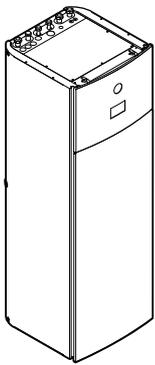




# Installationsanleitung



## Daikin Altherma 4 H F



EPVX10S18A▲4V▼  
EPVX10S23A▲4V▼  
EPVX10S18A▲9W▼  
EPVX10S23A▲9W▼  
EPVX14S18A▲4V▼  
EPVX14S23A▲4V▼  
EPVX14S18A▲9W▼  
EPVX14S23A▲9W▼

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

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Informationen zu diesem Dokument</b>	<b>2</b>
<b>2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure</b>	<b>3</b>
<b>3 Über das Paket</b>	<b>4</b>
3.1 Innengerät	4
3.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät	4
3.1.2 So bewegen Sie das Innengerät	4
<b>4 Installation der Einheit</b>	<b>5</b>
4.1 Den Ort der Installation vorbereiten	5
4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts	5
4.2 Einheit öffnen und schließen	5
4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät	5
4.2.2 So schließen Sie das Innengerät	6
4.3 Die Inneneinheit installieren	6
4.3.1 So installieren Sie das Innengerät	6
4.3.2 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an	6
<b>5 Rohrinstallation</b>	<b>7</b>
5.1 Vorbereiten der Wasserleitungen	7
5.1.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge	7
5.2 Anschließen der Wasserleitungen	8
5.2.1 So schließen Sie die Wasserleitungen an	8
5.2.2 So schließen Sie die Rückführungsleitung an	9
5.2.3 So befüllen Sie den Wasserkreislauf	9
5.2.4 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren	9
5.2.5 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher	10
5.2.6 So isolieren Sie die Wasserleitungen	10
<b>6 Elektroinstallation</b>	<b>10</b>
6.1 Über die elektrische Konformität	10
6.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen	10
6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen	11
6.4 Anschlüsse am Innengerät	12
6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen	13
6.4.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an	14
6.4.3 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an	15
6.4.4 Zum Anschließen des Öffner-Absperrventils (Schutz vor Undichtigkeit am Einlass)	17
6.4.5 So schließen Sie das Absperrventil an	17
6.4.6 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an	17
6.4.7 So schließen Sie das Brauchwasser-EIN-Signal an	18
6.4.8 So schließen Sie den Alarmausgang an	18
6.4.9 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an	18
6.4.10 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an	18
6.4.11 So schließen Sie das Bivalent-Bypass-Ventil an	19
6.4.12 So schließen Sie die Stromzähler an	19
6.4.13 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)	19
6.4.14 Smart Grid	20
6.4.15 So schließen Sie die WLAN-Karte an (als Zubehör geliefert)	21
<b>7 Konfiguration</b>	<b>21</b>
7.1 Konfigurations-Assistent	22
[10.1] Standort und Sprache	22
[10.2] Zeitzone	22
[10.3] Zeit/Datum	22
[10.4] System 1/4	23

[10.5] System 2/4	23
[10.6] System 3/4	23
[10.7] System 4/4	23
[10.8] Reserveheizung	24
[10.9] Hauptzone 1/4	24
[10.10] Hauptzone 2/4	25
[10.11] Hauptzone 3/4 (witterungsgeführte Heizkurve)	25
[10.12] Hauptzone 4/4 (witterungsgeführte Kühlkurve)	25
[10.13] Zusatzzone 1/4	25
[10.14] Zusatzzone 2/4	25
[10.15] Zusatzzone 3/4 (witterungsgeführte Heizkurve)	25
[10.16] Zusatzzone 4/4 (witterungsgeführte Kühlkurve)	25
[10.17] Konfigurations-Assistent – BW 1/2	25
[10.18] Konfigurations-Assistent – BW 2/2	26
[10.19] Konfigurations-Assistent	26
7.2 Witterungsgeführte Kurve	26
7.2.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve?	26
7.2.2 Verwenden der witterungsgeführten Kurven	27
7.3 Menüstruktur: Übersicht über die Monteurereinstellungen	28
<b>8 Inbetriebnahme</b>	<b>28</b>
8.1 Checkliste vor Inbetriebnahme	29
8.2 Checkliste während der Inbetriebnahme	30
8.2.1 So entriegeln Sie das Außengerät (Verdichter)	30
8.2.2 So öffnen Sie das Absperrventil des Kältemittelbehälters des Außengeräts	31
8.2.3 So aktualisieren Sie die Software des Raumbedienmoduls	32
8.2.4 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge	32
8.2.5 So führen Sie eine Entlüftung durch	32
8.2.6 So führen Sie einen Betriebstestlauf durch	33
8.2.7 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch	34
8.2.8 So führen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durch	35
<b>9 Übergabe an den Benutzer</b>	<b>36</b>
<b>10 Technische Daten</b>	<b>37</b>
10.1 Rohrleitungsplan: Innengerät	37
10.2 Elektroschaltplan: Innengerät	38

## 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.
- **Referenzhandbuch für die Konfiguration:**
  - Konfiguration des Systems.
  - 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 site (see "4.1 Den Ort der Installation vorbereiten" ▶ 5)**



### 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" ▶ 5].

**Opening and closing the unit (see "4.2 Einheit öffnen und schließen" ▶ 5)**



### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



### GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

**Installing the indoor unit (see "4.3 Die Inneneinheit installieren" ▶ 6)**



### WARNUNG

Die Installation des Innengeräts MUSS in Übereinstimmung mit den Anweisungen in diesem Handbuch erfolgen. Siehe "4.3 Die Inneneinheit installieren" ▶ 6].

**Piping installation (see "5 Rohrintallation" ▶ 7)**



### WARNUNG

Die bauseitigen Rohrleitungen MÜSSEN den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "5 Rohrintallation" ▶ 7].



### WARNUNG

Das Hinzufügen von Frostschutzmitteln (z. B. Glykol) zum Wasser ist NICHT erlaubt.

**Electrical installation (see "6 Elektroinstallation" ▶ 10)**



### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



### WARNUNG

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

- Diese Anleitung. Siehe "6 Elektroinstallation" ▶ 10].
- 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" ▶ 38].



### 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.

## 3 Über das Paket

### ! 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.

### ! 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.

### i INFORMATION

Ausführliche Informationen zu den Sicherungseinstufungen, den Sicherungsarten und den Schutzschalter-Einstufungen finden Sie unter ["6 Elektroinstallation" |> 10](#).

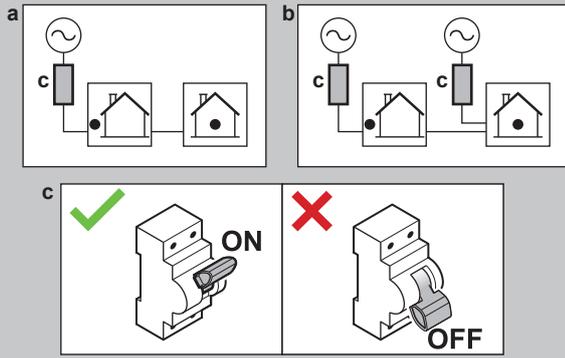
### Commissioning (see ["8 Inbetriebnahme" |> 28](#))

### ! WARNUNG

Die Inbetriebnahme **MUSS** den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe ["8 Inbetriebnahme" |> 28](#).

### ! WARNUNG

Schalten Sie nach der Inbetriebnahme die Schutzschalter (c) an den Geräten **NICHT** aus, damit der Schutz aktiviert bleibt. Bei Normaltarif-Netzanschluss (a) gibt es einen Schutzschalter. Bei einem Wärmepumpentarif-Netzanschluss (b) gibt es zwei.



## 3 Über das Paket

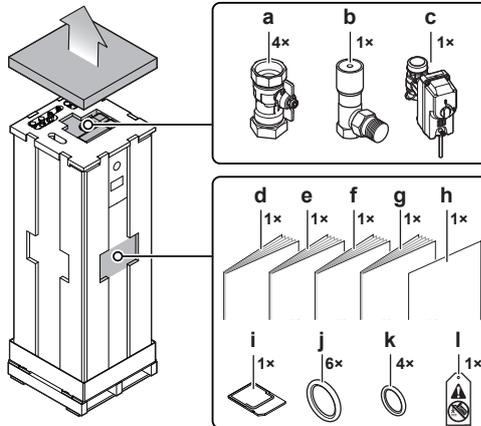
Beachten Sie Folgendes:

- 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

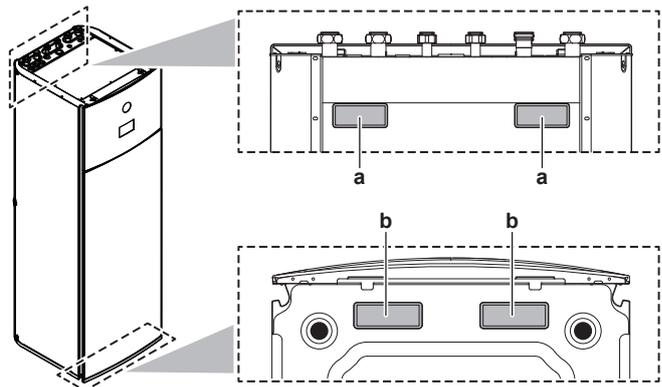
#### 3.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät



- a Shut-off valves for water circuit
- b Differential pressure bypass valve
- c Normally closed shut-off valve (inlet leak stop)
- d General safety precautions
- e Addendum book for optional equipment
- f Indoor unit installation manual
- g Operation manual
- h Addendum – Updating the BRC1HH\* firmware
- i WLAN cartridge
- j Sealing rings for shut-off valves (space heating water circuit)
- k Sealing rings for field-supplied shut-off valves (domestic hot water circuit)
- l "No glycol" tag (to attach to the field piping near the filling point)

#### 3.1.2 So bewegen Sie das Innengerät

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



- a Griffe an der Rückseite des Geräts
- b Griffe an der Unterseite des Geräts. Neigen Sie das Gerät vorsichtig nach hinten, sodass die Griffe sichtbar werden.

## 4 Installation der Einheit

### 4.1 Den Ort der Installation vorbereiten

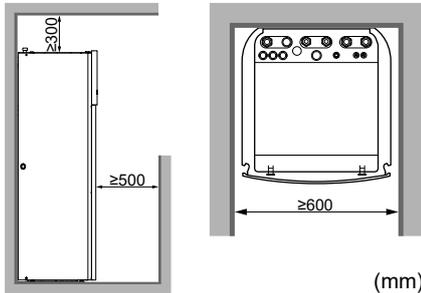
#### 4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts

- Das Innengerät ist nur für die Inneninstallation und für die folgenden Umgebungstemperaturen konzipiert:
  - Raumheizungsbetrieb: 5~30°C
  - Raumkühlungsbetrieb: 5~35°C
  - Brauchwasserbereitung: 5~35°C
- Mind the measurement guidelines:

Maximum height difference between the indoor unit and the outdoor unit	10 m
Maximum total water piping length between indoor unit and outdoor unit in case of...	
1 1/4" field piping	20 m <sup>(a)</sup> (single run)
1 1/2" field piping + V3 outdoor model (1N~)	30 m <sup>(a)</sup> (single run)
1 1/2" field piping + W1 outdoor model (3N~)	50 m <sup>(a)</sup> (single run)

<sup>(a)</sup> Die genaue Wasserleitungslänge kann mit dem Hydronic Piping Calculation Tool berechnet werden. Das Hydronic Piping Calculation Tool ist Teil von Heating Solutions Navigator, das Sie unter <https://professional.standbyme.daikin.eu> finden. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie keinen Zugang zu Heating Solutions Navigator haben.

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



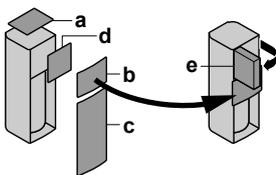
#### **i** INFORMATION

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" [▶ 6]. Dazu ist es erforderlich, eine oder beide seitlichen Blenden zu entfernen.

### 4.2 Einheit öffnen und schließen

#### 4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät

##### Overview

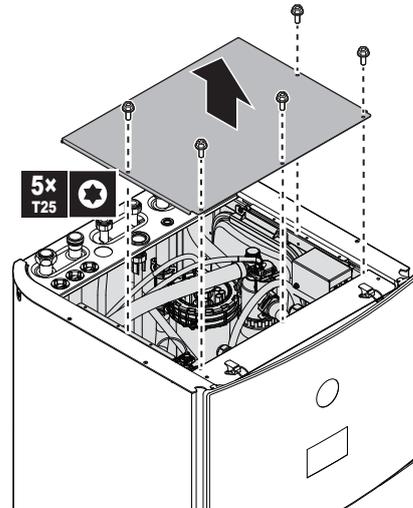


- a Top panel
- b User interface panel
- c Front panel

- d Switch box cover
- e Switch box

##### Open

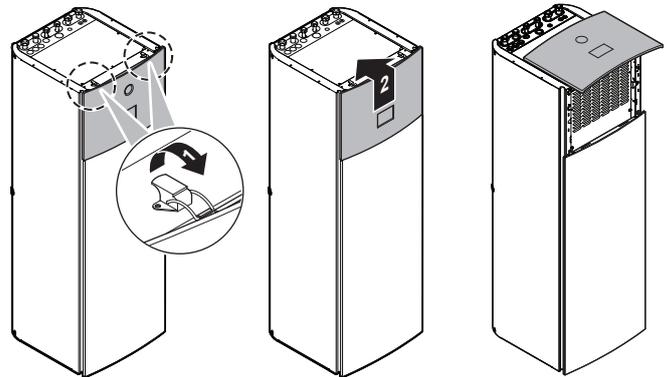
- Remove the top panel.



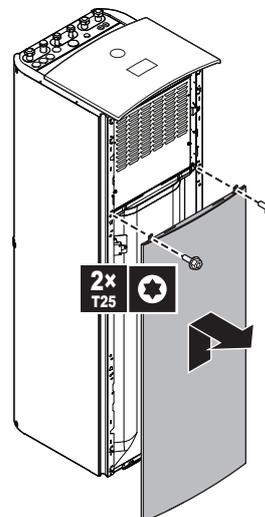
- Remove the user interface panel. Open the hinges at the top and slide the top panel upwards. Temporary place the user interface panel on top of the unit.

#### **!** HINWEIS

- The wire harnesses and connectors that are connected to the user interface panel are fragile. Handle with care.
- When the user interface panel is removed, make sure it does not drop.

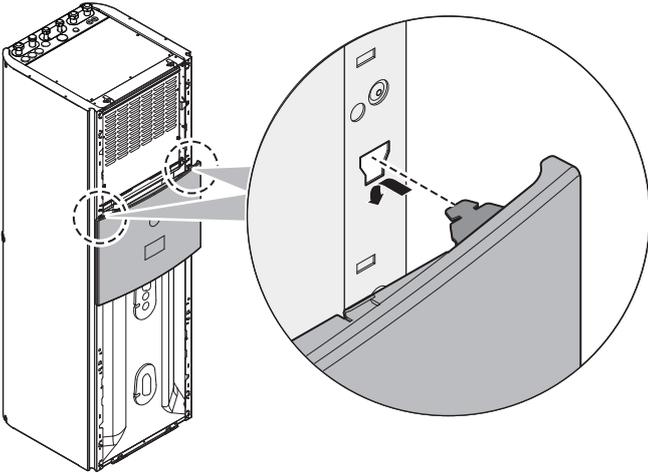


- Remove the front plate.

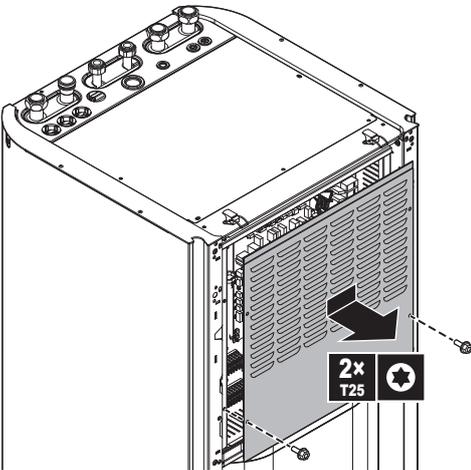


## 4 Installation der Einheit

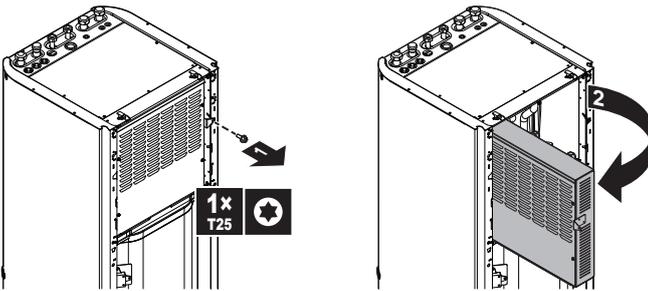
- Attach the user interface panel to the front of the unit. (Not possible when you have to remove one of the side panels. See "4.3.2 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" [p. 6].)



- Remove the switch box cover.



- Rotate the switch box.



### HINWEIS

Do NOT put any force on the switch box to prevent the hinges from breaking. Do NOT put tools on it. Do NOT lean on it.

### 4.2.2 So schließen Sie das Innengerät

- Reinstall the switch box cover and close the switch box.
- Reinstall the side panels.
- Temporary place the user interface panel on top of the unit, then reinstall the front panel.
- Reinstall the user interface panel.
- Reinstall the top panel.



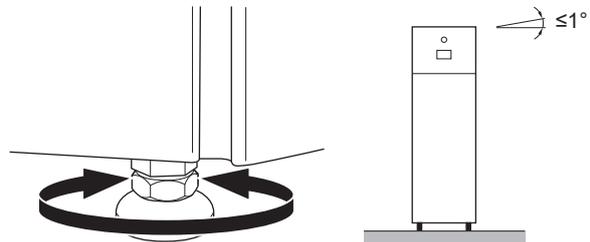
### HINWEIS

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

## 4.3 Die Inneneinheit installieren

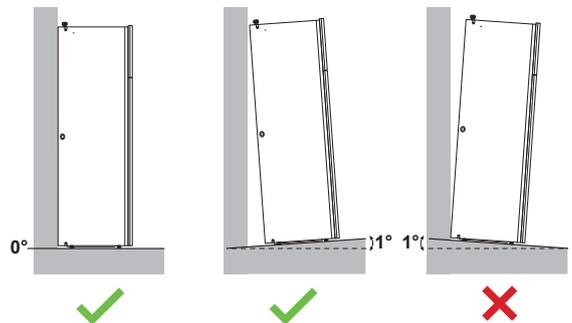
### 4.3.1 So installieren Sie das Innengerät

- 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" [p. 4].
- Schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an. Siehe "4.3.2 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" [p. 6].
- Schieben Sie das Innengerät an den vorgesehenen Aufstellungsort.
- Passen Sie die Höhe der Stellfüße an, um Unebenheiten im Boden auszugleichen. Die maximal zulässige Abweichung beträgt 1°.



### HINWEIS

Installieren Sie das Gerät NICHT nach vorne geneigt:



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

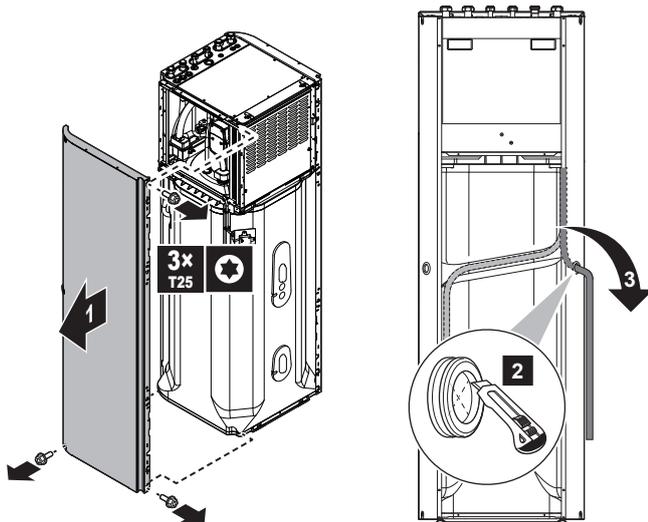
Wasser aus dem Druckentlastungsventil sammelt sich in der Ablaufwanne. Die Ablaufwanne ist mit einem Ablaufschlauch im Gerät verbunden. Schließen Sie den Abflussschlauch an einen geeigneten Ablauf gemäß der geltenden Gesetzgebung an. Sie können den Ablaufschlauch durch die linke oder rechte seitliche Blende führen.

**Voraussetzung:** Die Blende der Bedieneinheit und die Frontblende wurden entfernt.

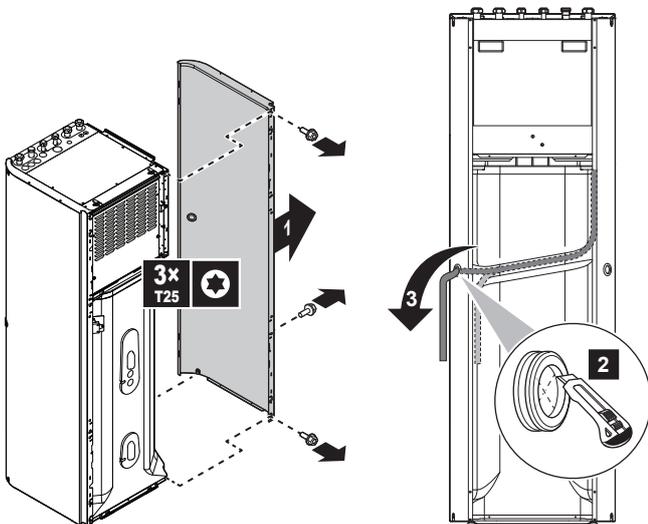
- Entfernen Sie eine der seitlichen Blenden.
- Schneiden Sie die Gummi-Durchführungsstüle aus.
- Ziehen Sie den Ablaufschlauch durch die Aussparung.
- Bringen Sie die seitliche Blende wieder an. Stellen Sie sicher, dass das Wasser durch den Ablaufschlauch fließen kann.

Die Verwendung eines Zwischenbehälters zum Sammeln des Wassers wird empfohlen.

## Option 1: Durch die linke seitliche Blende



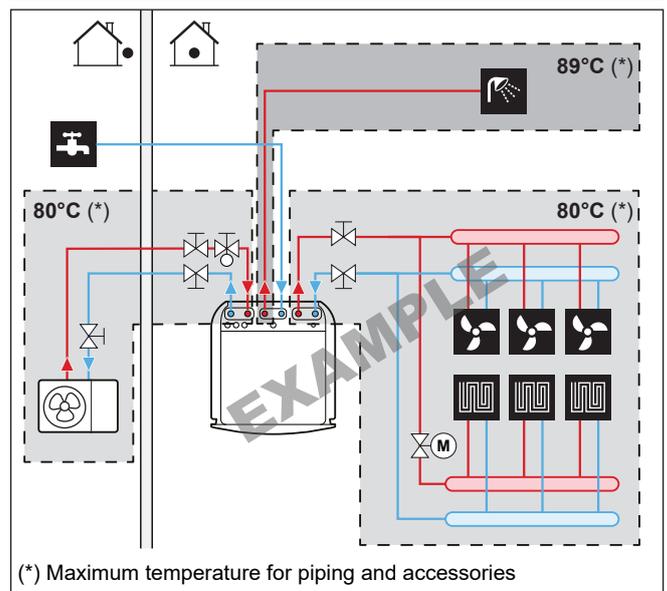
## Option 2: Durch die rechte seitliche Blende



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

### **i** INFORMATION

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



(\*) Maximum temperature for piping and accessories

### **i** INFORMATION

Die maximale Vorlauftemperatur wird durch die Einstellung [3.12] Überheizen-Sollwert bestimmt. Dieser Grenzwert definiert den maximalen Wasseraustritt **im System**. Je nach Wert dieser Einstellung wird auch der maximale LWT-Sollwert um 5°C reduziert, um eine stabile Regelung in Richtung des Sollwerts zu ermöglichen.

Die maximale Vorlauftemperatur **in der Hauptzone** wird anhand der Einstellung [1.19] Überhitzung Wasserkreis bestimmt. Dieser Grenzwert definiert den maximalen Wasseraustritt **in der Hauptzone**. Je nach Wert dieser Einstellung wird auch der maximale LWT-Sollwert um 5°C reduziert, um eine stabile Regelung in Richtung des Sollwerts zu ermöglichen.

