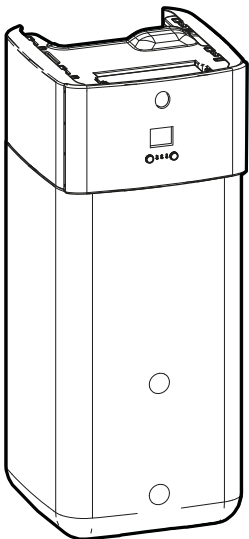




# Installationsanleitung



## Daikin Altherma 3 R MT ECH<sub>2</sub>O



ELSH12P30E▲▼  
ELSH12P50E▲▼  
ELSHB12P30E▲▼  
ELSHB12P50E▲▼  
ELSX12P30E▲▼  
ELSX12P50E▲▼  
ELSXB12P30E▲▼  
ELSXB12P50E▲▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z  
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über die Dokumentation</b>	<b>2</b>
1.1	Informationen zu diesem Dokument.....	2
<b>2</b>	<b>Besondere Sicherheitshinweise für Installateure</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Über das Paket</b>	<b>5</b>
3.1	Innengerät.....	5
3.1.1	So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät.....	5
3.1.2	So bewegen Sie das Innengerät.....	5
<b>4</b>	<b>Installation der Einheit</b>	<b>6</b>
4.1	Den Ort der Installation vorbereiten.....	6
4.1.1	Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts.....	6
4.1.2	Sonderanforderungen für R32-Geräte.....	6
4.1.3	Installationsmuster.....	8
4.2	Einheit öffnen und schließen.....	14
4.2.1	So öffnen Sie das Innengerät.....	14
4.2.2	So schließen Sie das Innengerät.....	16
4.3	Montieren des Innengeräts.....	16
4.3.1	So installieren Sie das Innengerät.....	16
4.3.2	So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an.....	16
<b>5</b>	<b>Rohrinstallation</b>	<b>17</b>
5.1	Kältemittelleitungen vorbereiten.....	17
5.1.1	Anforderungen an die Kältemittelleitungen.....	17
5.1.2	Kältemittelleitungen isolieren.....	17
5.2	Anschluss der Kältemittelleitung.....	17
5.2.1	Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen.....	17
5.3	Vorbereiten der Wasserleitungen.....	18
5.3.1	Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge.....	18
5.4	Anschließen der Wasserleitungen.....	19
5.4.1	So schließen Sie die Wasserleitungen an.....	19
5.4.2	So schließen Sie das Ausdehnungsgefäß an.....	21
5.4.3	So füllen Sie das Heizungssystem.....	21
5.4.4	So füllen Sie den Wärmetauscher im Speicher auf.....	22
5.4.5	So füllen Sie den Speicher.....	22
5.4.6	So isolieren Sie die Wasserleitungen.....	22
<b>6</b>	<b>Elektroinstallation</b>	<b>22</b>
6.1	Über die elektrische Konformität.....	23
6.2	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen.....	23
6.3	Anschlüsse am Innengerät.....	23
6.3.1	Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen.....	24
6.3.2	So schließen Sie die Hauptstromversorgung an.....	25
6.3.3	So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an.....	26
6.3.4	So schließen Sie die Reserveheizung an das Hauptgerät an.....	27
6.3.5	So schließen Sie das Absperrventil an.....	28
6.3.6	So schließen Sie die Stromzähler an.....	28
6.3.7	So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an.....	29
6.3.8	So schließen Sie den Alarmausgang an.....	29
6.3.9	So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an.....	30
6.3.10	So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an.....	30
6.3.11	So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an.....	31
6.3.12	So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner).....	32
6.3.13	Smart Grid.....	32
6.3.14	So schließen Sie die WLAN-Karte an (als Zubehör geliefert).....	35
6.3.15	So schließen Sie den Solareingang an.....	35

6.3.16	So schließen Sie den Brauchwasserausgang an.....	35
--------	--	----

<b>7</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>36</b>
7.1	Übersicht: Konfiguration.....	36
7.1.1	So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf.....	36
7.2	Konfigurationsassistent.....	37
7.2.1	Konfigurationsassistent: Sprache.....	37
7.2.2	Konfigurationsassistent: Uhrzeit und Datum.....	37
7.2.3	Konfigurationsassistent: System.....	37
7.2.4	Konfigurationsassistent: Reserveheizung.....	39
7.2.5	Konfigurationsassistent: Hauptzone.....	39
7.2.6	Konfigurationsassistent: Zusatzzone.....	40
7.2.7	Konfigurationsassistent: Speicher.....	41
7.3	Witterungsgeführte Kurve.....	41
7.3.1	Was ist eine witterungsgeführte Kurve?.....	41
7.3.2	2-Punkte-Kurve.....	41
7.3.3	Steilheit-Korrektur-Kurve.....	42
7.3.4	Verwenden der witterungsgeführten Kurven.....	42
7.4	Menü "Einstellungen".....	43
7.4.1	Hauptzone.....	43
7.4.2	Zusatzzone.....	44
7.4.3	Information.....	44
7.5	Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen.....	45
<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>46</b>
8.1	Checkliste vor Inbetriebnahme.....	46
8.2	Checkliste während der Inbetriebnahme.....	46
8.2.1	So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge.....	47
8.2.2	So führen Sie eine Entlüftung durch.....	47
8.2.3	So führen Sie einen Betriebstestlauf durch.....	47
8.2.4	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch.....	48
8.2.5	So führen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durch.....	48
8.2.6	So richten Sie Bivalent-Wärmequellen ein.....	48
<b>9</b>	<b>Übergabe an den Benutzer</b>	<b>49</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>50</b>
10.1	Rohrleitungsplan: Innengerät.....	50
10.2	Elektroschaltplan: Innengerät.....	51

## 1 Über die Dokumentation

### 1.1 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)
- **Betriebsanleitung:**
  - Kurzanleitung mit Hinweisen zur grundlegenden Nutzung
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Referenzhandbuch für den Benutzer:**
  - Detaillierte schrittweise Anleitungen und Hintergrundinformationen für die grundlegende und erweiterte Nutzung
  - Format: Digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.

- **Installationsanleitung – Außengerät:**
  - Installationsanleitung
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)
- **Installationsanleitung – Innengerät:**
  - Installationsanleitung
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Referenzhandbuch für den Monteur:**
  - Vorbereitung der Installation, bewährte Verfahren, Referenzdaten ...
  - Format: Digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.
- **Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung:**
  - Weitere Informationen bezüglich der Installation von optionalen Ausstattungen
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten) + digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.

Die jüngste Überarbeitung der gelieferten Dokumentation ist verfügbar auf der regionalen Website von Daikin oder bei Ihrem Fachhändler.

Das Original der Anleitung ist in Englisch geschrieben. Bei den Anleitungen 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 auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich).

### Online-Tools

Neben der Dokumentation stehen den Monteuren einige Online-Tools zur Verfügung:

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Zentrale Bezugsstelle für technische Daten des Geräts, praktische Tools, digitale Ressourcen und mehr.
  - Öffentlich zugänglich über <https://daikintechdatahub.eu>.
- **Heating Solutions Navigator**
  - Eine digitale Toolbox, die verschiedenen Tools bietet, um die Installation und Konfiguration von Heizsystemen zu vereinfachen.
  - Für den Zugriff auf Heating Solutions Navigator ist eine Registrierung bei der Plattform Stand By Me erforderlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Website <https://professional.standbyme.daikin.eu>.
- **Daikin e-Care**
  - Mobil-App für Monteure und Servicetechniker, mit der sie Heizsysteme registrieren, konfigurieren und eine Problembeseitigung für sie durchführen können.
  - Verwenden Sie die folgenden QR-Codes, um die Mobil-App für iOS- oder Android-Geräte herunterzuladen. Für den Zugriff auf die App ist eine Registrierung bei der Stand By Me-Plattform erforderlich.

App Store



Google Play



## 2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

**Installation des Geräts (siehe "4 Installation der Einheit" ▶ 6)**



### WARNUNG

Die Installation muss von einer Fachkraft durchgeführt werden. Die Auswahl der Materialien und die Installation müssen den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. In Europa ist die Norm EN378 zu erfüllen.

**Installationsort (siehe "4.1 Den Ort der Installation vorbereiten" ▶ 6)**



### WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).



### WARNUNG

Verwenden Sie KEINE Kältemittelleitungen wieder, die mit einem andere Kältemittel verwendet wurden. Tauschen Sie die Kältemittelleitungen aus oder reinigen Sie sie sorgfältig.



### WARNUNG

Beachten Sie die für die Wartung erforderlichen Abstände in dieser Anleitung, um das Gerät richtig zu installieren. Siehe "4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts" ▶ 6].



### VORSICHT

Installieren Sie das Innengerät mit einem Mindestabstand von 1 m von anderen Wärmequellen (>80°C) (z. B. elektrischen Heizgeräten, Ölheizungen, Kamin) und brennbaren Materialien. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden oder in extremen Fällen Feuer fangen.

**Sonderanforderungen für R32 (siehe "4.1.2 Sonderanforderungen für R32-Geräte" ▶ 6)**



### WARNUNG

- Durchstechen Sie KEINE Teile des Kältemittelkreislaufs und verbrennen Sie sie nicht.
- Verwenden Sie KEINE anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs oder zur Reinigung der Ausrüstung.
- Berücksichtigen Sie, dass das Kältemittel R32 GERUCHSNEUTRAL ist.



### WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum der unten angegebenen Größe so gelagert werden, dass es nicht mechanisch beschädigt werden kann. Der Raum muss gut belüftet sein und es darf keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquellen geben (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).

## 2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

### **WARNUNG**

Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten und Reparaturen NUR von entsprechend autorisierten Fachleuten gemäß den Instruktionen in Daikin und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften (z. B. den landesweit geltenden Gas-Vorschriften) ausgeführt werden.

Öffnen und Schließen des Geräts (siehe "[4.2 Einheit öffnen und schließen](#)" [▶ 14])

### **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

### **GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN**

Montieren des Innengeräts (siehe "[4.3 Montieren des Innengeräts](#)" [▶ 16])

### **WARNUNG**

Das Verfahren für die Montage des Innengeräts MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "[4.3 Montieren des Innengeräts](#)" [▶ 16].

Installation der Rohrleitungen (siehe "[5 Rohrinstallation](#)" [▶ 17])

### **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

Während des Füllprozesses kann Wasser aus Leckagepunkten austreten und zu einem Stromschlag führen, wenn es mit spannungsführenden Teilen in Kontakt kommt.

- Machen Sie das Gerät vor dem Füllprozess energielos.
- Prüfen Sie nach der ersten Befüllung und vor dem Einschalten des Geräts über den Hauptschalter, ob alle elektrischen Teile und Anschlusspunkte trocken sind.

### **WARNUNG**

Die bauseitigen Rohrleitungen MÜSSEN den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "[5 Rohrinstallation](#)" [▶ 17].

### **WARNUNG**

Installieren Sie die Gießwanne entfernt von elektrischen Geräten. **Mögliche Folge:** Stromschlag oder Brand.

Installation der elektrischen Leitungen (siehe "[6 Elektroinstallation](#)" [▶ 22])

### **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

### **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

Während des Füllprozesses kann Wasser aus Leckagepunkten austreten und zu einem Stromschlag führen, wenn es mit spannungsführenden Teilen in Kontakt kommt.

- Machen Sie das Gerät vor dem Füllprozess energielos.
- Prüfen Sie nach der ersten Befüllung und vor dem Einschalten des Geräts über den Hauptschalter, ob alle elektrischen Teile und Anschlusspunkte trocken sind.

### **WARNUNG**

Die elektrische Verkabelung MUSS in Einklang mit den Anweisungen in den folgenden Dokumenten erfolgen:

- Diese Anleitung. Siehe "[6 Elektroinstallation](#)" [▶ 22].
- Der Schaltplan, der im Lieferumfang des Geräts enthalten ist, befindet sich an der Innenseite der Schaltkastenabdeckung des Innengeräts. Eine Erläuterung der Legende finden Sie unter "[10.2 Elektroschaltplan: Innengerät](#)" [▶ 51].

### **WARNUNG**

- Sämtliche Verkabelungen MÜSSEN von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und sie MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Bei der festen Verkabelung sind die elektrischen Anschlüsse herzustellen.
- Alle vor Ort beschafften Teile und alle Elektroinstallationen MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

### **WARNUNG**

Bei Beschädigungen des Stromversorgungskabels MUSS dieses vom Hersteller, dessen Vertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden, um Gefährdungsrisiken auszuschließen.

### **WARNUNG**

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.

### **VORSICHT**

Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

### **WARNUNG**

Die Reserveheizung MUSS über eine dedizierte Stromversorgung verfügen und MUSS durch die Sicherheitsmaßnahmen geschützt werden, die durch die entsprechende Gesetzgebung vorgegeben sind.

### **VORSICHT**

Um zu gewährleisten, dass das Gerät vollständig geerdet ist, schließen Sie IMMER die Stromversorgung der Reserveheizung und das Erdungskabel an.

### **INFORMATION**

Ausführliche Informationen zu den Sicherungseinstufungen, den Sicherungsarten und den Schutzschalter-Einstufungen finden Sie unter "[6 Elektroinstallation](#)" [▶ 22].

Konfiguration (siehe "[7 Konfiguration](#)" [▶ 36])

### **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 Auslass 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.

### **VORSICHT**

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





## VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass die Startzeit der Desinfektionsfunktion [5.7.3] mit festgelegter Dauer [5.7.5] NICHT durch einen möglichen Brauchwasserbedarf unterbrochen wird.

Inbetriebnahme (siehe "8 Inbetriebnahme" ▶ 46))



## WARNUNG

Die Inbetriebnahme MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "8 Inbetriebnahme" ▶ 46).



## WARNUNG

**Entlüftung der Heizverteilsysteme oder Kollektoren.** Bevor Sie die Heizverteilsysteme oder Kollektoren entlüften, überprüfen Sie, ob oder auf der Startseite der Bedieneinheit angezeigt wird.

- Ist dies nicht der Fall, können Sie sie sofort entlüften.
- Ist dies der Fall, stellen Sie sicher, dass der Raum, in dem Sie die Entlüftung durchführen möchten, ausreichend belüftet ist. **Grund:** Bei einem Ausfall kann Kältemittel in den Wasserkreislauf und nachfolgend in den Raum gelangen, wenn Sie die Heizverteilsysteme oder Kollektoren entlüften.

## 3 Über das Paket

Beachten Sie Folgendes:

- Bei Auslieferung MUSS die Einheit auf Beschädigungen und Vollständigkeit überprüft werden. Beschädigungen oder fehlende Teile MÜSSEN unverzüglich dem Schadensreferenten 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.
- Bereiten Sie im Voraus den Weg vor, auf welchem die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

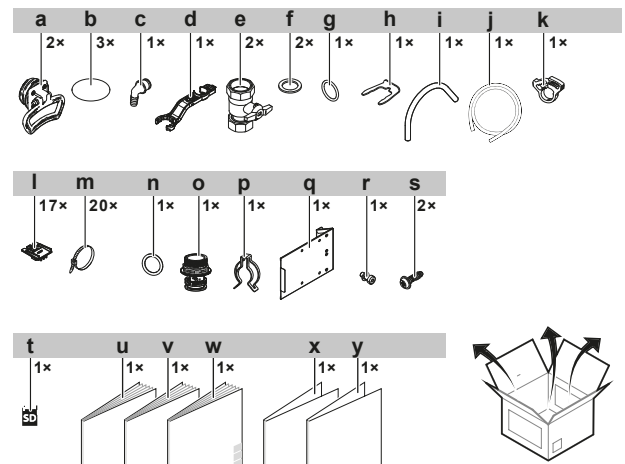
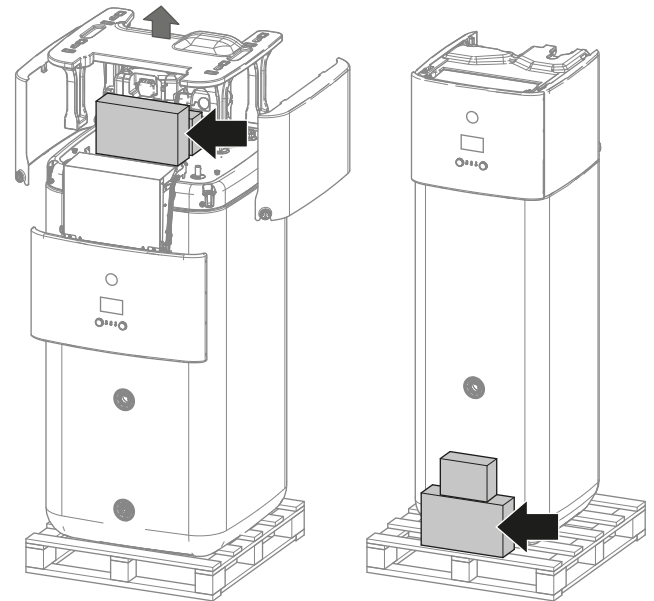
### 3.1 Innengerät



#### INFORMATION

Das Innengerät wird mit geschlossenen Verriegelungsteilen ausgeliefert. Öffnen Sie die Verriegelungsteile, bevor Sie mit der Installation des Innengeräts beginnen. Der Zugang zu den hinteren Verriegelungsteilen ist möglicherweise nicht mehr möglich, wenn sich das Innengerät am endgültigen Aufstellungsort befindet. (Siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 14)).

### 3.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät



- a Griff (nur für den Transport erforderlich)
- b Gewindeabdeckung
- c Überlaufanschluss
- d Schlüssel für die Baugruppe
- e Absperrventil
- f Flachdichtung
- g O-Ring
- h Sicherungsklemme
- i Entlüftungsschlauch
- j Ablaufwannenschlauch
- k Ablaufwannen-Schlauchklemme
- l Kabelfixierung zur Zugentlastung
- m Kabelbinder
- n O-Ring
- o Kaminmuffe
- p Sicherungsklemme
- q Schaltkasten-Metalleinsatz
- r Schraube für Schaltkasten-Metalleinsatz
- s Schraube der oberen Abdeckung
- t WLAN-Karte
- u Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
- v Installationsanleitung für das Innengerät
- w Betriebsanleitung
- x Addendum Software-Änderungsprotokoll
- y Addendum gewerbliche Gewährleistung

### 3.1.2 So bewegen Sie das Innengerät

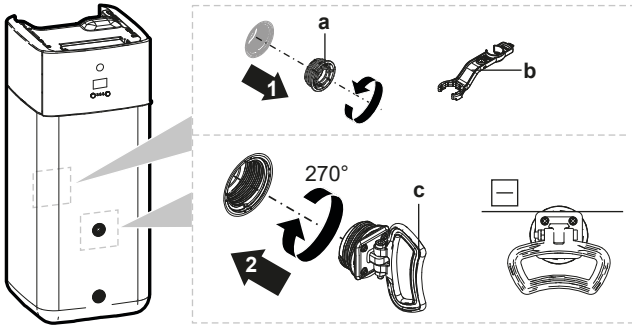
Verwenden Sie die Griffe an der Rück- und Vorderseite, um das Gerät zu tragen.

## 4 Installation der Einheit

### ! HINWEIS

Solange der Speicher leer ist, ist das Innengerät kopflastig. Sichern Sie das Gerät entsprechend und transportieren Sie es nur mithilfe der Griffe.

Wenn die optionale Reserveheizung (EKECUB\*) installiert ist, lesen Sie in der Installationsanleitung der Reserveheizung nach.



- a Schraubkappe
- b Schlüssel für die Baugruppe
- c Griff

- 1 Öffnen Sie die Schraubkappen an der Vorder- und Rückseite des Speichers.
- 2 Bringen Sie die Griffe waagrecht an und drehen Sie sie um 270°.
- 3 Verwenden Sie die Griffe, um das Gerät zu tragen.
- 4 Entfernen Sie nach dem Tragen des Geräts die Griffe, schrauben Sie die Schraubkappen wieder an und setzen Sie die Gewindeabdeckungen auf die Kappen.

## 4 Installation der Einheit

### ! WARNUNG

Die Installation muss von einer Fachkraft durchgeführt werden. Die Auswahl der Materialien und die Installation müssen den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. In Europa ist die Norm EN378 zu erfüllen.

### 4.1 Den Ort der Installation vorbereiten

#### ! WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).

#### ! WARNUNG

Verwenden Sie KEINE Kältemittelleitungen wieder, die mit einem andere Kältemittel verwendet wurden. Tauschen Sie die Kältemittelleitungen aus oder reinigen Sie sie sorgfältig.

#### 4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts

- Das Innengerät ist nur für die Inneninstallation und für die folgenden Umgebungstemperaturen konzipiert:
  - Raumheizungsbetrieb: 5~30°C
  - Raumkühlungsbetrieb: 5~35°C
  - Brauchwasserproduktion: 5~35°C. Wenn der EKECUBAF6V installiert ist, ist die Umgebungstemperatur auf 5~32°C beschränkt.

### i INFORMATION

Das Kühlen ist nur im Fall von umkehrbaren Modellen zutreffend.

- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

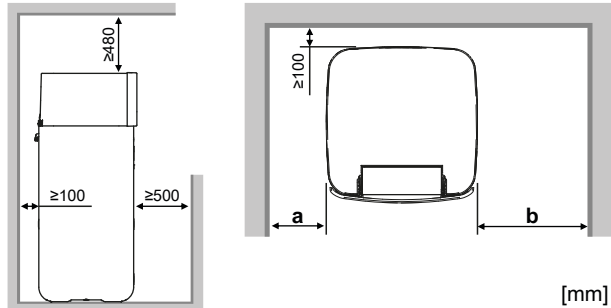
Maximale Kältemittel-Leitungslänge <sup>(a)</sup> zwischen Innen- und Außengerät	50 m
Minimale Kältemittel-Leitungslänge <sup>(a)</sup> zwischen Innen- und Außengerät	3 m
Maximale Höhendifferenz zwischen Innen- und Außengerät	30 m

<sup>(a)</sup> Die Kältemittelleitungslänge ist die unidirektionale Länge der Flüssigkeitsleitung.

- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Abstände bei der Installation:

### ! VORSICHT

Installieren Sie das Innengerät mit einem Mindestabstand von 1 m von anderen Wärmequellen (>80°C) (z. B. elektrischen Heizgeräten, Ölheizungen, Kamin) und brennbaren Materialien. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden oder in extremen Fällen Feuer fangen.



[mm]

a	≥100 mm	Für Einheiten mit/ohne Reserveheizung
b	≥300 mm	Für Einheiten mit Reserveheizung
	≥100 mm	Für Einheiten ohne Reserveheizung
a+b	≥600 mm	Für Einheiten mit/ohne Reserveheizung

### i INFORMATION

Die Wartbarkeit kann beeinträchtigt sein, wenn die angegebenen Freiräume nicht eingehalten werden.

### i INFORMATION

Wenn Sie über eingeschränkten Platz für die Installation verfügen, führen Sie folgende Schritte durch, bevor Sie das Gerät in seiner endgültigen Position installieren: "4.3.2 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" [▶ 16].

#### 4.1.2 Sonderanforderungen für R32-Geräte

Zusätzlich zu den Vorgaben für die Abstände: Da die Gesamtkältemittelfüllmenge im System  $\geq 1,84$  kg beträgt, muss der Raum, in dem Sie das Innengerät installieren, auch den in "4.1.3 Installationsmuster" [▶ 8] beschriebenen Bedingungen entsprechen.

### ! WARNUNG

- Durchstechen Sie KEINE Teile des Kältemittelkreislaufs und verbrennen Sie sie nicht.
- Verwenden Sie KEINE anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs oder zur Reinigung der Ausrüstung.
- Berücksichtigen Sie, dass das Kältemittel R32 GERUCHSNEUTRAL ist.



### WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum der unten angegebenen Größe so gelagert werden, dass es nicht mechanisch beschädigt werden kann. Der Raum muss gut belüftet sein und es darf keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquellen geben (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).



### HINWEIS

- Verbindungs- oder Anschlussstücke und Kupferdichtungen, die bereits gebraucht worden sind, NICHT benutzen.
- In der Anlage hergestellte Verbindungen zwischen Teilen des Kältemittelsystems müssen für Wartungszwecke zugänglich sein.



### WARNUNG

Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten und Reparaturen NUR von entsprechend autorisierten Fachleuten gemäß den Instruktionen in Daikin und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften (z. B. den landesweit geltenden Gas-Vorschriften) ausgeführt werden.



### HINWEIS

- Die Rohrleitungen müssen sicher montiert und vor physischen Schäden geschützt sein.
- Rohrleitungen sollten so wenig wie möglich verlegt werden.

# 4 Installation der Einheit

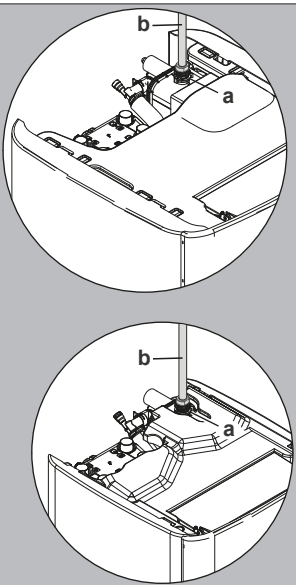
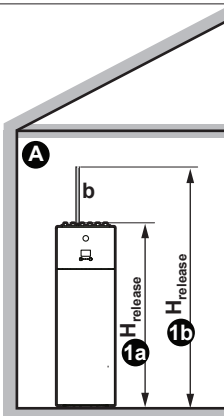
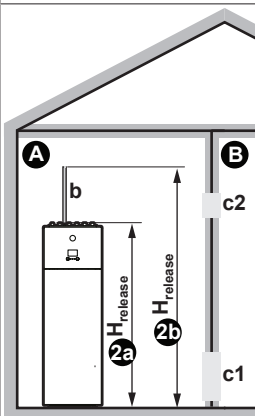
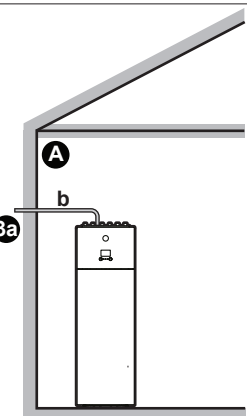
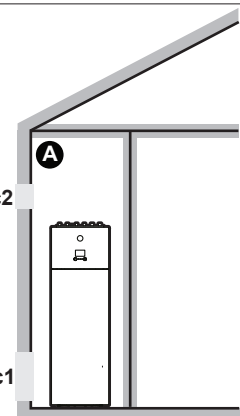
## 4.1.3 Installationsmuster



### WARNUNG

Bei Geräten, die R32-Kältemittel verwenden, müssen alle erforderlichen Belüftungsöffnungen und Kamine frei von Blockierungen gehalten werden.

Je nach Art des Raums, in dem Sie das Innengerät installieren, sind unterschiedliche Installationsmuster zulässig:

Raumtyp	Zulässige Muster			
Wohnzimmer, Küche, Garage, Dachboden, Keller, Abstellraum	1, 2, 3			
Technikraum (d. h. Raum, der NIE von Personen genutzt wird)	1, 2, 3, 4			
	MUSTER 1	MUSTER 2	MUSTER 3	MUSTER 4
				
<b>Lüftungsöffnungen</b>	Nicht zutreffend	Zwischen Raum A und B	Nicht zutreffend	Zwischen Raum A und Außenseite
<b>Minimale Bodenfläche</b>	Raum A	Raum A + Raum B	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
<b>Kamin</b>	Könnte erforderlich sein	Könnte erforderlich sein	Mit der Außenseite verbunden	Nicht zutreffend
<b>Austritt im Falle eines Kältemittellecks</b>	Innenseite Raum A	Innenseite Raum A	Außenseite	Innenseite Raum A
<b>Einschränkungen</b>	Siehe "MUSTER 1" [p 10], "MUSTER 2" [p 10], "MUSTER 3" [p 12], und "Tabellen für MUSTER 1, 2 und 3" [p 12]			Siehe "MUSTER 4" [p 14]

<b>A</b>	Raum A (=Raum, in dem das Innengerät installiert ist)
<b>B</b>	Raum B (=benachbarter Raum)
<b>a</b>	Wenn kein Kamin installiert ist, ist dies der Standardaustrittspunkt im Falle eines Kältemittellecks. Bei Bedarf können Sie hier einen Kamin anschließen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anschlusspunkt des Gerätes für den Kamin = 1" Außengewinde. Verwenden Sie ein passendes Gegenstück für den Kamin.</li> <li>▪ Achten Sie darauf, dass der Anschluss luftdicht ist.</li> </ul>
<b>b</b>	Kamin
<b>c1</b>	Untere Öffnung für eine natürlich Belüftung
<b>c2</b>	Obere Öffnung für eine natürlich Belüftung
$H_{release}$	Tatsächliche Austrittshöhe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1a/2a</b>: Ohne Kamin. Vom Boden bis zur Oberseite des Geräts.  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Für 500 I-Geräte =&gt; <math>H_{release}=1,90</math> m</li> </ul> </li> <li>• <b>1b/2b</b>: Mit Kamin. Vom Boden bis zur Oberseite des Kamins.  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Für 500 I-Geräte =&gt; <math>H_{release}=1,90</math> m + Kaminhöhe</li> </ul> </li> </ul>
<b>3a</b>	Installation bei mit der Außenseite verbundenem Kamin. Die Austrittshöhe ist nicht relevant. Es gibt keine Anforderungen für die Mindest-Bodenfläche.

