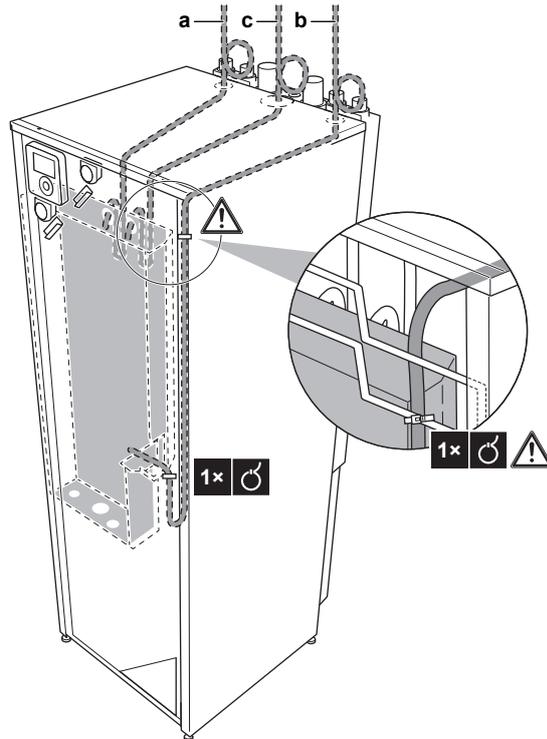
#### **i** INFORMATION

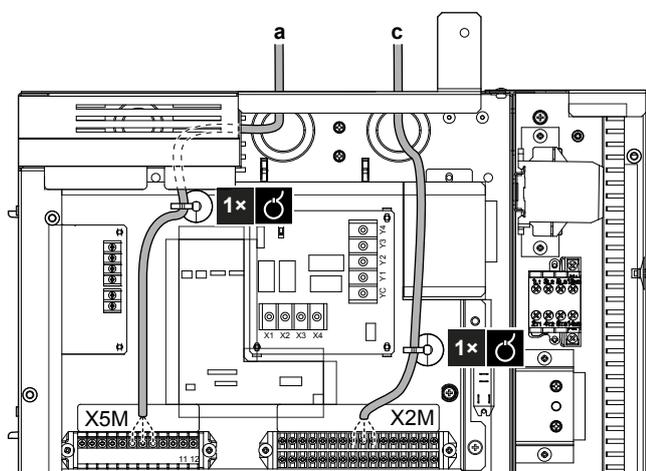
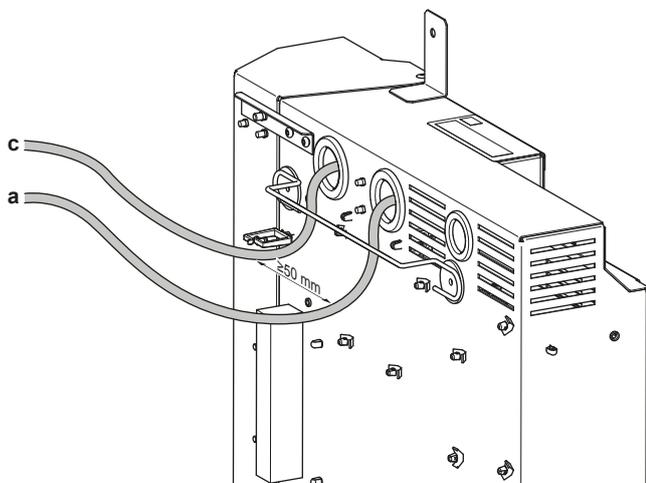
Planen Sie eine zusätzliche Kabellänge von 35 cm für alle Leitungen ein, die an X2M und X5M am Blechhalter über der Hydro-Platine angeschlossen werden sollen. Die zusätzliche Kabellänge muss per Kabelbinder an der Geräterückseite befestigt werden. Diese zusätzliche Kabellänge dient zur Gewährleistung der Wartbarkeit beispielsweise der Hydro-Platine.

- 1 Informationen zum Öffnen des Innengeräts finden Sie unter ["7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät" auf Seite 26](#) und ["7.2.3 So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts" auf Seite 26](#).
- 2 Die Kabel sollten von oben in das Gerät geführt werden:



- 3 Die Kabel sollten wie folgt innerhalb des Geräts verlegt werden:





### HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass zwischen dem Niederspannungskabel (a) und dem Hochspannungskabel (c) ein Abstand von 50 mm gewährleistet ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kabel (a) und (c) zwischen der Drahtführung und der Rückseite des Schaltkastens verlaufen, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

- 4 Zwecks Zugentlastung und auch um zu verhindern, dass Kabel mit Rohren und scharfen Kanten in Berührung kommen, die Kabel mit Kabelbinder an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

Verkabelung	Mögliche Kabel (abhängig vom Gerätetyp und den installierten optionalen Ausstattungen)
a Niederspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt für Wärmepumpentarif-Netzanschluss</li> <li>Bedieneinheit</li> <li>Stromverbrauch-Digitaleingänge (bauseitig zu liefern)</li> <li>Außentemperaturfühler</li> <li>Innentemperaturfühler (Option)</li> <li>Stromzähler (bauseitig zu liefern)</li> <li>Sicherheitsthermostat (bauseitig)</li> </ul>
b Hochspannungs-Netzanschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normaltarif-Netzanschluss (Netzanschluss für Gerät)</li> </ul>

Verkabelung	Mögliche Kabel (abhängig vom Gerätetyp und den installierten optionalen Ausstattungen)
c Hochspannungs-Steuerungssignal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wärmepumpentarif-Netzanschluss</li> <li>Wärmepumpen-Konvektor (optional)</li> <li>Raumthermostat (Option)</li> <li>Absperrventil (bauseitig zu liefern)</li> <li>Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)</li> <li>Alarmausgang</li> <li>Umschalter zur Steuerung der externen Wärmequelle</li> </ul>



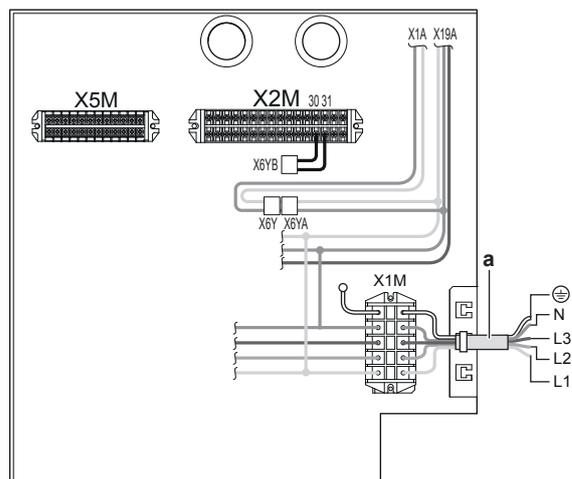
### ACHTUNG

Drücken Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät ein.

## 7.6.6 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an

- 1 Schließen Sie die Hauptstromversorgung an.

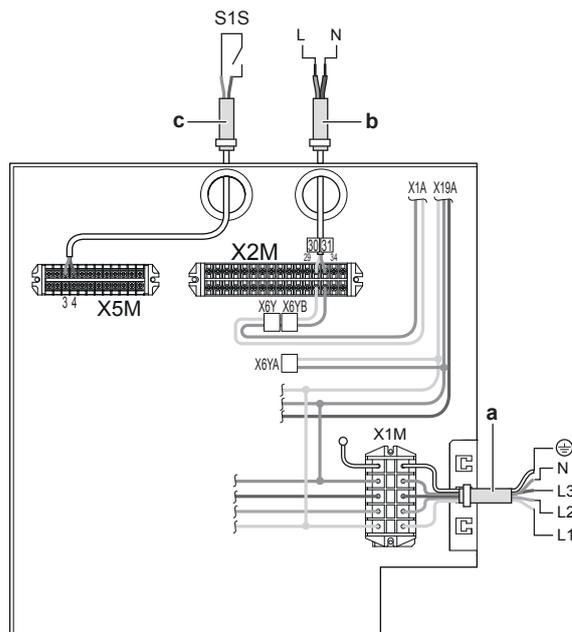
### Bei Normaltarif-Netzanschluss



Legende: siehe Abbildung unten.

### Bei Wärmepumpentarif-Netzanschluss

Schließen Sie X6Y an X6YB an.



## 7 Installation

- a Hauptschalter
- b Normaltarif-Netzanschluss
- c Kontakt für Wärmepumpentarif-Netzanschluss

2 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

### **i** INFORMATION

Schließen Sie bei einem Wärmepumpentarif-Netzanschluss X6Y an X6YB. an. Die Notwendigkeit eines separaten Normaltarif-Netzanschlusses für das Innengerät (b) X2M30+31 hängt vom Typ des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses ab.

Eine separate Versorgung des Innengeräts ist erforderlich:

- wenn der Wärmepumpentarif-Netzanschluss unterbrochen ist, wenn er aktiv ist, ODER
- wenn kein Stromverbrauch des Innengeräts am Wärmepumpentarif-Netzanschluss zulässig ist, wenn dieser aktiv ist.

### **i** INFORMATION

Der Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt ist mit den gleichen Anschlüssen verbunden (X5M/3+4) wie der Sicherheitsthermostat. An das System kann ENTWEDER ein Wärmepumpentarif-Netzanschluss ODER ein Sicherheitsthermostat angeschlossen werden.

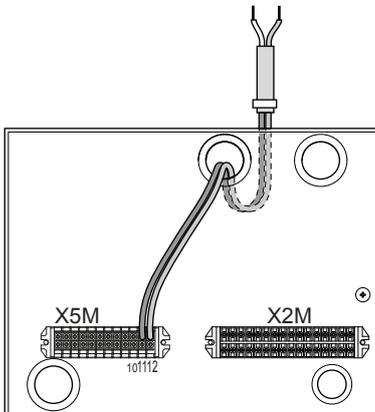
### 7.6.7 So schließen Sie den dezentralen Außentemperaturfühler an

Zum Messen der Außenumgebungstemperatur wird der dezentrale Außentemperaturfühler (der als Zubehör geliefert) verwendet.

### **i** INFORMATION

Wenn die Soll-Vorlauftemperatur witterungsgeführt ist, ist die Messung der Außentemperatur rund um die Uhr wichtig.

1 Schließen Sie das Kabel des externen Temperaturfühlers an das Innengerät an.



2 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

3 Installieren Sie den dezentralen Außentemperaturfühler an der Außenseite wie in der Installationsanleitung des Fühlers (der als Zubehör geliefert wird) beschrieben.

### 7.6.8 So schließen Sie die Bedieneinheit an

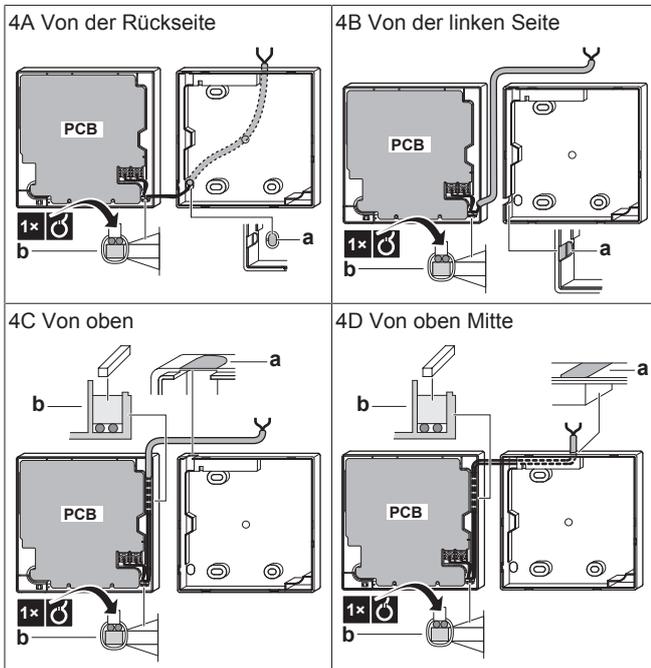
▪ Wenn Sie 1 Bedieneinheit verwenden, können Sie sie am Innengerät (zur Steuerung in der Nähe des Innengeräts) oder im Raum (bei Verwendung als Raumthermostat) installieren.

▪ Wenn Sie 2 Bedieneinheiten verwenden, können Sie 1 Bedieneinheit am Innengerät (zur Steuerung in der Nähe des Innengeräts) und 1 Bedieneinheit im Raum (zur Verwendung als Raumthermostat) installieren.

Das Verfahren variiert leicht abhängig vom Installationsort der Bedieneinheit.

#	Am Innengerät	Im Raum
1	Schließen Sie das Kabel der Bedieneinheit an das Innengerät an. Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.	<p>a Haupt-Bedieneinheit<sup>(a)</sup> b Optionale Bedieneinheit</p>
2	Stecken Sie einen Schraubendreher in die Schlitzlöcher unter der Bedieneinheit und nehmen Sie die Frontblende vorsichtig von der Rückblende ab. Die Platine befindet sich in der Frontblende der Bedieneinheit. Vermeiden Sie Beschädigungen.	
3	Verwenden Sie die 2 Schrauben im Zubehörbeutel, um die Rückblende der Bedieneinheit an der Blechverkleidung des Geräts anzubringen. Achten Sie darauf, dass Sie die Rückseite der Bedieneinheit NICHT durch zu festes Anziehen der Befestigungsschrauben verbiegen.	Befestigen Sie die Rückblende der Bedieneinheit an der Wand.
4	Führen Sie die Anschlüsse wie in 4A gezeigt durch.	Führen Sie die Anschlüsse wie in 4A, 4B, 4C oder 4D gezeigt durch.
5	Bringen Sie die Frontblende wieder an der Rückblende an. Achten Sie beim Befestigen der Frontblende am Gerät darauf, dass die Kabel NICHT eingeklemmt werden.	

(a) Die Haupt-Bedieneinheit ist für den Betrieb erforderlich, muss aber separat bestellt werden (obligatorische Option).



- a Schneiden Sie diesen Teil für die Durchführung der Kabel mit einer Kneifzange oder dergleichen aus.
- b Befestigen Sie die Kabel mit dem Kabelhalter und der Klemme am vorderen Teil des Gehäuses.

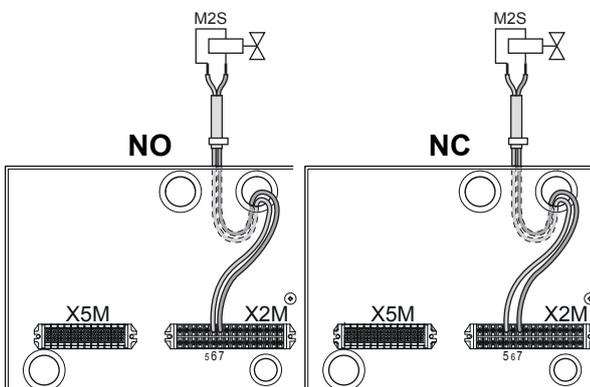
### 7.6.9 So schließen Sie das Absperrventil an

- 1 Schließen Sie das Ventilsteuerkabel an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



#### HINWEIS

Die Verkabelung ist bei einem NC-Ventil (Schließer) und einem NO-Ventil (Öffner) unterschiedlich.



- 2 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

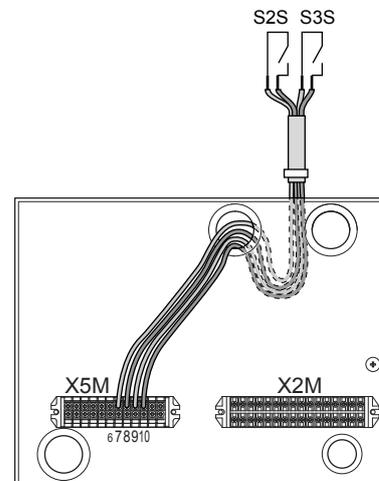
### 7.6.10 So schließen Sie die Stromzähler an



#### INFORMATION

Überprüfen Sie bei einem Stromzähler mit Transistorausgang die Polarität. Der Plus-Pol MUSS mit X5M/7 und X5M/9 und der Minus-Pol mit X5M/8 und X5M/10 verbunden werden.

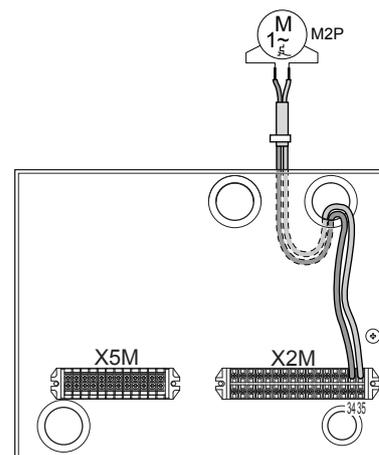
- 1 Schließen Sie das Stromzählerkabel an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



- 2 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

### 7.6.11 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an

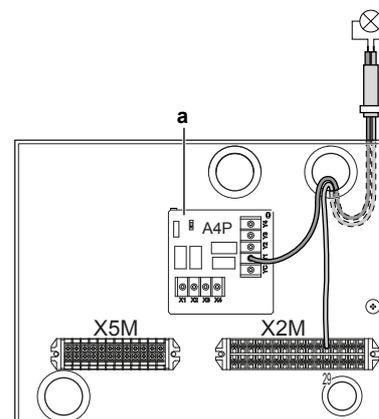
- 1 Schließen Sie das Kabel der Brauchwasserpumpe an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



- 2 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

### 7.6.12 So schließen Sie den Alarmausgang an

- 1 Schließen Sie das Kabel des Alarmausgangs an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



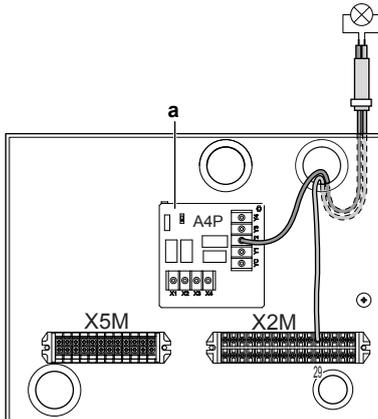
a EKR1HB muss installiert sein.

## 7 Installation

- Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

### 7.6.13 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für die Raumheizung an

- Schließen Sie das Kabel des EIN/AUS-Ausgangs für die Raumheizung an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.

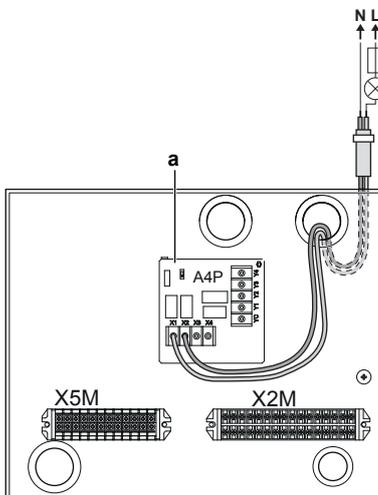


a EKR1HB muss installiert sein.

- Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

### 7.6.14 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an

- Schließen Sie das Kabel des Umschalters zur externen Wärmequelle an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.

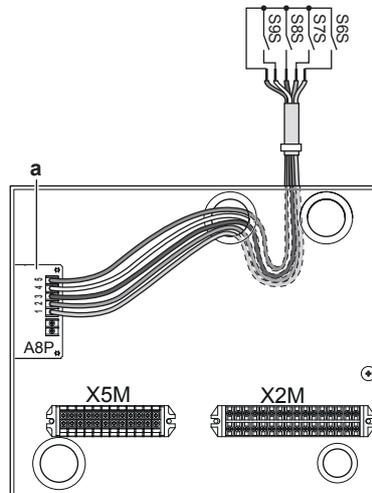


a EKR1HB muss installiert sein.

- Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

### 7.6.15 So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an

- Schließen Sie das Kabel der Stromverbrauch-Digitaleingänge an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.

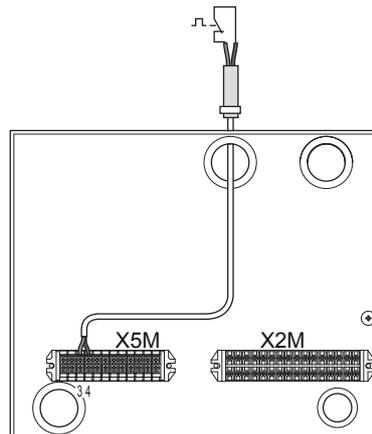


a EKR1AHTA muss installiert sein.

- Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

### 7.6.16 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)

- Schließen Sie das Kabel des Sicherheitsthermostats (Öffner) an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



- Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.



#### HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsthermostat entsprechend den geltenden Vorschriften ausgewählt und installiert wird.

Um ein unnötiges Auslösen des Sicherheitsthermostats zu verhindern, wird in jedem Fall empfohlen, dass ...

- ... sich der Sicherheitsthermostat automatisch zurücksetzen lässt.
- ... der Sicherheitsthermostat eine maximale Temperaturvariationsrate von 2°C/Min. hat.
- ... es einen minimalen Abstand von 2 m zwischen dem Sicherheitsthermostat und dem 3-Wege-Ventil gibt.



#### INFORMATION

Vergessen Sie nach der Installation NICHT, den Sicherheitsthermostat zu konfigurieren. Ohne ein Konfiguration ignoriert das Innengerät den Sicherheitsthermostatkontakt.

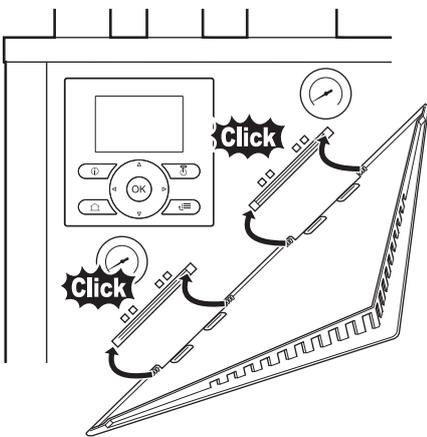
**i** INFORMATION

Der Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt ist mit den gleichen Anschlüssen verbunden (X5M/3+4) wie der Sicherheitsthermostat. An das System kann ENTWEDER ein Wärmepumpentarif-Netzanschluss ODER ein Sicherheitsthermostat angeschlossen werden.

## 7.7 Abschließen der Installation des Innengeräts

### 7.7.1 So befestigen Sie die Benutzerschnittstelle am Innengerät

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Frontblende vom Innengerät entfernt wurde. Siehe "7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät" auf Seite 26.
- 2 Stecken Sie die Abdeckung der Benutzerschnittstelle auf die Scharniere auf.



- 3 Montieren Sie die Frontblende am Innengerät.

### 7.7.2 So schließen Sie das Innengerät

- 1 Schließen Sie die Schaltkastenabdeckung.
- 2 Bringen Sie die obere Blende wieder an.
- 3 Bringen Sie die Frontblende wieder an.

**!** HINWEIS

Achten Sie beim Schließen der Innengeräteabdeckung darauf, das Anzugsdrehmoment von 4,1 N•m NICHT zu überschreiten.

## 8 Erweiterte-Funktion

### 8.1 Übersicht: Konfiguration

In diesem Kapitel ist beschrieben, was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Installation zu konfigurieren.

**Warum**

Wenn Sie das System NICHT korrekt konfigurieren, arbeitet es möglicherweise NICHT erwartungsgemäß. Die Konfiguration beeinflusst folgende Punkte:

- Die Berechnungen der Software
- Die Anzeige und die Bedienmöglichkeiten an der Benutzerschnittstelle

**Wie**

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, um das System zu konfigurieren.

Methoden	Beschreibung
Konfigurieren über die Bedieneinheit	<b>Erste Schritte – Schnellstart-Assistent.</b> Wenn Sie die Benutzerschnittstelle erstmalig (über das Innengerät) einschalten, wird ein Schnellstart-Assistent aufgerufen, der Sie bei der Konfiguration des Systems unterstützt. <b>Danach.</b> Erforderlichenfalls können Sie zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen an der Konfiguration vornehmen.
Konfigurieren über den PC-Konfigurator	Sie können die Konfiguration extern am PC vorbereiten und anschließend die Konfiguration über den PC-Konfigurator auf das System hochladen.  Siehe auch: "8.1.1 So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an" auf Seite 37.

**i** INFORMATION

Wenn die Monteur-Einstellungen geändert werden, werden Sie von der Bedieneinheit aufgefordert, die Änderungen zu bestätigen. Nach der Bestätigung schaltet sich der Bildschirm kurz AUS und "Belegt" wird einige Sekunden lang angezeigt.

#### Zugriff auf die Einstellungen – Legende für Tabellen

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, um auf die Monteur-Einstellungen zuzugreifen. Jedoch sind NICHT alle Einstellungen über beide Möglichkeiten verfügbar. In diesem Fall ist dies durch die entsprechenden Tabellenspalten in diesem Kapitel durch "Nicht zutreffend" angegeben.

Methoden	Tabellenspalte
Zugriff auf Einstellungen über die "Brotkrumen" in der Menüstruktur.	#
Zugriff auf Einstellungen über den Code in den Übersichtseinstellungen.	Code

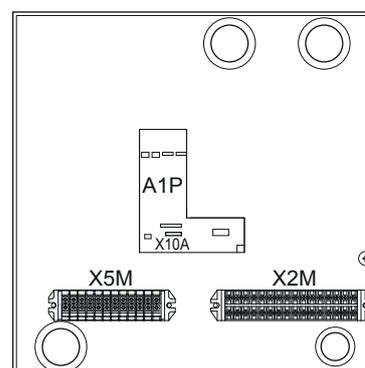
Siehe auch:

- "So greifen Sie auf die Monteur-Einstellungen zu" auf Seite 38
- "8.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteur-Einstellungen" auf Seite 60

#### 8.1.1 So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an

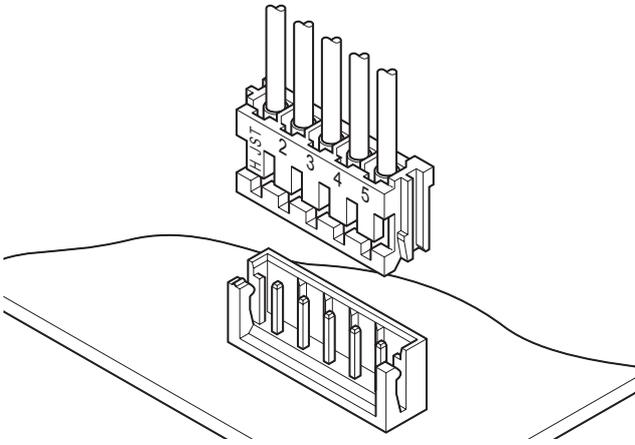
**Voraussetzung:** Das EKPCAB-Kit ist erforderlich.

- 1 Schließen Sie das Kabel an den USB-Anschluss am PC an.
- 2 Schließen Sie den Kabelstecker an X10A auf A1P des Schaltkastens des Innengeräts an.



- 3 Achten Sie ganz besonders auf die Position des Steckers!

## 8 Erweiterte-Funktion



### 8.1.2 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf

#### So greifen Sie auf die Monteur-Einstellungen zu

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur.
- 2 Gehen Sie zu [A]: > Monteur-Einstellungen.

#### So greifen Sie auf die Übersichtseinstellungen zu

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur.
- 2 Gehen Sie zu [A.8]: > Monteur-Einstellungen > Übersicht-Einstellungen.

#### So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Erw. Endbenutz..
- 2 Gehen Sie zu [6.4]: > Information > Zugriffserlaubnisstufe.
- 3 Drücken Sie länger als 4 Sekunden.  
**Ergebnis:** wird auf den Startseiten angezeigt.
- 4 Wenn Sie für mehr als 1 Stunde KEINE Taste drücken oder erneut für mehr als 4 Sekunden drücken, wird die Installateur-Zugriffserlaubnisstufe auf Endbenutzer zurückgesetzt.

#### So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Erweiterter Endbenutzer"

- 1 Rufen Sie das Hauptmenü oder eines seiner Untermenüs auf: .
- 2 Drücken Sie länger als 4 Sekunden.

**Ergebnis:** Die Zugriffserlaubnisstufe wechselt zu Erw. Endbenutz.. Es werden zusätzliche Informationen angezeigt, und ein "+" wird zum Menütitel hinzugefügt. Die Zugriffserlaubnisstufe bleibt auf Erw. Endbenutz. gesetzt, bis eine andere Einstellung vorgenommen wird.

#### So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Endbenutzer"

- 1 Drücken Sie länger als 4 Sekunden.

**Ergebnis:** Die Zugriffserlaubnisstufe wechselt zu Endbenutzer. Die Bedieneinheit kehrt zur Standard-Startseite zurück.

#### Ändern einer Übersichtseinstellung

**Beispiel:** Ändern Sie [1-01] von 15 in 20.

- 1 Gehen Sie zu [A.8]: > Monteur-Einstellungen > Übersicht-Einstellungen.
- 2 Rufen Sie den entsprechenden Bildschirm des ersten Teils der Einstellungen mithilfe der Tasten und auf.



#### INFORMATION

Eine zusätzlich 0-Dezimalstelle wird zum ersten Teil der Einstellungen hinzugefügt, wenn Sie auf die Codes in den Übersichtseinstellungen zugreifen.

**Beispiel:** [1-01]: "1" führt zu "01".

Übersicht-Einstellungen				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bestät.				

- 3 Rufen Sie den entsprechenden zweiten Teil der Einstellungen mithilfe der Tasten und auf.

Übersicht-Einstellungen				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bestät.				

**Ergebnis:** Der zu ändernde Wert ist jetzt markiert.

- 4 Ändern Sie den Wert mit Hilfe der Tasten und .

Übersicht-Einstellungen				
01				
00	01	20	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bestät.				

- 5 Wiederholen Sie die vorigen Schritte, wenn Sie weitere Einstellungen ändern möchten.
- 6 Drücken Sie , um die Parameteränderung zu bestätigen.
- 7 Drücken Sie im Menü "Monteur-Einstellungen" , um die Einstellungen zu bestätigen.

Monteur-Einstellungen	
Das System wird neu gestartet.	
OK Bestät.	

**Ergebnis:** Das System wird neu gestartet.

### 8.1.3 So kopieren Sie die Systemeinstellungen von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle

Wenn eine zweite Benutzerschnittstelle angeschlossen ist, muss der Monteur zuerst die folgenden Anweisungen zur korrekten Konfiguration der 2 Benutzerschnittstellen befolgen.