## 5 Rohrinstallation

### 5.1 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 (=1,0 MPa) und muss der geltenden Gesetzgebung entsprechen. Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird (siehe "5.2.1 So schließen Sie die Wasserleitungen an" ▶ 8]). Der minimale Wasserdruck für den Betrieb liegt bei 1 bar (=0,1 MPa).

#### 5.1.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge

##### 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 Außengeräts wird bei dieser Mindestwassermenge NICHT berücksichtigt.

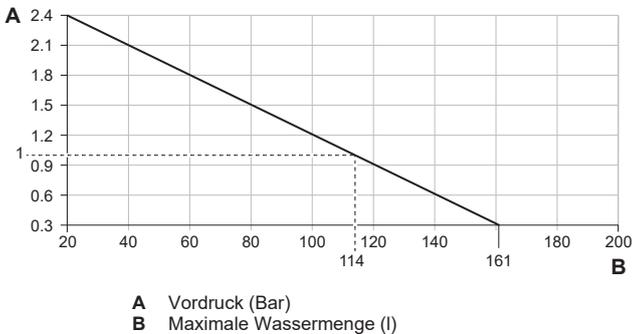
Wenn...	Dann liegt das minimal Wasservolumen bei...
Kühlbetrieb	Für EPVX10: 25 l Für EPVX14: 30 l

## 5 Rohrinstallation

Wenn...	Dann liegt das minimal Wasservolumen bei...
Heiz-/Abtaubetrieb	Für EPVX10: 0 l Für EPVX14: 20 l

### Maximale Wassermenge

Bestimmen Sie für den berechneten Vordruck die entsprechende maximale Wassermenge mithilfe der folgenden Grafik.



### Minimale Durchflussmenge

Prüfen Sie, ob die minimale Durchflussmenge in der Anlage unter allen Bedingungen gewährleistet ist. Verwenden Sie aus diesem Grund das Differenzialdruck-Bypass-Ventil im Lieferumfang des Geräts und beachten Sie die Mindestwassermenge.

Wenn der Betrieb ist...	Dann liegt die minimale Durchflussmenge bei...
Kühl-/Heiz-/Abtau-/Reserveheizungsbetrieb	Erforderlich: • Für EPVX10: 22 l/min • Für EPVX14: 24 l/min
Brauchwasserbereitung	Empfohlen: 25 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. 30] beschrieben.

## 5.2 Anschließen der Wasserleitungen

### 5.2.1 So schließen Sie die Wasserleitungen an

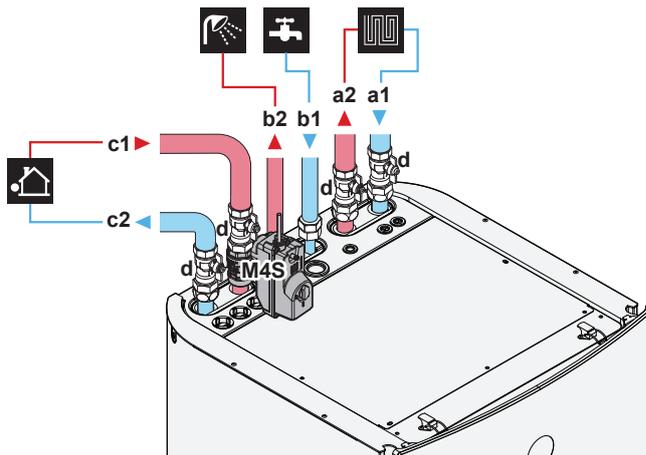
### HINWEIS

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.

Delivered as accessory:

1 normally closed shut-off valve (+ quick clip)	To prevent refrigerant from entering the indoor unit in case of a refrigerant leak in the outdoor unit.
4 shut-off valves (+ O-rings)	To facilitate service and maintenance.
1 differential pressure bypass valve	To ensure the minimum flow rate (and prevent overpressure).

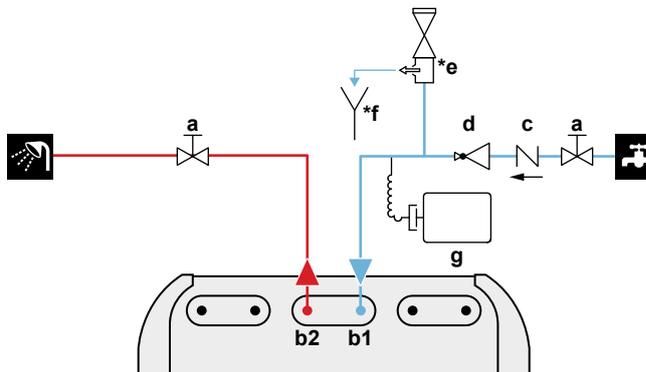
- 1 Install the normally closed shut-off valve (+ quick clip), and shut-off valves (+ O-rings) as follows:



- a1 Space heating/cooling – Water IN (screw connection, 1 1/4")
- a2 Space heating/cooling – Water OUT (screw connection, 1 1/4")
- b1 DHW – Cold water IN (screw connection, 3/4")
- b2 DHW – Hot water OUT (screw connection, 3/4")
- c1 Water IN from outdoor unit (screw connection, 1 1/4")
- c2 Water OUT to outdoor unit (screw connection, 1 1/4")
- d Shut-off valve (+ O-rings)(male 1" – female 1 1/4")
- M4S Normally closed shut-off valve (+ quick clip)(inlet leak stop)(quick coupling – female 1")

- 2 Install the differential pressure bypass valve on the space heating water outlet.

- 3 Installieren Sie die folgenden Komponenten (bauseitig zu liefern) am Kaltwassereinfluss des Brauchwasserspeichers:



- a Absperrventil (empfohlen)
- b1 Brauchwasser – Kaltwassereinfluss (Schraubverbindung, 3/4")
- b2 Brauchwasser – Warmwasserauslass (Schraubverbindung, 3/4")
- c Rückschlagventil (empfohlen)
- d Druckminderungsventil (empfohlen)
- \*e Druckentlastungsventil (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verpflichtend)
- \*f Zwischenbehälter (verpflichtend)
- g Ausdehnungsgefäß (empfohlen)

### HINWEIS

- It is recommended to install shut-off valves to domestic cold water in and domestic hot water out connections. These shut-off valves are field supplied.
- **However, make sure there is no valve between the pressure relief valve (field supply) and the DHW tank.**
- Select valves complying to EN 1487, EN 1488, EN 1489, EN 1490 and EN 1491.



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



## HINWEIS



**Differenzialdruck-Bypass-Ventil** (wird als Zubehör geliefert). Wir empfehlen die Installation des Differenzialdruck-Bypass-Ventils im Raumheizungs-Wasserkreislauf.

- Beachten Sie das minimale Wasservolumen, wenn Sie den Installationsort des Differenzialdruck-Bypass-Ventils auswählen (am Innengerät oder am Kollektor). Siehe "5.1.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [ 7].
- Beachten Sie die Mindest-Durchflussmenge, wenn Sie die Einstellung des Differenzialdruck-Bypass-Ventils anpassen. Siehe "5.1.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [ 7] und "8.2.4 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge" [ 32].



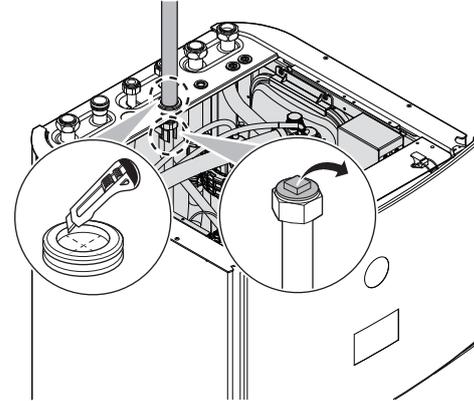
## HINWEIS

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.

## 5.2.2 So schließen Sie die Rückführungsleitung an

**Voraussetzung:** Only required if you need recirculation in your system.

- 1 Remove the top panel from the unit, see "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" [ 5].
- 2 Cut out the rubber grommet on top of the unit, and remove the stop. The recirculation connector is placed below the hole.
- 3 Route the recirculation piping through the grommet and connect it to the recirculation connector.



- 4 Reattach the top panel.

## 5.2.3 So befüllen Sie den Wasserkreislauf

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

Attach the "No glycol" tag (delivered as accessory) to the field piping near the filling point.



### WARNUNG

Das Hinzufügen von Frostschutzmitteln (z. B. Glykol) zum Wasser ist NICHT erlaubt.



## HINWEIS

Wenn automatische Entlüftungsventile in den bauseitigen Leitungen installiert sind:

- Zwischen dem Außengerät und dem Innengerät (an der Eintrittswasserleitung des Innengeräts) müssen sie nach der Inbetriebnahme verschlossen werden.
- Hinter dem Innengerät (auf der Seite des Emitters) können sie nach der Inbetriebnahme offen bleiben.



## HINWEIS

To prevent the pump from running in dry conditions, only power ON the unit when there is water in the unit.

## 5.2.4 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren

### Informationen zum Frostschutz

Das System kann durch Frost beschädigt werden. Um die hydraulischen Komponenten vor dem Einfrieren zu schützen, ist das Gerät mit folgenden Vorrichtungen ausgestattet:

- Die Software ist mit speziellen Frostschutzfunktionen ausgestattet, wie dem Wasserleitung-Frostschutz. Hierzu gehört auch die Aktivierung einer Pumpe bei niedrigen Temperaturen. Bei einem Stromausfall können diese Funktionen jedoch keinen Schutz gewährleisten.

## 6 Elektroinstallation

- Das Außengerät ist mit zwei Frostschutzventilen ausgestattet. Frostschutzventile lassen das Wasser aus dem System ab, bevor es einfrieren kann.

Installieren Sie, falls erforderlich, **zusätzliche Frostschutzventile** am tiefsten Punkt der bauseitigen Leitungen. Isolieren Sie diese in den bauseitigen Leitungen installierten Frostschutzventile ähnlich wie die Wasserleitungen, isolieren Sie aber NICHT den Ein- und Ausgang (Austritt) dieser Ventile.

Optional können Sie **normal geschlossene Ventile** installieren (im Innenbereich in der Nähe der Rohrleitungseintritts-/austrittspunkte). Diese Ventile können verhindern, dass das gesamte Wasser der Innenrohrleitungen abgelassen wird, wenn die Frostschutzventile geöffnet werden. **Hinweis:** Das normal geschlossene Absperrventil, das als Zubehör mit dem Innengerät geliefert wird und aus Sicherheitsgründen am Innengerät installiert werden muss (Schutz vor Undichtigkeit am Einlass), verhindert NICHT die Entleerung der Rohrleitungen im Innenbereich, wenn die Frostschutzventile geöffnet werden. Hierfür benötigen Sie zusätzliche normal geschlossene Ventile (optional).

Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur.

### HINWEIS

Wenn Frostschutzventile installiert sind, stellen Sie den Mindest-Kühlsollwert (Standard=7°C) mindestens 2°C höher ein als die maximale Öffnungstemperatur der Frostschutzventile (die Öffnungstemperatur der werkseitig montierten Frostschutzventile beträgt 3°C ±1).

Wenn Sie den Mindest-Kühlsollwert auf einen Wert einstellen, der niedriger ist als der Sicherheitswert (d. h. maximale Öffnungstemperatur der Frostschutzventile + 2°C), besteht die Gefahr, dass die Frostschutzventile beim Kühlen auf den Mindest-Sollwert geöffnet werden.

### INFORMATION

Die minimale Vorlauftemperatur wird durch die Einstellung [3.11] Unterkühlung-Sollwert bestimmt. Dieser Grenzwert definiert den minimalen Wasseraustritt **im System**. Je nach Wert dieser Einstellung wird auch der minimale LWT-Sollwert um 4°C erhöht, um eine stabile Regelung in Richtung des Sollwerts zu ermöglichen.

Die minimale Vorlauftemperatur **in der Hauptzone** wird anhand der Einstellung [1.20] Unterkühlung Wasserkreislauf bestimmt. Dieser Grenzwert definiert den minimalen Wasseraustritt **in der Hauptzone**. Je nach Wert dieser Einstellung wird auch der minimale LWT-Sollwert um 4°C erhöht, um eine stabile Regelung in Richtung des Sollwerts zu ermöglichen.

### WARNUNG

Das Hinzufügen von Frostschutzmitteln (z. B. Glykol) zum Wasser ist NICHT erlaubt.

### 5.2.5 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher

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

### 5.2.6 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.

### Isolierung der Außenwasserleitungen

Siehe Installationsanleitung des Außengeräts oder Referenzhandbuch für den Monteur.

## 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.



### INFORMATION

Planen Sie bei der Installation bauseitiger oder optionaler Kabel eine ausreichende Kabellänge ein. Hierdurch ist es möglich, während der Wartung den Schaltkasten zu öffnen und Zugriff auf andere Komponenten zu erhalten.

## 6.1 Über die elektrische Konformität

### Nur für die Reserveheizung des Innengeräts

Siehe "6.4.3 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" [p. 15].

## 6.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen



### HINWEIS

Wir empfehlen die Verwendung massiver (1-adriger) Drähte. Werden Litzen verwendet, die Litzen leicht verdrillen, um die Enden des Leiters zu vereinen, um ihn direkt für die Anschlussklemme passend zu haben oder um ihn in einen runden Crimpanschluss einzusetzen. Einzelheiten sind in den "Leitlinien zum Anschließen von Elektrokabeln" in der Referenz für Installateure beschrieben.

### Anzugsdrehmomente

Indoor unit:

Item	Tightening torque (N·m)
M3.5 (X42M, X44M, X45M)	0.88 ±10%
M4 (X40M, X41M)	1.47 ±10%
M4 (earth)	1.47 ±10%

### 6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen

Beim Anschluss der elektrischen Leitungen können Sie für bestimmte Bauteile wählen, welche Anschlussstifte Sie verwenden möchten. Nach dem Anschluss müssen Sie dem Raumbedienmodul (über [13] Fe1d-E/A) mitteilen, welche Anschlussstifte Sie verwendet haben, damit es zu Ihrem Systemlayout passt.

**1 Wählen Sie aus, welche Anschlussstifte für welche Komponente verwendet werden sollen.**

1a Im Falle von Fe1d-E/A-Eingängen:  
Wählen Sie zwischen den Standardmöglichkeiten (1, 2, 3, 4, 5), wie in den jeweiligen Themen von "6.4 Anschlüsse am Innengerät" [12] und in der Ergänzung für optionale Geräte dargestellt). Zum Beispiel:

1b Im Falle von Fe1d-E/A-Ausgängen:  
Sie haben mehrere Möglichkeiten.

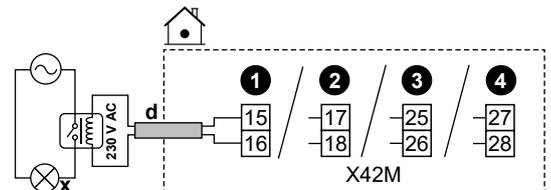
1b.1 **Option 1 (bevorzugt; nur möglich, wenn der Betriebsstrom und/oder Einschaltstrom der angeschlossenen Komponente den maximalen Betriebsstrom und/oder Einschaltstrom der Klemmen, wie im jeweiligen Thema aufgeführt, NICHT überschreitet):**  
Wählen Sie zwischen den Standardmöglichkeiten (1, 2, 3, 4), wie in den jeweiligen Themen von "6.4 Anschlüsse am Innengerät" [12] und in der Ergänzung für optionale Geräte dargestellt). Zum Beispiel:

- Maximaler Betriebsstrom und/oder Einschaltstrom der jeweiligen Klemmen = 0,3 A
- Der maximale Betriebsstrom und/oder Einschaltstrom des angeschlossenen Bauteils liegt bei ≤0,3 A

1b.2 **Option 2** (falls der Betriebsstrom und/oder der Einschaltstrom der angeschlossenen Komponente den maximalen Betriebsstrom und/oder den maximalen Einschaltstrom der Klemmen, wie im jeweiligen Thema aufgeführt, überschreitet):

Wählen Sie zwischen den Standardmöglichkeiten (1, 2, 3, 4) wie in den jeweiligen Themen von "6.4 Anschlüsse am Innengerät" [12] und in der Ergänzung für optionale Geräte dargestellt), aber installieren Sie statt des direkten Anschlusses an die Komponente ein Relais (bauseitig bereitzustellen) mit einer externen Stromversorgung außerhalb des Schaltkastens dazwischen. Zum Beispiel:

- Maximaler Betriebsstrom und/oder Einschaltstrom der jeweiligen Klemmen = 0,3 A
- Der maximale Betriebsstrom und/oder Einschaltstrom der angeschlossenen Komponente liegt bei >0,3 A.

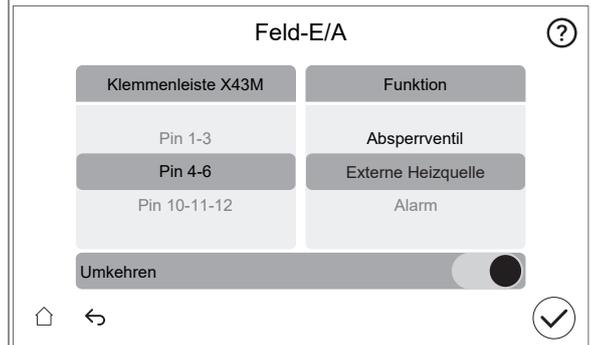


1b.3 **Option 3:**  
Alternativ können Sie statt einer der Standardmöglichkeiten (1, 2, 3, 4) auch die Anschlussstifte eines der anderen Fe1d-E/A-Ausgänge verwenden. Sie müssen jedoch auch prüfen, ob der Betriebsstrom und/oder Einschaltstrom der angeschlossenen Komponente den maximalen Betriebsstrom und/oder Einschaltstrom der Klemmen, wie im jeweiligen Thema aufgeführt, überschreitet. Bei Überschreitung muss ein Relais zwischengeschaltet werden (ähnlich wie bei Option 2).

**2 Teilen Sie dem Raumbedienmodul mit, welche Anschlussstifte Sie für welche Komponente verwendet haben.**

2.1 Navigieren Sie zu [13] Fe1d-E/A.

2.2 Wählen Sie die verwendete Klemmleiste aus.  
**Ergebnis:** Der Bildschirm mit den Anschlüssen an dieser Klemmleiste wird angezeigt. Zum Beispiel:



2.3 Wählen Sie auf der linken Seite die verwendeten Anschlussstifte aus.

2.4 Wählen Sie auf der rechten Seite die angeschlossene Komponente aus:

- Fe1d-E/A-Eingänge (siehe Tabelle unten)
- Fe1d-E/A-Ausgänge (siehe Tabelle unten)

2.5 Legen Sie fest, ob die Logik umgekehrt werden muss:

Ist die Komponente...	Dann stellen Sie ein...
Schließ'er	Umkehren = AUS
Öffner	Umkehren = EIN

## 6 Elektroinstallation

### Feld-E/A-Eingänge

Ist die angeschlossene Komponente...	Dann wählen Sie Funktion = ...
Dezentraler Außentemperaturfühler. Beachten Sie die Ergänzung für Sonderausstattungen (und "6.4 Anschlüsse am Innengerät" ▶ 12).	Externer Außenfühler
Dezentraler Innentemperaturfühler. Beachten Sie die Ergänzung für Sonderausstattungen (und "6.4 Anschlüsse am Innengerät" ▶ 12).	Externer Innenfühler
Smart Grid-Kontakte. Siehe "6.4.14 Smart Grid" ▶ 20.	HV/LV Smart Grid Kontakt 1 HV/LV Smart Grid Kontakt 2
Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt. Siehe "6.4.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" ▶ 14.	HP-Tarifkontakt
Sicherheitsthermostate für Hauptzone und Gerät. Siehe "6.4.13 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)" ▶ 19.	Sicherheitsthermostat Haupt Sicherheitsthermostateinheit
Smart Grid-Messgerät-Kontakt. Siehe "6.4.14 Smart Grid" ▶ 20.	Smart-Meter-Kontakt

### Feld-E/A-Ausgänge

Ist die angeschlossene Komponente...	Dann wählen Sie Funktion = ...
Absperrventile für Hauptzone und Zusatzzone. Siehe "6.4.5 So schließen Sie das Absperrventil an" ▶ 17.	Hauptzonen-Absperrventil Zusatzzonen-Absperrventil
Alarmausgang. Siehe "6.4.8 So schließen Sie den Alarmausgang an" ▶ 18.	Alarm
Umschaltung zur externen Wärmequelle. Siehe "6.4.10 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an" ▶ 18.	Externe Heizquelle
Bivalent-Bypass-Ventil. Siehe "6.4.11 So schließen Sie das Bivalent-Bypass-Ventil an" ▶ 19.	Bivalentes Bypass-Ventil
Raumkühl-/heizbetrieb EIN/AUS-Ausgang für die Hauptzone oder Zusatzzone. Siehe "6.4.9 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an" ▶ 18.	Kühl-/Heizmodus
Wärmepumpen-Konvektoren. Beachten Sie die Ergänzung für Sonderausstattungen (und "6.4 Anschlüsse am Innengerät" ▶ 12).	