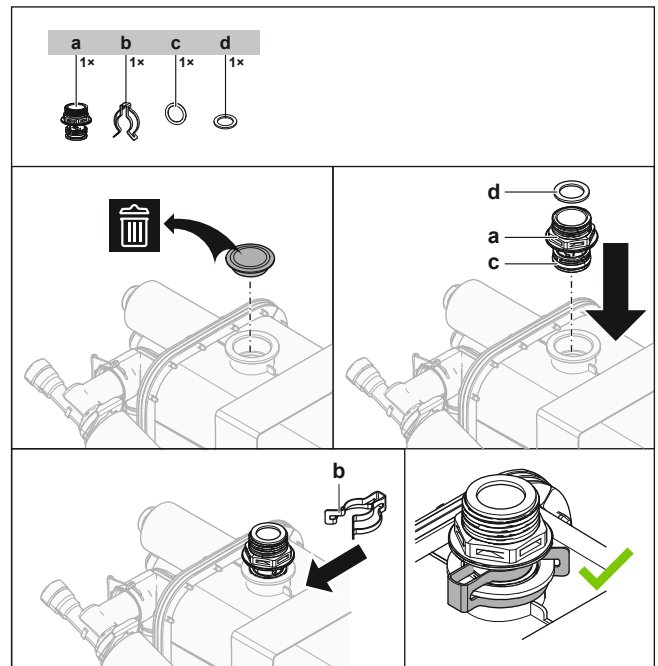
<b>Nicht zutreffend</b>	Entfällt
-------------------------	----------

### Mindestbodenfläche / Austrittshöhe:

- Die minimal erforderliche Bodenfläche ist abhängig von der Austrittshöhe des Kältemittels im Falle einer Undichtigkeit. Je höher die Austrittshöhe, desto geringer die minimal erforderliche Bodenfläche.
- Der standardmäßige Austrittspunkt (ohne Kamin) befindet sich an der Oberseite des Geräts. Um die minimal erforderliche Bodenfläche zu verringern, können Sie die Austrittshöhe durch die Installation eines Kamins erhöhen. Wenn der Kamin außerhalb des Gebäudes führt, gibt es keine Anforderungen an die minimale Bodenfläche.
- Sie können auch die Bodenfläche des angrenzenden Raums (=Raum B) nutzen, indem Sie Lüftungsöffnungen zwischen den beiden Räumen vorsehen.
- Für Installationen in Technikräumen (d. h. Räume, die NIE von Personen genutzt werden) können Sie zusätzlich zu den Mustern 1, 2 und 3 auch **MUSTER 4** verwenden. Für dieses Muster gibt es keine Anforderungen für die minimale Bodenfläche, wenn Sie 2 Öffnungen (eine unten, eine oben) zwischen dem Raum und der Außenseite vorsehen, um für eine natürliche Belüftung zu sorgen. Der Raum muss vor Frost geschützt sein.

### Bei Anschluss eines Kamins

- Installieren Sie die Kaminmuffe (Lieferung als Zubehör) an der Plattenwärmetauscher-Box.

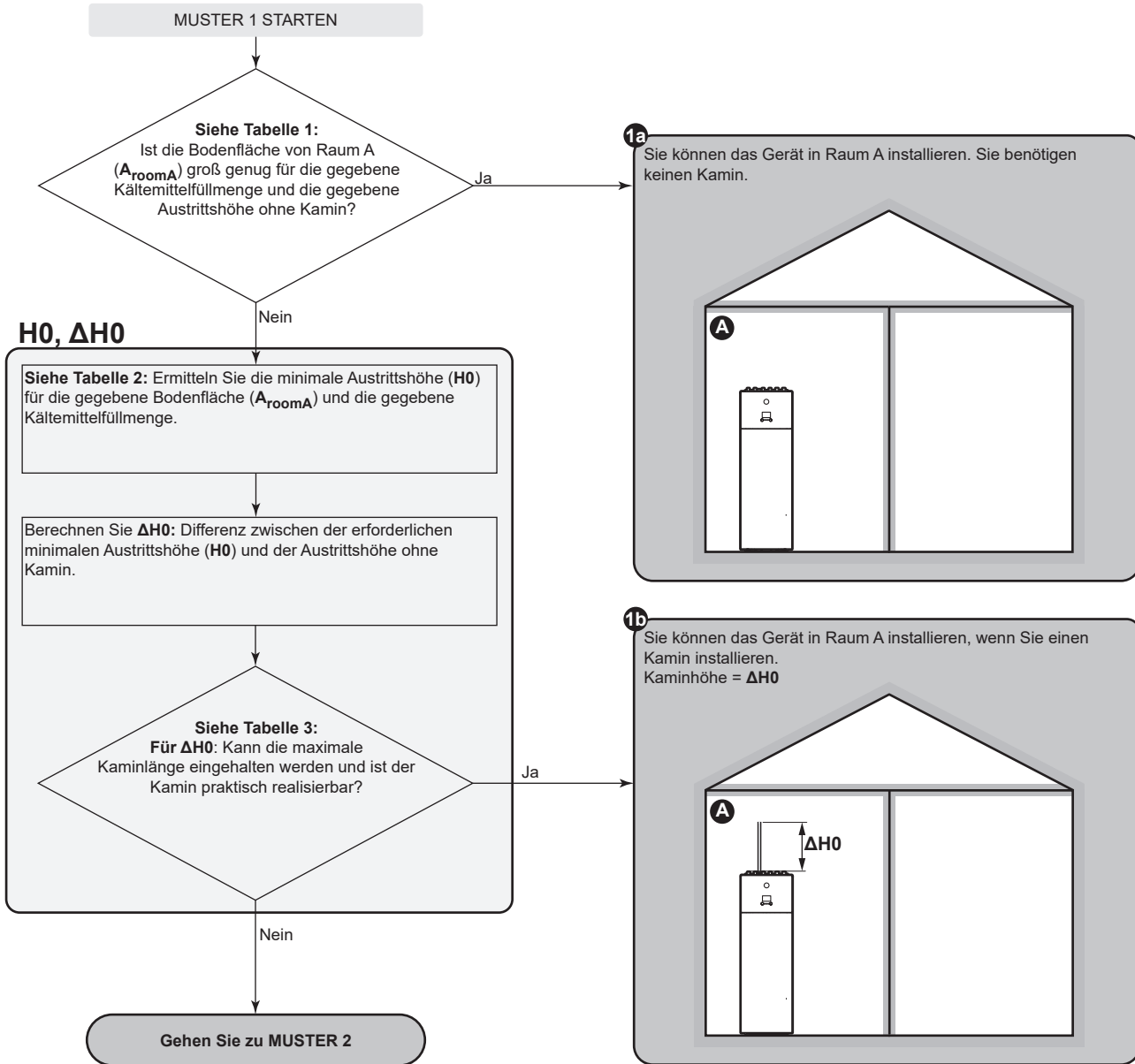


- a Kaminmuffe
- b Sicherungsklemme
- c O-Ring
- d Flachdichtung

- Anschlusspunkt der Muffe für den Kamin=1"-Außengewinde. Verwenden Sie ein passendes Gegenstück für den Kamin.
- Achten Sie darauf, dass der Anschluss luftdicht ist.

## 4 Installation der Einheit

### MUSTER 1



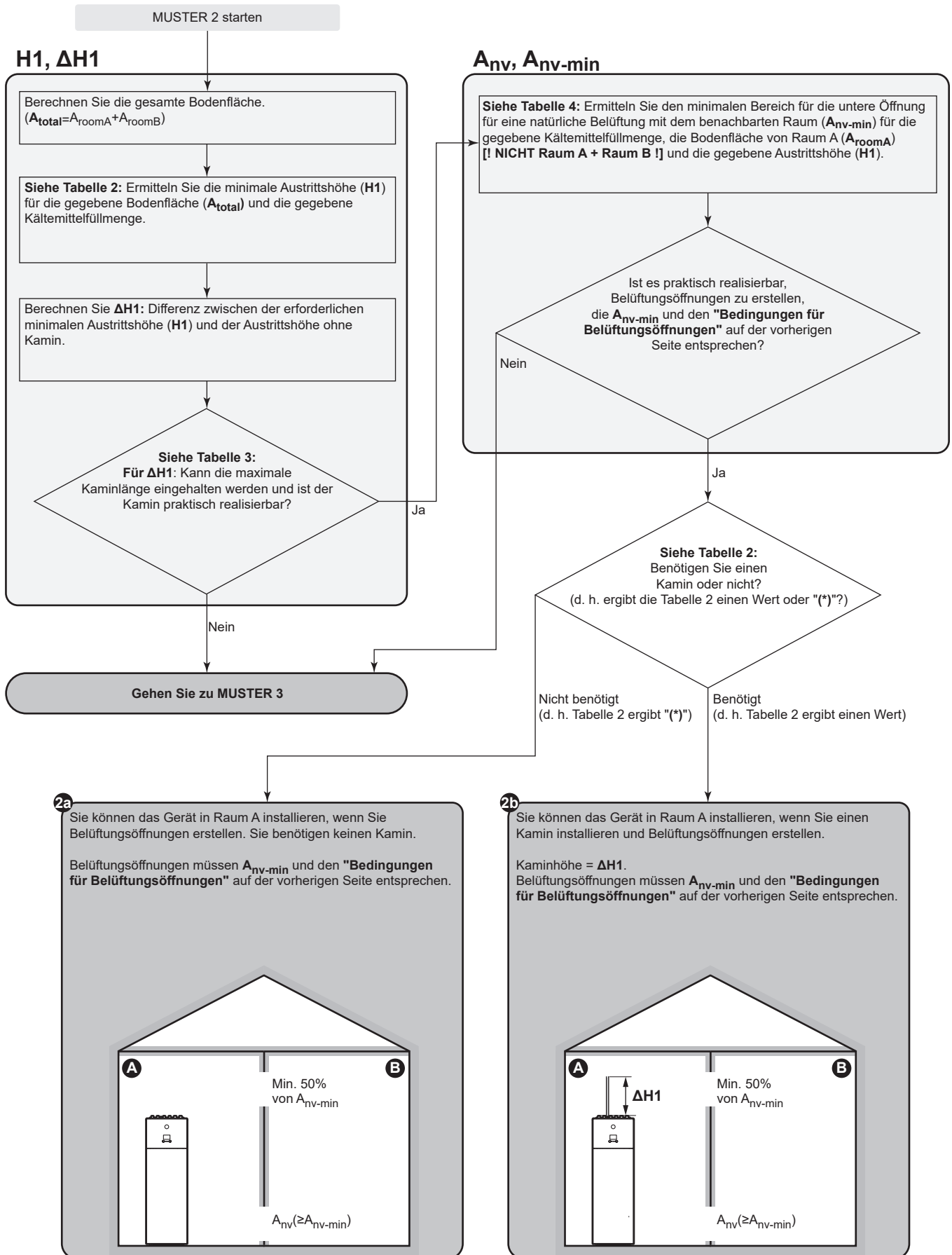
### MUSTER 2

**MUSTER 2: Bedingungen für Belüftungsöffnungen**

Wenn Sie die Bodenfläche des angrenzenden Raums nutzen wollen, müssen Sie 2 Öffnungen (eine unten, eine oben) zwischen den Räumen vorsehen, um eine natürliche Belüftung zu gewährleisten. Die Öffnungen müssen den folgenden Bedingungen entsprechen:

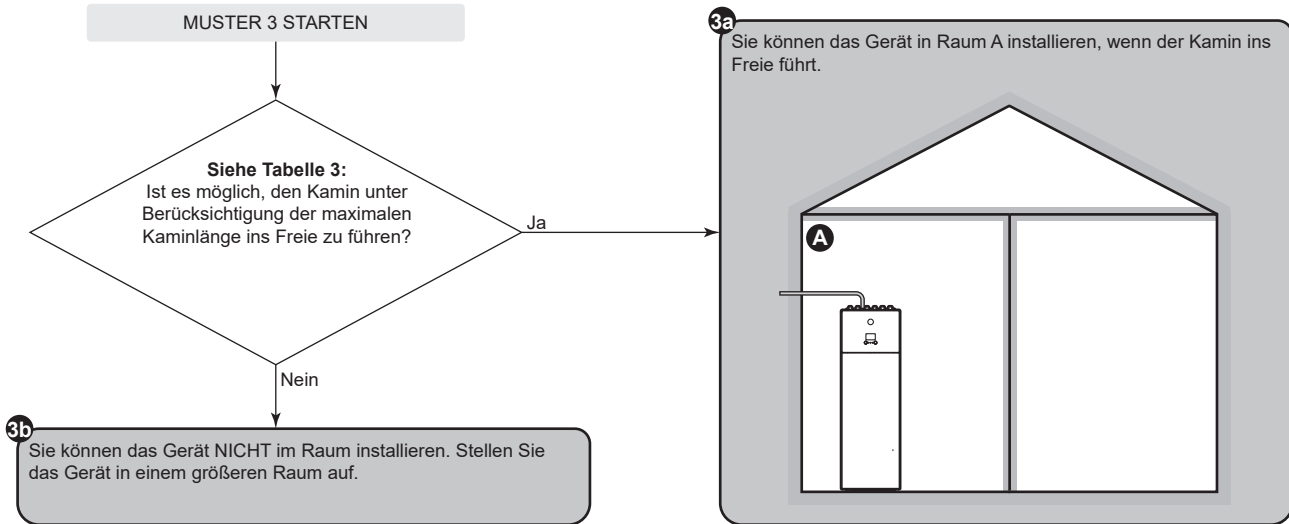
- **Untere Öffnung ( $A_{nv}$ ):**
  - Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann.
  - Die Öffnung muss sich vollständig im Bereich zwischen 0 und 300 mm vom Boden befinden.
  - Die Öffnung muss  $\geq A_{nv-min}$  sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung).
  - $\geq 50\%$  des erforderlichen Öffnungsbereichs  $A_{nv-min}$  müssen sich  $\leq 200$  mm vom Boden entfernt befinden.
  - Die Unterseite der Öffnung muss sich  $\leq 100$  mm vom Boden befinden.
  - Wenn die Öffnung am Boden beginnt, muss die Höhe der Öffnung  $\geq 20$  mm sein.
- **Obere Öffnung:**
  - Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann.
  - Die Öffnung muss  $\geq 50\%$  von  $A_{nv-min}$  sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung).
  - Die Öffnung muss sich  $\geq 1,5$  m vom Boden befinden.





## 4 Installation der Einheit

### MUSTER 3



### Tabellen für MUSTER 1, 2 und 3

**Tabelle 1: Minimale Bodenfläche**

Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Zeile mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 3,5 kg beträgt, verwenden Sie die Zeile mit 3,65 kg.

Füllung (kg)	Minimale Bodenfläche (m <sup>2</sup> )	
	Austrittshöhe ohne Kamin (m)	
	1,89 m (Gerät=300 l)	1,90 m (Gerät=500 l)
3,25 kg	9,05 m <sup>2</sup>	8,91 m <sup>2</sup>
3,45 kg	10,20 m <sup>2</sup>	10,04 m <sup>2</sup>
3,65 kg	11,42 m <sup>2</sup>	11,24 m <sup>2</sup>
3,85 kg	12,70 m <sup>2</sup>	12,50 m <sup>2</sup>
4,05 kg	14,05 m <sup>2</sup>	13,83 m <sup>2</sup>

**Tabelle 2: Minimale Austrittshöhe**

Berücksichtigen Sie dabei folgendes:

- Verwenden Sie für Bodenflächen, die zwischen zwei Werten liegen, die Spalte mit dem niedrigeren Wert. **Beispiel:** Wenn die Bodenfläche 7,25 m<sup>2</sup> beträgt, verwenden Sie die Spalte mit 6,00 m<sup>2</sup>.
- Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Zeile mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 3,5 kg beträgt, verwenden Sie die Zeile mit 3,65 kg.
- (\*): Die Austrittshöhe des Geräts ohne Kamin (für 300 l-Geräte: 1,89 m; für 500 l-Geräte: 1,90 m) ist bereits höher als die minimal erforderliche Austrittshöhe. => OK (kein Kamin erforderlich).

Füllung (kg)	Minimale Austrittshöhe (m)						
	Bodenfläche (m <sup>2</sup> )						
	4,00 m <sup>2</sup>	6,00 m <sup>2</sup>	8,00 m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>	12,00 m <sup>2</sup>	14,00 m <sup>2</sup>	16,00 m <sup>2</sup>
3,25 kg	3,53 m	2,35 m	2,01 m	(*)	(*)	(*)	(*)
3,45 kg	3,75 m	2,50 m	2,14 m	1,91 m	(*)	(*)	(*)
3,65 kg	3,96 m	2,64 m	2,26 m	2,02 m	(*)	(*)	(*)
3,85 kg	4,18 m	2,79 m	2,38 m	2,13 m	1,95 m	(*)	(*)
4,05 kg	4,40 m	2,93 m	2,51 m	2,24 m	2,05 m	1,89 m	(*)

**Tabelle 3: Maximale Kaminlänge**

Bei der Installation eines Kamins muss die Kaminlänge kleiner als die maximale Kaminlänge sein.

- Verwenden Sie die Spalten mit der richtigen Kältemittelfüllmenge. Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Spalte mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 3,5 kg beträgt, verwenden Sie die Spalten mit 4,05 kg.
- Verwenden Sie für Durchmesser, die zwischen zwei Werten liegen, die Spalte mit dem niedrigeren Wert. **Beispiel:** Wenn der Durchmesser 23 mm beträgt, verwenden Sie die Spalte mit 22 mm.
- X: Nicht zulässig

Maximale Kaminlänge (m) – Bei einer Kältemittelfüllmenge=3,25 kg (und T=60°C)						Bei einer Kältemittelfüllmenge=4,05 kg (und T=60°C)				
Kamin	Innendurchmesser des Kamins (mm)					Innendurchmesser des Kamins (mm)				
	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm
Gerades Rohr	24,41 m	42,18 m	67,50 m	102,40 m	149,26 m	13,28 m	24,78 m	41,27 m	64,11 m	94,87 m
1× 90-Grad-Kniestück	22,61 m	40,20 m	65,34 m	100,06 m	146,74 m	11,48 m	22,80 m	39,11 m	61,77 m	92,35 m
2× 90-Grad-Kniestück	20,81 m	38,22 m	63,18 m	97,72 m	144,22 m	9,68 m	20,82 m	36,95 m	59,43 m	89,83 m
3× 90-Grad-Kniestück	19,01 m	36,24 m	61,02 m	95,38 m	141,70 m	7,88 m	18,84 m	34,79 m	57,09 m	87,31 m

**Tabelle 4: Minimaler Bereich der untere Öffnung für eine natürliche Belüftung**

Berücksichtigen Sie dabei folgendes:

- Verwenden Sie die richtige Tabelle. Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Tabelle mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 3,5 kg beträgt, verwenden Sie die Tabelle mit 3,65 kg.
- Verwenden Sie für Bodenflächen, die zwischen zwei Werten liegen, die Spalte mit dem niedrigeren Wert. **Beispiel:** Wenn die Bodenfläche 7,25 m<sup>2</sup> beträgt, verwenden Sie die Spalte mit 6,00 m<sup>2</sup>.
- Verwenden Sie für Austrittshöhen, die zwischen zwei Werten liegen, die Zeile mit dem niedrigeren Wert. **Beispiel:** Wenn die Austrittshöhe 1,95 m beträgt, verwenden Sie die Zeile mit 1,90 m.
- A<sub>nv-min</sub>: Unterer Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung.
- A<sub>nv-min</sub>: Minimaler Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung.
- (\*): Bereits OK (keine Belüftungsöffnungen erforderlich).

A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – Bei einer Kältemittelfüllmenge=3,25 kg							
Austrittshöhe (m)	Bodenfläche von Raum A (m <sup>2</sup> ) [! NICHT Raum A + Raum B !]						
	4,00 m <sup>2</sup>	6,00 m <sup>2</sup>	8,00 m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>	12,00 m <sup>2</sup>	14,00 m <sup>2</sup>	16,00 m <sup>2</sup>
1,89 m	3,437 dm <sup>2</sup>	1,453 dm <sup>2</sup>	0,473 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)
1,90 m	3,410 dm <sup>2</sup>	1,421 dm <sup>2</sup>	0,436 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)
2,00 m	3,120 dm <sup>2</sup>	1,079 dm <sup>2</sup>	0,043 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)
2,20 m	2,585 dm <sup>2</sup>	0,445 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,40 m	2,103 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,60 m	1,662 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,80 m	1,257 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,00 m	0,881 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

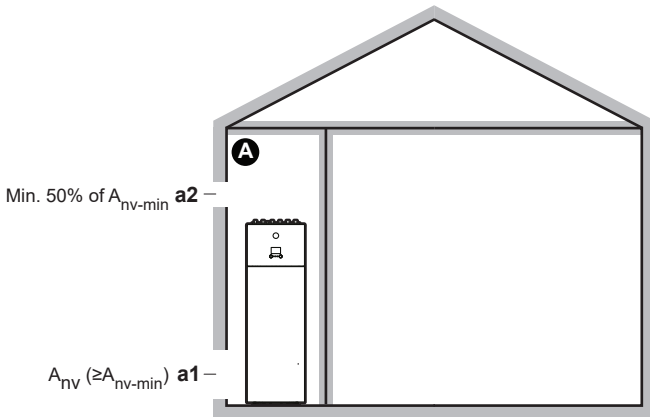
A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – Bei einer Kältemittelfüllmenge=3,65 kg							
Austrittshöhe (m)	Bodenfläche von Raum A (m <sup>2</sup> ) [! NICHT Raum A + Raum B !]						
	4,00 m <sup>2</sup>	6,00 m <sup>2</sup>	8,00 m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>	12,00 m <sup>2</sup>	14,00 m <sup>2</sup>	16,00 m <sup>2</sup>
1,89 m	4,349 dm <sup>2</sup>	2,364 dm <sup>2</sup>	1,446 dm <sup>2</sup>	0,601 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)
1,90 m	4,319 dm <sup>2</sup>	2,330 dm <sup>2</sup>	1,407 dm <sup>2</sup>	0,558 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)
2,00 m	4,006 dm <sup>2</sup>	1,965 dm <sup>2</sup>	0,989 dm <sup>2</sup>	0,092 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)
2,20 m	3,430 dm <sup>2</sup>	1,290 dm <sup>2</sup>	0,214 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)
2,40 m	2,912 dm <sup>2</sup>	0,676 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,60 m	2,440 dm <sup>2</sup>	0,113 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,80 m	2,006 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,00 m	1,605 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – Bei einer Kältemittelfüllmenge=4,05 kg							
Austrittshöhe (m)	Bodenfläche von Raum A (m <sup>2</sup> ) [! NICHT Raum A + Raum B !]						
	4,00 m <sup>2</sup>	6,00 m <sup>2</sup>	8,00 m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>	12,00 m <sup>2</sup>	14,00 m <sup>2</sup>	16,00 m <sup>2</sup>
1,89 m	5,260 dm <sup>2</sup>	3,276 dm <sup>2</sup>	2,419 dm <sup>2</sup>	1,630 dm <sup>2</sup>	0,828 dm <sup>2</sup>	0,022 dm <sup>2</sup>	(*)
1,90 m	5,229 dm <sup>2</sup>	3,240 dm <sup>2</sup>	2,378 dm <sup>2</sup>	1,585 dm <sup>2</sup>	0,779 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)
2,00 m	4,892 dm <sup>2</sup>	2,852 dm <sup>2</sup>	1,936 dm <sup>2</sup>	1,093 dm <sup>2</sup>	0,241 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)
2,20 m	4,276 dm <sup>2</sup>	2,135 dm <sup>2</sup>	1,117 dm <sup>2</sup>	0,180 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)
2,40 m	3,721 dm <sup>2</sup>	1,485 dm <sup>2</sup>	0,371 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)
2,60 m	3,217 dm <sup>2</sup>	0,890 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,80 m	2,755 dm <sup>2</sup>	0,340 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,00 m	2,328 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

## 4 Installation der Einheit

### MUSTER 4

MUSTER 4 ist nur zulässig für Installationen in Technikräumen (d. h. Räume, die NIE von Personen genutzt werden). Für dieses Muster gibt es keine Anforderungen für die minimale Bodenfläche, wenn Sie 2 Öffnungen (eine unten, eine oben) zwischen dem Raum und der Außenseite vorsehen, um für eine natürliche Belüftung zu sorgen. Der Raum muss vor Frost geschützt sein.



<b>A</b>	Unbewohnter Raum, in dem das Innengerät installiert ist. Muss vor Frost geschützt sein.
<b>a1</b>	<p><math>A_{nv}</math>: <b>Untere Öffnung</b> für eine natürliche Belüftung zwischen dem unbewohnten Raum und der Außenseite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann.</li> <li>Die Öffnung muss über Bodenhöhe liegen.</li> <li>Die Öffnung muss sich vollständig im Bereich zwischen 0 und 300 mm vom Boden des unbewohnten Raums befinden.</li> <li>Die Öffnung muss <math>\geq A_{nv-min}</math> sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung wie in der Tabelle unten angegeben).</li> <li><math>\geq 50\%</math> des erforderlichen Öffnungsbereichs <math>A_{nv-min}</math> müssen sich <math>\leq 200</math> mm vom Boden des unbewohnten Raums entfernt befinden.</li> <li>Die Unterseite der Öffnung muss sich <math>\leq 100</math> mm vom Boden des unbewohnten Raums befinden.</li> <li>Wenn die Öffnung am Boden beginnt, muss die Höhe der Öffnung <math>\geq 20</math> mm sein.</li> </ul>
<b>a2</b>	<p><b>Obere Öffnung</b> für eine natürliche Belüftung zwischen Raum A und der Außenseite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann.</li> <li>Die Öffnung muss <math>\geq 50\%</math> von <math>\geq A_{nv-min}</math> sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung wie in der Tabelle unten angegeben).</li> <li>Die Öffnung muss sich <math>\geq 1,5</math> m vom Boden des unbewohnten Raums befinden.</li> </ul>

#### $A_{nv-min}$ (minimaler Öffnungsbereich für eine natürliche Belüftung)

Der minimale Bereich für die untere Öffnung für eine natürliche Belüftung zwischen dem unbewohnten Raum und der Außenseite hängt von der Gesamt-Kältemittelmenge im System ab. Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Zeile mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 3,5 kg beträgt, verwenden Sie die Zeile mit 3,55 kg.

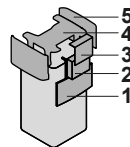
Gesamt-Kältemittelfüllmenge (kg)	$A_{nv-min}$ (dm <sup>2</sup> )
3,25 kg	9,1 dm <sup>2</sup>
3,35 kg	9,2 dm <sup>2</sup>
3,45 kg	9,4 dm <sup>2</sup>
3,55 kg	9,5 dm <sup>2</sup>

Gesamt-Kältemittelfüllmenge (kg)	$A_{nv-min}$ (dm <sup>2</sup> )
3,65 kg	9,7 dm <sup>2</sup>
3,75 kg	9,8 dm <sup>2</sup>
3,85 kg	9,9 dm <sup>2</sup>
3,95 kg	10,0 dm <sup>2</sup>
4,05 kg	10,2 dm <sup>2</sup>

## 4.2 Einheit öffnen und schließen

### 4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät

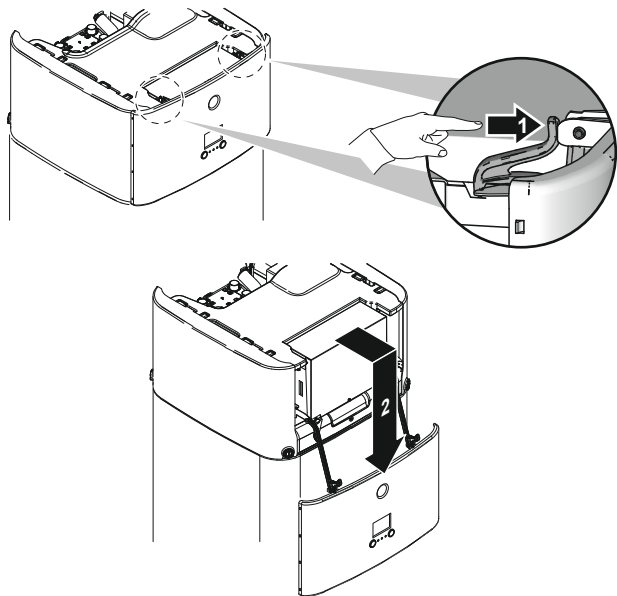
#### Übersicht



- 1 Bedieneinheit-Blende
- 2 Schaltkasten
- 3 Schaltkastenabdeckung
- 4 Obere Abdeckung
- 5 Seitenwand

#### Absenken des Raumbdienmoduls

- 1 Klappen Sie das Raumbdienmodul herunter. Öffnen Sie die Scharniere an der Oberseite und schieben Sie die Bedieneinheit-Blende nach unten.