Mit diesem Verfahren kann auch die Spracheinstellung von einer Benutzerschnittstelle auf die andere kopiert werden, z. B. von EKRUCL2 zu EKRUCL1.

- 1 Beim erstmaligen Einschalten des Stroms, erscheint auf beiden Benutzerschnittstellen die Anzeige:

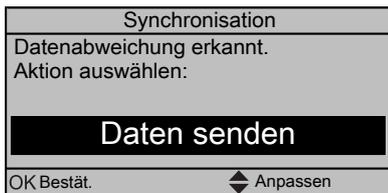
Di 15:10
U5: Autom. Adr.

- 2 Drücken Sie für 4 Sekunden auf der Benutzerschnittstelle, auf der Sie den Schnellstart-Assistenten aufrufen möchten. Diese Benutzerschnittstelle ist jetzt die Hauptbenutzerschnittstelle.

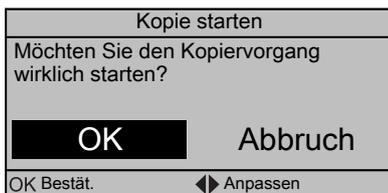
## **i** INFORMATION

Während der Schnellstart-Assistent in Betrieb ist, zeigt die zweite Benutzerschnittstelle Belegt an und kann NICHT bedient werden.

- Der Schnellstart-Assistent führt Sie durch die Schritte.
- Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die lokalen Daten auf beiden Benutzerschnittstellen gleich sein. Ist dies NICHT der Fall, erscheint auf beiden Benutzerschnittstellen die Anzeige:



- Wählen Sie die erforderliche Maßnahme:
  - Daten senden: Die Daten auf der Bedieneinheit, die Sie aktuell bedienen, sind korrekt, und die Daten auf der anderen Bedieneinheit werden überschrieben.
  - Daten empfangen: Die Daten auf der Bedieneinheit, die Sie aktuell bedienen, sind NICHT korrekt und werden mit den Daten der anderen Bedieneinheit überschrieben.
- Die Benutzerschnittstelle verlangt eine Bestätigung, dass Sie sicher sind, dass Sie fortfahren möchten.



- Bestätigen Sie die Auswahl auf dem Bildschirm, indem Sie auf **OK** drücken. Nun werden alle Daten (Sprachen, Programme etc.) von der ausgewählten Benutzerschnittstelle zur anderen Benutzerschnittstelle übertragen und synchronisiert.

## **i** INFORMATION

- Während des Kopierens ist ein Betrieb NICHT möglich.
- Das Kopieren der Daten kann bis zu 90 Minuten dauern.
- Es wird empfohlen, die Monteurereinstellungen oder die Konfiguration des Geräts an der Haupt-Bedieneinheit zu ändern. Falls nicht, kann es bis zu 5 Minuten dauern, bis diese Änderungen in der Menüstruktur angezeigt werden.

- Ihr System kann nun über die 2 Benutzerschnittstellen bedient werden.

### 8.1.4 So kopieren Sie die eingestellte Sprache von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle

Siehe "8.1.3 So kopieren Sie die Systemeinstellungen von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle" auf Seite 38.

### 8.1.5 Schnellstart-Assistent: Einstellen des Systemlayouts nach dem ersten Einschalten

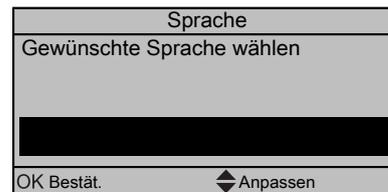
Nach dem ersten EINSchalten des Systems nehmen Sie die folgenden Anfangseinstellungen anhand der Anweisungen auf der Benutzerschnittstelle vor:

- Sprache,

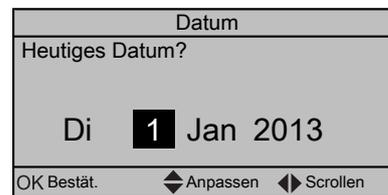
- Datum,
- Zeit,
- Systemlayout.

Wenn Sie das Systemlayout bestätigen, können Sie mit der Installation und Inbetriebnahme des Systems fortfahren.

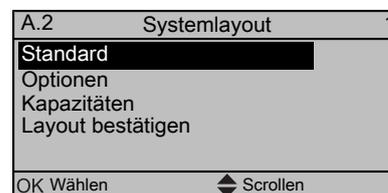
- Wenn Sie das System einschalten und das Systemlayout noch NICHT bestätigt wurde, startet der Schnellstart-Assistent mit dem Einstellen der Sprache.



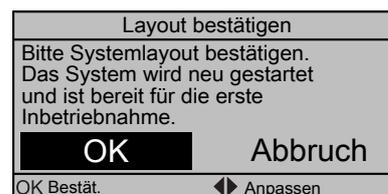
- Stellen Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein.



- Nehmen Sie die Einstellungen für das Systemlayout vor: Standard, Optionen, Kapazitäten. Weitere Einzelheiten siehe "8.2 Basiskonfiguration" auf Seite 40.



- Wählen Sie nach der Konfiguration Layout bestätigen und drücken Sie dann **OK**.



- Die Benutzerschnittstelle wird neu initialisiert und Sie können die Installation fortsetzen, indem Sie weitere anwendbare Einstellungen vornehmen und das System in Betrieb nehmen.

Wenn die Monteurereinstellungen geändert werden, fordert das System Sie zum Bestätigen auf. Wenn die Bestätigung abgeschlossen ist, schaltet sich der Bildschirm kurz AUS und "Belegt" wird einige Sekunden lang angezeigt.

## 8 Erweiterte-Funktion

### 8.2 Basiskonfiguration

#### 8.2.1 Schnellstart-Assistent: Sprache / Uhrzeit und Datum

#	Code	Beschreibung
[A.1]	Nicht zutreffend	Sprache
[1]	Nicht zutreffend	Uhrzeit und Datum

#### 8.2.2 Schnellstart-Assistent: Standard

##### Reserveheizungskonfiguration

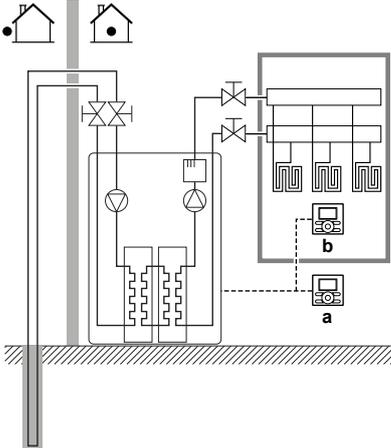
Der Typ der Reserveheizung muss an der Bedieneinheit eingestellt werden.

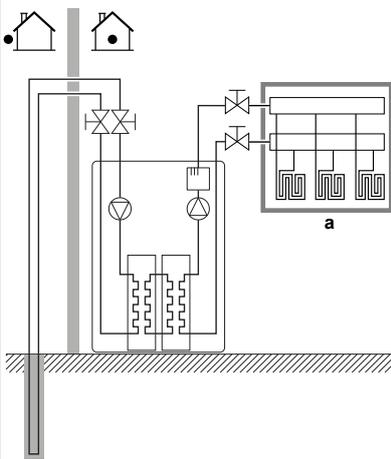
Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.1.5]	[5-0D]	Reserveh.-Typ: ▪ 4 (3PN,(1/2)): 6 kW 3N~ 400 V

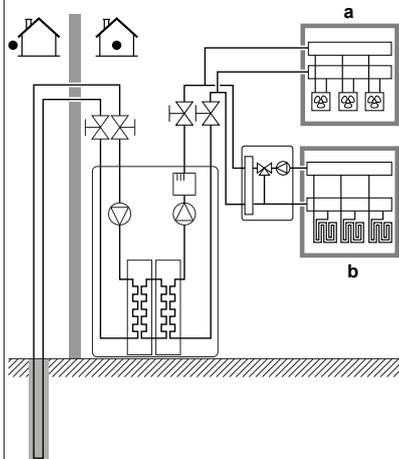
##### Raumheizungseinstellungen

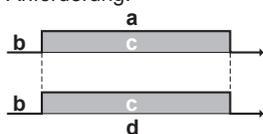
Das System kann einen Raum heizen. Je nach Anwendungstyp müssen die Raumheizungseinstellungen entsprechend vorgenommen werden.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.1.7]	[C-07]	Steuertyp: ▪ 0 (VLT-Steuerung)(Standard): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur und unabhängig von der aktuellen Raumtemperatur und/oder vom Heizbedarf im Raum geregelt. ▪ 1 (Ext.Raumtemp.St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat oder einer entsprechenden Vorrichtung (z. B. Wärmepumpen-Konvektor) geregelt. ▪ 2 (Raumtemp.-St.): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der Bedieneinheit geregelt.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.1.B]	Nicht zutreffend	<p>Nur wenn 2 Bedieneinheiten vorhanden sind (1 im Raum installiert, 1 am Innengerät installiert):</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a: Am Gerät</li> <li>▪ b: im Raum als Raumthermostat</li> </ul> <p>Schnittstellenpos.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 (Am Gerät): Die andere Bedieneinheit wird automatisch auf Im Raum eingestellt und fungiert bei Auswahl von Raumtemp.-St. als Raumthermostat.</li> <li>▪ 1 (Im Raum)(Standard): Die andere Bedieneinheit wird automatisch auf Am Gerät eingestellt und fungiert bei Auswahl von Raumtemp.-St. als Raumthermostat.</li> </ul>

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.1.8]	[7-02]	<p>Das System kann Wasser in bis zu 2 Wassertemperaturzonen einspeisen. Während der Konfiguration muss die Anzahl der Wasserzonen eingestellt werden.</p> <p>Anzahl VLT-Zonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (1 Heizkreis)(Standard): Nur 1 Vorlauftemperatur-Zone. Diese Zone wird als Vorlauftemperatur-Hauptzone bezeichnet.</li> </ul>  <p>a: Haupt-VLT-Zone</p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung &gt;&gt;</p>

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.1.8]	[7-02]	<p>&lt;&lt; Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 (2 Heizkreise): 2 Vorlauftemperatur-Zonen. Die Zone mit der niedrigsten Vorlauftemperatur (beim Heizen) wird als Vorlauftemperatur-Hauptzone bezeichnet. Die Zone mit der höchsten Vorlauftemperatur (beim Heizen) wird als Vorlauftemperatur-Zusatzzone bezeichnet. Konkret bedeutet das, dass sich in der Vorlauftemperatur-Hauptzone Wärmeüberträger mit höherer Heizlast befinden und eine Mischstation installiert wird, um die Soll-Vorlauftemperatur zu erzielen.</li> </ul>  <p>a: Zusatz-VLT-Zone</p> <p>b: Haupt-VLT-Zone</p>

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.1.9]	[F-0D]	<p>Wenn die Regelung der Raumheizung über die Bedieneinheit ausgeschaltet ist, ist die Pumpe immer ausgeschaltet. Wenn die Regelung der Raumheizung eingeschaltet ist, können Sie den gewünschten Betriebsmodus der Pumpe auswählen (gilt nur während der Raumheizung)</p> <p>Pumpenbetriebsart:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Kontinuierlich): Kontinuierlicher Pumpenbetrieb unabhängig vom Zustand des Thermostats (Thermo EIN/AUS). <b>Hinweis:</b> Beim kontinuierlichen Pumpenbetrieb wird mehr Energie verbraucht als beim Pumpenbetrieb nach Abtastung oder Anforderung.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>a: Regelung der Raumheizung (Bedieneinheit)</li> <li>b: AUS</li> <li>c: EIN</li> <li>d: Pumpenbetrieb</li> </ul> <p style="text-align: right;">Fortsetzung &gt;&gt;</p>

## 8 Erweiterte-Funktion

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.1.9]	[F-0D]	<p>&lt;&lt; Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 (Abtastung)(Standard): Die Pumpe ist in Betrieb, wenn Heizbedarf besteht und die Vorlauftemperatur noch NICHT der Soll-Temperatur entspricht. Wenn die Bedingung "Thermo AUS" auftritt, läuft die Pumpe alle 5 Minuten und die Wassertemperatur wird überprüft, um festzustellen, ob Heizbedarf besteht. <b>Hinweis:</b> Abtastung steht bei externen Regelung durch Raumthermostat oder Regelung durch Raumthermostat NICHT zur Verfügung.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>a: Regelung der Raumheizung (Bedieneinheit)</li> <li>b: AUS</li> <li>c: EIN</li> <li>d: Vorlauftemperatur</li> <li>e: Ist</li> <li>f: Soll</li> <li>g: Pumpenbetrieb</li> </ul> <p style="text-align: right;">Fortsetzung &gt;&gt;</p>

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.1.9]	[F-0D]	<p>&lt;&lt; Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 (Anforderung): Pumpenbetrieb bedarfsgesteuert. <b>Beispiel:</b> Die Verwendung eines Raumthermostats führt zu einer Thermo EIN/AUS-Bedingung. Wenn kein Bedarf besteht, ist die Pumpe AUSgeschaltet. <b>Hinweis:</b> Anforderung steht bei Regelung durch Vorlauftemperatur NICHT zur Verfügung.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>a: Regelung der Raumheizung (Bedieneinheit)</li> <li>b: AUS</li> <li>c: EIN</li> <li>d: Heiz-Anforderung (durch externes dezentrales Thermostat oder Raumthermostat)</li> <li>e: Pumpenbetrieb</li> </ul>

### Sole-Gefrierpunkt

Der Gefrierpunkt variiert abhängig vom Typ und der Konzentration des Frostschutzmittels im Sole-System. Die folgenden Parameter legen die Frostschutz-Grenztemperatur des Geräts fest. Um

Toleranzen bei den Temperaturmesswerten zuzulassen, MUSS die Sole-Konzentration einer niedrigeren als der eingestellten Temperatur standhalten.

Allgemeine Regel: Die Frostschutz-Grenztemperatur des Geräts MUSS 10°C niedriger als die minimal mögliche Sole-Einlasstemperatur für das Gerät sein.

Beispiel: Wenn die minimal mögliche Sole-Einlasstemperatur für eine bestimmte Anwendung 0°C beträgt, dann MUSS die Frostschutz-Grenztemperatur des Geräts auf -10°C oder niedriger eingestellt werden. Als Folge kann die Sole-Mischung über dieser Temperatur NICHT gefrieren. Um ein Gefrieren des Geräts zu vermeiden, überprüfen Sie den Typ und die Konzentration der Sole sorgfältig.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.6.9]	[A-04]	<p>Gefrierpunkt Sole</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 0°C</li> <li>1: -2°C</li> <li>2: -4°C</li> <li>3: -6°C</li> <li>4: -8°C</li> <li>5: -10°C</li> <li>6: -12°C</li> <li>7 (Standard): -14°C</li> </ul>



### HINWEIS

Die Einstellung "Sole-Gefrierpunkt" kann geändert werden, und der Messwert in [A.6.9] Gefrierpunkt Sole ist NUR nach Aufruf des Menüs [A.8] Übersicht Einstellungen korrekt.

Diese Einstellung kann NUR dann geändert und/oder gespeichert werden und der Messwert ist auch NUR dann korrekt, wenn Hydromodul und Verdichtermodule miteinander kommunizieren. Die Kommunikation zwischen Hydro- und Verdichtermodule ist NICHT gewährleistet und/oder gültig, wenn:

- der Fehler "U4" an der Bedieneinheit angezeigt wird,
- das Wärmepumpenmodul mit der Wärmepumpentarif-Stromversorgung verbunden ist, bei der die Stromversorgung unterbrochen und die Wärmepumpentarif-Stromversorgung aktiviert ist.

### Leistungssteigerung

Für Systeme, bei denen eine höhere Leistung erforderlich kann die Verdichterfrequenz erhöht werden. Beachten Sie, dass eine höhere Leistung auch zu einem höheren Schallpegel führt.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[A-03]	<p>Verdichterfrequenz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Standard): normal</li> <li>1: Steigerung</li> </ul>

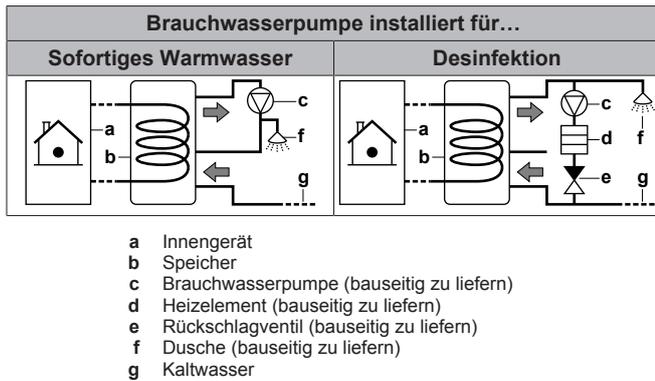
### 8.2.3 Schnellstart-Assistent: Optionen

#### Brauchwassereinstellungen

Dementsprechend müssen die folgenden Einstellungen vorgenommen werden.

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[E-05]	<p>Brauchwasserbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Nein): Nicht zutreffend</li> <li>1 (Ja): Installiert. Ändern Sie diese Einstellung NICHT.</li> </ul>

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.2.A]	[D-02]	<p>An das Innengerät kann auch eine bauseitig gelieferte Brauchwasserpumpe (EIN/AUS-Typ) angeschlossen werden. Je nach Installation und Konfiguration an der Bedieneinheit wird nach der Funktionalität unterschieden.</p> <p>BW-Pumpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Nein)(Standard): NICHT installiert.</li> <li>1 (Sekundärer rtrn): Installiert für sofortiges Warmwasser bei Wasserentnahme. Der Endbenutzer stellt die Betriebszeiten (Wochenzeitplan) für die Brauchwasserpumpe ein. Diese Pumpe kann über das Innengerät geregelt werden.</li> <li>2 (Desinf. Widerst): Installiert für Desinfektion. Die Pumpe ist in Betrieb, wenn die Desinfektionsfunktion des Brauchwasserspeichers ausgeführt wird. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich.</li> </ul> <p>Siehe auch Abbildungen unten.</p>



**Thermostate und externe Fühler**



**HINWEIS**

Bei Einsatz eines externen Raumthermostats, steuert der externe Raumthermostat die Einstellung für "Frostschutz Raum". Die Funktion "Frostschutz Raum" ist jedoch nur dann verfügbar, wenn die Kontrolle der Vorlauftemperatur über die Bedieneinheit des Geräts auf EIN gesetzt ist.

Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 9.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.2.4]	[C-05]	<p>Kontakttyp Haupt</p> <p>Bei der Regelung durch externen Raumthermostat muss das Schaltsignal des optionalen Raumthermostats oder Wärmepumpen-Konvektors für die Vorlauftemperatur-Hauptzone eingestellt werden. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 9.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 (Thermo EIN/AUS): Der angeschlossene externe Raumthermostat oder Wärmepumpen-Konvektor sendet den Heizbedarf an das Innengerät (X2M/1). Wählen Sie diesen Wert bei einer Verbindung mit einem Wärmepumpen-Konvektor (FWXV).</li> <li>2 (K/H-Anforderung)(Standard): Der angeschlossene externe Raumthermostat sendet den Heizbedarf und ist mit dem Digitaleingang (vorbehalten für die Vorlauftemperatur-Hauptzone) am Innengerät (X2M/1) angeschlossen. Wählen Sie diesen Wert bei einer Verbindung mit einem Kabel-(EKRTWA) oder Funk-Raumthermostat (EKTRTR1).</li> </ul>
[A.2.2.5]	[C-06]	<p>Zusatzkontakt</p> <p>Bei der Regelung durch externen Raumthermostat mit 2 Vorlauftemperatur-Zonen muss der Typ des optionalen Raumthermostats für die Vorlauftemperatur-Zusatzzone eingestellt werden. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 9.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 (Thermo EIN/AUS): Siehe Kontakttyp Haupt. Angeschlossen am Innengerät (X2M/1a).</li> <li>2 (K/H-Anforderung)(Standard): Siehe Kontakttyp Haupt. Angeschlossen am Innengerät (X2M/1a).</li> </ul>
[A.2.2.B]	[C-08]	<p>Externer Fühler</p> <p>Wenn ein optionaler externer Umgebungstemperaturfühler angeschlossen wird, muss der Fühlertyp eingestellt werden. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 9.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Nein)(Standard): NICHT installiert. Die Fühler in der Bedieneinheit und im Wärmepumpenmodul werden zum Messen eingesetzt.</li> <li>2 (Raumfühler): Installiert. Der Temperaturfühler in der Bedieneinheit wird NICHT mehr verwendet. <b>Hinweis:</b> Dieser Wert ist nur bei Raumthermostatregelung relevant.</li> </ul>

**Digitale E/A-Platine**

Die Modifizierung dieser Einstellungen ist nur erforderlich, wenn die optionale digitale E/A-Platine installiert ist. Die digitale E/A-Platine verfügt über mehrere Funktionen, die konfiguriert werden müssen. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 9.

## 8 Erweiterte-Funktion

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.6.1]	[C-02]	Ext.ZH-FB Gibt an, ob die Raumheizung auch über eine andere Wärmequelle als über das System erfolgt. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Nein)(Standard): NICHT installiert.</li> <li>1 (Bivalent): Installiert. Der zusätzliche Boiler (Gasboiler, Ölbrenner) ist bei niedriger Außenumgebungstemperatur in Betrieb. Während des bivalenten Betriebs ist die Wärmepumpe AUSgeschaltet. Stellen Sie diesen Wert ein, wenn ein zusätzlicher Kessel verwendet wird. Siehe <a href="#">"5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 9.</a></li> </ul>
[A.2.2.6.3]	[C-09]	Alarmausgang Gibt die Logik des Alarmausgangs an der digitalen E/A-Platine bei einer Fehlfunktion an. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Schliesser): Der Alarmausgang wird aktiviert, wenn ein Alarm auftritt. Indem Sie diesen Wert festlegen, wird die Unterscheidung zwischen der Erkennung eines Alarmzustandes und der Erkennung eines Stromausfalls ermöglicht.</li> <li>1 (Öffner): Der Alarmausgang wird NICHT aktiviert, wenn ein Alarm auftritt.</li> </ul> <p>Siehe auch Tabelle unten (Logik des Alarmausgangs).</p>

### Alarm-Ausgabe-Logik

[C-09]	Alarm	Kein Alarm	Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt
0 (Standardwert)	Kontakt für Ausgabe geschlossen	Kontakt für Ausgabe geöffnet	Kontakt für Ausgabe geöffnet
1	Kontakt für Ausgabe geöffnet	Kontakt für Ausgabe geschlossen	

### Zusatz-Platine

Die Zusatz-Platine wird für die Stromverbrauchskontrolle durch Digitaleingänge eingesetzt. Siehe ["5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 9.](#)

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.2.7]	[D-04]	Zusatz-Platine Gibt an, ob die optionale Zusatz-Platine installiert ist. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Nein)(Standard)</li> <li>1 (Stromver.kontr.)</li> </ul>

### Stromverbrauchsmessung

Wenn die Stromverbrauchsmessung mithilfe externer Strommessgeräte erfolgt, konfigurieren Sie die Einstellungen wie im Folgenden beschrieben. Wählen Sie die Impulsfrequenz Ausgabe der einzelnen Strommessgeräte gemäß den Spezifikationen des Strommessgeräts. Sie können (bis zu 2) Strommessgeräte mit unterschiedlichen Impulsfrequenzen anschließen. Wenn nur 1 oder kein Strommessgerät verwendet wird, geben Sie durch Auswahl von Nein an, dass der entsprechende Impulseingang NICHT verwendet wird.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.2.8]	[D-08]	Optionales externes kWh-Messgerät 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Nein): NICHT installiert</li> <li>1: Installiert (0,1 Impuls/kWh)</li> <li>2: Installiert (1 Impuls/kWh)</li> <li>3: Installiert (10 Impuls/kWh)</li> <li>4: Installiert (100 Impuls/kWh)</li> <li>5: Installiert (1000 Impuls/kWh)</li> </ul>
[A.2.2.9]	[D-09]	Optionales externes kWh-Messgerät 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Nein): NICHT installiert</li> <li>1: Installiert (0,1 Impuls/kWh)</li> <li>2: Installiert (1 Impuls/kWh)</li> <li>3: Installiert (10 Impuls/kWh)</li> <li>4: Installiert (100 Impuls/kWh)</li> <li>5: Installiert (1000 Impuls/kWh)</li> </ul>

### 8.2.4 Schnellstart-Assistent: Kapazitäten (Stromverbrauchsmessung)

Die Leistung aller elektrischen Heizungen muss eingestellt sein, damit die Stromverbrauchsmessung und/oder Stromverbrauchskontrolle ordnungsgemäß funktioniert. Wenn der Widerstandswert der einzelnen Heizungen gemessen wird, können Sie die genaue Heizungsleistung einstellen. Dadurch wird die Genauigkeit der Stromdaten erhöht.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.3.2]	[6-03]	Res.-H: Stufe 1: Die Leistung der ersten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung. Nennwert 3 kW. Standard: 3 kW. Bereich: 0~10 kW (in Schritten zu 0,2 kW)
[A.2.3.3]	[6-04]	Res.-H: Stufe 2: Der Leistungsunterschied zwischen der zweiten und ersten Stufe der Reserveheizung. Standard: 3 kW. Bereich: 0~10 kW (in Schritten zu 0,2 kW)

### 8.2.5 Regelung der Raumheizung

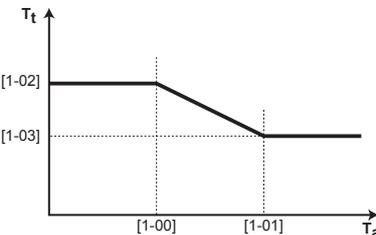
In diesem Kapitel werden die erforderlichen Grundeinstellungen zur Konfiguration der Raumheizung des Systems beschrieben. Die witterungsgeführten Monteureinstellungen legen fest, wie das Gerät arbeitet, wenn bestimmte Wetterbedingungen herrschen. Wenn der witterungsgeführte Betrieb aktiv ist, wird die Wassertemperatur automatisch abhängig von der Außentemperatur reguliert. Bei niedrigen Außentemperaturen wird das Wasser stärker erwärmt und umgekehrt. Während des witterungsgeführten Betriebs kann der Benutzer die Solltemperatur des Wassers um maximal 5°C nach oben oder unten verstellen.

Weitere Einzelheiten zu dieser Funktion finden Sie im Benutzer-Referenzhandbuch und/oder in der Bedienungsanleitung.

