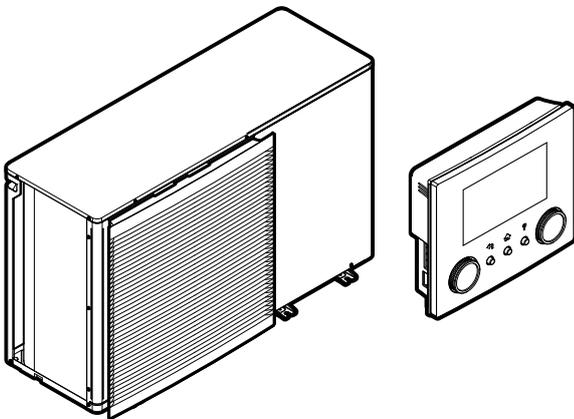


# Installationsanleitung

## Daikin Altherma 3 M



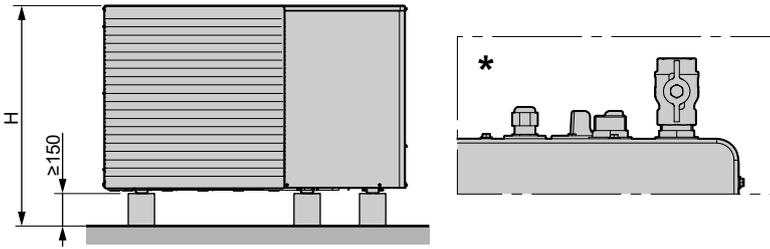
<https://daikintechnicaldatahub.eu>



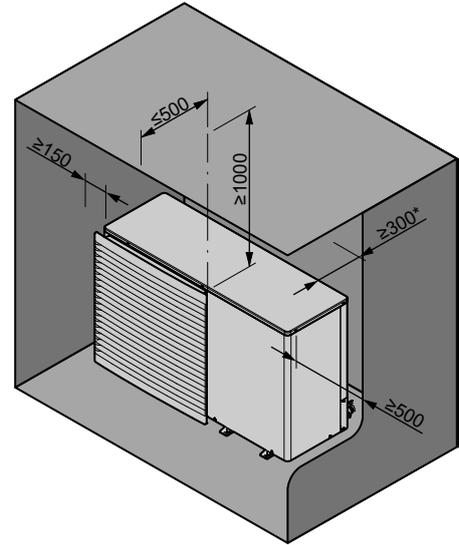
**EBLA09~16DAV3**  
**EBLA09~16DAW1**  
**EBLA09~16DA3V3**  
**EBLA09~16DA3W1**

**EDLA09~16DAV3**  
**EDLA09~16DAW1**  
**EDLA09~16DA3V3**  
**EDLA09~16DA3W1**

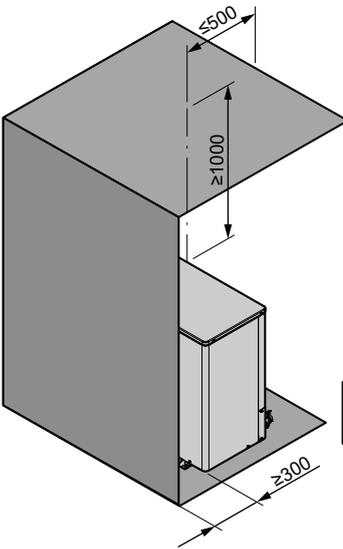
**General  
(mm)**



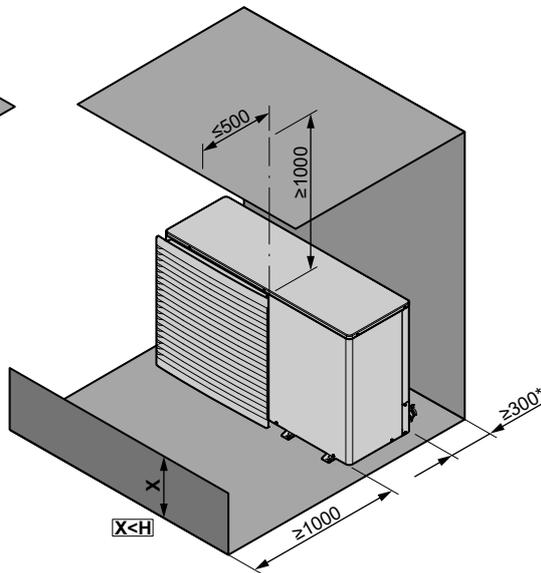
**Top-side obstacle  
Suction-side obstacle**



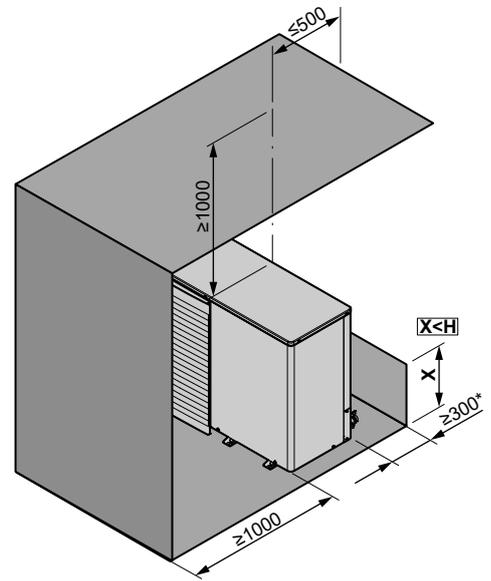
**Top-side obstacle  
Discharge-side obstacle**



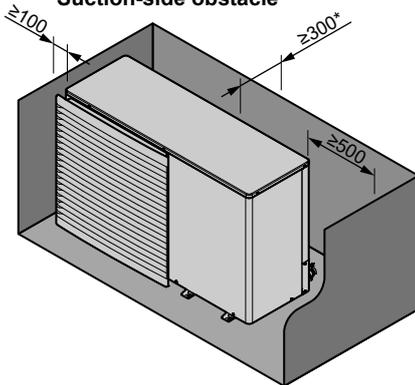
**Top-side obstacle  
Suction + discharge-side obstacle  
Wall on suction side**



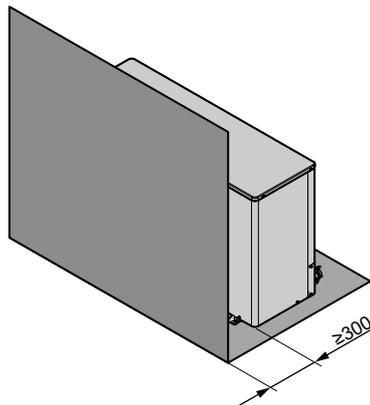
**Top-side obstacle  
Suction + discharge-side obstacle  
Wall on discharge side**



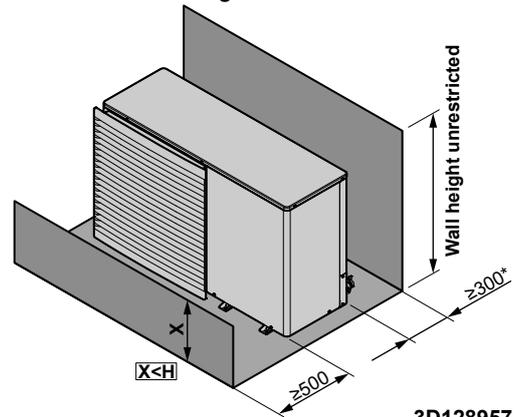
**No top-side obstacle  
Suction-side obstacle**



**No top-side obstacle  
Discharge-side obstacle**



**No top-side obstacle  
Suction + discharge-side obstacle**



3D128957





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über die Dokumentation</b>	<b>5</b>	8.1.1	So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf	30
1.1	Informationen zu diesem Dokument	5	8.2	Konfigurationsassistent	30
<b>2</b>	<b>Besondere Sicherheitshinweise für Installateure</b>	<b>6</b>	8.2.1	Konfigurationsassistent: Sprache	30
<b>3</b>	<b>Über die Verpackung</b>	<b>7</b>	8.2.2	Konfigurationsassistent: Uhrzeit und Datum	30
3.1	Außengerät	7	8.2.3	Konfigurationsassistent: System	31
3.1.1	So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät	7	8.2.4	Konfigurationsassistent: Reserveheizung	32
<b>4</b>	<b>Installation des Geräts</b>	<b>8</b>	8.2.5	Konfigurationsassistent: Hauptzone	33
4.1	Den Ort der Installation vorbereiten	8	8.2.6	Konfigurationsassistent: Zusatzzone	34
4.1.1	Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit	8	8.2.7	Konfigurationsassistent: Speicher	34
4.2	Montieren des Außengeräts	9	8.3	Witterungsgeführte Kurve	35
4.2.1	Voraussetzungen für die Installation	9	8.3.1	Was ist eine witterungsgeführte Kurve?	35
4.2.2	So installieren Sie die Außeneinheit	9	8.3.2	2-Punkte-Kurve	35
4.2.3	Für einen Ablauf sorgen	9	8.3.3	Steilheit-Korrektur-Kurve	36
4.2.4	So installieren Sie das Auslassgitter	10	8.3.4	Verwenden der witterungsgeführten Kurven	36
4.3	Öffnen und Schließen des Geräts	10	8.4	Menü "Einstellungen"	37
4.3.1	So öffnen Sie das Außengerät	10	8.4.1	Haupt-Zone	37
4.3.2	Außeneinheit schließen	10	8.4.2	Zusatzzone	37
<b>5</b>	<b>Installation der Leitungen</b>	<b>11</b>	8.4.3	Information	37
5.1	Vorbereiten der Wasserleitungen	11	8.5	Menüstruktur: Übersicht über die Monteeinstellungen	38
5.1.1	Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge	11	<b>9</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>39</b>
5.1.2	Anforderungen für Drittanbieterspeicher	12	9.1	Checkliste vor Inbetriebnahme	39
5.2	Anschließen der Wasserleitungen	12	9.2	Checkliste während der Inbetriebnahme	39
5.2.1	So schließen Sie die Wasserleitungen an	12	9.2.1	So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge	40
5.2.2	Wasserkreislauf befüllen	13	9.2.2	So führen Sie eine Entlüftung durch	40
5.2.3	So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren	13	9.2.3	So führen Sie einen Betriebstestlauf durch	40
5.2.4	So füllen Sie den Brauchwasserspeicher	14	9.2.4	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch	40
5.2.5	So isolieren Sie die Wasserleitungen	14	9.2.5	So führen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durch	41
<b>6</b>	<b>Elektroinstallation</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>Übergabe an den Benutzer</b>	<b>41</b>
6.1	Über die elektrische Konformität	14	<b>11</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>42</b>
6.2	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen	15	11.1	Rohrleitungsplan: Außengerät	42
6.3	Anschlüsse am Außengerät	15	11.2	Elektroschaltplan: Außengerät	44
6.3.1	Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät	17	<b>1</b>	<b>Über die Dokumentation</b>	
6.3.2	So schließen Sie die Hauptstromversorgung an	17	<b>1.1</b>	<b>Informationen zu diesem Dokument</b>	
6.3.3	So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an	19	<b>Zielgruppe</b>		
6.3.4	Externer Reserveheizungs-Bausatz	19		Autorisierte Monteure	
6.3.5	So schließen Sie die Bedieneinheit an	22	<b>Dokumentationssatz</b>		
6.3.6	So schließen Sie das Absperrventil an	24		Dieses Dokument ist Teil eines Dokumentationssatzes. Der vollständige Satz besteht aus:	
6.3.7	So schließen Sie die Stromzähler an	25		▪ <b>Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen:</b>	
6.3.8	So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an	25		▪ Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen	
6.3.9	So schließen Sie den Alarmausgang an	25		▪ Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)	
6.3.10	So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an	26		▪ <b>Betriebsanleitung:</b>	
6.3.11	So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an	26		▪ Kurzanleitung mit Hinweisen zur grundlegenden Nutzung	
6.3.12	So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an	26		▪ Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)	
6.3.13	So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)	27		▪ <b>Referenzhandbuch für den Benutzer:</b>	
6.3.14	So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her	27		▪ Detaillierte schrittweise Anleitungen und Hintergrundinformationen für die grundlegende und erweiterte Nutzung	
<b>7</b>	<b>Abschließen der Installation des Außengeräts</b>	<b>29</b>		▪ Format: Digitale Dateien unter <a href="http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/">http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/</a>	
7.1	So überprüfen Sie den Isolationswiderstand des Verdichters	29		▪ <b>Installationsanleitung:</b>	
<b>8</b>	<b>Erweiterte-Funktion</b>	<b>29</b>		▪ Installationsanleitung	
8.1	Übersicht: Konfiguration	29		▪ Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)	

## 2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

### • Referenzhandbuch für den Monteur:

- Vorbereitung der Installation, bewährte Verfahren, Referenzdaten ...
- Format: Digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

### • Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung:

- Weitere Informationen bezüglich der Installation von optionalen Ausstattungen
- Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)+Digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

### Technische Konstruktionsdaten

- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar 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://daikintechnicaldatahub.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 Problembehebung für sie durchführen können.
- Die Mobil-App kann über die folgenden QR-Codes für iOS- und Android-Geräte heruntergeladen werden. 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.

Installationsort (siehe "4.1 Den Ort der Installation vorbereiten" ▶ 8)



### WARNUNG

Beachten Sie die für die Wartung erforderlichen Abstände in dieser Anleitung für eine ordnungsgemäße Installation der Einheit. Siehe "4.1.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit" ▶ 8].

Sonderanforderungen für R32 (siehe "4.1.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit" ▶ 8)



### WARNUNG

- NICHT durchbohren oder verbrennen.
- NUR Mittel zu Beschleunigung des Enteisungsvorgangs oder zur Reinigung der Anlage benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das R32 Kältemittel KEINEN Geruch hat.



### WARNUNG

Das Gerät muss in einem gut belüfteten Raum ohne kontinuierlich betriebenen Zündquellen (z. B.: offene Flammen, ein in Betrieb befindliches, gasbetriebenes Gerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) und so gelagert werden, dass mechanische Schäden verhindert werden.



### WARNUNG

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

Montieren des Außengeräts (siehe "4.2 Montieren des Außengeräts" ▶ 9)



### WARNUNG

Die Befestigung der Außeneinheit MUSS den Instruktionen in diesem Handbuch entsprechen. Siehe "4.2 Montieren des Außengeräts" ▶ 9].

Öffnen und Schließen des Geräts (siehe "4.3 Öffnen und Schließen des Geräts" ▶ 10)



### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



### GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

Installation der Rohrleitungen (siehe "5 Installation der Leitungen" ▶ 11)



### WARNUNG

Das Verfahren für die bauseitigen Rohrleitungen MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "5 Installation der Leitungen" ▶ 11].

Wenn der Frostschutz durch Glykol erfolgt:



### WARNUNG

Ethylenglykol ist giftig.

### ! WARNUNG

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

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

Installation der elektrischen Leitungen (siehe "6 Elektroinstallation" ▶ 14)

### ! GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

### ! WARNUNG

Das Anschlussverfahren der elektrischen Leitungen MUSS in Einklang mit den Anweisungen in den folgenden Dokumenten erfolgen:

- Diese Anleitung. Siehe "6 Elektroinstallation" ▶ 14.
- Der Schaltplan, der im Lieferumfang des Geräts enthalten ist und sich an der Innenseite der Wartungsabdeckung befindet. Eine Erläuterung der Legende finden Sie unter "11.2 Elektroschaltplan: Außengerät" ▶ 44.

### ! WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

### ! WARNUNG

**Drehlüfter.** Bevor Sie das Außengerät einschalten, stellen Sie sicher, dass das Auslassgitter den Lüfter als Schutz vor dem sich drehenden Lüfter bedeckt. Siehe "4.2.4 So installieren Sie das Auslassgitter" ▶ 10.

### ! WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

### ! ACHTUNG

Drücken Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät ein.

### ! WARNUNG

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

### ! ACHTUNG

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

### ! WARNUNG

**Abisoliertes Kabel.** Stellen Sie sicher, dass ein abisoliertes Kabel nicht in Kontakt mit möglichem Wasser auf der Bodenplatte kommt.

Inbetriebnahme (siehe "9 Inbetriebnahme" ▶ 39)

### ! WARNUNG

Das Verfahren für die Inbetriebnahme MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "9 Inbetriebnahme" ▶ 39.

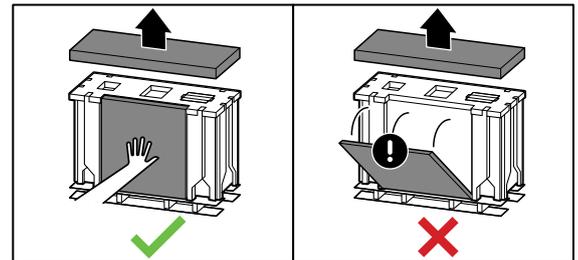
## 3 Über die Verpackung

### 3.1 Außengerät

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

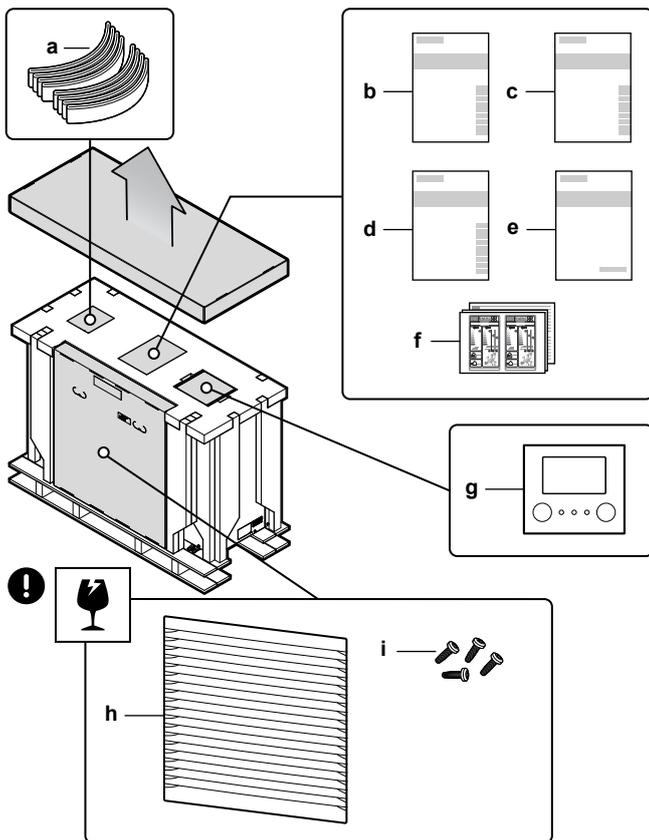
### ! HINWEIS

**Auspacken – obere Verpackung.** Wenn Sie die obere Verpackung entfernen, halten Sie den Karton mit dem Auslassgitter fest, um zu verhindern, dass er herunterfällt.



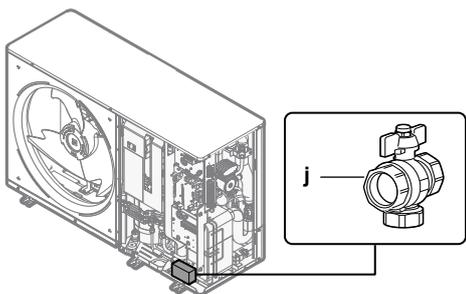
- 1 Entfernen Sie die Zubehörteile auf und an der Vorderseite des Geräts.