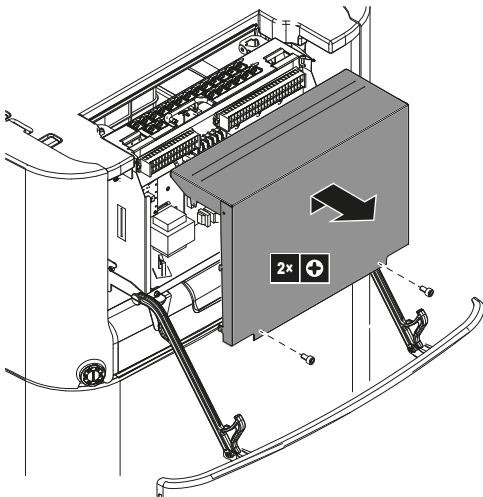
#### Öffnen der Schaltkastenabdeckung

- 1 Entfernen Sie die Schaltkastenabdeckung.



#### HINWEIS

Achten Sie darauf, dass Sie die Schaumdichtung des Schaltkastens NICHT beschädigen oder entfernen.

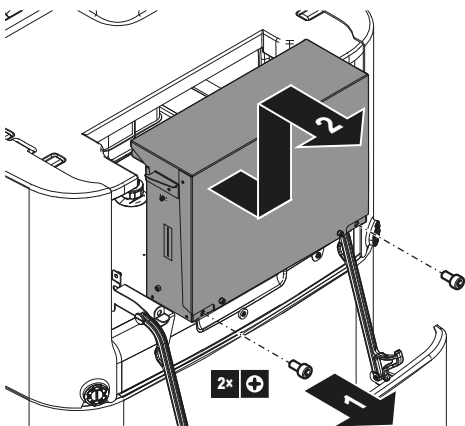


### So senken Sie den Schaltkasten ab und öffnen die Schaltkastenabdeckung

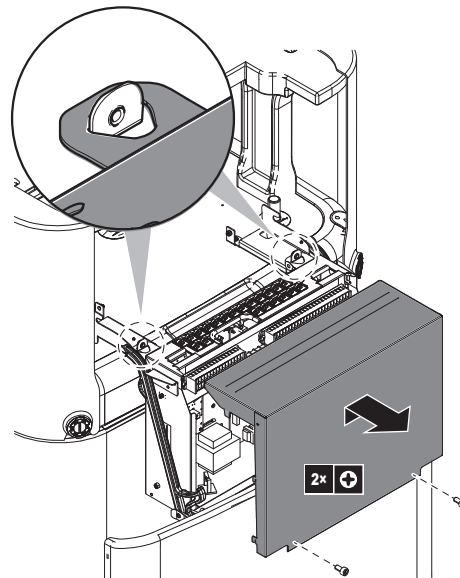
Während der Montage benötigen Sie Zugang zum Inneren des Innengeräts. Senken Sie für einen einfacheren Zugang auf die Vorderseite den Schaltkasten am Gerät wie folgt ab:

**Voraussetzung:** Die Blende des Raumbedienmoduls wurde abgesenkt.

- 1 Lösen Sie die Schrauben.
- 2 Heben Sie den Schaltkasten an.



- 3 Senken Sie den Schaltkasten ab.
- 4 Hängen Sie den Schaltkasten in die Ösen ein.
- 5 Entfernen Sie die Schaltkastenabdeckung.



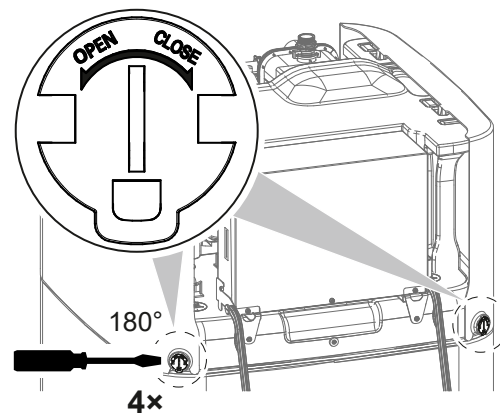
### Entfernen der oberen Abdeckung

Während der Montage benötigen Sie Zugang zum Inneren des Innengeräts. Entfernen Sie für einen einfacheren Zugang die obere Abdeckung des Geräts. Dies ist in den folgenden Fällen notwendig:

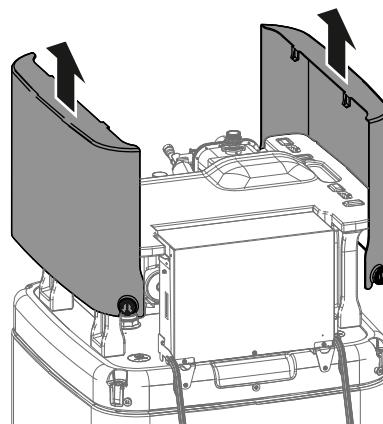
- Anschließen der Wasserleitungen
- Anschließen des BIV- oder DB-Satzes
- Anschließen der Reserveheizung

**Voraussetzung:** Die Blende des Raumbedienmoduls wurde geöffnet und der Schaltkasten wurde abgesenkt.

- 1 Öffnen Sie die Verriegelungsteile der Seitenteile mit einem Schraubendreher.

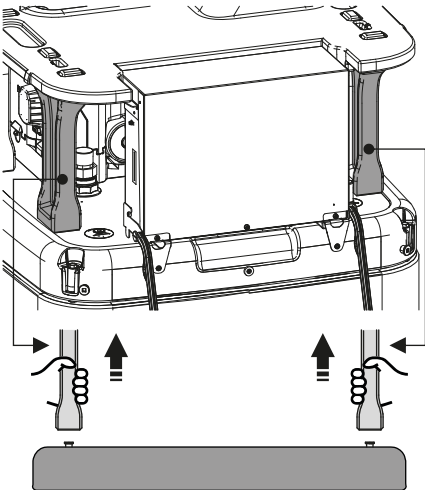


- 2 Heben Sie die Seitenteile an.

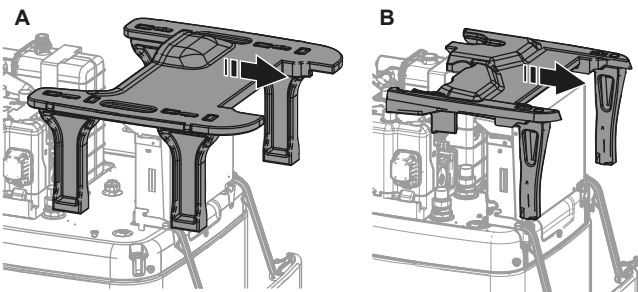


## 4 Installation der Einheit

- 3 Heben Sie die obere Abdeckung mit den zwei Vorderbeinen aus ihrer Aufhängung.



- 4 Entfernen Sie die obere Abdeckung.



- A Für Modelle mit 500-l-Speicherbehälter  
B Für Modelle mit 300-l-Speicherbehälter

### 4.2.2 So schließen Sie das Innengerät

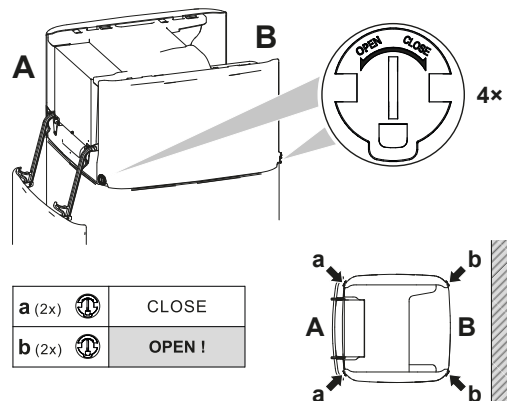
- 1 Schließen Sie die Abdeckung des Schaltkastens.
- 2 Platzieren Sie die obere Abdeckung an der Oberseite des Geräts.
- 3 Prüfen Sie, ob die vorderen Beine der oberen Abdeckung korrekt in der Aufhängung sitzen.
- 4 Hängen Sie die Seitenteile in die obere Abdeckung ein.
- 5 Prüfen Sie, ob die Haken der Seitenteile korrekt in die Aussparungen der oberen Abdeckung gleiten.
- 6 Prüfen Sie, ob die Verriegelungsteile der Seitenteile in die Verschlüsse des Tanks gleiten.
- 7 Schließen Sie die Verriegelungsteile der Seitenteile.
- 8 Positionieren Sie den Schaltkasten wieder.
- 9 Schließen Sie die Blende des Raumbedienmoduls.

#### ! HINWEIS

Achten Sie beim Schließen des Innengeräts darauf, das Anzugsdrehmoment von 4,1 N·m NICHT zu überschreiten.

#### ! HINWEIS

Schließen Sie mindestens ein Verriegelungsteil pro Seitenteil. Wenn Sie die Verriegelungsteile an der Rückseite des Innengeräts nicht erreichen können, ist es ausreichend, nur die Verriegelungsteile an der Vorderseite zu schließen.



## 4.3 Montieren des Innengeräts

### 4.3.1 So installieren Sie das Innengerät

- 1 Heben Sie das Innengerät von der Palette herunter und stellen Sie es auf den Boden. Beachten Sie auch "3.1.2 So bewegen Sie das Innengerät" [▶ 5].
- 2 Schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an. Siehe "4.3.2 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" [▶ 16].
- 3 Schieben Sie das Innengerät an den vorgesehenen Aufstellungsort.

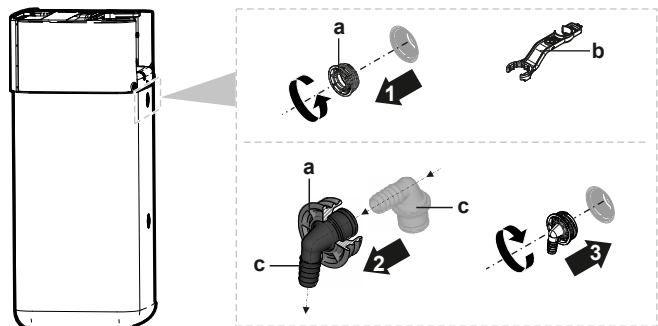
#### ! HINWEIS

**Waagrechte.** Achten Sie darauf, dass das Gerät eben aufgestellt ist.

### 4.3.2 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an

Überlaufwasser aus dem Wasserspeicher sowie Wasser, das sich in der Ablaufwanne sammelt, muss abgelassen werden. Sie müssen die Ablaufschläuche an einen geeigneten Ablauf gemäß der geltenden Gesetzgebung anschließen.

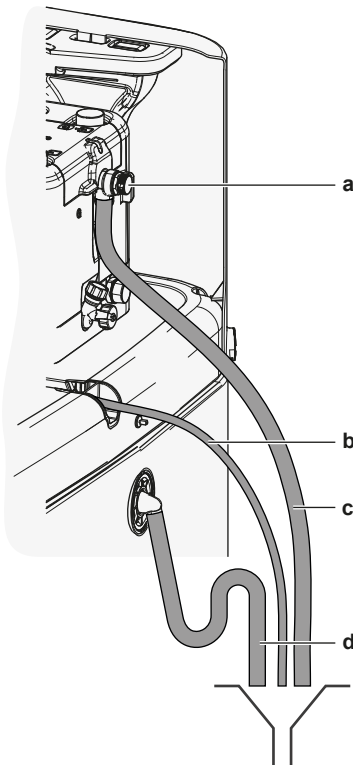
- 1 Öffnen Sie die Schraubkappe.



- a Schraubkappe  
b Schlüssel für die Baugruppe  
c Überlaufanschluss

- 2 Führen Sie den Überlaufanschluss in die Schraubkappe ein.
- 3 Bringen Sie den Überlaufanschluss an.





- a Druckentlastungsventil
- b Ablaufwannenschlauch (als Zubehör geliefert)
- c Abflussschlauch für Druckentlastungsventil (bauseitig zu liefern)
- d Abflussschlauch für Speicher (bauseitig zu liefern)

- 4 Bringen Sie einen Abflussschlauch an den Überlaufanschluss an.
- 5 Schließen Sie den Abflussschlauch an einen geeigneten Ablauf an. Stellen Sie sicher, dass das Wasser durch den Abflussschlauch fließen kann. Stellen Sie sicher, dass der Wasserpegel nicht weiter als bis zum Überlauf ansteigen kann.
- 6 Schließen Sie den Ablaufwannenschlauch an den Ablaufwannenanschluss und an einen geeigneten Ablauf an.
- 7 Schließen Sie das Druckentlastungsventil in Einklang mit der geltenden Gesetzgebung an einen geeigneten Ablauf an. Stellen Sie sicher, dass Dampf oder Wasser, die austreten könnten, auf frostgeschützte, sichere und erkennbare Weise abgeleitet werden.

## 5 Rohrinstallation

### 5.1 Kältemittelleitungen vorbereiten

#### 5.1.1 Anforderungen an die Kältemittelleitungen

Siehe auch "4.1.2 Sonderanforderungen für R32-Geräte" [▶ 6] für zusätzliche Anforderungen.

- **Rohrleitungslänge:** Siehe "4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts" [▶ 6].

#### Rohrmaterial

Mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre

- **Rohrverbindungen:** Es sind nur Bördel- und Lötverbindungen zulässig. Die Innen- und Außengeräte haben Bördelanschlüsse. Verbinden Sie beide Enden ohne Löten. Wenn Löten erforderlich ist, beachten Sie die Richtlinien im Referenzhandbuch für den Monteur.


#### Bördelanschlüsse

Verwenden Sie ausschließlich weichgeglühtes Material.

- **Rohrdurchmesser:**

Flüssigkeitsleitung	Ø6,4 mm (1/4")
Gasleitung	Ø15,9 mm (5/8")

#### Rohrleitungs-Härtegrad und -stärke

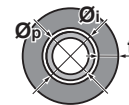
Außendurchmesser (Ø)	Härtegrad	Dicke (d) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Geglüht (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Geglüht (O)	≥1,0 mm	

<sup>(a)</sup> Je nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften und dem maximalen Betriebsdruck der Einheit (siehe "PS High" auf dem Typenschild der Einheit) ist möglicherweise eine größere Rohrstärke erforderlich.

#### 5.1.2 Kältemittelleitungen isolieren

- Verwenden Sie als Isoliermaterial Polyethylenschaum:
  - Wärmeübertragungsrate zwischen 0,041 und 0,052 W/mK (0,035 und 0,045 kcal/mh°C)
  - mit einer Hitzebeständigkeit von mindestens 120°C
- Isolierdicke:

Rohr-Außendurchmesser (Ø <sub>p</sub> )	Innendurchmesser der Isolation (Ø <sub>i</sub> )	Isolationsdicke (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	13 mm



Liegen die Temperaturen überwiegend über 30°C und hat die Luft eine relative Luftfeuchtigkeit über 80%, muss das Dichtungsmaterial mindestens 20 mm dick sein, damit sich auf der Oberfläche des Dichtungsmaterials kein Kondenswasser bildet.

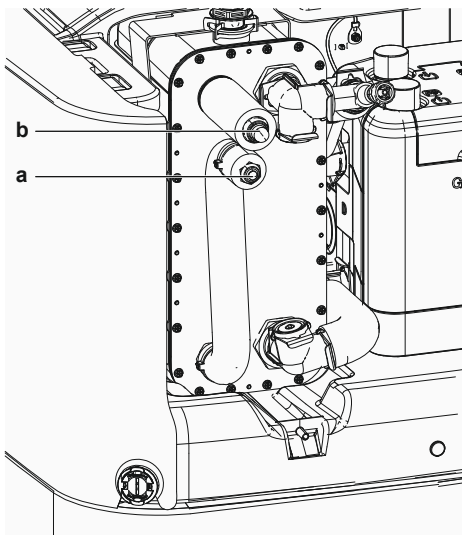
## 5.2 Anschluss der Kältemittelleitung

Alle Richtlinien, Spezifikationen und Installationsanweisungen finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.

### 5.2.1 Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen

- 1 Schließen Sie die Kältemittel-Flüssigkeitsleitung vom Absperrventil der Flüssigkeitsleitung des Außengeräts an den Anschluss für flüssiges Kältemittel des Innengeräts an.

## 5 Rohrinstallation



- a Anschluss für flüssiges Kältemittel
- b Anschluss für gasförmiges Kältemittel
- a Anschluss für flüssiges Kältemittel
- b Anschluss für gasförmiges Kältemittel

- 2 Schließen Sie die Kältemittelgas-Leitung vom Gasleitungs-Absperrventil des Außengeräts an den Anschluss für Kältemittelgas des Innengeräts an.

### 5.3 Vorbereiten der Wasserleitungen



#### HINWEIS

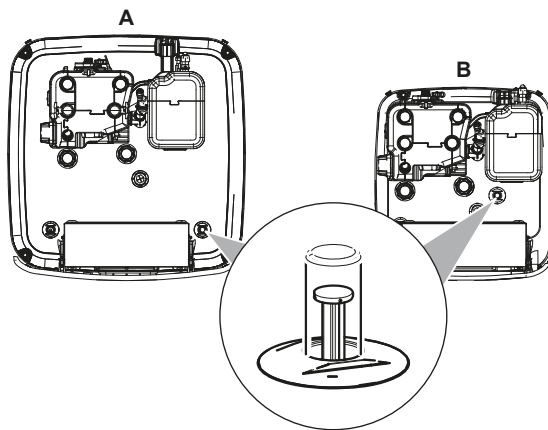
Stellen Sie im Fall von Kunststoffrohren sicher, dass sie vollständig sauerstoffdiffusionsdicht gemäß DIN 4726 sind. Die Diffusion von Sauerstoff in die Rohrleitung kann zu einer übermäßigen Korrosion führen.



#### HINWEIS

**Anforderungen an den Wasserkreislauf.** Stellen sie sicher, dass Sie die Anforderungen an den Wasserdruck und die Wassertemperatur einhalten, die im Folgenden aufgeführt sind. Weitere Anforderungen an den Wasserkreislauf finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur.

- **Wasserdruck – Brauchwasser.** Der maximale Wasserdruck beträgt 10 bar. Bringen Sie im Brauchwasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird. Der minimale Wasserdruck für den Betrieb liegt bei 1 Bar.
- **Wasserdruck – Raumheizungs-/raumkühlungskreislauf.** Der maximale Wasserdruck beträgt 3 bar (=0,3 MPa). Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird. Der minimale Wasserdruck für den Betrieb liegt bei 1 bar (=0,1 MPa).
- **Wasserdruck – Speicher.** Das Wasser im Speicher steht nicht unter Druck. Daher muss jährlich eine Sichtkontrolle über die Füllstandsanzeige am Speicherbehälter durchgeführt werden.

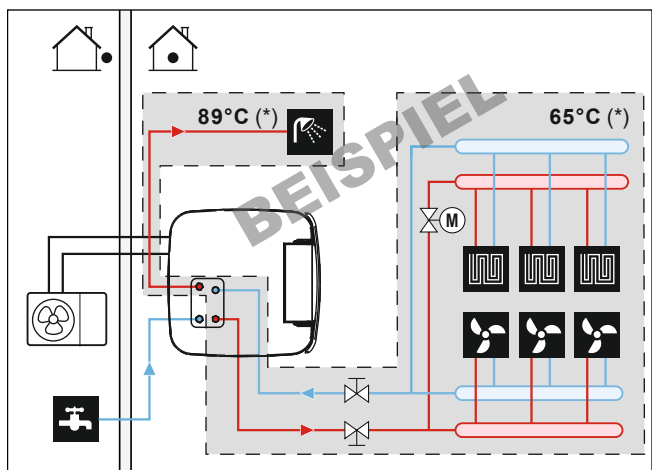


- **Wassertemperatur.** Alle installierten Rohrleitungen und das Rohrleitungszubehör (Ventil, Anschlüsse usw.) MÜSSEN den folgenden Temperaturen standhalten können:



#### INFORMATION

Bei der folgenden Abbildung handelt es sich um ein Beispiel, das der Systemanordnung bei Ihnen möglicherweise NICHT vollständig entspricht.



(\*) Maximaltemperatur für Rohrleitungen und Zubehör

- **Magnetischer Filter/Schmutzfilter.** Wenn das Innengerät an ein Heizsystem mit Heizkörpern, Stahlrohren oder nicht diffusionsdichten Fußbodenheizungsrohren angeschlossen ist, muss ein magnetischer Filter/Schmutzfilter im Rückfluss des Systems installiert werden. Wenn das Innengerät mit einem Trinkkaltwasseranschluss verbunden ist, der Stahlrohre verwendet, muss ein magnetischer Filter/Schmutzfilter vor dem Kaltwasseranschluss angeschlossen werden.
- **Speicher – Wasserqualität.** Folgende Mindestanforderungen gelten für die Qualität des Wassers, mit dem der Speicher gefüllt wird:
  - Wasserhärte (Kalzium und Magnesium, berechnet als Kalk): ≤3 mmol/l
  - Leitfähigkeit: ≤1500 (ideal: ≤100) µS/cm
  - Chlorid: ≤250 mg/l
  - Sulfat: ≤250 mg/l
  - pH-Wert: 6,5~8,5
 Bei Eigenschaften, die von den Mindestanforderungen abweichen, müssen geeignete Aufbereitungsmaßnahmen unternommen werden.

#### 5.3.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge

So stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert:

- Sie **MÜSSEN** das minimale Wasservolumen und die minimale Durchflussmenge überprüfen.

## Minimales Wasservolumen

Die Installation muss so erfolgen, dass im Raumheizungs-/Kühlungskreislauf des Geräts immer eine Mindestwassermenge zur Verfügung steht (siehe Tabelle unten), auch wenn sich die verfügbare Menge zum Gerät hin durch Schließen von Ventilen (Heizverteilsysteme, Thermostatventile usw.) im Raumheizungs-/Kühlungskreislauf verringert. Das interne Wasservolumen des Innengeräts wird bei dieser Mindestwassermenge **NICHT** berücksichtigt.

Wenn...	Dann liegt das minimal Wasservolumen bei...
Kühlbetrieb	20 l
Heizbetrieb	0 l

## Minimale Durchflussmenge

Prüfen Sie, ob die minimale Durchflussmenge in der Anlage unter allen Bedingungen gewährleistet ist.

Wenn der Betrieb ist...	Dann liegt die minimal erforderliche Durchflussmenge bei...
Kühlen	10 l/min
Heizen/Abtauen	20 l/min



### 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).

Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur.

Siehe empfohlenes Verfahren wie unter ["8.2 Checkliste während der Inbetriebnahme"](#) [p. 46] beschrieben.

## 5.4 Anschließen der Wasserleitungen

### 5.4.1 So schließen Sie die Wasserleitungen an



### HINWEIS

Verwenden Sie **KEINE** übermäßige Kraft, wenn Sie die bauseitigen Leitungen anschließen, und stellen Sie sicher, dass die Leitung ordnungsgemäß ausgerichtet ist. Verformte Rohrleitungen können dazu führen, dass das Geräte nicht richtig funktioniert.

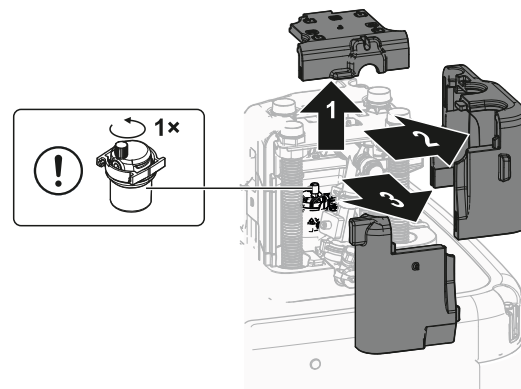
- 1 Entfernen Sie die thermische Isolierung des Hydraulikblocks. Öffnen Sie das automatische Entlüftungsventil an der Pumpe um eine Umdrehung. Bringen Sie danach die thermische Isolierung wieder am Hydraulikblock an.



### HINWEIS

Die thermische Isolierung kann leicht beschädigt werden, wenn **NICHT** korrekt damit umgegangen wird.

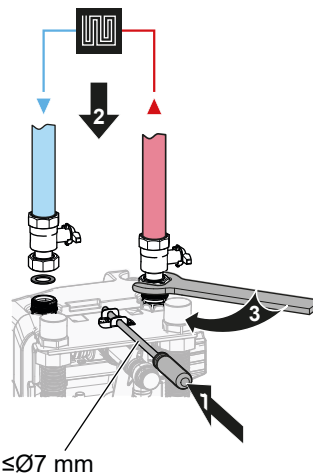
- Entfernen Sie Teile **NUR** in der Reihenfolge und Richtung, die hier angegeben sind,
- wenden Sie **KEINE** übermäßige Kraft an,
- verwenden Sie **KEINE** Werkzeuge,
- bringen Sie die thermische Isolierung in umgekehrter Reihenfolge wieder an.



- 2 Schließen Sie die Absperrventile über die Flachdichtungen (Zubehörbeutel) an die Raumheizung/-kühlungswasserrohre des Innengeräts an.

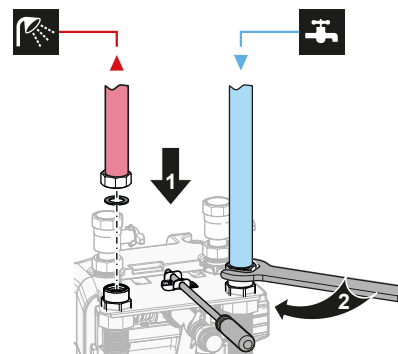
- 3 Schließen Sie die bauseitigen Raumheizung/-kühlungsleitungen mit einer Dichtung an die Absperrventile an.

Überschreiten Sie **NICHT** das maximale Anzugsdrehmoment (Gewindegröße 1", 25-30 N•m). Um Schäden zu vermeiden, sollten Sie mit einem geeigneten Werkzeug den notwendigen Gegendrehmoment anwenden.



- 4 Schließen Sie die Wassereinlass- und -auslassrohre für Brauchwasser an das Innengerät an.

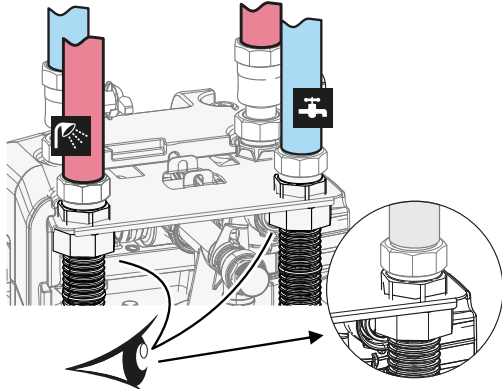
Überschreiten Sie **NICHT** das maximale Anzugsdrehmoment (Gewindegröße 1", 25-30 N•m). Um Schäden zu vermeiden, sollten Sie mit einem geeigneten Werkzeug den notwendigen Gegendrehmoment anwenden.



## 5 Rohrinstallation

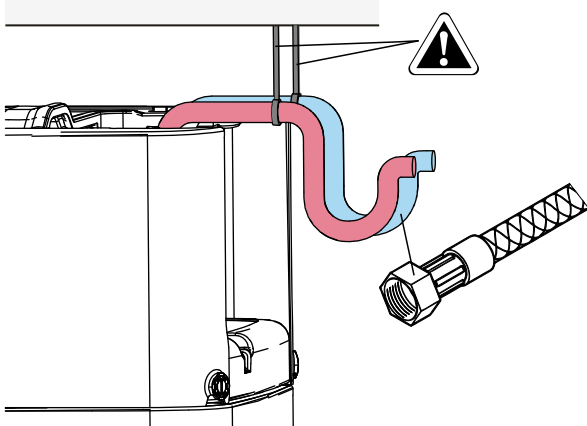
### ! HINWEIS

Um Undichtigkeiten zu vermeiden, müssen die gesamten Verschraubungen der Brauchwasserzu- und -ableitungen nach der Installation nochmals überprüft werden (maximales Anzugsdrehmoment 25-30 N•m).