### Vorlauftemperatur: Haupt-Zone

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.1]	Nicht zutreffend	<p>VLT-Sollw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absolut: Die Soll-Vorlauftemperatur ist:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NICHT witterungsgeführt (d. h. hängt NICHT von der Außenumgebungstemperatur ab)</li> <li>▪ zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert)</li> </ul> </li> <li>▪ Witterungsgef. (Standard): Die Soll-Vorlauftemperatur ist:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ witterungsgeführt (d. h. hängt von der Außenumgebungstemperatur ab)</li> <li>▪ zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert)</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: right;">Fortsetzung &gt;&gt;</p>

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.1]	Nicht zutreffend	<p>&lt;&lt; Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absolut + Prog.: Die Soll-Vorlauftemperatur ist:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NICHT witterungsgeführt (d. h. hängt NICHT von der Außenumgebungstemperatur ab)</li> <li>▪ programmabhängig. Zu den programmierten Aktionen gehören die gewünschten Verstellaktionen: entweder voreingestellt oder benutzerdefiniert.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Dieser Wert kann nur bei Vorlauftemperatur-Regelung eingestellt werden.</p> </li> <li>▪ Wetterab.+Prog.: Die Soll-Vorlauftemperatur ist:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ witterungsgeführt (d. h. hängt von der Außenumgebungstemperatur ab)</li> <li>▪ programmabhängig. Die programmierten Aktionen für die Soll-Vorlauftemperatur können voreingestellt oder benutzerdefiniert sein</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Dieser Wert kann nur bei Vorlauftemperatur-Regelung eingestellt werden.</p> </li> </ul>

Nr.	Code	Beschreibung
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>AT-geführ. Heizkurve einstellen:</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_t</math>: Soll-Vorlauftemperatur (Haupt)</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Außentemperatur</li> </ul> <p style="text-align: right;">Fortsetzung &gt;&gt;</p>

Nr.	Code	Beschreibung
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>&lt;&lt; Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [1-00]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. <math>40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}</math> (Standard: <math>-20^{\circ}\text{C}</math>)</li> <li>▪ [1-01]: Hohe Außenumgebungstemperatur. <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math> (Standard: <math>15^{\circ}\text{C}</math>)</li> <li>▪ [1-02]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. Bereich: <math>[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}</math> (Standard: <math>60^{\circ}\text{C}</math>). <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte höher sein als [1-03], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss.</li> <li>▪ [1-03]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. Bereich: <math>[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}</math> (Standard: <math>25^{\circ}\text{C}</math>). <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte niedriger sein als [1-02], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.</li> </ul>

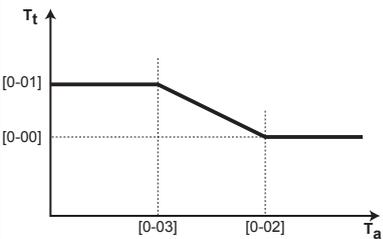
### Vorlauftemperatur: Zusatz-Zone

Gilt nur, wenn es 2 Vorlauftemperatur-Zonen gibt.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.1.2.1]	Nicht zutreffend	<p>VLT-Sollw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absolut: Die Soll-Vorlauftemperatur ist:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NICHT witterungsgeführt (d. h. hängt NICHT von der Außenumgebungstemperatur ab)</li> <li>▪ zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert)</li> </ul> </li> <li>▪ Witterungsgef. (Standard): Die Soll-Vorlauftemperatur ist:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ witterungsgeführt (d. h. hängt von der Außenumgebungstemperatur ab)</li> <li>▪ zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert)</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: right;">Fortsetzung &gt;&gt;</p>

## 8 Erweiterte-Funktion

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.1.2.1]	Nicht zutreffend	<p>&lt;&lt; Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Absolut + Prog.: Die Soll-Vorlauftemperatur ist:           <ul style="list-style-type: none"> <li>NICHT witterungsgeführt (d. h. hängt NICHT von der Außenumgebungstemperatur ab)</li> <li>programmabhängig. Die programmierten Aktionen sind EIN- oder AUSgeschaltet.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Dieser Wert kann nur bei Vorlauftemperatur-Regelung eingestellt werden.</p> </li> <li>Wetterab.+Prog.: Die Soll-Vorlauftemperatur ist:           <ul style="list-style-type: none"> <li>witterungsgeführt (d. h. hängt von der Außenumgebungstemperatur ab)</li> <li>programmabhängig. Die programmierten Aktionen sind EIN- oder AUSgeschaltet.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Dieser Wert kann nur bei Vorlauftemperatur-Regelung eingestellt werden.</p> </li> </ul>

Nr.	Code	Beschreibung
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<p>AT-geführ. Heizkurve einstellen:</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>T<sub>t</sub>: Soll-Vorlauftemperatur (Zusatz)</li> <li>T<sub>a</sub>: Außentemperatur</li> </ul> <p style="text-align: right;">Fortsetzung &gt;&gt;</p>

Nr.	Code	Beschreibung
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<p>&lt;&lt; Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[0-03]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. – 40°C~+5°C (Standard: –20°C)</li> <li>[0-02]: Hohe Außenumgebungstemperatur. 10°C~25°C (Standard: 15°C)</li> <li>[0-01]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. Bereich: [9-05]°C~[9-06]°C (Standard: 60°C). <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte höher sein als [0-00], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss.</li> <li>[0-00]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. Bereich: [9-05]°C~min(45, [9-06])°C (Standard: 25°C). <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte niedriger sein als [0-01], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.</li> </ul>

### Vorlauftemperatur: Delta-T Quelle

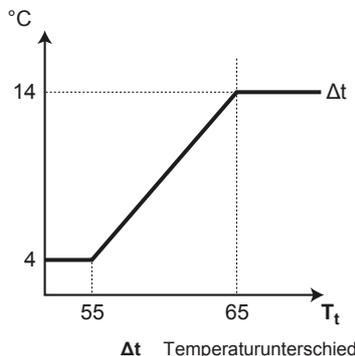
Temperaturunterschied zwischen Rücklauf- und Vorlauftemperatur. Das Gerät ist auf den Betrieb mit Bodenheizungskreisläufen ausgelegt. Bei Bodenheizungskreisläufen wird eine Vorlauftemperatur (mit der Benutzerschnittstelle eingestellt) von 35°C empfohlen. In diesem Fall wird das Gerät so geregelt, dass es eine Temperaturdifferenz von 5°C registriert, was bedeutet, dass die Rücklauftemperatur ungefähr 30°C beträgt. Je nach Installationsgegebenheiten (Radiatoren, Wärmepumpen-Konvektor, Bodenheizungskreisläufe) oder bedingt durch andere Faktoren kann die Differenz zwischen Rücklauf- und Vorlauftemperatur unter Umständen geändert werden. Beachten Sie, dass die Pumpe den Durchfluss reguliert, um  $\Delta t$  beizubehalten.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.1.3.1]	[9-09]	<p>Heizen: Erforderlicher Temperaturunterschied zwischen Rücklauf- und Vorlauftemperatur. Bereich: 3°C~10°C (in Schritten zu 1°C; Standardwert: 8°C).</p>

Spezifisch für Installationen, die höhere Wassertemperaturen erfordern (z. B. Radiatoren)

### Sollwert für die Vorlauftemperatur >55°C

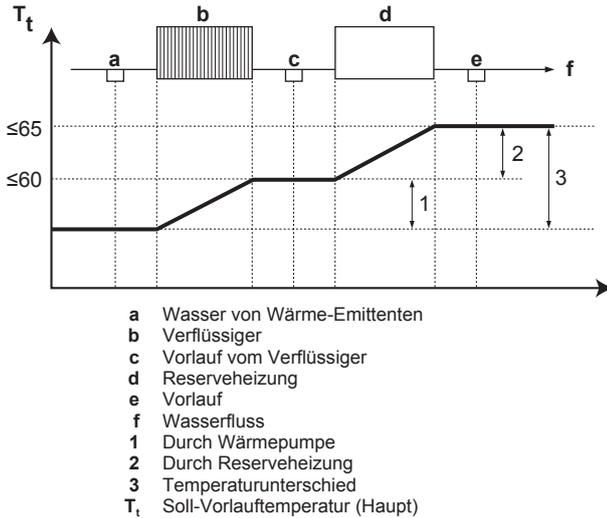
Sobald der Sollwert für die Vorlauftemperatur >55°C ist, ist  $\Delta t$  keine von den bauseitigen Einstellungen [9-09] (Standard: 8°C) bestimmte Konstante mehr, sondern linear abhängig vom Sollwert.



$T_t$  Soll-Vorlauftemperatur (Haupt)

### Sollwert für die Vorlauftemperatur >60°C

Bis zu einem Sollwert für die Vorlauftemperatur von 60°C kann die Wärmepumpe diese Temperatur abdecken. Wenn Sie Sollwerte für die Vorlauftemperatur von >60°C benötigen, hilft die Reserveheizung aus, um die geforderte Temperatur zu erreichen. Die Unterstützung durch die Reserveheizung ist NUR möglich, wenn die Umgebungstemperatur niedriger als die Gleichgewichtstemperatur ist.



Um den Stromverbrauch zu minimieren, versucht die Wärmepumpe IMMER, die maximal mögliche Solltemperatur für die Vorlauftemperatur von 60°C zu erreichen. Der verbleibende Teil wird von der Reserveheizung übernommen.

### Vorlauftemperatur: Modulation

Gilt nur bei Raumthermostatregelung. Bei Verwendung der Raumthermostatregelung muss der Kunde die gewünschte Raumtemperatur einstellen. Das Gerät leitet warmes Wasser an die Wärmeüberträger und der Raum wird geheizt. Außerdem muss auch die Soll-Vorlauftemperatur konfiguriert werden: Bei eingeschalteter Modulation wird die Soll-Vorlauftemperatur automatisch vom Gerät berechnet (auf der Grundlage von voreingestellten Temperaturen; bei witterungsgeführter Einstellung erfolgt die Modulation auf der Grundlage der witterungsgeführten Soll-Temperaturen). Bei ausgeschalteter Modulation können Sie die Soll-Vorlauftemperatur an der Benutzerschnittstelle festlegen. Außerdem wird bei eingeschalteter Modulation die Soll-Vorlauftemperatur je nach gewünschter Raumtemperatur und der Differenz zwischen Ist- und Soll-Raumtemperatur gesenkt oder erhöht. Ergebnis:

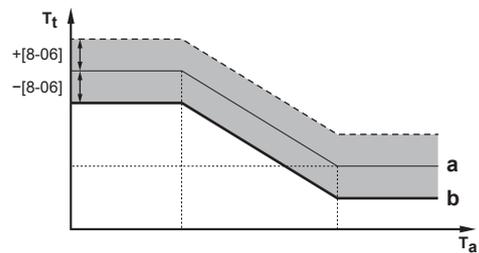
- konstante Raumtemperaturen, die genau der Soll-Temperatur entsprechen (höherer Komfort)
- weniger EIN/AUS-Zyklen (geringerer Geräuschpegel, höherer Komfort und höhere Effizienz)
- niedrigstmögliche Wassertemperaturen, um die Soll-Temperatur zu erzielen (höhere Effizienz)

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Angepasste VLT: • 0 (Nein) (Standard): deaktiviert. <b>Hinweis:</b> Die Soll-Vorlauftemperatur muss an der Bedieneinheit eingestellt werden. • 1 (Ja): aktiviert. Die Vorlauftemperatur wird abhängig vom Unterschied zwischen Soll- und tatsächlicher Raumtemperatur berechnet. Dies führt zu einer besseren Anpassung der Leistung der Wärmepumpe an die tatsächlich erforderliche Leistung und führt somit zu weniger Start-/Stopp-Zyklen und zu einem ökonomischeren Betrieb. <b>Hinweis:</b> Die Soll-Vorlauftemperatur kann an der Bedieneinheit nur ausgelesen werden
Nicht zutreffend	[8-06]	Maximale Modulation der Vorlauftemperatur: 0°C~10°C (Standard: 3°C) Erfordert die Aktivierung der Modulation. Dies ist der Wert, um den die Soll-Vorlauftemperatur erhöht oder verringert wird.



### INFORMATION

Wenn die Modulation der Vorlauftemperatur aktiviert ist, muss die witterungsgeführte Kurve auf eine höhere Position als [8-06] plus den Sollwert der minimalen Vorlauftemperatur, der erforderlich ist, um einen stabilen Zustand am Komfort-Sollwert für den Raum zu erreichen, gesetzt werden. Um die Effizienz zu erhöhen, kann die Modulation den Sollwert der Vorlauftemperatur senken. Durch Einstellen der witterungsgeführten Kurve auf eine höhere Position kann er nicht unter den minimalen Sollwert fallen. Siehe Abbildung unten.



- a** Witterungsgeführte Kurve  
**b** Minimaler Vorlauftemperatur-Sollwert, der erforderlich ist, um einen stabilen Zustand am Komfort-Sollwert für den Raum zu erreichen.

### Vorlauftemperatur: Typ Wärmeübertrager

Gilt nur bei Raumthermostatregelung. Abhängig von der Wassermenge im System und dem Wärmeüberträgertyp kann das Aufheizen eines Raums mehr Zeit in Anspruch nehmen. Mit dieser Einstellung kann ein Ausgleich für ein langsames oder schnelles Heizsystem während des Aufwärmzyklus geschaffen werden.

**Hinweis:** Die Einstellung für den Wärmeüberträgertyp beeinflusst die maximale Modulation der Soll-Vorlauftemperatur und die Möglichkeit zur Nutzung der automatischen Umstellung zwischen Heizung je nach Innenumgebungstemperatur.

Daher ist es wichtig, diesen Wert richtig einzustellen.

## 8 Erweiterte-Funktion

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Typ Wärmeübertrager: Reaktionszeit des Systems: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Schnell)(Standard) <b>Beispiel:</b> Geringere Wassermenge und Ventilator-Konvektoren.</li> <li>1 (Langsam) <b>Beispiel:</b> Größere Wassermenge, Bodenheizungskreisläufe.</li> </ul>

### 8.2.6 Brauchwasserregelung

Gilt nur, wenn ein optionaler Brauchwasserspeicher installiert ist.

#### Konfigurieren der Soll-Speichertemperatur

Es gibt 3 verschiedene Arten der Brauchwasserbereitung. Sie unterscheiden sich in der Art, wie die Soll-Speichertemperatur eingestellt wird und wie das Gerät darauf reagiert.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.4.1]	[6-0D]	Brauchwasser Sollwertmodus: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Nur Warmhalten)(Standard): Nur Warmhaltebetrieb zulässig.</li> <li>1 (Warmh.+Prog.): Der Brauchwasserspeicher wird gemäß einem Programm und zwischen den programmierten Warmhaltezyklen geheizt, wenn Warmhalten aktiviert ist.</li> <li>2 (Nur Prog.): Der Brauchwasserspeicher kann NUR über ein Programm geheizt werden.</li> </ul>

Siehe "8.3.2 Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen" auf Seite 51 für weitere Details.



#### INFORMATION

Es besteht die Gefahr von Leistungsengpässen bzw. der Beeinträchtigung des Komforts bei Raumheizung (bei häufiger Brauchwasserbereitung tritt eine längere Unterbrechung der Raumheizung auf) bei Auswahl von [6-0D]=0 ([A.4.1] Brauchwasser Sollwertmodus=Nur Warmhalten).

#### Maximaler Sollwert für die Brauchwassertemperatur

Die maximale Temperatur, die Benutzer für das Brauchwasser wählen können. Sie können diese Einstellung verwenden, um die Temperaturen an den Warmwasserhähnen zu beschränken.



#### INFORMATION

Während der Desinfektion des Brauchwasserspeichers kann die Brauchwassertemperatur diesen Maximalwert überschreiten.



#### INFORMATION

Beschränken Sie die maximale Temperatur für das Brauchwasser gemäß der geltenden Gesetzgebung.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.4.5]	[6-0E]	Max. Sollwert Die maximale Temperatur, die Benutzer für das Brauchwasser wählen können. Sie können diese Einstellung verwenden, um die Temperatur an den Warmwasserhähnen zu beschränken. Bereich: 40°C~60°C (Standard: 60°C) Die maximale Temperatur gilt NICHT während der Desinfektionsfunktion. Siehe Desinfektionsfunktion.

### 8.2.7 Kontakt/Helpdesk-Nr.

#	Code	Beschreibung
[6.3.2]	Nicht zutreffend	Nummer, die die Benutzer bei Problemen anrufen können.

## 8.3 Erweiterte Konfiguration/ Optimierung

### 8.3.1 Raumheizungsbetrieb: erweiterte Funktionen

#### Vordefinierte Vorlauftemperatur

Sie können vordefinierte Vorlauftemperaturen festlegen:

- ökonomisch (bezeichnet die Soll-Vorlauftemperatur mit dem niedrigsten Energieverbrauch)
- Komfort (bezeichnet die Soll-Vorlauftemperatur mit dem höchsten Energieverbrauch).

Voreinstellwerte erleichtern die Verwendung desselben Wertes im Programm oder die Anpassung der Soll-Vorlauftemperatur an die Raumtemperatur (siehe Modulation). Wenn Sie einen Voreinstellwert zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten, müssen Sie diesen Vorgang nur an einer Stelle durchführen. Je nach dem, ob die Soll-Vorlauftemperatur witterungsgeführt ist oder nicht, sollte die absolute Soll-Vorlauftemperatur oder die gewünschten Verstellwerte festgelegt werden.



#### HINWEIS

Die vordefinierten Vorlauftemperaturen sind NUR für die Haupt-Zone anwendbar, da das Programm für die Zusatz-Zone aus EIN-/AUS-Aktionen besteht.



#### HINWEIS

Wählen Sie die vordefinierten Vorlauftemperaturen entsprechend der Anordnung und der gewählten Wärme-Emitter, um die Balance zwischen Soll-Raumtemperatur und Soll-Vorlauftemperatur sicherzustellen.

Nr.	Code	Beschreibung
Vordefinierte Vorlauftemperatur für die Vorlauftemperatur-Hauptzone, falls NICHT witterungsgeführt		
[7.4.2.1]	[8-09]	Komfort (Heizen) [9-01]°C~[9-00]°C (Standard: 55°C)
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (Heizen) [9-01]°C~[9-00]°C (Standard: 45°C)
Vordefinierte Vorlauftemperatur (Verstellwert) für die Vorlauftemperatur-Hauptzone, falls witterungsgeführt		
[7.4.2.5]	Nicht zutreffend	Komfort (Heizen) -10°C~+10°C (Standard: 0°C)
[7.4.2.6]	Nicht zutreffend	Eco (Heizen) -10°C~+10°C (Standard: -2°C)

## Temperaturbereiche (Vorlauftemperaturen)

Mit dieser Einstellung wird verhindert, dass eine falsche (d. h. zu heiße) Vorlauftemperatur ausgewählt wird. Dazu kann der verfügbare Soll-Temperaturbereich für das Heizen konfiguriert werden.



### HINWEIS

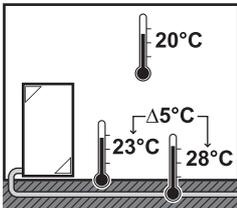
Im Fall einer Bodenheizung ist es wichtig, die beim Heizen einzuhaltende maximale Temperatur beim Wasseraustritt zu begrenzen gemäß der Spezifikationen der Bodenheizungsanlage.



### HINWEIS

- Beim Anpassen der Vorlauftemperaturbereiche werden auch alle Soll-Vorlauftemperaturen angepasst, um sicherzustellen, dass diese sich innerhalb der Grenzwerte befinden.
- Stellen Sie immer eine Balance zwischen der Soll-Vorlauftemperatur und der Soll-Raumtemperatur und/oder der Leistung (entsprechend der Anordnung und der Wahl der Wärme-Emitter) her. Die Soll-Vorlauftemperatur ist das Ergebnis mehrerer Einstellungen (Voreinstellwerte, Verstellwerte, AT-geführte Kurven, Modulation). Infolgedessen könnten zu hohe oder zu niedrige Vorlauftemperaturen vorkommen, die zu Übertemperaturen oder Kapazitätsengpässen führen. Durch die Begrenzung des Vorlauftemperaturbereiches auf geeignete Werte (je nach Wärme-Emitter) können solche Situationen vermieden werden.

**Beispiel:** Stellen Sie die niedrigst mögliche Vorlauftemperatur auf 28°C ein, damit der Raum NICHT beheizt wird: die Vorlauftemperaturen müssen deutlich höher sein als die Raumtemperatur (beim Heizen).



Nr.	Code	Beschreibung
Vorlauftemperaturbereich für die Vorlauftemperatur-Hauptzone (= die Vorlauftemperaturzone mit der niedrigsten Vorlauftemperatur im Heizbetrieb)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Max. Temp. (Heizen) 37°C~65°C (Standard: 65°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Min. Temp. (Heizen) 15°C~37°C (Standard: 24°C)
Vorlauftemperaturbereich für die Vorlauftemperatur-Zusatzzone (= die Vorlauftemperaturzone mit der höchsten Vorlauftemperatur im Heizbetrieb)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Max. Temp. (Heizen) 37°C~65°C (Standard: 65°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Min. Temp. (Heizen) 15°C~37°C (Standard: 24°C)

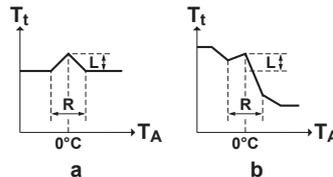
## Temperaturüberschreitung Vorlauftemperatur

Diese Funktion legt fest, wie hoch die Wassertemperatur über die Soll-Vorlauftemperatur steigen darf, bevor der Verdichter gestoppt wird. Der Verdichter nimmt den Betrieb wieder auf, wenn die Vorlauftemperatur unter die Soll-Vorlauftemperatur fällt.

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[9-04]	1°C~4°C (Standard: 3°C)

## Vorlauftemperatur-Abgleich bei etwa 0°C

Im Heizbetrieb wird die Soll-Vorlauftemperatur lokal bei einer Außentemperatur von etwa 0°C erhöht. Dieser Abgleich kann gewählt werden, wenn eine absolute oder eine witterungsgeführte Soll-Temperatur verwendet wird (siehe nachfolgende Abbildung). Verwenden Sie diese Einstellung, um bei Außentemperaturen um 0°C mögliche Wärmeverluste des Gebäudes auszugleichen (z. B. in Ländern mit Kältezeiten).



- a Absolute Soll-Vorlauftemperatur
- b Witterungsgeführte Soll-Vorlauftemperatur
- $T_A$  Umgebungstemperatur (°C)
- $T_t$  Soll-Vorlauftemperatur

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[D-03]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 (deaktiviert)</li> <li>1 (aktiviert) L=2°C, R=4°C (-2°C&lt;T<sub>A</sub>&lt;2°C)</li> <li>2 (aktiviert) L=4°C, R=4°C (-2°C&lt;T<sub>A</sub>&lt;2°C)</li> <li>3 (Standard) (aktiviert) L=2°C, R=8°C (-4°C&lt;T<sub>A</sub>&lt;4°C)</li> <li>4 (aktiviert) L=4°C, R=8°C (-4°C&lt;T<sub>A</sub>&lt;4°C)</li> </ul>

## Maximale Modulation der Vorlauftemperatur

Gilt nur für die Raumthermostatregelung bei aktivierter Modulation. Die maximale Modulation (=Abweichung) der Soll-Vorlauftemperatur entscheidet über die Differenz zwischen der tatsächlichen und der Soll-Raumtemperatur. So bedeutet z. B. 3°C Modulation, dass die Soll-Vorlauftemperatur um 3°C erhöht oder reduziert werden kann. Eine Erhöhung der Modulation führt zu einer besseren Leistung (weniger EIN/AUS-Schaltungen, schnellere Erwärmung). Beachten Sie jedoch, dass je nach Wärme-Emitter eine Balance (siehe Anordnung und Wahl der Wärme-Emitter) zwischen der Soll-Vorlauftemperatur und der Soll-Raumtemperatur bestehen muss.

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[8-06]	0°C~10°C (Standard: 3°C)

## Raumtemperatur-Schritt

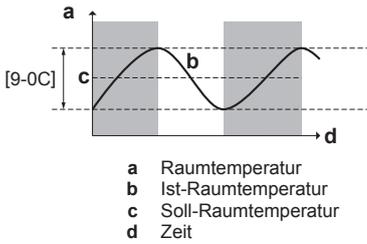
Gilt nur für die Raumthermostatregelung und wenn die Temperatur in °C angezeigt wird.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.2.4]	Nicht zutreffend	<p>Raumtemp.-Stufe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1°C (Standard). Die Soll-Raumtemperatur kann an der Bedieneinheit in 1°C-Schritten festgelegt werden.</li> <li>0,5°C Die Soll-Raumtemperatur auf der Bedieneinheit kann in 0,5°C-Schritten festgelegt werden. Die tatsächliche Raumtemperatur wird mit einer Genauigkeit von 0,1°C angezeigt.</li> </ul>

## 8 Erweiterte-Funktion

### Hysterese Raumtemperatur

Gilt nur bei Raumthermostatregelung. Das Hystereseband rund um die Soll-Raumtemperatur ist einstellbar. Daikin empfiehlt, die Raumtemperaturhysterese NICHT zu ändern, da sie für eine optimale Nutzung des Systems eingestellt ist.



Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[9-0C]	1°C~6°C (Standard: 1°C)

### Korrektur Raumtemperatur

Gilt nur bei Raumthermostatregelung. Sie können den (externen) Raumtemperaturfühler kalibrieren. Sie können für den von der Bedieneinheit oder einem externen Raumfühler gemessenen Raumfühlerwert einen Korrekturwert eingeben. Die Einstellungen können verwendet werden, um Situationen auszugleichen, in denen der Temperaturfühler der Bedieneinheit oder der externe Raumfühler nicht am idealen Installationsort installiert werden können (siehe Installationsanleitung und/oder Monteur-Referenzhandbuch).

Nr.	Code	Beschreibung
Raumtemperatur-Korrektur: Korrektur der am Fühler der Bedieneinheit gemessenen tatsächlichen Raumtemperatur.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	-5°C~5°C, Schritt 0,5°C (Standard: 0°C)
Ext. Raumfühler-Korrekt.: Gilt nur, wenn die Option für den externen Raumfühler installiert und konfiguriert ist (siehe [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	-5°C~5°C, Schritt 0,5°C (Standard: 0°C)

### Frostschutz Raum

Frostschutz Raum verhindert, dass der Raum zu kalt wird. Diese Einstellung verhält sich abhängig von der eingestellten Gerätesteuerungsmethode unterschiedlich ([C-07]). Führen Sie die entsprechenden Maßnahmen gemäß der folgenden Tabelle durch:

Gerätesteuerungsmethode ([C-07])	Frostschutz Raum
Raumthermostatsteuerung ([C-07]=2)	Ermöglichen Sie, dass das Raumthermostat den Frostschutz für den Raum übernimmt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Setzen Sie [2-06] auf "1"</li> <li>Stellen Sie die Frostschutz-Raumtemperatur ein ([2-05]).</li> </ul>
Externe Raumthermostatsteuerung ([C-07]=1)	Ermöglichen Sie, dass das externe Raumthermostat den Frostschutz für den Raum übernimmt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wechseln Sie zur Vorlauftemperatur-Startseite.</li> </ul>
Vorlauftemperatur-Regelung ([C-07]=0)	Frostschutz Raum ist NICHT gewährleistet.

### INFORMATION

Wenn der Fehler U4 auftritt, ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.

Ziehen Sie die Abschnitte unten für detaillierte Informationen zum Frostschutz Raum im Zusammenhang mit der entsprechenden Gerätesteuerungsmethode zu Rate.

### [C-07]=2: Raumthermostatsteuerung

Bei Steuerung mittels Raumthermostat ist der Frostschutz des Raums auch dann gewährleistet, wenn die Raumtemperatur-Startseite an der Bedieneinheit ausgeschaltet ist. Wenn Frostschutz Raum ([2-06]) aktiviert ist und die Raumtemperatur unter die Raumfrostschutztemperatur ([2-05]) fällt, versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen.

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[2-06]	Frostschutz Raum <ul style="list-style-type: none"> <li>0: deaktiviert</li> <li>1: Aktiviert (Standard)</li> </ul>
Nicht zutreffend	[2-05]	Frostschutz-Raumtemperatur 4°C~16°C (Standard: 12°C)

### INFORMATION

Wenn der Fehler U5 auftritt:

- Wenn 1 Bedieneinheit angeschlossen ist, ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.
- Wenn 2 Bedieneinheiten angeschlossen sind und die zweite, für die Regelung der Raumtemperatur verwendete Bedieneinheit getrennt ist (aufgrund einer Fehlverdrahtung oder einer Beschädigung des Kabels), dann ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.

### HINWEIS

Wenn Notfall auf Manuell ([A.6.C]=0) gesetzt und das Gerät für den Start im Notbetrieb eingestellt ist, fordert Sie die Bedieneinheit vor dem Start zu einer Bestätigung auf. Die Funktion "Frostschutz Raum" ist auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt.

### [C-07]=1: Steuerung durch externes Raumthermostat

Bei Steuerung mittels eines externen Raumthermostats wird der Frostschutz des Raums durch das externe Raumthermostat gewährleistet, vorausgesetzt, dass die Vorlauftemperatur-Startseite an der Bedieneinheit eingeschaltet ist und die Einstellung der Notfallautomatik ([A.6.C]) auf "1" gesetzt ist.

Zusätzlich ist ein begrenzter Frostschutz durch das Gerät möglich:

Bei einem...	...dann gilt Folgendes:
Eine Vorlauftemperaturzone	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite ausgeschaltet ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.</li> <li>▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist, das externe Raumthermostat auf "Thermo AUS" gesetzt ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.</li> <li>▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist und das externe Raumthermostat auf "Thermo EIN" gesetzt ist, dann wird der Frostschutz des Raums durch die normale Logik gewährleistet.</li> </ul>
Zwei Vorlauftemperaturzonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite ausgeschaltet ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.</li> <li>▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite EINGESCHALTET ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.</li> </ul>

### [C-07]=0: Vorlauftemperatur-Regelung

Unter der Vorlauftemperatur-Regelung ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet. Wenn jedoch [2-06] auf "1" gesetzt ist, ist ein begrenzter Frostschutz durch das Gerät möglich:

- Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite ausgeschaltet ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.
- Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum gemäß der normalen Logik wieder aufzuwärmen.

### Absperrventil

Folgendes gilt nur, wenn 2 Vorlauftemperatur-Zonen vorhanden sind.

Der Ausgang des Absperrventils, welches sich in der Vorlauftemperatur-Hauptzone befindet, kann konfiguriert werden.

Thermo Ein/AUS: Je nach Einstellung [F-0B] schließt das Ventil, wenn der Raum in der Hauptzone nicht geheizt wird/ keine Anforderung besteht. Aktivieren Sie diese Einstellung, um:

- zu vermeiden, dass die Wärme-Emitter in der Vorlauftemperatur-Hauptzone (durch die Mischstation) mit Vorlaufwasser versorgt werden, wenn eine Anforderung der Vorlauftemperatur-Zusatzzone besteht.
- die Pumpe der Mischstation nur dann EIN/AUS zu schalten, wenn eine Anforderung besteht. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 9.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.6.1]	[F-0B]	Das Absperrventil: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 (Nein)(Standard): wird NICHT durch den Heizbedarf beeinflusst.</li> <li>▪ 1 (Ja): schließt, wenn KEIN Heizbedarf besteht.</li> </ul>



### INFORMATION

Die Einstellung [F-0B] ist nur gültig, wenn eine Thermostat- oder externe Raumthermostat-Bedarfeinstellung programmiert ist (NICHT bei Vorlauftemperatur-Einstellung).

### Betriebsbereich

Je nach durchschnittlicher Außentemperatur ist der Betrieb des Geräts im Raumheizungsbetrieb gesperrt.

Raumheizung AUS-Temp.: Wenn die gemittelte Außentemperatur diesen Wert übersteigt, wird die Raumheizung ausgeschaltet, um ein Überhitzen zu vermeiden.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.3.1]	[4-02]	14°C~35°C (Standard: 18°C)

## 8.3.2 Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen

### Voreingestellte Speichertemperaturen

Gilt nur, wenn für die Brauchwasserbereitung Programm oder Warmhalten+Programm eingestellt ist.

Sie können voreingestellte Speichertemperaturen festlegen:

- Speicher Eco
- Speicher Komfort
- Warmhalten
- Warmhaltehysterese

Voreinstellwerte erleichtern die Verwendung desselben Werts im Programm. Wenn Sie den Wert zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten, müssen Sie diesen Vorgang nur an 1 Stelle durchführen (siehe auch Bedienungsanleitung und/oder Benutzer-Referenzhandbuch).

### Speicher Komfort

Beim Programmieren des Timers können Sie die als Voreinstellwerte festgelegten Speichertemperaturen verwenden. Der Speicher wird dann aufgewärmt, bis diese Solltemperaturen erreicht sind. Außerdem kann ein Speicherstopp programmiert werden. Diese Funktion stoppt auch dann das Aufwärmen des Speichers, wenn der Sollwert noch NICHT erreicht wurde. Programmieren Sie einen Speicherpunkt nur, wenn das Aufwärmen des Speichers absolut unerwünscht ist.

#	Code	Beschreibung
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C (Standard: 55°C)

### Speicher Eco

## 8 Erweiterte-Funktion

Die Speicher-Eco-Temperatur gibt die niedrigere Soll-Speichertemperatur an. Dabei handelt es sich um die Soll-Temperatur bei einer programmierten Speicher-Eco-Aktion (vorzugsweise tagsüber).

#	Code	Beschreibung
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C (Standard: 50°C)

### Warmhalten

Die Warmhalte-Soll-Temperatur für den Speicher wird folgendermaßen verwendet:

- im Warmhaltemodus des Modus programmiert + Warmhaltemodus: Die garantierte minimale Speichertemperatur wird auf  $T_{HP\ OFF}$  [6-08] eingestellt. Dies entspricht [6-0C] oder dem witterungsgeführten Sollwert minus der Warmhaltehysterese. Wenn die Speichertemperatur unter diesen Wert fällt, wird der Speicher beheizt.