## 4 Installation des Geräts



- a Schlingen zum Tragen des Geräts
- b Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
- c Betriebsanleitung
- d Installationsanleitung
- e Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- f Energieverbrauchskennzeichnung
- g Raumbedienmodul (Frontplatte, Rückplatte, Schrauben und Dübel)
- h Auslassgitter
- i Schrauben für Auslassgitter

2 Entfernen Sie nach dem Öffnen des Geräts (siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" ▶ 10) die Zubehörteile im Inneren des Geräts.



j Absperrventil (mit integriertem Filter)

## 4 Installation des Geräts

### 4.1 Den Ort der Installation vorbereiten

#### 4.1.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit

Beachten Sie die Hinweise bezüglich der Abstände. Siehe Abbildung 1 innen auf der Umschlagseite.

Übersetzung des Texts von Abbildung 1:

Englisch	Übersetzung
Discharge-side obstacle	Auslassseitiges Hindernis
General	Allgemeines
No top-side obstacle	Kein Hindernis oben
Suction + discharge-side obstacle	Unterdruck- und auslassseitiges Hindernis
Suction-side obstacle	Unterdruckseitiges Hindernis
Top-side obstacle	Hindernis oben
Wall height unrestricted	Wandhöhe uneingeschränkt
Wall on discharge side	Wand an der Auslassseite
Wall on suction side	Wand an der Saugseite

Das Außengerät ist nur für die Außeninstallation und für die folgenden Umgebungstemperaturen konzipiert:

Betriebsart Kühlen	10~43°C
Betriebsart Heizen	-25~35°C
Brauchwasserproduktion	-25~35°C

Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

Maximaler Höhenunterschied zwischen dem Brauchwasserspeicher und dem Außengerät	5 m
Maximaler Abstand zwischen Außengerät und...	
Brauchwasserspeicher	10 m
3-Wege-Ventil	10 m
Externem Reserveheizungs-Bausatz	10 m

#### Sonderanforderungen für R32

Das Außengerät enthält einen internen Kühlmittelkreislauf (R32), aber Sie müssen KEINE Kühlmittel-Rohrleitungen vor Ort vorsehen oder das Kühlmittel nachfüllen.

Beachten Sie die folgenden Anforderungen und Vorsichtshinweise:

**! WARNUNG**

- NICHT durchbohren oder verbrennen.
- NUR Mittel zu Beschleunigung des Enteisungsvorgangs oder zur Reinigung der Anlage benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das R32 Kältemittel KEINEN Geruch hat.

**! WARNUNG**

Das Gerät muss in einem gut belüfteten Raum ohne kontinuierlich betriebenen Zündquellen (z. B.: offene Flammen, ein in Betrieb befindliches, gasbetriebenes Gerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) und so gelagert werden, dass mechanische Schäden verhindert werden.

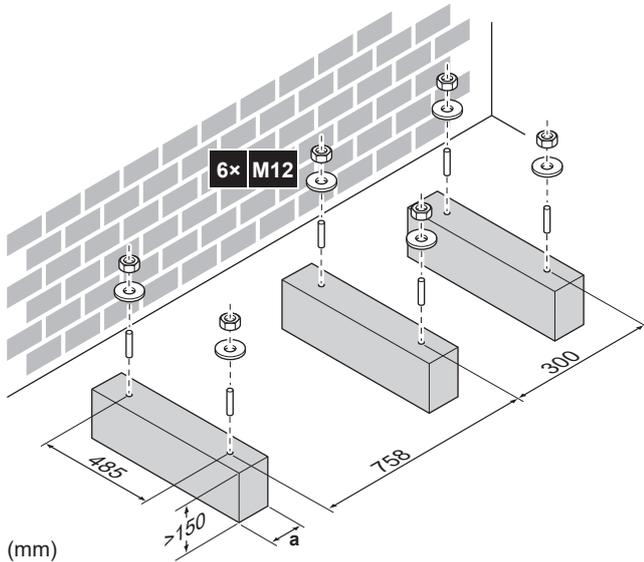
**! WARNUNG**

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

## 4.2 Montieren des Außengeräts

### 4.2.1 Voraussetzungen für die Installation

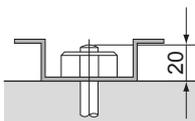
Verwenden Sie 6 Sätze mit M12-Ankerbolzen, Muttern und Unterlegscheiben. Lassen Sie mindestens 150 mm Freiraum unter dem Gerät. Stellen Sie zusätzlich sicher, dass das Gerät mindestens 100 mm über der maximal zu erwartenden Schneehöhe positioniert ist.



- a Achten Sie darauf, dass Sie nicht die Abflusslöcher bedecken. Siehe "Abflusslöcher (Abmessungen in mm)" ▶ 10].

#### **i** INFORMATION

Die empfohlene Höhe des oberen hervorstehenden Teils der Schrauben beträgt 20 mm.



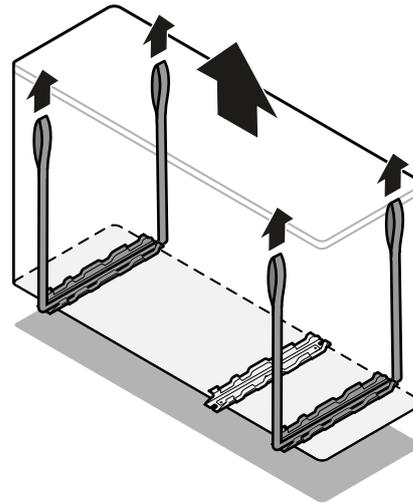
#### **!** HINWEIS

Bei der Befestigung der Außeneinheit mit den Ankerbolzen sollten Muttern und Unterlegscheiben aus Kunstharz verwendet werden (a). Ist die Beschichtung im Befestigungsbereich abgezogen, kann das Metall leicht rosten.

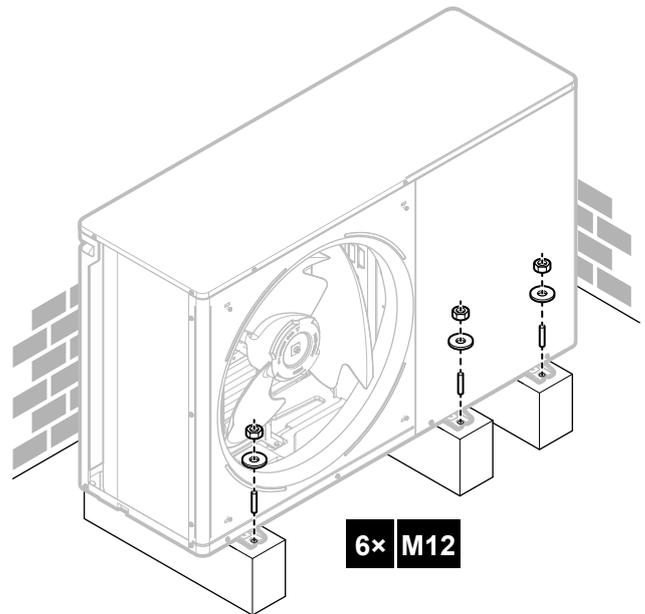


### 4.2.2 So installieren Sie die Außeneinheit

- 1 Führen Sie die Schlingen (als Zubehör mitgeliefert) durch die Füße des Geräts (links und rechts).
- 2 Tragen Sie das Gerät an den Schlingen und stellen Sie es auf die Montagestruktur.



- 3 Entfernen Sie die Schlingen und entsorgen Sie sie.
- 4 Fixieren Sie das Gerät an der Montagestruktur.



### 4.2.3 Für einen Ablauf sorgen

#### **i** INFORMATION

Falls erforderlich, kann eine Ablaufwanne (bauseitig zu liefern) verwendet werden, damit kein Wasser abtropfen kann.

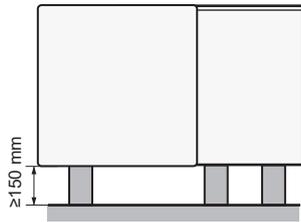
#### **!** HINWEIS

Falls die Einheit NICHT vollständig waagrecht installiert werden kann, dann achten Sie darauf, dass sie zur Rückseite der Einheit geneigt ist. Das ist erforderlich, damit das Wasser ordnungsgemäß ablaufen kann.

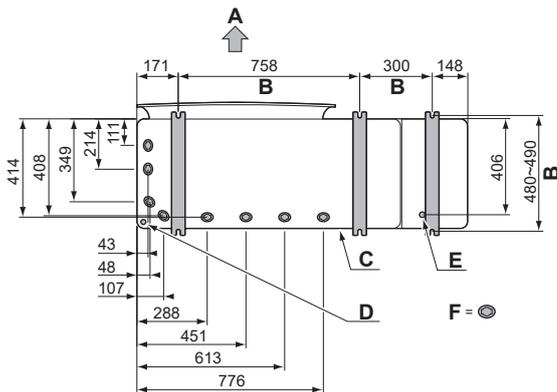
## 4 Installation des Geräts

### **!** HINWEIS

Wenn Abflusslöcher des Außengeräts durch einen Montagesockel oder durch die Bodenfläche bedeckt werden, installieren Sie das Gerät erhöht, um einen Freiraum von mehr als 150 mm unter dem Außengerät zu gewährleisten.



### Abflusslöcher (Abmessungen in mm)

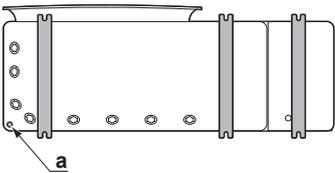


- A Luftblasseite
- B Abstand zwischen den Ankerpunkten
- C Unterer Rahmen
- D Durchbruch-Öffnung für Schnee
- E Abflussloch für Sicherheitsventil
- F Abflusslöcher

### Schnee

In Gebieten mit Schneefall kann sich Schnee ansammeln und zwischen dem Wärmetauscher und dem Gehäuse des Geräts gefrieren. Das kann die Betriebseffizienz senken. Ergreifen Sie folgende Maßnahmen, um dies zu verhindern:

- 1 Entfernen Sie die Durchbruchöffnung (a), indem Sie mit einem Flachkopf-Schraubendreher und einem Hammer auf die Befestigungspunkte schlagen.



- 2 Entfernen Sie die Gitter und streichen Sie die Kanten und Bereich um die Kanten mit Ausbesserungslack, um eine Rostbildung zu verhindern.

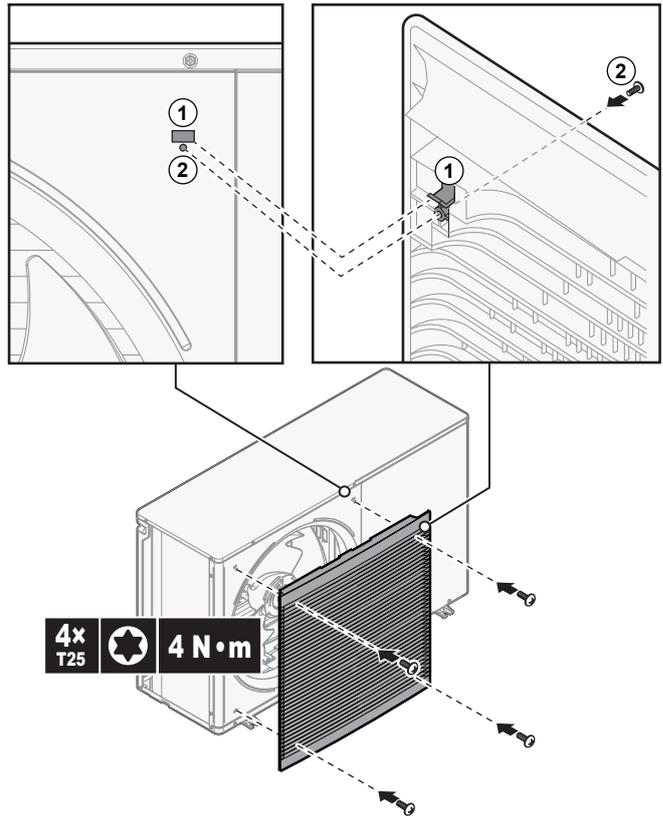
### **!** HINWEIS

Wenn Sie die Durchbruchöffnungen herstellen, beschädigen Sie NICHT das Gehäuse und die darunterliegenden Rohrleitungen.

### 4.2.4 So installieren Sie das Auslassgitter

- 1 Setzen Sie die Haken ein. So verhindern Sie ein Brechen der Haken:
  - Setzen Sie zuerst die unteren Haken ein (2×).
  - Setzen Sie dann die oberen Haken ein (2×).

- 2 Setzen Sie die Schrauben ein (4×) (als Zubehörteil geliefert) und fixieren Sie sie.



## 4.3 Öffnen und Schließen des Geräts

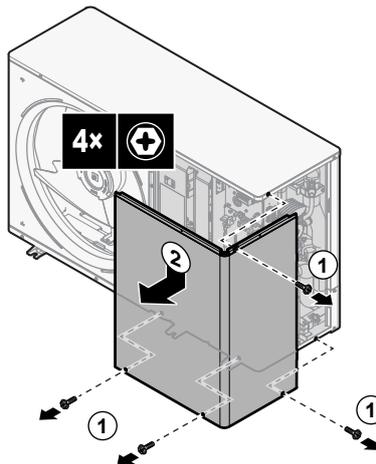
### 4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät



**GEFAHR: STROMSCHLAGEGFAHR**



**GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN**

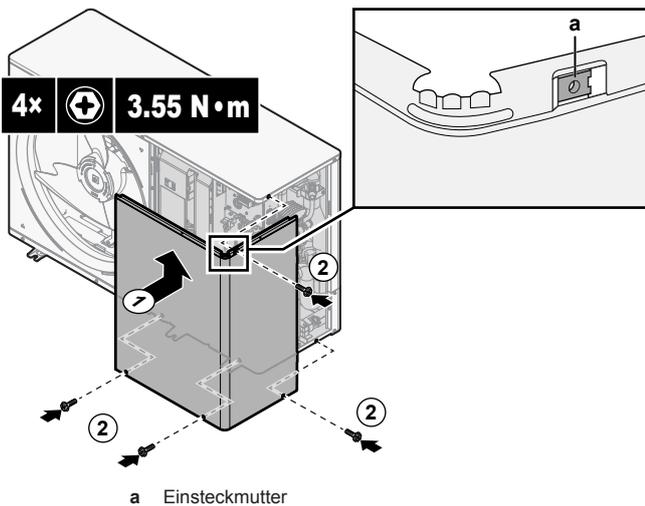


### 4.3.2 Außeneinheit schließen



**HINWEIS**

**Blechmutter.** Stellen Sie sicher, dass die Blechmutter für die oberen Schrauben korrekt an der Wartungsabdeckung angebracht ist.



## 5 Installation der Leitungen

### 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

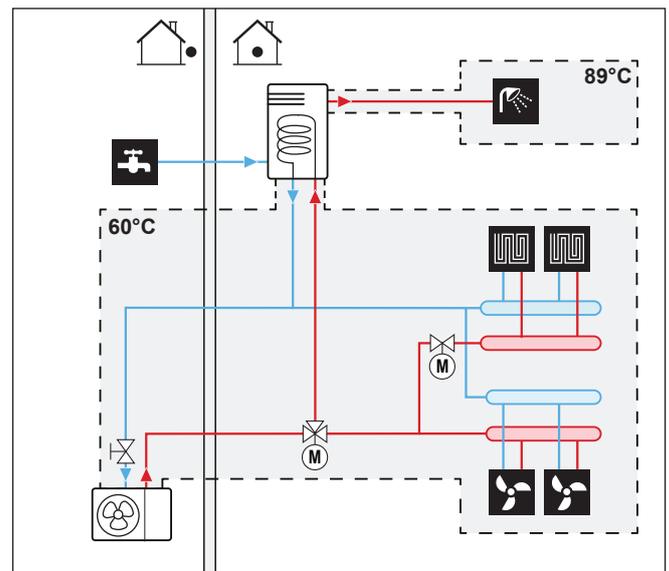
**Anforderungen an den Wasserkreislauf.** Stellen sie sicher, dass Sie die Anforderungen an den Wasserdruck und die Wassertemperatur einhalten, die im Folgenden aufgeführt sind. Weitere Anforderungen an den Wasserkreislauf finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur.

- **Wasserdruck.** Der maximale Wasserdruck beträgt 4 Bar. Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird.
- **Wassertemperatur.** Alle installierten Rohrleitungen und das Rohrleitungszubehör (Ventil, Anschlüsse usw.) MÜSSEN den folgenden Temperaturen standhalten können:



#### INFORMATION

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



#### 5.1.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge

##### Minimales Wasservolumen

Prüfen Sie, ob die Gesamtwassermenge der Installation über dem minimale Wasservolumen liegt, das interne Wasservolumen des Außengeräts NICHT eingeschlossen:

Wenn...	Dann liegt das minimal Wasservolumen bei...
Kühlbetrieb	20 l
Heiz-/Abtaubetrieb und...	
Das Vorheizen des Speichers ist möglich.	0 l
Dies ist in den folgenden Fällen möglich:	
▪ EKHWP* Speicher + Zusatzheizung	+
▪ EKHWS*D* Speicher + Zusatzheizung	+
Brauchwasserpumpe	+
Das Vorheizen des Speichers ist nicht möglich, aber es ist eine Reserveheizung (intern oder extern) vorhanden.	20 l
Das Vorheizen des Speichers ist nicht möglich und es ist keine Reserveheizung vorhanden.	50 l



#### HINWEIS

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

##### Minimale Durchflussmenge

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

Wenn der Betrieb ist...	Dann liegt die minimal erforderliche Durchflussmenge bei...
Kühlen	20 l/min
Heiz-/Abtaubetrieb, wenn die Außentemperatur über $-5^{\circ}\text{C}$ liegt	

## 5 Installation der Leitungen

Wenn der Betrieb ist...	Dann liegt die minimal erforderliche Durchflussmenge bei...
Heiz-/Abtaubetrieb, wenn die Außentemperatur unter $-5^{\circ}\text{C}$ liegt	22 l/min
Brauchwasserbereitung	28 l/min

### ! HINWEIS

Falls Glykol zum Wasserkreislauf hinzugefügt wurde und die Temperatur des Wasserkreislaufs niedrig ist, wird die Durchflussmenge NICHT an der Bedieneinheit angezeigt. In diesem Fall kann die minimale Durchflussmenge über den Pumpentest geprüft werden.

### ! 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 Monteur-Referenzhandbuch.

Siehe empfohlenes Verfahren wie unter "9.2 Checkliste während der Inbetriebnahme" [p. 39] beschrieben.

### 5.1.2 Anforderungen für Drittanbieterspeicher

Im Fall eines Drittanbieterspeichers muss der Speicher den folgenden Anforderungen entsprechen:

- Die Wärmetauscher-Rohrschlange des Speichers ist  $\geq 1,05 \text{ m}^2$ .
- Der Speicherfühler muss sich über der Wärmetauscherspirale befinden.
- Die Zusatzheizung muss sich über der Wärmetauscherspirale befinden.