Ist die angeschlossene Komponente...	Dann wählen Sie Funktion = ...
Brauchwasserpumpe + zusätzliche externe Pumpen. Siehe "6.4.6 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" ▶ 17.	BW-Pumpe K/H-Sekundärpumpe K/H-Pumpe ext. Haupt K/H-Pumpe ext. Zusatz
Brauchwasser-EIN-Signal. Siehe "6.4.7 So schließen Sie das Brauchwasser-EIN-Signal an" ▶ 18.	BW-Einschaltsignal

## 6.4 Anschlüsse am Innengerät

Item	Description
Power supply (main)	See "6.4.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" ▶ 14.
Power supply (backup heater)	See "6.4.3 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" ▶ 15.
Normally closed shut-off valve (inlet leak stop)	See "6.4.4 Zum Anschließen des Öffner-Absperrventils (Schutz vor Undichtigkeit am Einlass)" ▶ 17.
Shut-off valve	See "6.4.5 So schließen Sie das Absperrventil an" ▶ 17.
Electricity meters	See "6.4.12 So schließen Sie die Stromzähler an" ▶ 19.
Domestic hot water pump	See "6.4.6 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" ▶ 17.
Alarm output	See "6.4.8 So schließen Sie den Alarmausgang an" ▶ 18.
Space cooling/heating operation control	See "6.4.9 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an" ▶ 18.
Changeover to external heat source control	See "6.4.10 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an" ▶ 18.
Safety thermostat	See "6.4.13 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)" ▶ 19.
Smart Grid	See "6.4.14 Smart Grid" ▶ 20.
WLAN cartridge	See "6.4.15 So schließen Sie die WLAN-Karte an (als Zubehör geliefert)" ▶ 21.
Room thermostat (wired or wireless)	 See below table.  Wires: 0.75 mm <sup>2</sup> Maximum running current: 100 mA  For the main zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [1.12] Steuerung</li> <li>▪ [1.13] Externer Raumthermostat</li> </ul> For the additional zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [2.12] Steuerung</li> <li>▪ [2.13] Externer Raumthermostat</li> </ul>

Item	Description
Heat pump convector	 There are different controllers and setups possible for the heat pump convectors. Depending on the setup, implement a relay (field supply, see addendum book for optional equipment). For more information, see: <ul style="list-style-type: none"> <li>Installation manual of the heat pump convectors</li> <li>Installation manual of the heat pump convector options</li> <li>Addendum book for optional equipment</li> </ul>
	 Wires: 0.75 mm <sup>2</sup> Maximum running current: 100 mA This is a Fe1d-E/A output connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].
	 [13] Fe1d-E/A (Kühl-/Heizmodus) For the main zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>[1.12] Steuerung</li> <li>[1.13] Externer Raumthermostat</li> </ul> For the additional zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>[2.12] Steuerung</li> <li>[2.13] Externer Raumthermostat</li> </ul>
Remote outdoor sensor	 See: <ul style="list-style-type: none"> <li>Installation manual of the remote outdoor sensor</li> <li>Addendum book for optional equipment</li> </ul>
	 Wires: 2×0.75 mm <sup>2</sup> This is a Fe1d-E/A input connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].
	 [13] Fe1d-E/A (Externer Außenfühler) [5.22] Umgebungssensor
Remote indoor sensor	 See: <ul style="list-style-type: none"> <li>Installation manual of the remote indoor sensor</li> <li>Addendum book for optional equipment</li> </ul>
	 Wires: 2×0.75 mm <sup>2</sup> This is a Fe1d-E/A input connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].
	 [13] Fe1d-E/A (Externer Innenfühler) [1.33] Versatz externer Thermostat
Human Comfort Interface	 See: <ul style="list-style-type: none"> <li>Installation and operation manual of the Human Comfort Interface</li> <li>Addendum book for optional equipment</li> </ul>
	 Wires: 2×(0.75~1.25 mm <sup>2</sup> ) Maximum length: 500 m
	 [1.12] Steuerung [1.38] Abweichung Raumfühler

Item	Description
Bizone kit	 See: <ul style="list-style-type: none"> <li>Installation manual of the bizone kit</li> <li>Addendum book for optional equipment</li> </ul>
	 Use the cable delivered with the bizone kit.
	 [3.10] Mischstation installiert



For the room thermostat (wired or wireless):

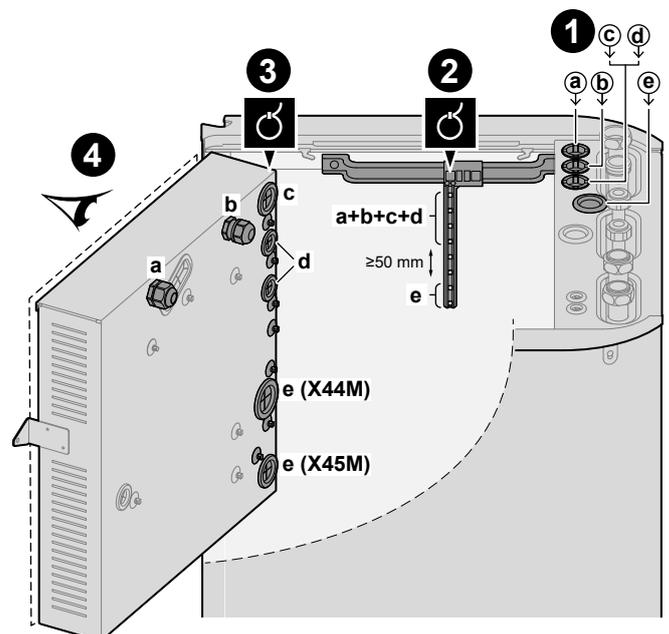
In case of...	See...
Wireless room thermostat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation manual of the wireless room thermostat</li> <li>Addendum book for optional equipment</li> </ul>
Wired room thermostat without multi-zoning base unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation manual of the wired room thermostat</li> <li>Addendum book for optional equipment</li> </ul>
Wired room thermostat with multi-zoning base unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation manual of the wired room thermostat (digital or analogue) + multi-zoning base unit</li> <li>Addendum book for optional equipment</li> <li>In this case:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Connect the wired room thermostat (digital or analogue) to the multi-zoning base unit</li> <li>Connect the multi-zoning base unit to the outdoor unit</li> <li>For cooling/heating operation, implement a relay (field supply, see addendum book for optional equipment)</li> </ul> </li> </ul>

## 6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen

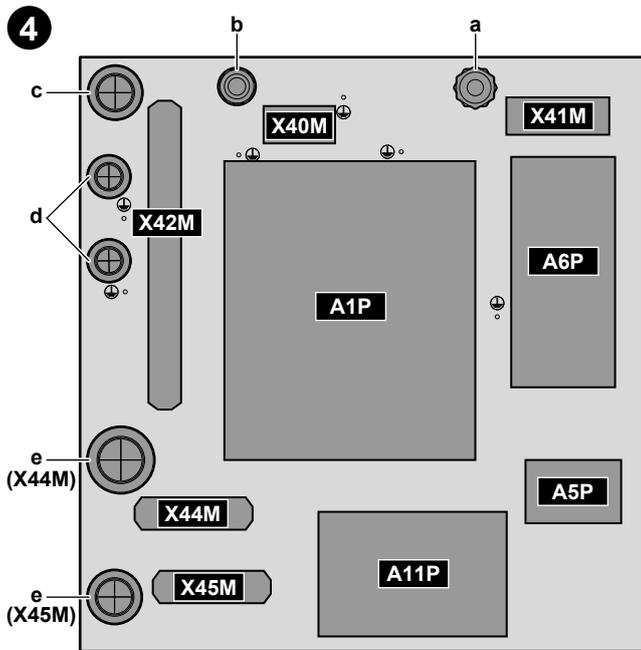
### Opening the unit

See "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 5].

### Cable routing



## 6 Elektroinstallation



1	Entry into the unit (from the top)
2	Strain relief (cable ties)
3	Entry into the switch box (from the back) + strain relief (cable ties or cable glands)
4	Terminal blocks and PCBs (inside the switch box): <ul style="list-style-type: none"> <li>A1P: Hydro PCB</li> <li>A5P: Power supply PCB</li> <li>A6P: Multistep backup heater PCB</li> <li>A11P: Interface PCB</li> </ul>

### Cables

#	Cable	Terminal block
a	Backup heater power supply	X41M
b	Interconnection cable (= main power supply)	X40M
c	Normal kWh rate power supply for the indoor unit (in case the outdoor unit is connected to a preferential kWh rate power supply)	X42M
d	High voltage options: <ul style="list-style-type: none"> <li>Heat pump convector (option kit)</li> <li>Room thermostat (option kit)</li> <li>Shut-off valve (field supply)</li> <li>Domestic hot water pump + extra external pumps (field supply)</li> <li>DHW ON signal (field supply)</li> <li>Alarm output (field supply)</li> <li>Changeover to external heat source control (field supply)</li> <li>Bivalent bypass pass (field supply)</li> <li>Space heat/cool operation control (field supply)</li> <li>Smart Grid (high voltage contacts) (field supply)</li> </ul>	X42M

#	Cable	Terminal block
e	Low voltage options: <ul style="list-style-type: none"> <li>Preferential power supply contact (field supply)</li> <li>Human Comfort Interface (option kit)</li> <li>Outdoor ambient temperature sensor (option kit)</li> <li>Indoor ambient temperature sensor (option kit)</li> <li>Electricity meters (field supply)</li> <li>Safety thermostat (field supply)</li> <li>Smart Grid (field supply)</li> </ul>	X44M+X45M



### INFORMATION

Planen Sie bei der Installation bauseitiger oder optionaler Kabel eine ausreichende Kabellänge ein. Hierdurch ist es möglich, während der Wartung den Schaltkasten zu entfernen/neu zu positionieren und Zugriff auf andere Komponenten zu erhalten.



### VORSICHT

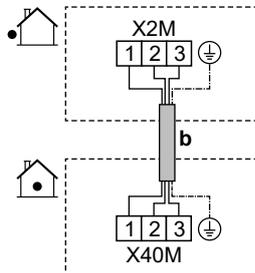
Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

### 6.4.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an

Dieses Kapitel beschreibt 2 mögliche Arten, die Stromversorgung anzuschließen:

- Bei Normaltarif-Netzanschluss
- Bei Wärmepumpentarif-Netzanschluss

#### Falls das Außengerät an einen Normaltarif-Netzanschluss angeschlossen ist

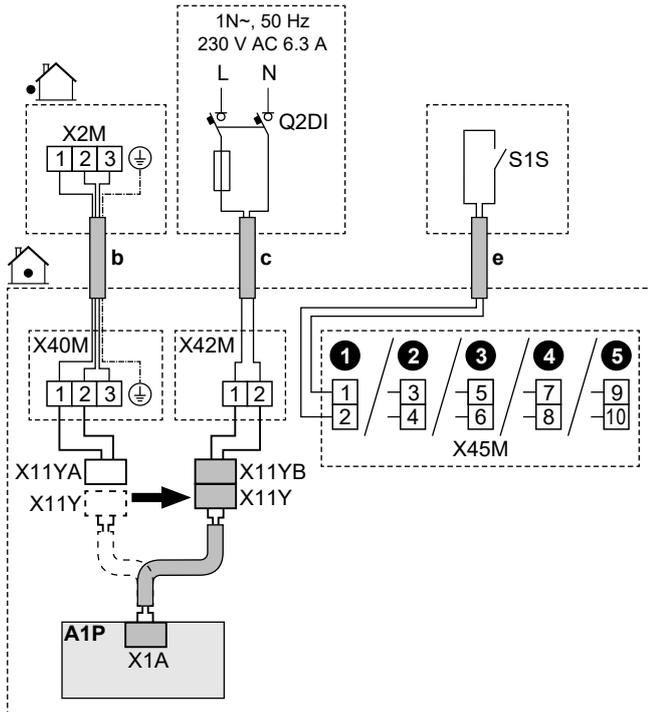


b Verbindungskabel (= Hauptstromversorgung) (Außengerät angeschlossen an einen Normaltarif-Netzanschluss)

- Folgen Sie dem Kabelweg unter "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [▶ 13].
- Kabel: (3+GND)×1,5 mm<sup>2</sup>



Das Außengerät ist an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen.



	<p><b>b</b> Verbindungskabel (= Hauptstromversorgung) (Außengerät angeschlossen an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folgen Sie dem Kabelweg <b>b</b> unter "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13).</li> <li>Kabel: (3+GND)×1,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>
	<p><b>c</b> Normaltarif-Netzanschluss für das Innengerät</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folgen Sie dem Kabelweg <b>c</b> unter "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13).</li> <li>Kabel: 2×1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>Maximaler Betriebsstrom 6,3 A</li> <li>Q2DI: Fehlerstrom-Schutzschalter</li> <li>Empfohlene bauseitige Sicherung: 16 A</li> </ul>
	<p><b>e</b> Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt (S1S)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folgen Sie dem Kabelweg <b>e</b> unter "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13).</li> <li>Kabel: 2×(0,75~1,25 mm<sup>2</sup>)</li> <li>Maximale Länge: 50 m.</li> <li>Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine). Der spannungsfreie Kontakt sollte die minimale anwendbare Last von 15 V DC, 10 mA gewährleisten.</li> <li>Dies ist eine Feld-E/A-Eingangsverbindung. Siehe "6.3 Feld-E/A-Verbindungen" ▶ 11).</li> </ul>
	<p>X11 Y • Trennen Sie X11Y von X11YA. • Schließen Sie X11Y an X11YB an.</p>	



- [13] Feld-E/A (HP-Tarifkontakt)
- [5.25.1] Betriebsart (Wärmepumpe-Tarif)

## 6.4.3 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an



### 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.



### HINWEIS

Wenn die Reserveheizung nicht mit Strom versorgt wird, dann:

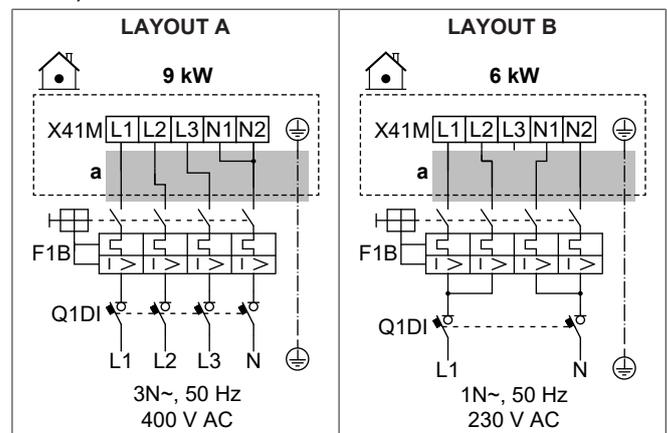
- Raumheizung und Aufwärmen des Speichers sind nicht erlaubt.
- Der Fehler AA-01 (Reserveheizung überhitzt oder RH-Netzkabel nicht verbunden) wird generiert.



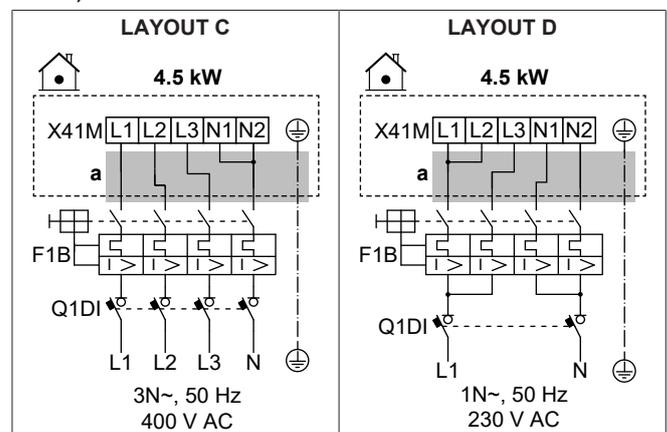
### HINWEIS

Die Leistung der Reserveheizung ist abhängig von der Verkabelung und der Auswahl im Raumbedienmodul. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung mit der Auswahl im Raumbedienmodul übereinstimmt.

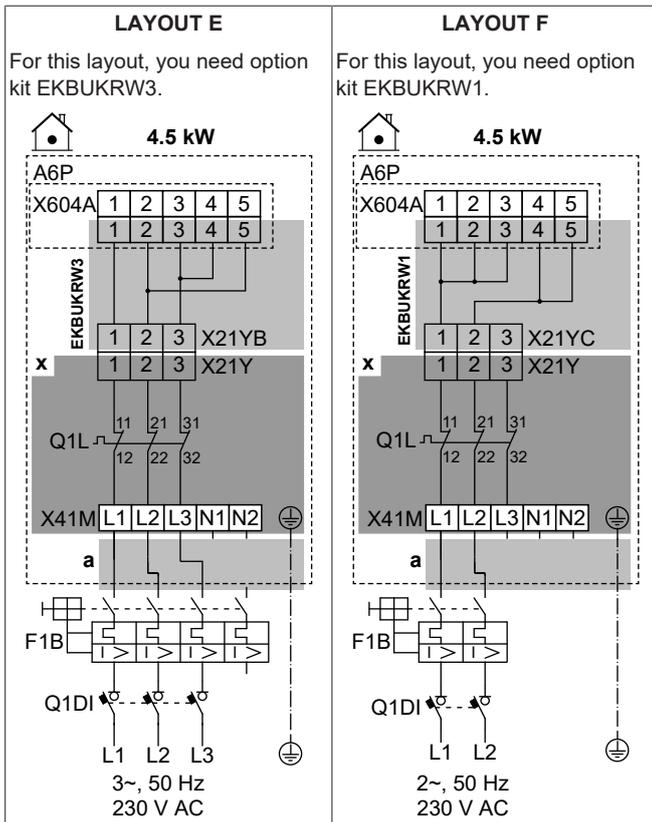
### Possible layouts in case of 9W models (9 kW multistep backup heater)



### Possible layouts in case of 4V models (4.5 kW multistep backup heater)



## 6 Elektroinstallation



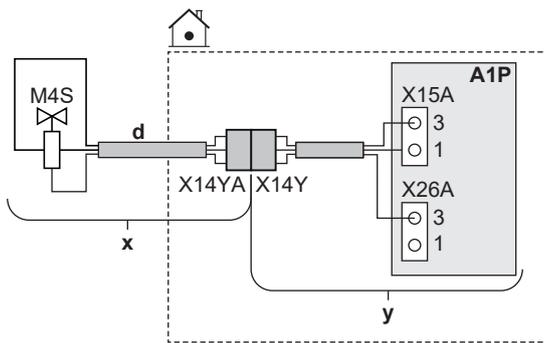
	<b>a</b>	Follow cable route  in "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen"   13].
	<b>x</b>	Factory-mounted
	EKBU KRW1	Option kit: Backup heater wire harness for a 2-phase 230 V without N power supply. To be used instead of the factory-mounted wire harness (with connector X21YA).
	EKBU KRW3	Option kit: Backup heater wire harness for a 3-phase 230 V without N power supply. To be used instead of the factory-mounted wire harness (with connector X21YA).
	F1B	Overcurrent fuse (field supply)
	Q1DI	Earth leakage circuit breaker (field supply)
		Q1L Thermal protector backup heater
[5.5] Reserveheizung		

### Specifications of wiring components

Component	LAYOUT					
	A	B	C	D	E	F
Power supply:						
Voltage	390-410 V	220-240 V	390-410 V	220-240 V		
Power	9 kW	6 kW	4.5 kW			
Rated current	13 A	13 A	6.5 A	13 A	17 A <sup>(a)</sup>	19.6 A <sup>(a)</sup>
Phase	3N~	1N~	3N~	1N~	3~	2~
Frequency	50 Hz					
Wire size	MUST comply with national wiring regulation					
	Wire size based on the current, but minimum 2.5 mm <sup>2</sup>					Min. 4 mm <sup>2</sup>
	5-core cable				4-core cable	3-core cable
	3L+N+GND	2L+2N+GND	3L+N+GND	2L+2N+GND	3L+GND	2L+GND
Recommended overcurrent fuse	4-pole 16A		4-pole 10A	4-pole 16A	4-pole 20A	2-pole 25A
Earth leakage circuit breaker	MUST comply with national wiring regulation					

<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).

### 6.4.4 Zum Anschließen des Öffner-Absperrventils (Schutz vor Undichtigkeit am Einlass)



	<b>x</b>	Delivered as accessory
	<b>y</b>	Factory installed
	<b>d</b>	Follow the cable path <b>d</b> under "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [p. 13].
	M4S	Opening shut-off valve (protection against leakage at inlet)
	X14Y	Connect X14YA to X14Y.

### 6.4.5 So schließen Sie das Absperrventil an



#### INFORMATION

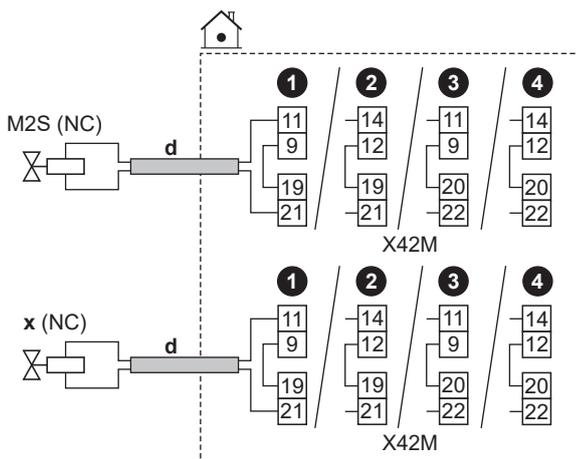
**Verwendungsbeispiel Absperrventil.** Bei einer VLT-Zone und einer Kombination aus Fußbodenheizung und Wärmepumpen-Konvektoren installieren Sie ein Absperrventil vor der Fußbodenheizung, um eine Kondensation auf dem Boden während des Kühlbetriebs zu verhindern.



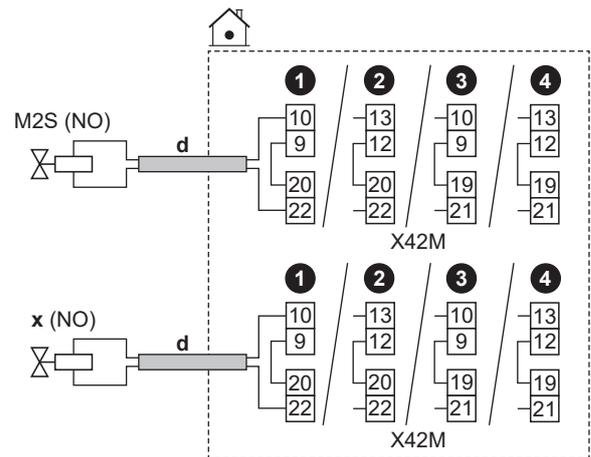
#### HINWEIS

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

#### Bei Öffner-Absperrventilen

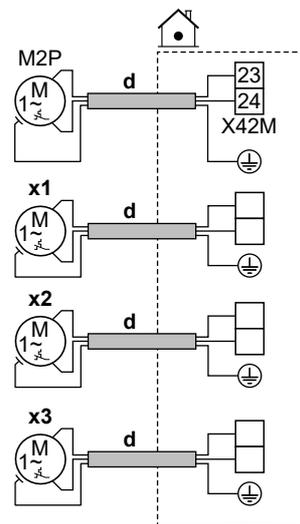


#### Bei Schließer-Absperrventilen



	<b>d</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follow the cable path <b>d</b> under "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" [p. 13].</li> <li>Cable: (2 + Brücke) × 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li>This is a Fe1d-E/A output connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" [p. 11].</li> </ul>
	M2S	Shut-off valve for the main zone <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximaler Betriebsstrom: 0,3 A</li> </ul>
	x	Shut-off valve for the additional zone <ul style="list-style-type: none"> <li>230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine</li> </ul>
	NC	Öffner
	NO	Schließer
		[13] Fe1d-E/A: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptzonen-Absperrventil</li> <li>Zusatzzonen-Absperrventil</li> </ul>

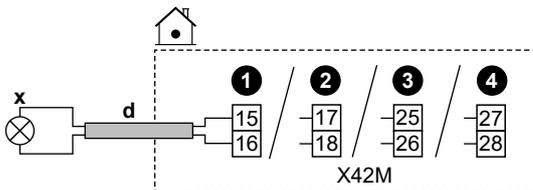
### 6.4.6 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an



## 6 Elektroinstallation

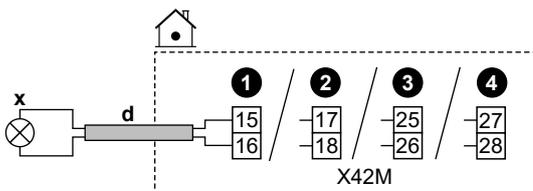
	<b>d</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follow cable route  in "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Wires: (2+GND)×0,75 mm<sup>2</sup></li> <li>This is a Fe1d-E/A output connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].</li> </ul>	
	M2P	DHW pump: <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximum load: 2 A (inrush), 230 V AC, 1 A (continuous)</li> </ul>	
	<b>x1</b>	Extra external pumps	Use the terminal pins of any of the other Fe1d-E/A outputs. However, you must also check if you need to install a relay in-between.
	<b>x2</b>		
<b>x3</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[13] Fe1d-E/A</li> <li>BW-Pumpe: Pump used for instant hot water and/or disinfection operation. In this case you must also specify the functionality in setting [4.13] BW-Pumpe:               <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sofortiges Warmwasser</li> <li>* Desinfektion</li> <li>* Beide</li> </ul> </li> <li>K/H-Sekundärpumpe: Pump runs when there is a request from the main or additional zone.</li> <li>K/H-Pumpe ext. Haupt: Pump runs when there is a request from the main zone.</li> <li>K/H-Pumpe ext. Zusatz: Pump runs when there is a request from the additional zone.</li> <li>[4.6] Zeitprogramm</li> </ul>		

### 6.4.7 So schließen Sie das Brauchwasser-EIN-Signal an



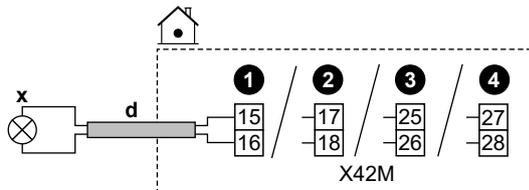
	<b>d</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folgen Sie dem Kabelweg  unter "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Kabel: 2×0,75 mm<sup>2</sup></li> <li>Dies ist eine Fe1d-E/A-Ausgangsverbindung. Siehe "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].</li> </ul>	
	<b>x</b>	Brauchwasser-EIN-Signal (= Gerät läuft im Brauchwasserbetrieb): <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[13] Fe1d-E/A (BW-Einschaltsignal)</li> </ul>		

### 6.4.8 So schließen Sie den Alarmausgang an



	<b>d</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folgen Sie dem Kabelweg  unter "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Kabel: 2×0,75 mm<sup>2</sup></li> <li>Dies ist eine Fe1d-E/A-Ausgangsverbindung. Siehe "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].</li> </ul>	
	<b>x</b>	Alarmausgang: <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[13] Fe1d-E/A (Alarm)</li> </ul>		

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



	<b>d</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folgen Sie dem Kabelweg  unter "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Kabel: 2×0,75 mm<sup>2</sup></li> <li>Dies ist eine Fe1d-E/A-Ausgangsverbindung. Siehe "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].</li> </ul>	
	<b>x</b>	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[13] Fe1d-E/A (Kühl-/Heizmodus)</li> </ul>		

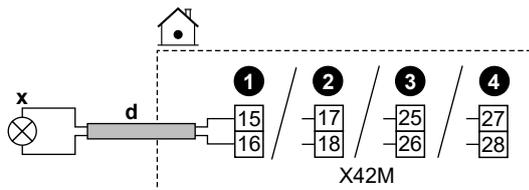
### 6.4.10 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an



#### INFORMATION

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

- Raumthermostatregelung ODER
- Regelung durch externen Raumthermostat.