#	Code	Beschreibung
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C (Standard: 45°C)

### Warmhaltehysterese

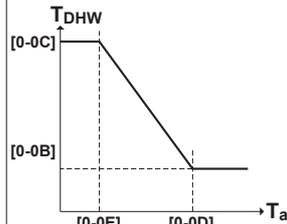
Gilt nur, wenn für die Brauchwasserbereitung Programm + Warmhalten eingestellt ist.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[6-08]	2°C~20°C (Standard: 10°C)

### Witterungsgeführt

Die witterungsgeführten Monteureinstellungen legen fest, wie das Gerät arbeitet, wenn bestimmte Wetterbedingungen herrschen. Bei witterungsgeführtem Betrieb wird die Soll-Speichertemperatur automatisch je nach durchschnittlicher Außentemperatur bestimmt: Bei niedrigen Außentemperaturen steigen die Soll-Speichertemperaturen aufgrund von kälterem Wasser am Kaltwasserhahn und umgekehrt. Wenn für die Brauchwasserbereitung Programm oder Warmhalten+Programm eingestellt ist, ist die Speicher-Komfort-Temperatur witterungsgeführt (gemäß der witterungsgeführten Kurve), aber die Speicher-Eco- und die Warmhalte-Temperatur sind NICHT witterungsgeführt. Wenn Nur Warmhalten für die Brauchwasserbereitung eingestellt ist, ist die Soll-Speichertemperatur witterungsgeführt (gemäß der witterungsgeführten Kurve). Während des witterungsgeführten Betriebs kann der Endbenutzer die Soll-Speichertemperatur an der Bedieneinheit nicht einstellen.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.4.6]	Nicht zutreffend	<p>Soll-Temperaturmodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Absolut (Standard): deaktiviert. Alle Soll-Speichertemperaturen sind NICHT witterungsgeführt.</li> <li>Witterungsgefñ.: aktiviert. Wenn Programm oder Warmhalten +Programm eingestellt ist, ist die Speicher-Komfort-Temperatur witterungsgeführt. Die Speicher-Eco- und die Warmhalte-Temperatur sind NICHT witterungsgeführt. Wenn Warmhalten eingestellt ist, ist die Soll-Speichertemperatur witterungsgeführt.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Wenn die angezeigte Speichertemperatur witterungsgeführt ist, lässt sie sich an der Bedieneinheit nicht einstellen.</p>

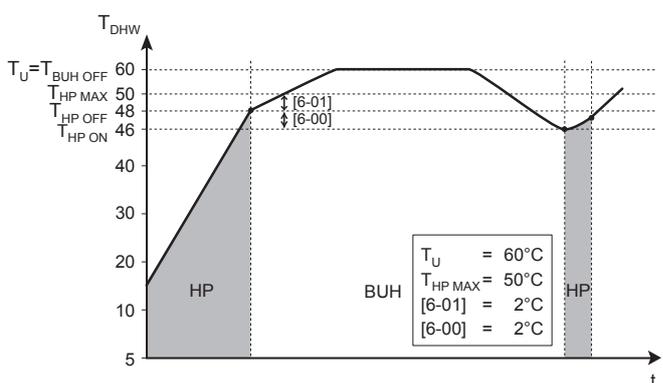
Nr.	Code	Beschreibung
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	<p>AT-geführte Kurve</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li><math>T_{DHW}</math>: Die Soll-Speichertemperatur.</li> <li><math>T_a</math>: Die (durchschnittliche) Außenumgebungstemperatur</li> <li>[0-0E]: niedrige Außenumgebungstemperatur: 40°C~5°C (Standard: -20°C)</li> <li>[0-0D]: Hohe Außenumgebungstemperatur: 10°C~25°C (Standard: 15°C)</li> <li>[0-0C]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist: 45°C~[6-0E]°C (Standard: 60°C)</li> <li>[0-0B]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist: 35°C~[6-0E]°C (Standard: 45°C)</li> </ul>

### Einschränkungen hinsichtlich des Wärmepumpenbetriebs

Im Betrieb zur Warmwasserbereitung können die folgenden Hysteresewerte für den Wärmepumpenbetrieb eingestellt werden:

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[6-00]	Der Temperaturunterschied, durch den die EIN-Temperatur der Wärmepumpe bestimmt wird. Bereich: 2°C~20°C (Standard: 4°C)
Nicht zutreffend	[6-01]	Der Temperaturunterschied, durch den die AUS-Temperatur der Wärmepumpe bestimmt wird. Bereich: 0°C~10°C (Standard: 2°C)

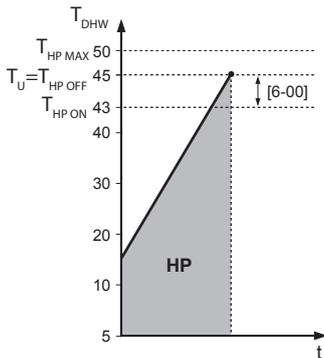
Beispiel: Sollwert ( $T_U$ ) > maximale Wärmepumpentemperatur - [6-01] ( $T_{HP\ MAX}$  - [6-01])



**BUH** Reserveheizung  
**HP** Wärmepumpe. Wenn die Aufwärmzeit durch die Wärmepumpe zu lange dauert, kann zusätzliche Erwärmung durch die Reserveheizung erfolgen.  
 $T_{BUH\ OFF}$  AUS-Temperatur der Reserveheizung ( $T_U$ )

- $T_{HP\ MAX}$  Maximale Temperatur durch Wärmepumpe am Sensor im Brauchwasserspeicher
- $T_{HP\ OFF}$  AUS-Temperatur der Wärmepumpe ( $T_{HP\ MAX}$ -[6-01])
- $T_{HP\ ON}$  EIN-Temperatur der Wärmepumpe ( $T_{HP\ OFF}$ -[6-00])
- $T_{DHW}$  Brauchwassertemperatur
- $T_U$  Benutzerdefinierter Temperatur-Sollwert (an der Bedieneinheit festgelegt)
- $t$  Zeit

Beispiel: Sollwert ( $T_U$ ) ≤ maximale Wärmepumpentemperatur-[6-01] ( $T_{HP\ MAX}$ -[6-01])



- HP** Wärmepumpe. Wenn die Aufwärmzeit durch die Wärmepumpe zu lange dauert, kann zusätzliche Erwärmung durch die Zusatzheizung erfolgen
- $T_{HP\ MAX}$  Maximale Temperatur durch Wärmepumpe am Sensor im Brauchwasserspeicher
- $T_{HP\ OFF}$  AUS-Temperatur der Wärmepumpe ( $T_{HP\ MAX}$ -[6-01])
- $T_{HP\ ON}$  EIN-Temperatur der Wärmepumpe ( $T_{HP\ OFF}$ -[6-00])
- $T_{DHW}$  Brauchwassertemperatur
- $T_U$  Benutzerdefinierter Temperatur-Sollwert (an der Bedieneinheit festgelegt)
- $t$  Zeit

**i INFORMATION**

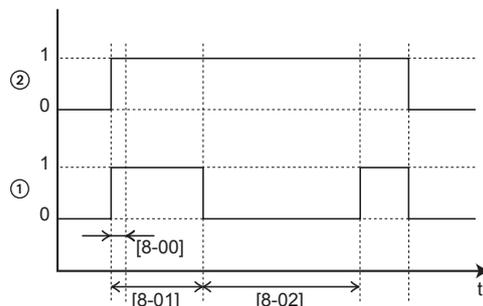
Die maximale Wärmepumpentemperatur hängt von der Soletemperatur ab. Für weitere Informationen siehe Betriebsbereich.

**Timer für simultane Anforderung des Raumheizungs- und Brauchwasserbereitungsmodus**

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[8-00]	Nicht ändern. (Standard: 1)
Nicht zutreffend	[8-01]	Höchstdauer des Betriebs zur Brauchwasserbereitung. Die Brauchwassererwärmung stoppt, auch wenn die Soll-Temperatur für das Brauchwasser noch NICHT erreicht wurde. Die tatsächliche Höchstdauer hängt auch von der Einstellung [8-04] ab. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Systemlayout = Raumthermostatregelung: Dieser Voreinstellwert wird nur bei Bedarf an Raumheizung berücksichtigt. Besteht KEIN Bedarf an Raumheizung, wird der Speicher erwärmt, bis der Sollwert erreicht ist.</li> <li>• Bei Systemlayout ≠ Raumthermostatregelung: Dieser Voreinstellwert wird immer berücksichtigt.</li> </ul> Bereich: 5-95 Minuten (Standard: 30)

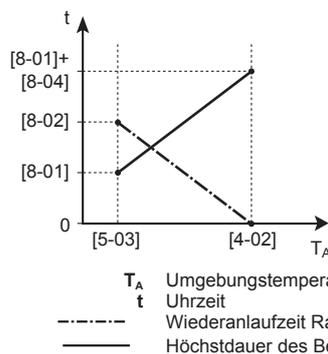
Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[8-02]	Wiederanlaufzeit. Mindestdauer zwischen zwei Zyklen zur Brauchwasserbereitung. Die tatsächliche Wiederanlaufzeit hängt auch von der Umgebungstemperatur ab. Bereich: 0~10 Stunden (Standard: 0,5) (Schritt: 0,5 Stunde) <b>Hinweis:</b> Die minimale Zeit ist 1/2 Stunde sogar wenn der ausgewählte Wert 0 ist.
Nicht zutreffend	[8-04]	Zusätzliche Laufzeit zur maximalen Laufzeit je nach Außentemperatur-Grenzwert [4-02]. Bereich: 0~95 Minuten (Standard: 95)

[8-02]: Wiederanlaufzeit



- 1 Brauchwasser-Heizmodus der Wärmepumpe (1 = aktiv, 0 = inaktiv)
- 2 Anforderung Brauchwassererwärmung an Wärmepumpe (1 = Anforderung, 0 = keine Anforderung)
- $t$  Uhrzeit

[8-04]: Zusätzliche Laufzeit bei [4-02]



**Desinfektion**

Die Desinfektionsfunktion dient zum Desinfizieren des Brauchwasserspeichers. Das geschieht, indem in bestimmten Zeitabständen das Wasser im Speicher auf eine bestimmte Temperatur aufgeheizt wird.

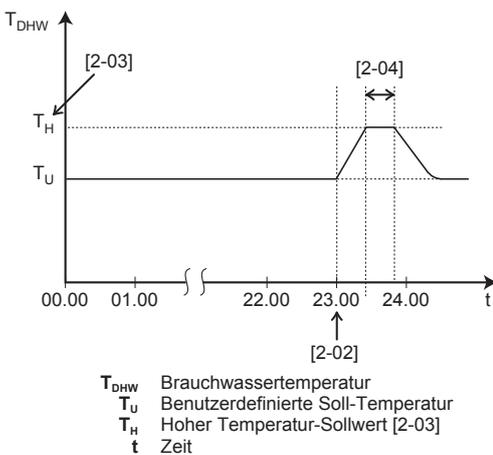


**ACHTUNG**

Die Einstellungen für die Desinfektionsfunktion MÜSSEN vom Monteur gemäß der gültigen Gesetzgebung festgelegt werden.

## 8 Erweiterte-Funktion

Nr.	Code	Beschreibung
[A.4.4.2]	[2-00]	Betriebstag: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Jeden Tag</li> <li>▪ 1: Montag</li> <li>▪ 2: Dienstag</li> <li>▪ 3: Mittwoch</li> <li>▪ 4: Donnerstag</li> <li>▪ 5 (Standard): Freitag</li> <li>▪ 6: Samstag</li> <li>▪ 7: Sonntag</li> </ul>
[A.4.4.1]	[2-01]	Desinfektion <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Nein</li> <li>▪ 1 (Standard): Ja</li> </ul>
[A.4.4.3]	[2-02]	Startzeit: 00~23:00 (Standard: 3:00), Schritt: 1:00.
[A.4.4.4]	[2-03]	Temperaturziel: 60°C (fest).
[A.4.4.5]	[2-04]	Dauer: 40~60 Minuten, Standard: 40 Minuten.



### WARNUNG

Denken Sie daran, dass nach Durchführung der Desinfektion die Temperatur des Warmwassers, das aus einem Warmwasserhahn entnommen wird, so heiß ist, dass seine Temperatur dem Wert entspricht, der durch die bauseitige Einstellung [2-03] festgelegt ist.

Falls das Warmwasser aus dem Brauchwasserspeicher so heiß sein könnte, dass für Menschen Verbrühungsgefahr besteht, sollte ein Mischventil (bauseitig zu liefern) am Auslasswasserhahn des Brauchwasserspeichers installiert werden. Dieses Mischventil sollte dann dafür sorgen, dass die Temperatur des aus dem Warmwasserhahn entnommenen Wassers niemals höher sein kann als eine vorher eingestellte Maximaltemperatur. Die Maximaltemperatur muss gemäß der gültigen Gesetzgebung festgelegt werden.



### ACHTUNG

Stellen Sie sicher, dass die Startzeit der Desinfektionsfunktion [A.4.4.3] mit festgelegter Dauer [A.4.4.5] NICHT durch einen möglichen Brauchwasserbedarf unterbrochen wird.



### INFORMATION

Bei Anzeige des Fehlercodes AH und nicht erfolgter Unterbrechung der Desinfektionsfunktion aufgrund der Brauchwassernutzung, sollte folgendes Verfahren durchgeführt werden:

- Wenn der Brauchwasser > Sollwertmodus > Warmhalten oder Warmh.+Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteureinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.
- Wenn die Brauchwasser > Sollwertmodus > Nur Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, einen Speicher Eco 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.



### INFORMATION

Die Desinfektionsfunktion wird neu gestartet, wenn die Brauchwassertemperatur während der Dauer 5°C unter die Desinfektions-Solltemperatur fällt.



### INFORMATION

Ein AH-Fehler tritt auf, wenn Sie während der Desinfektion Folgendes tun:

- Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur".
- Rufen Sie die Brauchwasserspeichertemperatur-Startseite auf (Speicher).
- Drücken von  $\phi$ , um die Desinfektion zu unterbrechen.

## 8.3.3 Einstellungen für die Wärmequelle

### Reserveheizung

Betriebsmodus für Reserveheizung: Legt fest, wann der Reserveheizungsbetrieb deaktiviert, aktiviert oder nur während der Brauchwasserbereitung zugelassen wird. Diese Einstellung wird nur außer Kraft gesetzt, wenn die Reserveheizung während einer Fehlfunktion der Wärmepumpe eingesetzt werden muss (wenn [A.6.C] auf "Manuell" oder "Automatisch" eingestellt ist).

Nr.	Code	Beschreibung
[A.5.1.1]	[4-00]	Betrieb der Reserveheizung: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Deaktiviert</li> <li>▪ 1 (Standard): Aktiviert</li> </ul>
[A.5.1.3]	[4-07]	Legt fest, ob für die zweite Stufe der Reserveheizung Folgendes gilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 (Standard): Zulässig</li> <li>▪ 0: NICHT zulässig</li> </ul> Auf diese Weise kann die Leistung der Reserveheizung begrenzt werden.
Nicht zutreffend	[5-00]	Ist der Betrieb der Reserveheizung oberhalb der Freigabetemperatur während des Raumheizungsbetriebs zulässig? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 (Standard): NICHT zulässig</li> <li>▪ 0: Zulässig</li> </ul>
[A.5.1.4]	[5-01]	Freigabetemperatur. Außentemperatur, unter der der Betrieb der Reserveheizung zulässig ist. Bereich: -15°C~35°C (Standard: 0°C) (Schritt: 1°C)

### **i** INFORMATION

Nur für Systeme mit integriertem Brauchwasserspeicher: Wenn der Reserveheizungsbetrieb während der Raumheizung begrenzt werden muss, jedoch für den Brauchwasserbetrieb zulässig ist, dann stellen Sie [4-00] auf 2.

### **i** INFORMATION

Wenn der Sollwert der Speichertemperatur auf über 55°C eingestellt ist, empfiehlt Daikin, die zweite Stufe der Reserveheizung NICHT zu deaktivieren, weil sich dies stark auf die erforderliche Zeit zum Erwärmen des Brauchwasserspeichers auswirken würde.

### Notfallautomatik

Wenn die Wärmepumpe ausfällt, kann die Reserveheizung als Notfallheizung genutzt und entweder automatisch oder nicht automatisch den gesamten Heizbedarf übernehmen.

- Wenn die Notfallautomatik auf Automatisch gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, übernimmt die Reserveheizung automatisch den gesamten Heizbedarf.
- Wenn die Notfallautomatik auf Manuell gesetzt ist und die Wärmepumpe ausfällt, dann werden der Brauchwasser- und Raumheizungsbetrieb gestoppt und müssen von Hand neu gestartet werden. Sie werden an der Bedieneinheit zur Bestätigung aufgefordert, ob die Reserveheizung den gesamten Heizbedarf übernehmen soll oder nicht.

Bei einem Ausfall der Wärmepumpe erscheint auf der Bedieneinheit das Symbol . Wenn das Haus über einen längeren Zeitraum unbeaufsichtigt ist, empfehlen wir, die Einstellung [A.6.C] Notfall auf Automatisch zu setzen.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.6.C]	Nicht zutreffend	Notfall: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Manuell (Standardwert)</li> <li>• 1: Automatisch</li> </ul>

### **i** INFORMATION

Die Einstellung der Notfallautomatik kann nur in der Menüstruktur der Bedieneinheit eingestellt werden.

### **i** INFORMATION

Wenn die Wärmepumpe ausfällt und [A.6.C] auf Manuell eingestellt ist, bleiben die Raum-Frostschutzfunktion, die Funktion "Estrich-Aufheiz" mittels der Unterbodenheizung und die Frostschutzfunktion für die Wasserleitungen auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt.

### Bivalent

Gilt nur für Anlagen mit zusätzlichem Kessel (Wechselbetrieb, parallel angeschlossen). Diese Funktion dient dazu, dass auf Grundlage der Außentemperatur entschieden wird, welche Heizquelle für die Raumheizung herangezogen wird/herangezogen werden kann, entweder das Innengerät oder ein zusätzlicher Kessel.

Die bauseitige Einstellung "Wechselbetrieb (bivalent operation)" bezieht sich nur auf den Raumheizungsbetrieb des Innengeräts und das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel.

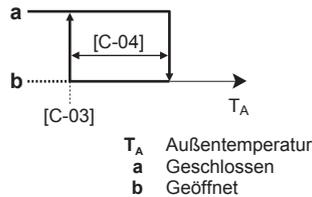
Ist "Wechselbetrieb" aktiviert, stoppt das Innengerät automatisch seinen Raumheizungsbetrieb, sobald die Außentemperatur unter den Wert von "Wechselbetrieb EIN-Temperatur" fällt. Dann wird auch das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel aktiv.

Ist die Funktion "Bivalenten Betrieb" deaktiviert, kann das Innengerät bei allen Außentemperaturen für die Raumheizung sorgen (siehe Betriebsbereiche), und das Erlaubnissignal für einen zusätzlichen Kessel ist IMMER deaktiviert.

- [C-03] EIN-Temperatur für bivalenten Betrieb: Bestimmt die Außentemperatur, bei deren Unterschreiten das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel aktiv ist (Kontakt geschlossen, KCR auf EKRP1HB) und der Raumheizungsbetrieb des Innengeräts beendet wird.

- [C-04] Bivalent-Hysterese: Bestimmt den Temperaturunterschied zwischen der EIN- und der AUS-Temperatur für den bivalenten Betrieb.

**Erlaubnissignal X1–X2 (EKRP1HB)**



### ACHTUNG

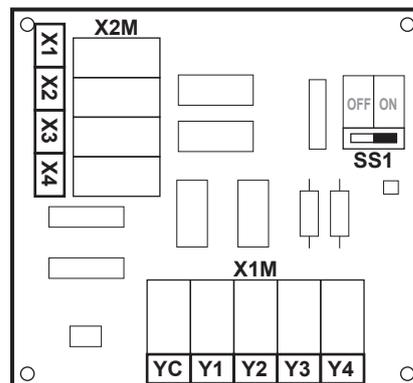
Achten Sie bei Aktivierung des bivalenten Betriebs darauf, dass alle in Anwendungsrichtlinie 5 erwähnten Vorschriften eingehalten werden.

Daikin übernimmt KEINE Haftung, wenn durch Nichtbefolgung dieser Vorschrift oder Abweichungen davon Schäden entstehen.



### INFORMATION

- Der Wechselbetrieb hat sonst keine Auswirkungen auf den Brauchwasser-Heizbetrieb. Das Brauchwasser wird nach wie vor und ausschließlich durch das Innengerät aufgeheizt.
- Das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel ist auf der EKRP1HB (digitale E/A-Platine) angesiedelt. Bei Aktivierung sind die Kontakte X1, X2 geschlossen, bei Deaktivierung offen. Die Schemazeichnung unten zeigt, wo sich dieser Kontakt befindet.



Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[C-03]	EIN-Temperatur. Wenn die Außentemperatur unter diese Temperatur fällt, wird das Erlaubnissignal für bivalenten Wärmequellenbetrieb aktiv. Bereich: -25°C~25°C (Standard: 0°C) (Schritt: 1°C)
Nicht zutreffend	[C-04]	Hysterese. Temperaturunterschied zwischen der EIN- und AUS-Temperatur für den bivalenten Wärmequellenbetrieb, um zu häufiges Umschalten zu verhindern. Bereich: 2°C~10°C (Standard: 3°C) (Schritt: 1°C)

## 8 Erweiterte-Funktion

### 8.3.4 Systemeinstellungen

#### Prioritäten

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[5-02]	Priorität der Raumheizung. 0 (Standard): Diese Einstellung kann NICHT geändert werden.
Nicht zutreffend	[5-03]	Prioritätstemperatur der Raumheizung. Diese Einstellung ist NICHT zulässig.

#### Automatischer Neustart

Wenn nach einem Stromausfall die Stromversorgung wieder hergestellt wird, werden durch die Funktion "Automatischer Neustart" die über die Fernbedienung festgelegten Einstellungen wieder in Kraft gesetzt, wie sie zum Zeitpunkt des Stromausfalls bestanden haben. Darum wird empfohlen, diese Funktion immer zu aktivieren.

Wird bei dieser Art Wärmepumpentarif die Stromversorgung unterbrochen, muss die Funktion "Automatischer Neustart" aktiviert sein. Die kontinuierliche Steuerung des Innengerätes kann unabhängig vom Status des Wärmepumpentarifs gewährleistet werden, indem das Innengerät an einen Normaltarif-Netzanschluss angeschlossen wird.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.6.1]	[3-00]	Ist die automatische Neustartfunktion des Geräts zulässig? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Nein</li> <li>▪ 1 (Standard): Ja</li> </ul>

#### Wärmepumpentarif-Netzanschluss



#### INFORMATION

Der Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt ist mit den gleichen Anschlüssen verbunden (X5M/3+4) wie der Sicherheitsthermostat. An das System kann ENTWEDER ein Wärmepumpentarif-Netzanschluss ODER ein Sicherheitsthermostat angeschlossen werden.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.1.6]	[D-01]	Anschluss an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 (Standard): Das Wärmepumpenmodul ist an einen normalen Netzanschluss angeschlossen.</li> <li>▪ 1: Das Wärmepumpenmodul ist an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen. Wenn das Wärmepumpentarifsignal vom Elektrizitätsversorgungsunternehmen gesendet wird, wird der Kontakt geöffnet und das Gerät wird auf "Zwangs-AUS" geschaltet. Wird das Signal erneut gegeben, wird der spannungsfreie Kontakt geschlossen und das Gerät nimmt wieder ihren Betrieb auf. Aktivieren Sie daher immer die Funktion "Automatischer Neustart".</li> <li>▪ 2: Das Wärmepumpenmodul ist an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen. Wenn das Wärmepumpentarifsignal vom Elektrizitätsversorgungsunternehmen gesendet wird, wird der Kontakt geschlossen und das Gerät wird auf "Zwangs-AUS" geschaltet. Wird das Signal erneut gegeben, wird der spannungsfreie Kontakt geöffnet und das Gerät nimmt wieder seinen Betrieb auf. Aktivieren Sie daher immer die Funktion "Automatischer Neustart".</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> 3 bezieht sich auf das Sicherheitsthermostat.</p>
[A.6.2.1]	[D-00]	Welche Heizungen werden für den Betrieb bei Stromversorgung mit Wärmepumpentarif zugelassen? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 (Standard): keine</li> </ul>

[D-00]	Reserveheizung	Verdichter
0 (Standardwert)	Erzwungene ABSCHALTUNG	Erzwungene ABSCHALTUNG

#### Sicherheitsthermostat



#### INFORMATION

Der Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt ist mit den gleichen Anschlüssen verbunden (X5M/3+4) wie der Sicherheitsthermostat. An das System kann ENTWEDER ein Wärmepumpentarif-Netzanschluss ODER ein Sicherheitsthermostat angeschlossen werden.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.1.6]	[D-01]	Anschluss an einen spannungsfreien Sicherheitsthermostat-Kontakt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 (Standard): Kein Sicherheitsthermostat.</li> <li>▪ 3: Sicherheitsthermostat-Öffner.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> 1+2 beziehen sich auf den Wärmepumpentarif-Netzanschluss.</p>

## Stromverbrauchskontrolle



### HINWEIS

Wenn eine hohe Heizleistung gefordert ist (beispielsweise bei der Estrich-Aufheiz-Funktion), kann die Leistungsbegrenzung je nach den Abmessungen des Sole-Erdungskollektors aktiviert werden.

Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter ["5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 9.](#)

### Stromverbrauchskontrolle

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[4-08]	Modus: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Keine Begrenz.)(Standard): Deaktiviert.</li> <li>1 (Kontinuierlich): Aktiviert: Sie können einen Wert für die Leistungsbegrenzung (in A oder kW) einstellen, auf den der Stromverbrauch des Systems ständig begrenzt wird.</li> <li>2 (Digitaleingänge): Aktiviert: Sie können bis zu vier verschiedene Werte für die Leistungsbegrenzung (in A oder kW) einstellen, auf die der Stromverbrauch des Systems begrenzt wird, wenn der entsprechenden Digitaleingang dies vorgibt.</li> </ul>
Nicht zutreffend	[4-09]	Typ: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Stromaufnahme) (Standard): Die Werte für die Leistungsbegrenzung werden in A eingestellt.</li> <li>1 (Leistungsaufn.): Die Werte für die Leistungsbegrenzung werden in kW eingestellt.</li> </ul>
Nicht zutreffend	[5-05]	Wert: Gilt nur bei ständiger Aktivierung des Leistungsbegrenzungs-Modus. 0 A~50 A, Schritt: 1 A (Standard: 50 A)
Nicht zutreffend	[5-09]	Wert: Gilt nur bei ständiger Aktivierung des Leistungsbegrenzungs-Modus. 0 kW~20 kW, Schritt: 0,5 kW (Standard: 20 kW)
Amp.-Grenzwerte für Digitalein.: Gilt nur beim Leistungsbegrenzungs-Modus auf Basis von digitalen Eingaben und auf Basis von aktuellen Werten.		
Nicht zutreffend	[5-05]	Grenzwert dig.Ein1 0 A~50 A, Schritt: 1 A (Standard: 50 A)
Nicht zutreffend	[5-06]	Grenzwert dig.Ein2 0 A~50 A, Schritt: 1 A (Standard: 50 A)
Nicht zutreffend	[5-07]	Grenzwert dig.Ein3 0 A~50 A, Schritt: 1 A (Standard: 50 A)
Nicht zutreffend	[5-08]	Grenzwert dig.Ein4 0 A~50 A, Schritt: 1 A (Standard: 50 A)
kW-Grenzwerte für Digitalein.: Gilt nur beim Leistungsbegrenzungs-Modus auf Basis von digitalen Eingaben und auf Basis von Leistungswerten.		
Nicht zutreffend	[5-09]	Grenzwert dig.Ein1 0 kW~20 kW, Schritt: 0,5 kW (Standard: 20 kW)

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[5-0A]	Grenzwert dig.Ein2 0 kW~20 kW, Schritt: 0,5 kW (Standard: 20 kW)
Nicht zutreffend	[5-0B]	Grenzwert dig.Ein3 0 kW~20 kW, Schritt: 0,5 kW (Standard: 20 kW)
Nicht zutreffend	[5-0C]	Grenzwert dig.Ein4 0 kW~20 kW, Schritt: 0,5 kW (Standard: 20 kW)

### Timer für Durchschnittstemperaturwerte

Der Timer für die Durchschnittstemperaturwerte korrigiert den Einfluss von Abweichungen in der Umgebungstemperatur. Die witterungsgeführte Sollwertberechnung erfolgt auf Basis der durchschnittlichen Außentemperatur.

Die Außentemperatur wird über die ausgewählte Zeitspanne gemittelt.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.6.4]	[1-0A]	Timer für Durchschnittswerte Außentemperatur: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Keine Mittelung (Standard)</li> <li>1: 12 Stunden</li> <li>2: 24 Stunden</li> <li>3: 48 Stunden</li> <li>4: 72 Stunden</li> </ul>

### Korrekturtemperatur für den dezentralen Außentemperaturfühler

Sie können den dezentralen Außentemperaturfühler kalibrieren. Sie können für den vom Fühler erfassten Wert einen Korrekturwert bestimmen. Die Einstellung kann genutzt werden, um Situationen auszugleichen, in denen der dezentrale Außentemperaturfühler nicht am idealen Installationsort installiert werden kann (siehe Installationsanleitung).

Nr.	Code	Beschreibung
[A.6.5]	[2-0B]	-5°C~5°C, Schritt: 0,5°C (Standard: 0°C)

Der witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Sollwert wird auf der Grundlage der Außentemperatur + [2-0B] berechnet. Die Bedieneinheit zeigt jedoch NUR die Außentemperatur an (ohne Hinzufügen von [2-0B]).

### Pumpenbetrieb

Ist die Pumpenfunktion deaktiviert, stellt die Pumpe ihren Betrieb ein, wenn die Außentemperatur über den durch [4-02] festgelegten Wert steigt. Ist die Pumpenfunktion aktiviert, kann die Pumpe bei allen Außentemperaturen arbeiten.