### ! HINWEIS

**Leistung.** Die Leistungsdaten für Drittanbieterspeicher können NICHT bereitgestellt und die Leistung kann NICHT garantiert werden.

## 5.2 Anschließen der Wasserleitungen

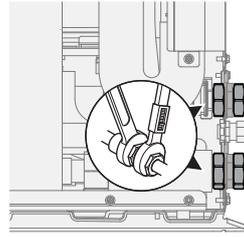
### 5.2.1 So schließen Sie die Wasserleitungen an

### ! HINWEIS

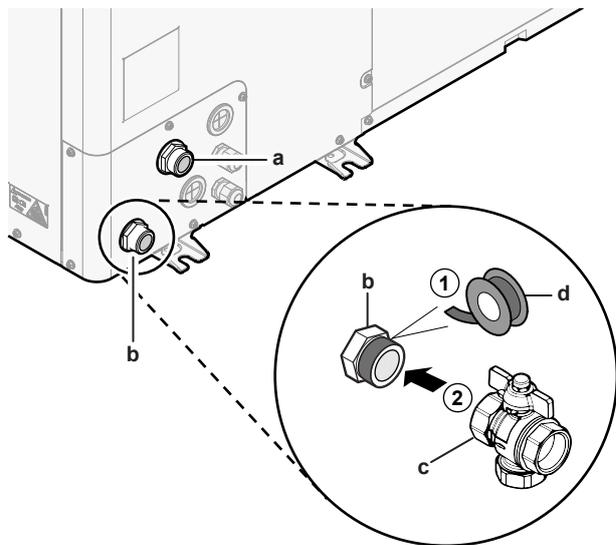
Verwenden Sie KEINE übermäßige Kraft, wenn Sie die bauseitigen Leitungen anschließen, und stellen Sie sicher, dass die Leitung ordnungsgemäß ausgerichtet ist. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.

### ! HINWEIS

Wenn Sie die bauseitigen Leitungen anschließen, halten Sie die Mutter an der Innenseite des Geräts mit einem Schraubenschlüssel in Position, um für zusätzliche Hebelwirkung zu sorgen.



- 1 Schließen Sie das Absperrventil (mit integriertem Filter) an den Außengerät-Wassereinlass an und verwenden Sie dabei ein Gewindedichtungsmittel.



- a WASSERAUSLASS (Schraubverbindung, Stecker, 1")
- b WASSEREINLASS (Schraubverbindung, Stecker, 1")
- c Absperrventil mit integriertem Filter (geliefert als Zubehör) (2x Schraubverbindung, Stecker, 1")
- d Gewindedichtungsmittel

- 2 Schließen Sie die bauseitigen Leitungen an das Absperrventil an.
- 3 Schließen Sie die bauseitigen Leitungen an den Außengerät-Wasserauslass an.

### ! HINWEIS

Hinweis zum Absperrventil mit integriertem Filter (geliefert als Zubehör):

- Die Installation des Ventils am Wassereinlass ist verpflichtend.
- Beachten Sie die Flussrichtung des Ventils.

### ! HINWEIS

Zu Wartungszwecken wird empfohlen, ein Absperrventil und einen Ablaufpunkt am Wasser-AUSLASS-Anschluss vorzusehen. Dieses Absperrventil und der Ablaufpunkt werden bauseitig bereitgestellt.

### ! HINWEIS

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.

## 5.2.2 Wasserkreislauf befüllen

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



### HINWEIS

**Für Modelle mit integrierter Reserveheizung:** Das Gerät enthält ein automatisches Entlüftungsventil an der Reserveheizung. Stellen Sie sicher, dass es geöffnet ist. Alle automatischen Entlüftungsventile im System (im Gerät und den bauseitigen Rohrleitungen, wenn vorhanden) müssen nach der Inbetriebnahme offen bleiben.



**Für andere Modelle:** Das Gerät ist mit einem manuellen Entlüftungsventil ausgestattet. Stellen Sie sicher, dass es geschlossen ist. Öffnen Sie es nur, wenn Sie eine Entlüftung durchführen.



## 5.2.3 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 die Software mit speziellen Frostschutzfunktionen ausgestattet, wie dem Wasserrohr-Frostschutz und dem Ablaufschutz (siehe Referenzhandbuch für den Monteur). Hierzu zählt die Aktivierung der Pumpe bei niedrigen Temperaturen.

Bei einem Stromausfall können diese Funktionen jedoch keinen Schutz gewährleisten.

Führen Sie einen der folgenden Schritte durch, um den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren zu schützen.

- Fügen Sie Glykol zum Wasser hinzu. Glykol senkt den Gefrierpunkt des Wassers.
- Installieren Sie Frostschutzventile. Frostschutzventile lassen das Wasser aus dem System ab, bevor es einfrieren kann.



### HINWEIS

Wenn Sie Glykol zum Wasser hinzufügen, installieren Sie KEINE Frostschutzventile. **Mögliche Folge:** Glykol tritt aus den Frostschutz-Ventilen aus.



### HINWEIS

Wenn Sie Glykol zum Wasser hinzufügen, müssen Sie auch einen Flussschalter (EKFLSW1) installieren.

## Frostschutz durch Glykol

### Informationen zum Frostschutz durch Glykol

Das Hinzufügen von Glykol zum Wasser senkt den Gefrierpunkt des Wassers.



### WARNUNG

Ethylenglykol ist giftig.



### WARNUNG

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

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



### HINWEIS

Glykol absorbiert Wasser aus seiner Umgebung. Fügen Sie daher KEIN Glykol hinzu, das Luft ausgesetzt war. Wenn Sie den Glykolbehälter nicht mit der Kappe verschließen, nimmt die Konzentration von Wasser zu. Die Glykolkonzentration ist dann niedriger als angenommen. Folglich können die hydraulischen Komponenten einfrieren. Ergreifen Sie vorbeugende Maßnahmen, um so weit wie möglich zu vermeiden, dass das Glykol der Luft ausgesetzt wird.

### Glykolarten

Die verwendbaren Glykolarten hängen davon ab, ob das System einen Brauchwasserspeicher umfasst oder nicht:

Wenn...	dann...
das System einen Brauchwasserspeicher umfasst	verwenden Sie nur Propylenglykol <sup>(a)</sup>
das System KEINEN Brauchwasserspeicher umfasst	können Sie entweder Propylenglykol <sup>(a)</sup> oder Ethylenglykol verwenden

<sup>(a)</sup> Propylenglykol einschließlich der erforderlichen Hemmstoffe, klassifiziert als Kategorie III gemäß EN1717.

### Erforderliche Glykolkonzentration

Die erforderliche Glykol-Konzentration hängt von der niedrigsten zu erwartenden Außentemperatur ab und davon, ob Sie das System vor Platzen oder Einfrieren schützen möchten. Um das System vor dem Einfrieren zu schützen, ist mehr Glykol erforderlich.

Fügen Sie Glykol gemäß der folgenden Tabelle hinzu.

Niedrigste erwartete Außentemperatur	Schutz vor Platzen	Schutz vor Einfrieren
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	—
-25°C	30%	—
-30°C	35%	—

## 6 Elektroinstallation



### INFORMATION

- Schutz vor Platzen: Das Glykol schützt die Rohrleitungen vor dem Platzen, jedoch NICHT die Flüssigkeit in den Rohrleitungen vor dem Einfrieren.
- Schutz vor Einfrieren: Das Glykol schützt die Flüssigkeit in den Rohrleitungen vor dem Einfrieren.



### HINWEIS

- Die erforderliche Konzentration kann abhängig vom Glykoltyp variieren. Vergleichen Sie IMMER die Anforderungen in der Tabelle oben mit den vom Glykolhersteller angegebenen technischen Daten. Erfüllen Sie erforderlichenfalls die vom Glykolhersteller festgelegten Anforderungen.
- Die Konzentration des hinzugefügten Glykols darf 35% NIEMALS überschreiten.
- Wenn die Flüssigkeit im System gefroren ist, kann die Pumpe NICHT starten. Beachten Sie, dass die Flüssigkeit im System weiterhin einfrieren kann, wenn Sie das System nur vor dem Platzen schützen.
- Wenn innerhalb des Systems das Wasser still steht, kann es leicht einfrieren und damit das System beschädigen.

### Glykol und die maximal zulässige Wassermenge

Durch das Hinzufügen von Glykol zum Wasserkreislauf verringert sich das maximal zulässige Wasservolumen des Systems. Ausführliche Informationen finden Sie im Monteur-Referenzhandbuch (Thema "So überprüfen Sie die Wassermenge und die Durchflussmenge").

### Glykol-Einstellung



### HINWEIS

Wenn Glykol im System vorhanden ist, muss die Einstellung [E-0D] auf 1 gesetzt sein. Wenn die Glykoleinstellung NICHT korrekt ist, kann die Flüssigkeit in der Rohrleitung einfrieren.

### Frostschutz durch Frostschutzventile

#### Informationen zu Frostschutzventilen

Wenn dem Wasser kein Glykol zugesetzt wird, können Sie Frostschutzventile verwenden, um das Wasser aus dem System abzulassen, bevor es einfriert.

- Installieren Sie die Frostschutzventile (bauseitig zu liefern) am tiefsten Punkt der bauseitigen Rohrleitungen.
- Öffner-Ventile (im Innenbereich in der Nähe der Rohrleitungseintritts-/austrittspunkte) können verhindern, dass das gesamte Wasser der Innenrohrleitungen abgelassen wird, wenn die Frostschutzventile geöffnet werden.



### HINWEIS

Wenn Frostschutzventile installiert sind, stellen Sie den Mindest-Kühlsollwert (Standard=7°C) auf mindestens 2°C über der maximalen Öffnungstemperatur des Frostschutzventils ein. Ist der Wert niedriger, können die Frostschutzventile während des Kühlbetriebs geöffnet werden.

Weitere Informationen finden Sie im Monteur-Referenzhandbuch.

### 5.2.4 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher

Siehe Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.

### 5.2.5 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



### HINWEIS

**Rohrleitungen Außenseite.** Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen der Außenseite wie beschrieben isoliert sind, um sie vor Gefahren zu schützen.

Bei Rohrleitungen an der Außenluft wird empfohlen, mindestens die in der folgenden Tabelle aufgeführte Isolationsdicke zu verwenden (mit  $\lambda=0,039$  W/mK).

Rohrlänge (m)	Minimale Isolationsdicke (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

In anderen Fällen kann die minimale Isolationsdicke mit dem Tool Hydronic Piping Calculation berechnet werden.

Das Hydronic Piping Calculation ist Teil von Heating Solutions Navigator, das Sie unter <https://professional.standby.me.daikin.eu> finden.

Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie keinen Zugang zu Heating Solutions Navigator haben.

Diese Empfehlung stellt einen guten Betrieb des Geräts sicher, aber die regionalen Vorschriften können davon abweichen und müssen befolgt werden.

## 6 Elektroinstallation



### GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



### WARNUNG

**Drehlüfter.** Bevor Sie das Außengerät einschalten, stellen Sie sicher, dass das Auslassgitter den Lüfter als Schutz vor dem sich drehenden Lüfter bedeckt. Siehe "4.2.4 So installieren Sie das Auslassgitter" [▶ 10].



### WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.



### ACHTUNG

Drücken Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät ein.



### HINWEIS

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

### 6.1 Über die elektrische Konformität

**Nur für EBLA09~16DAV3, EBLA09~16DA3V3, EDLA09~16DAV3 und EDLA09~16DA3V3**

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

## 6.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

### Anzugsdrehmomente

Posten	Anzugsdrehmoment (N·m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X3M	0,88 ±10%
X4M	2,45 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X9M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%

## 6.3 Anschlüsse am Außengerät

Posten	Beschreibung
Stromversorgung (Haupt)	Siehe "6.3.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" ▶ 17].
Stromversorgung (Reserveheizung) (im Fall eines Außengeräts mit integrierter Reserveheizung)	Siehe "6.3.3 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" ▶ 19].
Reserveheizungs-Bausatz + Bypass-Ventil-Satz (im Fall eines externen Reserveheizungs-Bausatzes)	Siehe "6.3.4 Externer Reserveheizungs-Bausatz" ▶ 19].
Bedieneinheit	Siehe "6.3.5 So schließen Sie die Bedieneinheit an" ▶ 22].
Absperrventil	Siehe "6.3.6 So schließen Sie das Absperrventil an" ▶ 24].
Stromzähler	Siehe "6.3.7 So schließen Sie die Stromzähler an" ▶ 25].
Brauchwasserpumpe	Siehe "6.3.8 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" ▶ 25].
Alarmausgang	Siehe "6.3.9 So schließen Sie den Alarmausgang an" ▶ 25].
Raumkühlungs-/heizbetriebsteuerung	Siehe "6.3.10 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an" ▶ 26].
Umschaltung zur Steuerung der externen Wärmequelle	Siehe "6.3.11 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an" ▶ 26].
Stromverbrauch-Digitaleingänge	Siehe "6.3.12 So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an" ▶ 26].
Sicherheitsthermostat	Siehe "6.3.13 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)" ▶ 27].
Smart Grid	Siehe "6.3.14 So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her" ▶ 27].

Posten	Beschreibung
Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos)	<p> <b>Im Fall eines drahtlosen Raumthermostats</b> siehe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installationsanleitung für den drahtlosen Raumthermostat</li> <li>• Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul> <p><b>Im Fall eines kabelgebundenen Raumthermostats ohne Basisgerät für mehrere Zonen</b> siehe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installationsanleitung für den kabelgebundenen Raumthermostat</li> <li>• Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul> <p><b>Im Fall eines kabelgebundenen Raumthermostats mit Basisgerät für mehrere Zonen</b> siehe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installationsanleitung für den kabelgebundenen Raumthermostat (digital oder analog) + Basisgerät für mehrere Zonen</li> <li>• Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> <li>• In diesem Fall: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie müssen den kabelgebundenen Raumthermostat (digital oder analog) an das Basisgerät für mehrere Zonen anschließen</li> <li>• Sie müssen das Basisgeräts für mehrere Zonen an das Außengerät anschließen</li> <li>• Beim Kühl-/Heizbetrieb benötigen Sie auch das optionale EKRELAY1 (Relais; siehe Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen)</li> </ul> </li> </ul>
	<p> Kabel: 0,75 mm<sup>2</sup> Maximaler Betriebsstrom: 100 mA</p>
	<p> Für die Hauptzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [2.9] Steuerung</li> <li>• [2.A] Thermostattyp</li> </ul> <p>Für die Zusatzzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [3.A] Thermostattyp</li> <li>• [3.9] (schreibgeschützt) Steuerung</li> </ul>

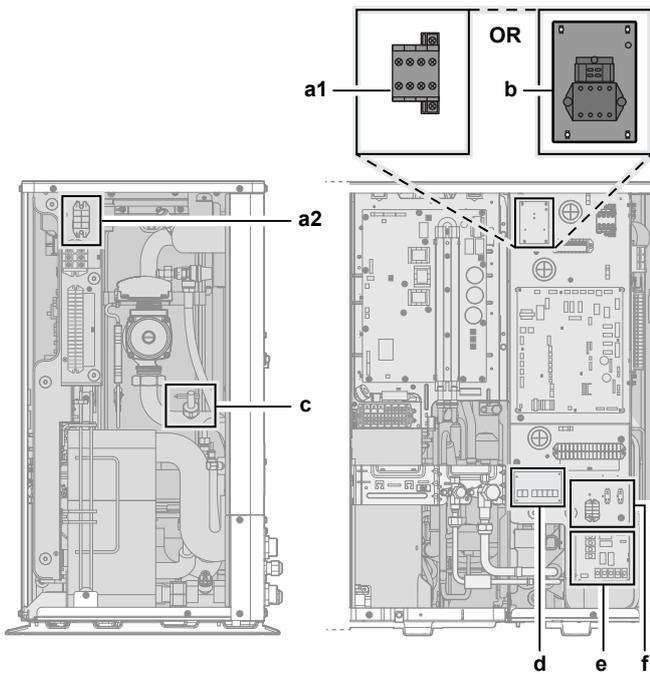
## 6 Elektroinstallation

Posten	Beschreibung
Wärmepumpen-Konvektor	 Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Abhängig von der Konfiguration benötigen Sie auch das optionale EKRELAY1 (Relais; siehe Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen). Weitere Informationen finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors</li> <li>▪ Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Kabel: 0,75 mm <sup>2</sup> Maximaler Betriebsstrom: 100 mA
	 Für die Hauptzone: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [2.9] Steuerung</li> <li>▪ [2.A] Thermostattyp</li> </ul> Für die Zusatzzone: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [3.A] Thermostattyp</li> <li>▪ [3.9] (schreibgeschützt) Steuerung</li> </ul>
Dezentraler Außentemperaturfühler	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des dezentralen Außentemperaturfühlers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Kabel: 2×0,75 mm <sup>2</sup>
	 [9.B.1]=1 (Externer Fühler = Außen) [9.B.2] Abweichung ext. ATFühl. [9.B.3] Durchschnittliche Zeitspanne
Dezentraler Innentemperaturfühler	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Kabel: 2×0,75 mm <sup>2</sup>
	 [9.B.1]=2 (Externer Fühler = Raum) [1.7] Abweichung Raumfühler
Komfort-Benutzerschnittstelle	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installations- und Betriebsanleitung für die Komfort-Benutzerschnittstelle</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Kabel: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> ) Maximale Länge: 500 m
	 [2.9] Steuerung [1.6] Abweichung Raumfühler

Posten	Beschreibung
(im Fall eines Brauchwasserspeichers) 3-Wege-Ventil	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung für das 3-Wege-Ventil</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Kabel: 3×0,75 mm <sup>2</sup> Maximaler Betriebsstrom: 100 mA
	 [9.2] Brauchwasser
(im Fall eines Brauchwasserspeichers) Thermistor des Brauchwasserspeichers	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Kabel: 2 Der Thermistor und das Anschlusskabel (12 m) werden zusammen mit dem Brauchwasserspeicher geliefert.
	 [9.2] Brauchwasser
(im Fall eines Brauchwasserspeichers) Stromversorgung für Zusatzheizung (vom Außengerät zum Theroschutz der Zusatzheizung)	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Kabel: (2+GND)×2,5 mm <sup>2</sup>
	 [9.4] Zusatzheizung
(im Fall eines Brauchwasserspeichers) Stromversorgung für Zusatzheizung (vom Netzanschluss zum Außengerät)	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>
	 Kabel: 2+GND Maximaler Betriebsstrom: 13 A
	 [9.4] Zusatzheizung
WLAN-Karte	 Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung der WLAN-Karte</li> <li>▪ Referenzhandbuch für den Monteur</li> </ul>
	 —
	 [D] Drahtlos-Gateway
Flussschalter	 Siehe Installationsanleitung des Flussschalters
	 Kabel: 2×0,5 mm <sup>2</sup>
	 —

### Position der zusätzlichen Komponenten

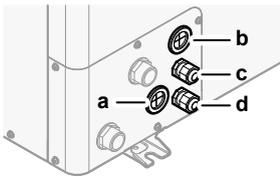
Die folgende Abbildung zeigt die Position der zusätzlichen Komponente, die Sie am Außengerät anbringen müssen, wenn Sie bestimmte optionale Bausätze verwenden.