	<b>d</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follow cable route  in "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Wires: 2×0,75 mm<sup>2</sup></li> <li>This is a Fe1d-E/A output connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].</li> </ul>	
	<b>x</b>	Changeover to external heat source: <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximum load: 0.3 A, 250 V AC</li> <li>Minimum load: 20 mA, 5 V DC</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[13] Fe1d-E/A (Externe Heizquelle)</li> <li>[5.14] Bivalent</li> <li>[5.14.7] Bivalent (ON)</li> </ul>		

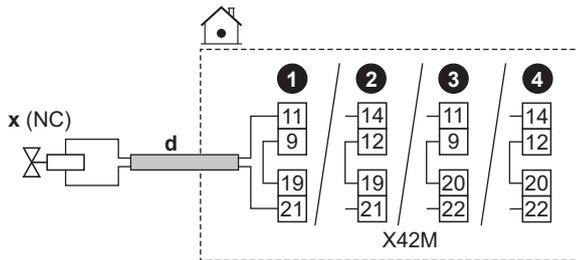
### 6.4.11 So schließen Sie das Bivalent-Bypass-Ventil an



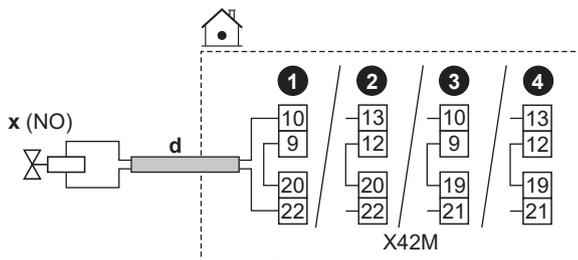
**HINWEIS**

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

**In case of normally closed bivalent bypass valves**



**In case of normally open bivalent bypass valves**



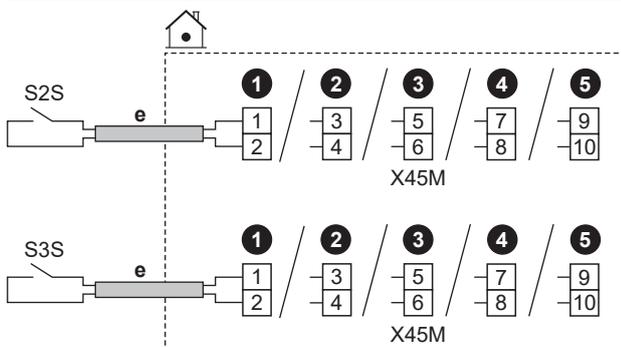
	<b>d</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follow cable route <math>\text{Ⓧ}</math> in "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Wires: (2 + bridge)×0.75 mm<sup>2</sup></li> <li>This is a Fe1d-E/A output connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].</li> </ul>
	<b>x</b>	Bivalent bypass valve (activated when bivalent is active): <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximum running current: 0.3 A</li> <li>230 V AC supplied by PCB</li> </ul>
	<b>NC</b>	Normally closed
	<b>NO</b>	Normally open
		<ul style="list-style-type: none"> <li>[13] Fe1d-E/A (Bivalentes Bypass-Ventil)</li> <li>[5.14] Bivalent</li> <li>[5.14.7] Bivalent (ON)</li> </ul>

### 6.4.12 So schließen Sie die Stromzähler an



**INFORMATION**

Diese Funktionalität ist in frühen Versionen des Raumbedienmoduls NICHT verfügbar.



- e**
  - Folgen Sie dem Kabelweg  $\text{Ⓧ}$  unter "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].
  - Kabel: 2 (pro Meter)×0,75 mm<sup>2</sup>
  - Dies ist eine Fe1d-E/A-Eingangsverbindung. Siehe "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].

S2S	Stromzähler 1	12 V Gleichstrom Impulserkennung
S3S	Stromzähler 2	(Spannung wird durch Platine geliefert)

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

Sie können 2 Sicherheitsthermostate anschließen (einen für das Gerät und einen für die Hauptzone). Sie verhindern, dass zu hohe Temperaturen in die jeweiligen Zonen gelangen.

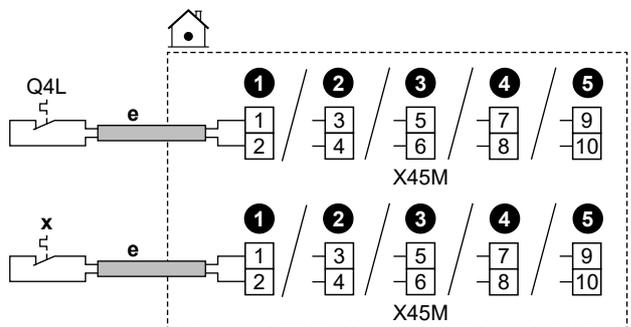


**HINWEIS**

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.



- e**
  - Folgen Sie dem Kabelweg  $\text{Ⓧ}$  in "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].
  - Wires: 2×0.75 mm<sup>2</sup>
  - Maximum length: 50 m
  - This is a Fe1d-E/A input connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].

Q4L	Safety thermostat contact for the main zone	16 V DC detection (voltage supplied by PCB). The voltage-free contact shall ensure the minimum applicable load of 15 V DC, 10 mA.
<b>x</b>	Safety thermostat contact for the unit	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>[13] Fe1d-E/A:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherheitsthermostat Haupt</li> <li>Sicherheitsthermostateinheit</li> </ul> </li> </ul>
--	---

# 6 Elektroinstallation

## 6.4.14 Smart Grid

### INFORMATION

Die Smart Grid-Photovoltaik-Impulsmesser-Funktionalität (S4S) ist in frühen Versionen des Raumbedienmoduls NICHT verfügbar.

This topic describes different ways to connect the indoor unit to a Smart Grid:

Smart Grid contacts:	The 2 incoming Smart Grid contacts can activate the following Smart Grid modes:															
<ul style="list-style-type: none"> <li>In case of low voltage Smart Grid contacts.</li> <li>In case of high voltage Smart Grid contacts. This requires the installation of <b>2 relays</b> from the Smart Grid relay kit (EKRELSG).</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>Operation mode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Freier Betrieb</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Zwangsabschaltung</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Empfehlung ein</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Erzungen ein</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	Operation mode	0	0	Freier Betrieb	0	1	Zwangsabschaltung	1	0	Empfehlung ein	1	1	Erzungen ein
1	2	Operation mode														
0	0	Freier Betrieb														
0	1	Zwangsabschaltung														
1	0	Empfehlung ein														
1	1	Erzungen ein														
Smart Grid meter:	If the Smart Grid meter is active, only the heat pump is allowed to run with the selected power limit. However, when the unit runs protective functions, additional heat sources could also be used (but still respecting the power limit).															
<ul style="list-style-type: none"> <li>In case of low voltage Smart Grid meter.</li> <li>In case of high voltage Smart Grid meter. This requires the installation of <b>1 relay</b> from the Smart Grid relay kit (EKRELSG).</li> </ul>																

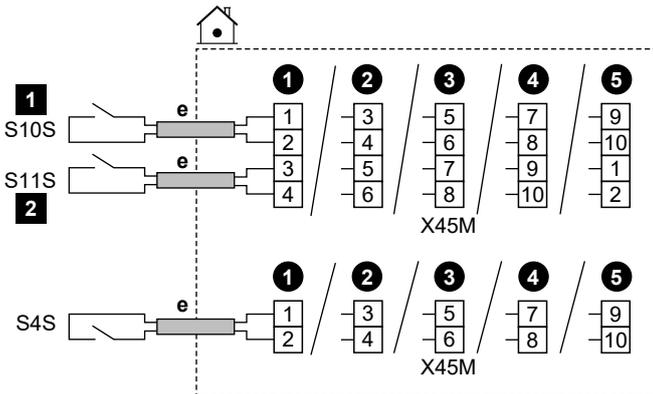
The related settings in case of **Smart Grid contacts** are as follows:

	[13] Feld-E/A:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>HV/LV Smart Grid Kontakt 1</li> <li>HV/LV Smart Grid Kontakt 2</li> </ul>
	[5.25] Bedarfsreaktion
	[5.25.1] Betriebsart (Smart-Grid-fähige Kontakte)

The related settings in case of **Smart Grid meter** are as follows:

	[13] Feld-E/A (Smart-Meter-Kontakt)
	[5.25.1] Betriebsart (Smart-Meter-Kontakt)
	[5.30] Smart-Meter-Beschränkung

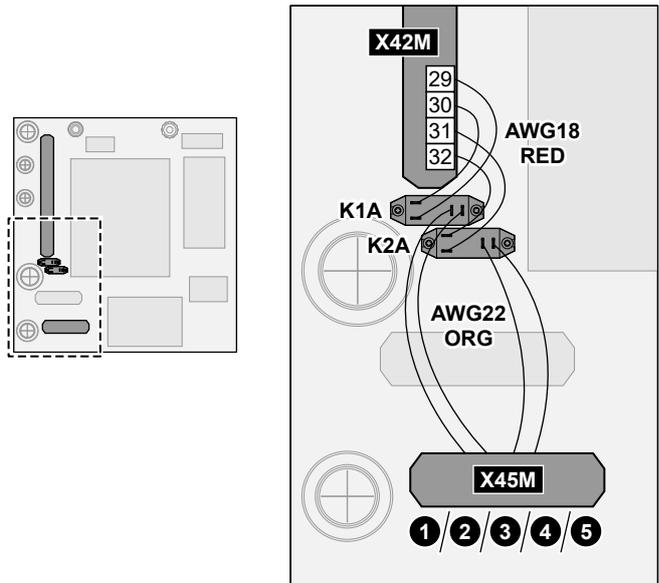
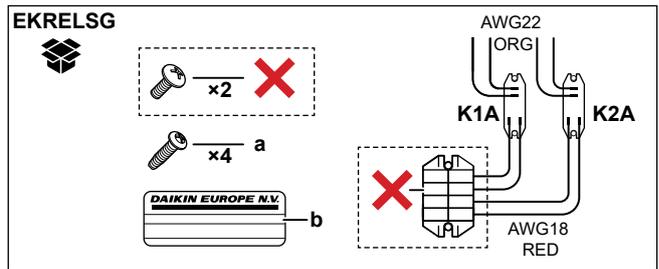
### Connections in case of low voltage Smart Grid contacts



	e	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follow cable route (e) in "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Wires: 0.5 mm<sup>2</sup></li> <li>This is a Feld-E/A input connection. See "6.3 Feld-E/A-Verbindungen" ▶ 11].</li> </ul>
	S4S	Smart Grid photovoltaic power pulse meter
	S10S / 1	Low voltage Smart Grid contact 1
	S11S / 2	Low voltage Smart Grid contact 2

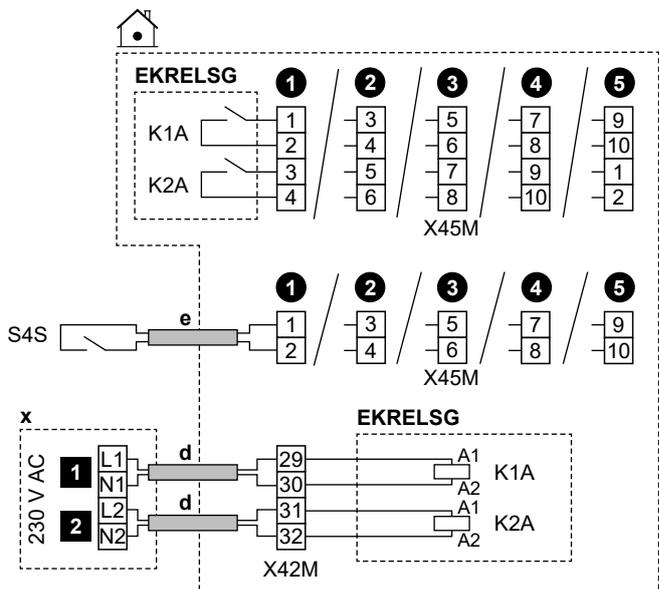
### Connections in case of high voltage Smart Grid contacts

1 Install 2 relays from the Smart Grid relay kit (EKRELSG) as follows:



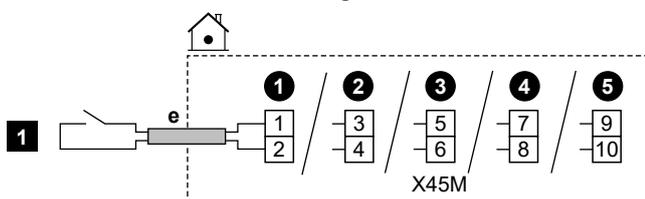
	a	Screws for K1A and K2A
	b	Sticker to put on the high voltage wires
	AWG22 ORG	Wires (AWG22 orange) coming from the contact sides of the relays; to be connected to X45M
	AWG18 RED	Wires (AWG18 red) coming from the coil sides of the relays; to be connected to X42M
	K1A, K2A	Relays
	X	NOT needed

2 Connect as follows:



	<b>d</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follow cable route <math>\textcircled{d}</math> in "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Wires: 1 mm<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>e</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follow cable route <math>\textcircled{e}</math> in "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Wires: 0.5 mm<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>x</b>	230 V AC control device
	EKRELSG	Smart Grid relay kit This is a Fe1d-E/A input connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].
	S4S	Smart Grid photovoltaic power pulse meter This is a Fe1d-E/A input connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].
	<b>1</b>	High voltage Smart Grid contact 1
	<b>2</b>	High voltage Smart Grid contact 2

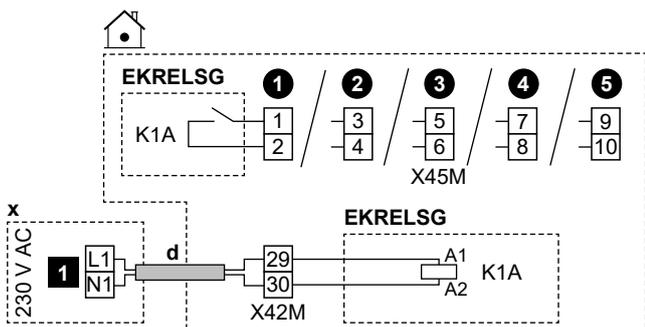
### Connections in case of low voltage Smart Grid meter



	<b>e</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follow cable route <math>\textcircled{e}</math> in "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Wires: 0.5 mm<sup>2</sup></li> <li>This is a Fe1d-E/A input connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].</li> </ul>
	<b>1</b>	Low voltage Smart Grid meter

### Connections in case of high voltage Smart Grid meter

- 1 Install 1 relay (K1A) from the Smart Grid relay kit (EKRELSG). (see above: Connections in case of high voltage Smart Grid contacts).
- 2 Connect as follows:

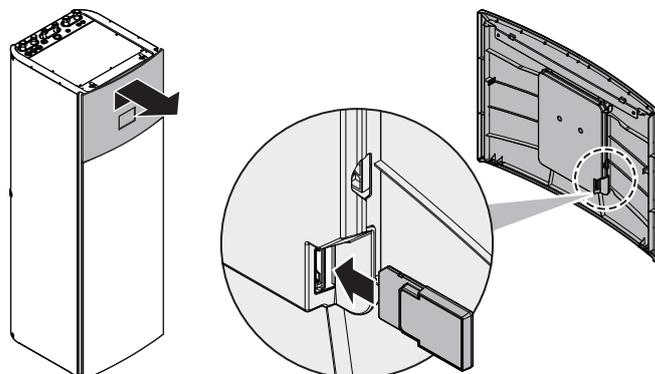


	<b>d</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Follow cable route <math>\textcircled{d}</math> in "6.4.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen" ▶ 13].</li> <li>Wires: 1 mm<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>x</b>	230 V AC control device
	EKRELSG	Smart Grid relay kit This is a Fe1d-E/A input connection. See "6.3 Fe1d-E/A-Verbindungen" ▶ 11].
	<b>1</b>	High voltage Smart Grid meter

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



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

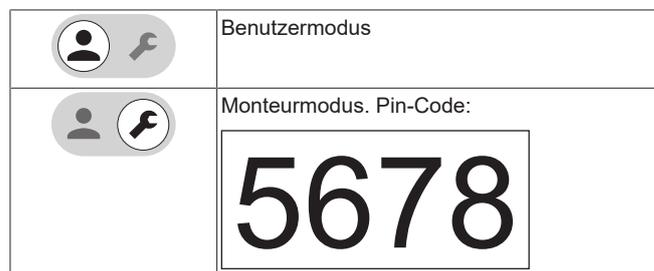


## 7 Konfiguration

In diesem Kapitel wird nur die grundlegende Konfiguration mit Hilfe des Konfigurationsassistenten erläutert. Ausführlichere Erklärungen sowie Hintergrundinformationen finden Sie im Konfiguration-Referenzhandbuch.

### Benutzermodus und Monteurmodus

Auf dem Startbildschirm und gegebenenfalls auf den meisten anderen Bildschirmen können Sie zwischen dem Benutzermodus und dem Monteurmodus umschalten.



### Menüstruktur und Übersicht bauseitige Einstellungen

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, um auf die Monteur-Einstellungen zuzugreifen. Jedoch sind NICHT alle Einstellungen über beide Möglichkeiten verfügbar.

Über die Menüstruktur (mit Breadcrumbs):

- 1 Wischen Sie auf dem Startbildschirm nach links oder verwenden Sie die Navigationstasten  $\langle \square \circ \circ \rangle$ .
- 2 Rufen Sie eines der Menüs auf:

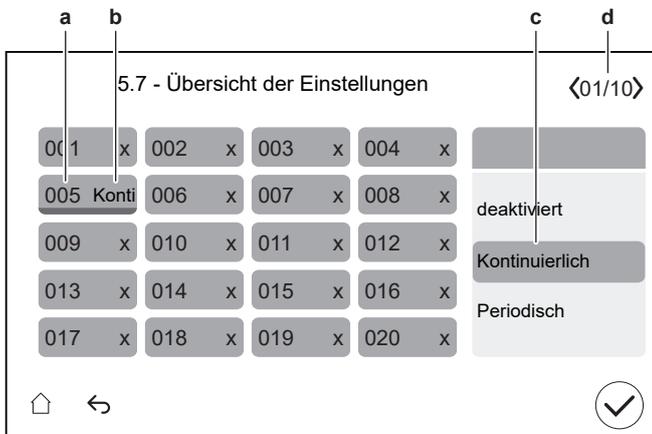
[1] Hauptzone	[8] Konnektivität
[2] Zusatzzone	[9] Energie
[3] Heizen/Kühlen	[10] Konfigurations-Assistent
[4] Brauchwasser	[11] Fehler
[5] Einstellungen	[12] Berühren
[6] Information	[13] Fe1d-E/A
[7] Wartungsmodus	

Über die Übersicht der bauseitigen Einstellungen:

- 1 Navigieren Sie zu [5.7]: Einstellungen > Übersicht der Einstellungen.

## 7 Konfiguration

- Rufen Sie die gewünschte bauseitigen Einstellung auf. Die Codes für die bauseitigen Einstellungen werden gegebenenfalls im Referenzhandbuch für die Konfiguration beschrieben.  
**Beispiel:** Navigieren Sie für die Funktion zur Verhinderung des Einfrierens von Wasserleitungen zu **005**.
- Wählen Sie den gewünschten Wert.



- a Bauseitiger Einstellungscode
- b Ausgewählter Wert
- c So wählen Sie den gewünschten Wert aus
- d So blättern Sie durch die verschiedenen Seiten

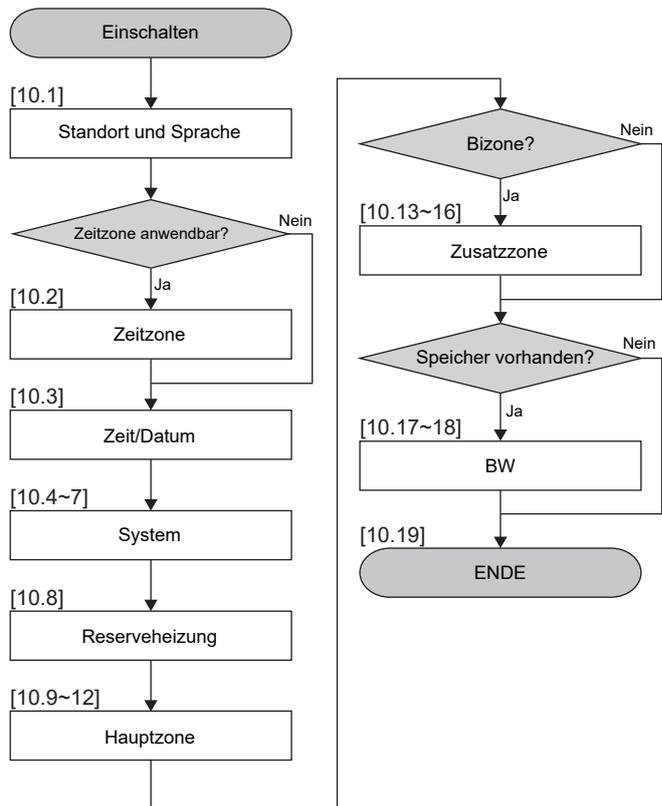
### 7.1 Konfigurations-Assistent

Nach dem ersten Einschalten des Systems wird auf dem Raumbedienmodul ein Konfigurationsassistent gestartet. Legen Sie über diesen Assistenten die wichtigsten Ausgangseinstellungen für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts fest.

- Bei Bedarf können Sie den Konfigurationsassistenten über die Menüstruktur neu starten: [3.10] Konfigurations-Assistent.
- Bei Bedarf können Sie anschließend weitere Konfigurationen über die Menüstruktur vornehmen.

#### Konfigurationsassistent – Überblick

Abhängig von Ihrem Gerätetyp und den gewählten Einstellungen sind einige Schritte nicht sichtbar.



Nachdem Sie alle Schritte des Assistenten ausgeführt haben, zeigt das Raumbedienmodul eine Fehlermeldung an, in der Sie aufgefordert werden, Digital Key einzugeben (d. h. den Entsperrvorgang durchzuführen). Siehe ["8.2.1 So entriegeln Sie das Außengerät \(Verdichter\)"](#) ▶ 30].



#### [10.1] Standort und Sprache

Einstellen:

- Land (dies definiert auch die Zeitzone, wenn das ausgewählte Land nur eine Zeitzone hat)
- Sprache

#### [10.2] Zeitzone

**Beschränkung:** Dieser Bildschirm wird nur angezeigt, wenn es mehrere Zeitzonen innerhalb eines Landes gibt.

Legen Sie Zeitzone fest.

#### [10.3] Zeit/Datum

Einstellen:

- Datum
- Uhrzeitformat (24 Stunden oder AM/PM)

- Zeit
- Sommerzeit (EIN/AUS)

## [10.4] System 1/4

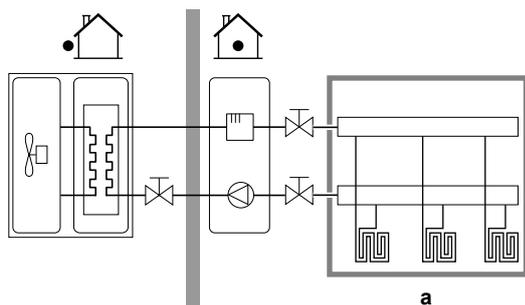
Einstellen:

- Anzahl der Zonen
- Bivalent
- BW-Speicher
- BW-Speichertyp

### Anzahl der Zonen

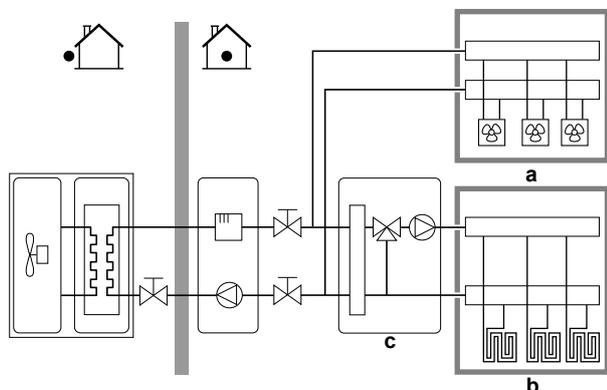
Das System kann Wasser in bis zu 2 Wassertemperaturzonen einspeisen. Während der Konfiguration muss die Anzahl der Wasserzonen eingestellt werden.