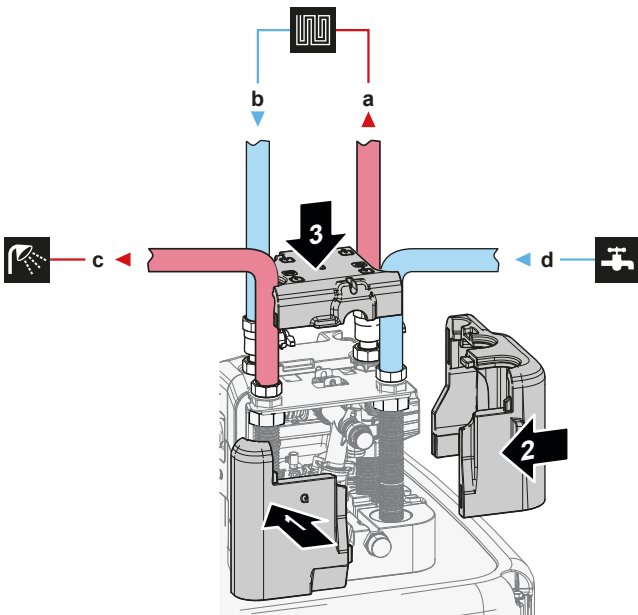


### 5 Stützen Sie die Wasserleitungen ab.

Für nach hinten gerichtete Anschlüsse: Stützen Sie Hydraulikleitungen gemäß den räumlichen Bedingungen auf geeignete Weise ab. Dies gilt für alle Wasserleitungen.



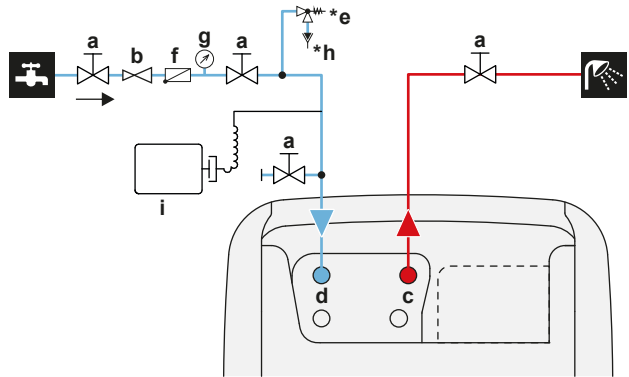
### 6 Installieren Sie die thermische Isolierung des Hydraulikblocks.



- a WASSERAUSLASS für Raumheizung/Kühlen (Schraubverbindung, 1")
- b WASSEREINLASS für Raumheizung/Kühlen (Schraubverbindung, 1")

- c Brauchwasserauslass (Schraubverbindung, 1")
- d Kaltwassereinlass für Kalt-Brauchwasser (Kaltwasserzulauf) (Schraubverbindung, 1")

7 Installieren Sie die folgenden Komponenten (bauseitig zu liefern) am Kaltwassereinlass des Brauchwasserspeichers:



- a Absperrventil (empfohlen)
- b Druckminderungsventil (empfohlen)
- c Brauchwasser – Warmwasserauslass (Außengewinde, 1")
- d Brauchwasser – Kaltwassereinlass (Außengewinde, 1")
- \*e Druckentlastungsventil (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verpflichtend)
- f Rückschlagventil (empfohlen)
- g Druckmesser (empfohlen)
- \*h Zwischenbehälter (verpflichtend)
- i Ausdehnungsgefäß (empfohlen)

### ! HINWEIS

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.

### ! HINWEIS

Ein Druckentlastungsventil (bauseitig zu liefern) mit einem Öffnungsdruck von maximal 10 Bar (=1 MPa) muss am Anschluss für den Kaltwassereinlass entsprechend der geltenden Vorschriften installiert werden.

## ! HINWEIS

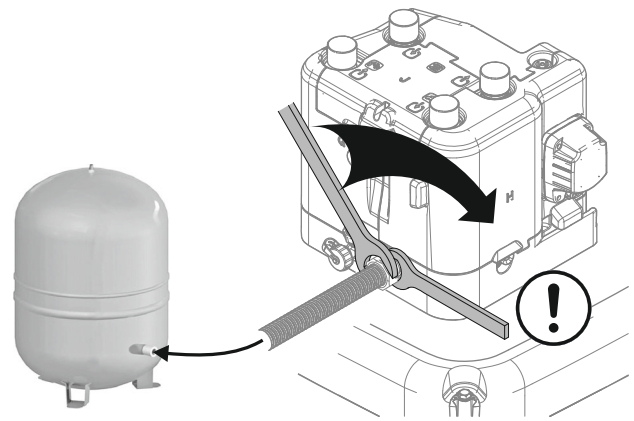
- Installieren Sie unbedingt eine Abflussvorrichtung und ein Druckminderventil am Kaltwassereinlass des Speichers.
- Um eine Rücksaugung zu vermeiden, wird die Installation eines Rückschlagventils am Wassereinlass des Speichers in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung empfohlen. Stellen Sie sicher, dass es sich NICHT zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Speicher befindet.
- Es wird empfohlen, ein Druckminderventil am Kaltwassereinlass in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung zu installieren.
- Es wird empfohlen, ein Ausdehnungsgefäß am Kaltwassereinlass in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung zu installieren.
- Es wird empfohlen, das Druckentlastungsventil an einer höheren Position als der Oberseite des Speichers zu installieren. Das Heizen des Speichers führt zu einer Ausdehnung des Wassers, und ohne Druckentlastungsventil kann der Wasserdruck im Brauchwasser-Wärmetauscher im Speicher über den Nenndruck 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 dies NICHT korrekt funktioniert, kann es zum Austritt von Wasser kommen. Um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung durchzuführen.

## ! HINWEIS

- Es wird empfohlen, Absperrventile an den Wasserein- und -auslässen der Raumheizung/-kühlung sowie an den Kalt-Brauchwasser-Einlässen und den Warm-Brauchwasser-Auslässen zu installieren. Diese Absperrventile sind bauseitig zu liefern.
- **Stellen Sie aber sicher, dass sich kein Ventil zwischen dem Druckentlastungsventil (bauseitig zu liefern) und dem Brauchwasserspeicher befindet.**

### 5.4.2 So schließen Sie das Ausdehnungsgefäß an

- 1 Schließen Sie ein ausreichend dimensioniertes und voreingestelltes Ausdehnungsgefäß für das Heizsystem an. Zwischen dem Wärmegenerator und dem Sicherheitsventil liegen möglicherweise keine hydraulischen Blockierelemente vor.
- 2 Positionieren Sie den Druckbehälter an einem leicht zugänglichen Ort (Wartung, Austausch von Teilen).



### 5.4.3 So füllen Sie das Heizungssystem

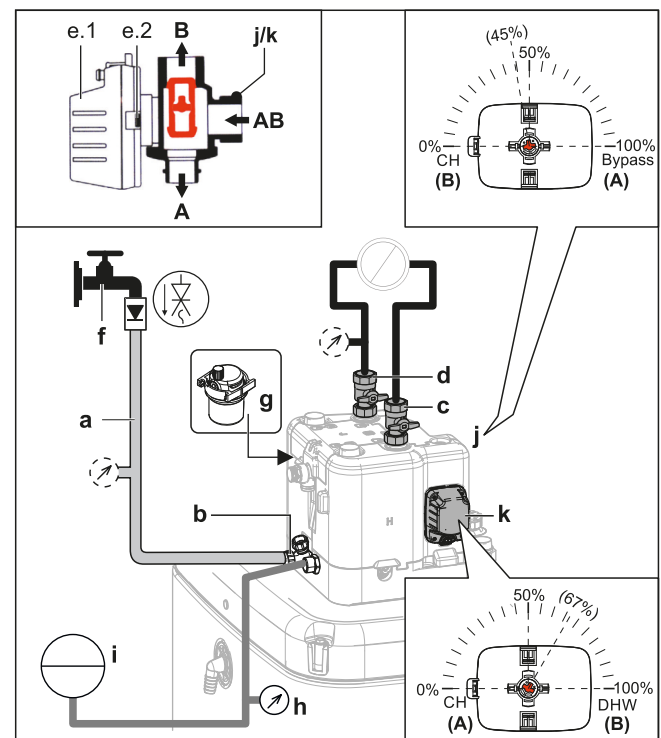


#### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Während des Füllprozesses kann Wasser aus Leckagepunkten austreten und zu einem Stromschlag führen, wenn es mit spannungsführenden Teilen in Kontakt kommt.

- Machen Sie das Gerät vor dem Füllprozess energielos.
- Prüfen Sie nach der ersten Befüllung und vor dem Einschalten des Geräts über den Hauptschalter, ob alle elektrischen Teile und Anschlusspunkte trocken sind.

- 1 Schließen Sie einen Schlauch mit einem Rückschlagventil (1/2") und ein externes Manometer (bauseitig zu liefern) an einen Wasserhahn und an das Füll- und Ablassventil an. Sichern Sie den Schlauch gegen Abrutschen.



- a Schlauch mit einem Rückschlagventil (1/2") und einem externen Manometer (bauseitig zu liefern)
- b Füll- und Ablassventil
- c Wasserauslass für Raumheizung/-kühlung
- d Wassereinlass für Raumheizung/-kühlung
- e.1 Ventilmotor
- e.2 Ventilmotor-Verriegelung
- f Wasserhahn
- g Ventil für automatische Entlüftung
- h Druckmesser (bauseitig zu liefern)
- i Druckbehälter (bauseitig zu liefern)



## 6 Elektroinstallation

- j Bypass-Ventil
- k Speicherventil

- 2 Bereiten Sie das Entlüften gemäß den Anweisungen vor (siehe "So entlüften Sie das Gerät mit den manuellen Entlüftungsventilen" [▶ 47]).
- 3 Öffnen Sie den Wasserhahn.
- 4 Öffnen Sie das Füll- und Ablassventil und überwachen Sie das Manometer.
- 5 Füllen Sie das System mit Wasser, bis das externe Manometer zeigt, dass der Systemzieldruck erreicht ist (Systemhöhe +2 m; 1 m Wassersäule=0,1 bar). Stellen Sie sicher, dass sich das Druckentlastungsventil nicht öffnet.
- 6 Schließen Sie die manuellen Entlüftungsventile, sobald blasenfreies Wasser austritt (siehe "So entlüften Sie das Gerät mit den manuellen Entlüftungsventilen" [▶ 47]).
- 7 Schließen Sie den Wasserhahn. Halten Sie das Füll- und Ablassventil geöffnet, für den Fall, dass der Füllprozess nach dem Entlüften des Systems wiederholt werden muss. Siehe "8.2.2 So führen Sie eine Entlüftung durch" [▶ 47].
- 8 Schließen Sie das Füll- und Ablassventil und entfernen Sie den Schlauch mit dem Rückschlagventil erst, nachdem Sie die Entlüftung durchgeführt haben und das System vollständig gefüllt ist.

### 5.4.4 So füllen Sie den Wärmetauscher im Speicher auf

Der folgende Wärmetauscher muss mit Wasser gefüllt werden, bevor der Speicher gefüllt werden kann:

- Brauchwasser-Wärmetauscher



#### HINWEIS

Verwenden Sie ein bauseitig zu lieferndes Füll-Kit, um den Brauchwasser-Wärmetauscher zu füllen. Stellen Sie sicher, dass Sie die gültige Gesetzgebung einhalten.

- 1 Öffnen Sie das Absperrventil für die Kaltwasserzufuhr.
  - 2 Öffnen Sie alle Heißwasserhähne im System, um sicherzustellen, dass der Hahnwasserfluss so hoch wie möglich ist.
  - 3 Halten Sie die Heißwasserhähne offen und lassen Sie die Kaltwasserzufuhr laufen, bis keine Luft mehr über die Hähne entweicht.
  - 4 Überprüfen Sie das System auf Undichtigkeiten.
- Der Bivalent-Wärmetauscher (nur bei bestimmten Modellen)
- 5 Füllen Sie den Bivalent-Wärmetauscher mit Wasser, indem Sie einen Anschluss zum Bivalent-Heizkreislauf herstellen. Wenn der Bivalent-Heizkreislauf erst später installiert wird, füllen Sie den Bivalent-Wärmetauscher mit einem Füllschlauch, bis Wasser aus beiden Anschlüssen austritt.
  - 6 Führen Sie eine Entlüftung des Bivalent-Heizungsreislaufs durch.
  - 7 Überprüfen Sie das System auf Undichtigkeiten.

### 5.4.5 So füllen Sie den Speicher



#### HINWEIS

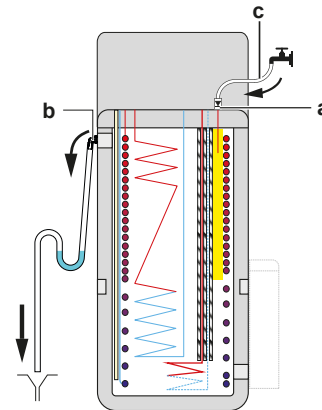
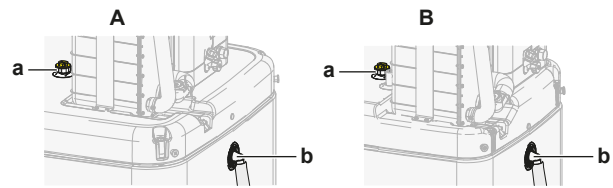
Bevor der Speicher gefüllt werden kann, muss der Wärmetauscher im Speicher gefüllt werden. Beachten Sie dazu die vorherigen Kapitel.

Füllen Sie den Speicher mit einem Wasserdruck <6 bar und einer Flussgeschwindigkeit <15 l/Min.

#### Ohne installiertes Drain-Back-Solar-Kit (optional)

- 1 Schließen Sie einen Schlauch mit einem Rückschlagventil (1/2") an den Drain-Back-Anschluss an.

- 2 Füllen Sie den Speicher, bis Wasser über den Überlaufanschluss austritt.
- 3 Entfernen Sie den Schlauch.



- A Für Modelle mit 500-l-Speicherbehälter
- B Für Modelle mit 300-l-Speicherbehälter
- a Drain-Back-Anschluss
- b Überlaufanschluss
- c Schlauch mit Rückschlagventil (1/2")

#### Mit installiertem Drain-Back-Solar-Kit (optional)

- 1 Kombinieren Sie das Füll- und Ablasskit (optional) mit dem Drain-Back-Solar-Kit (optional), um den Speicher zu füllen.
- 2 Schließen Sie den Schlauch mit Rückschlagventil an, um das Kit zu füllen und zu entleeren.

Befolgen Sie die Schritte im vorherigen Kapitel.

### 5.4.6 So isolieren Sie die Wasserleitungen

Die Rohrleitungen im gesamten Wasserkreislauf MÜSSEN isoliert werden, um Kondensatbildung während des Kühlbetriebs und eine Verringerung der Heiz- und Kühlleistung zu verhindern.

Liegen die Temperaturen überwiegend über 30°C und hat die Luft eine relative Luftfeuchtigkeit über 80%, muss das Dichtungsmaterial mindestens 20 mm dick sein, damit sich auf der Oberfläche des Dichtungsmaterials kein Kondenswasser bildet.

## 6 Elektroinstallation



#### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



#### WARNUNG

- Sämtliche Verkabelungen MÜSSEN von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und sie MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Bei der festen Verkabelung sind die elektrischen Anschlüsse herzustellen.
- Alle vor Ort beschafften Teile und alle Elektroinstallationen MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.



#### WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.



**! WARNUNG**  
Bei Beschädigungen des Stromversorgungskabels MUSS dieses vom Hersteller, dessen Vertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden, um Gefährdungsrisiken auszuschließen.

**! VORSICHT**  
Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

**! HINWEIS**  
Der Abstand zwischen den Hoch- und Niederspannungskabeln sollte mindestens 50 mm betragen.

## 6.1 Über die elektrische Konformität

### Nur für die Reserveheizung des Innengeräts

Siehe "6.3.3 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" ▶ 26].

## 6.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

### Anzugsdrehmomente

Innengerät:










Posten	Anzugsdrehmoment (N•m)
M4 (X1M)	1,2
M4 (X12M, X15M)	0,88 ±10%










Innengerät – BUH option:


Posten	Anzugsdrehmoment (N•m)
M4 (X6M) *3V, *6V	2,45 ±10%
M4 (X6M) *9W	1,2

## 6.3 Anschlüsse am Innengerät

Posten	Beschreibung
Stromversorgung (Haupt)	Siehe "6.3.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" ▶ 25].
Stromversorgung (Reserveheizung)	Siehe "6.3.3 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" ▶ 26].
Reserveheizung	Siehe "6.3.4 So schließen Sie die Reserveheizung an das Hauptgerät an" ▶ 27].
Absperrventil	Siehe "6.3.5 So schließen Sie das Absperrventil an" ▶ 28].
Stromzähler	Siehe "6.3.6 So schließen Sie die Stromzähler an" ▶ 28].
Brauchwasserpumpe	Siehe "6.3.7 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" ▶ 29].
Alarmausgang	Siehe "6.3.8 So schließen Sie den Alarmausgang an" ▶ 29].
Raumkühlungs-/heizbetriebsteuerung	Siehe "6.3.9 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an" ▶ 30].
Umschaltung zur Steuerung der externen Wärmequelle	Siehe "6.3.10 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an" ▶ 30].
Stromverbrauch-Digitaleingänge	Siehe "6.3.11 So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an" ▶ 31].

Posten	Beschreibung
Sicherheitsthermostat	Siehe "6.3.12 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)" ▶ 32].
Smart Grid	Siehe "6.3.13 Smart Grid" ▶ 32].
WLAN-Karte	Siehe "6.3.14 So schließen Sie die WLAN-Karte an (als Zubehör geliefert)" ▶ 35].
Solareingang	Siehe "6.3.15 So schließen Sie den Solareingang an" ▶ 35].
Brauchwasserausgang	Siehe "6.3.16 So schließen Sie den Brauchwasserausgang an" ▶ 35].
Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos)	<p> Siehe folgende Tabelle.</p> <p> Kabel: 0,75 mm<sup>2</sup> Maximaler Betriebsstrom: 100 mA</p> <p> Für die Hauptzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[2.9] Steuerung</li> <li>[2.A] Externer Thermostattyp</li> </ul> <p>Für die Zusatzzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[3.A] Externer Thermostattyp</li> <li>[3.9] (schreibgeschützt) Steuerung</li> </ul>
Wärmepumpen-Konvektor	<p> Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen.</p> <p>Abhängig von der Konfiguration benötigen Sie auch das optionale EKRELAY1.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors</li> <li>Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen</li> <li>Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul> <p> Kabel: 0,75 mm<sup>2</sup> Maximaler Betriebsstrom: 100 mA</p> <p> Für die Hauptzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[2.9] Steuerung</li> <li>[2.A] Externer Thermostattyp</li> </ul> <p>Für die Zusatzzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[3.A] Externer Thermostattyp</li> <li>[3.9] (schreibgeschützt) Steuerung</li> </ul>
Dezentraler Außentemperaturfühler	<p> Siehe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Installationsanleitung des dezentralen Außentemperaturfühlers</li> <li>Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul> <p> Kabel: 2×0,75 mm<sup>2</sup></p> <p> [9.B.1]=1 (Externer Fühler = Außen)</p> <p>[9.B.2] Korrekturwert externer Außentemperaturfühler</p> <p>[9.B.3] Zeitspanne f. Mittelwertbildung</p>

Posten	Beschreibung
Dezentraler Innentemperaturfühler	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Kabel: 2×0,75 mm <sup>2</sup>
	 [9.B.1]=2 (Externer Fühler = Raum) [1.7] Abweichung Raumfühler
Komfort-Benutzerschnittstelle	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installations- und Betriebsanleitung für die Komfort-Benutzerschnittstelle</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Kabel: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> ) Maximale Länge: 500 m
	 [2.9] Steuerung [1.6] Abweichung Raumfühler
WLAN-Modul	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des WLAN-Moduls</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Verwenden Sie das mit dem WLAN-Modul gelieferte Kabel.
	 [D] Drahtlos-Gateway

 für Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos):

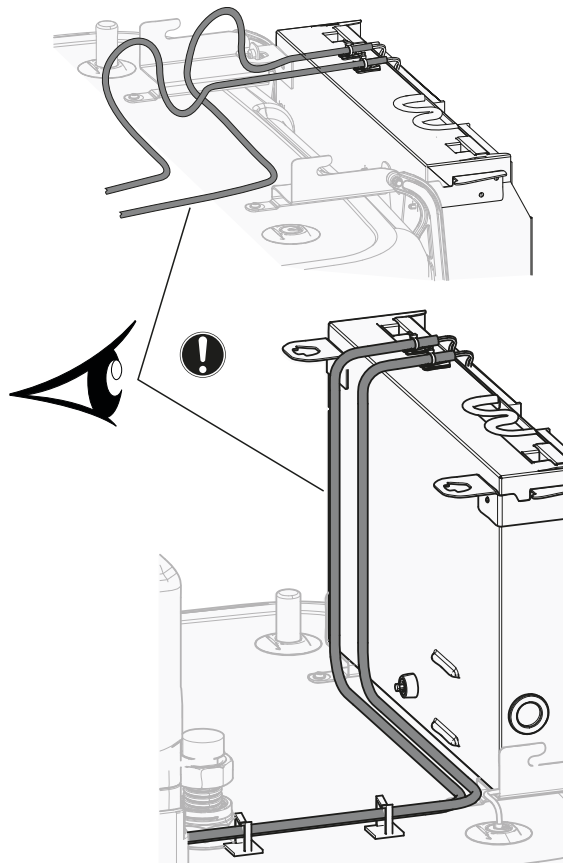
Bei einem...	Siehe...
Drahtloses Raumthermostat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung für den drahtlosen Raumthermostat</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
Kabelgebundener Raumthermostat ohne Basisgerät für mehrere Zonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung für den kabelgebundenen Raumthermostat</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
Kabelgebundener Raumthermostat mit Basisgerät für mehrere Zonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung für den kabelgebundenen Raumthermostat (digital oder analog)+Basisgerät für mehrere Zonen</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> <li>▪ In diesem Fall:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sie müssen den kabelgebundenen Raumthermostat (digital oder analog) an das Basisgerät für mehrere Zonen anschließen</li> <li>▪ Sie müssen das Basisgeräts für mehrere Zonen an das Außengerät anschließen</li> <li>▪ Für den Kühl-/Heizbetrieb benötigen Sie auch ein Relais (bauseitig zu liefern, siehe Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen)</li> </ul> </li> </ul>

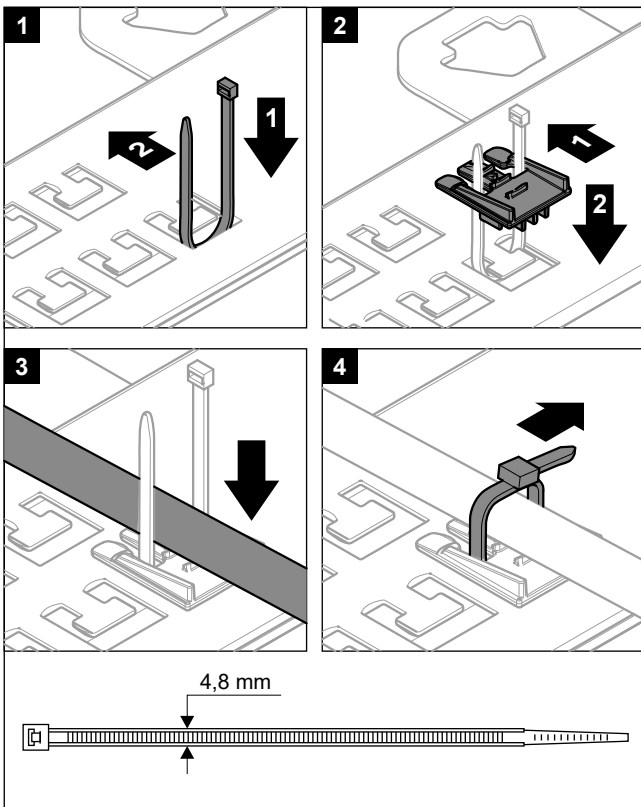
### 6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen

**Hinweis:** Alle Kabel, die an den Schaltkasten des ECH<sub>2</sub>O angeschlossen werden, müssen mit einer Zugentlastung fixiert werden.

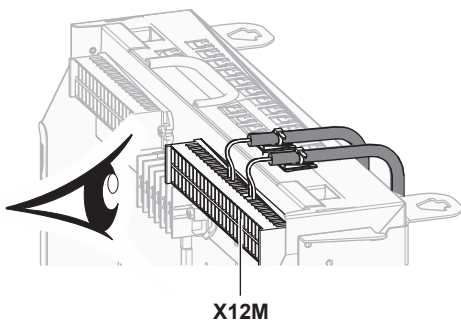
Für einen einfacheren Zugriff auf den Schaltkasten selbst und die Führung der Kabel kann der Schaltkasten abgesenkt werden (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" [► 14]).

Wenn der Schaltkasten in die Wartungsposition abgesenkt wird, während elektrische Anschlüsse vorgenommen werden, muss entsprechend eine zusätzliche Kabellänge berücksichtigt werden. Die Kabelführung ist in der normalen Position länger als in der Wartungsposition.





Es ist wichtig, dass sich die Befestigungsplatte der Anschlüsse NICHT in der Wartungsposition befindet, während Kabel an einen der Anschlüsse angeschlossen werden. Andernfalls könnten die Kabel zu kurz sein.