- a Zubehör bei eigenständigem Brauchwasserspeicher (EKHWS\*D\* und EKHWSU\*D\*)
  - a1: Schaltschütz
  - a2: Klemmenleiste
- b Anschluss-Bausatz für einen Drittanbieter-Speicher mit eingebautem Thermostat (EKHY3PART2)
- c Flussschalter (EKFLSW1)
- d Platine zur Anforderungsverarbeitung (A8P: EKR1AHTA)
- e Digitale E/A-Platine (A4P: EKR1HBAA)
- f Smart Grid-Relaisatz (EKRELSG)

### 6.3.1 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [10].
- 2 Führen Sie die Kabel an der Rückseite des Geräts ein und führen Sie sie durch das Gerät zu den entsprechenden Klemmenleisten.



- a Hochspannungsoptionen
- b Niederspannungsoptionen
- c Stromversorgung für die Reserveheizung (im Fall einer integrierten Reserveheizung)  
Verkabelung für Reserveheizungs-Bausatz (im Fall eines externen Reserveheizungs-Bausatzes)
- d Stromversorgung des Geräts

- 3 Schließen Sie die Kabel an die entsprechenden Anschlüsse an und fixieren Sie sie mit Kabelbindern.

### 6.3.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an

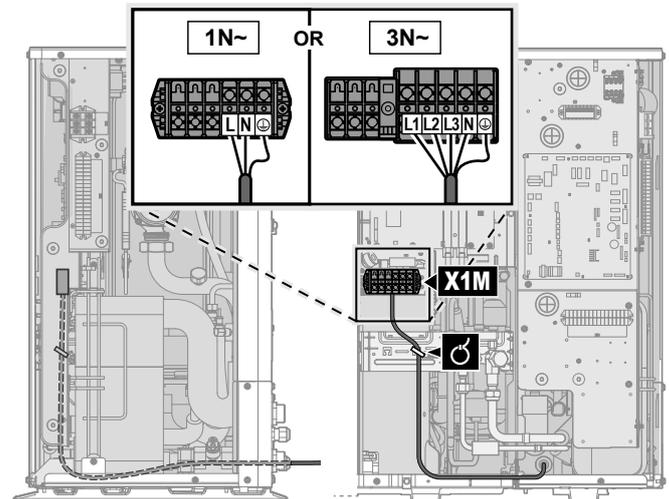
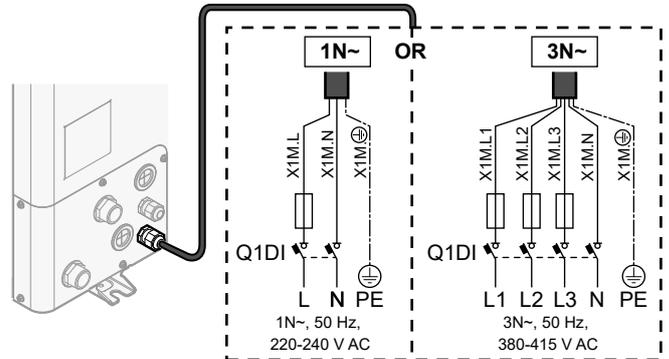
Dieses Kapitel beschreibt 2 mögliche Arten, die Stromversorgung anzuschließen:

- Bei Normaltarif-Netzanschluss
- Bei Wärmepumpentarif-Netzanschluss

#### Bei Normaltarif-Netzanschluss

	Normaltarif-Netzanschluss	Kabel: 1N+GND ODER 3N+GND Maximaler Betriebsstrom: Siehe Typenschild am Gerät.

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [10].
- 2 Stellen Sie die Anschlüsse wie folgt her (1N~ oder 3N~, abhängig vom Modell, siehe Typenschild):



- 3 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

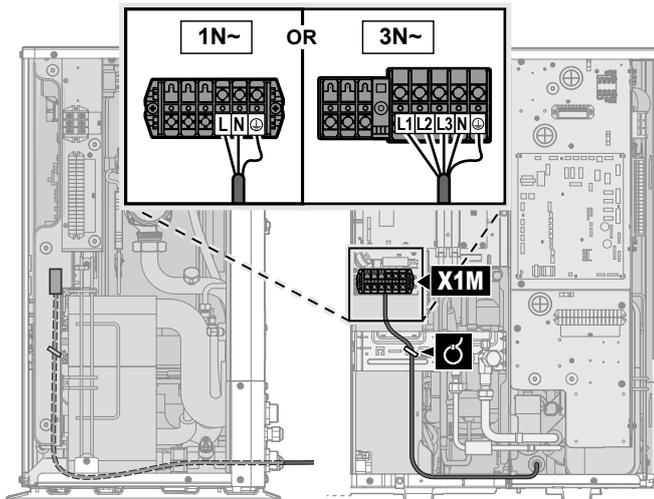
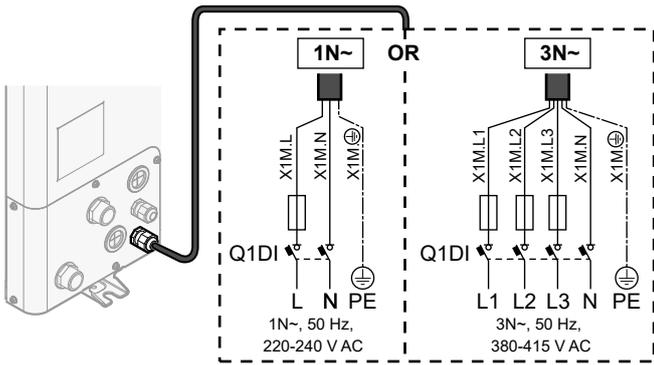
#### Bei Wärmepumpentarif-Netzanschluss

	Wärmepumpentarif-Netzanschluss	Kabel: 1N+GND ODER 3N+GND Maximaler Betriebsstrom: Siehe Typenschild am Gerät.
	Separater Normaltarif-Netzanschluss	Kabel: 1N Maximaler Betriebsstrom 6,3 A
	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt	Kabel: 2x(0,75~1,25 mm²) Maximale Länge: 50 m. Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine). Der spannungsfreie Kontakt sollte die minimale anwendbare Last von 15 V DC, 10 mA gewährleisten.
	[9.8] Wärmepumpentarif	

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [10].

## 6 Elektroinstallation

2 Schließen Sie den Wärmepumpentarif-Netzanschluss an (1N~ oder 3N~, abhängig vom Modell, siehe Typenschild).

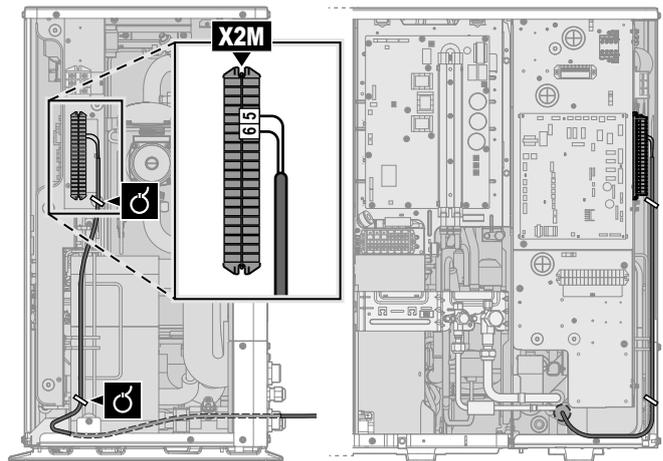
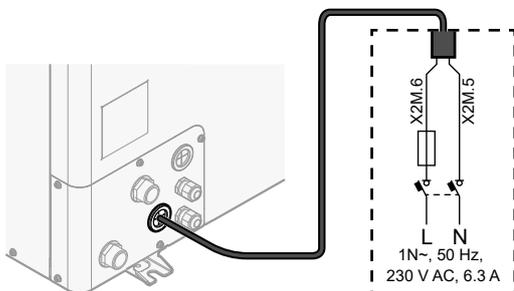


3 Schließen Sie bei Bedarf den separaten Normaltarif-Netzanschluss an.

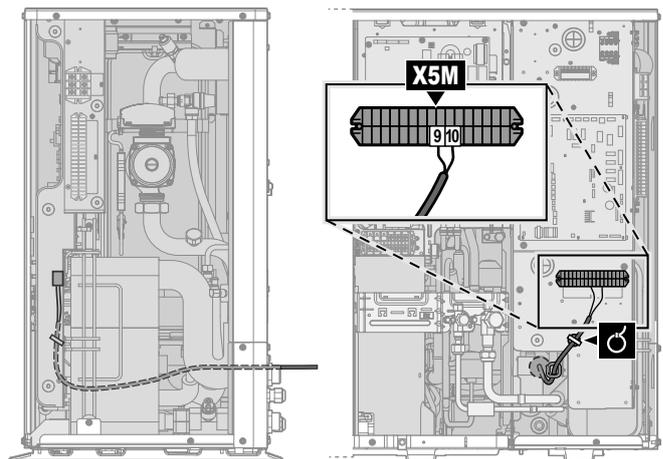
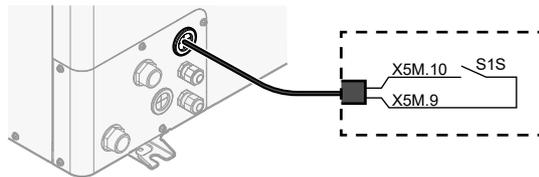
### **i** INFORMATION

Einige Arten des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses erfordern einen separaten Normaltarif-Netzanschluss für das Außengerät. Dies ist in den folgenden Fällen erforderlich:

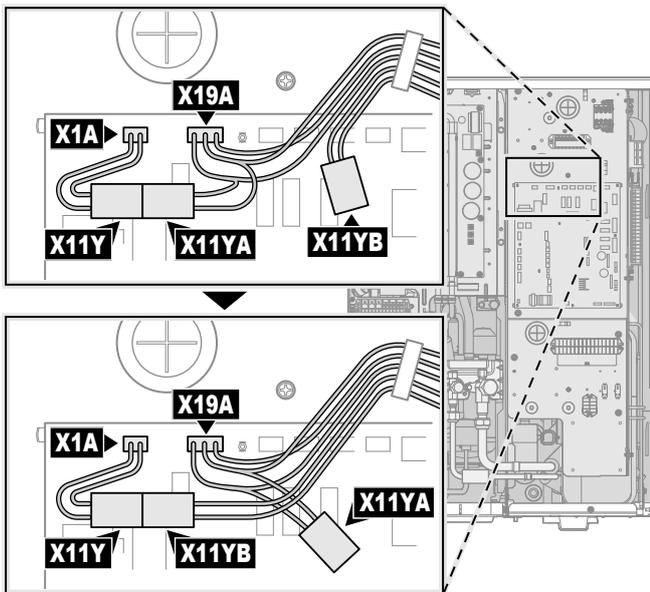
- wenn der Wärmepumpentarif-Netzanschluss unterbrochen ist, wenn er aktiv ist, ODER
- wenn kein Stromverbrauch des Hydromoduls des Außengeräts am Wärmepumpentarif-Netzanschluss zulässig ist, wenn dieser aktiv ist.



4 Schließen Sie den Kontakt für Wärmepumpentarif-Netzanschluss an.



5 Trennen Sie X11Y von X11YA und schließen Sie X11Y an X11YB an.



6 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

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

Dieses Thema gilt nur für Modelle mit integrierter Reserveheizung. Anweisungen im Fall eines externen Reserveheizungs-Bausatzes finden Sie unter "6.3.4 Externer Reserveheizungs-Bausatz" [▶ 19].

	Reserveheizungstyp	Stromversorgung	Kabel
	*3V	1N~ 230 V (6V)	2+GND
	[9.3] Reserveheizung		



#### WARNUNG

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

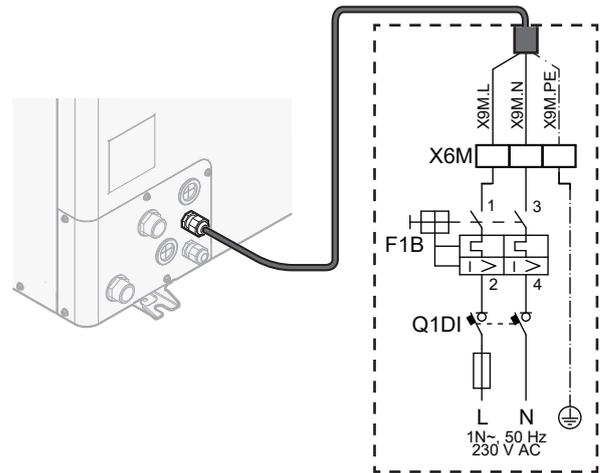


#### ACHTUNG

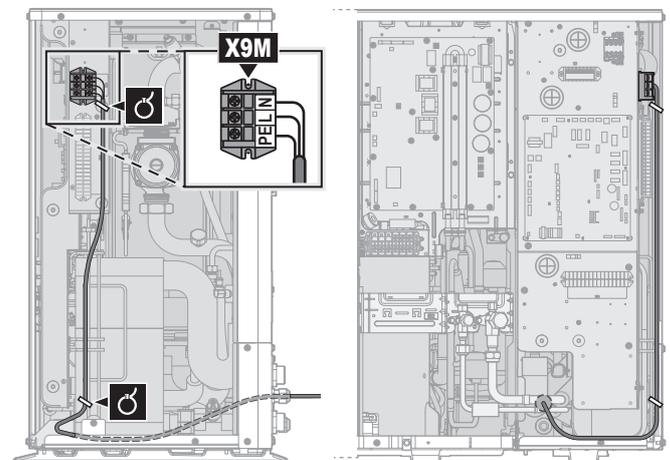
Um zu gewährleisten, dass das Gerät vollständig geerdet ist, schließen Sie immer die Stromversorgung der Reserveheizung und das Erdungskabel an.

Schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung wie folgt an:

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 10].
- 2 Schließen Sie das Stromversorgungskabel (einschließlich Erdung) wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



- F1B** Überstromsicherung (bauseitig zu liefern). Empfohlene Sicherung: 2-polig, 16 A; Kurve 400 V; Auslöseklasse C.
- Q1DI** Fehlerstrom-Schutzschalter (bauseitig zu liefern)
- X6M** Klemme (bauseitig zu liefern)



3 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

### 6.3.4 Externer Reserveheizungs-Bausatz

Bei Modellen ohne integrierte Reserveheizung können Sie den externen Reserveheizungs-Bausatz (EKLBUEHCB6W1) installieren.

In diesem Fall müssen Sie unter bestimmten Bedingungen auch ein Bypass-Ventil (EKMBHBP1) installieren.

Siehe:

- "So schließen Sie den Reserveheizungs-Bausatz an" [▶ 19]
- "Notwendigkeit eines Bypass-Ventil-Satzes" [▶ 21]
- "So schließen Sie den Bypass-Ventil-Satz an" [▶ 22]

#### So schließen Sie den Reserveheizungs-Bausatz an

Die Installation des externen Reserveheizungs-Bausatzes wird in der Installationsanleitung des Bausatzes beschrieben. Einige Teil der Beschreibung werden aber durch die hier beschriebenen Informationen ersetzt. Dies betrifft die folgenden Punkte:

- So schließen Sie die Stromversorgung des Reserveheizungs-Bausatzes an
- So schließen Sie den Reserveheizungs-Bausatz an das Außengerät an

	Kabel: Siehe Installationsanleitung des Reserveheizungs-Bausatzes
	[9.3] Reserveheizung

## 6 Elektroinstallation

### So schließen Sie die Stromversorgung des Reserveheizungs-Bausatzes an



#### ACHTUNG

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



#### WARNUNG

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

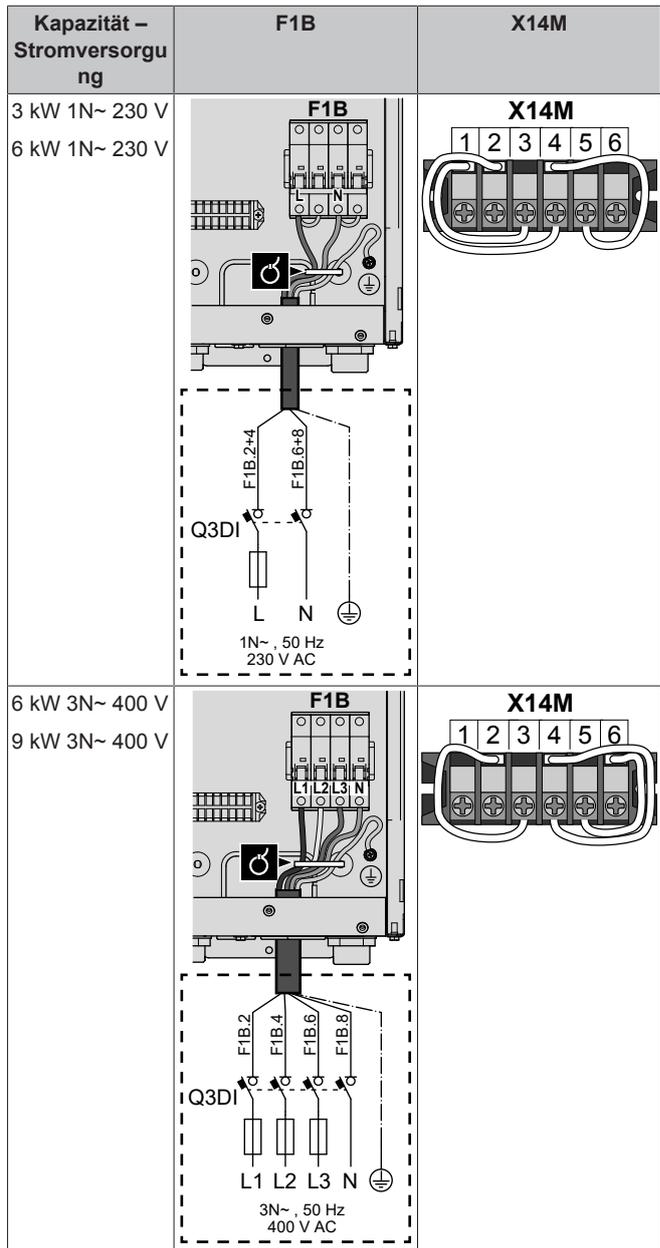
Abhängig von der Konfiguration (Verkabelung an X14M und Einstellungen von [9.3] Reserveheizung) kann die Kapazität der Reserveheizung variieren. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Leistung der Reserveheizung entspricht (siehe Tabelle unten).

Reserveheizungsstyp	Leistung der Reserveheizung	Stromversorgung	Maximaler Betriebsstrom	$Z_{max}(\Omega)$
*6W	3 kW	1N~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1N~ 230 V	26 A <sup>(a)(b)</sup>	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

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

<sup>(b)</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  $\leq 75$  A pro Phase).

- Schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an. Es wird eine 4-polige Sicherung für F1B verwendet.
- Ändern Sie ggf. die Anschlüsse an der Klemme X14M.