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[F-00]	Pumpenbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Standard): Deaktiviert, wenn die Außentemperatur höher als [4-02] ist.</li> <li>1: Bei allen Außentemperaturen möglich.</li> </ul>

Pumpenbetrieb während Fehlern im Durchflussverhalten [F-09] legt fest, ob die Pumpe bei Fehlern im Durchflussverhalten stoppt oder beim Eintreten des Fehlers in Betrieb bleibt. Diese Funktion ist nur unter bestimmten Bedingungen zulässig, bei denen es empfehlenswert ist, die Pumpe in Betrieb zu halten, wenn  $T_g < 4^\circ\text{C}$  (die Pumpe wird für 10 Minuten aktiviert und nach 10 Minuten deaktiviert). Daikin haftet NICHT für Schäden, die aufgrund der Verwendung dieser Funktion entstehen.

## 8 Erweiterte-Funktion

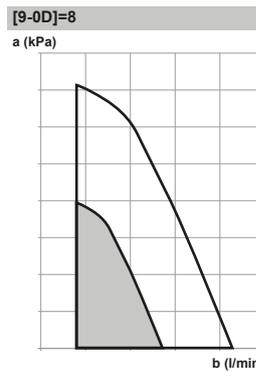
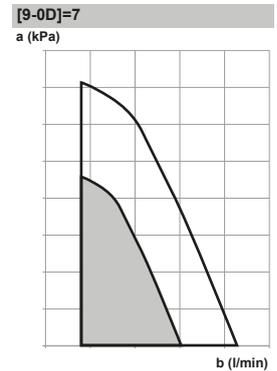
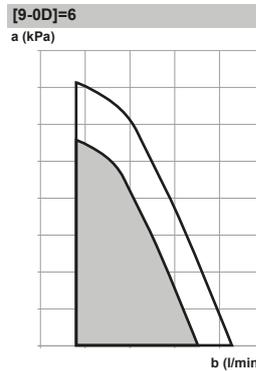
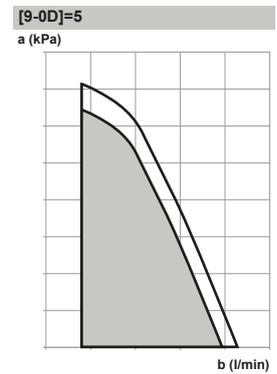
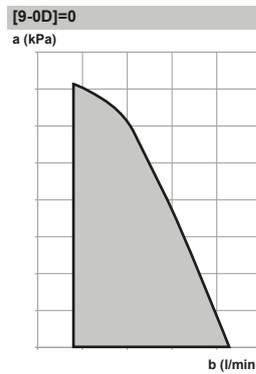
Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[F-09]	Pumpe setzt bei Durchflussfehler den Betrieb fort: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Pumpe wird deaktiviert.</li> <li>1 (Standard): Pumpe wird aktiviert, wenn <math>T_a &lt; 4^\circ\text{C}</math> (10 Minuten EIN – 10 Minuten AUS)</li> </ul>

### Begrenzung der Pumpendrehzahl

Die Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] legt die maximale Pumpendrehzahl fest. Unter normalen Bedingungen sollte die Standardeinstellung NICHT geändert werden. Die Begrenzung der Pumpendrehzahl wird übergangen, wenn sich die Durchflussmenge im Bereich des minimalen Durchflusses befindet (Fehler 7H).

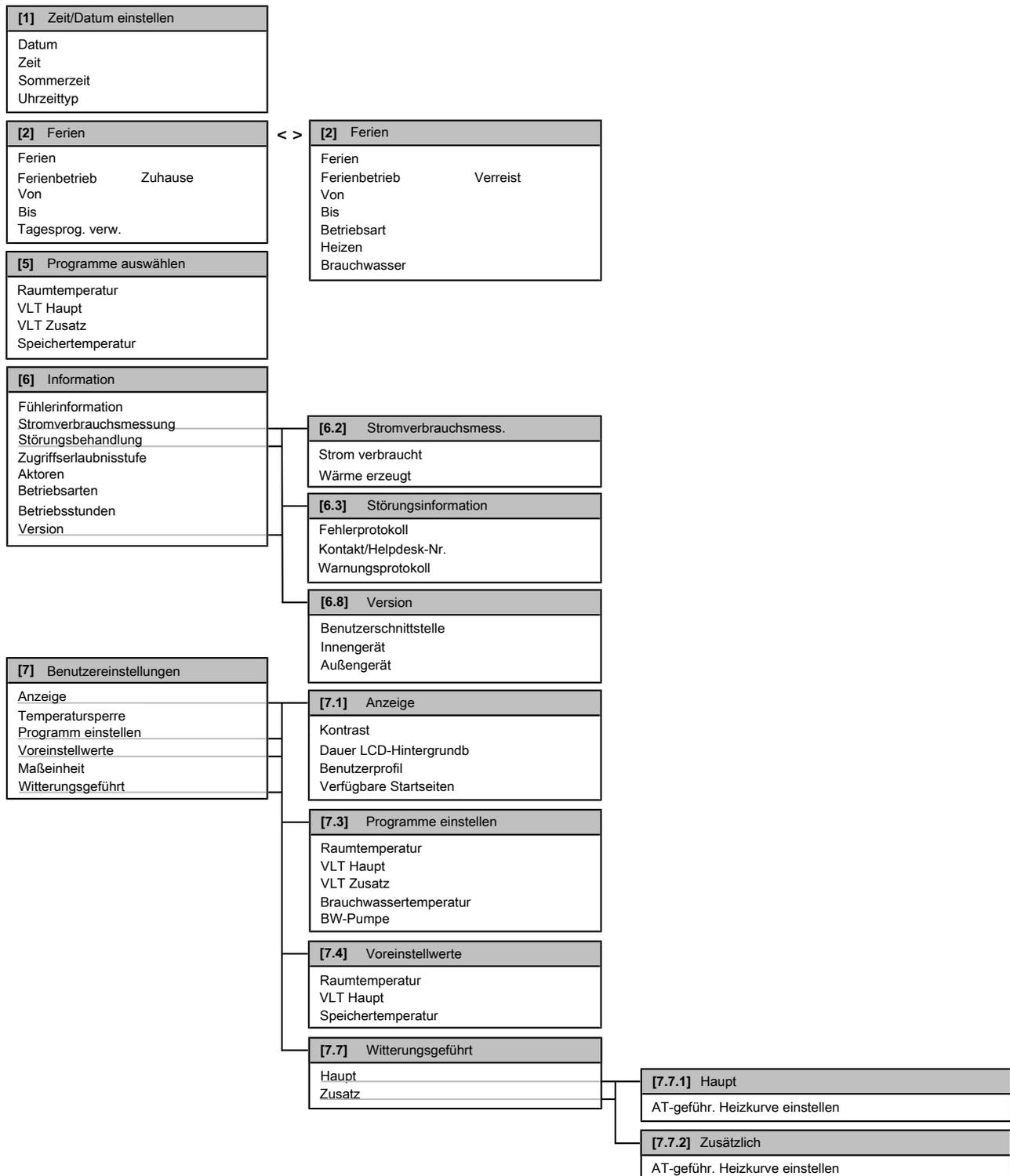
Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[9-0D]	Begrenzung der Pumpendrehzahl <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Keine Begrenzung.</li> <li>1~4: Allgemeine Begrenzung. Unter allen Bedingungen liegt eine Begrenzung vor. Die erforderliche Delta-T-Regelung und der Komfort sind <b>NICHT</b> gewährleistet.</li> <li>5~8 (Standard: 6): Begrenzung, wenn keine Aktoren vorhanden sind. Wenn kein Heizausgang vorhanden ist, wird die Begrenzung der Pumpendrehzahl angewandt. Wenn ein Heizausgang vorhanden ist, wird die Begrenzung der Pumpendrehzahl nur durch Delta T in Relation zur geforderten Kapazität bestimmt. Bei diesem Begrenzungsbereich ist Delta-T möglich und der Komfort ist gewährleistet.</li> </ul>

Die maximalen Werte hängen vom Gerätetyp ab:



- a Externer statischer Druck
- b Wasserdurchflussmenge

## 8.4 Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen



## INFORMATION

Die Stromzählerfunktion gilt NICHT für dieses Gerät, wenn der Verbrauch vom Gerät berechnet wird. Wenn optionale externe Zähler verwendet werden, ist die Anzeige für die Stromverbrauchsmessung gültig.



## INFORMATION

- Innengerät bezieht sich auf die Platine des Innengeräts, die die Hydraulikkomponente der Erdwärmepumpe steuert.
- Außengerät bezieht sich auf die Platine des Außengeräts, die das Verdichtermodule der Erdwärmepumpe steuert.

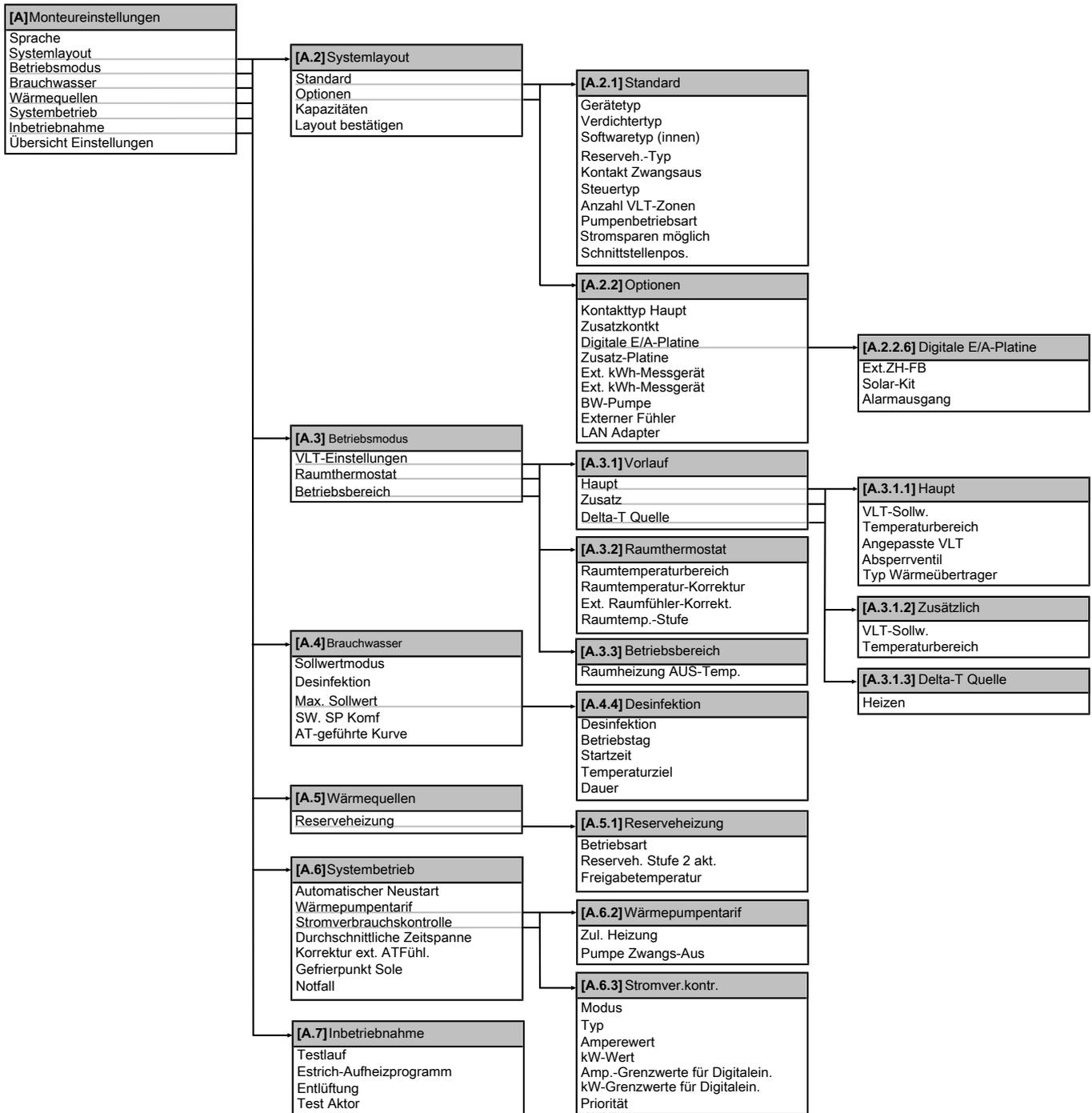
## 8 Erweiterte-Funktion



### INFORMATION

Abhängig von den gewählten Monteureinstellungen und dem Gerätetyp sind die Einstellungen sichtbar/ ausgeblendet.

## 8.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen



### INFORMATION

Die Einstellungen für das Solar-Kit werden angezeigt, gelten jedoch NICHT für dieses Gerät. Die Einstellungen dürfen NICHT verwendet oder geändert werden.



### INFORMATION

Stromspareinstellungen sind zwar angezeigt, aber NICHT auf diesem Gerät verfügbar. Die Einstellungen dürfen NICHT verwendet oder geändert werden.



### INFORMATION

Abhängig von den gewählten Monteureinstellungen und dem Gerätetyp sind die Einstellungen sichtbar/ ausgeblendet.

## 9 Inbetriebnahme

### 9.1 Übersicht: Inbetriebnahme

In diesem Kapitel ist beschrieben, was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Konfiguration in Betrieb zu nehmen.

#### Typischer Ablauf

Die Inbetriebnahme umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Überprüfen der "Checkliste vor der Inbetriebnahme".
- 2 Durchführen einer Entlüftung
- 3 Durchführen einer Entlüftung des Solekreislaufs
- 4 Durchführen eines Testlaufs für das System
- 5 Erforderlichenfalls Durchführen eines Testlaufs für einen oder mehrere Aktoren
- 6 Erforderlichenfalls Durchführen einer Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

### 9.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme



#### INFORMATION

Beim ersten Einsatz des Geräts kann die erforderliche Leistung höher als auf dem Typenschild des Geräts angegeben sein. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Verdichter eine Einlaufzeit von 50 Stunden absolviert haben muss, bevor er einen gleichmäßigen Betrieb und eine konstante Leistungsaufnahme erreicht.



#### HINWEIS

Betreiben Sie das Gerät NIEMALS ohne Thermistoren und/oder Drucksensoren/-schalter. Die Missachtung dieses Hinweises kann zu einem Brand des Verdichters führen.

### 9.3 Checkliste vor der Inbetriebnahme

Nehmen Sie das System NICHT in Betrieb, bevor die folgenden Überprüfungen nicht erfolgreich abgeschlossen wurden:

<input type="checkbox"/>	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im <b>Monteur-Referenzhandbuch</b> aufgeführt, gelesen.
<input type="checkbox"/>	Das <b>Innengerät</b> ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Die folgende <b>bauseitige Verkabelung</b> wurde gemäß diesem Dokument und der gültigen Gesetzgebung ausgeführt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Innengerät</li> <li>▪ Zwischen Innengerät und den Ventilen (sofern vorhanden)</li> <li>▪ Zwischen Innengerät und Raumthermostat (sofern vorhanden)</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Das System ist ordnungsgemäß <b>geerdet</b> und die Erdungsklemmen sind festgezogen.
<input type="checkbox"/>	Größe und Ausführung der <b>Sicherungen</b> oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind NICHT bei der Prüfung ausgelassen worden.
<input type="checkbox"/>	Die <b>Versorgungsspannung</b> stimmt mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE <b>losen Anschlüsse</b> oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE <b>beschädigten Komponenten</b> oder <b>zusammengedrückte Rohrleitungen</b> in den Innengeräten.

<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE <b>Kältemittel-Leckagen</b> .
<input type="checkbox"/>	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die <b>Rohre</b> sind ordnungsgemäß isoliert.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE <b>Wasser- und/oder Sole-Leckagen</b> im Innern des Innengeräts.
<input type="checkbox"/>	Es gibt keine bemerkbaren <b>Geruchsspuren</b> der verwendeten Sole.
<input type="checkbox"/>	Das <b>Raumheizungs-Entlüftungsventil</b> ist geöffnet (mindestens um 2 Umdrehungen).
<input type="checkbox"/>	Die <b>Druckentlastungsventile</b> lassen den Druck beim Öffnen an einem sicheren Ort ab.
<input type="checkbox"/>	Die <b>minimale Wassermenge</b> ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Überprüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge im Raumheizungs- und Solekreislauf" unter <b>"6.3 Vorbereiten der Leitungen" auf Seite 20</b> .



#### INFORMATION

Die Software ist mit dem Modus "Monteur-vor-Ort" ([4-0E]) ausgestattet, der den automatischen Betrieb durch das Gerät verhindert. Bei Erstinstallation ist die Einstellung [4-0E] standardmäßig auf "1" gesetzt, was bedeutet, dass der automatische Betrieb deaktiviert ist. Alle Schutzfunktionen sind dann deaktiviert. Wenn die Bedieneinheit-Startseiten aus sind, läuft das Gerät NICHT automatisch. Um den automatischen Betrieb und die Schutzfunktionen zu aktivieren, stellen Sie [4-0E] auf "0".

36 Stunden nach der ersten Inbetriebnahme setzt das Gerät [4-0E] automatisch auf "0", was den Modus "Monteur-vor-Ort" beendet und die Schutzfunktionen aktiviert. Falls – nach der Erstinstallation – der Monteur vor Ort zurückkehrt, muss der Monteur [4-0E] manuell auf "1" setzen.

### 9.4 Checkliste während der Inbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	Die <b>minimale Durchflussmenge</b> während des Abtau-/Reserveheizungsbetriebs ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Überprüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge im Raumheizungs- und Solekreislauf" unter <b>"6.3 Vorbereiten der Leitungen" auf Seite 20</b> .
<input type="checkbox"/>	So führen Sie eine <b>Entlüftung</b> durch
<input type="checkbox"/>	<b>Entlüftung des Frostschutz-Kreislauf</b> durchführen.
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen <b>Testlauf</b> durch
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen <b>Aktor-Testlauf</b> durch
<input type="checkbox"/>	<b>Unterboden-Estrich-Austrocknung</b> Die Unterboden-Estrich-Austrocknung wird gestartet (falls erforderlich).

#### 9.4.1 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge

- 1 Bestätigen Sie gemäß der Hydraulik-Konfiguration, welche Raumheizungsschleifen mittels mechanischer, elektronischer oder anderer Ventile geschlossen werden können.
- 2 Schließen Sie alle Raumheizungsschleifen, die geschlossen werden können (siehe voriger Schritt).
- 3 Starten Sie den Pumpen-Testlauf (siehe **"9.4.5 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch" auf Seite 64**).

## 9 Inbetriebnahme

- 4 Gehen Sie zu [6.1.8]:  > Information > Fühlerinformation > Durchflussmenge, um die Durchflussmenge zu prüfen. Während des Pumpen-Testlaufs kann das Gerät unter dieser minimal erforderlichen Durchflussmenge betrieben werden.

Überströmventil eingeplant?	
Ja	Nein
Ändern Sie die Einstellungen des Überströmventils, um die minimal erforderliche Durchflussmenge + 2 l/min zu erreichen.	Falls die tatsächliche Durchflussmenge unter der minimalen Durchflussmenge liegt, sind Änderungen an der Hydraulik-Konfiguration erforderlich. Erhöhen Sie die Anzahl der Raumheizungsschleifen, die NICHT geschlossen werden können, oder installieren Sie ein druckgesteuertes Überströmventil.

Minimale Durchflussmenge bei Reserveheizungsbetrieb
12 l/min

### 9.4.2 Entlüftungsfunktion am Raumheizungskreislauf

Nach der Installation und bei erstmaliger Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, dafür zu sorgen, dass alle Luft aus dem Wasserkreislauf entfernt wird. Bei Ausführung der Entlüftungsfunktion arbeitet die Pumpe ohne eigentlichen Betrieb des Geräts, und die Entlüftung des Wasserkreislaufs beginnt.



#### HINWEIS

Öffnen Sie vor dem Start der Entlüftung das Sicherheitsventil und überprüfen Sie, ob der Kreislauf ausreichend mit Wasser gefüllt ist. Sie können den Entlüftungsvorgang nur dann starten, wenn nach dem Öffnen Wasser aus dem Ventil austritt.

Es gibt 2 Entlüftungsmodi:

- Manuell: Das Gerät wird mit einer unveränderlichen Pumpendrehzahl und mit einer festen oder benutzerdefinierten Position des 3-Wege-Ventils betrieben. Die benutzerdefinierte Position des 3-Wege-Ventils ist eine nützliche Funktion, um alle Luft im Raumheizungs- oder Brauchwasser-Aufbereitungsmodus aus dem Wasserkreislauf zu entfernen. Die Betriebsgeschwindigkeit der Pumpe kann ebenfalls eingestellt werden (langsam oder schnell).
- Automatisch: Das Gerät ändert die Pumpendrehzahl und die Position des 3-Wege-Ventils zwischen Raumheizungs- und Brauchwasser-Aufbereitungsmodus.

#### Typischer Ablauf

Die Entlüftung des Systems umfasst folgende Schritte:

- 1 Durchführen einer manuellen Entlüftung
- 2 Durchführen einer automatischen Entlüftung



#### INFORMATION

Beginnen Sie mit einer manuellen Entlüftung. Wenn fast alle Luft entwichen ist, führen Sie eine automatische Entlüftung durch. Wiederholen Sie bei Bedarf die automatische Entlüftung, bis Sie sicher sind, dass sämtliche Luft aus dem System entwichen ist. Während der Entlüftung ist die Funktion zur Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] NICHT verfügbar.

Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

Die Entlüftungsfunktion stoppt automatisch nach 30 Minuten.

## So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch

**Voraussetzung:** Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"](#)" auf Seite 38.
- 2 Stellen Sie den Entlüftungsmodus ein: Gehen Sie zu [A.7.3.1]  > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Entlüftung > Typ.
- 3 Wählen Sie Manuell und drücken Sie dann **OK**.
- 4 Gehen Sie zu [A.7.3.4]  > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Entlüftung > Entlüftung starten und drücken Sie dann **OK**, um die Entlüftungsfunktion zu starten.

**Ergebnis:** Die manuelle Entlüftung beginnt und der folgende Bildschirm wird angezeigt.



- 5 Verwenden Sie die Schaltflächen ◀ und ▶, um die Drehzahl zu blättern.
- 6 Verwenden Sie die Schaltflächen ▲ und ▼, um die gewünschte Pumpengeschwindigkeit festzulegen.

**Ergebnis:** Niedrig

**Ergebnis:** Hoch

- 7 Falls zutreffend, wählen Sie die gewünschte Position des 3-Wege-Ventils (Raumheizung/Brauchwasser). Verwenden Sie die Schaltflächen ◀ und ▶, um zu Kreislauf zu blättern.
- 8 Verwenden Sie die Schaltflächen ▲ und ▼, um die gewünschte Position des 3-Wege-Ventils festzulegen.

**Ergebnis:** Raumheizung-/kühlung oder Speicher

## So führen Sie eine automatische Entlüftung durch

**Voraussetzung:** Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"](#)" auf Seite 38.
- 2 Stellen Sie den Entlüftungsmodus ein: Gehen Sie zu [A.7.3.1]  > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Entlüftung > Typ.
- 3 Wählen Sie Automatisch und drücken Sie dann **OK**.
- 4 Gehen Sie zu [A.7.3.4]  > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Entlüftung > Entlüftung starten und drücken Sie dann **OK**, um die Entlüftungsfunktion zu starten.

**Ergebnis:** Die Entlüftung wird gestartet, und der folgende Bildschirm wird angezeigt.



**So unterbrechen Sie die Entlüftung**

- 1 Drücken Sie **⏏** und dann **OK**, um die Unterbrechung der Entlüftungsfunktion zu bestätigen.

**9.4.3 Entlüftungsfunktion am Solekreislauf**

Nach der Installation und bei erstmaliger Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, alle Luft aus dem Solekreislauf zu entfernen.



**HINWEIS**

Der Solekreislauf muss VOR Aktivierung des Testlaufs der Solepumpe befüllt werden.

Es gibt 2 Möglichkeiten zur Durchführung eines Entlüftungsvorgangs:

- mittels einer Sole-Füllstation (bauseitig zu liefern),
- mittels einer Sole-Füllstation (bauseitig zu liefern) in Kombination mit der eigenen Solepumpe des Geräts.

**10-tägiger Solepumpenbetrieb.** Wenn ein Solepuffergefäß Bestandteil des Systems ist, kann es erforderlich sein, dass die Solepumpe nach Inbetriebnahme des Systems 10 Tage kontinuierlich betrieben wird. Wenn der 10-tägige Solepumpenbetrieb.

- **AKTIVIERT** ist: Das Gerät wird normal betrieben, mit Ausnahme, dass die Solepumpe unabhängig vom Status des Verdichters kontinuierlich über 10 Tage hinweg betrieben wird.
- **DEAKTIVIERT** ist: Der Betrieb der Solepumpe ist an den Status des Verdichters gekoppelt.

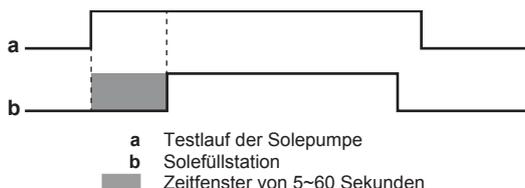
**So führen Sie eine Entlüftung mit Hilfe einer Solefüllstation durch**

Befolgen Sie die im Lieferumfang der Solefüllstation (bauseitig zu liefern) enthaltenen Anweisungen.

**So führen Sie eine Entlüftung mit Hilfe der Solepumpe und einer Solefüllstation durch**

**Voraussetzung:** Die Durchführung der Entlüftung des Solekreislaufs nur mit einer Solefüllstation war NICHT erfolgreich (siehe "So führen Sie eine Entlüftung mit Hilfe einer Solefüllstation durch" auf Seite 63). Verwenden Sie in diesem Fall eine Solefüllstation und die geräteeigene Solepumpe gleichzeitig.

- 1 Befüllen Sie den Solekreislauf.
- 2 Starten Sie den Testlauf der Solepumpe.
- 3 Starten Sie die Solefüllstation (MUSS innerhalb von 5~60 Sekunden nach dem Testlauf der Solepumpe gestartet werden).



**Ergebnis:** Der Testlauf der Solepumpe startet und die Entlüftung des Solekreislaufs beginnt. Während des Testlaufs läuft die Solepumpe ohne eigentlichen Betrieb des Geräts.



**INFORMATION**

Details zum Starten/Stoppen des Testlaufs der Solepumpe siehe "9.4.5 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch" auf Seite 64.

Der Testlauf der Solepumpe stoppt automatisch nach 2 Stunden.

**So starten oder stoppen Sie den 10-tägigen Solepumpenbetrieb**



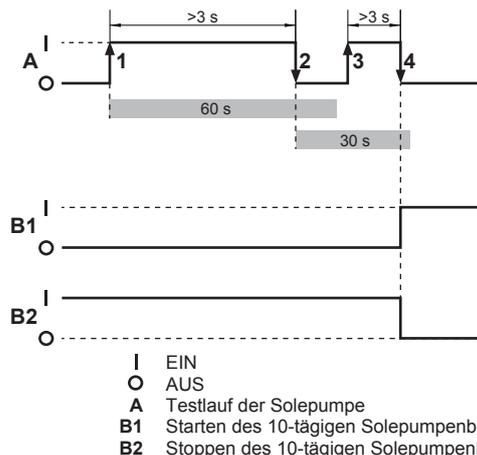
**INFORMATION**

Der 10-tägige Solepumpenbetrieb umfasst die Aktivierung des Testlaufs der Solepumpe. Da das Verfahren nur begrenzte Zeit hierfür vorsieht, ist es erforderlich, dass der Testlauf der Solepumpe so schnell wie möglich aktiviert wird. Hinweise siehe "So führen Sie einen Testlauf der Solepumpe durch" auf Seite 63.

**Voraussetzung:** Alle anderen Inbetriebnahmeaufgaben sind abgeschlossen.

- 1 Starten Sie den Testlauf der Solepumpe und lassen Sie sie mindestens 3 Sekunden lang eingeschaltet.
- Ergebnis:** Ein 60-Sekunden-Timer läuft rückwärts.
- 2 Stoppen Sie den Testlauf der Solepumpe, bevor der Timer abgelaufen ist.
- Ergebnis:** Ein 30-Sekunden-Timer läuft rückwärts.
- 3 Starten Sie den Testlauf der Solepumpe erneut und lassen Sie sie mindestens 3 Sekunden lang eingeschaltet.
- 4 Stoppen Sie ihn, bevor der Timer abgelaufen ist.

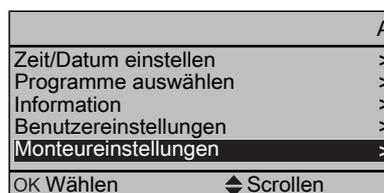
**Ergebnis:** Umschaltung für 10-tägigen Solepumpenbetrieb (AUS→EIN oder EIN→AUS).



**So führen Sie einen Testlauf der Solepumpe durch**

**Voraussetzung:** Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur" auf Seite 38.
- 2 Drücken Sie **☰**.
- 3 Drücken Sie einmal **⏏**, um zu Monteurinstellungen gehen, und drücken Sie dann **OK**.



- 4 Drücken Sie zweimal **⏏**, um zu Inbetriebnahme gehen, und drücken Sie dann **OK**.

## 9 Inbetriebnahme

A	Monteureinstellungen	7
	Betriebsmodus	>
	Brauchwasser	>
	Wärmequellen	>
	Systembetrieb	>
	Inbetriebnahme	>
	Übersicht Einstellungen	>
	OK Wählen	◆ Scrollen

- 5 Drücken Sie einmal , um zu Test Aktor gehen, und drücken Sie dann **OK**.

A.7	Inbetriebnahme	4
	Testlauf	>
	Estrich-Aufheizprogramm	>
	Entlüftung	>
	Test Aktor	>
	OK Wählen	◆ Scrollen

- 6 Drücken Sie einmal , um zu Solepumpe gehen, und drücken Sie dann **OK**.