### 6.3.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an

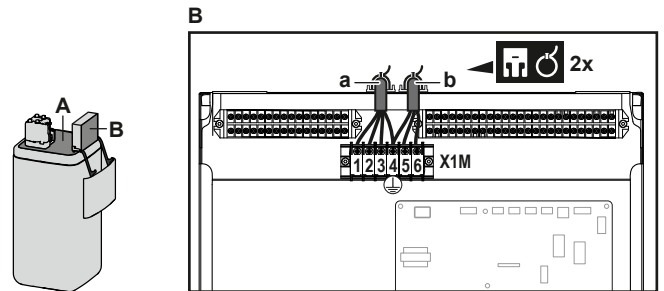
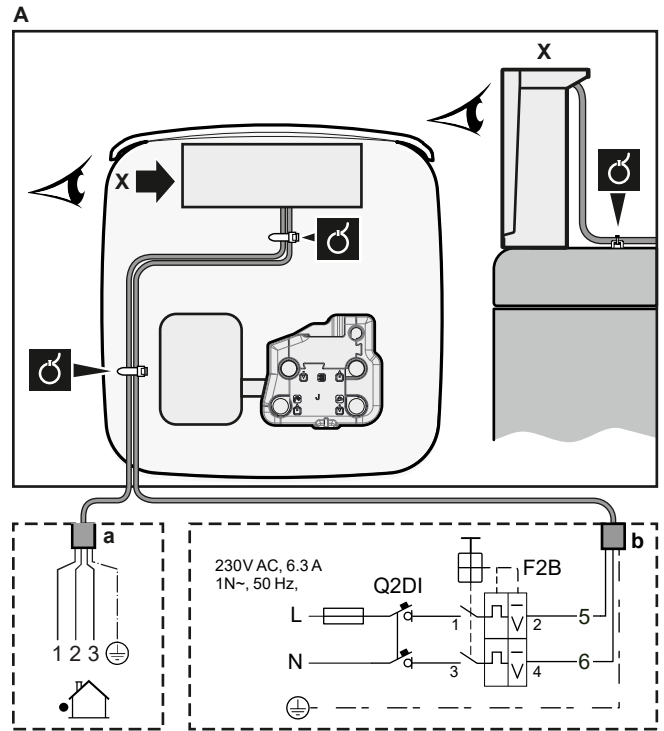
1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 14):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

2 Schließen Sie die Hauptstromversorgung an.

#### Bei Normaltarif-Netzanschluss

	Verbindungskabel	Kabel: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup>
	Stromversorgung für das Innengerät	Kabel: 1N+GND Maximaler Betriebsstrom 6,3 A
	—	—

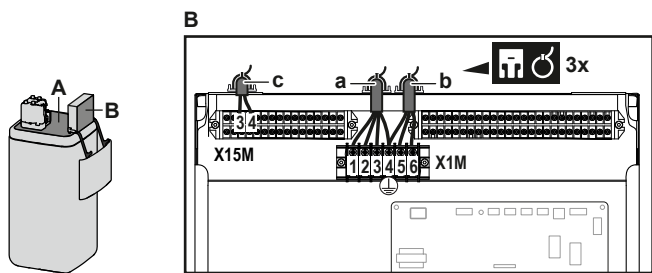
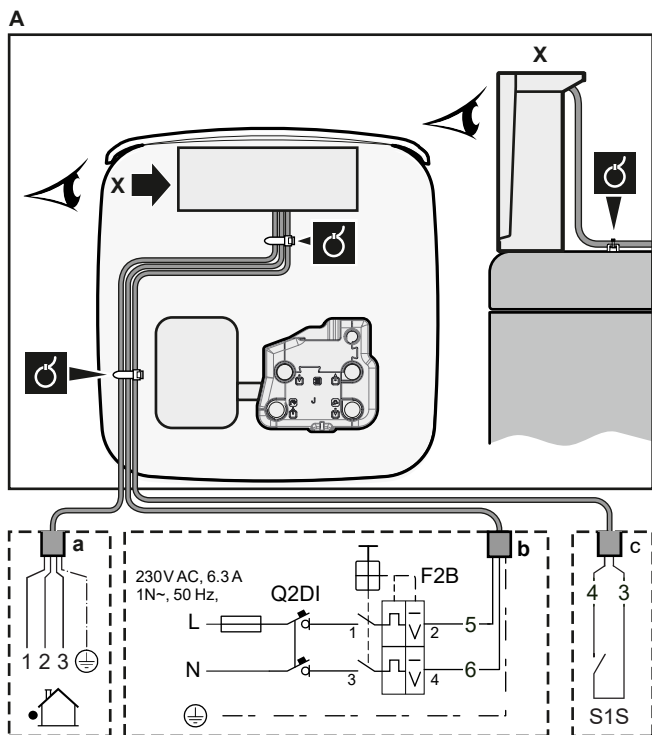


- a Verbindungskabel
- b Stromversorgung für das Innengerät

#### Bei Wärmepumpentarif-Netzanschluss

	Verbindungskabel	Kabel: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup>
	Stromversorgung für das Innengerät	Kabel: 1N+GND Maximaler Betriebsstrom 6,3 A
	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt	Kabel: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> ) Maximale Länge: 50 m. Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine). Der spannungsfreie Kontakt sollte die minimale anwendbare Last von 15 V DC, 10 mA gewährleisten.
	[9.8] Wärmepumpentarif	—

## 6 Elektroinstallation



- a Verbindungskabel
- b Stromversorgung für das Innengerät
- c Kontakt für Wärmepumpentarif-Netzanschluss

3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 24.

### 6.3.3 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an

Reserveheizungstyp	Stromversorgung	Kabel
EKECBU*3V	1N~ 230 V	(2+GND)×2,5 mm <sup>2</sup> (Minimum)
EKECBU*6V	1N~ 230 V	(2+GND)×4 mm <sup>2</sup> (Minimum); NUR flexible Kabel
EKECBU*9W	3N~ 400 V	(4+GND)×2,5 mm <sup>2</sup> (Minimum)

[9.3] Reserveheizung



#### WARNUNG

Die Reserveheizung MUSS über eine dedizierte Stromversorgung verfügen und MUSS durch die Sicherheitsmaßnahmen geschützt werden, die durch die entsprechende Gesetzgebung vorgegeben sind.



#### VORSICHT

Um zu gewährleisten, dass das Gerät vollständig geerdet ist, schließen Sie **IMMER** die Stromversorgung der Reserveheizung und das Erdungskabel an.

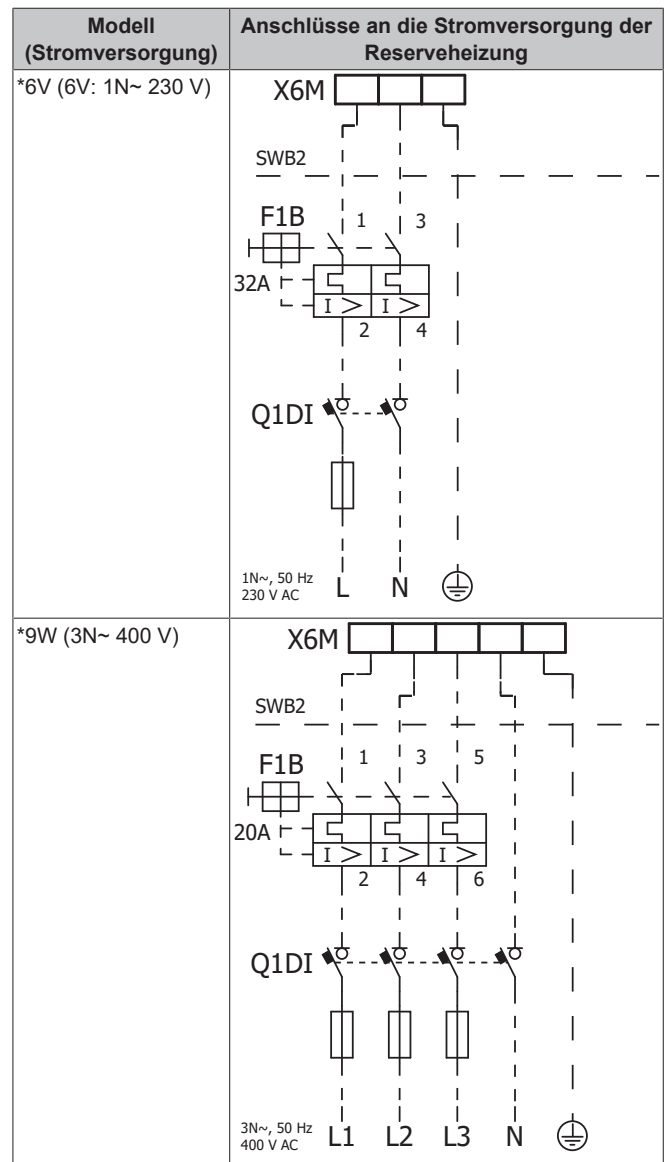
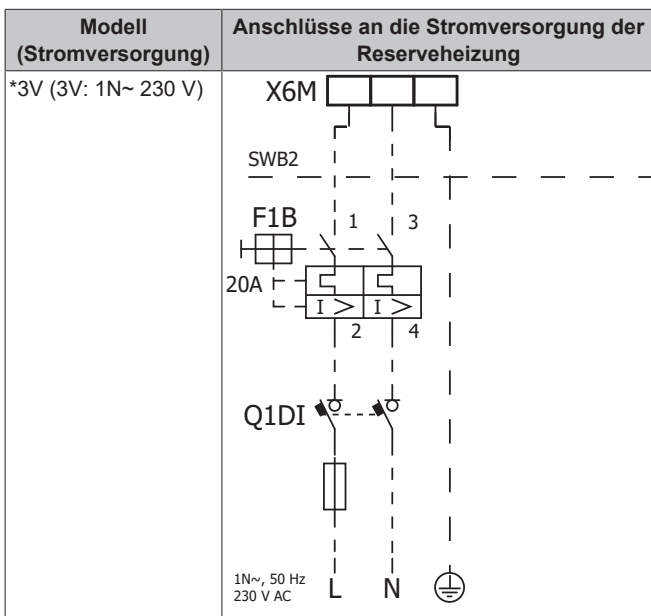
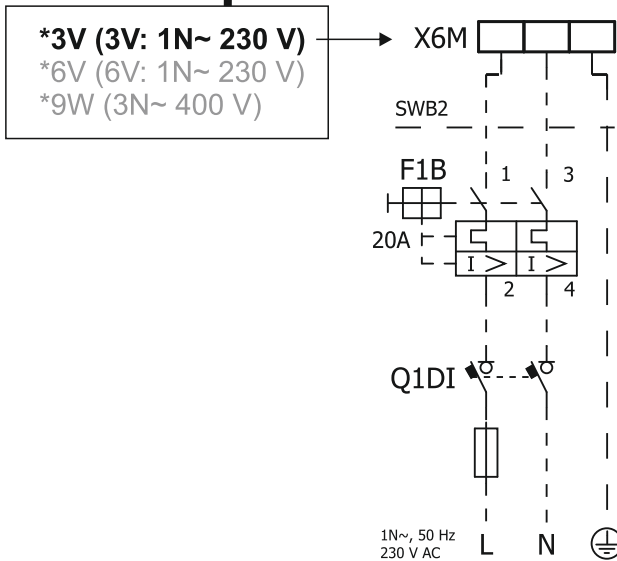
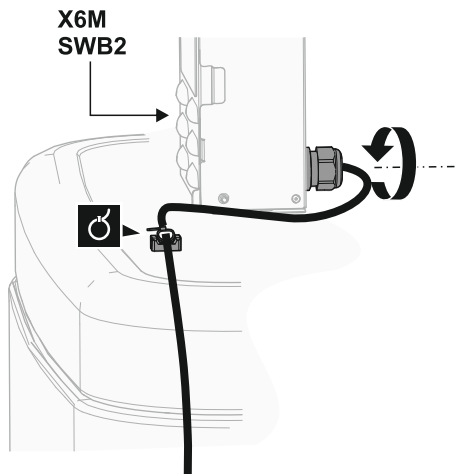
Die Leistung der Reserveheizung hängt vom gewählten optionalen Reserveheizungsbausatz ab. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Leistung der Reserveheizung entspricht (siehe Tabelle unten).

Reserveheizungstyp	Leistung der Reserveheizung	Stromversorgung	Maximaler Betriebsstrom	Z <sub>max</sub>
*3V	1 kW	1N~ 230 V	4,4 A	—
	2 kW	1N~ 230 V	8,7 A	—
	3 kW	1N~ 230 V	13,1 A	—
*6V	2 kW	1N~ 230 V	8,7 A	—
	4 kW	1N~ 230 V	17,4 A <sup>(a)(b)</sup>	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V	26,1 A <sup>(a)(b)</sup>	0,22 Ω
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4,4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,7 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13,1 A	—

<sup>(a)</sup> Das elektrische 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 ≤75 A pro Phase).

<sup>(b)</sup> Das Gerät entspricht EN/IEC 61000-3-11 (Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und flickerverursachenden Schwankungen durch Anlagen mit ≤75 A Nennstrom angeschlossen an öffentliche Niederspannungssysteme) vorausgesetzt, die System-Impedanz Z<sub>sys</sub> ist kleiner oder gleich der von Z<sub>max</sub> bei der Schnittstelle von Benutzer-Anschluss und dem öffentlichen System. Es liegt in der Verantwortung des Monteurs oder des Anlagen-Benutzers – gegebenenfalls nach Konsultation des Netzbetreibers – Folgendes sicherzustellen: Die Anlage wird nur angeschlossen an ein Einspeisungssystem mit einer System-Impedanz Z<sub>sys</sub> kleiner oder gleich Z<sub>max</sub>.

Schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung wie folgt an:



- F1B** Überstromsicherung (bauseitig zu liefern). Empfohlene Sicherung: Auslöseklasse C.
- Q1DI** Fehlerstrom-Schutzschalter (bauseitig zu liefern)
- SWB** Schaltkasten
- X6M** Klemme (bauseitig zu liefern)

### 6.3.4 So schließen Sie die Reserveheizung an das Hauptgerät an

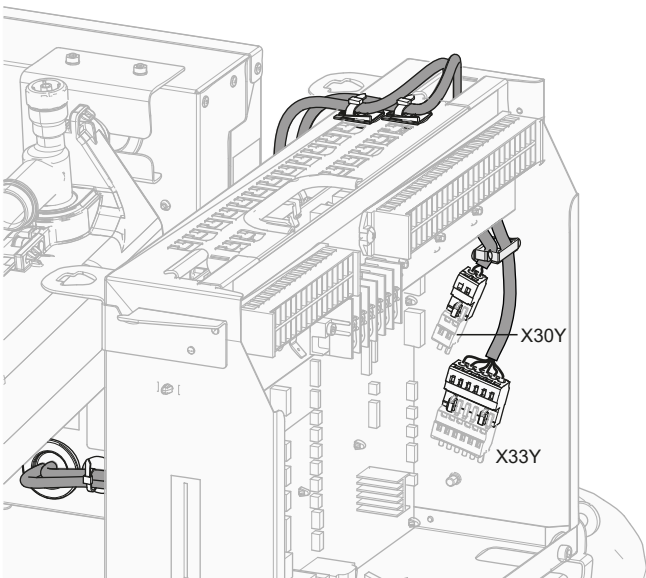
- Kabel: Die Anschlusskabel sind bereits an die optionale Reserveheizung EKECBU\* angeschlossen.
- [9.3] Reserveheizung

1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 14):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

2 Schließen Sie die beiden Anschlusskabel der Reserveheizung EKECBU\* wie in der folgenden Darstellung gezeigt an die entsprechenden Anschlüsse an.

## 6 Elektroinstallation



- 3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 24].

### 6.3.5 So schließen Sie das Absperrventil an



#### INFORMATION

**Verwendungsbeispiel Absperrventil.** Bei einer VLT-Zone und einer Kombination aus Fußbodenheizung und Wärmepumpen-Konvektoren installieren Sie ein Absperrventil vor der Fußbodenheizung, um eine Kondensation auf dem Boden während des Kühlbetriebs zu verhindern.



Kabel: 2×0,75 mm<sup>2</sup>

Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine



[2.D] Absperrventil

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 14]):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

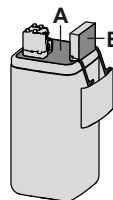
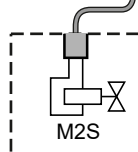
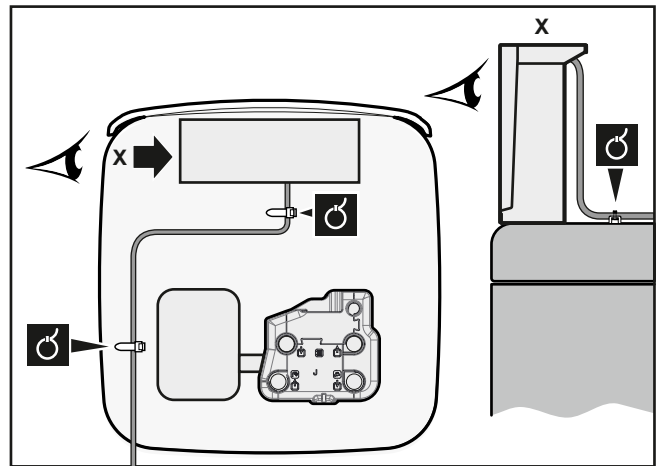
- 2 Schließen Sie das Steuerkabel des Ventils wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



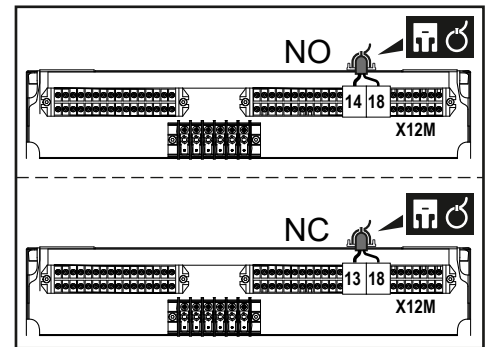
#### HINWEIS

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

A



B



- 3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 24].

### 6.3.6 So schließen Sie die Stromzähler an



Kabel: 2 (pro Meter)×0,75 mm<sup>2</sup>

Stromzähler: 12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)



[9.A] Stromverbrauchsmess.



#### INFORMATION

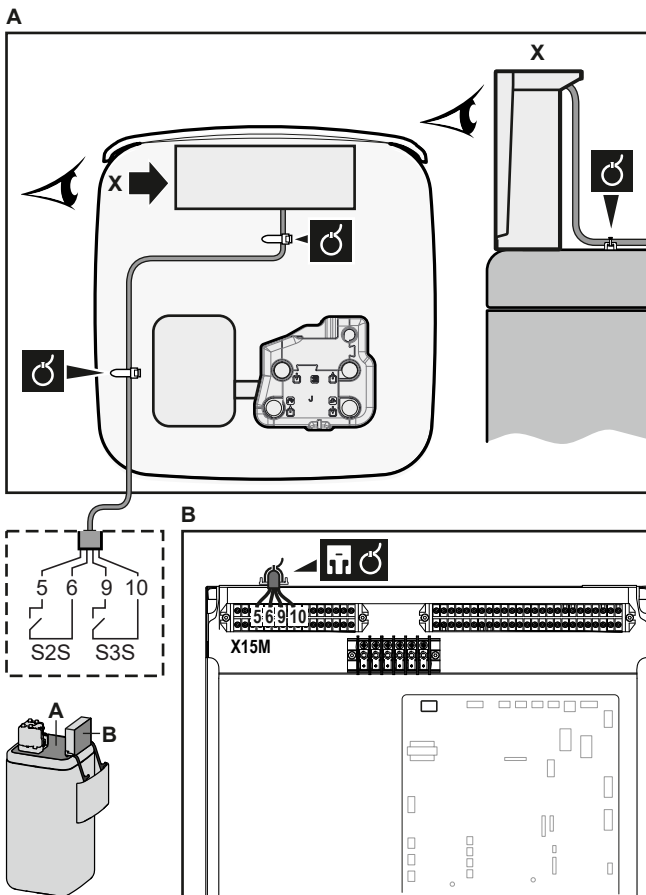
Überprüfen Sie bei einem Stromzähler mit Transistorausgang die Polarität. Der Plus-Pol MUSS mit X15M/5 und X15M/9 und der Minus-Pol mit X15M/6 und X15M/10 verbunden werden.

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 14]):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

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





3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [▶ 24].

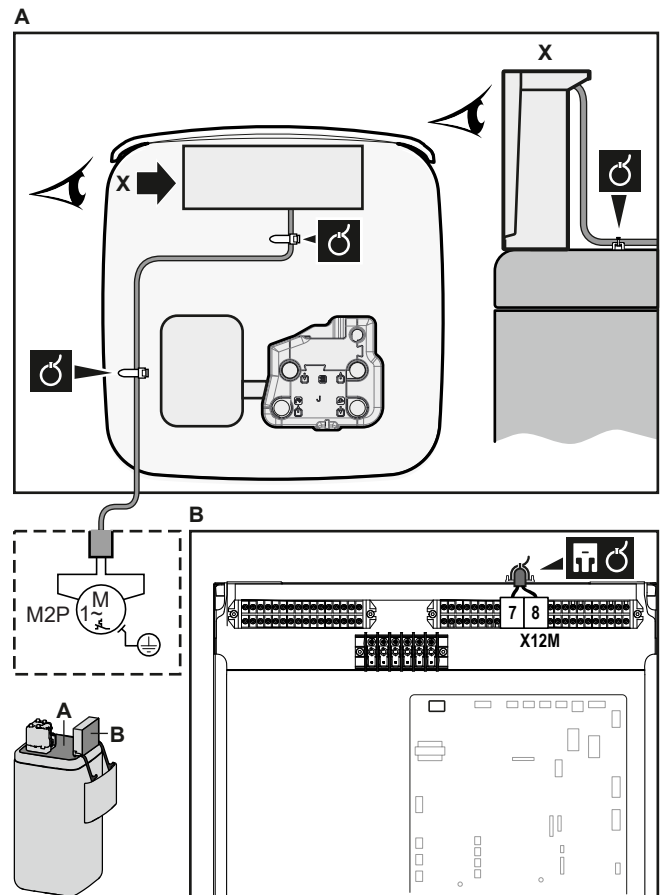
### 6.3.7 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an

	Kabel: (2)×0,75 mm <sup>2</sup> Brauchwasserpumpenausgang. Maximale Last: 2 A (Einschaltstrom), 230 V AC, 1 A (kontinuierlich)
	[9.2.2] BW-Pumpe [9.2.3] Brauchwasserpumpe Zeitprogramm

1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 14]):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

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



3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [▶ 24].

### 6.3.8 So schließen Sie den Alarmausgang an

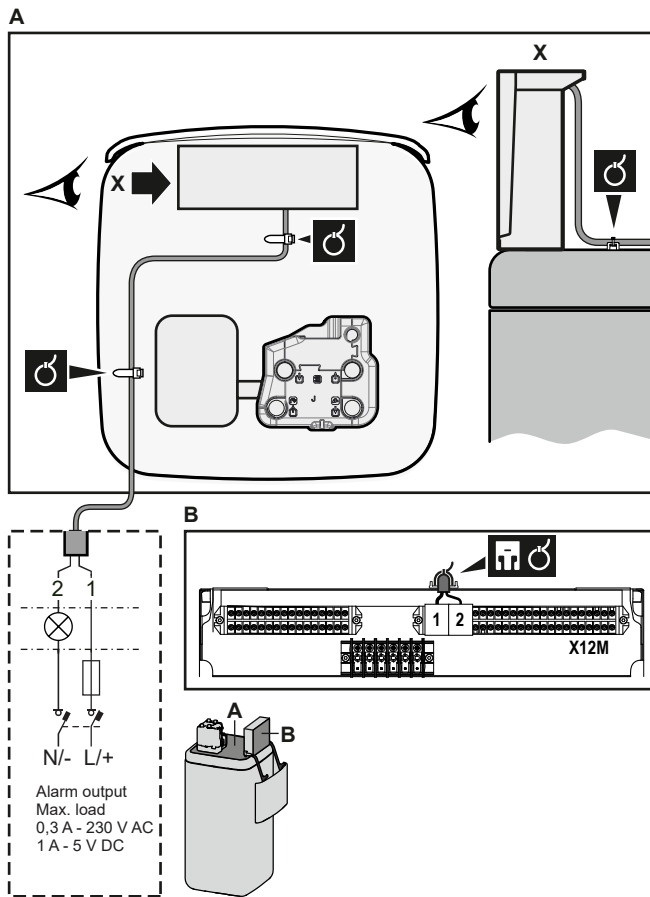
	Kabel: (2)×0,75 mm <sup>2</sup> Maximale Last: 0,3 A, 230 V AC Minimale Last: 1 A, 5 V DC
	[9.D] Alarmausgang

1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 14]):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

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

## 6 Elektroinstallation



3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [▶ 24].

### 6.3.9 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an



#### INFORMATION

Das Kühlen ist nur im Fall von umkehrbaren Modellen zutreffend.



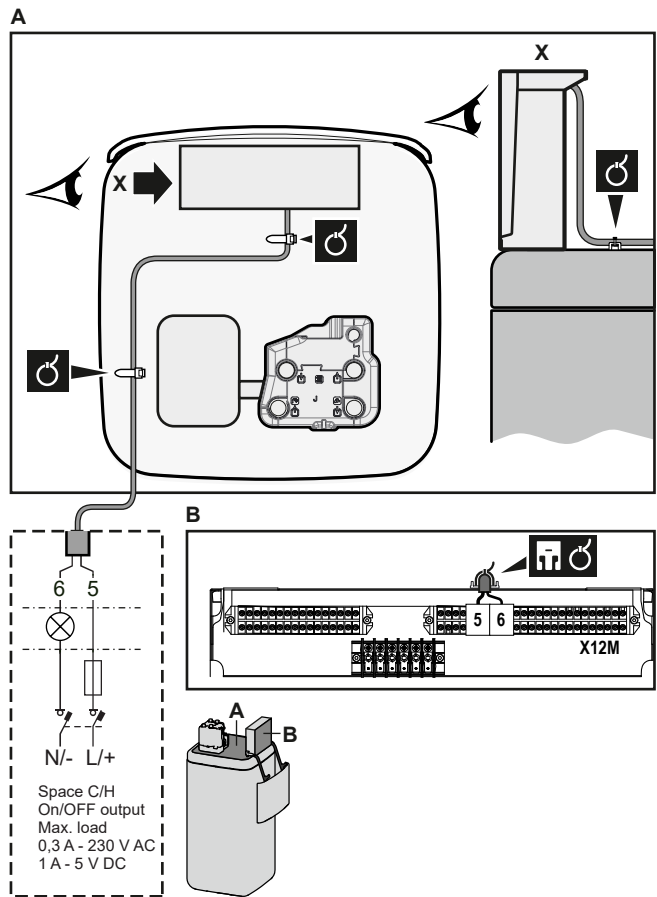
Kabel: (2)×0,75 mm<sup>2</sup>  
Maximale Last: 0,3 A, 230 V AC  
Minimale Last: 1 A, 5 V DC



1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 14]):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

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



3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [▶ 24].

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



#### INFORMATION

Bivalent ist nur möglich, wenn 1 Vorlaufemperatur-Zone mit folgenden Elementen vorhanden ist:

- Raumthermostatregelung ODER
- Regelung durch externen Raumthermostat.



Kabel: 2×0,75 mm<sup>2</sup>  
Maximale Last: 0,3 A, 230 V AC  
Minimale Last: 1 A, 5 V DC

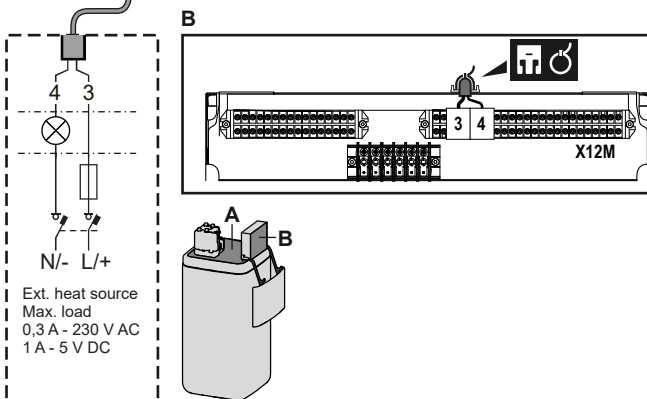
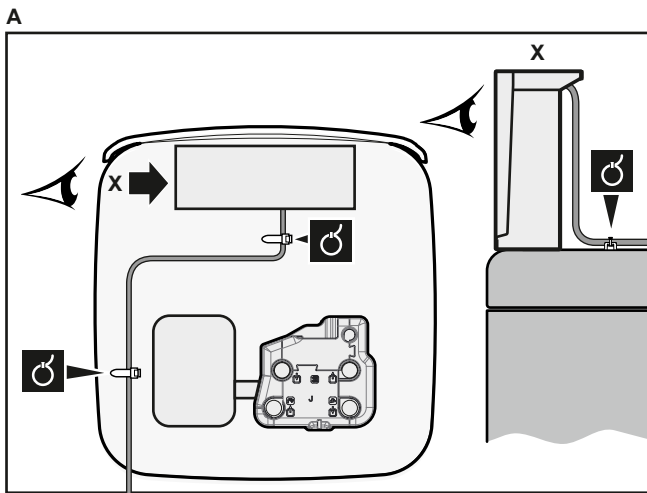


[9.C] Bivalent

1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 14]):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

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



3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [▶ 24].

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

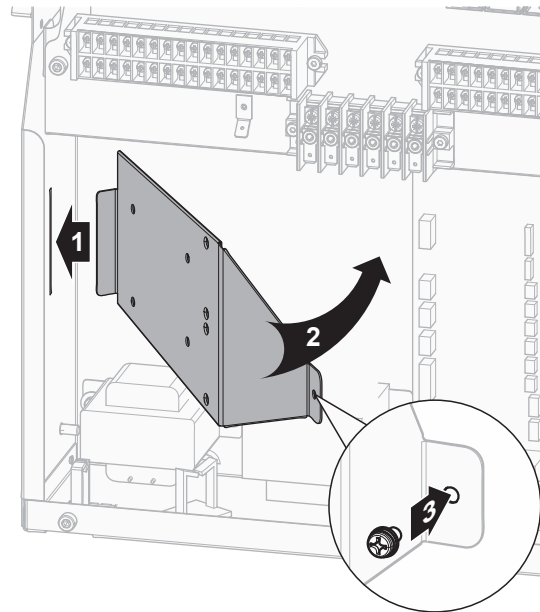
Kabel: 2 (pro Eingangssignal) × 0,75 mm<sup>2</sup>  
Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung:  
12 V Gleichstrom / 12 mA Demodulation  
(Spannungsversorgung durch Platine)

[9.9] Stromverbrauchskontrolle.