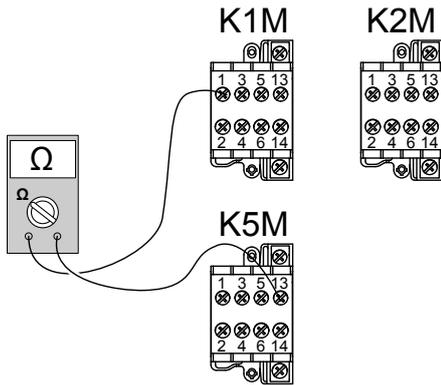


- Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

Beim Anschluss der Reserveheizung kann es zu einer fehlerhaften Verkabelung kommen. Um mögliche fehlerhafte Verkabelungen zu erkennen, wird dringend empfohlen, den Widerstandswert der Heizelemente zu messen. Abhängig von der Kapazität und der Stromversorgung sollten die folgenden Widerstandswerte gemessen werden (siehe Tabelle unten). Messen Sie den Widerstand IMMER an den Schaltschützklemmen K1M, K2M und K5M.

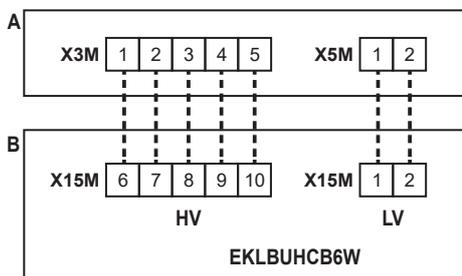
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 $\Omega$	52,9 $\Omega$	$\infty$	$\infty$
	K1M/3	$\infty$	105,8 $\Omega$	105,8 $\Omega$	105,8 $\Omega$
	K1M/5	$\infty$	158,7 $\Omega$	105,8 $\Omega$	105,8 $\Omega$
K1M/3	K1M/5	26,5 $\Omega$	52,9 $\Omega$	105,8 $\Omega$	105,8 $\Omega$
K2M/1	K5M/13	$\infty$	26,5 $\Omega$	$\infty$	$\infty$
	K2M/3	$\infty$	$\infty$	52,9 $\Omega$	52,9 $\Omega$
	K2M/5	$\infty$	$\infty$	52,9 $\Omega$	52,9 $\Omega$
K2M/3	K2M/5	52,9 $\Omega$	52,9 $\Omega$	52,9 $\Omega$	52,9 $\Omega$
K1M/5	K2M/1	$\infty$	132,3 $\Omega$	$\infty$	$\infty$

Beispielmessung des Widerstands zwischen K1M/1 und K5M/13:



### So schließen Sie den Reserveheizungs-Bausatz an das Außengerät an

Die Verkabelung zwischen Reserveheizungs-Bausatz und Außengerät ist wie folgt:



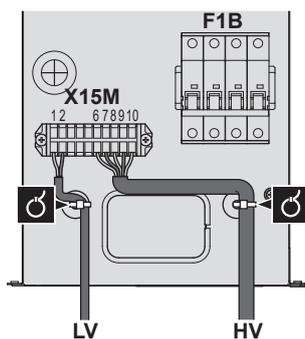
- A Außengerät
- B Reserveheizungs-Bausatz
- HV Hochspannungsanschlüsse (Thermoschutz der Reserveheizung + Reserveheizungsanschluss)
- LV Niederspannungsanschlüsse (Reserveheizung-Thermistor)



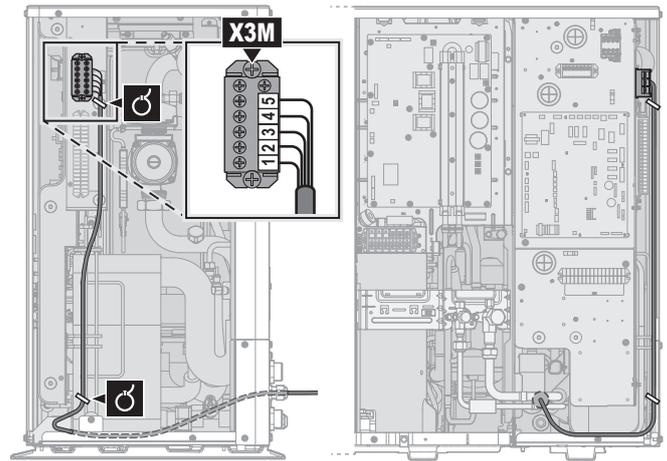
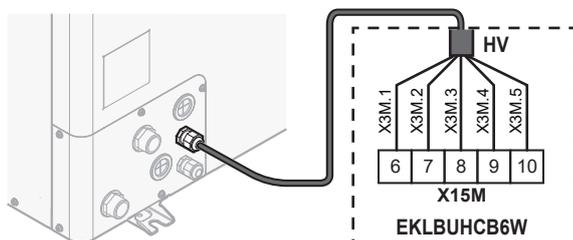
#### HINWEIS

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

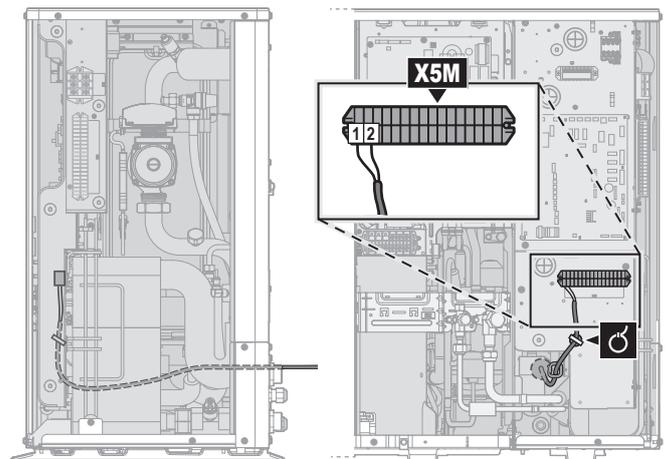
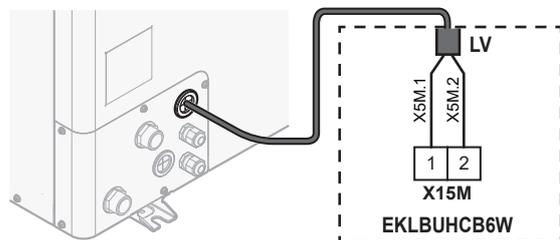
- Schließen Sie am Reserveheizungs-Bausatz die LV- und HV-Kabel an die entsprechenden Klemmen an, wie in der Abbildung unten dargestellt.



- Schließen Sie am Außengerät das HV-Kabel an die entsprechenden Klemmen an, wie in der Abbildung unten dargestellt.



- Schließen Sie am Außengerät das LV-Kabel an die entsprechenden Klemmen an, wie in der Abbildung unten dargestellt.

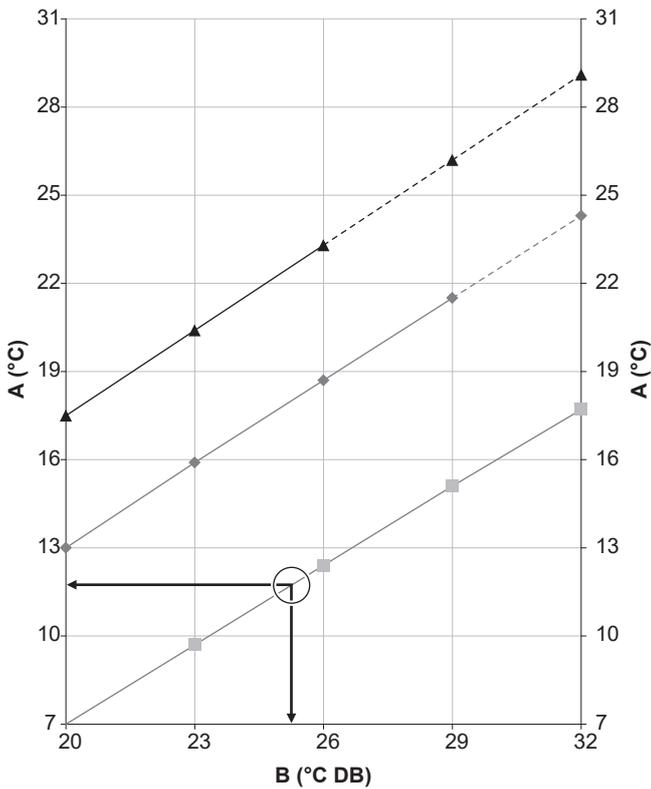


- Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

### Notwendigkeit eines Bypass-Ventil-Satzes

Für umkehrbare Systeme (Heizen+Kühlen), in denen ein externer Reserveheizungs-Bausatz installiert ist, ist die Installation eines Ventilsatzes EKMBHBP1 erforderlich, wenn Kondensation im Innern der Reserveheizung zu erwarten ist.

## 6 Elektroinstallation



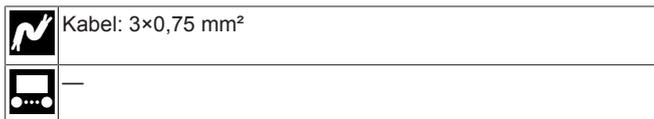
- A** Vorlauftemperatur beim Verdampfer
- B** Trockenkugeltemperatur
- Relative Luftfeuchtigkeit 40%
- ◆ Relative Luftfeuchtigkeit 60%
- ▲ Relative Luftfeuchtigkeit 80%

**Beispiel:** Vorgegeben sind eine Umgebungstemperatur von 25°C und eine relative Feuchtigkeit von 40%. Wenn die Vorlauf-Verdampfertemperatur <12°C beträgt, wird Kondensation auftreten.

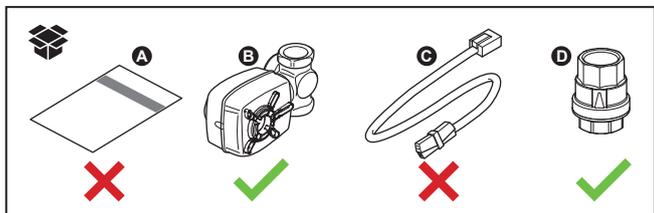
**Hinweis:** Siehe psychrometrisches Diagramm für weitere Informationen.

### So schließen Sie den Bypass-Ventil-Satz an

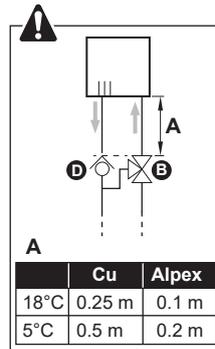
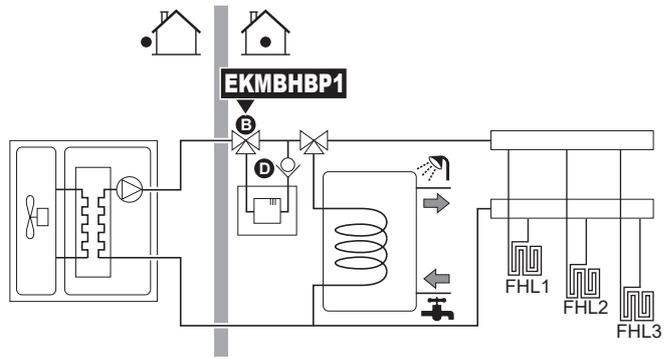
Die Informationen in diesem Thema ersetzen das Anweisungsblatt im Lieferumfang des Bypass-Ventil-Satzes.



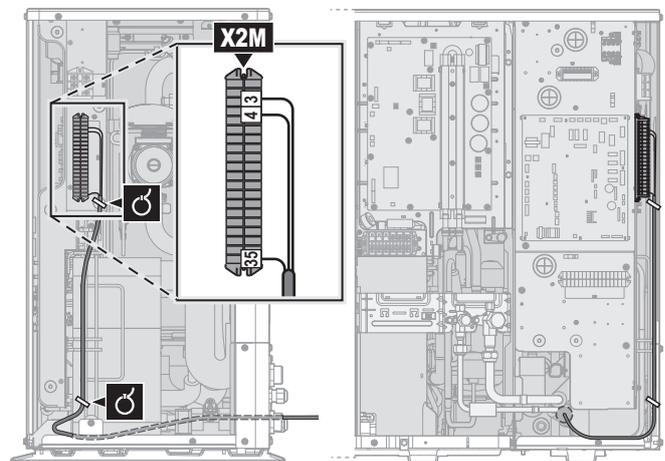
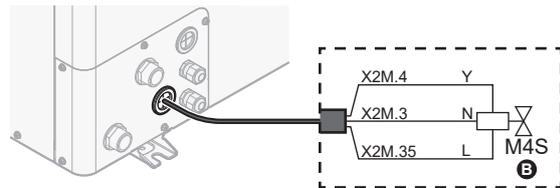
Die Komponenten des Bypass-Ventil-Satzes sind wie folgt. Sie benötigen nur **B** und **D**.



1 Integrieren Sie die Komponenten **B** und **D** wie folgt in das System:



2 Schließen Sie am Außengerät das **B**-Kabel an die entsprechenden Klemmen an, wie in der Abbildung unten dargestellt.



3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

### 6.3.5 So schließen Sie die Bedieneinheit an

Dieses Kapitel beschreibt die folgenden Punkte:

- Anschließen des Raumbedienmodul-Kabels an das Außengerät.
- Installieren des Raumbedienmoduls und Anschließen des Raumbedienmodulkabels daran.
- (bei Bedarf) Öffnen des Raumbedienmoduls nach der Installation.

## Anschließen des Raumbdienmodulkabels an das Außengerät



Kabel: 4x(0,75~1,25 mm<sup>2</sup>)

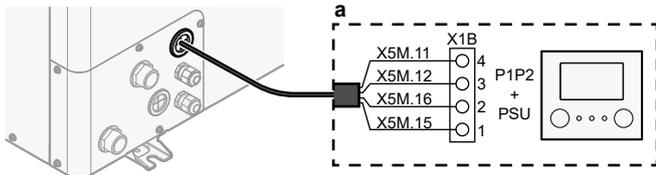
Maximale Länge: 200 m



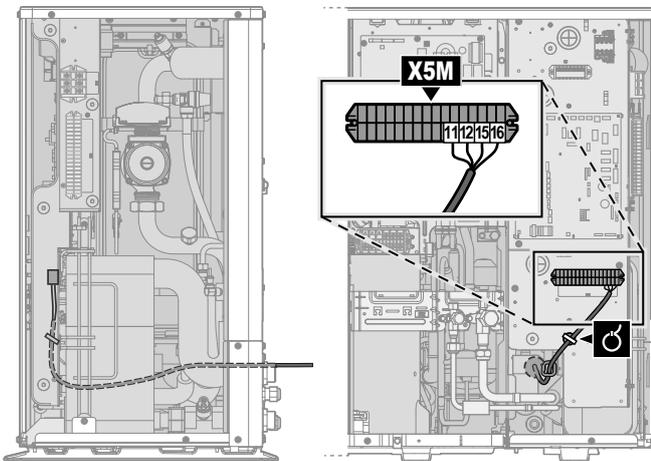
[2.9] Steuerung

[1.6] Abweichung Raumfühler

- Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [p. 10].
- Schließen Sie das Kabel der Bedieneinheit an das Außengerät an. Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

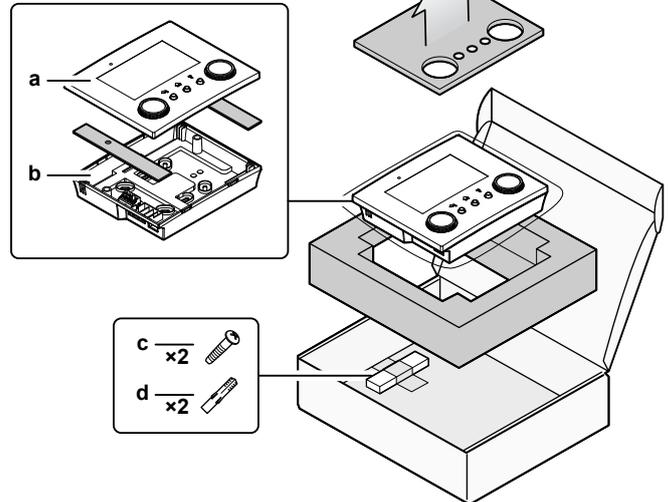
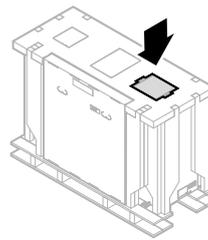


a Raumbdienmodul: für den Betrieb erforderlich. Wird als Zubehör mit dem Gerät ausgeliefert.



## Installieren des Raumbdienmoduls und Anschließen des Raumbdienmodulkabels daran

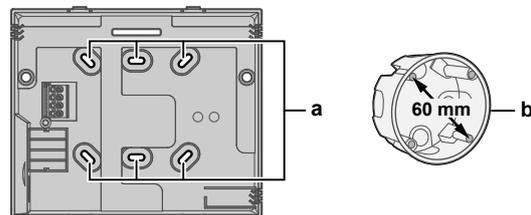
Sie benötigen die folgenden Raumbdienmodul-Zubehörteile (befinden sich bei der Lieferung auf dem Gerät):



- a Vorderer Abdeckplatte
- b Hintere Platte
- c Schrauben
- d Dübel

- Montieren Sie die hintere Platte an der Wand.

- Verwenden Sie die 2 Schrauben und Dübel.
- Verwenden Sie eine der 6 Bohrungen. Die Bohrungen sind mit Standard-Unterputzdosen mit 60 mm kompatibel.

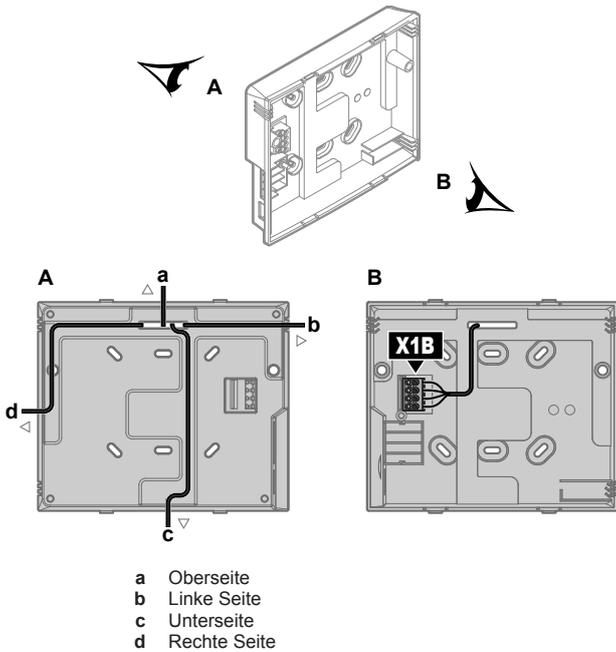


- a Bohrungen
- b Unterputzdose (bauseitig zu liefern)

- Schließen Sie das Kabel des Raumbdienmoduls an das Raumbdienmodul an.