A.7.4	Test Aktor	I
	Reserveheizung (Stufe 1)	>
	Reserveheizung (Stufe 2)	>
	Pumpe	>
	3-Wege-V.	>
	Alarmausgang	>
	Solepumpe	>
	OK Wählen	◆ Scrollen

- 7 Wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

Solepumpe	
Möchten Sie den Test wirklich starten?	
<b>OK</b>	Abbruch
OK Bestät.	◀ Anpassen

**Ergebnis:** Der Testlauf der Solepumpe beginnt. Er wird automatisch beendet. Um den Vorgang manuell zu stoppen, drücken Sie , wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

Di 01:18	
Testlauf	
Modus	Solepumpe
	
 Stopp	

### 9.4.4 So führen Sie einen Testlauf durch

**Voraussetzung:** Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur" auf Seite 38.](#)"
- 2 Gehen Sie zu [A.7.1]:  > Monteureinstellungen > Inbetriebnahme > Testlauf.
- 3 Wählen Sie einen Test aus und drücken Sie dann **OK**. **Beispiel:** Heizen.
- 4 Wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

**Ergebnis:** Der Testlauf beginnt. Er wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt ( $\pm 30$  Min). Um den Vorgang manuell zu stoppen, drücken Sie , wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

### INFORMATION

Wenn 2 Bedieneinheiten vorhanden sind, können Sie den Testlauf von beiden Bedieneinheiten aus starten.

- Die Bedieneinheit, die zum Starten des Testlaufs verwendet wird, zeigt einen Statusbildschirm an.
- An der anderen Bedieneinheit wird "Belegt" angezeigt. Sie können die Bedieneinheit erst verwenden, wenn die Anzeige "Belegt" wieder ausgeblendet wird.

Wenn die Installation des Geräts korrekt durchgeführt wurde, startet das Gerät während des Probelaufs in dem ausgewählten Betriebsmodus. Während des Probelaufs kann die korrekte Funktionsweise des Geräts durch Überwachung der Vorlauftemperatur (Heizmodus) und der Speichertemperatur (Brauchwassermodus) überprüft werden.

Für die Überwachung der Temperatur gehen Sie zu [A.6] und wählen Sie die Information aus, die Sie überprüfen möchten.

### 9.4.5 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch

Der Zweck des Aktor-Testlaufs ist die Bestätigung des korrekten Betriebs der verschiedenen Aktoren (wenn Sie beispielsweise den Pumpenbetrieb auswählen, wird ein Testlauf der Pumpe gestartet).

**Voraussetzung:** Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur" auf Seite 38.](#)"
- 2 Stellen Sie sicher, dass die Raumtemperaturregelung, die Vorlauftemperaturregelung und die Brauchwasserregelung über die Bedieneinheit AUSGESCHALTET sind.
- 3 Gehen Sie zu [A.7.4]:  > Monteureinstellungen > Inbetriebnahme > Test Aktor.
- 4 Wählen Sie einen Aktor aus und drücken Sie dann **OK**. **Beispiel:** Pumpe.
- 5 Wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

**Ergebnis:** Der Aktor-Testlauf beginnt. Er wird automatisch beendet. Um den Vorgang manuell zu stoppen, drücken Sie , wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

### INFORMATION

Wenn der Testlauf der Solepumpe als Teil des 10-tägigen Solepumpenbetriebs aktiviert wird, muss der Testlauf so schnell wie möglich aktiviert werden. Hinweise siehe "[So führen Sie einen Testlauf der Solepumpe durch](#)" auf Seite 63.

### Mögliche Aktor-Testläufe

- Test der Reserveheizung (Stufe 1)
- Test der Reserveheizung (Stufe 2)
- Pumpentest (Raumheizung)

### INFORMATION

Stellen Sie sicher, dass das gesamte System vor der Durchführung des Testlaufs entlüftet wird. Vermeiden Sie außerdem Störungen im Wasserkreislauf während des Testlaufs.

- Solepumpentest
- Test des 2-Wege-Ventils
- Test des 3-Wege-Ventils
- Test des Bivalenzausgangs
- Test des Alarmausgangs
- Test der Umwälzpumpe

### 9.4.6 Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

Diese Funktion wird zur langsamen Austrocknung des Estrichs einer Unterbodenheizung beim Bau eines Hauses verwendet. Der Monteur kann diese Funktion programmieren und ausführen.

Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.



#### INFORMATION

- Wenn Notfall auf Manuell ([A.6.C]=0) gesetzt und das Gerät für den Start im Notbetrieb eingestellt ist, fordert Sie die Bedieneinheit vor dem Start zu einer Bestätigung auf. Die Funktion "Estrich-Aufheiz" mittels der Unterbodenheizung ist auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt.
- Während der Estrich-Aufheizung mittels der Unterbodenheizung ist die Funktion zur Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] NICHT verfügbar.



#### HINWEIS

Der Monteur ist für folgende Punkte verantwortlich:

- Kontaktaufnahme zum Estrichhersteller für Anweisungen zur Austrocknung, um Risse des Estrichs zu vermeiden
- Programmierung des Programms zur Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung gemäß den oben aufgeführten Anweisungen des Estrichherstellers
- Regelmäßige Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Konfiguration
- Auswahl des korrekten, mit dem für den Boden verwendeten Estrich übereinstimmenden Programms



#### HINWEIS

Um eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchzuführen, muss "Frostschutz Raum" deaktiviert werden ([2-06]=0). Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert ([2-06]=1). Aufgrund des Modus "Monteur-vor-Ort" (siehe "Checkliste vor der Inbetriebnahme"), wird jedoch "Frostschutz Raum" automatisch für 36 Stunden nach der Erstinbetriebnahme deaktiviert.

Wenn nach den ersten 36 Stunden nach der Inbetriebnahme weiterhin eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchgeführt werden muss, deaktivieren Sie "Frostschutz Raum" manuell, indem Sie [2-06] auf "0" setzen, und LASSEN Sie diese Funktion deaktiviert, bis die Estrich-Austrocknung abgeschlossen ist. Die Missachtung dieses Hinweises führt zu Rissen im Estrich.



#### HINWEIS

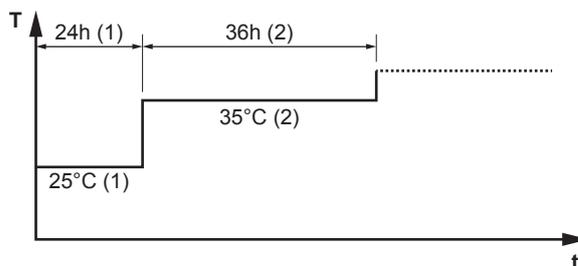
Damit die Estrich-Aufheizung mittels der Unterbodenheizung gestartet werden kann, stellen Sie sicher, dass die folgenden Einstellungen vorgenommen wurden:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Der Monteur kann bis zu 20 Schritte programmieren, wobei für jeden Schritt folgende Informationen eingegeben werden müssen:

- 1 Dauer (Anzahl Stunden, max. bis zu 72 Stunden)
- 2 Soll-Vorlauftemperatur.

Beispiel:



- T Soll-Vorlauftemperatur (15–55°C)  
t Dauer (1–72 Std.)  
(1) Aktionsschritt 1  
(2) Aktionsschritt 2

### So programmieren Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe ["So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur" auf Seite 38.](#)
- 2 Gehen Sie zu [A.7.2]: > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Estrich-Aufheizprogramm > Aufheizprog. Festlegen.
- 3 Verwenden Sie , , und , um den Zeitplan zu programmieren.
  - Verwenden Sie und , um durch das Programm zu blättern.
  - Verwenden Sie oder zum Anpassen der Auswahl. Wenn eine Zeit ausgewählt ist, können Sie die Dauer zwischen 1 und 72 Stunden festlegen. Wenn eine Temperatur ausgewählt ist, können Sie die Soll-Vorlauftemperatur zwischen 15°C und 55°C einstellen.
- 4 Um einen neuen Schritt hinzuzufügen, wählen Sie "–h" oder "–" in einer leeren Zeile und drücken dann .
- 5 Um einen Schritt zu löschen, stellen Sie die Dauer auf "–" ein, indem Sie drücken.
- 6 Drücken Sie , um das Programm zu speichern.



Es ist wichtig, dass sich kein leerer Schritt im Programm befindet. Der Timer stoppt, wenn ein leerer Schritt programmiert ist ODER wenn 20 aufeinander folgende Schritte ausgeführt wurden.

### So führen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durch



#### INFORMATION

Der Wärmepumpentarif kann nicht in Verbindung mit der Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung verwendet werden.

**Voraussetzung:** Stellen Sie sicher, dass NUR 1 Bedieneinheit an Ihr System angeschlossen ist, um eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchzuführen.

**Voraussetzung:** Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Gehen Sie zu [A.7.2]: > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Estrich-Aufheizprogramm.
- 2 Wählen Sie ein Austrocknungsprogramm aus.
- 3 Wählen Sie Aufheizprogramm starten und drücken Sie dann .
- 4 Wählen Sie OK und drücken Sie dann .

## 10 Übergabe an den Benutzer

**Ergebnis:** Die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung startet, und der folgende Bildschirm wird angezeigt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt. Um den Vorgang manuell zu stoppen, drücken Sie **⏏**, wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.



### So lesen Sie den Status der Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung aus

- 1 Drücken Sie **⏏**.
- 2 Der aktuelle Schritt des Programms, die verbleibende Gesamtzeit und die aktuelle Soll-Vorlaufzeit werden angezeigt.

#### **i** INFORMATION

Es besteht eingeschränkter Zugriff auf die Menüstruktur. Es können nur die folgenden Menüs aufgerufen werden:

- Information.
- Monteurereinstellungen > Inbetriebnahme > Estrich-Aufheizprogramm.

### So unterbrechen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

Wenn das Programm durch einen Fehler, eine Ausschaltung während des Betriebs oder einen Stromausfall beendet wird, dann wird der Fehler U3 an der Benutzerschnittstelle angezeigt. Zur Bedeutung von Fehlercodes siehe "[12.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes](#)" auf Seite 71. um den Fehler U3 zurückzusetzen, muss Ihre Monteur "Zugriffserlaubnisstufe" sein.

- 1 Rufen Sie den Bildschirm "Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung" auf.
- 2 Drücken Sie **⏏**.
- 3 Drücken Sie **⏏**, um das Programm zu unterbrechen.
- 4 Wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

**Ergebnis:** Das Programm zur Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung wird gestoppt.

Wenn das Programm durch einen Fehler oder eine Ausschaltung während des Betriebs oder einen Stromausfall beendet wird, können Sie den Status der Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung auslesen.

- 5 Gehen Sie zu [A.7.2]: **☰** > Trock.-Status > Gestoppt bei > Estrich-Aufheizprogramm > Inbetriebnahme > Monteurereinstellungen, gefolgt vom letzten ausgeführten Schritt.
- 6 Ändern Sie das Programm und starten Sie die Programmausführung neu.

## 10 Übergabe an den Benutzer

Wenn der Testlauf abgeschlossen ist und das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, führen Sie folgende Punkte aus:

- Füllen Sie die Tabelle der Monteurereinstellungen (in der Bedienungsanleitung) mit den gewählten Einstellungen aus.
- Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren. Teilen Sie dem Benutzer mit,

dass die vollständige Dokumentation im Internet unter der entsprechenden Adresse zu finden ist, wie zuvor in dieser Anleitung beschrieben.

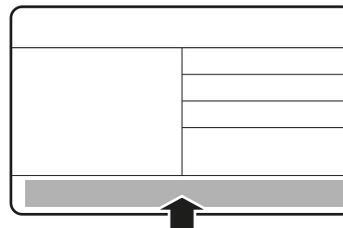
- Erläutern Sie dem Benutzer den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sowie die Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen.
- Zeigen Sie dem Benutzer, welche Aufgaben er im Zusammenhang mit der Wartung des Geräts auszuführen hat.
- Erläutern Sie dem Benutzer die Tipps zum Energiesparen so wie in der Betriebsanleitung beschrieben.

## 10.1 So bringen Sie die Beschriftung in der offiziellen Sprache am Typenschild des Geräts an

#### **!** HINWEIS

Die nationale Umsetzung der EU-Vorschriften bezüglich bestimmter fluorierte Treibhausgase erfordert möglicherweise die Angabe in der Amtssprache am Gerät. Daher ist ein zusätzlicher mehrsprachiger Aufkleber mit Hinweisen zu fluorierten Treibhausgasen im Lieferumfang des Geräts enthalten.

- 1 Ziehen Sie das entsprechende Etikett mit der offiziellen Sprache vom mehrsprachigen Aufkleber mit Hinweisen zu fluorierten Treibhausgasen ab.
- 2 Kleben Sie es auf den markierten Bereich des Typenschildes des Geräts auf.



## 11 Instandhaltung und Wartung

#### **!** HINWEIS

Wartungsarbeiten DÜRFEN NUR von einem autorisierten Installateur oder Service-Mitarbeiter durchgeführt werden.

Wir empfehlen, mindestens einmal pro Jahr die Einheit zu warten. Gesetzliche Vorschriften können aber kürzere Wartungsintervalle fordern.

#### **!** HINWEIS

In Europa wird die **Treibhausgasemission** der Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System (ausgedrückt als CO<sub>2</sub>-Äquivalent in Tonnen) zur Festlegung der Wartungsintervalle verwendet. Befolgen Sie die geltende Gesetzgebung.

**Formel zur Berechnung der Treibhausgasemission:**  
GWP-Wert des Kältemittels × Kältemittel-Gesamtfüllmenge [in kg] / 1000

## 11.1 Übersicht: Instandhaltung und Wartung

Dieses Kapitel enthält folgende Informationen:

- Jährliche Wartung des Innengeräts.

## 11.2 Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung



**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**



**GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR**



### HINWEIS: Gefahr elektrostatischer Entladung

Vor der Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten sollten elektrostatische Aufladungen beseitigt werden. Berühren Sie dazu ein Metallteil des Geräts. Dadurch wird die Platine geschützt.

## 11.3 Checkliste für die jährliche Wartung des Innengeräts

Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die folgenden Punkte:

- Flüssigkeitsdruck des Raumheizungs- und Solekreislaufs
- Filter
- Druckentlastungsventile (1 an der Solekreislaufseite, 1 an der Raumheizungsseite)
- Schlauch für das Druckentlastungsventil
- Druckentlastungsventil des Brauchwasserspeichers
- Schaltkasten
- Entkalkung
- Chemische Desinfektion
- Anode
- Undichtigkeit des Solekreislaufs

### Flüssigkeitsdruck

Prüfen Sie, dass der Flüssigkeitsdruck über 1 Bar ist. Wenn er geringer ist, fügen Sie Flüssigkeit hinzu.

### Filter

Reinigen Sie die Filter.



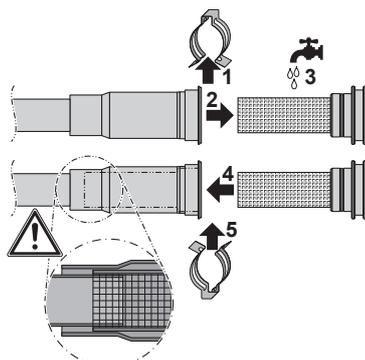
### HINWEIS

Behandeln Sie den Filter des Raumheizungskreislaufs vorsichtig. Üben Sie KEINE übermäßige Kraft aus, wenn Sie den Wasserfilter wieder einsetzen, um das Netz des Wasserfilters NICHT zu beschädigen.



### HINWEIS

Lassen Sie die Filterklammer NICHT fallen, wenn Sie diese entfernen.



### Druckentlastungsventil

Öffnen Sie das Ventil und überprüfen Sie es auf ordnungsgemäßen Betrieb. **Die entweichende Flüssigkeit kann sehr heiß sein!**

Nachfolgend sind die zu prüfenden Punkte aufgeführt:

- Der vom Druckentlastungsventil kommende Flüssigkeitsdurchfluss ist hoch genug, es ist von keiner Verstopfung des Ventils oder der Rohrleitungen auszugehen.
- Es kommt Flüssigkeit aus dem Druckentlastungsventil. Es enthält Rückstände oder Schmutz:
  - Öffnen Sie das Ventil, bis das abgelassene Wasser KEINEN Schmutz mehr enthält.
  - Spülen Sie das System und installieren Sie einen zusätzlichen Wasserfilter (vorzugsweise einen magnetischen Zyklonfilter).

Es wird empfohlen, diesen Wartungsvorgang häufiger durchzuführen.

### Schlauch für Druckentlastungsventil

Sorgen Sie dafür, dass der Schlauch für das Druckentlastungsventil so positioniert ist, dass die Flüssigkeit abfließen kann. Siehe "7.5.5 So schließen Sie das Druckentlastungsventil an den Ablauf an" auf Seite 30 und "7.4.5 So schließen Sie das Druckentlastungsventil an den Ablauf an der Solesseite an" auf Seite 29.

### Druckentlastungsventil am Brauchwasserspeicher (bauseitig zu liefern)

Öffnen Sie das Ventil und überprüfen Sie es auf ordnungsgemäßen Betrieb. **Das Wasser kann sehr heiß sein!**

Nachfolgend sind die zu prüfenden Punkte aufgeführt:

- Der vom Druckentlastungsventil kommende Wasserdurchfluss ist hoch genug, es ist von keiner Verstopfung des Ventils oder der Rohrleitungen auszugehen.
- Es kommt schmutziges Wasser aus dem Druckentlastungsventil:
  - Öffnen Sie das Ventil, bis das abgelassene Wasser keinen Schmutz mehr enthält.
  - Spülen und reinigen Sie den kompletten Speicher einschließlich der Rohrleitungen zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Kaltwassereinlass.

Um sicherzustellen, dass dieses Wasser aus dem Speicher stammt, führen Sie die Überprüfung nach dem Speicheraufwärmvorgang durch.

Es wird empfohlen, diesen Wartungsvorgang häufiger durchzuführen.

### Schaltkasten

- Führen Sie eine gründliche Sichtprüfung des Schaltkastens durch und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung.
- Überprüfen Sie mittels eines Widerstandsmessgeräts den ordnungsgemäßen Betrieb der Schaltschütze K1M, K2M, K3M und K5M (abhängig von Ihrer Installation). Alle Kontakte dieser Schaltschütze müssen in geöffneter Stellung sein, wenn die Stromzufuhr ausgeschaltet ist.



### WARNUNG

Bei Beschädigungen der internen Verdrahtung muss dieses vom Hersteller, dessen Kundendienstvertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden.

### Entkalkung

Je nach der Wasserqualität und der eingestellten Temperatur können sich Kalkablagerungen am Wärmetauscher im Brauchwasserspeicher bilden und so die Wärmeübertragung beeinträchtigen. Deshalb muss der Wärmetauscher möglicherweise regelmäßig entkalkt werden.

### Chemische Desinfektion

Wenn die geltende Gesetzgebung in bestimmten Situationen eine chemische Desinfektion erfordert, die den Brauchwasserspeicher umfasst, achten Sie darauf, dass der Brauchwasserspeicher ein

## 12 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Edelstahlbehälter ist, der eine Aluminium-Anode enthält. Wir empfehlen die Verwendung eines chlorfreien Desinfektionsmittels, das für die Verwendung mit für den menschlichen Verbrauch bestimmten Wassers zugelassen ist.

### HINWEIS

Bei Verwendung von Entkalkungsmitteln oder chemischen Desinfektionsmitteln muss gewährleistet sein, dass die Wasserqualität weiterhin der EU-Richtlinie 98/83/EG entspricht.

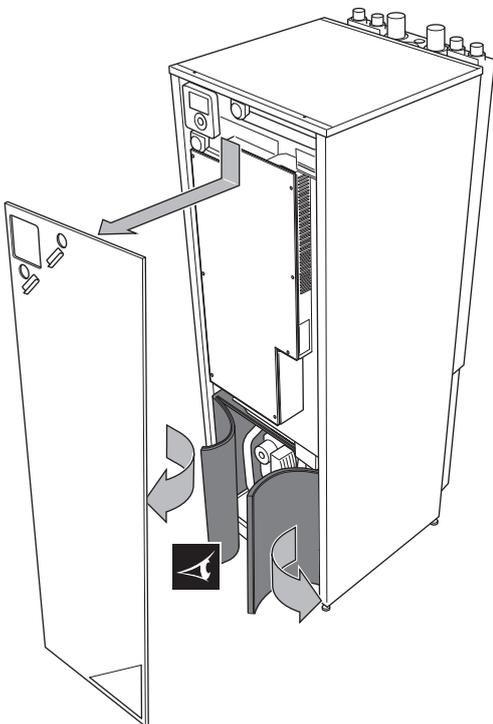
### Anode

Keine Wartung und kein Austausch erforderlich.

### Undichtigkeit des Solekreislaufs

Prüfen Sie sorgfältig, ob eine Soleundichtigkeit im Geräteinneren vorliegt.

Öffnen Sie die Schallschutzmanschette und überprüfen Sie, ob eine Soleundichtigkeit in diesem eingeschlossenen Bereich vorliegt.



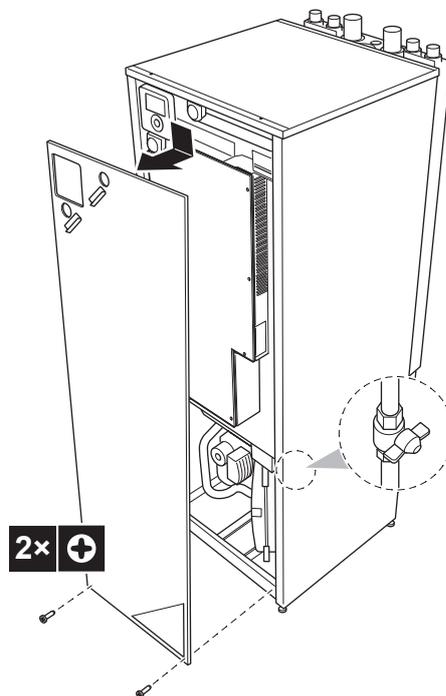
### 11.4 Entleeren des Brauchwasserspeichers

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Schließen Sie den Kaltwasserzulauf.

- 1 Öffnen Sie die Frontblende.
- 2 Der Ablaufschlauch befindet sich an der rechten Geräteseite. Schneiden Sie die Kabelbinder oder das Klebeband ab und ziehen Sie den flexiblen Ablaufschlauch nach vorn.



### INFORMATION

Um den Speicher zu entleeren, müssen alle Brauchwasser-Entnahmepunkte geöffnet werden, so dass Luft in das System eintreten kann.

- 3 Öffnen Sie das Abflussventil.

## 12 Fehlerdiagnose und -beseitigung

### 12.1 Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie tun müssen, falls es Probleme gibt.

Es enthält Informationen zu folgenden Punkten:

- Symptombasierte Problemlösung
- Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

#### Vor Fehlerdiagnose und -beseitigung

Unterziehen Sie die Einheit einer gründlichen Sichtprüfung und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten, wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung.

## 12.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung



### WARNUNG

- Achten Sie **IMMER** darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens des Geräts durchführen. Schalten Sie den entsprechenden Trennschalter der Stromversorgung aus.
- Wurde eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst, schalten Sie das Gerät ab und stellen Sie die Ursache fest, bevor Sie die Zurücksetzung (Reset) vornehmen. Die Schutzvorrichtungen dürfen **AUF KEINEN FALL** überbrückt werden. Ferner dürfen ihre werksseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



### WARNUNG

Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermoschutzschalters zu vermeiden, **DARF** dieses Gerät **NICHT** über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, angeschlossen werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger ein- und ausgeschaltet wird.



### GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

## 12.3 Symptombasierte Problemlösung

### 12.3.1 Symptom: Das Gerät heizt NICHT wie erwartet

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Temperatureinstellung ist NICHT korrekt	Überprüfen Sie die Temperatureinstellung an der Fernbedienung. Siehe Bedienungsanleitung.

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Wasser- oder Soledurchfluss ist zu gering	<p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sind alle Absperrventile des Wasser- oder Solekreislaufs vollständig geöffnet?</li> <li>• Ist der Wasserfilter sauber? Reinigen Sie sie bei Bedarf.</li> <li>• Befindet sich Luft im System? Entlüften Sie ggf. das System. Sie können es manuell entlüften (siehe <a href="#">"So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch"</a> auf Seite 62) oder die automatische Entlüftungsfunktion verwenden (siehe <a href="#">"So führen Sie eine automatische Entlüftung durch"</a> auf Seite 62).</li> <li>• Liegt der Wasserdruck bei &gt;1 Bar?</li> <li>• Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt.</li> <li>• Ist der Widerstand im Wasserkreislauf NICHT zu hoch ist für die Pumpe?</li> </ul> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie alle oben aufgeführten Überprüfungen durchgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler. In einigen Fällen ist es normal, dass das Gerät einen niedrigen Wasserdurchfluss nutzt.</p>
Die Wassermenge in der Anlage ist zu niedrig	<p>Achten Sie darauf, dass die Wassermenge in der Anlage über dem erforderlichen Mindestwert liegt (siehe <a href="#">"6.3.3 Überprüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge im Raumheizungs- und Solekreislauf"</a> auf Seite 22).</p>

## 12 Fehlerdiagnose und -beseitigung

### 12.3.2 Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Um das Gerät starten zu können, müssen die Bedingungen für den zulässigen Betriebsbereich erfüllt sein. (Die Wassertemperatur ist zu niedrig)	Bei zu niedriger Wassertemperatur verwendet das Gerät die Reserveheizung, um zunächst beim Wasser die Mindesttemperatur herzustellen (15°C). Überprüfen Sie die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ist die Reserveheizung ordnungsgemäß mit der Stromversorgung verkabelt?</li> <li>Ist der Thermoschutz der Reserveheizung aktiviert?</li> <li>Sind die Schaltschütze der Reserveheizung in Ordnung?</li> </ul> Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie alle oben aufgeführten Überprüfungen durchgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler.
Die Einstellungen hinsichtlich des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses und die elektrischen Anschlüsse stimmen NICHT überein	Diese Einstellungen müssen mit den Anschlüssen wie unter <a href="#">"6.4 Vorbereiten der Elektroinstallation"</a> auf Seite 24 und <a href="#">"7.6.6 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an"</a> auf Seite 33 erläutert übereinstimmen.
Das Elektrizitätsversorgungsunternehmen hat das Wärmepumpentarifsignal ausgesendet	Warten Sie darauf, dass die Stromversorgung wieder aufgenommen wird (max. 2 Stunden).

### 12.3.3 Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Es befindet sich Luft im System	Entlüften Sie das System manuell (siehe <a href="#">"So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch"</a> auf Seite 62) oder verwenden Sie die automatische Entlüftungsfunktion (siehe <a href="#">"So führen Sie eine automatische Entlüftung durch"</a> auf Seite 62).
Der Druck am Pumpeneinlass ist zu niedrig	Überprüfen Sie die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Liegt der Druck bei &gt;1 Bar?</li> <li>Ist das Manometer defekt?</li> <li>Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt.</li> <li>Ist die Vordruckeinstellung des Ausdehnungsgefäßes korrekt (siehe <a href="#">"6.3.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes"</a> auf Seite 23)?</li> </ul>

### 12.3.4 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Das Ausdehnungsgefäß ist defekt	Tauschen Sie das Ausdehnungsgefäß aus.
Die Wasser- oder Solemenge in der Anlage ist zu hoch	Achten Sie darauf, dass das Volumen des Wassers oder der Sole in der Anlage unter dem maximal zulässigen Wert liegt (siehe <a href="#">"6.3.3 Überprüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge im Raumheizungs- und Solekreislauf"</a> auf Seite 22 und <a href="#">"6.3.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes"</a> auf Seite 23).
Der Kopf des Wasserkreislaufs ist zu hoch	Als "Kopf des Wasserkreislaufs" wird der Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und dem Gerät bezeichnet. Wenn sich das Gerät am höchsten Punkt der Anlage befindet, wird die Höhe der Anlage als 0 m betrachtet. Der maximale Höhenunterschied beträgt 10 m.  Ziehen Sie Anforderungen an die Installation zu Rate.

### 12.3.5 Symptom: Das Druckentlastungsventil ist undicht

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Auslass des Wasser-Druckentlastungsventils wird durch Schmutz blockiert.	Überprüfen Sie das Druckentlastungsventil auf ordnungsgemäße Funktionsweise. Drehen Sie dazu den roten Knopf auf dem Ventil gegen den Uhrzeigersinn. <ul style="list-style-type: none"> <li>Falls Sie KEIN Klack-Geräusch hören, wenden Sie sich an Ihren Händler.</li> <li>Falls weiterhin Wasser oder Sole aus dem Gerät herausläuft, schließen Sie die Absperrventile am Einlass und Auslass. Wenden Sie sich dann an Ihren Händler.</li> </ul>

### 12.3.6 Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Betrieb der Reserveheizung ist nicht aktiviert.	<p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ist der Reserveheizungsmodus aktiviert? Gehen Sie zu: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [A.5.1.1] &gt; Monteureinstellungen &gt; Wärmequellen &gt; Reserveheizung &gt; Betriebsart ODER</li> <li>▪ [A.8] &gt; Monteureinstellungen &gt; Übersicht Einstellungen [4-00]</li> </ul> </li> <li>▪ Die Überstromsicherung der Reserveheizung wurde nicht ausgeschaltet. Falls doch, überprüfen Sie die Sicherung und schalten Sie sie wieder ein.</li> <li>▪ Der Thermoschutz der Reserveheizung wurde nicht aktiviert. Falls doch, überprüfen Sie die folgenden Punkte und drücken dann die Reset-Taste im Schaltkasten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Druck des Raumheizungs- und Solekreislaufs</li> <li>▪ Befindet sich Luft im System?</li> <li>▪ Entlüftungsbetrieb</li> </ul> </li> </ul>
Die Freigabetemperatur der Reserveheizung wurde nicht korrekt konfiguriert.	<p>Erhöhen Sie die "Freigabetemperatur", um den Betrieb der Reserveheizung bei einer höheren Außentemperatur zu aktivieren. Gehen Sie zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [A.5.1.4] &gt; Monteureinstellungen &gt; Wärmequellen &gt; Reserveheizung &gt; Freigabetemperatur ODER</li> <li>▪ [A.8] &gt; Monteureinstellungen &gt; Übersicht Einstellungen [5-01]</li> </ul>
Es befindet sich Luft im System.	Entlüften Sie das Gerät manuell oder automatisch. Beachten Sie die Entlüpfungsfunktion im Kapitel "Inbetriebnahme".