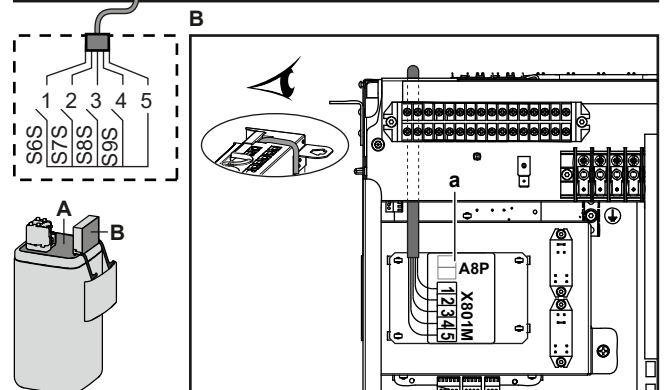
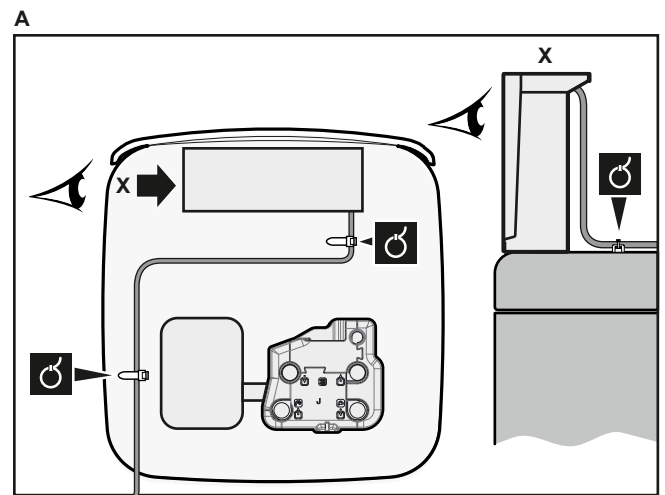
1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 14]):

1	Bedieneinheit-Blende	5
2	Schaltkasten	4
3	Schaltkastenabdeckung	3
4	Obere Abdeckung	2
5	Seitenwand	1

2 Bringen Sie den Schaltkasten-Metalleinsatz an.





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



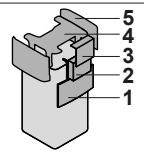
4 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [▶ 24].

## 6 Elektroinstallation

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

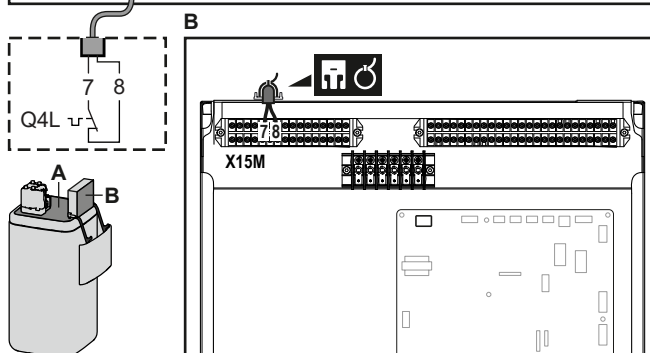
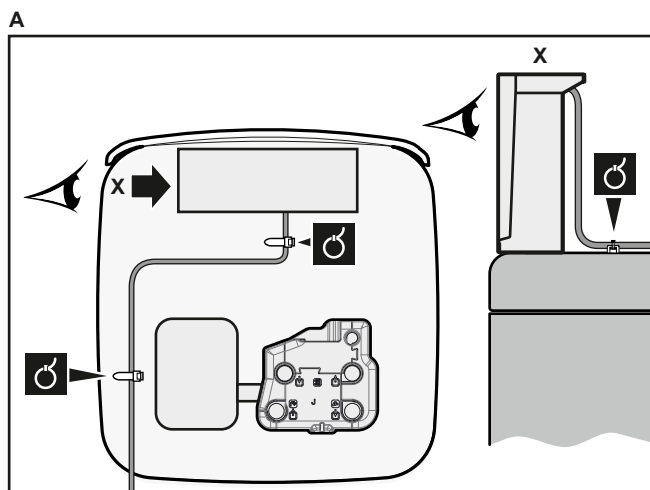
	Kabel: 2x0,75 mm <sup>2</sup> Maximale Länge: 50 m Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine). Der spannungsfreie Kontakt sollte die minimale anwendbare Last von 15 V DC, 10 mA gewährleisten.
	[9.8.1]=3 (Wärmepumpentarif = Sicherheitsthermostat)

1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 14):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

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

**Hinweis:** Die Drahtbrücke (werkseitig montiert) muss von den jeweiligen Klemmen entfernt werden.



3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 24].

#### HINWEIS

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

Um ein unnötiges Auslösen des Sicherheitsthermostats zu verhindern, empfehlen wir Folgendes:

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

#### HINWEIS

**Fehler.** Wenn Sie die Drahtbrücke entfernen (offener Schaltkreis), aber NICHT den Sicherheitsthermostat anschließen, tritt der Stoppfehler 8H-03 auf.

#### INFORMATION

Konfigurieren Sie IMMER den Sicherheitsthermostat, nachdem er installiert wurde. Ohne eine Konfiguration ignoriert das Gerät den Sicherheitsthermostatkontakt.

### 6.3.13 Smart Grid

Dieses Kapitel beschreibt 2 mögliche Arten, das Innengerät an ein Smart Grid anzuschließen:

- Im Fall von Smart Grid-Niederspannungskontakten
- Im Fall von Smart Grid-Hochspannungskontakten. Hierfür ist die Installation des Smart Grid-Relaisatzes (EKRELSG) erforderlich.



Die 2 eingehenden Smart Grid-Kontakte können die folgenden Smart Grid-Modi aktivieren:

Smart Grid-Kontakt		Smart Grid-Betriebsart
1	2	
0	0	Freier Betrieb
0	1	Zwangsabschaltung
1	0	Empfehlung ein
1	1	Erzwingen ein

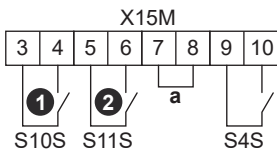
Die Verwendung eines Smart Grid-Impulszählers ist nicht verpflichtend:

Wird der Smart Grid-Impulszähler ...	Dann ist [9.8.8] Einstellung kW beschränken ...
Verwendet ([9.A.2] Stromzähler 2 ≠ Keine)	Entfällt
Nicht verwendet ([9.A.2] Stromzähler 2 = Keine)	Zutreffend

#### Im Fall von Smart Grid-Niederspannungskontakten

	Kabel (Smart Grid-Impulszähler): 0,5 mm <sup>2</sup> Kabel (Smart Grid-Niederspannungskontakte): 0,5 mm <sup>2</sup>
	[9.8.4]=3 (Wärmepumpentarif = Smart-Grid) [9.8.5] Betriebsart Smart-Grid [9.8.6] Elektrische Heizungen zulassen [9.8.7] Raumpufferung aktivieren [9.8.8] Einstellung kW beschränken

Die Verkabelung des Smart Grid ist im Fall von Niederspannungskontakten wie folgt:



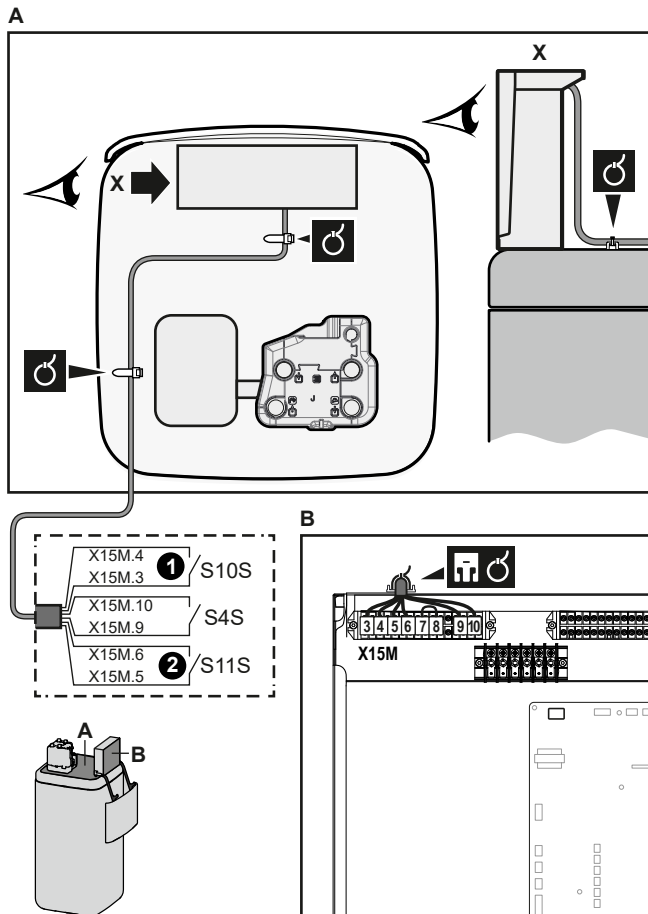
a Drahtbrücke (werkseitig montiert). Wenn Sie auch ein Sicherheitsthermostat (Q4L) anschließen, tauschen Sie die Drahtbrücke gegen die Kabel des Sicherheitsthermostats aus.

- S4S Smart Grid-Impulszähler
- ①/S10S Smart Grid-Niederspannungskontakt 1
- ②/S11S Smart Grid-Niederspannungskontakt 2

1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 14):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

2 Schließen Sie die Kabel wie folgt an:

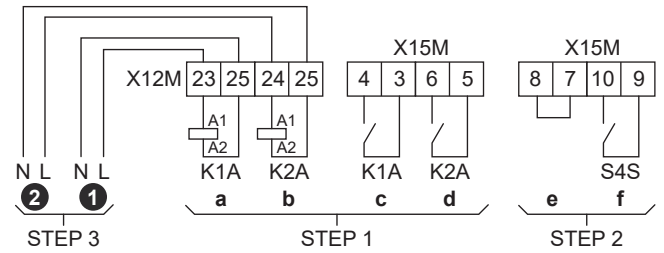


3 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

### Im Fall von Smart Grid-Hochspannungskontakten

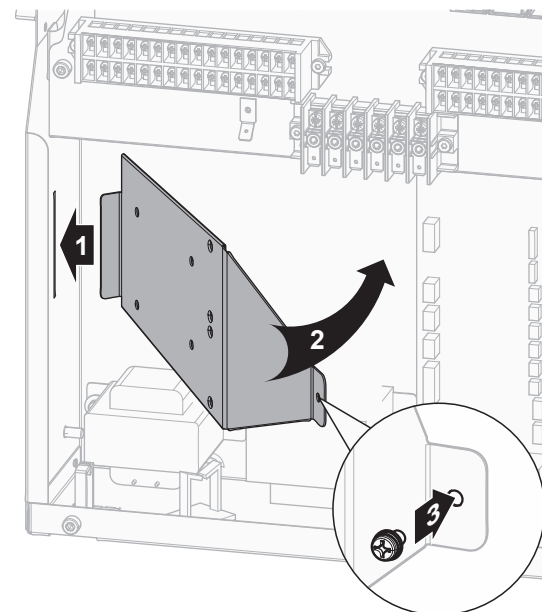
	Kabel (Smart Grid-Impulszähler): 0,5 mm <sup>2</sup>
	Kabel (Smart Grid-Hochspannungskontakte): 1 mm <sup>2</sup>
	[9.8.4]=3 (Wärmepumpentarif = Smart-Grid)
	[9.8.5] Betriebsart Smart-Grid
	[9.8.6] Elektrische Heizungen zulassen
	[9.8.7] Raumpufferung aktivieren
	[9.8.8] Einstellung kW beschränken

Die Verkabelung des Smart Grid ist im Fall von Hochspannungskontakten wie folgt:



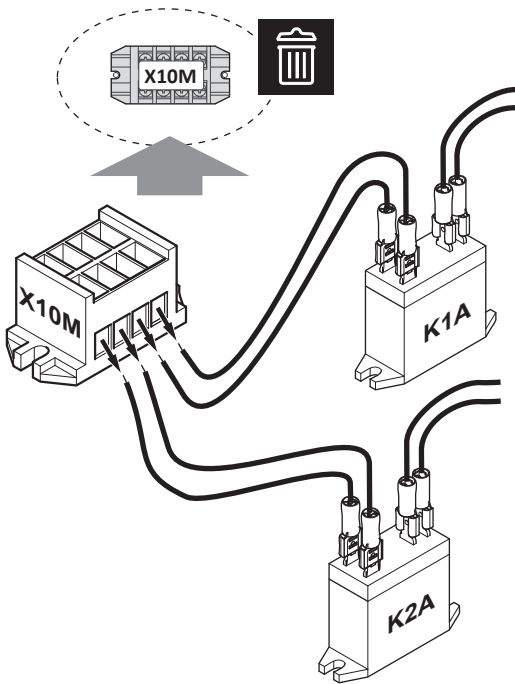
- STEP 1 Installation Smart Grid-Relaissatz
- STEP 2 Niederspannungsanschlüsse
- STEP 3 Hochspannungsanschlüsse
- ① Smart Grid-Hochspannungskontakt 1
- ② Smart Grid-Hochspannungskontakt 2
- a, b Spulenseiten der Relais
- c, d Kontaktseiten der Relais
- e Drahtbrücke (werkseitig montiert). Wenn Sie auch ein Sicherheitsthermostat (Q4L) anschließen, tauschen Sie die Drahtbrücke gegen die Kabel des Sicherheitsthermostats aus.
- f Smart Grid-Impulszähler

1 Bringen Sie den Schaltkasten-Metalleinsatz an.

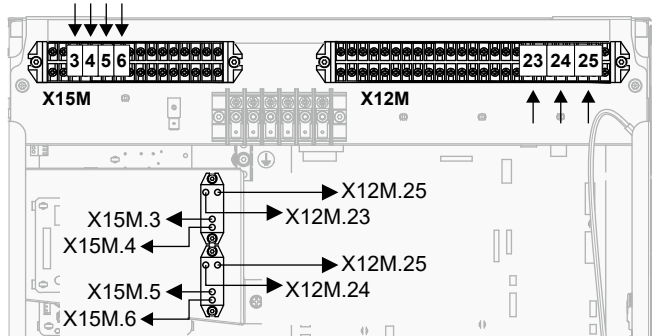
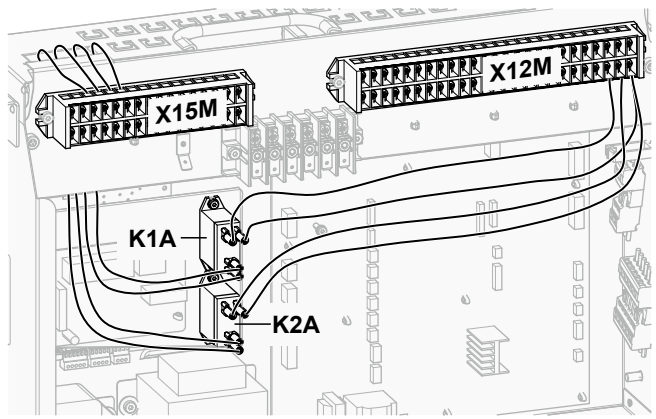
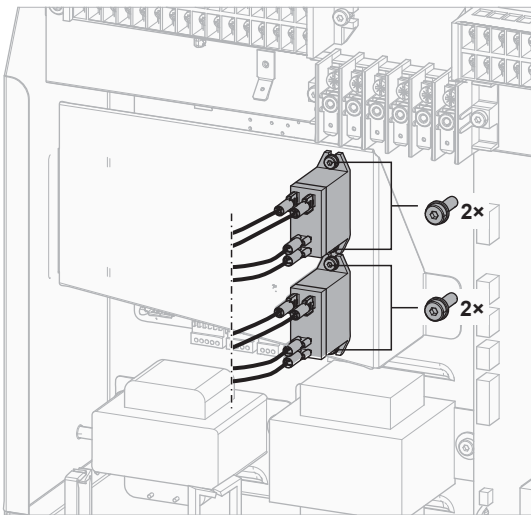


2 Lösen Sie die Kabel, die an die Klemme des Smart Grid-Relaissatzes (EKRELSG) angebracht sind, und entfernen Sie die Klemme.

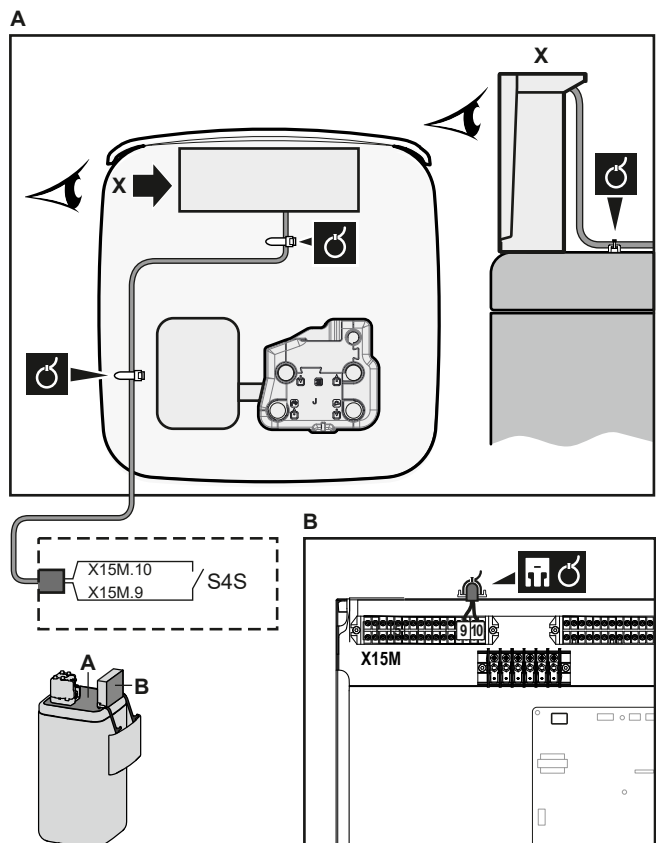
## 6 Elektroinstallation



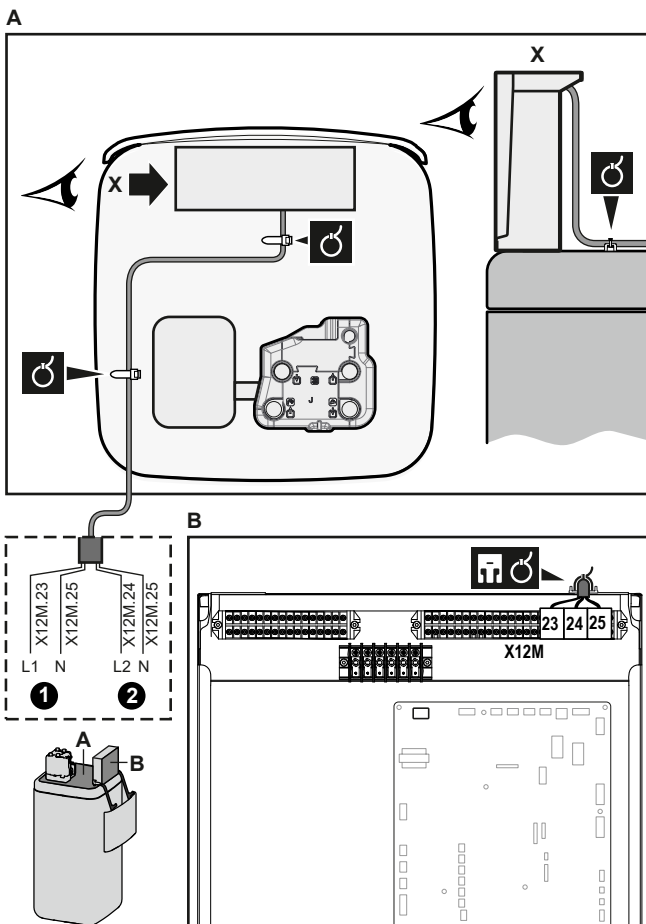
3 Installieren Sie die Komponenten des Smart Grid-Relaissatzes wie folgt:



4 Schließen Sie die Niederspannungskabel wie folgt an:



5 Schließen Sie die Hochspannungskabel wie folgt an:

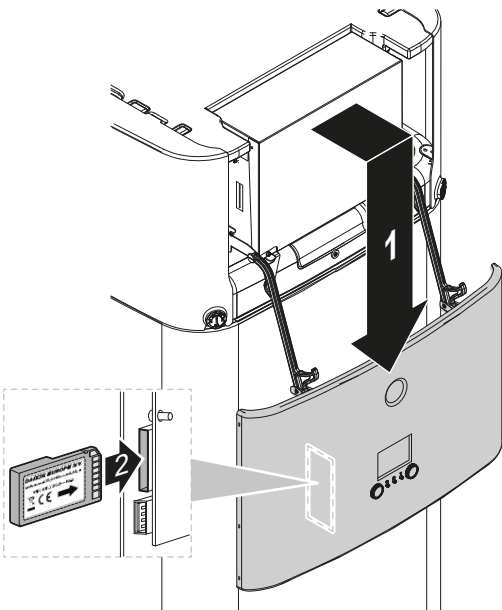


6 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [▶ 24].

### 6.3.14 So schließen Sie die WLAN-Karte an (als Zubehör geliefert)



1 Setzen Sie die WLAN-Karte in den Kartensteckplatz am Raumbedienmodul des Innengeräts ein.



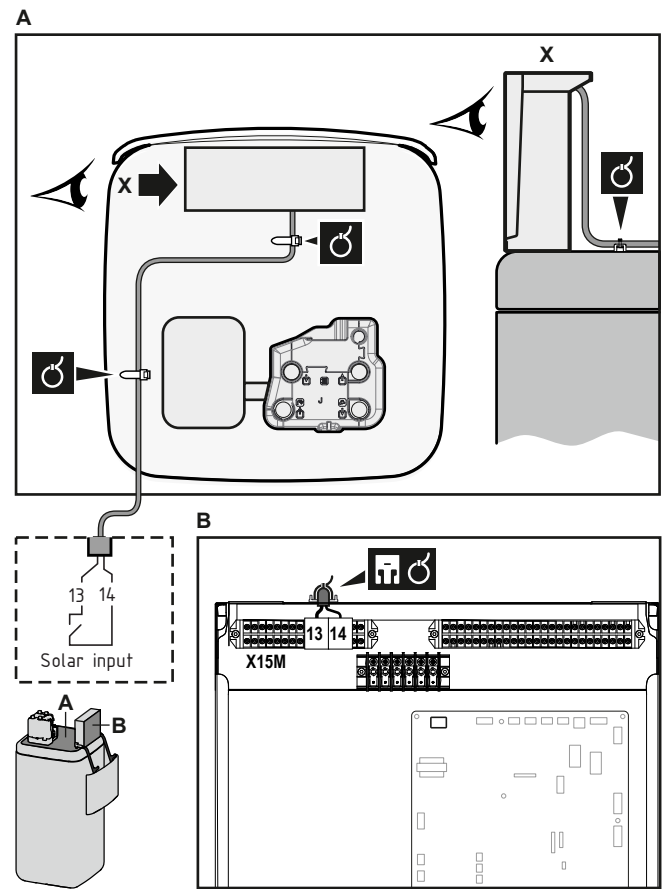
### 6.3.15 So schließen Sie den Solareingang an

	Kabel: 0,5 mm <sup>2</sup>
	Solareingang-Kontakt: 5 V Gleichstrom (Spannungsversorgung durch Platine)
	—

1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 14]):

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

2 Schließen Sie das Solareingangskabel wie in der Darstellung unten gezeigt an.



3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [▶ 24].

### 6.3.16 So schließen Sie den Brauchwasserausgang an

	Kabel: 2x0,75 mm <sup>2</sup>
	Maximaler Betriebsstrom: 0,3 A, 230 V AC
	—

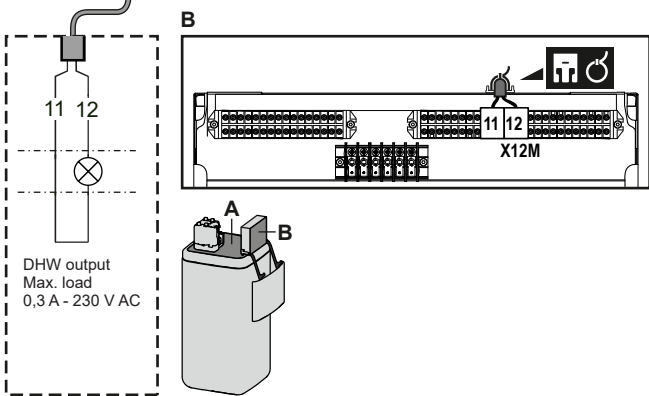
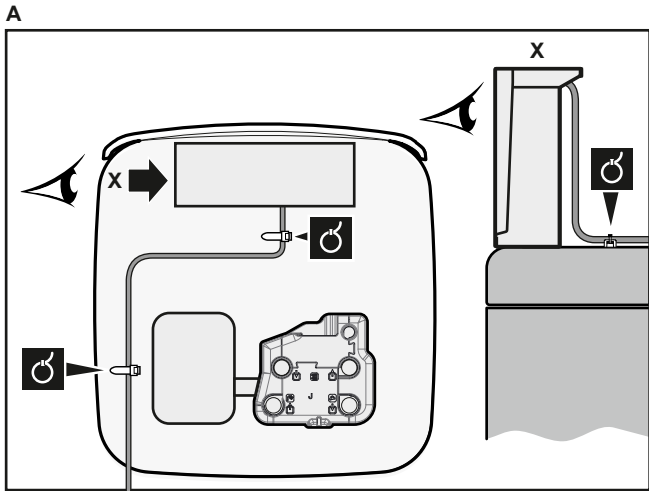
1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 14]):



# 7 Konfiguration

1	Bedieneinheit-Blende	
2	Schaltkasten	
3	Schaltkastenabdeckung	
4	Obere Abdeckung	
5	Seitenwand	

2 Schließen Sie das Brauchwasser-Signalkabel wie in der Darstellung unten gezeigt an.



3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Allgemeine Informationen finden Sie unter "6.3.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 24].

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

### Wie

Sie können das System über die Bedieneinheit konfigurieren.

- **Erste Schritte – Konfigurationsassistent.** Wenn Sie das Raumbedienmodul erstmalig (über das Gerät) einschalten, wird ein Konfigurationsassistent aufgerufen, der Sie bei der Konfiguration des Systems unterstützt.
- **Starten Sie den Konfigurationsassistenten neu.** Wenn das System bereits konfiguriert wurde, können Sie den Konfigurationsassistenten neu starten. Um den Konfigurationsassistenten neu zu starten, gehen Sie zu Monteureinstellungen > Konfigurations-Assistent. Informationen zum Zugriff auf die Monteureinstellungen finden Sie unter "7.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf" ▶ 36].
- **Danach.** Bei Bedarf können Sie Änderungen an der Konfiguration in der Menüstruktur oder den Überblickseinstellungen vornehmen.

### INFORMATION

Wenn der Konfigurationsassistent beendet ist, zeigt die Bedieneinheit einen Überblicksbildschirm an und Sie werden aufgefordert, die Einstellungen zu bestätigen. Wenn sie bestätigt wurden, wird das System neu gestartet und der Startbildschirm wird angezeigt.

### Zugriff auf die Einstellungen – Legende für Tabellen

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, um auf die Monteureinstellungen 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
Aufrufen der Einstellungen über die "Brotkrumen" im <b>Startmenü-Bildschirm</b> oder der <b>Menüstruktur</b> . Um Brotkrumen zu ermöglichen, drücken Sie die <b>?</b> -Taste auf dem Startbildschirm.	<b>#</b> Zum Beispiel: [2.9]
Zugriff auf Einstellungen über den Code in der <b>Übersicht über die bauseitigen Einstellungen</b> .	<b>Code</b> Beispiel: [C-07]

Siehe auch:

- "So greifen Sie auf die Monteureinstellungen zu" ▶ 37]
- "7.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen" ▶ 45]

# 7 Konfiguration

### INFORMATION

Das Kühlen ist nur im Fall von umkehrbaren Modellen zutreffend.

## 7.1 Übersicht: Konfiguration

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

### HINWEIS

Dieses Kapitel erläutert nur die Grundkonfiguration. Ausführlichere Erklärungen sowie Hintergrundinformationen finden Sie im Monteur-Referenzhandbuch.

### Warum

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

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

#### So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe

Sie können die Zugriffserlaubnisstufe wie folgt ändern:

1	Gehen Sie zu [B]: Benutzerprofil.	
2	Geben Sie den gültigen PIN-Code für die Zugriffserlaubnisstufe ein.	—
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blättern Sie durch die Liste der Ziffern und ändern Sie die ausgewählte Ziffer.</li> <li>• Bewegen Sie den Cursor von links nach rechts.</li> <li>• Bestätigen Sie den PIN-Code und fahren Sie fort.</li> </ul>	

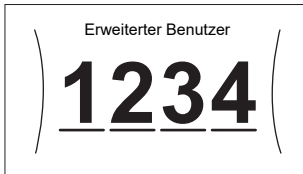
## Monteur-Pincode

Der Monteur-Pincode ist **5678**. Nun sind zusätzliche Menüelemente und Monteur-Einstellungen verfügbar.