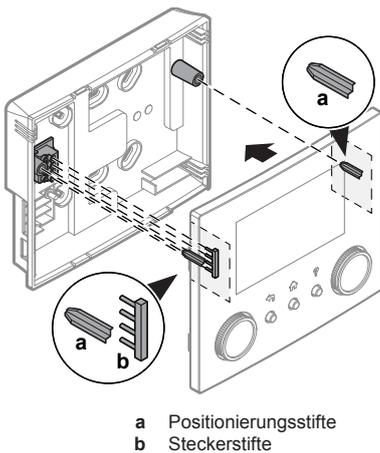
- Wählen Sie eine der 4 möglichen Kabeldurchführungen (a, b, c oder d).
- Wenn Sie die linke oder rechte Seite wählen, machen Sie eine Bohrung für das Kabel in dem Teil des Gehäuses, an dem es dünner ist.

## 6 Elektroinstallation



### 3 Bringen Sie die vordere Platte an.

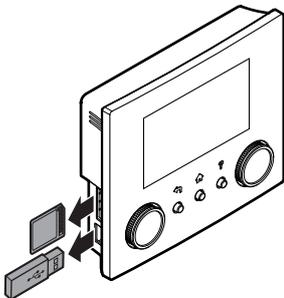
- Richten Sie die Positionierungsstifte aus und drücken Sie die vordere Platte auf die hintere Platte, bis sie hörbar einrasten.
- Die Steckerstifte werden automatisch richtig eingeführt.



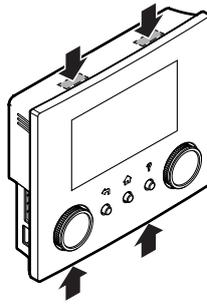
### Öffnen des Raumbedienmoduls nach der Installation

Wenn Sie das Raumbedienmodul nach der Installation öffnen müssen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Entfernen Sie die WLAN-Karte und den USB-Stick (wenn vorhanden).



- 2 Drücken Sie an der hinteren Platte auf jeden der 4 Punkte, an denen sich die Rasthaken befinden.



### 6.3.6 So schließen Sie das Absperrventil an

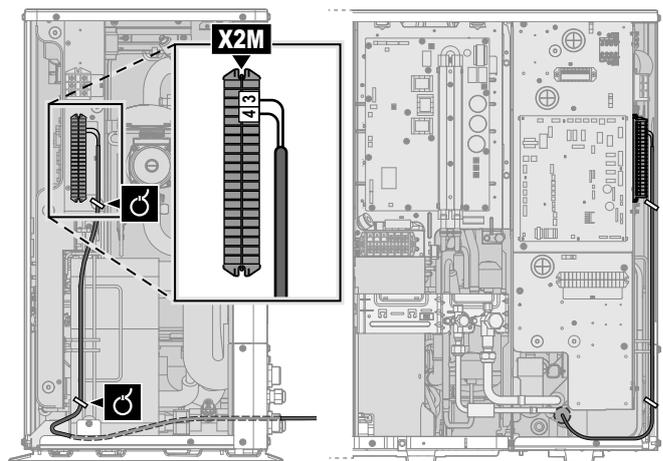
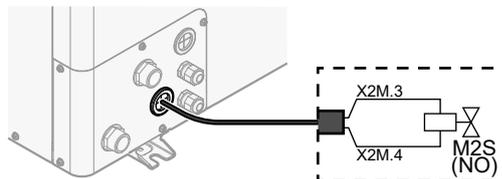
#### **i** INFORMATION

**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. Weitere Informationen finden Sie im Monteur-Referenzhandbuch.

	Kabel: 2x0,75 mm <sup>2</sup>
	Maximaler Betriebsstrom: 100 mA
	230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine
	—

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 10].
- 2 Schließen Sie das Steuerkabel des Ventils wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.

**! HINWEIS**  
Schließen Sie nur NO-Ventile (Öffner) an.



- 3 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

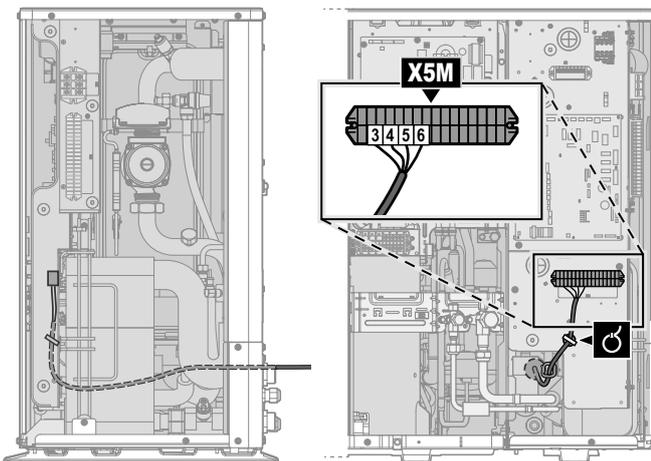
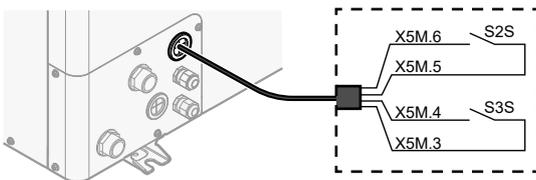
### 6.3.7 So schließen Sie die Stromzähler an

	Kabel: 2 (pro Meter)×0,75 mm <sup>2</sup>
	Stromzähler: 12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)
	[9.A] Stromverbrauchsmess.

#### **i** INFORMATION

Überprüfen Sie bei einem Stromzähler mit Transistorausgang die Polarität. Der Plus-Pol MUSS mit X5M/6 und X5M/4 und der Minus-Pol mit X5M/5 und X5M/3 verbunden werden.

- Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 10].
- Schließen Sie das Stromzählerkabel wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.

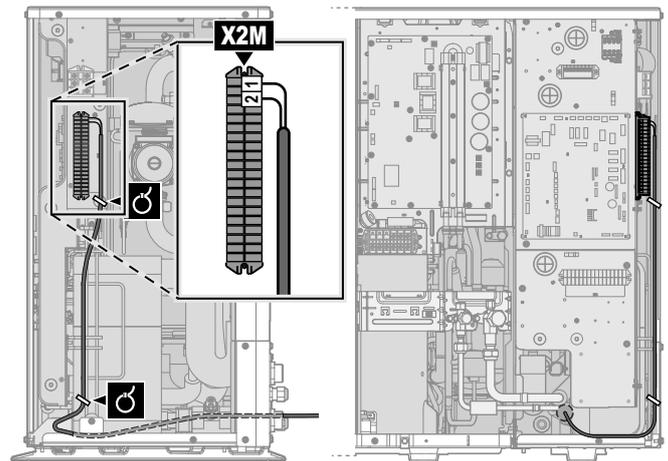
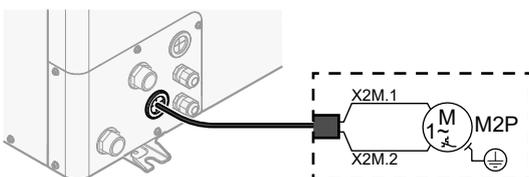


- Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

### 6.3.8 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an

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

- Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 10].
- Schließen Sie das Kabel der Brauchwasserpumpe an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.

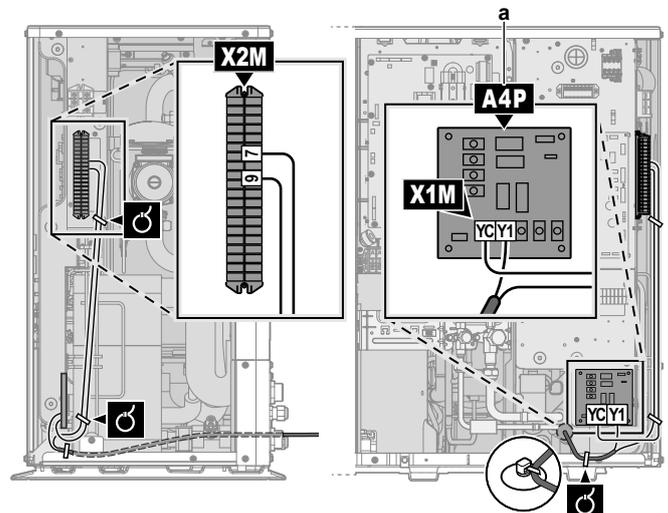
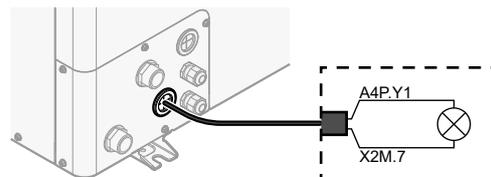
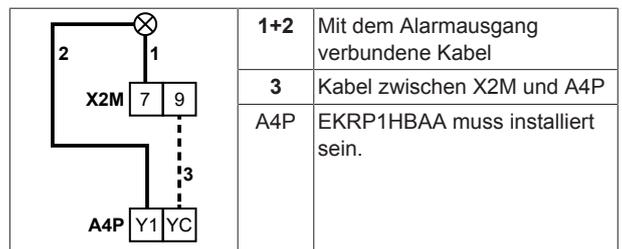


- Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

### 6.3.9 So schließen Sie den Alarmausgang an

	Kabel: (2+1)×0,75 mm <sup>2</sup>
	Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Alarmausgang

- Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 10].
- Schließen Sie das Kabel des Alarmausgangs wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



## 6 Elektroinstallation

a EKR1HBAA muss installiert sein.



### WARNUNG

**Abisoliertes Kabel.** Stellen Sie sicher, dass ein abisoliertes Kabel nicht in Kontakt mit möglichem Wasser auf der Bodenplatte kommt.

- 3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

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



### INFORMATION

Das Kühlen ist nur im Fall von umkehrbaren Modellen zutreffend.

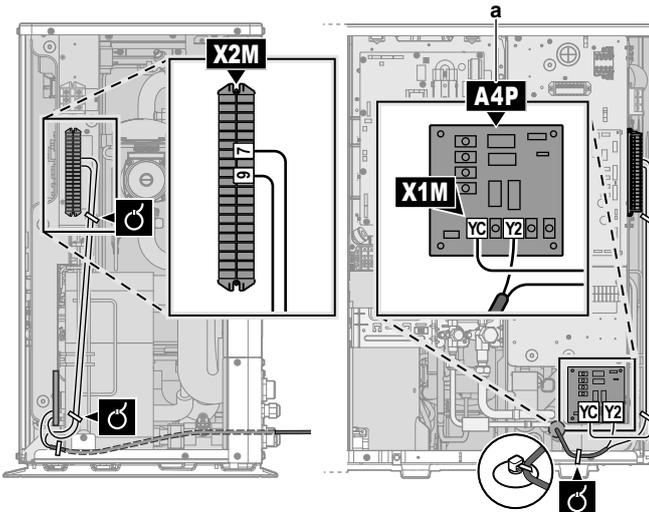
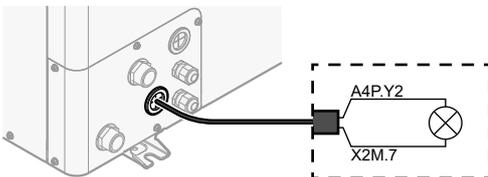
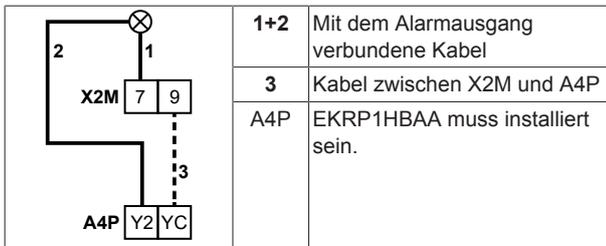


Kabel: (2+1)×0,75 mm<sup>2</sup>

Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC



- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 10].
- 2 Schließen Sie das Kabel des EIN/AUS-Ausgangs für Heizen/Kühlen wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



a EKR1HBAA muss installiert sein.



### WARNUNG

**Abisoliertes Kabel.** Stellen Sie sicher, dass ein abisoliertes Kabel nicht in Kontakt mit möglichem Wasser auf der Bodenplatte kommt.

- 3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

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



Kabel: 2×0,75 mm<sup>2</sup>

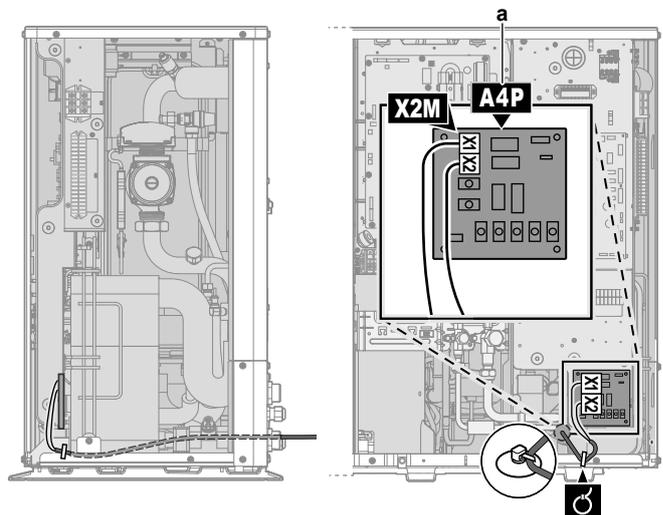
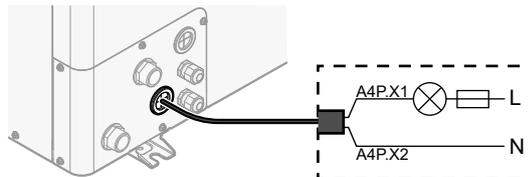
Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC

Minimale Last: 20 mA, 5 V DC



[9.C] Bivalent

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 10].
- 2 Schließen Sie das Kabel des Umschalters zur externen Wärmequelle wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



a EKR1HBAA muss installiert sein.

- 3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

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



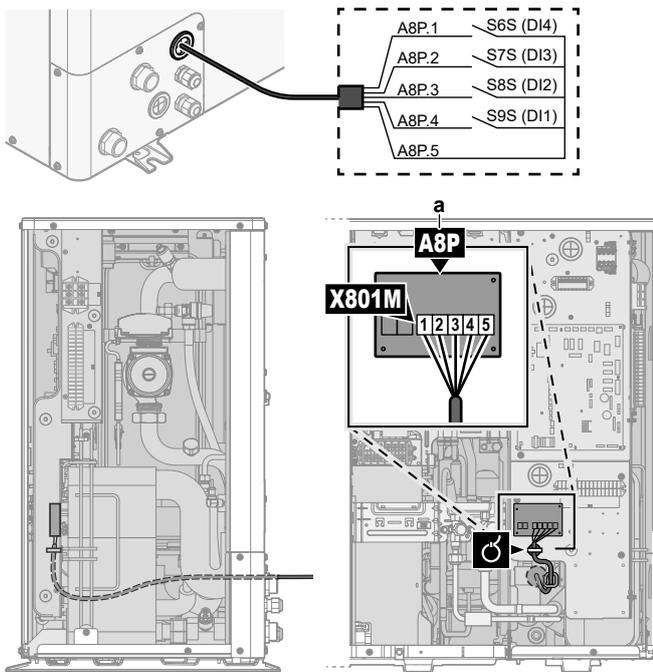
Kabel: 2 (pro Eingangssignal)×0,75 mm<sup>2</sup>

Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung:  
12 V Gleichspannung / 12 mA Demodulation  
(Spannungsversorgung durch Platine)



[9.9] Stromverbrauchskontrolle.

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 10].
- 2 Schließen Sie das Kabel der Stromverbrauch-Digitaleingänge wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



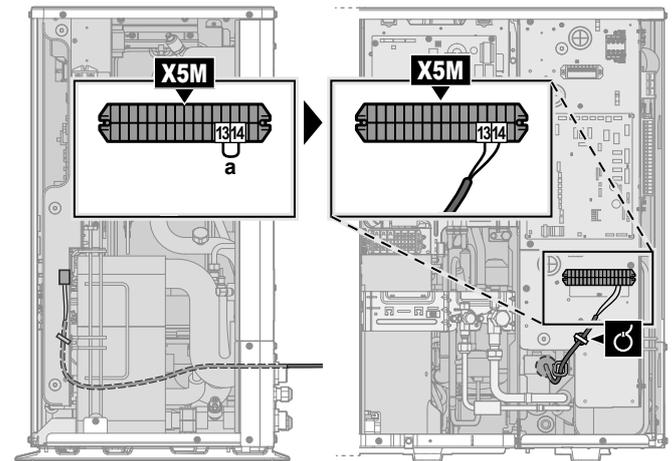
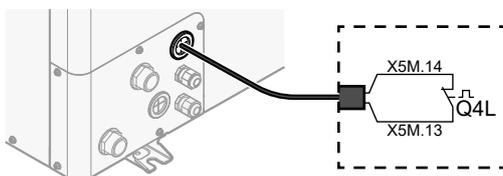
a EKR1AHTA muss installiert sein.

3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

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

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

- Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 10].
- Schließen Sie das Kabel des Sicherheitsthermostats (Öffner) wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



a Drahtbrücke entfernen

3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.



#### 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 motorisierten 3-Wege-Ventil, das mit dem Brauchwasserspeicher ausgeliefert wurde.



#### HINWEIS

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

### 6.3.14 So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her

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

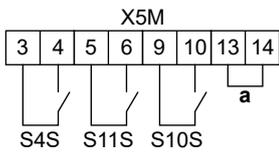
- Im Fall von Smart Grid-Niederspannungskontakten
- Im Fall von Smart Grid-Hochspannungskontakten  
Hierfür ist die Installation des Smart Grid-Relaisatzes (EKRELSG) erforderlich.

#### Im Fall von Smart Grid-Niederspannungskontakten

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

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

# 6 Elektroinstallation

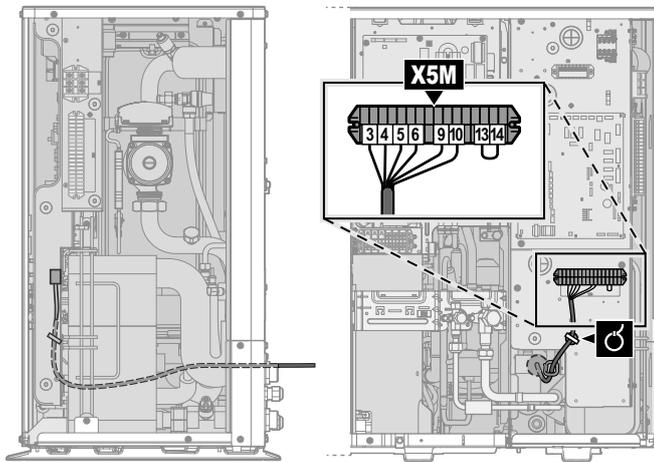
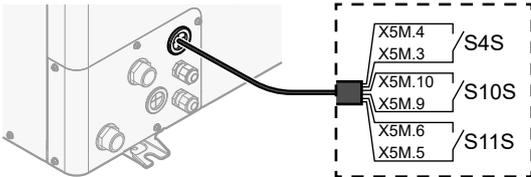


a Drahtbrücke (werkseitig montiert). Wenn Sie auch ein Sicherheitsthermostat (Q4L) anschließen, tauschen Sie die Drahtbrücke gegen die Kabel des Sicherheitsthermostats aus.

S4S Smart Grid-Impulszähler  
S10S, S11S Smart Grid-Niederspannungskontakte

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" ▶ 10].