### 12.3.7 Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Defektes oder verstopftes Druckentlastungsventil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spülen und reinigen Sie den kompletten Speicher einschließlich der Rohrleitungen zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Kaltwassereinlass.</li> <li>▪ Wechseln Sie das Druckentlastungsventil aus.</li> </ul>

### 12.3.8 Symptom: Zierblenden werden aufgrund eines geschwollenen Speichers weggedrückt

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Defektes oder verstopftes Druckentlastungsventil.	Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

### 12.3.9 Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Desinfektionsfunktion wurde durch eine Brauchwasserentnahme unterbrochen.	Programmieren Sie den Start der Desinfektionsfunktion für einen Zeitpunkt, wenn in den kommenden 4 Stunden KEINE Brauchwasserentnahme zu erwarten ist.
Kurz vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion wurde eine große Menge Brauchwasser entnommen.	<p>Wenn der Brauchwasser &gt; Sollwertmodus &gt; Warmhalten oder Warmh.+Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteureinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.</p> <p>Wenn die Brauchwasser &gt; Sollwertmodus &gt; Nur Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, einen Speicher Eco 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.</p>
Die Desinfektionsfunktion wurde manuell gestoppt: Bei Anzeige der Brauchwasser-Startseite an der Bedieneinheit und der Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur, wurde die Taste  während des Desinfektionsvorgangs gedrückt.	Drücken Sie NICHT die Taste  , während die Desinfektionsfunktion aktiv ist.

## 12.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

Bei Problemen wird auf der Benutzerschnittstelle ein Fehlercode angezeigt. Es ist wichtig, das Problem zu verstehen und Maßnahmen zu dessen Beseitigung zu treffen, bevor Sie den Fehlercode zurücksetzen. Das sollte durch einen lizenzierten Installateur oder Ihren Händler vor Ort durchgeführt werden.

In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick über alle Fehlercodes, die auf der Benutzerschnittstelle angezeigt werden können, und es wird erläutert, was die Codes bedeuten.

Weitere Informationen zu jedem Fehlercode und Abhilfemaßnahmen finden Sie im Wartungshandbuch.

## 12 Fehlerdiagnose und -beseitigung

### 12.4.1 Fehlercodes: Übersicht

#### Fehlercodes des Geräts

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
7H	01	Wasserdurchflussstörung.
7H	04	Wasserdurchfluss-Problem während Brauchwasseraufbereitung. Manuell zurücksetzen. Brauchwasserkreislauf prüfen.
7H	05	Wasserdurchfluss-Problem während Heizen/Probename. Manuell zurücksetzen. Raumheizungs-/kühlkreislauf prüfen.
7H	06	Wasserdurchfluss-Problem während Kühlen/Entfrosten. Manuell zurücksetzen. Platten-Wärmetauscher prüfen.
80	00	Problem mit der Rücklauftemperatur. An Ihren Händler wenden.
81	00	Störung am Fühler für Vorlauftemperatur. An Ihren Händler wenden.
89	01	Vereisung des Wärmetauschers.
89	02	Vereisung des Wärmetauschers.
89	03	Vereisung des Wärmetauschers.
8F	00	Anormale Erhöhung der Wassertemp. (BW).
8H	03	Übertemperatur Wasserkreislauf (Thermostat)
8H	00	Anormale Erhöhung der Wassertemp.
A1	00	Nulldurchgang nicht erkannt Aus- u. Einschalten erford. An Ihren Händler wenden.
A1	01	EEPROM-Lesefehler.

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
AA	01	Reserveheizung überhitzt. Aus- u. Einschalten erford. An Ihren Händler wenden.
AH	00	Speicherdesinfektion nicht korrekt abgeschlossen.
AJ	03	Zu lange BW-Aufwärmzeit erforderlich.
C0	00	Fehler Flusssensor/-schalter. An Ihren Händler wenden.
C4	00	Problem am Fühler für Wärmetauscher-temperatur. An Ihren Händler wenden.
CJ	02	Problem am Fühler für Raumtemperatur. An Ihren Händler wenden.
E1	00	AG: Platine defekt Aus- u. Einschalten erford. An Ihren Händler wenden.
E3	00	AG: Betätigung des Hochdruckschalters. An Ihren Händler wenden.
E5	00	AG: Überhitzung des Inverter-Verdichtermotors. An Ihren Händler wenden.
E7	62	Fehler Soledurchfluss An Ihren Händler wenden.
E9	00	Expansionsventil-Anomalität. An Ihren Händler wenden.
EC	00	Anormale Erhöhung der Speichertemperatur.
F3	00	AG: Störung der Heißgastemperatur. An Ihren Händler wenden.
H0	01	Fehler Soledurchflussschalter An Ihren Händler wenden.
H1	00	Problem am Fühler für Außentemperatur. An Ihren Händler wenden.
H3	00	AG: Störung des Hochdruckschalters. An Ihren Händler wenden.
H9	00	AG: Störung des Außenluftfühlers. An Ihren Händler wenden.

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
HC	00	Problem am Fühler Speichertemperatur. An Ihren Händler wenden.
J1	00	Hochdrucksensor-Anormalität. An Ihren Händler wenden.
J3	00	AG: Störung des Heißgas- fühlers. An Ihren Händler wenden.
J6	00	AG: Störung des Wärmetauscher- fühlers. An Ihren Händler wenden.
J7	12	Fehler beim Soleeintritts- fühler An Ihren Händler wenden.
J8	07	Fehler beim Soleaustritts- fühler An Ihren Händler wenden.
JA	00	AG: Störung des Hochdruck- sensors. An Ihren Händler wenden.
L3	00	AG: Temperaturanstiegsproblem im Schaltkasten. An Ihren Händler wenden.
L4	00	AG: Temperaturanstieg der Inverter-Kühlrippe. An Ihren Händler wenden.
L5	00	AG: Momentaner Überstrom im Inverter. An Ihren Händler wenden.
P4	00	AG: Störung des Kühlrippen- Temperaturfühlers. An Ihren Händler wenden.
U0	02	Kältemittelmangel  An Ihren Händler wenden.
U2	00	AG: Fehler in der Versorgungsspannung. An Ihren Händler wenden.
U3	00	Estrich-Aufheizprogramm nicht vollständig abgeschlossen.
U4	00	Kommunikationsproblem zwischen Innen-/Außengerät.
U5	00	Benutzerschnittstellen- Kommunikationsproblem.

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
U8	01	Verbindung mit Adapter verloren  An Ihren Händler wenden.
UA	00	Anpassungsproblem zwischen Innen- u. Außengerät. Aus- u. Einschalten erford.



### INFORMATION

- Innengerät bezieht sich auf die Platine des Innengeräts, die die Hydraulikkomponente der Erdwärmepumpe steuert.
- Außengerät bezieht sich auf die Platine des Außengeräts, die das Verdichtermodule der Erdwärmepumpe steuert.



### INFORMATION

Bei Anzeige des Fehlercodes AH und nicht erfolgter Unterbrechung der Desinfektionsfunktion aufgrund der Brauchwassernutzung, sollte folgendes Verfahren durchgeführt werden:

- Wenn der Brauchwasser > Sollwertmodus > Warmhalten oder Warmh.+Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteureinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.
- Wenn die Brauchwasser > Sollwertmodus > Nur Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, einen Speicher Eco 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.



### HINWEIS

Wenn der minimale Wasserdurchfluss geringer als in der Tabelle unten beschrieben ist, stoppt das Gerät vorübergehend den Betrieb und an der Bedieneinheit wird der Fehler 7H-01 angezeigt. Nach einiger Zeit wird dieser Fehler automatisch zurückgesetzt und das Gerät nimmt den Betrieb wieder auf.

Minimal erforderlicher Durchfluss	
Wärmepumpenbetrie- b	10 l/min
Betrieb der Reserveheizung	12 l/min

Wenn der Fehler 7H-01 weiterhin auftritt, stoppt das Gerät den Betrieb, und an der Bedieneinheit wird ein Fehlercode angezeigt, der manuell zurückgesetzt werden muss. Der Fehlercode variiert abhängig vom Problem:

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
7H	04	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während der Brauchwasserbereitung auf. Brauchwasserkreislauf prüfen.
7H	05	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während des Raumheizungsbetriebs auf. Raumheizungskreislauf prüfen.

## 13 Entsorgung

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
7H	06	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während des Entfrostens auf. Raumheizungskreislauf prüfen.  Außerdem kann dieser Fehlercode auf einen Frostschaden am Platten-Wärmetauscher hinweisen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren lokalen Händler.



### INFORMATION

Der Fehler AJ-03 wird automatisch in dem Moment zurückgesetzt, wenn eine normale Aufwärmung des Speichers erfolgt.



### INFORMATION

Bei Auftreten des Fehlers E7-62 stoppt der Solepumpenbetrieb, da der Durchfluss im Solekreislauf nicht hoch genug ist. Wenn der 10-tägige Solepumpenbetrieb ausgeführt wird, wird der Betrieb unterbrochen und erst dann wieder fortgesetzt, wenn der Fehler zurückgesetzt wurde. Der Fehler kann nur zurückgesetzt werden, wenn der Brauchwasser-Startbildschirm oder der Vorlauftemperatur-Startbildschirm eingeschaltet ist. Um den Fehler zurückzusetzen, drücken Sie und bestätigen Sie den Vorgang durch Drücken von .

## 13 Entsorgung



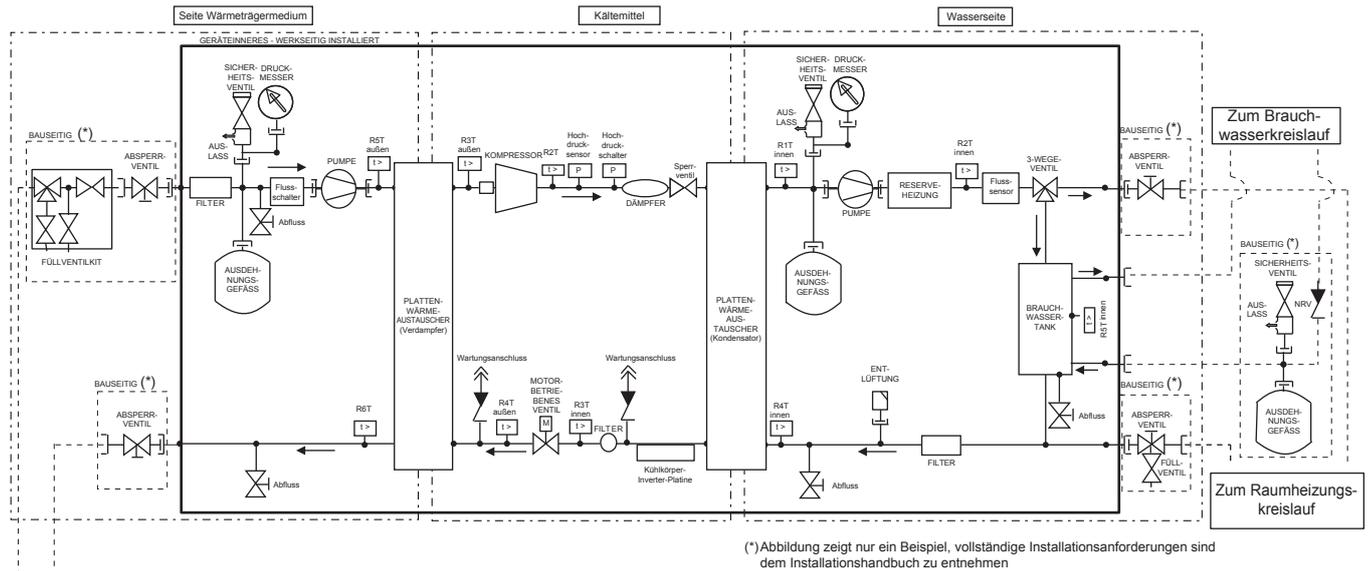
### HINWEIS

Versuchen Sie auf KEINEN Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen MUSS in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Die Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

# 14 Technische Daten

Ein Teil der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich). Der vollständige Satz der jüngsten technischen Daten ist verfügbar im Extranet unter Daikin (Authentifizierung erforderlich).

## 14.1 Rohrleitungsplan: Innengerät



(\*)Abbildung zeigt nur ein Beispiel, vollständige Installationsanforderungen sind dem Installationshandbuch zu entnehmen

Zur Massenschlinge

Beschreibung der Sensoren	
R1T ein	Wasser-Austrittstemperatursensor (EWC)
R2T ein	Temperatursensor nach Reserveheizung
R3T ein	Temperatursensor Kältemittel
R4T ein	Wasser-Eintrittstemperatursensor (EWC)
R5T ein	Brauchwassertank Temperatursensor
R1T aus	Sensor Umgebungstemperatur
R2T aus	Austrittssensor
R3T aus	Saugsensor
R4T aus	2-Phasen-Sensor (Tx)
R5T aus	Wärmeträgermedium-Zulauf
R6T aus	Wärmeträgermedium-Vorlauf

LEGENDE:			
	SPERRVENTIL		SCHRAUBVERBIND.
	BÖRDELVERBIND.		SCHNELLKUPPLUNG
	SCHLEUDERGUSSROHR		FLANSCHVERBIND.
	KLEMMROHR		LÖTVERBIND.

## 14 Technische Daten

### 14.2 Elektroschaltplan: Innengerät

Siehe mitgelieferten Innen-Schaltplan (Innenseite der Abdeckung des Schaltkastens der Inneneinheit). Nachfolgend sind die verwendeten Abkürzungen aufgeführt:

#### Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen

Englisch	Übersetzung
Notes to go through before starting the unit	Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen
X1M	Hauptklemme
X2M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Wechselstrom
X5M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Gleichstrom
-----	Erdungsdraht
15	Drahtnummer 15
-----	Bauseitig zu liefern
→ **/12.2	Anschluss ** weiter auf Seite 12, Spalte 2
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Nicht im Schaltkasten montiert
	Modellabhängige Verkabelung
	Platine
<b>User installed options</b>	<b>Vom Benutzer installierte Optionen</b>
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Dezentrale Bedieneinheit
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Innentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> Digitale E/A-Platine
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Zusatz-Platine
<input type="checkbox"/> Brine pressure switch connection kit	<input type="checkbox"/> Anschluss-Bausatz für Soledruckschalter
Main LWT	Haupt-Vorlaufemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor
Add LWT	Zusatz-Vorlaufemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor

#### Position im Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
Position in switch box	Position im Schaltkasten

#### Beschriftung

A1P	Hauptplatine (Hydrobox)
A2P	Benutzerschnittstellen-Platine
A3P	* Ein/AUS-Thermostat
A3P	* Wärmepumpen-Konvektor

A4P	* Digitale E/A-Platine
A4P	* Empfänger-Platine (Drahtloser EIN/AUS-Thermostat, PC=Stromkreis)
A8P	* Zusatz-Platine
A9P	Hauptplatine (Kühlmittel, Sole)
A10P	Hauptplatine (Inverter)
CN* (A4P)	* Stecker
DS1 (A8P)	* DIP-Schalter
F1U, F2U (A4P)	* Sicherung 5 A 250 V
K*R	Relais auf Platine
M2P	# Brauchwasserpumpe
M2S	# Absperrventil
Q*DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
R1T (A3P)	* Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R1T (A9P)	Lufttemperaturfühler
R2T (A3P)	* Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R6T (A1P)	* Externer Innentemperaturfühler
R1H (A3P)	* Feuchtigkeitsfühler
S1P	# Wasserdruckschalter auf Soleseite
S1S	# Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
S2S	# Impulseingang 1 des Stromzählers
S3S	# Impulseingang 2 des Stromzählers
S4S	# Sicherheitsthermostat
S6S~S9S	# Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung
SS1 (A4P)	* Wahlschalter
X*M	Anschlussleiste
X*Y	Stecker
	* = Optional
	# = Bauseitig zu liefern

#### Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans

Englisch	Übersetzung
(1) Main power connection	(1) Hauptstromanschluss
For preferential kWh rate power supply	Für Wärmepumpentarif-Netzanschluss
Normal kWh rate power supply	Normaltarif-Netzanschluss
Only for normal power supply (standard)	Nur für normale Stromversorgung (Standard)
Only for preferential kWh rate power supply	Nur für Wärmepumpentarif-Netzanschluss
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Switch box	Schaltkasten
Use normal kWh rate power supply for hydro PCB	Normaltarif-Netzanschluss für Hydrobox-Platine verwenden
(2) Outdoor ambient sensor	(2) Außentemperaturfühler
Switch box	Schaltkasten
(3) Option external indoor ambient sensor	(3) Optionaler externen Innentemperaturfühler

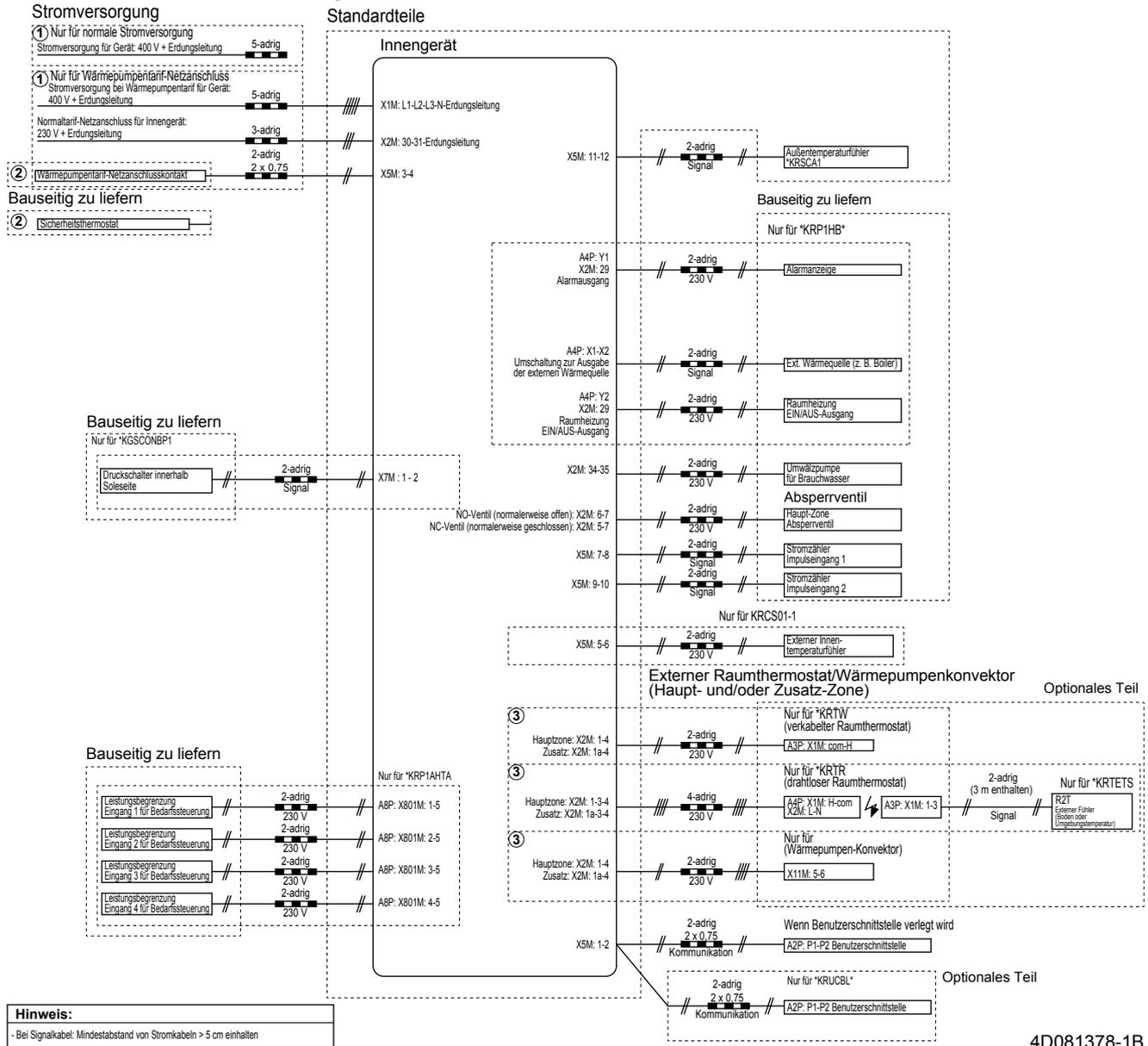
Englisch	Übersetzung
Switch box	Schaltkasten
<b>(4) User interface</b>	<b>(4) Bedieneinheit</b>
Only for remote user interface option	Nur für Fernbedienungs-Bedieneinheitoption
Switch box	Schaltkasten
<b>(5) Option PCBs</b>	<b>(5) Optionen-Platinen</b>
Alarm output	Alarmausgang
Ext. heat source	Externe Wärmequelle
Max. load	Maximale Belastung
Min. load	Minimale Belastung
Only for demand PCB option	Nur für optionale Zusatz-Platine
Only for digital I/O PCB option	Nur für die optionale digitale E/A-Platine
Options: boiler output, alarm output, On/OFF output	Optionen: Kesselausgang, Alarmausgang, EIN/AUS-Ausgang
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichspannung / 12 mA Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine)
Space heating On/OFF output	Ausgang für Raumheizung EIN/AUS
Switch box	Schaltkasten
<b>(6) Field supplied options</b>	<b>(6) Bauseitig gelieferte Optionen</b>
230 V AC supplied by PCB	230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine
5 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	5 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)
Continuous	Dauerstrom
DHW pump	Brauchwasserpumpe

Englisch	Übersetzung
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe
Electrical meters	Stromzähler
For safety thermostat	Für Sicherheitsthermostat
Inrush	Einschaltstrom
Max. load	Maximale Belastung
Normally closed	Öffner
Normally open	Schließer
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Shut-off valve	Absperrventil
SWB	Schaltkasten
<b>(7) External room thermostats and heat pump convector</b>	<b>(7) Externer Raumthermostat/Wärmepumpenkonvektor EIN/AUS</b>
Additional LWT zone	Zusatz-Vorlaufemperaturzone
Main LWT zone	Haupt-Vorlaufemperaturzone
Only for external sensor (floor/ambient)	Nur für externen Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur)
Only for heat pump convector	Nur für Wärmepumpen-Konvektor
Only for wired thermostat	Nur für verkabelten Thermostat
Only for wireless thermostat	Nur für kabellosen Thermostat
<b>(8) Option for brine pressure switch connection kit</b>	<b>(8) Option für Soledruckschalter-Anschlussbausatz</b>
5 V DC / 0.05 mA detection (voltage supplied by PCB)	5 V Gleichstrom/0,05 mA Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)
Only for brine pressure switch connection kit	Nur für Soledruckschalter-Anschlussbausatz
Switch box	Schaltkasten

# 14 Technische Daten

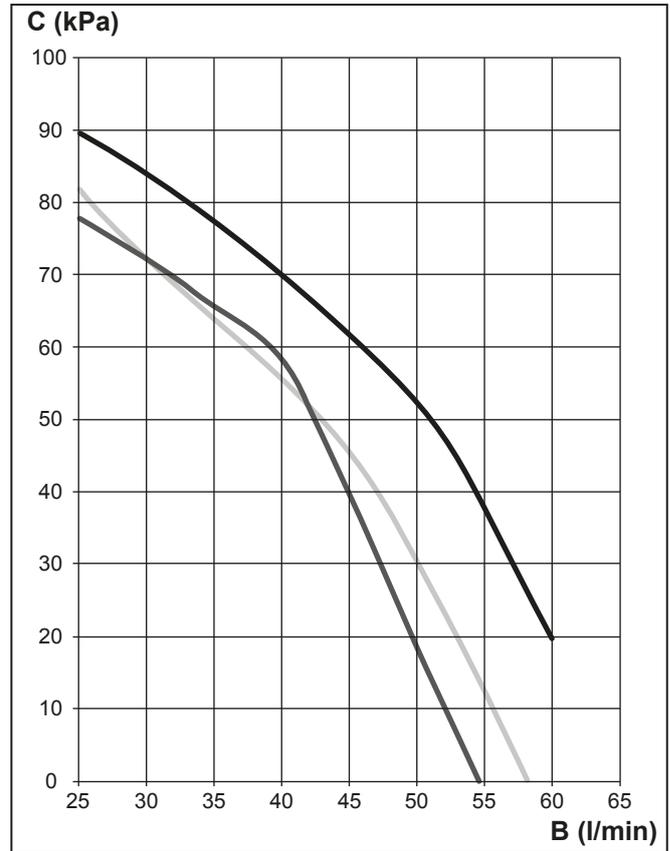
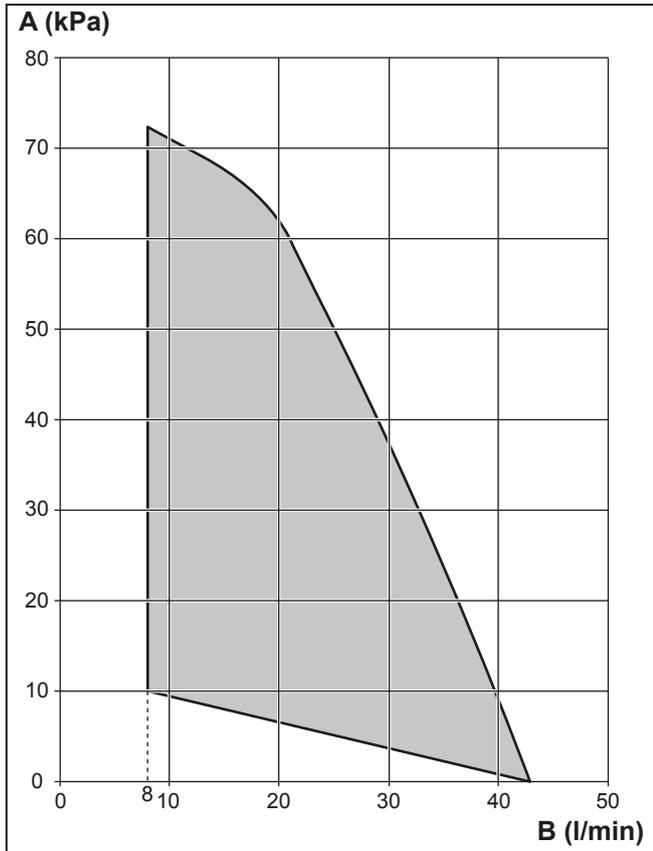
## Schaltplan

Weitere Details siehe Geräteverkabelung.



4D081378-1B

### 14.3 ESP-Kurve: Innengerät



3D081379-1B

- A** Externer statischer Druck (Raumheizungsseite)
- B** Wasserdurchflussmenge
- C** Externer statischer Druck (Soleseite)
- Wasser
- Mischung Wasser/Propylenglykol (40 V%) bei einer Sole-Eintrittstemperatur von  $-5^{\circ}\text{C}$
- Mischung Wasser/Ethanol (29 M%) bei einer Sole-Eintrittstemperatur von  $-5^{\circ}\text{C}$

**Hinweis:** Die Auswahl eines Flusses außerhalb des Betriebsbereichs kann eine Fehlfunktion oder die Beschädigung des Geräts zur Folge haben.

# 15 Glossar

### **Händler**

Vertriebsunternehmen für das Produkt.

### **Autorisierter Monteur**

Technisch ausgebildete Person, die für die Installation des Produkts qualifiziert ist.

### **Benutzer**

Eigentümer und/oder Betreiber des Produkts.

### **Gültige Gesetzgebung**

Alle internationalen, europäischen, nationalen und lokalen Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Verordnungen, die für ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Bereich relevant und anwendbar sind.

### **Serviceunternehmen**

Qualifiziertes Unternehmen, das die erforderlichen Serviceleistungen am Produkt durchführen oder koordinieren kann.

### **Installationsanleitung**

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt installiert, konfiguriert und gewartet wird.

### **Betriebsanleitung**

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt bedient wird.

### **Wartungsanleitung**

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die (falls zutreffend) erläutern, wie das Produkt oder die Anwendung installiert, konfiguriert, bedient und/oder gewartet wird.

### **Zubehör**

Beschriftungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausrüstungen, die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind und die gemäß den in der Dokumentation aufgeführten Anweisungen installiert werden müssen.