- Einzelne Zone  
Nur eine Vorlauftemperaturzone.



a VLT-Hauptzone

- Duale Zone  
Zwei Vorlauftemperaturzonen. Beim Heizen befinden sich in der Vorlauftemperatur-Hauptzone Heizverteilsysteme mit der niedrigsten Temperatur und eine Mischstation, um die Soll-Vorlauftemperatur zu erzielen.



a VLT-Zusatzzone: Höchste Temperatur  
b VLT-Hauptzone: Niedrigste Temperatur  
c Mischstation



### INFORMATION

**Mischstation.** Wenn Ihr Systemlayout 2 VLT-Zonen enthält, müssen Sie vor der VLT-Hauptzone eine Mischstation installieren. Es sind aber auch andere Dual-Zonen-Anwendungen mit Absperrventilen möglich. Weitere Informationen finden Sie in den Anwendungsrichtlinien im Referenzhandbuch für den Monteur.



### 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 Emitter-Typen für die Hauptzone und für die Zusatzzone korrekt entsprechend dem verbundenen Emitter festlegen.

### Bivalent

Dies muss dem Layout Ihres Systems entsprechen. Ist eine externe Wärmequelle (bivalent) installiert?

Weitere Informationen finden Sie in den Anwendungsrichtlinien im Referenzhandbuch für den Monteur und in den Einstellungen im Referenzhandbuch für die Konfiguration ([5.14] Bivalent).

EIN (installiert) / AUS (nicht installiert)

### BW-Speicher

Dies muss dem Layout Ihres Systems entsprechen. Brauchwasserspeicher installiert?

EIN (installiert) / AUS (nicht installiert)

### BW-Speichertyp

Schreibgeschützt.

- Integriert:  
Die Reserveheizung wird auch zum Heizen des Brauchwassers verwendet.

## [10.5] System 2/4

Entfällt

## [10.6] System 3/4

Entfällt

## [10.7] System 4/4

Legen Sie Notbetriebsauswahl fest.

### Notbetriebsauswahl

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

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

Im Fall von 0, 2, 3, 4: Zur manuellen Wiederherstellung über das Raumbedienmodul navigieren Sie zum Hauptmenübildschirm Fehler und bestätigen Sie, ob die Reserveheizung die Wärmelast übernehmen kann oder nicht.

- 0: Manuell: Bei einem Ausfall der Wärmepumpe werden die Brauchwassererwärmung und die Raumheizung unterbrochen.

## 7 Konfiguration

- 1: Automatisch: Bei einem Ausfall der Wärmepumpe übernimmt die Reserveheizung automatisch die Brauchwasserproduktion und die Raumheizung.
- 2: Auto-SH reduziert/Brauchwasser ein: Bei einem Ausfall der Wärmepumpe wird die Raumheizung reduziert, aber das Brauchwasser ist weiterhin verfügbar.
- 3: Auto-SH reduziert/Brauchwasser aus: Bei einem Ausfall der Wärmepumpe wird die Raumheizung reduziert und das Brauchwasser ist NICHT verfügbar.
- 4: Auto-SH normal/Brauchwasser aus: Bei einem Ausfall der Wärmepumpe funktioniert die Raumheizung wie gewohnt, aber es steht KEIN Brauchwasser zur Verfügung.

### INFORMATION

Wenn eine Wärmepumpe ausfällt und Notbetriebsauswahl NICHT auf Automatisch (Einstellung 1) eingestellt ist, bleiben die folgenden Funktionen auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt:

- Frostschutz Raum
- Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung
- Wasserrohr-Frostschutz
- Desinfektion

### [10.8] Reserveheizung

Set:

- Netzkonfiguration:
  - Einzelphase
  - Dreiphasig, 3x400V+N
  - Dreiphasig, 3x230V
- Maximale Leistung:
  - Slider limited depending on grid configuration and fuse.
- Sicherung >10 A (ON/OFF)

The maximum capacity suggested by the user interface is based on the selected grid configuration and, if applicable, the size of the fuse. An installer can however lower the maximum capacity of the backup heater using the scroll list. The table below gives an overview of the dynamic maximums of the scroll list.

Netzkonfiguration	Sicherung >10 A	Maximale Leistung	
		4V models	9W models
Einzelphase	(greyed out)	Limited to 4.5 kW <sup>(a)</sup>	Limited to 6 kW <sup>(a)</sup>
Dreiphasig, 3x 230V	OFF		Limited to 4 kW <sup>(a)</sup>
	ON		Limited to 6 kW <sup>(a)</sup>
Dreiphasig, 3x400V+N	(greyed out)		Limited to 9 kW <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Aber nicht weniger als 2 kW

### [10.9] Hauptzone 1/4

Einstellen:

- Heizungssystem
- Steuerung

#### Heizungssystem

Dies muss dem Layout Ihres Systems entsprechen. Emitter-Typ der Hauptzone

- Fußbodenheizung
- Wärmepumpe-Konvektor
- Heizkörper

Die Einstellung Heizungssystem beeinflusst das Soll-Delta T beim Heizen wie folgt:

Heizungssystem Hauptzone	Ziel-Delta-T beim Heizen
Fußbodenheizung	3~10°C
Wärmepumpe-Konvektor	3~10°C
Heizkörper	10~15°C

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

- Der Wassermenge im System
- Dem Heizemittertyp der Hauptzone

### HINWEIS

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

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

Beispiel-Heizkörper: 40–10/2=35°C

Beispiel Fußbodenheizung: 40–5/2=37,5°C

Zum Ausgleich können Sie die gewünschten Temperaturen der witterungsgeführte Kurve erhöhen.

### INFORMATION

Die maximale Vorlauftemperatur wird durch die Einstellung [3.12] Überheizen-Sollwert bestimmt. Dieser Grenzwert definiert den maximalen Wasseraustritt **im System**. Je nach Wert dieser Einstellung wird auch der maximale LWT-Sollwert um 5°C reduziert, um eine stabile Regelung in Richtung des Sollwerts zu ermöglichen.

Die maximale Vorlauftemperatur **in der Hauptzone** wird anhand der Einstellung [1.19] Überhitzung Wasserkreis bestimmt. Dieser Grenzwert definiert den maximalen Wasseraustritt **in der Hauptzone**. Je nach Wert dieser Einstellung wird auch der maximale LWT-Sollwert um 5°C reduziert, um eine stabile Regelung in Richtung des Sollwerts zu ermöglichen.

#### Steuerung

Legt die Methode der Gerätesteuerung für die Hauptzone fest.

- Vorlauf: Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur und unabhängig von der tatsächlichen 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 (BRC1HH, verwendet als Raumthermostat) bestimmten Umgebungstemperatur bestimmt.

Im Falle einer externen Raumthermostat-Steuerung müssen Sie auch den Typ des externen Raumthermostats mit der Einstellung [1.13] festlegen:

Dies muss dem Layout Ihres Systems entsprechen. Externer Raumthermostattyp für die Hauptzone

- Einzelkontakt: Der verwendete externe Raumthermostat kann nur eine Thermo-EIN/AUS-Bedingung senden. Es besteht keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf.  
Wählen Sie diesen Wert bei einer Verbindung mit einem Wärmepumpen-Konvektor (FWX\*).
- Dualkontakt: Der verwendete externe Raumthermostat kann eine separate Heizen/Kühlen-Thermo-EIN/AUS-Bedingung senden.  
Wählen Sie diesen Wert bei einer Verbindung mit einer verkabelten Steuerung für mehrere Zonen, verkabelten Raumthermostaten (EKRTWA) oder Funk-Raumthermostaten (EKTR1, EKTRB).

**HINWEIS**

Bei Einsatz eines externen Raumthermostats, steuert der externe Raumthermostat die Einstellung für "Frostschutz Raum".

**[10.10] Hauptzone 2/4**

Einstellen:

- Heizen-Sollwertmodus:
  - Konstant
  - Witterungsgeführt
- Kühlen-Sollwertmodus:
  - Konstant
  - Witterungsgeführt

**[10.11] Hauptzone 3/4  
(Witterungsgeführte Heizkurve)**

Definiert die witterungsgeführte Kurve zur Bestimmung der Vorlauftemperatur der Hauptzone im Raumheizbetrieb.

**Beschränkung:** Die Kurve wird nur verwendet, wenn Heizen-Sollwertmodus (Hauptzone) = Witterungsgeführt.

Siehe "7.2 Witterungsgeführte Kurve" ▶ 26].

**[10.12] Hauptzone 4/4  
(Witterungsgeführte Kühlkurve)**

Definiert die witterungsgeführte Kurve zur Bestimmung der Vorlauftemperatur der Hauptzone im Raumkühlbetrieb.

**Beschränkung:** Die Kurve wird nur verwendet, wenn Kühlen-Sollwertmodus (Hauptzone) = Witterungsgeführt.

Siehe "7.2 Witterungsgeführte Kurve" ▶ 26].

**[10.13] Zusatzzone 1/4**

Einstellen:

- Heizungssystem
- Steuerung

**Heizungssystem**

Dies muss dem Layout Ihres Systems entsprechen. Emitter-Typ der Zusatzzone. Weitere Informationen dazu finden Sie unter "[\[10.9\] Hauptzone 1/4](#)" ▶ 24].

- Fußbodenheizung
- Wärmepumpe-Konvektor
- Heizkörper

**Steuerung**

Zeigt (schreibgeschützt) die Art der Gerätesteuerung für die Zusatzzone an. Sie wird durch die Art der Steuerung der Hauptzone bestimmt (siehe "[\[10.9\] Hauptzone 1/4](#)" ▶ 24]).

- Vorlauf, wenn die Gerätesteuerung für die Hauptzone Vorlauf ist.
- Externer Raumthermostat, wenn die Gerätesteuerung für die Hauptzone wie folgt ist:
  - Externer Raumthermostat oder
  - Raumthermostat

Im Falle einer externen Raumthermostat-Steuerung müssen Sie auch den Typ des externen Raumthermostats mit der Einstellung [2.13] festlegen:

Dies muss dem Layout Ihres Systems entsprechen. Externer Raumthermostattyp für die Zusatzzone.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter "[\[10.9\] Hauptzone 1/4](#)" ▶ 24].

- Einzelkontakt
- Dualkontakt. Bei Dual-Zonen-Anwendungen können Sie nicht Dualkontakt wählen.

**[10.14] Zusatzzone 2/4**

Einstellen:

- Heizen-Sollwertmodus:
  - Konstant
  - Witterungsgeführt
- Kühlen-Sollwertmodus:
  - Konstant
  - Witterungsgeführt

**[10.15] Zusatzzone 3/4  
(Witterungsgeführte Heizkurve)**

Definiert die witterungsgeführte Kurve zur Bestimmung der Vorlauftemperatur der Zusatzzone im Raumheizbetrieb.

**Beschränkung:** Die Kurve wird nur verwendet, wenn Heizen-Sollwertmodus (Zusatzzone) = Witterungsgeführt.

Siehe "7.2 Witterungsgeführte Kurve" ▶ 26].

**[10.16] Zusatzzone 4/4  
(Witterungsgeführte Kühlkurve)**

Definiert die witterungsgeführte Kurve zur Bestimmung der Vorlauftemperatur der Zusatzzone im Raumkühlbetrieb.

**Beschränkung:** Die Kurve wird nur verwendet, wenn Kühlen-Sollwertmodus (Zusatzzone) = Witterungsgeführt.

Siehe "7.2 Witterungsgeführte Kurve" ▶ 26].

**[10.17] Konfigurations-Assistent – BW  
1/2**

Einstellen:

- Aufheizeffizienz:
- Betriebsart

**Aufheizeffizienz**

Legt fest, wie effizient der Speicher aufgeheizt wird.

Komfort

**Betriebsart**

Legt fest, wie das Brauchwasser vorbereitet wird. Die drei Methoden unterscheiden sich in der Art, wie die Soll-Speichertemperatur eingestellt wird und wie das Gerät darauf reagiert.

Weitere Informationen dazu finden Sie in der Betriebsanleitung.

## 7 Konfiguration

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Warmhalten Der Speicher kann NUR im Warmhalten-Betrieb (fest oder planmäßig) beheizt werden. Verwenden Sie die folgenden Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [4.11] Maximum tank setpoint</li> <li>▪ [4.24] Warmhalten-Zeitprogramm aktivieren</li> <li>▪ Im Fall des festen Betriebs: [4.5] Warmhalte-Sollwert</li> <li>▪ Im Falle des geplanten Betriebs: [4.25] Warmhalten-Zeitprogramm.</li> <li>▪ [4.12] Hysterese</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programm und Warmhalten Der Speicher wird gemäß einem Programm und zwischen den programmierten Warmhaltezyklen geheizt, wenn Warmhalten aktiviert ist. Die Einstellungen sind die gleichen wie bei Warmhalten und bei Geplant.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geplant Der Speicher kann NUR über ein Programm geheizt werden. Verwenden Sie die folgenden Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [4.6] Zeitprogramm</li> <li>▪ [4.21] Komfort-Sollwert</li> <li>▪ [4.22] Eco-Sollwert</li> </ul> </li> </ul>

Zugehörige Einstellungen:

Einstellung	Beschreibung
[4.11] Maximum tank setpoint (im Falle von Warmhalten oder Programm und Warmhalten)	Hier können Sie die maximal zulässige Speichertemperatur einstellen. Dies ist die maximale Temperatur, die Benutzer für das Brauchwasser wählen können. Sie können diese Einstellung verwenden, um die Temperatur an den Warmwasserhähnen zu beschränken.  Die maximale Temperatur gilt NICHT während der Desinfektionsfunktion.
[4.24] Warmhalten-Zeitprogramm aktivieren (im Falle von Warmhalten oder Programm und Warmhalten)	Der Warmhalten-Sollwert für kann sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festgelegt (Standard)</li> <li>▪ Programm</li> </ul> Sie können hier zwischen beiden wechseln: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AUS = Fest. Sie können nun [4.5] einstellen.</li> <li>▪ EIN = Geplant. Sie können nun [4.25] einstellen.</li> </ul>
[4.5] Warmhalte-Sollwert (bei festem Warmhalten-Sollwert)	Hier können Sie den festen Warmhalten-Sollwert einstellen. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 20~[4.11]°C</li> </ul>
[4.25] Warmhalten-Zeitprogramm (bei geplantem Warmhalten-Sollwert)	Sie können das Warmhalten-Programm hier programmieren.
[4.12] Hysterese (im Falle von Warmhalten oder Programm und Warmhalten)	Hier können Sie die Warmhaltehysterese einstellen.  Wenn die Speichertemperatur unter die Warmhalten-Temperatur minus der Warmhalten-Hysteresetemperatur fällt, erwärmt sich der Speicher bis zur Warmhaltentemperatur. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2~20°C</li> </ul>

Einstellung	Beschreibung
[4.6] Zeitprogramm (im Falle von Geplant oder Programm und Warmhalten)	Hier können Sie einen Speicherplan programmieren und aktivieren.  Bei der Programmierung des Speicherplans müssen Sie für jeden Zeitblock festlegen, welcher Modus verwendet werden soll: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ☀️ Komfortmodus. Sie können den Wert in [4.21] festlegen.</li> <li>▪ 🌿 Eco-Modus. Sie können den Wert in [4.22] festlegen.</li> </ul>
[4.21] Komfort-Sollwert (im Falle von Geplant oder Programm und Warmhalten)	Sie können hier den Wert festlegen, der ☀️ Komfortmodus entspricht. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 20~[4.11] °C</li> </ul>
[4.22] Eco-Sollwert (im Falle von Geplant oder Programm und Warmhalten)	Sie können hier den Wert festlegen, der 🌿 Eco-Modus entspricht. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 20~[4.11]°C</li> </ul>



### INFORMATION

Gefahr eines Raumheizung-Leistungsengpasses für den Brauchwasserspeicher ohne interne Zusatzheizung: Bei einem häufigen Brauchwasserbetrieb kommt es zu häufigen und langfristigen Raumheizung-/Kühlunterbrechungen, wenn Sie Betriebsart = Warmhalten auswählen (für den Speicher ist nur der Warmhalten-Betrieb zulässig).

### [10.18] Konfigurations-Assistent – BW 2/2

Einstellen:

- Speichertemperatur-Sollwert (Wert auswählen)
- Hysterese (Wert auswählen)

### [10.19] Konfigurations-Assistent

Der Konfigurations-Assistent ist abgeschlossen!

Stellen Sie sicher, dass die Prüfliste für die Inbetriebnahme in e-Care ebenfalls abgeschlossen wurde.

## 7.2 Witterungsgeführte Kurve

### 7.2.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve?

#### Witterungsgeführter Betrieb

Das Gerät läuft "witterungsgeführt", wenn die Soll-Vorlauftemperatur 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 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 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.

### Art der witterungsgeführten Kurve

Der Typ der witterungsgeführten Kurve ist "2-Punkte-Kurve".

### Verfügbarkeit

Die witterungsgeführte Kurve ist verfügbar für:

- Hauptzone – Heizung
- Hauptzone – Kühlen
- Zusatzzone – Heizung
- Zusatzzone – Kühlen

## 7.2.2 Verwenden der witterungsgeführten Kurven

### Zugehörige Bildschirme

Die folgende Tabelle beschreibt:

- Wo Sie die verschiedenen witterungsgeführten Kurven definieren können
- Wann die Kurve verwendet wird (Einschränkung)

Um die Kurve zu definieren, gehen Sie zu...	Die Kurve wird verwendet, wenn...
[1.8] Hauptzone > Witterungsgeführte Heizkurve	[1.5] Heizen-Sollwertmodus = Witterungsgeführt
[1.9] Hauptzone > Witterungsgeführte Kühlkurve	[1.7] Kühlen-Sollwertmodus = Witterungsgeführt
[2.8] Zusatzzone > Witterungsgeführte Heizkurve	[2.5] Heizen-Sollwertmodus = Witterungsgeführt
[2.9] Zusatzzone > Witterungsgeführte Kühlkurve	[2.7] Kühlen-Sollwertmodus = Witterungsgeführt

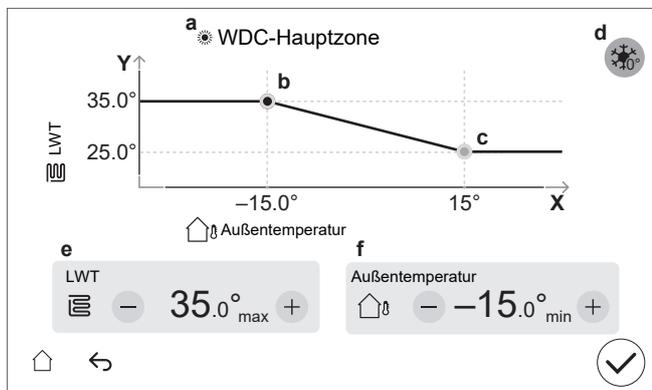
### **i** INFORMATION

#### 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 liegen. Wenn der maximale oder minimale Sollwert erreicht ist, verflacht die Kurve.

### So definieren Sie eine witterungsgeführte Kurve

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve mit zwei Sollwerten (b, c). **Beispiel:**



Posten	Beschreibung
<b>a</b>	Ausgewählte witterungsgeführte Kurve: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [1.8] Hauptzone – Heizen (☀)</li> <li>• [1.9] Hauptzone – Kühlen (❄)</li> <li>• [2.8] Zusatzzone – Heizen (☀)</li> <li>• [2.9] Zusatzzone – Kühlen (❄)</li> </ul>
<b>b, c</b>	Sollwert 1 und Sollwert 2. Sie können sie ändern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Ziehen des Sollwerts.</li> <li>• Durch Tippen auf den Sollwert und Verwenden der Tasten - / + in <b>e, f</b>.</li> </ul>
<b>d</b>	Erhöhung etwa 0°C (entspricht der Einstellung [1.26] für die Hauptzone und [2.20] für die Zusatzzone). Verwenden Sie diese Einstellung, um mögliche Wärmeverluste des Gebäudes aufgrund der Verdunstung von geschmolzenem Eis oder Schnee auszugleichen. (z. B. in Ländern in kälteren Regionen). Im Heizbetrieb wird die gewünschte Vorlauftemperatur lokal rund um eine Außentemperatur von 0°C erhöht.  L: Anstieg; R: Spanne; X: Außentemperatur; Y: Vorlauftemperatur  Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Erhöhung 2°C, Steigung 4°C</li> <li>• Erhöhung 2°C, Steigung 8°C</li> <li>• Erhöhung 4°C, Steigung 4°C</li> <li>• Erhöhung 4°C, Steigung 8°C</li> </ul>
<b>e, f</b>	Werte des ausgewählten Sollwerts. Sie können die Werte mit den Tasten - / + ändern.
<b>X-Achse</b>	Außentemperatur.
<b>Y-Achse</b>	Vorlauftemperatur für die gewählte Zone. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Fußbodenheizung</li> <li>•  Gebläsekonvektor</li> <li>•  Heizkörper</li> </ul>

### So führen Sie eine Feinabstimmung einer witterungsgeführten Kurve durch

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

Sie fühlen sich...		Feinabstimmung mit Sollwerten:			
Bei regulären Außentemperaturen ...	Bei kalten Außentemperaturen ...	Sollwert 1 (b)		Sollwert 2 (c)	
		X	Y	X	Y
OK	Kalt	↑	↑	—	—
OK	Warm	↓	↓	—	—
Kalt	OK	—	—	↑	↑
Kalt	Kalt	↑	↑	↑	↑
Kalt	Warm	↓	↓	↑	↑
Warm	OK	—	—	↓	↓
Warm	Kalt	↑	↑	↓	↓
Warm	Warm	↓	↓	↓	↓

## 8 Inbetriebnahme

### 7.3 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen



#### HINWEIS

Wenn Sie eine Einstellung ändern, wird der Betrieb vorübergehend angehalten. Der Betrieb wird wieder aufgenommen, wenn Sie zum Startbildschirm zurückkehren.

Abhängig von Ihrem Gerätetyp und den gewählten Einstellungen sind einige Einstellungen nicht sichtbar.

#### [1] Hauptzone

- [1.10] Hysterese
- [1.11] Heizungssystem
- [1.13] Externer Raumthermostat
- [1.14] Delta-T Heizen
- [1.16] Kühlvorgabe
- [1.18] Delta-T Kühlen
- [1.19] Überhitzung Wasserkreis
- [1.20] Unterkühlung Wasserkreislauf
- [1.22] Frostschutz
- [1.26] Erhöhung etwa 0°C

#### [2] Zusatzzone

- [2.10] Hysterese
- [2.11] Heizungssystem
- [2.13] Externer Raumthermostat
- [2.14] Delta-T Heizen
- [2.17] Delta-T Kühlen
- [2.20] Erhöhung etwa 0°C

#### [3] Heizen/Kühlen

- [3.3] Notbetriebsauswahl
- [3.4] Frostschutz
- [3.5] Betriebsart Programm
- [3.7] Überschreitung
- [3.8] Externer Fühler
- [3.9] Pumpenbegrenzung Service
- [3.10] Mischstation installiert
- [3.11] Unterkühlung-Sollwert
- [3.12] Überheizen-Sollwert

#### [4] Brauchwasser

- [4.12] Hysterese
- [4.13] BW-Pumpe
- [4.14] Zusatzheizung
- [4.15] Notbetriebsauswahl
- [4.23] Korrekturwert Zusatzheizung

#### [5] Einstellungen

- [5.1] Zwangsabtauung
- [5.2] Geräuscharmer Betrieb
- [5.5] Reserveheizung
- [5.6] Kapazitätsmangel
- [5.7] Übersicht der Einstellungen
- [5.8] Digital Key

- [5.9] Standort und Sprache
- [5.10] Zeitzone
- [5.11] Lüfter-Betriebsstunden zurücksetzen
- [5.16] Auf werkseitige Standardeinstellung zurücksetzen
- [5.18] Systemneustart
- [5.19] Umleitventil Typ
- [5.20] Bypass-Ventil Typ
- [5.21] Mischventil Mischstation Typ
- [5.22] Umgebungssensor
- [5.23] Notbetriebsauswahl
- [5.24] Erweiterte Protokollebene
- [5.25] Bedarfsreaktion
- [5.29] Kältemittel-Rückgewinnungsmodus
- [5.33] Kesselkapazität
- [5.34] Maximale Leistung

#### [7] Wartungsmodus

- [7.1] Aktuator Testlauf
- [7.2] Entlüftung
- [7.3] Testlauf Heizbetrieb
- [7.4] Estrich-Trocknung
- [7.5] Raumheizung Ziel Delta T
- [7.6] Mischset
- [7.7] Einstellungen Testlauf Heizbetrieb

#### [10] Konfigurations-Assistent

Siehe "[7.1 Konfigurations-Assistent](#)" [▶ 22](#).