2 Schließen Sie die Kabel wie folgt an:

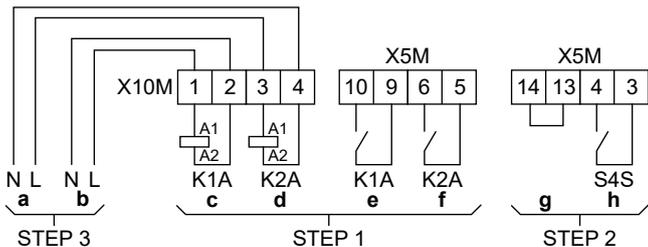


3 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

## Im Fall von Smart Grid-Hochspannungskontakten

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

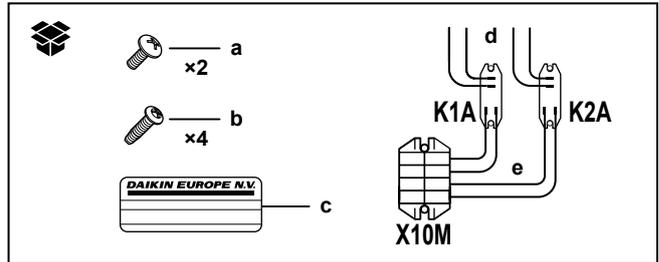
Die Verkabelung des Smart Grid ist im Fall von Hochspannungskontakten wie folgt:



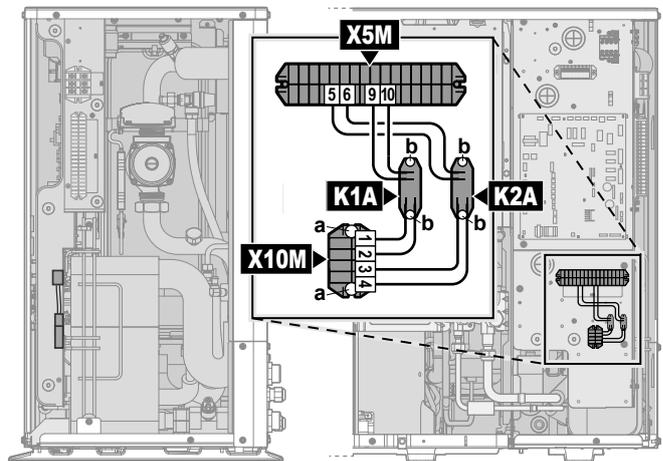
- STEP 1 Installation Smart Grid-Relaisatz
- STEP 2 Niederspannungsanschlüsse
- STEP 3 Hochspannungsanschlüsse
- a, b Hochspannungs-Smart-Grid-Kontakte
- c, d Spulenseiten der Relais

- e, f Kontaktseiten der Relais
- g Drahtbrücke (werkseitig montiert). Wenn Sie auch ein Sicherheitsthermostat (Q4L) anschließen, tauschen Sie die Drahtbrücke gegen die Kabel des Sicherheitsthermostats aus.
- h Smart Grid-Impulszähler

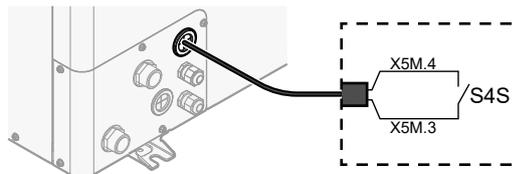
1 Installieren Sie die Komponenten des Smart Grid-Relaisatzes wie folgt:



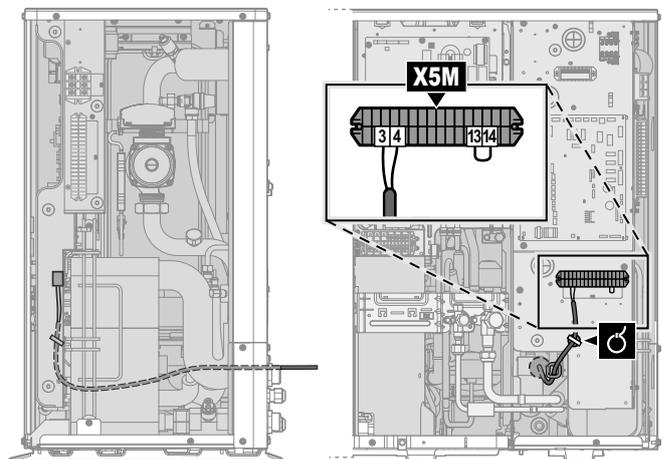
- K1A, K2A Relais
- X10M Klemmenleiste
- a Schrauben für X10M
- b Schrauben für K1A und K2A
- c Aufkleber zum Anbringen an den Hochspannungskabeln
- d Kabel zwischen den Relais und X5M (AWG22 ORG)
- e Kabel zwischen den Relais und X10M (AWG18 ROT)



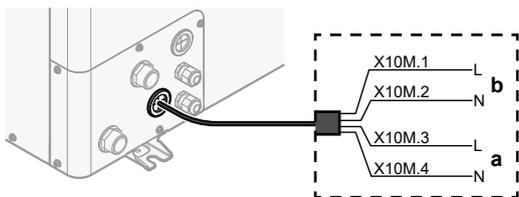
2 Schließen Sie die Niederspannungskabel wie folgt an:



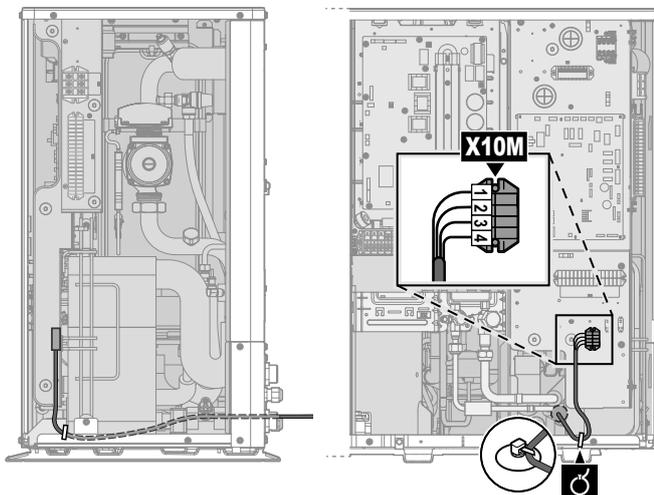
S4S Smart Grid-Impulszähler



3 Schließen Sie die Hochspannungskabel wie folgt an:



a, b Smart Grid-Hochspannungskontakte



4 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen. Fixieren Sie bei Bedarf überschüssige Kabellänge mit einem Kabelbinder.

## 7 Abschließen der Installation des Außengeräts

### 7.1 So überprüfen Sie den Isolationswiderstand des Verdichters



#### HINWEIS

Falls sich nach der Installation Kältemittel im Verdichter ansammelt, kann sich der Isolationswiderstand zwischen den Polen verringern. Solange dieser aber mindestens 1 MΩ beträgt, arbeitet die Anlage weiter.

- Verwenden Sie für die Messung des Isolationswiderstands einen a 500 V-Megatester.
- Verwenden Sie keinen Megatester für Niederspannungsschaltkreise.

1 Überprüfen Sie den Isolationswiderstand zwischen den Polen.

Wenn	Dann
≥1 MΩ	Isolationswiderstand ist OK. Damit ist dieses Verfahren abgeschlossen.
<1 MΩ	Isolationswiderstand ist nicht OK. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

2 Schalten Sie den Strom ein und lassen Sie ihn 6 Stunden lang eingeschaltet.

**Ergebnis:** Der Verdichter erhitzt sich, so dass im Verdichter Kältemittel verdampft.

3 Überprüfen Sie noch einmal den Isolationswiderstand.

## 8 Erweiterte-Funktion



#### INFORMATION

Das Kühlen ist nur im Fall von umkehrbaren Modellen zutreffend.

### 8.1 Übersicht: Konfiguration

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



#### HINWEIS

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

#### Warum

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

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

#### Wie

Sie können das System über die Bedieneinheit konfigurieren.

- **Erste Schritte – Konfigurationsassistent.** Wenn Sie das Raumbedienmodul erstmalig (über das Gerät) einschalten, wird ein Konfigurationsassistent aufgerufen, der Sie bei der Konfiguration des Systems unterstützt.
- **Starten Sie den Konfigurationsassistenten neu.** Wenn das System bereits konfiguriert wurde, können Sie den Konfigurationsassistenten neu starten. Um den Konfigurationsassistenten neu zu starten, gehen Sie zu **Monteureinstellungen > Konfigurations-Assistent**. Informationen zum Zugriff auf die Monteureinstellungen finden Sie unter **"8.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf"** [p. 30].
- **Danach.** Bei Bedarf können Sie Änderungen an der Konfiguration in der Menüstruktur oder den Überblickseinstellungen vornehmen.



#### INFORMATION

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

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

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

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

Siehe auch:

- **"So greifen Sie auf die Monteureinstellungen zu"** [p. 30]

## 8 Erweiterte-Funktion

- "8.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteurereinstellungen" ▶ 38]

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

#### So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe

Sie können die Zugriffserlaubnisstufe wie folgt ändern:

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

#### Monteur-Pincode

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



#### Pincode Erweiterter Endbenutzer

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



#### Benutzer-Pincode

Der Benutzer-Pincode ist **0000**.



#### So greifen Sie auf die Monteurereinstellungen zu

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

#### Ändern einer Übersichtseinstellung

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

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur. Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" ▶ 30].	—
2	Gehen Sie zu [9.I]: Monteurereinstellungen > Übersicht der Einstellungen.	
3	Drehen Sie den linken Regler, um den ersten Teil der Einstellung auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Reglers.	
4	Drehen Sie den linken Regler zur Auswahl des zweiten Teils der Einstellung.	
5	Drehen Sie den rechten Regler, um den Wert zwischen 15 und 20 anzupassen.	
6	Drücken Sie den linken Regler, um die Einstellung zu bestätigen.	
7	Drücken Sie die Taste in der Mitte, um zum Startbildschirm zurückzukehren.	

#### INFORMATION

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

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

## 8.2 Konfigurationsassistent

Nach dem ersten Einschalten des Systems leitet die Bedieneinheit Sie durch die Verwendung des Konfigurationsassistenten. Auf diese Art können Sie die wichtigsten Ausgangseinstellungen vornehmen. Auf diese Art kann das Gerät ordnungsgemäß laufen. Danach können detailliertere Einstellungen bei Bedarf über die Menüstruktur vorgenommen werden.

### 8.2.1 Konfigurationsassistent: Sprache

#	Code	Beschreibung
[7.1]	Nicht zutreffend	Sprache

### 8.2.2 Konfigurationsassistent: Uhrzeit und Datum

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



**INFORMATION**

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

**8.2.3 Konfigurationsassistent: System**

**Reserveheizungstyp**

- Für Modelle mit integrierter Reserveheizung ist dies fest auf 3 V eingestellt.
- Für andere Modelle kann es auf Keine Heizung oder Externe Heizung eingestellt werden (d. h. wenn der optionale externe Reserveheizungs-Bausatz installiert ist).

#	Code	Beschreibung
[9.3.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Keine Heizung</li> <li>• 1: Externe Heizung</li> <li>• 2: 3 V</li> </ul>

**Brauchwasser**

Die folgende Einstellung bestimmt, ob das System Brauchwasser bereiten kann und welcher Speicher verwendet wird. Legen Sie die Einstellung entsprechend der tatsächlichen Installation fest.

#	Code	Beschreibung
[9.2.1]	[E-05] <sup>(a)</sup> [E-06] <sup>(a)</sup> [E-07] <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein BW Kein Speicher installiert.</li> <li>• EKHWS/E Speicher mit an der Seite des Speichers installierter Zusatzheizung.</li> <li>• EKHWP/HYC Speicher mit an der Oberseite des Speichers installierter optionaler Zusatzheizung.</li> </ul>

- <sup>(a)</sup> Verwenden Sie die Menüstruktur anstelle der Überblickseinstellungen. Menüstruktur-Einstellung [9.2.1] ersetzt die folgenden 3 Überblickseinstellungen:
- [E-05]: Kann das System Brauchwasser bereiten?
  - [E-06]: Ist ein Brauchwasserspeicher im System installiert?
  - [E-07]: Welche Art von Brauchwasserspeicher ist installiert?

Im Fall des EKHWP empfehlen wir die Verwendung der folgenden Einstellungen:

#	Code	Posten	EKHWP
[9.2.1]	[E-07]	Speichertyp	5: EKHWP/HYC
Nicht zutreffend	[4-05]	Thermistor-Typ	0: Automatisch
[5.8]	[6-0E]	Maximale Speichertemperatur	≤70°C

Im Fall des EKHWS\*D\* / EKHWSU\*D\* empfehlen wir die Verwendung der folgenden Einstellungen:

#	Code	Posten	EKHWS*D* / EKHWSU*D*
[9.2.1]	[E-07]	Speichertyp	0: EKHWS/E
Nicht zutreffend	[4-05]	Thermistor-Typ	0: Automatisch
[5.8]	[6-0E]	Maximale Speichertemperatur	≤75°C

Im Fall eines Drittanbieter-Speichers empfehlen wir die Verwendung der folgenden Einstellungen:

#	Code	Posten	Drittanbieterspeicher
[9.2.1]	[E-07]	Speichertyp	0: EKHWS/E
Nicht zutreffend	[4-05]	Thermistor-Typ	0: Automatisch
[5.8]	[6-0E]	Maximale Speichertemperatur	≤75°C

**Notbetrieb**

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

- Wenn Notbetrieb auf Automatisch gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, übernimmt die Reserveheizung automatisch den gesamten Heizbedarf und die Zusatzheizung des optionalen Speichers übernimmt automatisch die Brauchwasserproduktion.
- Wenn Notbetrieb auf Manuell gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, stoppen die Brauchwasserproduktion und die Raumheizung.  
Um eine manuelle Wiederherstellung über die Bedieneinheit vorzunehmen, rufen Sie den Fehler-Hauptmenübildschirm auf und prüfen, ob die Reserveheizung und/oder die Zusatzheizung den gesamten Heizbedarf übernehmen kann.
- Alternativ, wenn Notbetrieb wie folgt eingestellt ist:
  - Auto-SH reduziert/Brauchwasser ein: Die Raumheizung ist reduziert, aber Brauchwasser ist noch verfügbar.
  - Auto-SH reduziert/Brauchwasser aus: Die Raumheizung ist reduziert und Brauchwasser ist NICHT verfügbar.
  - Auto-SH normal/Brauchwasser aus: Die Raumheizung läuft normal, aber Brauchwasser ist NICHT verfügbar.
 Ähnlich wie im Manuell-Modus kann das Gerät die vollständige Last mit der Reserveheizung und/oder Zusatzheizung bewältigen, wenn der Benutzer dies über den Fehler-Hauptmenübildschirm aktiviert.

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

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



**INFORMATION**

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



**INFORMATION**

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

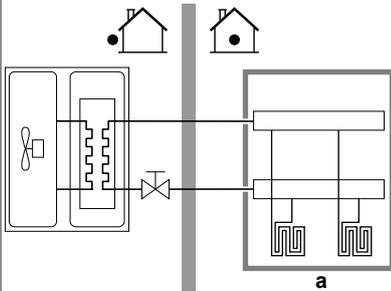
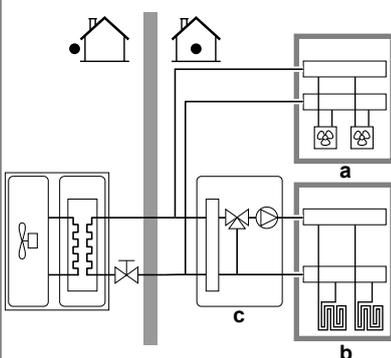
## 8 Erweiterte-Funktion

### Anzahl der Zonen

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

#### **i** INFORMATION

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

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

#### **!** HINWEIS

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

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

#### **!** HINWEIS

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

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

#### **!** HINWEIS

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

### Mit Glykol gefülltes System

Diese Einstellung bietet dem Monteur die Option anzugeben, ob das System mit Glykol oder Wasser gefüllt ist. Dies ist wichtig für den Fall, dass Glykol verwendet wird, um den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren zu schützen. Wenn diese Einstellung NICHT korrekt vorgenommen wird, kann die Flüssigkeit in der Rohrleitung einfrieren.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[E-0D]	Mit Glykol gefülltes System: Ist das System mit Glykol gefüllt? <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nein</li> <li>1: Ja</li> </ul>

#### **!** HINWEIS

Wenn Sie Glykol zum Wasser hinzufügen, müssen Sie auch einen Flussschalter (EKFLSW1) installieren.

### Leistung der Zusatzheizung

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

#	Code	Beschreibung
[9.4.1]	[6-02]	Leistung der Zusatzheizung [kW]. Gilt nur für Brauchwasserspeicher mit interner Zusatzheizung. Die Leistung der Zusatzheizung bei Nennspannung. Bereich: 0~10 kW

### 8.2.4 Konfigurationsassistent: Reserveheizung

#### **i** INFORMATION

- Bei Modellen mit der integrierten Reserveheizung (3 V-Modelle) sind die meisten Reserveheizungseinstellungen festgelegt.
- Bei anderen Modellen gelten die Einstellungen der Reserveheizung nur in dem Fall, dass der optionale externe Reserveheizungs-Bausatz installiert ist.

Die Reserveheizung ist so ausgelegt, dass sie an die meisten europäischen Stromnetze angeschlossen werden kann. Wenn die Reserveheizung verfügbar ist, müssen die Spannung, Konfiguration und Leistung über die Bedieneinheit festgelegt werden.

Die Leistung für die unterschiedlichen Stufen der Reserveheizung muss eingestellt sein, damit die Stromverbrauchsmessung und/oder Stromverbrauchskontrolle ordnungsgemäß funktioniert. Wenn der

Widerstandswert der einzelnen Heizungen gemessen wird, können Sie die genaue Heizungsleistung einstellen. Dadurch wird die Genauigkeit der Stromdaten erhöht.

### Spannung

- Für ein 3 V-Modell liegt diese fest bei 230 V, 1phasig.
- Die optionale externe Reserveheizung kann auf 230 V, 1phasig oder 400 V, 3phasig eingestellt werden.

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

### Erweiterte-Funktion

Die Reserveheizung kann auf verschiedene Arten konfiguriert werden. Sie können festlegen, dass Sie eine Reserveheizung mit nur 1 Stufe haben oder eine Reserveheizung mit 2 Stufen. Bei 2 Stufen hängt die Kapazität der zweiten Stufe von dieser Einstellung ab. Sie kann auch so gewählt werden, dass sie im Notfall eine höhere Kapazität der zweiten Stufe hat.

- Für ein 3 V-Modell liegt diese fest bei Relais 1.
- Die optionale externe Reserveheizung kann auf folgende Einstellungen eingestellt werden:

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



#### INFORMATION

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



#### INFORMATION

Während des normalen Betriebs entspricht die Kapazität der zweiten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung [6-03]+[6-04].



#### INFORMATION

Wenn [4-0A]=3 und der Notbetrieb aktiv ist, ist der Stromverbrauch der Reserveheizung maximal und entspricht  $2 \times [6-03] + [6-04]$ .