### **Optionale Ausstattung**

Von Daikin hergestellte oder zugelassene Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

### **Bauseitig zu liefern**

Von Daikin NICHT hergestellte Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

## Tabelle bauseitiger Einstellungen



[6.8.2] = .... **ID66F2 / ID66F3**

### Anwendbare Innengeräte

\*GSQH10S18AA9W  
ThermaliaC12\*

### Hinweise

Tabelle bauseitiger Einstellungen						Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen Code	Bauseitiger Code	Einstellungsname		Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert	
<b>Benutzereinstellungen</b>							
└─ Voreinstellwerte							
└─ Raumtemperatur							
7.4.1.1		Komfort (Heizen)		R/W [3-07]~[3-06], Stufe: A.3.2.4 21°C			
7.4.1.2		Eco (Heizen)		R/W [3-07]~[3-06], Stufe: A.3.2.4 19°C			
└─ VLT Haupt							
7.4.2.1	[8-09]	Komfort (Heizen)		R/W [9-01]~[9-00], Stufe: 1°C 55°C			
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (Heizen)		R/W [9-01]~[9-00], Stufe: 1°C 45°C			
7.4.2.5		Komfort (Heizen)		R/W -10~10°C, Stufe: 1°C 0°C			
7.4.2.6		Eco (Heizen)		R/W -10~10°C, Stufe: 1°C -2°C			
└─ Speichertemperatur							
7.4.3.1	[6-0A]	Speicher Komfort		R/W 30~[6-0E]°C, Stufe: 1°C 55°C			
7.4.3.2	[6-0B]	Speicher Eco		R/W 30~min(50,[6-0E])°C, Stufe: 1°C 50°C			
7.4.3.3	[6-0C]	Warmhalten		R/W 30~min(50,[6-0E])°C, Stufe: 1°C 45°C			
└─ Witterungsgeführt							
└─ Haupt							
7.7.1.1	[1-00]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W -40~5°C, Stufe: 1°C -20°C			
7.7.1.1	[1-01]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W 10~25°C, Stufe: 1°C 15°C			
7.7.1.1	[1-02]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W [9-01]~[9-00]°C, Stufe: 1°C 60°C			
7.7.1.1	[1-03]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W [9-01]~min(45,[9-00])°C, Stufe: 1°C 25°C			
└─ Zusätzlich							
7.7.2.1	[0-00]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W [9-05]~min(45,[9-06])°C, Stufe: 1°C 25°C			
7.7.2.1	[0-01]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W [9-05]~[9-06]°C, Stufe: 1°C 60°C			
7.7.2.1	[0-02]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W 10~25°C, Stufe: 1°C 15°C			
7.7.2.1	[0-03]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W -40~5°C, Stufe: 1°C -20°C			
<b>Monteureinstellungen</b>							
└─ Systemlayout							
└─ Standard							
A.2.1.1	[E-00]	Gerätetyp		R/O 0~5 5: Erdgek. W.pumpe			
A.2.1.2	[E-01]	Verdichtertyp		R/O 1: 16			
A.2.1.3	[E-02]	Softwaretyp (innen)		R/O 1: Typ 2			
A.2.1.5	[5-0D]	Reserveh.-Typ		R/O 4: 3PN,(1/2)			
A.2.1.6	[D-01]	Kontakt Zwangsaus.		R/W 0: Nein 1: Offen Tarif 2: Geschl. Tarif 3: Thermostat			
A.2.1.7	[C-07]	Steuertyp		R/W 0: VLT-Steuerung 1: Ext.Raumtemp.St 2: Raumtemp.-St.			
A.2.1.8	[7-02]	Anzahl VLT-Zonen		R/W 0: 1 Heizkreis 1: 2 Heizkreise			
A.2.1.9	[F-0D]	Pumpenbetriebsart		R/W 0: Kontinuierlich 1: Abtastung (nur möglich wenn [C-07] = 0) 2: Anforderung (nur möglich wenn [C-07] ≠ 0)			
A.2.1.A	[E-04]	Stromsparen möglich		R/O 0: Nein			
A.2.1.B		Schnittstellenpos.		R/W 0: Am Gerät 1: Im Raum			
└─ Optionen							
A.2.2.4	[C-05]	Kontakttyp Haupt		R/W 1: Thermo EIN/AUS 2: K/H-Anforderung			
A.2.2.5	[C-06]	Zusatzkontakt		R/W 0~2 1: Thermo EIN/AUS 2: K/H-Anforderung			
A.2.2.6.1	[C-02]	Digitale E/A-Platine	Ext.ZH-FB	R/W 0: Nein 1: Bivalent 2: - 3: -			
A.2.2.6.2	[D-07]	Digitale E/A-Platine	Solar-Kit	R/O 0: Nein (#)			
A.2.2.6.3	[C-09]	Digitale E/A-Platine	Alarmausgang	R/W 0: Schliesser 1: Öffner			
A.2.2.7	[D-04]	Zusatz-Platine		R/W 0: Nein 1: Stromver.kontr.			
A.2.2.8	[D-08]	Ext. kWh-Messgerät 1		R/W 0 (Nein): NICHT installiert 1: Installiert (0,1 Impuls/kWh) 2: Installiert (1 Impuls/kWh) 3: Installiert (10 Impuls/kWh) 4: Installiert (100 Impuls/kWh) 5: Installiert (1000 Impuls/kWh)			
A.2.2.9	[D-09]	Ext. kWh-Messgerät 2		R/W 0 (Nein): NICHT installiert 1: Installiert (0,1 Impuls/kWh) 2: Installiert (1 Impuls/kWh) 3: Installiert (10 Impuls/kWh) 4: Installiert (100 Impuls/kWh) 5: Installiert (1000 Impuls/kWh)			

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar. Ändern Sie nicht den Standardwert.

(##) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

Tabelle bauseitiger Einstellungen					Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Standardwert	Datum	Wert
A.2.2.A	[D-02]	BW-Pumpe	R/W	<b>0: Nein</b> 1: Sekundärer rtm 2: Desinf. Widerst 3: Umwälzpumpe 4: UP u. Desi.abl.		
A.2.2.B	[C-08]	Externer Fühler	R/W	<b>0: Nein</b> 1: Außenfühler (##) 2: Raumfühler		
└─ Kapazitäten						
A.2.3.2	[6-03]	Res.-H: Stufe 1	R/W	0-10 kW, Schritt: 0,2 kW <b>3 kW</b>		
A.2.3.3	[6-04]	Res.-H: Stufe 2	R/W	0-10 kW, Schritt: 0,2 kW <b>3 kW</b>		
Betriebsmodus						
└─ VLT-Einstellungen						
└─ Haupt						
A.3.1.1.1		VLT-Sollwertmodus	R/W	<b>0: Absolut</b> <b>1: Witterungsgef.</b> 2: Absolut / Prog. 3: Wetterab. / Prog.		
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Temperaturbereich	Min. Temp. (Heizen)	R/W	15-37°C, Stufe: 1°C <b>24°C</b>	
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Temperaturbereich	Max. Temp. (Heizen)	R/W	37-65°C, Stufe: 1°C <b>65°C</b>	
A.3.1.1.5	[8-05]	Angepasste VLT		R/W	<b>0: Nein</b> 1: J	
A.3.1.1.6.1	[F-0B]	Absperrventil	Thermo Ein/AUS	R/W	<b>0: Nein</b> 1: J	
A.3.1.1.7	[9-0B]	Typ Wärmeübertrager		R/W	<b>0: Schnell</b> 1: Langsam	
└─ Zusätzlich						
A.3.1.2.1		VLT-Sollwertmodus		R/W	<b>0: Absolut</b> <b>1: Witterungsgef.</b> 2: Absolut / Prog. 3: Wetterab. / Prog.	
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Temperaturbereich	Min. Temp. (Heizen)	R/W	15-37°C, Stufe: 1°C <b>24°C</b>	
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Temperaturbereich	Max. Temp. (Heizen)	R/W	37-65°C, Stufe: 1°C <b>65°C</b>	
└─ Delta-T Quelle						
A.3.1.3.1	[9-09]	Heizen		R/W	3-10°C, Stufe: 1°C <b>8°C</b>	
└─ Raumthermostat						
A.3.2.1.1	[3-07]	Raumtemperaturbereich	Min. Temp. (Heizen)	R/W	12-18°C, Stufe: A.3.2.4 <b>12°C</b>	
A.3.2.1.2	[3-06]	Raumtemperaturbereich	Max. Temp. (Heizen)	R/W	18-30°C, Stufe: A.3.2.4 <b>30°C</b>	
A.3.2.2	[2-0A]	Raumtemperatur-Korrektur		R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C <b>0°C</b>	
A.3.2.3	[2-09]	Ext. Raumfühler-Korrekt.		R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C <b>0°C</b>	
A.3.2.4		Raumtemp.-Stufe		R/W	<b>0: 1°C</b> 1: 0,5°C	
└─ Betriebsbereich						
A.3.3.1	[4-02]	Raumheizung AUS-Temp.		R/W	14-35°C, Stufe: 1°C <b>18°C</b>	
└─ Brauchwasser						
└─ Typ						
A.4.1	[6-0D]			R/W	<b>0: Nur Warmhalten</b> 1: Warmh.+Prog. 2: Nur Prog.	
└─ Desinfektion						
A.4.4.1	[2-01]	Desinfektion		R/W	<b>0: Nein</b> <b>1: J</b>	
A.4.4.2	[2-00]	Betriebstag		R/W	0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag <b>5: Freitag</b> 6: Samstag 7: Sonntag	
A.4.4.3	[2-02]	Startzeit		R/W	0-23 Stunden, Schritt: 1 Stunde <b>3 Stunden</b>	
A.4.4.4	[2-03]	Temperaturziel		R/O	<b>60°C</b>	
A.4.4.5	[2-04]	Dauer		R/W	40-60 Min., Schritt: 5 Min. <b>40 Min.</b>	
└─ Max. Sollwert						
A.4.5	[6-0E]			R/W	40-60°C, Stufe: 1°C <b>60°C</b>	
└─ SW, SP Komf						
A.4.6				R/W	<b>0: Absolut</b> 1: Witterungsgef.	
└─ AT-geführte Kurve						
A.4.7	[0-0B]	AT-geführte Kurve	Brauchwasser-Sollwert für hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	35-[6-0E]°C, Stufe: 1°C <b>45°C</b>	
A.4.7	[0-0C]	AT-geführte Kurve	Brauchwasser-Sollwert für niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers..	R/W	45-[6-0E]°C, Stufe: 1°C <b>60°C</b>	
A.4.7	[0-0D]	AT-geführte Kurve	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	10-25°C, Stufe: 1°C <b>15°C</b>	
A.4.7	[0-0E]	AT-geführte Kurve	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	-40-5°C, Stufe: 1°C <b>-20°C</b>	
└─ Wärmequellen						
└─ Reserveheizung						
A.5.1.1	[4-00]	Betriebsart		R/W	<b>0: Deaktiviert</b> <b>1: Aktiviert</b> 2: Nur Brauchw.	
A.5.1.3	[4-07]	Reserveh. Stufe 2 akt.		R/W	<b>0: Nein</b> <b>1: J</b>	

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar. Ändern Sie nicht den Standardwert.

(##) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

\*GSQH10S18AA9W / ThermaliaC12\*

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Standardwert	Datum Wert
A.5.1.4	[5-01]	Freigabetemperatur	R/W	-15-35°C, Stufe: 1°C <b>0°C</b>	
└ Systembetrieb					
└ Automatischer Neustart					
A.6.1	[3-00]		R/W	0: Nein <b>1: J</b>	
└ Wärmepumpentarif					
A.6.2.1	[D-00]	Zul. Heizung	R/O	0: Keine	
A.6.2.2	[D-05]	Pumpe Zwangs-Aus	R/W	0: Zwangsabsch. <b>1: Wie normal</b>	
└ Stromverbrauchskontrolle					
A.6.3.1	[4-08]	Modus	R/W	<b>0: Keine Begrenz.</b> 1: Kontinuierlich 2: Digitaleingänge	
A.6.3.2	[4-09]	Typ	R/W	<b>0: Stromaufnahme</b> 1: Leistungsaufn.	
A.6.3.3	[5-05]	Amperewert	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A <b>50 A</b>	
A.6.3.4	[5-09]	kW-Wert	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW <b>20 kW</b>	
A.6.3.5.1	[5-05]	Amp-Grenzen dig. Ein.	Grenzwert dig.Ein1	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A <b>50 A</b>
A.6.3.5.2	[5-06]	Amp-Grenzen dig. Ein.	Grenzwert dig.Ein2	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A <b>50 A</b>
A.6.3.5.3	[5-07]	Amp-Grenzen dig. Ein.	Grenzwert dig.Ein3	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A <b>50 A</b>
A.6.3.5.4	[5-08]	Amp-Grenzen dig. Ein.	Grenzwert dig.Ein4	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A <b>50 A</b>
A.6.3.6.1	[5-09]	kW-Grenzen für digEin	Grenzwert dig.Ein1	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW <b>20 kW</b>
A.6.3.6.2	[5-0A]	kW-Grenzen für digEin	Grenzwert dig.Ein2	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW <b>20 kW</b>
A.6.3.6.3	[5-0B]	kW-Grenzen für digEin	Grenzwert dig.Ein3	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW <b>20 kW</b>
A.6.3.6.4	[5-0C]	kW-Grenzen für digEin	Grenzwert dig.Ein4	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW <b>20 kW</b>
A.6.3.7	[4-01]	Priorität	R/O	<b>0: Keine</b> 2: Reserveheizung	
└ Durchschnittliche Zeitspanne					
A.6.4	[1-0A]		R/W	<b>0: Kein Mitteln</b> 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden	
└ Korrektur ext. ATFühl.					
A.6.5	[2-0B]		R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C <b>0°C</b>	
└ Gefrierpunkt Sole					
A.6.9	[A-04]		R/W	0: 0°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -8°C 5: -10°C 6: -12°C 7: -14°C	
└ Notfall					
A.6.C			R/W	<b>0: Manuell</b> 1: Automatisch	
└ Übersicht Einstellungen					
A.8	[0-00]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-min(45,[9-06])°C, Stufe: 1°C <b>25°C</b>	
A.8	[0-01]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, Stufe: 1°C <b>60°C</b>	
A.8	[0-02]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Stufe: 1°C <b>15°C</b>	
A.8	[0-03]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	-40-5°C, Stufe: 1°C <b>-20°C</b>	
A.8	[0-04]	--		<b>8</b>	
A.8	[0-05]	--		<b>12</b>	
A.8	[0-06]	--		<b>35</b>	
A.8	[0-07]	--		<b>20</b>	
A.8	[0-0B]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	35-[6-0E]°C, Stufe: 1°C <b>45°C</b>	
A.8	[0-0C]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	45-[6-0E]°C, Stufe: 1°C <b>60°C</b>	
A.8	[0-0D]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	10-25°C, Stufe: 1°C <b>15°C</b>	
A.8	[0-0E]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	-40-5°C, Stufe: 1°C <b>-20°C</b>	
A.8	[1-00]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	-40-5°C, Stufe: 1°C <b>-20°C</b>	
A.8	[1-01]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	10-25°C, Stufe: 1°C <b>15°C</b>	
A.8	[1-02]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-01]-[9-00], Stufe: 1°C <b>60°C</b>	
A.8	[1-03]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-01]-min(45,[9-00]), Stufe: 1°C <b>25°C</b>	
A.8	[1-04]	--		<b>1</b>	
A.8	[1-05]	--		<b>1</b>	
A.8	[1-06]	--		<b>20</b>	
A.8	[1-07]	--		<b>35</b>	
A.8	[1-08]	--		<b>22</b>	
A.8	[1-09]	--		<b>18</b>	
A.8	[1-0A]	Durchschnittliche Zeitspanne für die Außentemperatur?	R/W	<b>0: Kein Mitteln</b> 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden	

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar. Ändern Sie nicht den Standardwert.

(##) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Standardwert	Datum Wert
A.8	[2-00]	Wann soll die Desinfektions- funktion ausgeführt werden?	R/W	0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag <b>5: Freitag</b> 6: Samstag 7: Sonntag	
A.8	[2-01]	Soll die Desinfektionsfunktion ausgeführt werden?	R/W	0: Nein <b>1: J</b>	
A.8	[2-02]	Wann soll die Desinfektions- funktion gestartet werden?	R/W	0-23 Stunden, Schritt: 1 Stunde <b>3 Stunden</b>	
A.8	[2-03]	Desinfektions- Zieltemperatur?	R/O	<b>60°C</b>	
A.8	[2-04]	Wie lange muss die Speicher- temperatur gehalten werden?	R/W	40-60 Min., Schritt: 5 Min. <b>40 min</b>	
A.8	[2-05]	Frostschutz-Raumtemperatur	R/W	4-16°C, Stufe: 1°C <b>12°C</b>	
A.8	[2-06]	Frostschutz Raum	R/W	0: Deaktiviert <b>1: Aktiviert</b>	
A.8	[2-09]	Heizkurve an der gemessenen Raumtemperatur anpassen	R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C <b>0°C</b>	
A.8	[2-0A]	Heizkurve an der gemessenen Raumtemperatur anpassen	R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C <b>0°C</b>	
A.8	[2-0B]	Erforderl. Korrektur an der gemessenen Außentemperatur?	R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C <b>0°C</b>	
A.8	[3-00]	Autom. Neustart des Geräts zulässig?	R/W	0: Nein <b>1: J</b>	
A.8	[3-01]	--		<b>0</b>	
A.8	[3-02]	--		<b>1</b>	
A.8	[3-03]	--		<b>4</b>	
A.8	[3-04]	--		<b>2</b>	
A.8	[3-05]	--		<b>1</b>	
A.8	[3-06]	Maximal gewünschte Raumtemp. im Heizbetrieb?	R/W	18-30°C, Stufe: A.3.2.4 <b>30°C</b>	
A.8	[3-07]	Minimal gewünschte Raumtemp. im Heizbetrieb?	R/W	12-18°C, Stufe: A.3.2.4 <b>12°C</b>	
A.8	[3-08]	--		<b>35</b>	
A.8	[3-09]	--		<b>15</b>	
A.8	[4-00]	Reserveheizungs-Betriebsart?	R/W	0: Deaktiviert <b>1: Aktiviert</b> 2: Nur Brauchw.	
A.8	[4-01]	--		<b>0</b>	
A.8	[4-02]	Unter welcher Außentemperatur ist Heizen zulässig?	R/W	14-35°C, Stufe: 1°C <b>18°C</b>	
A.8	[4-03]	--		<b>3</b>	
A.8	[4-04]	--		<b>2</b>	
A.8	[4-05]	--		<b>0</b>	
A.8	[4-06]	-- (Diesen Wert nicht ändern)		<b>0/1</b>	
A.8	[4-07]	2. Stufe der Reserveheizung zulassen?	R/W	0: Nein <b>1: J</b>	
A.8	[4-08]	Welcher Strombegrenzungsmodus ist im System erforderlich?	R/W	<b>0: Keine Begrenz.</b> 1: Kontinuierlich 2: Digitaleingänge	
A.8	[4-09]	Welcher Strombegrenzungstyp ist erforderlich?	R/W	<b>0: Stromaufnahme</b> 1: Leistungsaufn.	
A.8	[4-0A]	--		<b>0</b>	
A.8	[4-0B]	--		<b>1</b>	
A.8	[4-0D]	--		<b>3</b>	
A.8	[4-0E]	Ist der Monteur vor Ort?	R/W	0: Nein <b>1: J</b>	
A.8	[5-00]	Ist der Betrieb der Reserveheizung oder des Kessels oberhalb der Freigabetemperatur	R/W	0: Zulässig <b>1: Unzulässig</b>	
A.8	[5-01]	Bivalenztemp. für das Gebäude?	R/W	-15-35°C, Stufe: 1°C <b>0°C</b>	
A.8	[5-02]	--		<b>0</b>	
A.8	[5-03]	--		<b>0</b>	
A.8	[5-04]	--		<b>10</b>	
A.8	[5-05]	Grenzwert für Digitaleingang 1?	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A <b>50 A</b>	
A.8	[5-06]	Grenzwert für Digitaleingang 2?	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A <b>50 A</b>	
A.8	[5-07]	Grenzwert für Digitaleingang 3?	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A <b>50 A</b>	
A.8	[5-08]	Grenzwert für Digitaleingang 4?	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A <b>50 A</b>	
A.8	[5-09]	Grenzwert für Digitaleingang 1?	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW <b>20 kW</b>	
A.8	[5-0A]	Grenzwert für Digitaleingang 2?	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW <b>20 kW</b>	
A.8	[5-0B]	Grenzwert für Digitaleingang 3?	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW <b>20 kW</b>	
A.8	[5-0C]	Grenzwert für Digitaleingang 4?	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW <b>20 kW</b>	
A.8	[5-0D]	Verwendete Reserveheizungs- Installation?	R/O	<b>4: 3PN,(1/2)</b>	
A.8	[5-0E]	--		<b>1</b>	
A.8	[6-00]	Temperaturunterschied, der die Einschalttemperatur der Wärmepumpe bestimmt.	R/W	2-20°C, Stufe: 1°C <b>4°C</b>	
A.8	[6-01]	Temperaturunterschied, der die Ausschalttemperatur der Wärmepumpe bestimmt.	R/W	0-10°C, Stufe: 1°C <b>2°C</b>	
A.8	[6-02]	--		<b>0</b>	
A.8	[6-03]	Leistung der Stufe 1 der Reserveheizung?	R/W	0-10 kW, Schritt: 0,2 kW <b>3 kW</b>	
A.8	[6-04]	Leistung der Stufe 2 der Reserveheizung?	R/W	0-10 kW, Schritt: 0,2kW <b>3 kW</b>	
A.8	[6-05]	--		<b>0</b>	
A.8	[6-06]	--		<b>0</b>	
A.8	[6-07]	--		<b>0</b>	
A.8	[6-08]	Im Warmhaltemodus zu verwendende Hysterese?	R/W	2-20°C, Stufe: 1°C <b>10°C</b>	
A.8	[6-09]	--		<b>0</b>	
A.8	[6-0A]	Gewünschte Komfort- Speichertemperatur?	R/W	30-[6-0E]°C, Stufe: 1°C <b>55°C</b>	
A.8	[6-0B]	Gewünschte Eco Speichertemperatur?	R/W	30-min[6-0E]°C, Stufe: 1°C <b>50°C</b>	

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar. Ändern Sie nicht den Standardwert.

(##) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

\*GSQH10S18AA9W / ThermaliaC12\*

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Datum	Wert
			Standardwert		
A.8	[6-0C]	Gewünschte Warmhalte- Speichertemperatur?	R/W		30~min(50, [6-0E])°C, Stufe: 1°C <b>45°C</b>
A.8	[6-0D]	Gewünschter Sollwertmodus für die Brauchwasserbereitung?	R/W		<b>0: Nur Warmhalten</b> 1: Warmh.+Prog. 2: Nur Prog.
A.8	[6-0E]	Max. Temperatur-Sollwert?	R/W		40~60°C, Stufe: 1°C <b>60°C</b>
A.8	[7-00]	--			<b>0</b>
A.8	[7-01]	--			<b>2</b>
A.8	[7-02]	Anzahl der Vorlaufemperatur- zonen?	R/W		<b>0: 1 Heizkreis</b> 1: 2 Heizkreise
A.8	[7-03]	#REF!	R/W		0~6, Stufe: 0,1 <b>2,5</b>
A.8	[7-04]	--			<b>0</b>
A.8	[7-05]	--			<b>0</b>
A.8	[8-00]	--			<b>1</b>
A.8	[8-01]	Maximale Laufzeit der Brauchwasseraufbereitung.	R/W		5~95 Min., Schritt: 5 Min. <b>30 Min.</b>
A.8	[8-02]	Wiederanlaufzeit.	R/W		0~10 Stunden, Schritt: 0,5 Stunde <b>0,5 Stunde</b>
A.8	[8-03]	--			<b>50</b>
A.8	[8-04]	Zusätzliche Laufzeit zur maximalen Laufzeit.	R/W		0~95 Min., Schritt: 5 Min. <b>95 Min.</b>
A.8	[8-05]	Anpassung der VLT zur Raumsteuerung zulassen?	R/W		<b>0: Nein</b> 1: J
A.8	[8-06]	Maximale Modulation der Vorlaufemperatur.	R/W		0~10°C, Stufe: 1°C <b>3°C</b>
A.8	[8-07]	--			<b>18</b>
A.8	[8-08]	--			<b>20</b>
A.8	[8-09]	Gewünschte Komfort-Haupt-VLT im Heizmodus?	R/W		[9-01]~[9-00], Stufe: 1°C <b>55°C</b>
A.8	[8-0A]	Gewünschte Eco-Haupt-VLT im Heizmodus?	R/W		[9-01]~[9-00], Stufe: 1°C <b>45°C</b>
A.8	[8-0B]	--			<b>13</b>
A.8	[8-0C]	--			<b>10</b>
A.8	[8-0D]	--			<b>16</b>
A.8	[9-00]	Gewünschte maximale VLT für die Hauptzone im Heizbetrieb?	R/W		37~65°C, Stufe: 1°C <b>65°C</b>
A.8	[9-01]	Gewünschte minimale VLT für die Hauptzone im Heizbetrieb?	R/W		15~37°C, Stufe: 1°C <b>24°C</b>
A.8	[9-02]	--			<b>22</b>
A.8	[9-03]	--			<b>5</b>
A.8	[9-04]	Temperaturüberschreitung Vorlaufemperatur.	R/W		<b>1~4°C, Stufe: 1°C</b> <b>3°C</b>
A.8	[9-05]	Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb?	R/W		15~37°C, Stufe: 1°C <b>24°C</b>
A.8	[9-06]	Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb?	R/W		37~65°C, Stufe: 1°C <b>65°C</b>
A.8	[9-07]	--			<b>5</b>
A.8	[9-08]	--			<b>22</b>
A.8	[9-09]	Gewünschtes Delta-T im Heizbetrieb?	R/W		3~10°C, Stufe: 1°C <b>8°C</b>
A.8	[9-0A]	--			<b>5</b>
A.8	[9-0B]	An die Haupt-VLT-Zone angeschl. Wärmeübertrager?	R/W		<b>0: Schnell</b> 1: Langsam
A.8	[9-0C]	Hysterese der Raumtemperatur.	R/W		1~6°C, Stufe: 0,5°C <b>1°C</b>
A.8	[9-0D]	Pumpendrehzahlbeschränkung	R/W		0~8,Stufe:1 <b>6</b>
A.8	[9-0E]	--			0~8,Stufe:1 <b>6</b>
A.8	[A-00]	--			<b>1</b>
A.8	[A-01]	--			<b>0</b>
A.8	[A-02]	--			<b>0</b>
A.8	[A-03]	Max. Heizfrequenz	R/W		<b>0: 148Hz</b> 1: 193Hz
A.8	[A-04]	Wie hoch ist der Gefrierpunkt der Sole?	R/W		0: 0°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -8°C 5: -10°C 6: -12°C 7: <b>-14°C</b>
A.8	[B-00]	--			<b>0</b>
A.8	[B-01]	--			<b>0</b>
A.8	[B-02]	--			<b>0</b>
A.8	[B-03]	--			<b>0</b>
A.8	[B-04]	--			<b>0</b>
A.8	[C-00]	--			<b>1</b>
A.8	[C-01]	--			<b>0</b>
A.8	[C-02]	Externe Reserveheizungsquelle angeschlossen?	R/W		<b>0: Nein</b> 1: Bivalent 2: - 3: -
A.8	[C-03]	Aktivierungstemperatur für Wechselbetrieb.	R/W		-25~25°C, Stufe: 1°C <b>0°C</b>
A.8	[C-04]	Hysteresetemperatur für Wechselbetrieb.	R/W		2~10°C, Stufe: 1°C <b>3°C</b>
A.8	[C-05]	Schaltsignal Thermoanforderung in der Hauptzone?	R/W		1: Thermo EIN/AUS <b>2: K/H-Anforderung</b>
A.8	[C-06]	Schaltsignal Thermoanforderung in der Zusatzzone?	R/W		0: - 1: Thermo EIN/AUS <b>2: K/H-Anforderung</b>
A.8	[C-07]	Wie lautet der Steuertyp im Betriebsmodus?	R/W		<b>0: VLT-Steuerung</b> 1: Ext.Raumtemp.St 2: Raumtemp.-St.
A.8	[C-08]	Installierter ext. Fühler- typ?	R/W		<b>0: Nein</b> 1: Außenfühler (##) 2: Raumfühler
A.8	[C-09]	Alarmausgangs- typ?	R/W		<b>0: Schliesser</b> 1: Öffner
A.8	[C-0A]	--			<b>0</b>

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar. Ändern Sie nicht den Standardwert.

(##) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Standardwert	Datum Wert
A.8	[C-0C]	--		0	
A.8	[C-0D]	--		0	
A.8	[C-0E]	--		0	
A.8	[D-00]	Zulässige Heizungen bei EVU Sperre?	R/O	0: Keine	
A.8	[D-01]	Kontaktart Zwangsaus	R/W	0: Nein 1: Offen Tarif 2: Geschl. Tarif 3: Thermostat	
A.8	[D-02]	Installierter Brauchwasser- Pumpentyp?	R/W	0: Nein 1: Sekundärer rtrn 2: Desinf. Widerst 3: Umwälzpumpe 4: UP u. Desi.abl.	
A.8	[D-03]	Vorlauftemperatur-Abgleich um 0°C.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert, Versatz 2°C (von -2 bis 2°C) 2: Aktiviert, Versatz 4°C (von -2 bis 2°C) 3: Aktiviert, Versatz 2°C (von -4 bis 4°C) 4: Aktiviert, Versatz 4°C (von -4 bis 4°C)	
A.8	[D-04]	Zus.-Platine angeschlossen?	R/W	0: Nein 1: Stromver.kontr.	
A.8	[D-05]	Darf Pumpe laufen, wenn EVU Sperre aktiv?	R/W	0: Zwangsabsch. 1: Wie normal	
A.8	[D-07]	Solar-Kit angeschlossen?	R/O	0: Nein (#)	
A.8	[D-08]	Wird ein ext. kWh-Messgerät für die Leistungsmessung verwendet?	R/W	0 (Nein): NICHT installiert 1: Installiert (0,1 Impuls/kWh) 2: Installiert (1 Impuls/kWh) 3: Installiert (10 Impuls/kWh) 4: Installiert (100 Impuls/kWh) 5: Installiert (1000 Impuls/kWh)	
A.8	[D-09]	Wird ein ext. kWh-Messgerät für die Leistungsmessung verwendet?	R/W	0 (Nein): NICHT installiert 1: Installiert (0,1 Impuls/kWh) 2: Installiert (1 Impuls/kWh) 3: Installiert (10 Impuls/kWh) 4: Installiert (100 Impuls/kWh) 5: Installiert (1000 Impuls/kWh)	
A.8	[D-0A]	--		0	
A.8	[D-0B]	--		2	
A.8	[D-0C]	--		0	
A.8	[D-0D]	--		0	
A.8	[D-0E]	--		0	
A.8	[E-00]	Welcher Gerätetyp ist installiert?	R/O	0-5 5: Erdgek. W.pumpe	
A.8	[E-01]	Welcher Verdichtertyp ist installiert?	R/O	1: 16	
A.8	[E-02]	Wie lautet der Softwaretyp des Innengeräts?	R/O	1: Typ 2	
A.8	[E-03]	--		2	
A.8	[E-04]	Ist die Stromsparfunktion am Außengerät verfügbar?	R/O	0: Nein	
A.8	[E-05]	--		1	
A.8	[E-06]	--		1	
A.8	[E-07]	--		1	
A.8	[E-08]	--		0	
A.8	[E-09]	--		0	
A.8	[E-0A]	--		0	
A.8	[E-0C]	--		0	
A.8	[E-0D]	--		0	
A.8	[F-00]	Pumpenbetrieb außerhalb des Bereichs zulässig.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert	
A.8	[F-01]	--		20	
A.8	[F-02]	--		3	
A.8	[F-03]	--		5	
A.8	[F-04]	--		0	
A.8	[F-05]	--		0	
A.8	[F-06]	--		0	
A.8	[F-09]	Pumpenbetrieb während Fehlern im Durchflussverhalten.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert	
A.8	[F-0A]	--		0	
A.8	[F-0B]	Absperrventil bei Thermo AUS schließen?	R/W	0: Nein 1: J	
A.8	[F-0C]	--		1	
A.8	[F-0D]	Wie lautet die Pumpen- betriebsart?	R/W	0: Kontinuierlich 1: Abtastung (nur möglich wenn [C-07] = 0) 2: Anforderung (nur möglich wenn [C-07] ≠ 0)	

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar. Ändern Sie nicht den Standardwert.

(##) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

\*GSQH10S18AA9W / ThernaliaC12\*

ERC

Copyright 2013 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**  
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P351748-1F 2018.02