#### [11] Fehler

#### [12] Berühren

- [12.2] Sensor-Viewer
- [12.3] Zeichen-Tool

#### [13] Feld-E/A

- [13.1] / [13.2] / [13.3] Klemmenleiste X42M
- [13.4] / [13.5] Klemmenleiste X43M
- [13.6] Klemmenleiste X44M
- [13.7] Klemmenleiste X45M

## 8 Inbetriebnahme



#### HINWEIS

**Checklisten für die Inbetriebnahme** Achten Sie darauf, die verschiedenen Checklisten für die Inbetriebnahme auszufüllen:

- In den Installationshandbüchern (Außengerät und Innengerät) oder im Referenzhandbuch für den Monteur
- In der App Daikin e-Care



## HINWEIS

**First operation.** The first time the unit starts in heating or domestic hot water operation, the unit will shortly start up in cooling operation to guarantee the reliability of the heat pump. For this reason, the backup heater will increase the water temperature so that the unit does not freeze up. It is required to start the first time in space heating or space cooling operation (not domestic hot water operation) to limit the backup heater consumption. If you would run in domestic hot water operation for the first time, the backup heater consumption would be expected to be larger.



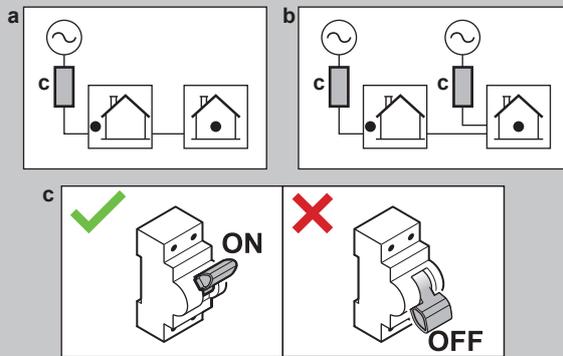
## HINWEIS

Betreiben Sie das Gerät **IMMER** mit Thermistoren und/oder Drucksensoren/-schaltern. Die Missachtung dieses Hinweises kann zu einem Brand des Verdichters führen.



## WARNUNG

Schalten Sie nach der Inbetriebnahme die Schutzschalter (c) an den Geräten **NICHT** aus, damit der Schutz aktiviert bleibt. Bei Normaltarif-Netzanschluss (a) gibt es einen Schutzschalter. Bei einem Wärmepumpentarif-Netzanschluss (b) gibt es zwei.



## HINWEIS

Wenn automatische Entlüftungsventile in den bauseitigen Leitungen installiert sind:

- Zwischen dem Außengerät und dem Innengerät (an der Eintrittswasserleitung des Innengeräts) müssen sie nach der Inbetriebnahme verschlossen werden.
- Hinter dem Innengerät (auf der Seite des Emitters) können sie nach der Inbetriebnahme offen bleiben.



## INFORMATION

**Schutzfunktionen – "Wartungsmodus".** Die Software ist mit Schutzfunktionen ausgestattet, wie zum Beispiel dem Raum-Frostschutz. Das Gerät führt diese Funktionen immer bei Bedarf automatisch aus.

Während der Installation oder der Wartung ist dieses Verhalten aber nicht erwünscht. Deshalb:

- **Beim ersten Einschalten:** Der Wartungsmodus ist aktiv und die Schutzfunktionen sind standardmäßig deaktiviert. Nach 12 Stunden wird der Wartungsmodus deaktiviert und die Schutzfunktionen werden automatisch aktiviert.
- **Danach:** Wenn Sie [7] Wartungsmodus aufrufen, werden die Schutzfunktionen für 12 Stunden oder bis Sie Wartungsmodus verlassen, deaktiviert.

## 8.1 Checkliste vor Inbetriebnahme

- 1 Überprüfen Sie die folgenden Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist. Überprüfen Sie für das Außengerät auch die Punkte zur Inbetriebnahme in der Installationsanleitung des Außengeräts.

- 2 Schließen Sie das Gerät.

- 3 Schalten Sie das Gerät ein.

<input type="checkbox"/>	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im <b>Monteur-Referenzhandbuch</b> aufgeführt, gelesen.
<input type="checkbox"/>	Das <b>Innengerät</b> ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Die folgende <b>bauseitige Verkabelung</b> wurde gemäß diesem Dokument und der gültigen Gesetzgebung ausgeführt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Außengerät</li> <li>▪ Zwischen Innen- und Außengerät</li> <li>▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Innengerät</li> <li>▪ Zwischen Innengerät und den Ventilen (sofern vorhanden)</li> <li>▪ Zwischen Innengerät und Raumthermostat (sofern vorhanden)</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Das <b>Öffner-Absperrventil</b> (Schutz vor Undichtigkeit am Einlass) ist ordnungsgemäß installiert.
<input type="checkbox"/>	Vergewissern Sie sich, dass das System ordnungsgemäß <b>geerdet</b> ist und die Erdungsanschlüsse festgezogen sind.
<input type="checkbox"/>	Größe und Ausführung der <b>Sicherungen</b> oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind bei der Prüfung <b>NICHT</b> ausgelassen worden.
<input type="checkbox"/>	Die <b>Spannung der Stromversorgung</b> muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.
<input type="checkbox"/>	Es gibt <b>KEINE losen Anschlüsse</b> oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt <b>KEINE beschädigten Komponenten</b> oder <b>zusammengedrückte Rohrleitungen</b> in den Innen- und Außengeräten.
<input type="checkbox"/>	Der <b>Trennschalter der Reserveheizung F1B</b> (bauseitig zu liefern) ist eingeschaltet.
<input type="checkbox"/>	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die <b>Rohre</b> sind ordnungsgemäß isoliert.
<input type="checkbox"/>	Es gibt <b>KEINE Wasser-Leckagen</b> im Innern des Innengeräts.
<input type="checkbox"/>	Die <b>Absperrventile</b> sind ordnungsgemäß installiert und vollständig geöffnet.
<input type="checkbox"/>	Wenn <b>automatische Entlüftungsventile</b> in den bauseitigen Leitungen installiert sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zwischen dem Außengerät und dem Innengerät (an der Eintrittswasserleitung des Innengeräts) müssen sie nach der Inbetriebnahme verschlossen werden.</li> <li>▪ Hinter dem Innengerät (auf der Seite des Emitters) können sie nach der Inbetriebnahme offen bleiben.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Die Installation der folgenden <b>bauseitigen Rohrleitungen</b> am Kaltwassereinlass des Brauchwasserspeichers wurde gemäß diesem Dokument und der geltenden Gesetzgebung ausgeführt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rückschlagventil</li> <li>▪ Druckminderventil</li> <li>▪ Druckentlastungsventil (im geöffneten Zustand entweicht sauberes Wasser)</li> <li>▪ Zwischenbehälter</li> <li>▪ Ausdehnungsgefäß</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Aus dem <b>Druckentlastungsventil</b> (Raumheizungskreislauf) entweicht im geöffneten Zustand Wasser. Es <b>MUSS</b> sauberes Wasser herauskommen.
<input type="checkbox"/>	Die <b>minimale Wassermenge</b> ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter <b>"5.1 Vorbereiten der Wasserleitungen"</b> [▶ 7].

## 8 Inbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	Der <b>Brauchwasserspeicher</b> ist vollständig aufgefüllt.
<input type="checkbox"/>	Die <b>Wasserqualität</b> entspricht der EU-Richtlinie 2020/2184.
<input type="checkbox"/>	Dem Wasser wird <b>kein Frostschutzmittel</b> (z. B. Glykol) zugesetzt.
<input type="checkbox"/>	Das als Zubehör gelieferte <b>Schild "Kein Glykol"</b> ist an den bauseitigen Rohrleitungen in der Nähe der Einfüllstelle angebracht.
<input type="checkbox"/>	Erklären Sie dem Benutzer, wie er die R290-Wärmepumpe sicher verwendet. Weitere Informationen hierzu finden Sie im speziellen Servicehandbuch ESIE22-02 "Systeme mit Kältemittel R290" (verfügbar unter <a href="https://my.daikin.eu">https://my.daikin.eu</a> ).

### 8.2 Checkliste während der Inbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	Entsperren Sie das <b>Außengerät</b> (Verdichter).
<input type="checkbox"/>	Öffnen Sie das <b>Absperrventil des Kältemittelbehälters des Außengeräts</b> .
<input type="checkbox"/>	Aktualisieren Sie die <b>Software des Raumbedienmoduls</b> auf die neueste Version.
<input type="checkbox"/>	Prüfen Sie, dass die <b>minimale Durchflussmenge</b> während des Reserveheizungs-/Abtaubetriebs unter allen Bedingungen gewährleistet ist. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter " <a href="#">5.1 Vorbereiten der Wasserleitungen</a> " [▶ 7].
<input type="checkbox"/>	So führen Sie eine <b>Entlüftung</b> durch
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen <b>Testlauf</b> durch
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen <b>Aktor-Testlauf</b> durch
<input type="checkbox"/>	Führen Sie eine <b>Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung</b> aus (starten Sie sie) (bei Bedarf).

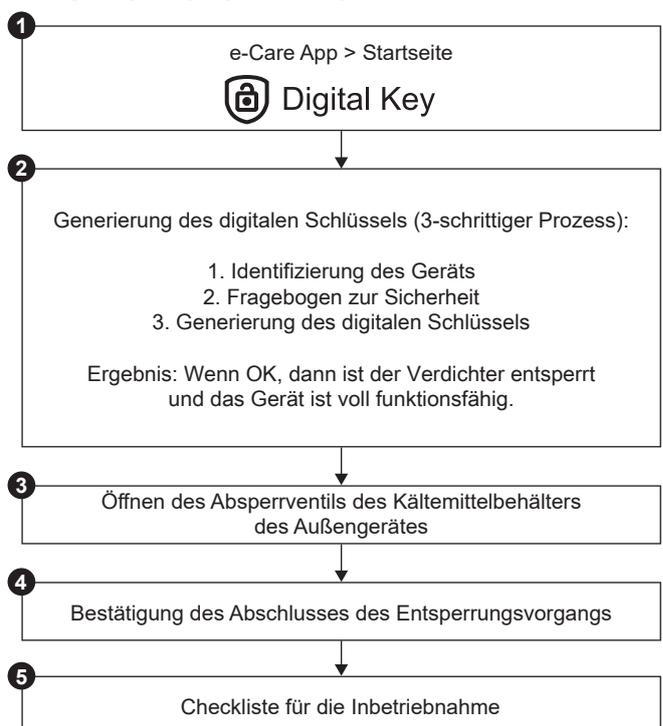
#### 8.2.1 So entriegeln Sie das Außengerät (Verdichter)

##### Über das Entsperrverfahren (Digital Key)

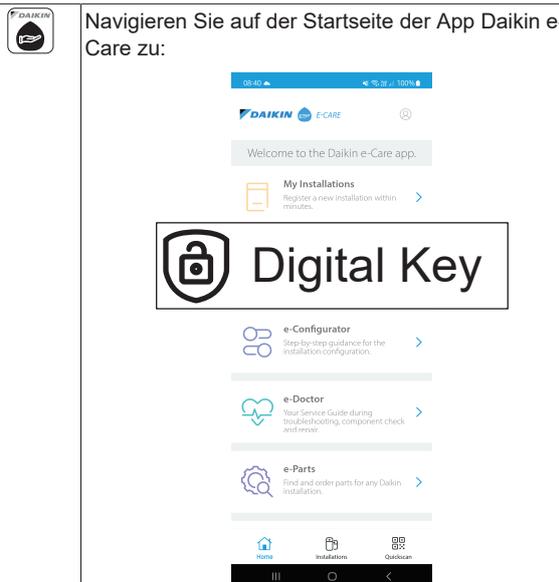
Wer	Nur geschulte Monteure mit dem erforderlichen Kompetenzniveau sind befugt, den Entsperrvorgang durchzuführen (d. h. den Digital Key zu generieren).
Was	<p>  </p> <p>Der Verdichter von Daikin Altherma 4-Wärmepumpen wird im gesperrten Zustand ausgeliefert. Bei der Inbetriebnahme muss er über die Funktion Digital Key in der App Daikin e-Care und über das Raumbedienmodul des Innengeräts entsperrt werden.</p> <p>   </p> <p>  <b>Digital Key</b> </p> <p><b>Hinweis:</b> Zum Löschen bestimmter R290-bezogener Fehler (z. B. R290-Kältemittelleck, Gasfühlerfehler) müssen Sie auch die Funktion Digital Key verwenden.</p>

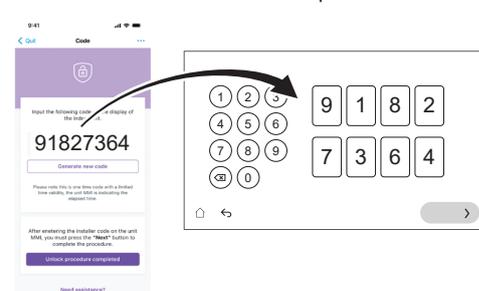
Wenn	<p><b>Option 1 (Konfigurationsassistent):</b> Beim ersten Einschalten des Geräts startet der Konfigurationsassistent automatisch. Nachdem Sie alle Schritte des Assistenten ausgeführt haben (siehe "<a href="#">7.1 Konfigurations-Assistent</a>" [▶ 22]), zeigt das Raumbedienmodul eine Fehlermeldung an, in der Sie aufgefordert werden, die Digital Key-Funktion zu starten (d. h. den Entsperrvorgang durchzuführen).</p> <p><b>Option 2 (Fehler):</b> Wenn Fehler auftreten, die den Digital Key zur Löschung benötigen, können Sie die Funktion Digital Key über die entsprechenden Fehlermeldungen aufrufen.</p>
Erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smartphone (iOS/Android unterstützt) mit installierter App Daikin e-Care.</li> <li>Um die App herunterzuladen, beachten Sie "<a href="#">1 Informationen zu diesem Dokument</a>" [▶ 2].</li> <li>Offline-Funktionalität zur Generierung des Digital Key wird unterstützt (wenn der Benutzer bereits angemeldet war).</li> <li>Professionelles Stand By Me-Konto (zur Anmeldung in der App) mit dem erforderlichen Kenntnisniveau für die Handhabung von R290-Einheiten.</li> </ul>
Punkte zur Beachtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es sind maximal 5 Entsperrversuche pro 15 Minuten erlaubt. Wird dieser Wert überschritten, lässt das Gerät 1 Stunde lang KEINE weiteren Versuche zu.</li> <li>Nach Eingabe des Digital Key werden die Berechtigungen für das Gerät für 6 Stunden erhöht. Es wird empfohlen, dass der Monteur beim Verlassen des Standorts wieder den Benutzermodus aktiviert.</li> </ul>

##### Entriegelungsvorgang (Flussdiagramm)



## Entriegelungsvorgang (detaillierte Schritte)

<p><b>1</b></p>	 <p>Navigieren Sie auf der Startseite der App Daikin e-Care zu:</p> <p><b>Ergebnis:</b> Die App prüft, ob der Monteur über die erforderlichen Kompetenzen verfügt, um die Freischaltung vorzunehmen. Ist dies nicht der Fall, wird ein Fehler angezeigt und die Aktionen sind eingeschränkt.</p>
<p><b>2</b></p>	<p>Der 3-stufige Prozess zur Erstellung des Digital Key beginnt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Identifizierung der Einheit</li> <li>2.2 Fragebogen zur Sicherheit</li> <li>2.3 Erzeugung des Digital Key</li> </ul>
<p>2.1</p>	<p><b>Identifizierung der Einheit</b></p> <p>Scannen Sie den QR-Code auf dem Typenschild des Innengeräts.</p> <p>Die App prüft, ob dieses Gerät bereits unter Stand By Me registriert und gefunden wurde. Bei Neuinstallationen müssen Sie das Gerät registrieren, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren können.</p>
<p>2.2</p>	<p><b>Fragebogen zur Sicherheit</b></p> <p>Beantworten Sie Sicherheitsfragen.</p> <p>Diese kurze Liste von Fragen hilft dem Monteur zu überprüfen, ob die Mindestsicherheitsanforderungen für die Inbetriebnahme des Verdichters erfüllt sind.</p> <p>Wenn die Checkliste ausgefüllt ist, überprüft die App die Antworten und erstellt einen Bericht. Nur wenn alle Sicherheitsanforderungen erfüllt sind, können Sie zum nächsten Schritt wechseln.</p>
<p>2.3</p>	<p><b>Erzeugung des Digital Key</b></p> <p>2.3.1 Die App zeigt einen ersten Code an. Geben Sie diesen Code in das Raumbdienmodul ein. Zum Beispiel:</p> 

<p>2.3.2</p>	<p>Das Raumbdienmodul generiert einen QR-Code. Scannen Sie diesen Code mit der App. Zum Beispiel:</p> 
<p>2.3.3</p>	<p>Die App zeigt einen zweiten Code an (= Digital Key; einmaliger Code). Geben Sie diesen Code in das Raumbdienmodul ein. Zum Beispiel:</p> 
<p><b>Ergebnis</b></p>	<p>Wenn alles in Ordnung ist, dann:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Raumbdienmodul wird eine Bestätigung angezeigt.</li> <li>Der Verdichter ist entsperrt und das Gerät ist voll funktionsfähig.</li> </ul>
<p><b>3</b></p>	<p>Öffnen Sie auf Anweisung des Raumbdienmoduls das Absperrventil des Kältemittelbehälters des Außengeräts. Siehe <a href="#">"8.2.2 So öffnen Sie das Absperrventil des Kältemittelbehälters des Außengeräts"</a> [p. 31].</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Bestätigen Sie in der App den Abschluss des Entsperrvorgangs.</p>
<p><b>5</b></p>	<p>In der App werden Sie zum Inbetriebnahme-Tool weitergeleitet, wo Sie die Inbetriebnahme-Checkliste ausfüllen können, um die detaillierte Überprüfung der Installation abzuschließen.</p> <p>Wenn die Inbetriebnahme abgeschlossen ist, ist das Gerät betriebsbereit.</p>

### 8.2.2 So öffnen Sie das Absperrventil des Kältemittelbehälters des Außengeräts



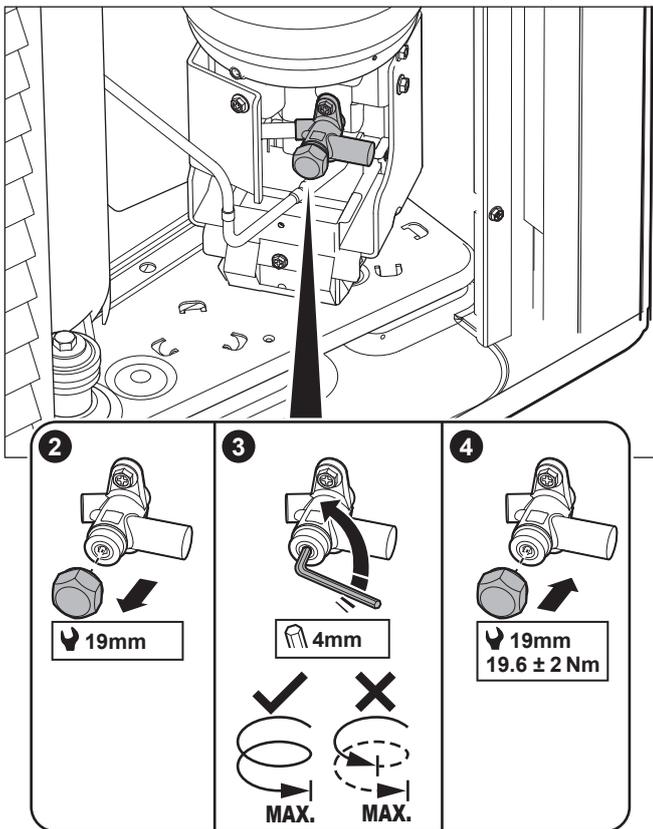
#### HINWEIS

Nach dem Einbau muss das Absperrventil vollständig geöffnet bleiben, damit die Dichtung nicht beschädigt wird.

Für einen sicheren Transport wird das gesamte Kältemittel im Kältemittelbehälter des Außengeräts aufbewahrt. Während der Inbetriebnahme, wenn das Außengerät entsperrt wird (siehe ["8.2.1 So entriegeln Sie das Außengerät \(Verdichter\)"](#) [p. 30]), muss das Absperrventil des Kältemittels vollständig geöffnet werden (wenn das Raumbdienmodul dies anweist) und vollständig geöffnet bleiben.

- 1 Vergewissern Sie sich mit einem Gaslecksuchgerät, dass im Kreislauf zwischen dem Innengerät und dem Außengerät keine Gaslecks vorhanden sind.
- 2 Entfernen Sie die Kappe.
- 3 Drehen Sie das Absperrventil ganz auf (wie gezeigt, bis es sich nicht mehr weiter drehen lässt) und lassen Sie es ganz offen.
- 4 Bringen Sie die Kappe wieder an, um ein Auslaufen zu verhindern.
- 5 Prüfen Sie erneut, dass kein Gasleck vorliegt.

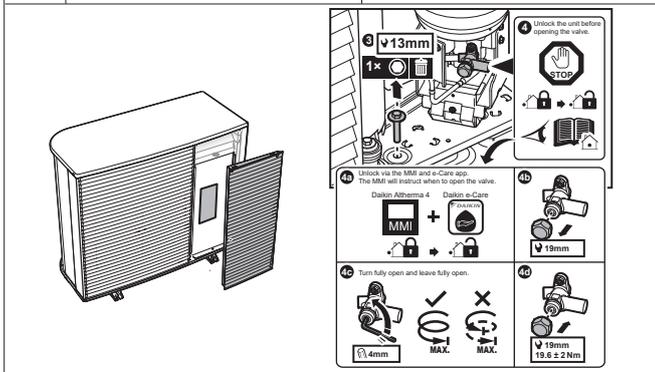
## 8 Inbetriebnahme



### Aufkleber

Der Aufkleber auf der Wartungsabdeckung des Außengeräts enthält Informationen zum Öffnen des Absperrventils des Kältemittelbehälters des Außengeräts. Einige Texte sind auf Englisch. Dies ist die Übersetzung:

#	Englisch	Übersetzung
4	Unlock the unit before opening the valve.	Entsperren Sie das Gerät, bevor Sie das Ventil öffnen.
4a	Unlock via the MMI and e-Care app. The MMI will instruct when to open the valve.	Entsperrung über das MMI (Raumbedienmodul des Innengeräts) und die e-Care App. Auf dem MMI werden Sie angewiesen, wann das Ventil geöffnet werden soll.
4c	Turn fully open and leave fully open.	Drehen Sie es ganz auf und lassen Sie es vollständig geöffnet.