## Pincode Erweiterter Endbenutzer

Der Erweiterter Benutzer-Pincode ist **1234**. Nun sind zusätzliche Menüelemente für den Benutzer sichtbar.



## Benutzer-Pincode

Der Benutzer-Pincode ist **0000**.



## So greifen Sie auf die Monteur-Einstellungen zu

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur.
- 2 Gehen Sie zu [9]: Monteur-Einstellungen.

## Ändern einer Übersichtseinstellung

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

Die meisten Einstellungen können über die Menüstruktur konfiguriert werden. Wenn Sie aus irgendeinem Grund eine Einstellung über die Überblickseinstellungen ändern müssen, können Sie die Überblickseinstellungen wie folgt aufrufen:

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur. Siehe " <a href="#">So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe</a> " ▶ 36].	—
2	Gehen Sie zu [9.]: Monteur-Einstellungen > Übersicht der Einstellungen.	
3	Drehen Sie den linken Regler, um den ersten Teil der Einstellung auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Reglers.	
4	Drehen Sie den linken Regler zur Auswahl des zweiten Teils der Einstellung.	

5	Drehen Sie den rechten Regler, um den Wert zwischen 15 und 20 anzupassen.	
6	Drücken Sie den linken Regler, um die Einstellung zu bestätigen.	
7	Drücken Sie die Taste in der Mitte, um zum Startbildschirm zurückzukehren.	



### INFORMATION

Wenn Sie die Überblickseinstellungen ändern und zum Startbildschirm zurückkehren, zeigt die Bedieneinheit eine Popup-Meldung an und fordert Sie zum Neustart des Systems auf.

Nach der Bestätigung wird das System neu gestartet und die aktuellen Änderungen werden übernommen.

## 7.2 Konfigurationsassistent

Nach dem ersten Einschalten des Systems wird auf dem Raumbettenmodul ein Konfigurationsassistent gestartet. Legen Sie über diesen Assistenten die wichtigsten Ausgangseinstellungen für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts fest. Wenn es erforderlich ist, können Sie später weitere Einstellungen konfigurieren. Sie können alle diese Einstellungen über die Menüstruktur ändern.

### 7.2.1 Konfigurationsassistent: Sprache

#	Code	Beschreibung
[7.1]	Nicht zutreffend	Sprache

### 7.2.2 Konfigurationsassistent: Uhrzeit und Datum

#	Code	Beschreibung
[7.2]	Nicht zutreffend	Einstellen der lokalen Uhrzeit und des Datums



### INFORMATION

Standardmäßig ist die Sommerzeit aktiviert und das Uhrzeitformat ist auf 24 Stunden eingestellt. Wenn Sie diese Einstellungen ändern möchten, können Sie dies über die Menüstruktur (Benutzereinstellungen > Zeit/ Datum) tun, sobald das Gerät initialisiert wurde.

### 7.2.3 Konfigurationsassistent: System

#### Innengerätetyp

Der Innengerät-Typ wird angezeigt, kann aber nicht angepasst werden.

#### Reserveheizungstyp

#	Code	Beschreibung
[9.3.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Keine</li> <li>2: 3V</li> <li>3: 6V</li> <li>4: 9W</li> </ul>

## 7 Konfiguration

### Brauchwasser

Das System umfasst einen Energiespeicher und kann Brauchwasser vorbereiten. Diese Einstellung ist schreibgeschützt.

#	Code	Beschreibung
[9.2.1]	[E-05] [E-06] [E-07]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integriert</li> </ul> Die Reserveheizung wird auch zum Heizen des Brauchwassers verwendet.

### Notbetrieb

Wenn die Wärmepumpe nicht läuft, können die Reserveheizung oder der Kessel als Notfallheizung dienen. Sie übernimmt dann entweder automatisch oder durch manuellen Eingriff die Heizlast.

- Wenn Notbetrieb auf **Automatisch** gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, übernehmen die Reserveheizung oder der Kessel automatisch die Brauchwasserproduktion und die Raumheizung.
- Wenn Notbetrieb auf **Manuell** gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, stoppen die Brauchwasserproduktion und die Raumheizung.

Um eine manuelle Wiederherstellung über die Bedieneinheit vorzunehmen, rufen Sie den Fehler-Hauptmenübildschirm auf und prüfen Sie, ob die Reserveheizung den gesamten Heizbedarf übernehmen kann.

- Alternativ, wenn Notbetrieb wie folgt eingestellt ist:
  - Auto-SH reduziert/Brauchwasser ein: Die Raumheizung ist reduziert, aber Brauchwasser ist noch verfügbar.
  - Auto-SH reduziert/Brauchwasser aus: Die Raumheizung ist reduziert und Brauchwasser ist NICHT verfügbar.
  - Auto-SH normal/Brauchwasser aus: Die Raumheizung läuft normal, aber Brauchwasser ist NICHT verfügbar.

Ähnlich wie im **Manuell**-Modus kann das Gerät die vollständige Last mit der Reserveheizung oder dem Kessel bewältigen, wenn der Benutzer dies über den Fehler-Hauptmenübildschirm aktiviert.

Um den Energiebedarf niedrig zu halten, empfehlen wir, Notbetrieb auf **Auto-SH reduziert/Brauchwasser aus** zu setzen, wenn das Haus über längere Zeit unbeaufsichtigt ist.

#	Code	Beschreibung
[9.5.1]	[4-06]	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>0: Manuell</b></li> <li>1: Automatisch</li> <li>2: Auto-SH reduziert/Brauchwasser ein</li> <li>3: Auto-SH reduziert/Brauchwasser aus</li> <li>4: Auto-SH normal/Brauchwasser aus</li> </ul>



#### INFORMATION

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



#### INFORMATION

Wenn eine Wärmepumpe ausfällt und Notbetrieb auf **Manuell** eingestellt ist, bleiben die folgenden Funktionen auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt:

- Frostschutz Raum
- Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung
- Wasserrohr-Frostschutz

Die Desinfektionsfunktion wird aber NUR aktiviert, wenn der Benutzer den Notfallbetrieb über das Raumbedienmodul bestätigt.



#### INFORMATION

Wenn der Kessel als zusätzliche Wärmequelle an den Speicher angeschlossen wird (über eine Bivalentspule oder Ablaufanschluss), läuft unabhängig von der Kesselkapazität der Kessel und NICHT die Reserveheizung als Notfallheizung. Bei Kesseln mit geringer Leistung kann dies im Notfall zu Leistungsproblemen führen.

Wenn der Kessel direkt an den Raumheizungskreislauf angeschlossen ist, agiert er NICHT als Notfallheizung.

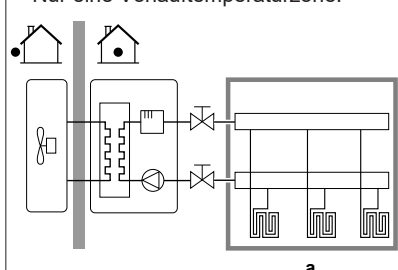
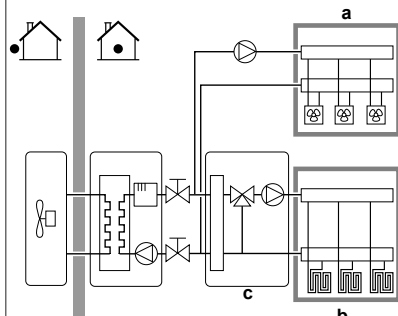
### Anzahl der Zonen

Das System kann Wasser in bis zu 2 Wassertemperaturzonen einspeisen. Während der Konfiguration muss die Anzahl der Wasserzonen eingestellt werden.



#### INFORMATION

**Mischstation.** Wenn Ihr Systemlayout 2 VLT-Zonen enthält, müssen Sie vor der VLT-Hauptzone eine Mischstation installieren.

#	Code	Beschreibung
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Eine Zone</li> </ul> Nur eine Vorlauftemperaturzone:  <p>a VLT-Hauptzone</p>
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: Zwei Zonen</li> </ul> Zwei Vorlauftemperaturzonen. In der Vorlauftemperatur-Hauptzone befinden sich Heizverteilsysteme mit höherer Heizlast und eine Mischstation, um die Soll-Vorlauftemperatur zu erzielen. Beim Heizen:  <p>a VLT-Zusatzzone: Höchste Temperatur b VLT-Hauptzone: Niedrigste Temperatur c Mischstation</p>



**HINWEIS**

Wenn das System NICHT auf diese Art konfiguriert wird, könnte es zu Schäden am Heizverteilsystem kommen. Wenn es 2 Zonen gibt, muss beim Heizen auf folgende Punkte geachtet werden:

- Die Zone mit der niedrigsten Wassertemperatur ist als Hauptzone konfiguriert.
- Die Zone mit der höchsten Wassertemperatur ist als Zusatzzone konfiguriert.



**HINWEIS**

Wenn 2 Zonen vorliegen und die Verteilertypen falsch konfiguriert sind, kann Wasser mit hoher Temperatur an einen Verteiler mit niedriger Temperatur geleitet werden (Fußbodenheizung). Um das zu vermeiden:

- Installieren Sie ein Aquastat-/Thermostat-Ventil, um zu hohe Temperaturen an einen Verteiler mit niedriger Temperatur zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Verteilertypen für die Hauptzone [2.7] und für die Zusatzzone [3.7] korrekt entsprechend dem verbundenen Verteiler festlegen.



**HINWEIS**

Ein Differenzialdruck-Bypass-Ventil kann in das System integriert werden. Berücksichtigen Sie, dass dieses Ventil in den Abbildungen möglicherweise nicht dargestellt wird.

**7.2.4 Konfigurationsassistent: Reserveheizung**

Die Leistung für die unterschiedlichen Stufen der Reserveheizung 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.

**Reserveheizungstyp**

#	Code	Beschreibung
[9.3.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Keine</li> <li>▪ 2: 3V</li> <li>▪ 3: 6V</li> <li>▪ 4: 9W</li> </ul>

**Spannung**

- Für ein 3V- und 6V-Modell liegt diese fest bei 230 V, 1phasig.
- Für ein 9W-Modell liegt diese fest bei 400 V, 3phasig.

#	Code	Beschreibung
[9.3.2]	[5-0D]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: 230 V, 1phasig</li> <li>▪ 2: 400 V, 3phasig</li> </ul>

**Konfiguration**

Die Reserveheizung kann auf verschiedene Arten konfiguriert werden. Beim 3V-Modell wählt das System variabel zwischen 3 verfügbaren Kapazitätsschritten die angemessene Kapazität für die vorhandenen Betriebsbedingungen aus. Beim 6V- und 9W-Modell können Sie festlegen, dass Sie eine Reserveheizung mit nur 1 Stufe haben oder eine Reserveheizung mit 2 Stufen. Bei 2 Stufen hängt die Kapazität der zweiten Stufe von dieser Einstellung ab. Sie kann auch so gewählt werden, dass sie im Notfall eine höhere Kapazität der zweiten Stufe hat.

#	Code	Beschreibung
[9.3.3]	[4-0A]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Relais 1</li> <li>▪ 1: Relais 1 / Relais 1+2</li> <li>▪ 2: Relais 1 / Relais 2</li> <li>▪ 3: Relais 1 / Relais 2 Notbetrieb-Relais 1+2</li> </ul>



**INFORMATION**

Die Einstellungen [9.3.3] und [9.3.5] sind verknüpft. Das Ändern der einen Einstellung beeinflusst die andere. Wenn Sie eine ändern, prüfen Sie, ob die andere noch wie gewünscht eingestellt ist.



**INFORMATION**

Während des normalen Betriebs bei [4-0A]=1 ist die Kapazität der zweiten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung gleich [6-03]+[6-04].



**INFORMATION**

Wenn [4-0A]=3 und der Notbetrieb aktiv ist, ist der Stromverbrauch der zweiten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung gleich [6-03]+[6-04].



**INFORMATION**

Wenn der Sollwert der Speichertemperatur auf über 50°C eingestellt und kein Zusatzkessel installiert ist, empfiehlt Daikin, die zweite Stufe der Reserveheizung NICHT zu deaktivieren, weil sich dies stark auf die erforderliche Zeit zum Erwärmen des Speichers auswirken würde.



**INFORMATION**

Die im Auswahlmü für [4-0A] angezeigten Kapazitäten werden nur für die korrekte Auswahl der Kapazitätsschritte [6-03] und [6-04] korrekt angezeigt.



**INFORMATION**

Energiedatenberechnungen des Geräts sind nur für die Einstellungen [6-03] und [6-04] korrekt, die der Kapazität der tatsächlich installierten Reserveheizung entsprechen. Beispiel: Bei einer Reserveheizung mit einer Nennleistung von 6 kW ergeben der ersten Schritt (2kW) und der zweite Schritt (4kW) in der Summe korrekt 6 kW.

**Leistung Stufe 1**

#	Code	Beschreibung
[9.3.4]	[6-03]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Leistung der ersten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung.</li> </ul>

**Zusätzliche Leistung Stufe 2**

#	Code	Beschreibung
[9.3.5]	[6-04]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Leistungsunterschied zwischen der zweiten und ersten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung. Der Nennwert hängt von der Konfiguration der Reserveheizung ab.</li> </ul>

**Maximale Leistung**

#	Code	Beschreibung
[9.3.9]	[4-07]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die maximale von der Reserveheizung zu liefernde Kapazität.</li> <li>▪ Bereich: 1 kW~3 kW, Schritt 1 kW</li> </ul>

**7.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone**

Die wichtigsten Einstellungen für die Hauptzone mit abfließendem Wasser können hier festgelegt werden.

**Heizungssystem**

Das Aufheizen oder Abkühlen der Hauptzone kann länger dauern. Das ist abhängig von:

- Der Wassermenge im System
- Dem Heizemittertyp der Hauptzone

Die Einstellung Heizungssystem kann einen Ausgleich für ein langsames oder schnelles Heiz-/Kühlsystem während des Aufwärm-/Abkühlzyklus schaffen. Bei der Steuerung des Raumthermostats beeinflusst Heizungssystem die maximale Modulation der Soll-

## 7 Konfiguration

Vorlauftemperatur und die Möglichkeit zur Nutzung der automatischen Umstellung zwischen Kühlung und Heizung je nach Innenumgebungstemperatur.

Es ist wichtig, Heizungssystem korrekt und in Einklang mit Ihrem Systemlayout vorzunehmen. Der Ziel-Delta T für die Hauptzone hängt davon ab.

#	Code	Beschreibung
[2.7]	[2-0C]	<ul style="list-style-type: none"><li>0: Fußbodenheizung</li><li>1: Ventilator-Konvektor</li><li>2: Heizkörper</li></ul>

Die Einstellung des Emittertyps hat wie folgt Einfluss auf den Raumheizungs-Sollwertbereich und den Ziel-Delta-T beim Heizen:

Beschreibung	Raumheizungs-Sollwertbereich	Ziel-Delta-T beim Heizen
0: Fußbodenheizung	Maximal 55°C	Variabel (siehe [2.B.1])
1: Ventilator-Konvektor	Maximal 55°C	Variabel (siehe [2.B.1])
2: Heizkörper	Maximal 65°C	Variabel (siehe [2.B.1])



### HINWEIS

**Durchschnittliche Emittler-Temperatur** = Vorlauftemperatur – (Delta T)/2

Das bedeutet, dass beim gleichen Vorlauftemperatur-Sollwert die durchschnittliche Emittler-Temperatur des Heizkörpers niedriger als die der Fußbodenheizung ist, da Delta T größer ist.

Beispiel-Heizkörper:  $40 - 10/2 = 35^\circ\text{C}$

Beispiel Fußbodenheizung:  $40 - 5/2 = 37,5^\circ\text{C}$

Zum Ausgleich haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Die witterungsgeführte Kurve der Soll-Temperaturen [2.5] erhöhen.
- Eine Vorlauftemperatur-Modulation ermöglichen und die maximale Modulation [2.C] erhöhen.

### Steuerung

Definieren Sie, wie der Betrieb des Geräts gesteuert wird.

Steuerung	Bei dieser Steuerung...
Vorlauf	Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur und unabhängig von der aktuellen Raumtemperatur und/oder vom Heiz- oder Kühlbedarf im Raum geregelt.
Externer Raumthermostat	Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat oder einer entsprechenden Vorrichtung (z. B. Wärmepumpen-Konvektor) geregelt.
Raumthermostat	Der Gerätebetrieb wird basierend auf der von der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, verwendet als Raumthermostat) bestimmten Umgebungstemperatur bestimmt.

#	Code	Beschreibung
[2.9]	[C-07]	<ul style="list-style-type: none"><li>0: Vorlauf</li><li>1: Externer Raumthermostat</li><li>2: Raumthermostat</li></ul>

### Sollwertmodus

Definieren Sie den Sollwertmodus:

- Konstant: Die Soll-Vorlauftemperatur hängt nicht von der Außen-Umgebungstemperatur ab.

- Im Modus witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen gilt für die Soll-Vorlauftemperatur:
  - Sie hängt beim Heizen von der Außen-Umgebungstemperatur ab
  - Sie hängt beim Kühlen NICHT von der Außen-Umgebungstemperatur ab
- Im Modus witterungsgeführt hängt die Soll-Vorlauftemperatur von der Außen-Umgebungstemperatur ab.

#	Code	Beschreibung
[2.4]	Nicht zutreffend	Sollwertmodus: <ul style="list-style-type: none"><li>• Konstant</li><li>• Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen</li><li>• Witterungsgeführt</li></ul>

Wenn der witterungsgeführte Betrieb aktiv ist, wird das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen stärker erwärmt und umgekehrt. Während des witterungsgeführten Betriebs kann der Benutzer die Wassertemperatur um maximal 10°C nach oben oder unten verstellen.

### Zeitprogramm

Gibt an, ob die Soll-Vorlauftemperatur einem Programm entspricht. Der Einfluss des VLT-Sollwertmodus [2.4] ist wie folgt:

- Im VLT-Sollwertmodus Konstant können die programmierten Aktionen für die Soll-Vorlauftemperatur voreingestellt oder benutzerdefiniert sein.
- Im VLT-Sollwertmodus witterungsgeführt sind die programmierten Aktionen die gewünschten Verstellaktionen, entweder voreingestellt oder benutzerdefiniert.

#	Code	Beschreibung
[2.1]	Nicht zutreffend	<ul style="list-style-type: none"><li>0: Nein</li><li>1: Ja</li></ul>

## 7.2.6 Konfigurationsassistent: Zusatzzone

Die wichtigsten Einstellungen für die Zusatzzone mit abfließendem Wasser können hier festgelegt werden.

### Heizungssystem

Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter "[7.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone](#)" [ 39].

#	Code	Beschreibung
[3.7]	[2-0D]	<ul style="list-style-type: none"><li>0: Fußbodenheizung</li><li>1: Ventilator-Konvektor</li><li>2: Heizkörper</li></ul>

### Steuerung

Hier wird der Steuerungstyp angezeigt, kann aber nicht angepasst werden. Er wird durch den Steuerungstyp der Hauptzone festgelegt. Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter "[7.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone](#)" [ 39].

#	Code	Beschreibung
[3.9]	Nicht zutreffend	<ul style="list-style-type: none"><li>0: Vorlauf, wenn der Steuerungstyp der Hauptzone Vorlauf ist.</li><li>1: Externer Raumthermostat, wenn der Steuerungstyp der Hauptzone Externer Raumthermostat oder Raumthermostat ist.</li></ul>

### Sollwertmodus

Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter "[7.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone](#)" [ 39].



#	Code	Beschreibung
[3.4]	Nicht zutreffend	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Konstant</li> <li>1: Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen</li> <li>2: Witterungsgeführt</li> </ul>

## Zeitprogramm

Gibt an, ob die Soll-Vorlauftemperatur einem Programm entspricht. Beachten Sie auch ["7.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone"](#) ▶ 39].

#	Code	Beschreibung
[3.1]	Nicht zutreffend	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nein</li> <li>1: Ja</li> </ul>

## 7.2.7 Konfigurationsassistent: Speicher



### INFORMATION

Um das Abtauen des Speichers möglich zu machen, empfehlen wir eine minimale Speichertemperatur von 35°C.

### Aufheizbetrieb

Es gibt 2 verschiedene Arten der Brauchwasserbereitung. Sie unterscheiden sich in der Art, wie die Soll-Speichertemperatur eingestellt wird und wie das Gerät darauf reagiert.

#	Code	Beschreibung
[5.6]	[6-0D]	<p>Aufheizbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nur Warmhalten: Die Speichertemperatur wird immer auf dem im Sollwert-Bildschirm des Speichers festgelegten Sollwert gehalten.</li> <li>3: Warmhalte-Programm: Die Speichertemperatur variiert abhängig vom Speichertemperatur-Zeitplan.</li> </ul>

Weitere Informationen dazu finden Sie in der Betriebsanleitung.

### Einstellungen für den Modus "Nur Warmhalten"

Im Modus "Nur Warmhalten" kann der Speicher-Sollwert über das Raumbedienmodul festgelegt werden. Die maximal zulässige Temperatur wird durch die folgende Einstellung festgelegt:

#	Code	Beschreibung
[5.8]	[6-0E]	<p>Maximum:</p> <p>Die maximale Temperatur, die Benutzer für das Brauchwasser wählen können. Sie können diese Einstellung verwenden, um die Temperatur an den Warmwasserhähnen zu beschränken.</p> <p>Die maximale Temperatur gilt NICHT während der Desinfektionsfunktion. Siehe Desinfektionsfunktion.</p>

So legen Sie die Wärmepumpen-Ein-Hysterese fest:

#	Code	Beschreibung
[5.9]	[6-00]	<p>EIN-Hysterese der Wärmepumpe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2°C~40°C</li> </ul>

## 7.3 Witterungsgeführte Kurve

### 7.3.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve?

#### Witterungsgeführter Betrieb

Das Gerät läuft "witterungsgeführt", wenn die Soll-Vorlauftemperatur oder die Speichertemperatur automatisch anhand der Außentemperatur bestimmt wird. Daher ist es mit einem

Temperaturfühler an der Nordwand des Gebäudes verbunden. Wenn die Außentemperatur sinkt oder steigt, gleicht das Gerät dies unmittelbar aus. So muss das Gerät nicht auf die Rückmeldung vom Thermostat warten, um die Vorlaufwassertemperatur oder Speichertemperatur zu erhöhen oder zu senken. Da es schneller reagiert, werden ein starker Anstieg oder Abfall der Innentemperatur und der Wassertemperatur an den Entnahmestellen verhindert.

#### Vorteil

Der witterungsgeführte Betrieb reduziert den Energieverbrauch.

#### Witterungsgeführte Kurve

Um die Temperaturunterschiede kompensieren zu können, ist das Gerät auf die witterungsgeführte Kurve angewiesen. Diese Kurve definiert, wie hoch die Speicher- oder Vorlaufwassertemperatur bei den verschiedenen Außentemperaturen sein muss. Da der Abfall der Kurve von den lokalen Umständen, wie Klima und Isolierung des Gebäudes, abhängt, kann die Kurve durch einen Monteur oder den Benutzer angepasst werden.

#### Arten der witterungsgeführten Kurve

Es gibt 2 Arten der witterungsgeführten Kurven:

- 2-Punkte-Kurve
- Steilheit-Korrektur-Kurve

Welche Kurvenart Sie verwenden, um Anpassungen vorzunehmen, hängt von Ihren persönlichen Vorlieben ab. Siehe ["7.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven"](#) ▶ 42].

#### Verfügbarkeit

Die witterungsgeführte Kurve ist verfügbar für:

- Hauptzone – Heizung
- Hauptzone – Kühlen
- Zusatzzone – Heizung
- Zusatzzone – Kühlen
- Speicher (nur für Monteure verfügbar)



### INFORMATION

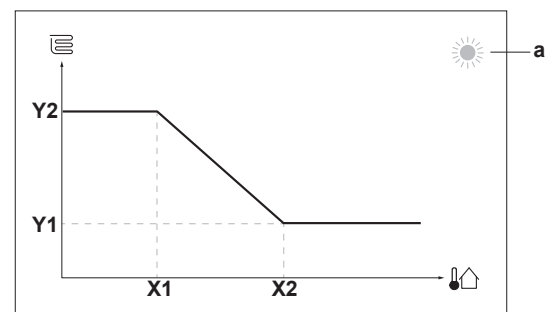
Für einen witterungsgeführten Betrieb müssen Sie den Sollwert der Hauptzone, Zusatzzone bzw. des Speichers korrekt konfigurieren. Siehe ["7.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven"](#) ▶ 42].

### 7.3.2 2-Punkte-Kurve

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve mit diesen beiden Sollwerten:

- Sollwert (X1, Y2)
- Sollwert (X2, Y1)

#### Beispiel



## 7 Konfiguration

Posten	Beschreibung
<b>a</b>	Ausgewählte witterungsgeführte Zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>☀️: Heizen Hauptzone oder Zusatzzone</li> <li>❄️: Kühlen Hauptzone oder Zusatzzone</li> <li>🚰: Brauchwasser</li> </ul>
<b>X1, X2</b>	Beispiel für die Außenumgebungstemperatur
<b>Y1, Y2</b>	Beispiele für die Soll-Speichertemperatur oder Soll-Vorlauftemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>🛏️: Fußbodenheizung</li> <li>🌀: Ventilator-Konvektor</li> <li>🔥: Radiator</li> <li>📦: Speicher</li> </ul>

Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm	
🔍⋯⊙	Durchlaufen Sie die Temperaturen.
⊙⋯⊙	Ändern Sie die Temperatur.
⊙⋯⏪	Fahren Sie mit der nächsten Temperatur fort.
⏩⋯⊙	Bestätigen Sie die Änderungen und fahren Sie fort.

### 7.3.3 Steilheit-Korrektur-Kurve

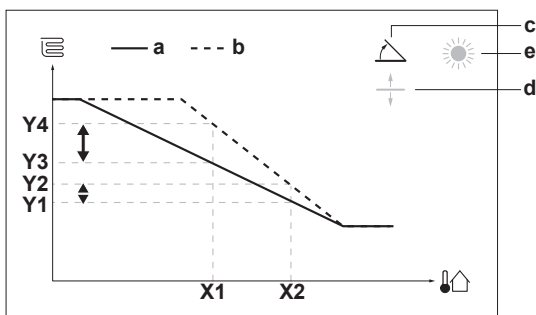
#### Steilheit und Korrektur

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve anhand der Steilheit und Korrektur:

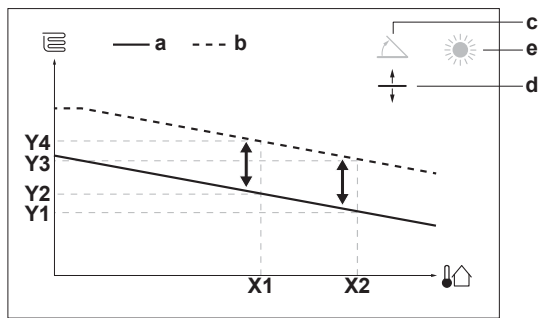
- Ändern Sie die **Steilheit**, um die Vorlauftemperatur für unterschiedliche Umgebungstemperaturen unterschiedlich zu erhöhen oder zu senken. Wenn zum Beispiel die Vorlauftemperatur im Allgemeinen in Ordnung ist, sie aber bei niedrigen Umgebungstemperaturen zu kalt ist, erhöhen Sie die Steilheit, sodass die Vorlauftemperatur entsprechend stärker aufgeheizt wird, je stärker die Umgebungstemperaturen fallen.
- Ändern Sie die **Korrektur**, um die Vorlauftemperatur für unterschiedliche Umgebungstemperaturen gleichmäßig zu erhöhen oder zu senken. Wenn zum Beispiel die Vorlauftemperatur bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen immer ein wenig zu kalt ist, verschieben Sie die Korrektur, um die Vorlauftemperatur für alle Umgebungstemperaturen gleichermaßen zu erhöhen.