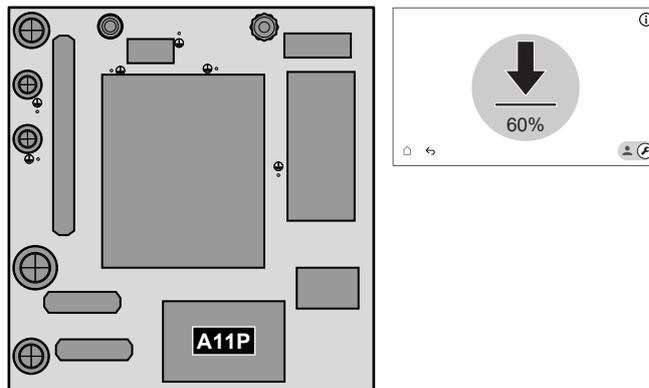


### 8.2.3 So aktualisieren Sie die Software des Raumbedienmoduls

Während der Inbetriebnahme ist es ratsam, die Software des Raumbedienmoduls zu aktualisieren, damit Ihnen alle aktuellen Funktionen zur Verfügung stehen.

- 1 Laden Sie die neueste Software für das Raumbedienmodul herunter (verfügbar unter <https://my.daikin.eu>; Suche über Software Finder).
- 2 Speichern Sie die Software auf einem USB-Stick (muss als FAT32 formatiert sein).
- 3 Schalten Sie das Gerät AUS.
- 4 Stecken Sie den USB-Stick in die USB-Buchse der Schnittstellenplatine (A11P).
- 5 Schalten Sie das Gerät EIN.

**Ergebnis:** Die Software wird automatisch aktualisiert. Sie können den Prozess auf dem Raumbedienmodul verfolgen.



### 8.2.4 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge

1	Prüfen Sie die Hydraulik-Konfiguration, um festzustellen, welche Raumheizungsschleifen mittels mechanischer, elektronischer oder anderer Ventile geschlossen werden können.
2	Schließen Sie alle Raumheizungsschleifen, die geschlossen werden können.
3	Starten Sie den Pumpen-Testlauf (siehe "8.2.7 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch" [▶ 34]). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wählen Sie [7.1.4] Gerätepumpe.</li> <li>▪ Wählen Sie die Pumpendrehzahl: Hoch.</li> </ul>
4	Lesen Sie die Durchflussmenge <sup>(a)</sup> aus und ändern Sie die Einstellungen des Bypass-Ventils, um die minimal erforderliche Durchflussmenge + 2 l/min. zu erreichen.

<sup>(a)</sup> Während des Pumpen-Testlaufs kann das Gerät unter der minimal erforderlichen Durchflussmenge betrieben werden.

If operation is...	Then the minimum flow rate is...
Defrost/backup heater operation	Required: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For EPVX10: 22 l/min</li> <li>▪ For EPVX14: 24 l/min</li> </ul>
Domestic hot water production	Recommended: 25 l/min.

### 8.2.5 So führen Sie eine Entlüftung durch

#### **i** INFORMATION

In der nachstehenden Anleitung wird darauf hingewiesen, dass Sie auf Stop tippen müssen, um die Funktion zu stoppen, aber die Taste Stop ist in frühen Versionen des Raumbedienmoduls NICHT verfügbar. Verwenden Sie

stattdessen  oder , um die Funktion zu stoppen.



## HINWEIS

**Zweite Entlüftung** Wenn Sie ein zweites Mal eine Entlüftung durchführen müssen (nach 30 Minuten), müssen Sie den Wartungsmodus verlassen und ihn erneut aufrufen.

**1** Wechseln Sie in den Monteurmodus.

**2** Navigieren Sie zu [7] Wartungsmodus und Bestätigen.

Wartungsmodus

Die Aktivierung des Wartungsmodus kann einige Minuten in Anspruch nehmen.  
Die Steuerlogik schließt den laufenden Betrieb vor dem Wechsel ab.

**Ergebnis:** Der Betrieb von Heizen/Kühlen und Brauchwasser wird automatisch ausgeschaltet.

**3** Navigieren Sie zu [7.2] Wartungsmodus > Entlüftung.

7.2 - Aktuator Testlauf - Entlüftung (i)

Manuell Heizen/Kühlen Hoch	<b>Aktueller Wert</b>	<b>Test wird ausgeführt</b>
Durchflussmenge	0 l/min	00:00:00
Wasserdruck	0 bar	<b>Test gestartet</b>
Kreis	Heizen/Kühlen	14. März 2025 16:36:54

**1** Einstellungen: Verwenden Sie die Einstellungen, um festzulegen, welche Entlüftung durchgeführt werden soll, und bestätigen Sie die Auswahl.

Aktuator Testlauf - Entlüftung (i)

**Einstellungen**

Einstellungen

Manuell
  Automatisch

Kreis
  Speicher

Pumpendrehzahl
  Aus
 Niedrig
 Hoch

Einstellungen		
▪ Manuell	▪ Automatisch	
Kreis:		
▪ Heizen/Kühlen	▪ Speicher	
Pumpendrehzahl:		
▪ Aus	▪ Niedrig	▪ Hoch

**2** Tippen Sie auf Starten, um die Entlüftung durchzuführen.  
**Ergebnis:** Die Entlüftung beginnt. Sie stoppt automatisch, wenn der Entlüftungszyklus abgeschlossen ist.

**3** Tippen Sie auf Stop, um die Entlüftung zu stoppen.

**4** Nach dem Entlüftungstest:

**1** Wählen Sie , um im Menü zurückzugehen.

**2** Wählen Sie , um den Wartungsmodus zu verlassen.

**5** Beim Verlassen des Wartungsmodus stellt das Raumbedienmodul automatisch den Betrieb wieder her (Heizen/Kühlen und Brauchwasser), wie er vor dem Wechsel in den Wartungsmodus war. Prüfen Sie, ob alle Betriebsarten wie erwartet aktiviert sind.

## 8.2.6 So führen Sie einen Betriebstestlauf durch



### HINWEIS

Vergewissern Sie sich vor Beginn eines Testlaufs, dass die Mindestdurchflussmenge gewährleistet ist (siehe "8.2.4 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge" ▶ 32]).

## 8 Inbetriebnahme

### **i** INFORMATION

In der nachstehenden Anleitung wird darauf hingewiesen, dass Sie auf Stop tippen müssen, um die Funktion zu stoppen, aber die Taste Stop ist in frühen Versionen des Raumbedienmoduls NICHT verfügbar. Verwenden Sie

stattdessen  oder , um die Funktion zu stoppen.

1	Wechseln Sie in den Monteurmodus.   5678															
2	Navigieren Sie zu [7] Wartungsmodus und Bestätigen. <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>Wartungsmodus</p><p>Die Aktivierung des Wartungsmodus kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Die Steuerungslogik schließt den laufenden Betrieb vor dem Wechsel ab.</p><p><span>Abbrechen</span> <span>Bestätigen</span></p></div>															
	<b>Ergebnis:</b> Der Betrieb von Heizen/Kühlen und Brauchwasser wird automatisch ausgeschaltet.															
3	Navigieren Sie zu [7.3] Wartungsmodus > Testlauf Heizbetrieb.															
4	Wählen Sie einen Vorgang zum Testen aus. <b>Beispiel:</b> [7.3.1] Heizen <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>7.3.1 - * Testlauf Heizbetrieb <span style="float: right;"><b>i</b></span></p><p>- Heizen</p><p><span>☰ Details</span> <span style="float: right;">▶ Starten</span></p><table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th></th><th>Aktueller Wert</th><th>Test wird ausgeführt</th></tr></thead><tbody><tr><td>Eintrittswassertemperatur</td><td>0 °C</td><td>00:00:00</td></tr><tr><td>Vorlauftemperatur</td><td>0 °C</td><td></td></tr><tr><td>Wassertemperatur Einlass Plattenwärmetauscher</td><td>0 °C</td><td><b>Test gestartet</b></td></tr><tr><td>Durchflussmenge</td><td>0 l/min</td><td>14 März 2025 16:36:54</td></tr></tbody></table><p>  <span style="float: right;"> </span></p></div>		Aktueller Wert	Test wird ausgeführt	Eintrittswassertemperatur	0 °C	00:00:00	Vorlauftemperatur	0 °C		Wassertemperatur Einlass Plattenwärmetauscher	0 °C	<b>Test gestartet</b>	Durchflussmenge	0 l/min	14 März 2025 16:36:54
	Aktueller Wert	Test wird ausgeführt														
Eintrittswassertemperatur	0 °C	00:00:00														
Vorlauftemperatur	0 °C															
Wassertemperatur Einlass Plattenwärmetauscher	0 °C	<b>Test gestartet</b>														
Durchflussmenge	0 l/min	14 März 2025 16:36:54														
1	Tippen Sie auf Starten, um den Betriebstest durchzuführen. <b>Ergebnis:</b> Der Betriebstest startet.															
2	Tippen Sie auf Stop, um den Betriebstest zu stoppen.															
5	Nach dem Betriebstestlauf: 1 Wählen Sie  , um im Menü zurückzugehen. 2  Wählen Sie  , um den Wartungsmodus zu verlassen.															
6	Beim Verlassen des Wartungsmodus stellt das Raumbedienmodul automatisch den Betrieb wieder her (Heizen/Kühlen und Brauchwasser), wie er vor dem Wechsel in den Wartungsmodus war. Prüfen Sie, ob alle Betriebsarten wie erwartet aktiviert sind.															

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

#### Zweck

Führen Sie einen Aktortest durch, um den Betrieb der verschiedenen Aktoren zu überprüfen. Wenn Sie zum Beispiel Gerätepumpe auswählen, wird ein Testlauf der Pumpe gestartet.

### **i** INFORMATION

In der nachstehenden Anleitung wird darauf hingewiesen, dass Sie auf Stop tippen müssen, um die Funktion zu stoppen, aber die Taste Stop ist in frühen Versionen des Raumbedienmoduls NICHT verfügbar. Verwenden Sie

stattdessen  oder , um die Funktion zu stoppen.

1	Wechseln Sie in den Monteurmodus.   5678						
2	Navigieren Sie zu [7] Wartungsmodus und Bestätigen. <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>Wartungsmodus</p><p>Die Aktivierung des Wartungsmodus kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Die Steuerungslogik schließt den laufenden Betrieb vor dem Wechsel ab.</p><p><span>Abbrechen</span> <span>Bestätigen</span></p></div>						
	<b>Ergebnis:</b> Der Betrieb von Heizen/Kühlen und Brauchwasser wird automatisch ausgeschaltet.						
3	Navigieren Sie zu [7.1] Wartungsmodus > Aktuator Testlauf.						
4	Wählen Sie einen Aktor zum Testen aus. <b>Beispiel:</b> [7.1.4] Gerätepumpe <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>7.1.4 - Aktuator Testlauf <span style="float: right;"><b>i</b></span></p><p>- Gerätepumpe</p><p><span>☰ Details</span> <span style="float: right;">▶ Starten</span></p><table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th></th><th>Aktueller Wert</th><th>Test wird ausgeführt</th></tr></thead><tbody><tr><td>Hoch Durchflussmenge</td><td>0 l/min</td><td>00:00:00</td></tr></tbody></table><p>  <span style="float: right;"> </span></p></div>		Aktueller Wert	Test wird ausgeführt	Hoch Durchflussmenge	0 l/min	00:00:00
	Aktueller Wert	Test wird ausgeführt					
Hoch Durchflussmenge	0 l/min	00:00:00					
1	 Einstellungen: Für bestimmte Aktoren können Sie vor der Prüfung einige Einstellungen vornehmen.						
2	Tippen Sie auf Starten, um den Test durchzuführen. <b>Ergebnis:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Die Werte für den Aktor sind im Detailteil angegeben.</li><li>Die Zeitmessung beginnt.</li></ul>						
3	Tippen Sie auf Stop, um den Test zu beenden.						
5	Nach dem Test des Aktors: 1 Wählen Sie  , um im Menü zurückzugehen. 2  Wählen Sie  , um die Seite Wartungsmodus zu verlassen.						
6	Beim Verlassen des Wartungsmodus stellt das Raumbedienmodul automatisch den Betrieb wieder her (Heizen/Kühlen und Brauchwasser), wie er vor dem Wechsel in den Wartungsmodus war. Prüfen Sie, ob alle Betriebsarten wie erwartet aktiviert sind.						

## Mögliche Aktor-Testläufe

Je nach Gerätetyp und gewählten Einstellungen sind einige Tests nicht sichtbar.



### INFORMATION°

Bei den Tests des Aktors für Zusatzheizung, Bivalent und Speicherkessel wird der Sollwert nicht eingehalten. Die Komponente wird angehalten, wenn sie ihre internen Grenzen erreicht. Wenn diese Grenzen erreicht werden, wird der Aktor-Test fortgesetzt und die Komponente erneut aktiviert, wenn die Grenzen den Betrieb zulassen.

- [7.1.1] Zusatzheizung-Test
- [7.1.2] Bivalent-Test
- [7.1.3] Speicherkessel-Test
- [7.1.4] Gerätepumpe-Test



### INFORMATION

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

- [7.1.5] Umleitventil-Test (3-Wege-Ventil zur Umschaltung zwischen Raumheizung und Speicherheizung)
- [7.1.6] Reserveheizung-Test
- [7.1.7] Speicherventil-Test
- [7.1.8] Bypass-Ventil-Test

### Bizone mixing kit-Aktor-Tests



### INFORMATION

Diese Funktionalität ist in frühen Versionen des Raumbdienmoduls NICHT verfügbar.

- [7.1.9] Mischventil Mischstation-Test
- [7.1.10] Zusatzzonen-Pumpe Mischstation-Test
- [7.1.11] Hauptzonen-Pumpe Mischstation-Test

Um einen Test des Aktors im Bizone mixing kit durchzuführen, gehen Sie zum Startbildschirm und schalten Sie den Betrieb von Heizen/Kühlen ein und passen Sie den Sollwert der Hauptzone an. Prüfen Sie dann visuell, ob die Pumpen funktionieren und das Mischventil sich dreht.

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



### HINWEIS

Der Monteur ist für folgende Punkte verantwortlich:

- Kontaktaufnahme zum Estrichhersteller zur maximal zulässigen Wassertemperatur, um Risse des Estrichs zu vermeiden
- Programmierung des Programms zur Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung gemäß den ursprünglichen Heizanweisungen des Estrichherstellers
- Regelmäßige Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Konfiguration
- Durchführung des korrekten, mit dem verwendeten Estrich übereinstimmenden Programms



### HINWEIS

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung, dass die Mindestdurchflussmenge gewährleistet ist (siehe "8.2.4 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge" [p. 32]).



### HINWEIS

Wenn zwei Zonen ausgewählt sind, kann die Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung nur in der Hauptzone durchgeführt werden.



### INFORMATION

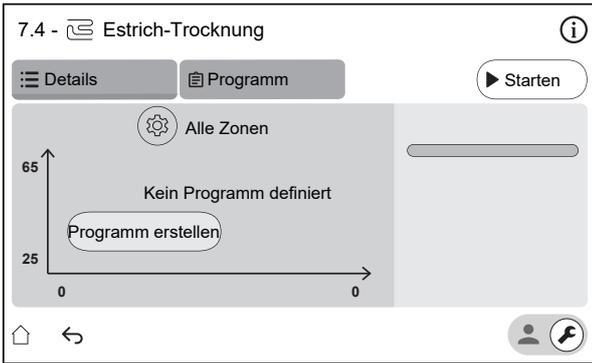
In der nachstehenden Anleitung wird darauf hingewiesen, dass Sie auf Stop tippen müssen, um die Funktion zu stoppen, aber die Taste Stop ist in frühen Versionen des Raumbdienmoduls NICHT verfügbar. Verwenden Sie

stattdessen oder , um die Funktion zu stoppen.

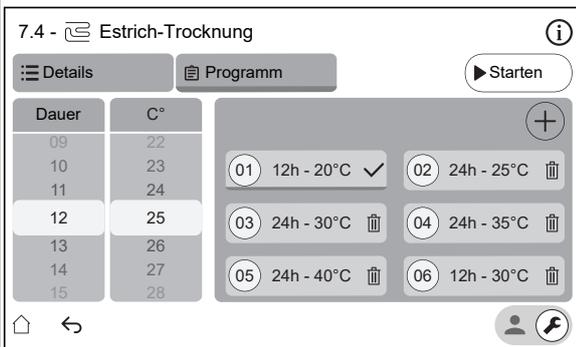
<b>1</b>	<p>Wechseln Sie in den Monteurmodus.</p>
<b>2</b>	<p>Navigieren Sie zu [7] Wartungsmodus und Bestätigen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Wartungsmodus</p> <p>Die Aktivierung des Wartungsmodus kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Die Steuerungslogik schließt den laufenden Betrieb vor dem Wechsel ab.</p> <p>Abbrechen      Bestätigen</p> </div> <p><b>Ergebnis:</b> Der Betrieb von Heizen/Kühlen und Brauchwasser wird automatisch ausgeschaltet.</p>

## 9 Übergabe an den Benutzer

3 Navigieren Sie zu [7.4] Wartungsmodus > Estrich-Trocknung.



1 Tippen Sie auf Programm erstellen oder tippen Sie auf Programm und +, um einen Programmschritt zu definieren. Ein Programm kann aus mehreren Programmschritten bzw. maximal 30 Programmschritten bestehen.



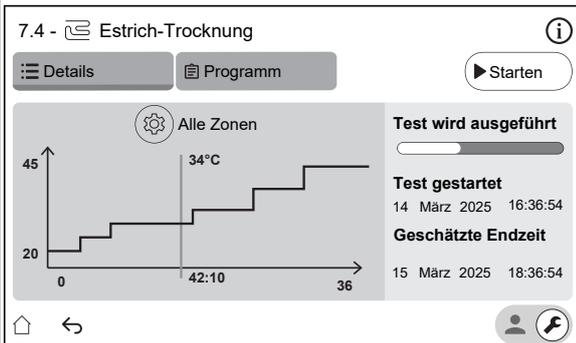
Jeder Programmschritt enthält die Ablaufnummer, die Dauer und die gewünschte Vorlauftemperatur.

2

Einstellungen:

**Hinweis:** Diese Funktionalität ist in frühen Versionen des Raumbedienmoduls NICHT verfügbar. Die Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung kann nur in der Hauptzone durchgeführt werden.

3 Tippen Sie auf Starten, um die Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung auszuführen.



**Ergebnis:**

- Die Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung beginnt. Sie stoppt automatisch, wenn alle Schritte abgeschlossen sind.
- Ein Fortschrittsbalken zeigt an, wo sich das Programm gerade befindet.
- Die Startzeit und die voraussichtliche Endzeit des Programms basierend auf der aktuellen Uhrzeit und der Dauer des Programms werden angezeigt.
- Der Bildschirm der Fußbodenheizung wird bis zum Ende des Programms als Startbildschirm verwendet.

4 Tippen Sie auf Stop, um die Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung zu stoppen.

4 Nach der Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung:

1 Wählen Sie , um im Menü zurückzugehen.

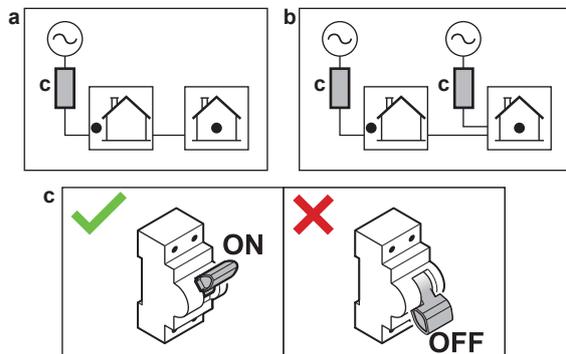
2 Wählen Sie , um den Wartungsmodus zu verlassen.

5 Beim Verlassen des Wartungsmodus stellt das Raumbedienmodul automatisch den Betrieb wieder her (Heizen/Kühlen und Brauchwasser), wie er vor dem Wechsel in den Wartungsmodus war. Prüfen Sie, ob alle Betriebsarten wie erwartet aktiviert sind.

## 9 Übergabe an den Benutzer

Once the test run is finished and the unit operates properly, make sure the following is clear for the user:

- Füllen Sie die Tabelle der Monteeinstellungen (in der Bedienungsanleitung) mit den gewählten Einstellungen aus.
- Make sure that the user has the printed documentation and ask him/her to keep it for future reference. Inform the user that he/she can find the complete documentation at the URL mentioned earlier in this manual.
- Explain to the user how to properly operate the system and what to do in case of problems.
- 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.
- Erklären Sie dem Benutzer, dass er die Schutzschalter (c) der Geräte NICHT AUSSCHALTEN darf, damit die Schutzfunktion aktiviert bleibt. Bei Normaltarif-Netzanschluss (a) gibt es einen Schutzschalter. Bei einem Wärmepumpentarif-Netzanschluss (b) gibt es zwei.

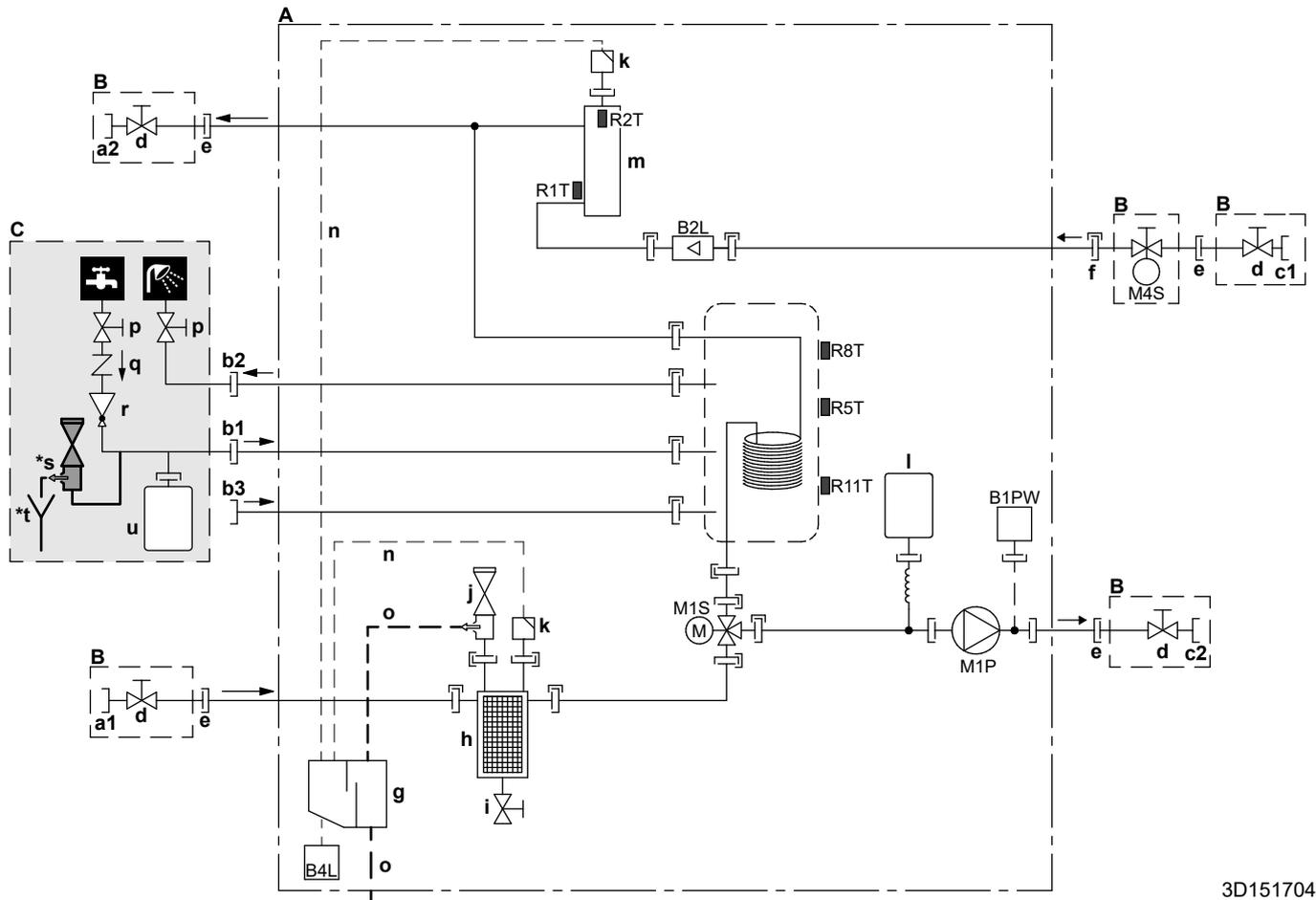


- Erklären Sie dem Benutzer, dass er das Gerät nicht selbst entsorgen kann, sondern sich an einen von Daikin zertifizierten Techniker wenden muss, wenn er es entsorgen möchte.
- Erklären Sie dem Benutzer, wie er die R290-Wärmepumpe sicher verwenden kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie im speziellen Servicehandbuch ESIE22-02 "Systeme mit Kältemittel R290" (verfügbar unter <https://my.daikin.eu>).