#### Beispiele

Witterungsgeführte Kurve, wenn die Steilheit ausgewählt ist:



Witterungsgeführte Kurve, wenn die Korrektur ausgewählt ist:



Posten	Beschreibung
<b>a</b>	Witterungsgeführte Kurve vor den Änderungen.
<b>b</b>	Witterungsgeführte Kurve nach den Änderungen (als Beispiel): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Steilheit geändert wird, ist die neue bevorzugte Temperatur an X1 ungleich höher als die bevorzugte Temperatur an X2.</li> <li>• Wenn die Korrektur geändert wird, sind die neue bevorzugte Temperatur an X1 und die bevorzugte Temperatur an X2 gleichermaßen höher.</li> </ul>
<b>c</b>	Steilheit
<b>d</b>	Korrektur
<b>e</b>	Ausgewählte witterungsgeführte Zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>☀️: Heizen Hauptzone oder Zusatzzone</li> <li>❄️: Kühlen Hauptzone oder Zusatzzone</li> <li>🚰: Brauchwasser</li> </ul>
<b>X1, X2</b>	Beispiel für die Außenumgebungstemperatur
<b>Y1, Y2, Y3, Y4</b>	Beispiele für die Soll-Speichertemperatur oder Soll-Vorlauftemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>🛏️: Fußbodenheizung</li> <li>🌀: Ventilator-Konvektor</li> <li>🔥: Radiator</li> <li>📦: Speicher</li> </ul>

Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm	
🔍⋯⊙	Wählen Sie die Steilheit oder die Korrektur.
⊙⋯⊙	Erhöhen oder verringern Sie die Steilheit/Korrektur.
⊙⋯⏪	Wenn die Steilheit ausgewählt ist: Legen Sie die Steilheit fest und wechseln Sie zur Korrektur. Wenn die Korrektur ausgewählt ist: Legen Sie die Korrektur fest.
⏩⋯⊙	Überprüfen Sie die Änderungen und kehren Sie zum Untermenü zurück.

### 7.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven

Konfigurieren Sie die witterungsgeführten Kurven wie folgt:

#### So definieren Sie den Sollwertmodus

Um die witterungsgeführte Kurve zu verwenden, müssen Sie den richtigen Sollwertmodus definieren:

Rufen Sie den Sollwertmodus auf ...	Stellen Sie den Sollwertmodus ein ...
<b>Hauptzone – Heizung</b>	
[2.4] Hauptzone > Sollwertmodus	Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen ODER Witterungsgeführt
<b>Hauptzone – Kühlen</b>	



Rufen Sie den Sollwertmodus auf ...	Stellen Sie den Sollwertmodus ein ...
[2.4] Hauptzone > Sollwertmodus	Witterungsgeführt
<b>Zusatzzone – Heizung</b>	
[3.4] Zusatzzone > Sollwertmodus	Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen ODER Witterungsgeführt
<b>Zusatzzone – Kühlen</b>	
[3.4] Zusatzzone > Sollwertmodus	Witterungsgeführt
<b>Speicher</b>	
[5.B] Speicher > Sollwertmodus	<b>Beschränkung:</b> Nur für Monteure verfügbar. Witterungsgeführt

## So ändern Sie die Art der witterungsgeführten Kurve

Um die Art für alle Zonen (Haupt + Zusatz) und für den Speicher zu ändern, gehen Sie zu [2.E] Hauptzone > Typ witterungsgeführte Kurve.

Sie können auch über folgende Optionen anzeigen, welche Art ausgewählt ist:

- [3.C] Zusatzzone > Typ witterungsgeführte Kurve
  - [5.E] Speicher > Typ witterungsgeführte Kurve
- Beschränkung:** Nur für Monteure verfügbar.

## So ändern Sie die witterungsgeführte Kurve

Zone	Gehen Sie zu ...
<b>Hauptzone – Heizung</b>	[2.5] Hauptzone > Witterungsgeführte Heizkurve
<b>Hauptzone – Kühlen</b>	[2.6] Hauptzone > Witterungsgeführte Kühlkurve
<b>Zusatzzone – Heizung</b>	[3.5] Zusatzzone > Witterungsgeführte Heizkurve
<b>Zusatzzone – Kühlen</b>	[3.6] Zusatzzone > Witterungsgeführte Kühlkurve
<b>Speicher</b>	<b>Beschränkung:</b> Nur für Monteure verfügbar. [5.C] Speicher > Witterungsgeführte Kurve



### INFORMATION

#### Maximale und minimale Sollwerte

Sie können die Kurve nicht mit Temperaturen konfigurieren, die über oder unter den festgelegten maximalen und minimalen Sollwerten für diese Zone bzw. für den Speicher liegen. Wenn der maximale oder minimale Sollwert erreicht ist, verflacht die Kurve.

## So stimmen Sie die witterungsgeführte Kurve fein ab: Steilheit-Korrektur-Kurve

Die folgende Tabelle beschreibt, wie Sie die witterungsgeführte Kurve einer Zone oder des Speichers fein abstimmen:

Gefühl ...		Feineinstellung mit Steilheit und Korrektur:	
Bei regulären Außentemperaturen ...	Bei kalten Außentemperaturen ...	Steilheit	Korrektur
OK	Kalt	↑	—
OK	Warm	↓	—

Gefühl ...		Feineinstellung mit Steilheit und Korrektur:	
Bei regulären Außentemperaturen ...	Bei kalten Außentemperaturen ...	Steilheit	Korrektur
Kalt	OK	↓	↑
Kalt	Kalt	—	↑
Kalt	Warm	↓	↑
Warm	OK	↑	↓
Warm	Kalt	↑	↓
Warm	Warm	—	↓

## So stimmen Sie die witterungsgeführte Kurve fein ab: 2-Punkt-Kurve

Die folgende Tabelle beschreibt, wie Sie die witterungsgeführte Kurve einer Zone oder des Speichers fein abstimmen:

Gefühl ...		Feinabstimmung mit Sollwerten:			
Bei regulären Außentemperaturen ...	Bei kalten Außentemperaturen ...	Y2 <sup>(a)</sup>	Y1 <sup>(a)</sup>	X1 <sup>(a)</sup>	X2 <sup>(a)</sup>
OK	Kalt	↑	—	↑	—
OK	Warm	↓	—	↓	—
Kalt	OK	—	↑	—	↑
Kalt	Kalt	↑	↑	↑	↑
Kalt	Warm	↓	↑	↓	↑
Warm	OK	—	↓	—	↓
Warm	Kalt	↑	↓	↑	↓
Warm	Warm	↓	↓	↓	↓

<sup>(a)</sup> Siehe "7.3.2 2-Punkte-Kurve" ▶41).

## 7.4 Menü "Einstellungen"

Sie können zusätzliche Einstellungen über den Hauptmenübildschirm und seine Untermenüs vornehmen. Hier werden die wichtigsten Einstellungen vorgestellt.

### 7.4.1 Hauptzone

#### Externer Thermostattyp

Gilt nur für die externe Raumthermostatregelung.



#### HINWEIS

Bei Einsatz eines externen Raumthermostats, steuert der externe Raumthermostat die Einstellung für "Frostschutz Raum". Die Funktion Frostschutz Raum ist aber nur möglich, wenn [C.2] Heizen/Kühlen=Ein ist.

#	Code	Beschreibung
[2.A]	[C-05]	Externer Raumthermostattyp für die Hauptzone: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: 1 Kontakt: Der verwendete externe Raumthermostat kann nur eine Thermo-EIN/AUS-Bedingung senden. Es besteht keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf.</li> <li>• 2: 2 Kontakte: Der verwendete externe Raumthermostat kann eine separate Heizen/Kühlen-Thermo-EIN/AUS-Bedingung senden.</li> </ul>

## 7 Konfiguration

---

### 7.4.2 Zusatzzone

#### Externer Thermostattyp

Gilt nur für die externe Raumthermostatregelung. Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter "[7.4.1 Hauptzone](#)" ▶ 43].

#	Code	Beschreibung
[3.A]	[C-06]	Externer Raumthermostattyp für die Zusatzzone: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1: 1 Kontakt</li><li>▪ 2: 2 Kontakte</li></ul>

### 7.4.3 Information

#### Händlerinformation

Der Monteur kann hier seine Kontaktnummer eintragen.

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

## 7.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteur-Einstellungen

<b>[9] Monteur-Einstellungen</b>	
Konfigurations-Assistent	
Brauchwasser	<b>[9.2] Brauchwasser</b>
Reserveheizung	Brauchwasser BW-Pumpe Brauchwasserpumpe Zeitprogramm Solar
Notbetrieb	
Ausgleichen	<b>[9.3] Reserveheizung</b>
Wasserrohr-Frostschutz	Reserveheizungstyp Spannung Konfiguration Leistung Stufe 1 Zusätzliche Leistung Stufe 2 Equilibrium Equilibrium Temperatur Betrieb
Wärmepumpentarif	
Stromverbrauchskontrolle	<b>[9.6] Ausgleichen</b>
Stromverbrauchsmess.	Priorität für Raumheizung Prioritätstemperatur Wiederanlauf-Timer Mindest-Laufzeit-Timer Maximal-Laufzeit-Timer Zusätzlicher Timer
Sensoren	
Bivalent	<b>[9.8] Wärmepumpentarif</b>
Alarmausgang	Reserveheizung zulassen Pumpe zulassen Wärmepumpentarif Betriebsart Smart-Grid Elektrische Heizungen zulassen Raumpufferung aktivieren Einstellung kW beschränken
Automatischer Neustart	
Stromsparfunktion	<b>[9.9] Stromverbrauchskontrolle</b>
Schutz deaktivieren	Stromverbrauchskontrolle Typ Limit Limit 1 Limit 2 Limit 3 Limit 4 Prioritätsheizung (*) BBR16-Aktivierung (*) BBR16-Leistungsbeschränkung
Zwangsabtauung	
Übersicht der Einstellungen	<b>[9.A] Stromverbrauchsmess.</b>
MMI-Einstellungen exportieren	Stromzähler 1 Stromzähler 2
Intelligentes Speichermanagement	<b>[9.B] Sensoren</b>
Mischstation	Externer Fühler Korrekturwert externer Außentemperaturfühler Zeitspanne f. Mittelwertbildung
	<b>[9.C] Bivalent</b>
	Modus Kesselwirkungsgrad Temperatur Hysterese PE-Faktor
	<b>[9.O] Intelligentes Speichermanagement</b>
	Hysterese Kessel Hysterese Freie Energie Beschränkung Speicherunterstützung Effizienzberechnung Kontinuierliches Heizen Equilibrium Equilibrium Temperatur Priorität Solar
	<b>[9.P] Mischstation</b>
	Mischstation installiert Mischzonen-System Zusatzzonen-Pumpe - konstante Drehzahl Hauptzonen-Pumpe - konstante Drehzahl Umschaltzeit Mischventil

(\*) Gilt nur für die schwedische Sprache.



### INFORMATION

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









### Drain-Back-Modelle

Bei Drain-Back-Modellen muss immer eine Reserveheizung (EKECBUA\*) installiert werden.

Bei Drain-Back-Modellen wird die werkseitige Einstellung des Feldcodes [C-02] auf 0 gesetzt.

### Bivalent-Modelle

Bei Bivalent-Modellen wird die werkseitige Einstellung des Feldcodes [C-02] auf 2 gesetzt. Es wird vorausgesetzt, dass eine steuerbare externe Bivalent-Wärmequelle angeschlossen ist (weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur).

Ohne eine steuerbare externe Bivalent-Wärmequelle muss eine Reserveheizung (EKECBUA\*) installiert und der Feldcode [C-02] auf 0 gesetzt werden.

**TIPP:** Wenn der Feldcode [C-02] auf 0 gesetzt und eine Reserveheizung angeschlossen ist, wird der Fehler UA 17 als AL 3 \* ECH2O ausgegeben.

## 9 Übergabe an den Benutzer

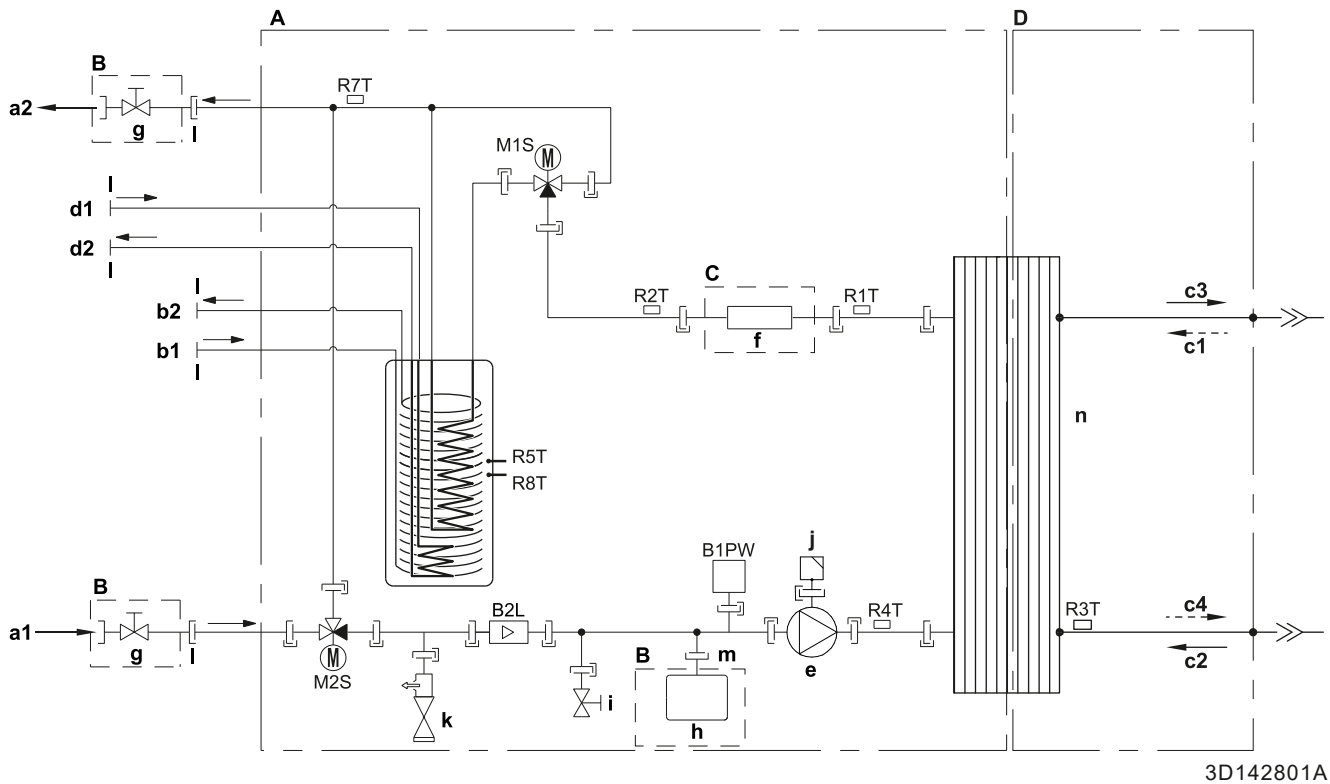
Wenn der Probelauf abgeschlossen ist und das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, informieren Sie den Benutzer über Folgendes:

- Füllen Sie die Tabelle der Monteurereinstellungen (in der Bedienungsanleitung) mit den gewählten Einstellungen aus.
- Überzeugen Sie sich, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn/sie, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren. Teilen Sie dem Benutzer oder der Benutzerin mit, dass die vollständige Dokumentation im Internet unter der URL zu finden ist, die in dieser Anleitung bereits angegeben worden ist.
- Erklären Sie ihm oder ihr, wie das System ordnungsgemäß betrieben wird, und informieren Sie ihn darüber, was zu tun ist, falls Probleme auftreten.
- Zeigen Sie dem Benutzer, welche Aufgaben im Zusammenhang mit der Wartung des Geräts auszuführen sind.
- Erläutern Sie dem Benutzer die Tipps zum Energiesparen, wie sie in der Betriebsanleitung aufgeführt sind.

## 10 Technische Daten

Ein Teil der aktuellen technischen Daten ist auf der regionalen Daikin-Website verfügbar (öffentlich zugänglich). Die vollständigen technischen Daten sind über das Daikin Business Portal verfügbar (Authentifizierung erforderlich).

### 10.1 Rohrleitungsplan: Innengerät



3D142801A

- A** Innengerät
- B** Bauseitige Installation
- C** Optionales
- D** Kältemittelseite
- a1** WASSEREINLASS für Raumheizung/Kühlen (Schraubverbindung, 1")
- a2** WASSERAUSLASS für Raumheizung/Kühlen (Schraubverbindung, 1")
- b1** Brauchwasser – Kaltwassereinlass (Schraubverbindung, 1")
- b2** Brauchwasser – Warmwasserauslass (Schraubverbindung, 1")
- c1** Gaskältemittel-Einlass (Heizen-Modus; Verflüssiger)
- c2** Flüssigkältemittel-EINLASS (Kühlen-Modus; Verdampfer)
- c3** Flüssigkältemittel-AUSLASS (Kühlen-Modus; Verdampfer)
- c4** Flüssigkältemittel-Auslass (Heizen-Modus; Verflüssiger)
- d1** Wassereinlass von der Bivalent-Wärmequelle (Schraubverbindung, 1")
- d2** Wasserauslass zur Bivalent-Wärmequelle (Schraubverbindung, 1")
- e** Pumpe
- f** Reserveheizung
- g** Absperrventil, Anschluss-Anschluss 1"
- h** Ausdehnungsgefäß
- i** Ablassventil
- j** Ventil für automatische Entlüftung
- k** Sicherheitsventil
- l** Außengewinde 1"
- m** Außengewinde 3/4"
- n** Platten-Wärmetauscher
- B2L** Flusssensor
- B1PW** Raumheizungswasserdruckfühler
- M1S** Speicherventil
- M2S** Bypass-Ventil
- R1T** Thermistor (Plattenwärmetauscher – Wasser-AUSLASS)
- R2T** Thermistor (Reserveheizung – Wasser-AUSLASS)
- R3T** Thermistor (Kältemittel, Flüssigseite)
- R4T** Thermistor (Wassereintritt)
- R5T, R8T** Thermistor (Speicher)
- R7T** Thermistor (Speicher - Wasserauslass)
- |— Schraubverbindung
- >> Bördelanschluss
- |— Schnellkupplung
- Hart gelötete Verbindung

## 10.2 Elektroschaltplan: Innengerät

Siehe internen Elektroschaltplan (auf der 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
X12M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Wechselstrom
X15M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Gleichstrom
X6M	Klemme für Stromversorgung für Reserveheizung
-----	Erdungsdraht
-----	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Nicht im Schaltkasten montiert
	Modellabhängige Verkabelung
	Platine
Backup heater power supply	Stromversorgung für Reserveheizung
<input type="checkbox"/> 3V (1N~, 230 V, 3 kW)	<input type="checkbox"/> 3V (1N~, 230 V, 3 kW)
<input type="checkbox"/> 6V (1N~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6V (1N~, 230 V, 6 kW)
<input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	<input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Vom Benutzer installierte Optionen
<input type="checkbox"/> Backup heater	<input type="checkbox"/> Reserveheizung
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Innentemperatur-Thermistor
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Außentemperatur-Thermistor
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Platine zur Anforderungsverarbeitung
<input type="checkbox"/> Smart Grid kit	<input type="checkbox"/> Smart Grid-Set
<input type="checkbox"/> WLAN adapter module	<input type="checkbox"/> WLAN-Adapter-Modul
<input type="checkbox"/> WLAN cartridge	<input type="checkbox"/> WLAN-Karte
<input type="checkbox"/> Bizone mixing kit	<input type="checkbox"/> Bizone-Mischbausatz
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Sicherheitsthermostat
Main LWT	Haupt-Vorlauftemperatur
<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 Thermistor
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor
Add LWT	Zusatz-Vorlauftemperatur
<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)

Englisch	Übersetzung
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Thermistor
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor

### Position im Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
Position in switch box	Position im Schaltkasten
SWB1	Hauptschaltkasten
SWB2	Reserveheizungs-Schaltkasten

### Beschriftung

A1P	Hauptplatine
A2P	* EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P	* Wärmepumpen-Konvektor
A8P	* Platine zur Anforderungsverarbeitung
A11P	MMI (=Bedieneinheit am Innengerät) – Hauptplatine
A14P	* Platine der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
A15P	* Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
A20P	* WLAN-Modul
A23P	Hydro-Erweiterungsplatine
A30P	Bizone-Mischbausatz-Platine
DS1(A8P)	* DIP-Schalter
F1B	# Überstromsicherung für Reserveheizung
F2B	# Überstromsicherung Haupt
FU1 (A1P)	Sicherung (T 5 A 250 V für Platine)
FU1 (A23P)	Sicherung (3,15 A, 250 V für Platine)
K1A, K2A	* Hochspannungs-Smart Grid-Relais
K1M, K2M	Schalterschütz der Reserveheizung
K5M	Sicherheits-Schalterschütz der Reserveheizung
M2P	# Brauchwasserpumpe
M4S	# 2-Wege-Ventil für Kühlbetrieb
PC (A15P)	* Starkstromleitung
Q1L	Thermoschutz Reserveheizung
Q4L	# Sicherheitsthermostat
Q*DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A2P)	* Feuchtigkeitsfühler
R1T (A2P)	* Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R2T (A2P)	* Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R6T	* Externer Innen- oder Außentemperatur-Thermistor
S1S	# Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
S2S	# Impulseingang 1 des Stromzählers
S3S	# Impulseingang 2 des Stromzählers
S4S	# Smart Grid-Versorgung
S6S~S9S	* Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung
S10S~S11S	# Smart Grid-Niederspannungskontakt
S12S	Eingang des Gaszählers

## 10 Technische Daten

S13S	Solareingang
TR1	Stromversorgungstransformator
X*, X*A, X*Y, Y*	Stecker
X*M	Anschlussleiste

- \* Optional
- # Feldversorgung

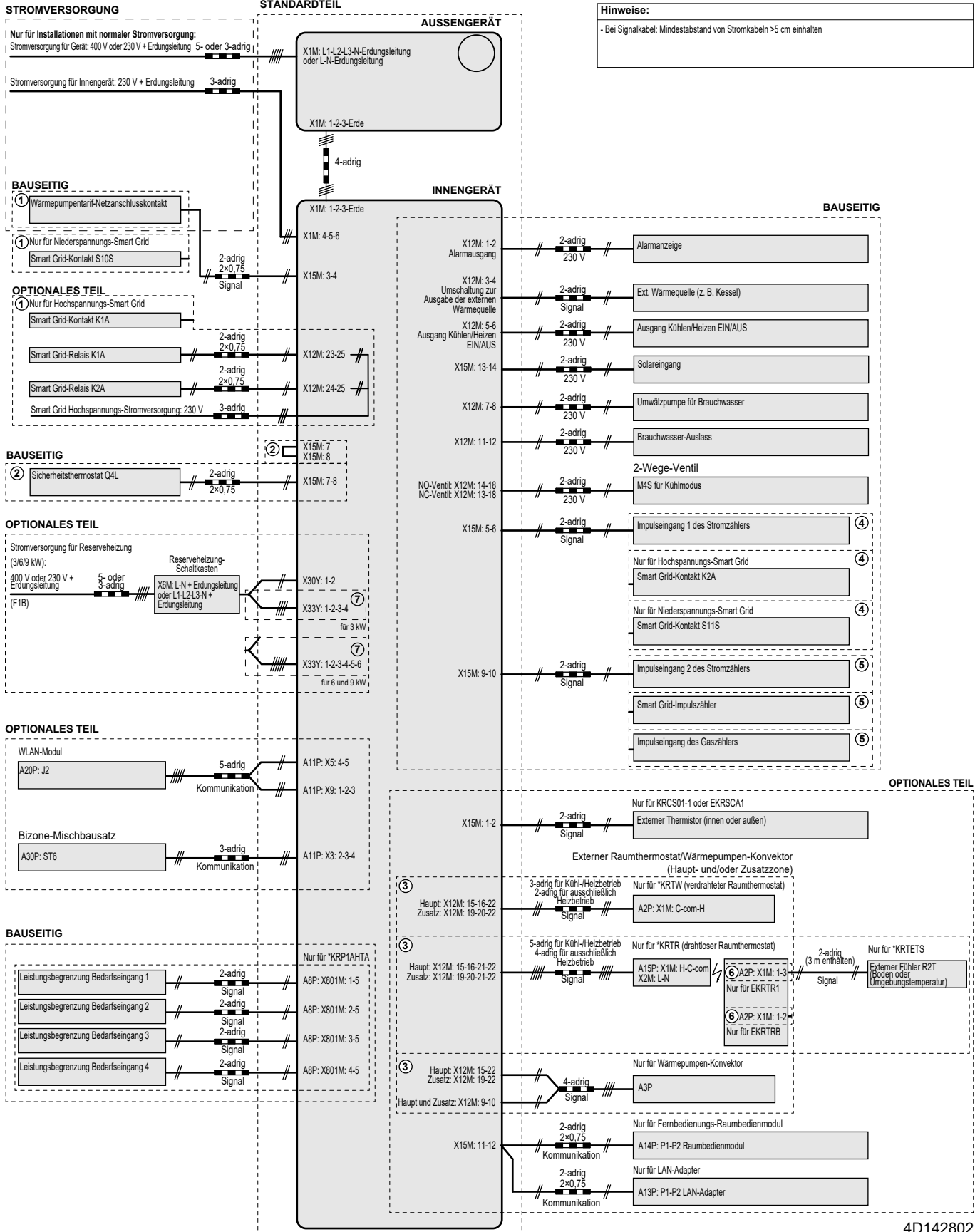
### Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans

Englisch	Übersetzung
(1) Main power connection	(1) Hauptstromanschluss
Outdoor unit	Außengerät
SWB1	Schaltkasten
(2) User interface	(2) Bedieneinheit
Only for remote user interface	Nur für die als Raumthermostat verwendete Bedieneinheit
SD card	Kartensteckplatz für WLAN-Karte
SWB1	Schaltkasten
WLAN cartridge	WLAN-Karte
WLAN adapter module option	WLAN-Adapter-Modul, optional
(3) Field supplied options	(3) Bauseitig gelieferte Optionen
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)
230 V AC Control Device	Steuerungsgerät mit 230 V Wechselstrom
230 V AC supplied by PCB	230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine
Alarm output	Alarmausgang
BUH option	Reserveheizungsoption
BUH option only for *	Reserveheizung-Option nur für *
Bizone mixing kit	Bizone-Mischbausatz
Continuous	Dauerstrom
DHW Output	Brauchwasser-Auslass
DHW pump	Brauchwasserpumpe
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe
Electrical meters	Stromzähler
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Option für ext. Umgebungsfühler (innen oder außen)
Ext. heat source	Externe Wärmequelle
For external power supply	Für externe Stromversorgung
For HP tariff	Für Wärmepumpen-Tariff
For internal power supply	Für interne Stromversorgung
For HV Smart Grid	Für Hochspannungs-Smart Grid
For LV Smart Grid	Für Niederspannungs-Smart Grid
For safety thermostat	Für Sicherheitsthermostat
For Smart Grid	Für Smart Grid
Gas meter	Gasmesser
Inrush	Einschaltstrom
Max. load	Maximale Belastung
Normally closed	Öffner
Normally open	Schließer
Note: outputs can be taken from terminal positions X12M.17(L)-18(N) and X12M.17(L)-11(N).	Hinweis: Ausgänge können über die Klemmenpositionen X12M.17(L)-18(N) und X12M.17(L)-11(N) erfolgen.
Max. 2 outputs at once are possible this way.	Auf diese Art sind maximal 2 Ausgänge gleichzeitig möglich.

Englisch	Übersetzung
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine).
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Shut-off valve	Absperrventil
Smart Grid contacts	Smart Grid-Kontakte
Smart Grid feed-in	Smart Grid-Versorgung
Solar input	Solareingang
Space C/H On/OFF output	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS
SWB1	Schaltkasten
(4) Option PCBs	(4) Optionen-Platinen
Only for demand PCB option	Nur für die Option Platine zur Anforderungsverarbeitung
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichstrom / 12 mA Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine)
SWB	Schaltkasten
(5) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(5) Externer Thermostat/ Wärmepumpen-Konvektor EIN/AUS
Additional LWT zone	Zusatz-Vorlauftemperaturzone
Main LWT zone	Haupt-Vorlauftemperaturzone
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 On/OFF thermostat	Nur für verkabelten EIN/AUS-Thermostat
Only for wireless On/OFF thermostat	Nur für kabellosen EIN/AUS-Thermostat
(6) Backup heater power supply	(6) Stromversorgung für Reserveheizung
Only for ***	Nur für ***
SWB2	Schaltkasten

Schaltplan

Weitere Details siehe Geräteverkabelung.



4D142802







ERC



4P760855-1 C 00000003

Copyright 2024 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P760855-1C 2025.03