## 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



3D151704

- A** Indoor unit
- B** Field installed (delivered as accessory)
- C** Field supplied
- a1** Space heating/cooling – Water IN (screw connection, female, 1 1/4")
- a2** Space heating/cooling – Water OUT (screw connection, female, 1 1/4")
- b1** DHW – Cold water IN (screw connection, 3/4")
- b2** DHW – Hot water OUT (screw connection, 3/4")
- b3** Recirculation connection (female, 3/4")
- c1** Water IN from outdoor unit (screw connection, female, 1 1/4")
- c2** Water OUT to outdoor unit (screw connection, female, 1 1/4")
- d** Shut-off valve (male 1" – female 1 1/4")
- e** Screw connection, 1"
- f** Quick coupling
- g** Gas separator
- h** Magnetic filter/dirt separator
- i** Drain valve
- j** Safety valve
- k** Air purge
- l** Expansion vessel
- m** Backup heater
- n** Hose for air purge
- o** Drain hose for water
- p** Shut-off valve (recommended)
- q** Non-return valve (recommended)
- r** Pressure reducing valve (recommended)
- \*s** Pressure relief valve (max. 10 bar (=1.0 MPa))(mandatory)
- \*t** Tundish (mandatory)
- u** Expansion vessel (recommended)
- B1PW** Space heating water pressure sensor
- B2L** Flow sensor
- B4L** Gas sensor
- M1P** Pump
- M1S** 3-way valve (space heating/domestic hot water)
- M4S** Normally closed shut-off valve (inlet leak stop)(quick coupling – female 1")

# 10 Technische Daten

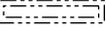
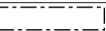
**Thermistors:**  
**R1T** Inlet water  
**R2T** Backup heater – Water OUT  
**R5T, R8T, R11T** Tank

**Connections:**  
 Screw connection  
 Flare connection  
 Quick coupling  
 Brazed connection

## 10.2 Elektroschaltplan: Innengerät

Siehe internen Elektroschaltplan (auf der Innenseite der Abdeckung des Schaltkastens der Inneneinheit). Nachfolgend sind die verwendeten Abkürzungen aufgeführt.

### Notes to go through before starting the unit

English	Translation
Notes to go through before starting the unit	Notes to go through before starting the unit
X2M	Main terminal – Outdoor unit
X40M	Main terminal – Indoor unit
X41M	Main terminal – Backup heater
X42M	Field wiring for high voltage
X44M, X45M	Field wiring for SELV (Safety Extra Low Voltage)
-----	Earth wiring
-----	Field supply
①	Several wiring possibilities
	Option
	Not mounted in switch box
	Wiring depending on model
	PCB
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Note 1: Connection point of the power supply for the backup heater should be foreseen outside the unit.
<b>Backup heater power supply</b>	<b>Backup heater power supply</b>
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (1N~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 4.5 kW (1N~, 230 V)
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (3N~, 400 V)	<input type="checkbox"/> 4.5 kW (3N~, 400 V)
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (3~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 4.5 kW (3~, 230 V)
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (2~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 4.5 kW (2~, 230 V)
<input type="checkbox"/> 6 kW (1N~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 6 kW (1N~, 230 V)
<input type="checkbox"/> 9 kW (3N~, 400 V)	<input type="checkbox"/> 9 kW (3N~, 400 V)
<b>User installed options</b>	<b>User installed options</b>
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Dedicated Human Comfort Interface (BRC1HH used as room thermostat)
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> External indoor thermistor
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> External outdoor thermistor
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Safety thermostat
<input type="checkbox"/> Smart Grid	<input type="checkbox"/> Smart Grid
<input type="checkbox"/> WLAN cartridge	<input type="checkbox"/> WLAN cartridge
<input type="checkbox"/> Bizone mixing kit	<input type="checkbox"/> Bizone mixing kit
<b>Main LWT</b>	<b>Main leaving water temperature</b>
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> ON/OFF thermostat (wired)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> ON/OFF thermostat (wireless)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> External thermistor
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Heat pump convector
<b>Add LWT</b>	<b>Additional leaving water temperature</b>

English	Translation
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> ON/OFF thermostat (wired)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> ON/OFF thermostat (wireless)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> External thermistor
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Heat pump convector

### Position in switch box

English	Translation
Position in switch box	Position in switch box

### Legend

A1P		Hydro PCB
A2P	*	ON/OFF thermostat (PC=power circuit)
A3P	*	Heat pump convector
A5P		Power supply PCB
A6P		Multistep backup heater PCB
A11P		Interface PCB
A12P		User interface PCB
A14P	*	PCB of the dedicated Human Comfort Interface (BRC1HH used as room thermostat)
A15P	*	Receiver PCB (wireless ON/OFF thermostat)
A30P	*	Bizone mixing kit PCB
F1B	#	Overcurrent fuse - Backup heater
F2B	#	Overcurrent fuse - Main
K1A, K2A	*	High voltage Smart Grid relay
M2P	#	Domestic hot water pump
M2S	#	2-way valve for cooling mode
M4S		Normally closed shut-off valve (inlet leak stop)
P* (A14P)	*	Terminal
PC (A15P)	*	Power circuit
Q*DI	#	Earth leakage circuit breaker
Q1L		Thermal protector backup heater
Q4L	#	Safety thermostat
R1H (A2P)	*	Humidity sensor
R1T (A2P)	*	Ambient sensor ON/OFF thermostat
R1T (A14P)	*	Ambient sensor user interface
R1T (A15P)	*	Ambient sensor user interface
R2T (A2P)	*	External sensor (floor or ambient)
R6T	*	External indoor or outdoor ambient thermistor
S1S	#	Preferential kWh rate power supply contact
S2S	#	Electricity meter pulse input 1
S3S	#	Electricity meter pulse input 2

S4S	#	Smart Grid feed-in (Smart Grid photovoltaic power pulse meter)
S10S-S11S	#	Low voltage Smart Grid contact
ST6 (A30P)	*	Connector
X*A, X*Y, X*Y*		Connector
X*M		Terminal strip

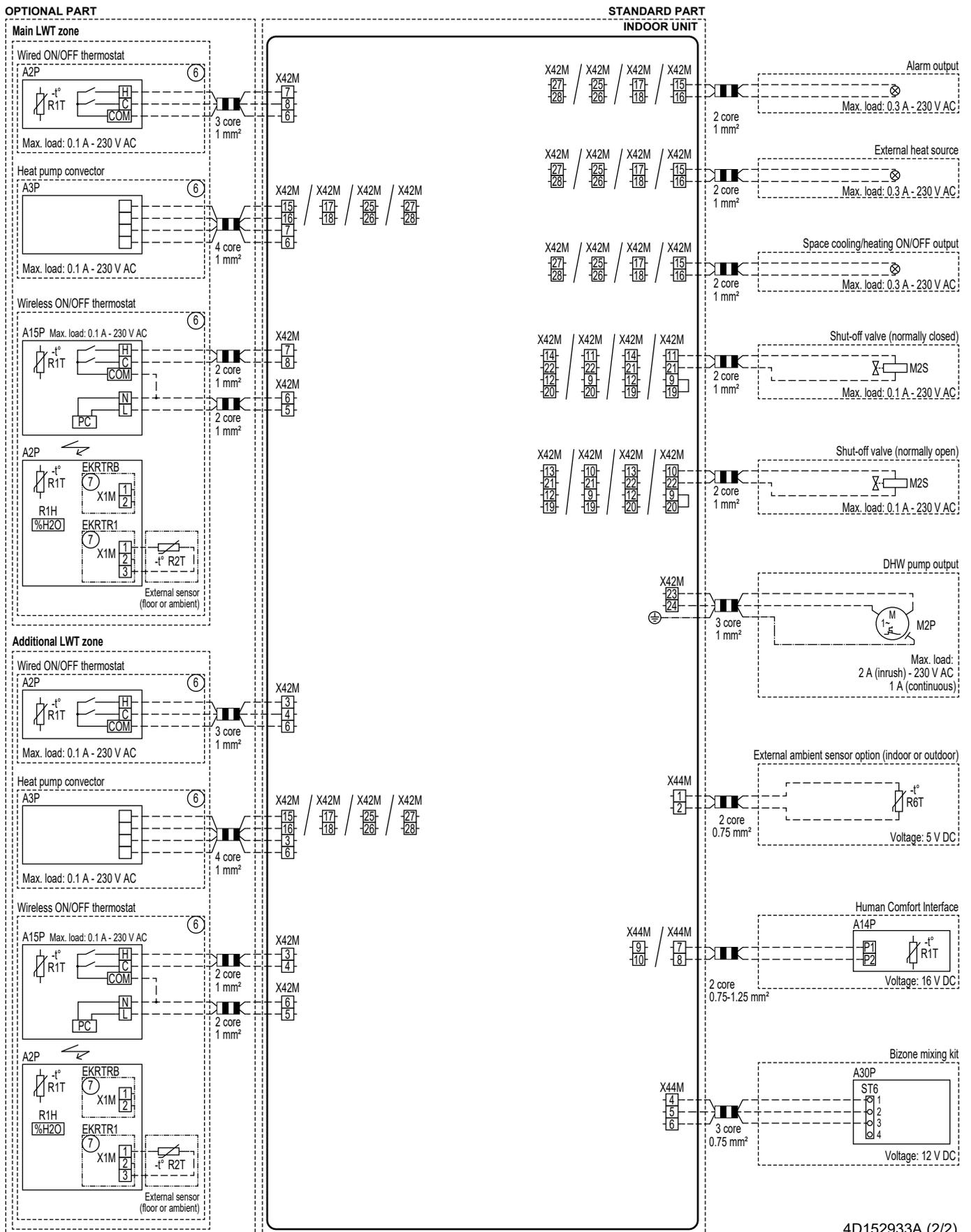
\* Optional  
# Feldversorgung

### Translation of text on wiring diagram

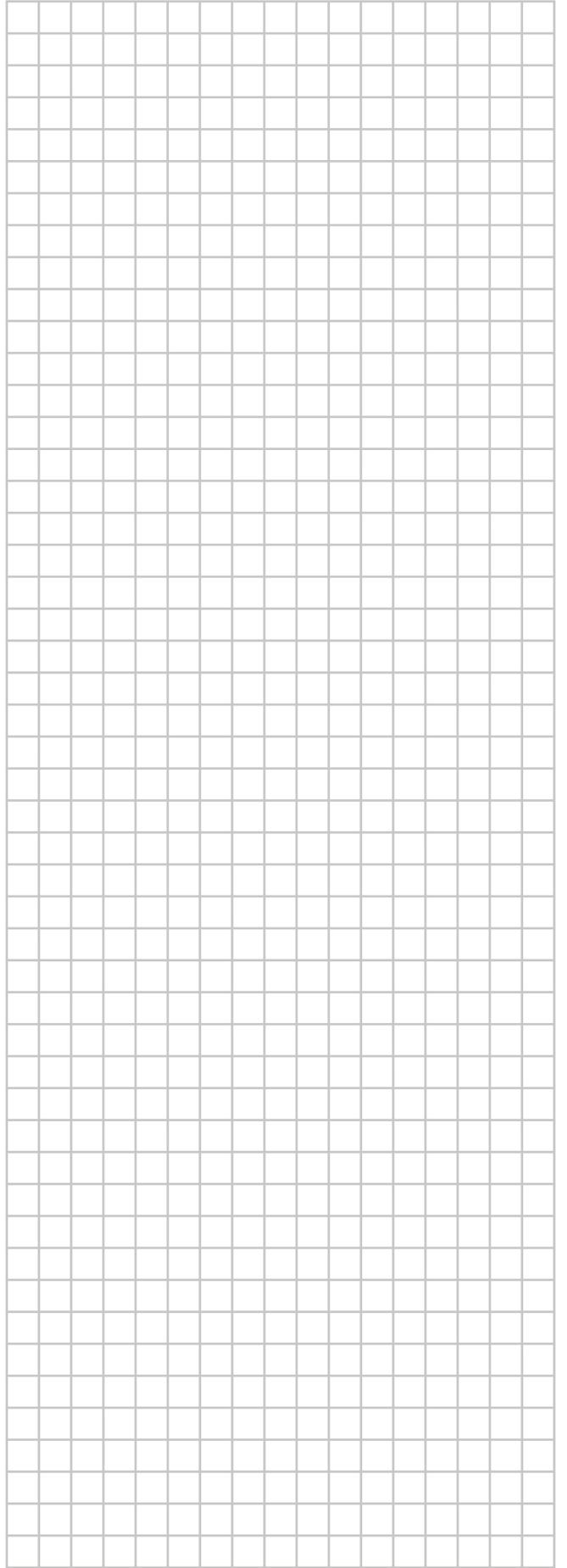
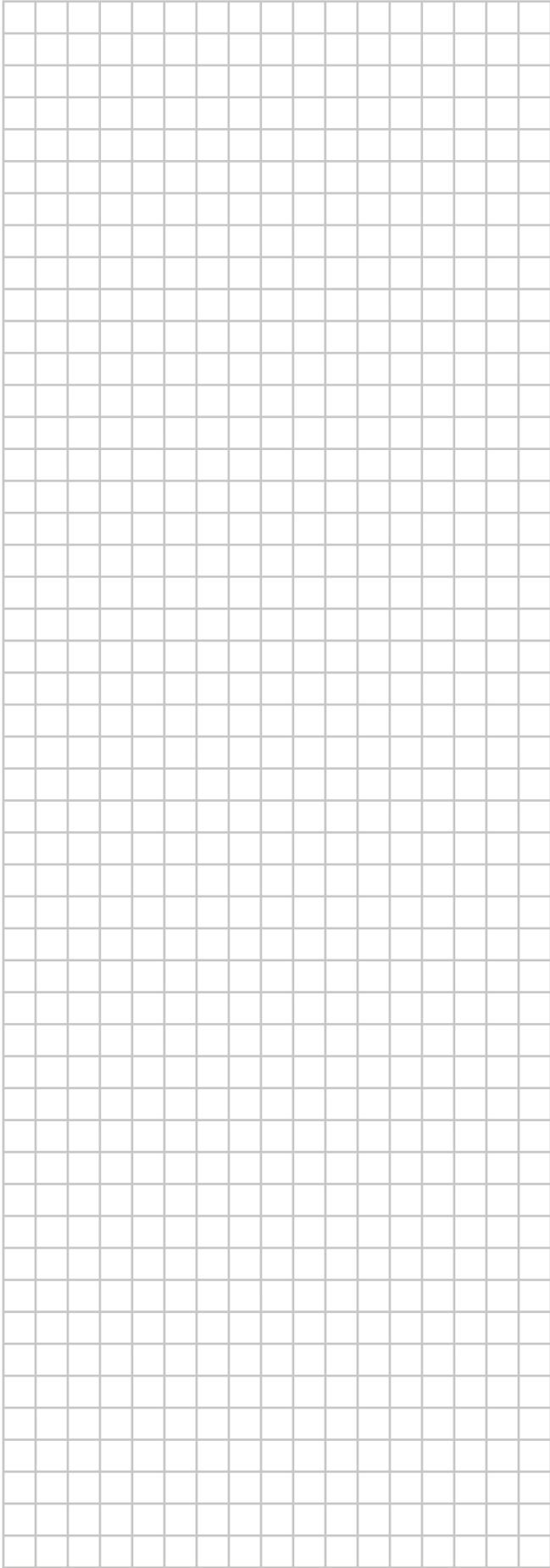
English	Translation
<b>(1) Main power connection</b>	<b>(1) Main power connection</b>
2-pole fuse	2-pole fuse
Indoor unit supplied from outdoor	Indoor unit supplied from outdoor
Indoor unit supplied separately	Indoor unit supplied separately
Normal kWh rate power supply	Normal kWh rate power supply
Outdoor unit	Outdoor unit
Standard	Standard
SWB	Switch box
<b>(2) Backup heater power supply</b>	<b>(2) Backup heater power supply</b>
2-pole fuse	2-pole fuse
4-pole fuse	4-pole fuse
For these connections use the optional adapter wire harnesses.	For these connections use the optional adapter wire harnesses.
Only for 4.5 kW MBUH units	Only for 4.5 kW multistep backup heater units
Only for 9 kW MBUH units	Only for 9 kW multistep backup heater units
<b>(3) User interface</b>	<b>(3) User interface</b>
3rd generation WLAN cartridge	Third generation WLAN cartridge
OR	OR
Remote user interface	Dedicated Human Comfort Interface (BRC1HH used as room thermostat)
SD card	Card slot for WLAN cartridge
Voltage	Voltage
<b>(4) Shut-off valve - Inlet leak stop</b>	<b>(4) Normally closed shut-off valve (inlet leak stop)</b>
<b>(5) Ext. thermistor</b>	<b>(5) External thermistor</b>
External ambient sensor option (indoor or outdoor)	External ambient sensor option (indoor or outdoor)
Voltage	Voltage
<b>(6) Field supplied options</b>	<b>(6) Field supplied options</b>
230 V AC Control Device	230 V AC Control Device
Alarm output	Alarm output
Bizone mixing kit	Bizone mixing kit
Contact rating	Contact rating
Continuous	Continuous current
DHW pump output	Domestic hot water pump output
DHW pump	Domestic hot water pump
Electric pulse meter input	Electricity meter
Ext. heat source	External heat source
For HV Smart Grid	For high voltage Smart Grid
For LV Smart Grid	For low voltage Smart Grid
Inrush	Inrush current
Max. load	Maximum load
ON/OFF output	ON/OFF output

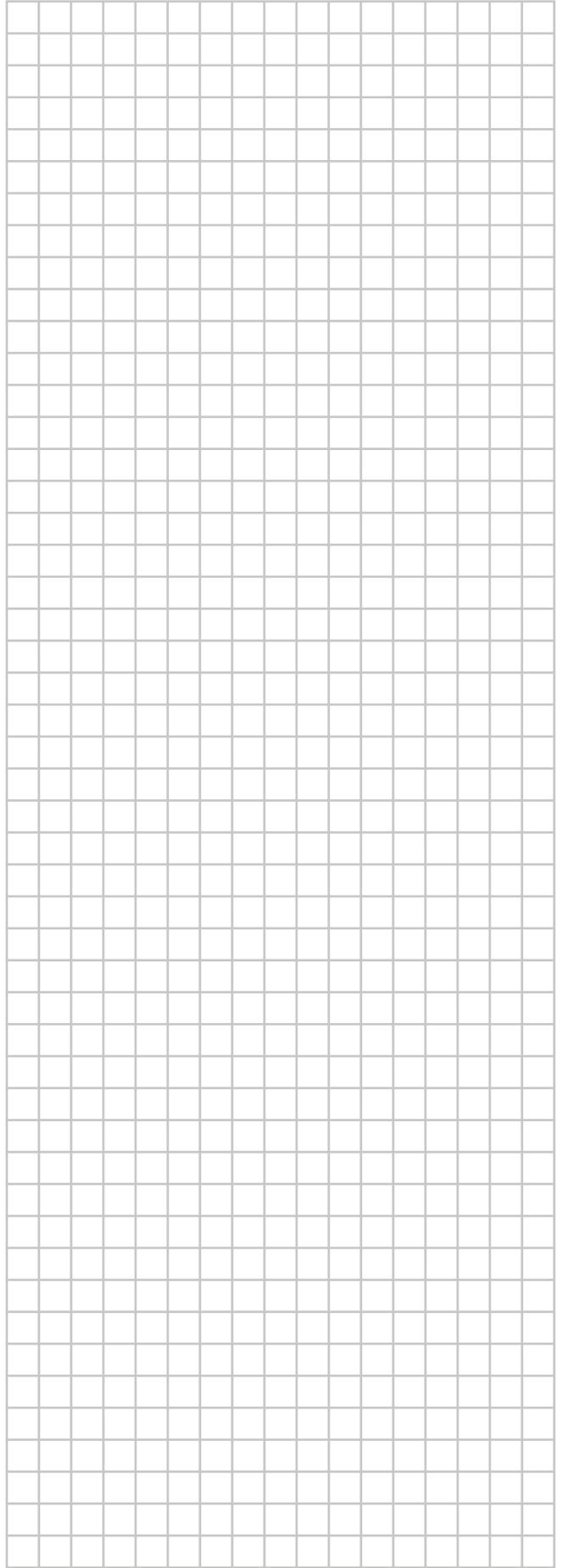
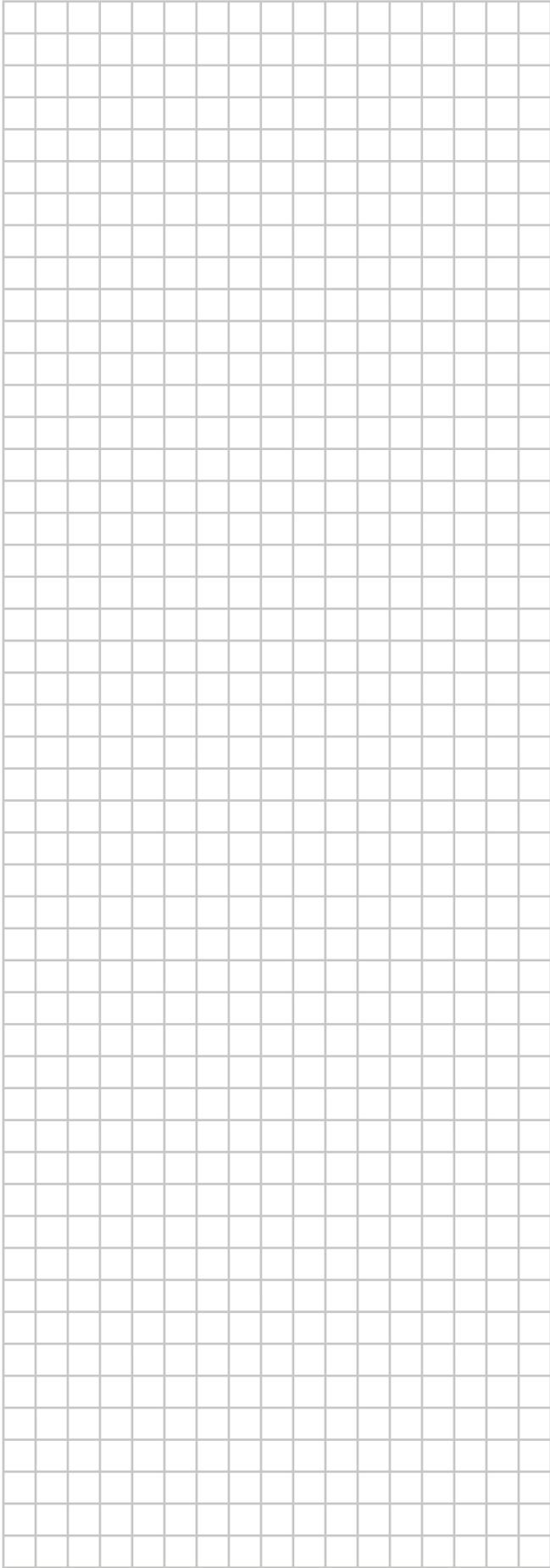
English	Translation
Preferential kWh rate power supply contact	Preferential kWh rate power supply contact
Safety thermostat contact	Safety thermostat contact
Shut-off valve NC	Shut-off valve – Normally closed
Shut-off valve NO	Shut-off valve – Normally open
Smart Grid PV power pulse meter	Smart Grid photovoltaic power pulse meter
Space cooling/heating	Space cooling/heating
Voltage	Voltage
<b>(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector</b>	<b>(7) External ON/OFF thermostats and heat pump convector</b>
Additional LWT zone	Additional leaving water temperature zone
For external sensor (floor or ambient)	For external sensor (floor or ambient)
For heat pump convector	For heat pump convector
For wired On/OFF thermostat	For wired ON/OFF thermostat
For wireless On/OFF thermostat	For wireless ON/OFF thermostat
Main LWT zone	Main leaving water temperature zone
Max. load	Maximum load





4D152933A (2/2)







4P773386-1 0000000W

Copyright 2024 Daikin