### Leistung Schritt 1

#	Code	Beschreibung
[9.3.4]	[6-03]	• Die Leistung der ersten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung.

### Zusätzliche Leistung Schritt 2

**Einschränkung:** Gilt nur, wenn der externe Reserveheizungs-Bausatz installiert ist.

#	Code	Beschreibung
[9.3.5]	[6-04]	• Der Leistungsunterschied zwischen der zweiten und ersten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung. Der Nennwert hängt von der Konfiguration der Reserveheizung ab.

## 8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone

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

### Typ Wärmeerzeuger

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

- Der Wassermenge im System
- Dem Heizemittertyp der Hauptzone

Die Einstellung Typ Wärmeerzeuger kann einen Ausgleich für ein langsames oder schnelles Heiz-/Kühlsystem während des Aufwärm-/Abkühlzyklus schaffen. Bei der Steuerung des Raumthermostats beeinflusst Typ Wärmeerzeuger die maximale Modulation der Soll-Vorlauftemperatur und die Möglichkeit zur Nutzung der automatischen Umstellung zwischen Kühlung und Heizung je nach Innenumgebungstemperatur.

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

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

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

Beschreibung	Raumheizungs-Sollwertbereich	Ziel-Delta-T beim Heizen
0: Fußbodenheizung	Maximal 55°C	Variabel
1: Ventilator-Konvektor	Maximal 55°C	Variabel
2: Heizkörper	Maximal 60°C	Fest 8°C



#### 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:  $40 - 8/2 = 36^\circ\text{C}$

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

Zum Ausgleich haben Sie folgende Möglichkeiten:

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

### Steuerung

Definieren Sie, wie der Betrieb des Geräts gesteuert wird.

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

## 8 Erweiterte-Funktion

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

### Sollwertmodus

Definieren Sie den Sollwertmodus:

- Festgelegt: Die Soll-Vorlauftemperatur hängt nicht von der Außen-Umgebungstemperatur ab.
- Im Modus Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen gilt für die Soll-Vorlauftemperatur:
  - Sie hängt beim Heizen von der Außen-Umgebungstemperatur ab
  - Sie hängt beim Kühlen NICHT von der Außen-Umgebungstemperatur ab
- Im Modus Witterungsgeführt hängt die Soll-Vorlauftemperatur von der Außen-Umgebungstemperatur ab.

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

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

### Zeitprogramm

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

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

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

### 8.2.6 Konfigurationsassistent: Zusatzzone

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

#### Typ Wärmeerzeuger

Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter ["8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone" \[ 33\]](#).

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

#### Steuerung

Hier wird der Steuerungstyp angezeigt, kann aber nicht angepasst werden. Er wird durch den Steuerungstyp der Hauptzone festgelegt. Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter ["8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone" \[ 33\]](#).

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

### Sollwertmodus

Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter ["8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone" \[ 33\]](#).

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

Wenn Sie Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen oder Witterungsgeführt wählen, ist der nächste Bildschirm der detaillierte Bildschirm mit den witterungsgeführten Kurven. Beachten Sie auch ["8.3 Witterungsgeführte Kurve" \[ 35\]](#).

### Zeitprogramm

Gibt an, ob die Soll-Vorlauftemperatur einem Programm entspricht. Beachten Sie auch ["8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone" \[ 33\]](#).

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

### 8.2.7 Konfigurationsassistent: Speicher

Dieser Teil ist nur bei Systemen mit installiertem optionalem Brauchwasserspeicher relevant.

#### Betriebsart Heizen

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

#	Code	Beschreibung
[5.6]	[6-0D]	Betriebsart Heizen: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nur Warmhalten: Nur Warmhalten-Betrieb zulässig.</li> <li>1: Programm + Warmhalten: Der Brauchwasserspeicher wird gemäß einem Programm und zwischen den programmierten Warmhaltezyklen geheizt, wenn Warmhalten aktiviert ist.</li> <li>2: Nur Programm: Der Brauchwasserspeicher kann NUR über ein Programm geheizt werden.</li> </ul>

Weitere Informationen dazu finden Sie in der Betriebsanleitung.



#### INFORMATION

Gefahr eines Raumheizung-Leistungsgenpasses für den Brauchwasser-Speicher ohne interne Zusatzheizung: Bei einem häufigen Brauchwasserbetrieb kommt es zu häufigen und langfristigen Raumheizung-/Kühlunterbrechungen, wenn Sie Folgendes auswählen:

Speicher > Betriebsart Heizen > Nur Warmhalten.

#### Komfort-Sollwert

Gilt nur, wenn für die Brauchwasserbereitung Nur Programm oder Programm + Warmhalten eingestellt ist. Beim Programmieren des Timers können Sie den Komfort-Sollwert als Voreinstellwert

verwenden. Wenn Sie einen Speicher-Sollwert zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten, müssen Sie diesen Vorgang nur an einer Stelle durchführen.

Der Speicher wird erwärmt, bis die **Speicher-Komforttemperatur** erreicht wurde. Dabei handelt es sich um die höhere Soll-Temperatur bei einer programmierten Speicher-Komfort-Aktion.

Außerdem kann ein Speicherstopp programmiert werden. Diese Funktion stoppt auch dann das Aufwärmen des Speichers, wenn der Sollwert noch NICHT erreicht wurde. Programmieren Sie einen Speicherpunkt nur, wenn das Aufwärmen des Speichers absolut unerwünscht ist.

#	Code	Beschreibung
[5.2]	[6-0A]	Komfort-Sollwert: • 30°C~[6-0E]°C

### Eco-Sollwert

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

#	Code	Beschreibung
[5.3]	[6-0B]	Eco-Sollwert: • 30°C~min(50,[6-0E])°C

### Warmhalte-Sollwert

Die **Warmhalten-Soll-Speichertemperatur** wird folgendermaßen verwendet:

- Im Modus Programm + Warmhalten, im Warmhalten-Modus: Die garantierte minimale Speichertemperatur wird durch den Warmhalte-Sollwert abzüglich der Warmhaltehysterese festgelegt. Wenn die Speichertemperatur unter diesen Wert fällt, wird der Speicher beheizt.
- bei Speicher Komfort zur Priorisierung der Brauchwasserbereitung. Wenn die Speichertemperatur über diesen Wert steigt, werden Brauchwasserbereitung und Raumheizung/-kühlung nacheinander ausgeführt.

#	Code	Beschreibung
[5.4]	[6-0C]	Warmhalte-Sollwert: • 30°C~min(50,[6-0E])°C

## 8.3 Witterungsgeführte Kurve

### 8.3.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve?

#### Witterungsgeführter Betrieb

Das Gerät läuft "witterungsgeführt", wenn die Soll-Vorlauftemperatur oder die Speichertemperatur automatisch anhand der Außentemperatur bestimmt wird. Daher ist es mit einem Temperaturfühler an der Nordwand des Gebäudes verbunden. Wenn die Außentemperatur sinkt oder steigt, gleicht das Gerät dies unmittelbar aus. So muss das Gerät nicht auf die Rückmeldung vom Thermostat warten, um die Vorlaufwassertemperatur oder Speichertemperatur zu erhöhen oder zu senken. Da es schneller reagiert, werden ein starker Anstieg oder Abfall der Innentemperatur und der Wassertemperatur an den Entnahmestellen verhindert.

#### Vorteil

Der witterungsgeführte Betrieb reduziert den Energieverbrauch.

#### Witterungsgeführte Kurve

Um die Temperaturunterschiede kompensieren zu können, ist das Gerät auf die witterungsgeführte Kurve angewiesen. Diese Kurve definiert, wie hoch die Speicher- oder Vorlaufwassertemperatur bei den verschiedenen Außentemperaturen sein muss. Da der Abfall der

Kurve von den lokalen Umständen, wie Klima und Isolierung des Hauses, abhängt, kann die Kurve durch einen Monteur oder den Benutzer angepasst werden.

#### Arten der witterungsgeführten Kurve

Es gibt 2 Arten der witterungsgeführten Kurven:

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

Welche Kurvenart Sie verwenden, um Anpassungen vorzunehmen, hängt von Ihren persönlichen Vorlieben ab. Siehe "8.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven" ▶ 36].

#### Verfügbarkeit

Die witterungsgeführte Kurve ist verfügbar für:

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



#### INFORMATION

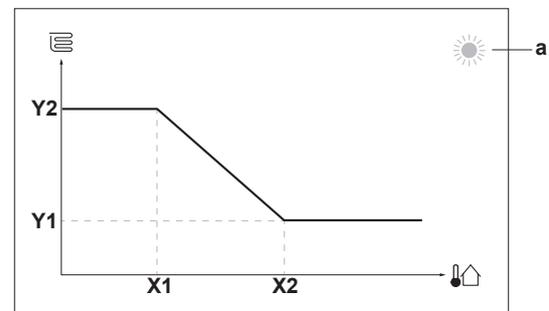
Für einen witterungsgeführten Betrieb müssen Sie den Sollwert der Hauptzone, Zusatzzone bzw. des Speichers korrekt konfigurieren. Siehe "8.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven" ▶ 36].

### 8.3.2 2-Punkte-Kurve

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve mit diesen beiden Sollwerten:

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

#### Beispiel



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

## 8 Erweiterte-Funktion

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

### 8.3.3 Steilheit-Korrektur-Kurve

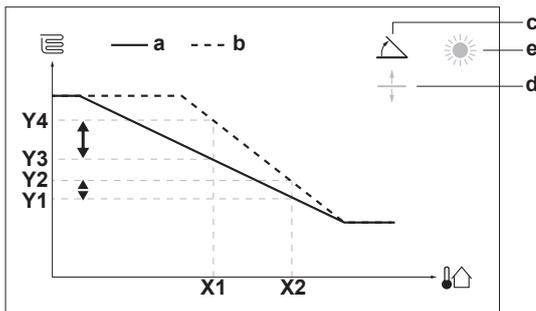
#### Steilheit und Korrektur

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve anhand der Steilheit und Korrektur:

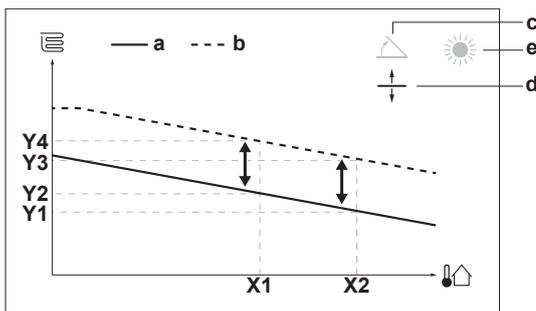
- Ändern Sie die **Steilheit**, um die Vorlauftemperatur für unterschiedliche Umgebungstemperaturen unterschiedlich zu erhöhen oder zu senken. Wenn zum Beispiel die Vorlauftemperatur im Allgemeinen in Ordnung ist, sie aber bei niedrigen Umgebungstemperaturen zu kalt ist, erhöhen Sie die Steilheit, sodass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

#### Beispiele

Witterungsgeführte Kurve, wenn die Steilheit ausgewählt ist:



Witterungsgeführte Kurve, wenn die Korrektur ausgewählt ist:



Posten	Beschreibung
a	Witterungsgeführte Kurve vor den Änderungen.
b	Witterungsgeführte Kurve nach den Änderungen (als Beispiel): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Steilheit geändert wird, ist die neue bevorzugte Temperatur an X1 ungleich höher als die bevorzugte Temperatur an X2.</li> <li>• Wenn die Korrektur geändert wird, sind die neue bevorzugte Temperatur an X1 und die bevorzugte Temperatur an X2 gleichermaßen höher.</li> </ul>
c	Steilheit
d	Korrektur

Posten	Beschreibung
e	Ausgewählte witterungsgeführte Zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>☀️: Heizen Hauptzone oder Zusatzzone</li> <li>❄️: Kühlen Hauptzone oder Zusatzzone</li> <li>🚰: Brauchwasser</li> </ul>
X1, X2	Beispiel für die Außenumgebungstemperatur
Y1, Y2, Y3, Y4	Beispiele für die Soll-Speichertemperatur oder Soll-Vorlauftemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>👉: Fußbodenheizung</li> <li>👉: Ventilator-Konvektor</li> <li>👉: Radiator</li> <li>👉: Brauchwasserspeicher</li> </ul>

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

### 8.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven

Konfigurieren Sie die witterungsgeführten Kurven wie folgt:

#### So definieren Sie den Sollwertmodus

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

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

#### So ändern Sie die Art der witterungsgeführten Kurve

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

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

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

### So ändern Sie die witterungsgeführte Kurve

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



### INFORMATION

#### Maximale und minimale Sollwerte

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

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

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

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

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

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

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

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

<sup>(a)</sup> Siehe "8.3.2 2-Punkte-Kurve" ▶ 35].

## 8.4 Menü "Einstellungen"

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

### 8.4.1 Haupt-Zone

#### Thermostattyp

Gilt nur für die externe Raumthermostatregelung.



#### HINWEIS

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

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

### 8.4.2 Zusatzzone

#### Thermostattyp

Gilt nur für die externe Raumthermostatregelung. Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter "8.4.1 Haupt-Zone" ▶ 37].

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

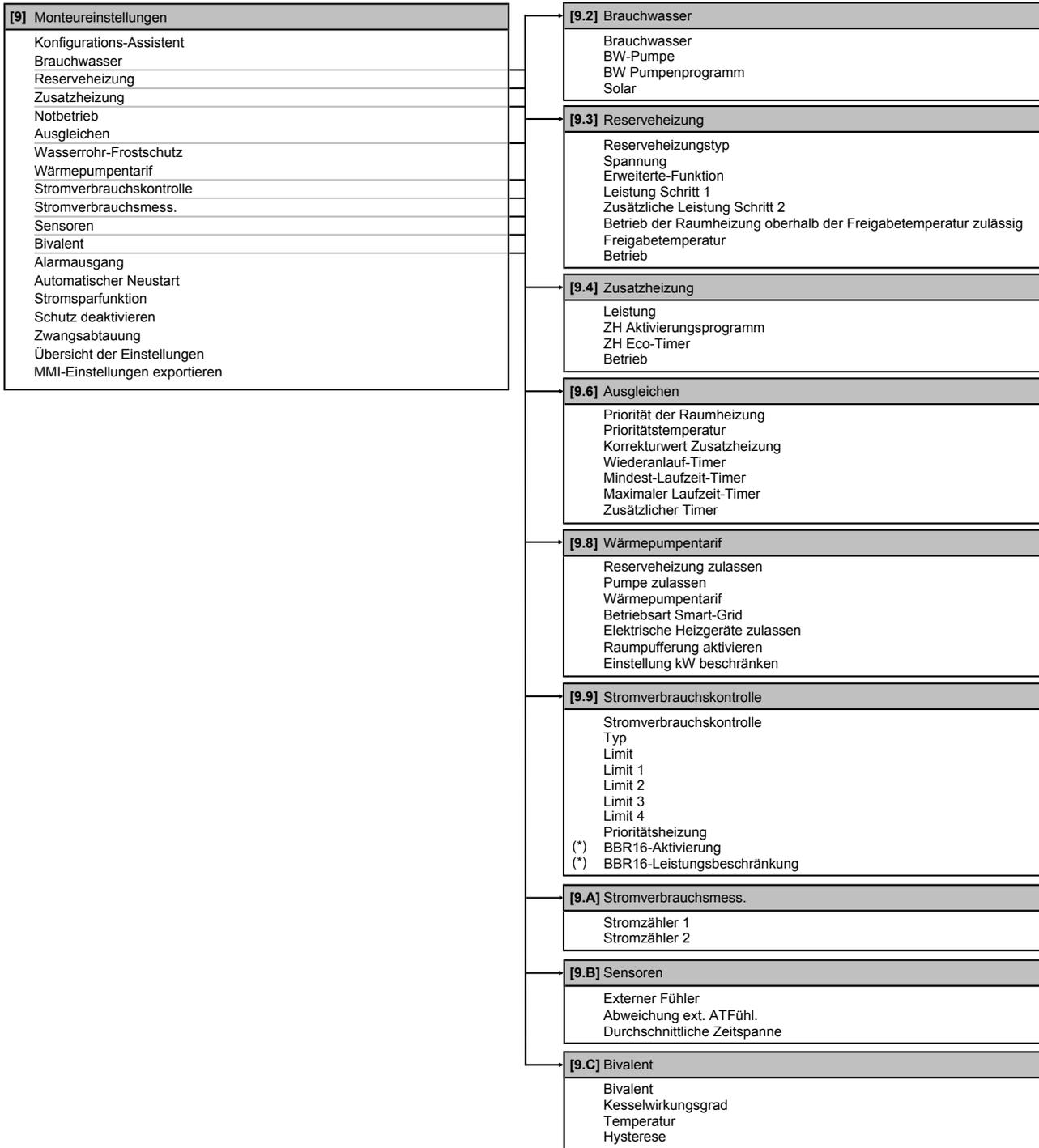
### 8.4.3 Information

#### Händlerinformation

Der Monteur kann hier seine Kontaktnummer eintragen.

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

## 8.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteur-Einstellungen



(\*) Gilt nur für die schwedische Sprache.



### INFORMATION

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

## 9 Inbetriebnahme



### HINWEIS

**Allgemeine Checkliste für die Inbetriebnahme.** Neben den Anweisungen zur Inbetriebnahme in diesem Kapitel ist auch eine allgemeine Checkliste für die Inbetriebnahme im Daikin Business Portal verfügbar (Authentifizierung erforderlich).

Die allgemeine Checkliste für die Inbetriebnahme soll die Anweisungen in diesem Kapitel ergänzen und kann als Richtlinie und Vorlage für die Berichterstellung während der Inbetriebnahme und der Übergabe an den Benutzer verwendet werden.



### HINWEIS

IMMER die Einheit mit Thermistoren und/oder Drucksensoren / Druckschalter betreiben. SONST könnte der Verdichter durchbrennen.



### HINWEIS

**Für Modelle mit integrierter Reserveheizung:** Das Gerät enthält ein automatisches Entlüftungsventil an der Reserveheizung. Stellen Sie sicher, dass es geöffnet ist. Alle automatischen Entlüftungsventile im System (im Gerät und den bauseitigen Rohrleitungen, wenn vorhanden) müssen nach der Inbetriebnahme offen bleiben.



**Für andere Modelle:** Das Gerät ist mit einem manuellen Entlüftungsventil ausgestattet. Stellen Sie sicher, dass es geschlossen ist. Öffnen Sie es nur, wenn Sie eine Entlüftung durchführen.



### INFORMATION

**Schutzfunktionen – "Modus Monteur vor Ort".** 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. Daher können die Schutzfunktionen deaktiviert werden:

- **Beim ersten Einschalten:** Die Schutzfunktionen sind standardmäßig deaktiviert. Nach 12 Std. werden sie automatisch aktiviert.
- **Danach:** Ein Monteur kann die Schutzfunktionen manuell deaktivieren, indem er [9.G]: Schutz deaktivieren=Ja einstellt. Nachdem er seine Arbeit beendet hat, kann er die Schutzfunktionen aktivieren, indem er [9.G]: Schutz deaktivieren=Nein einstellt.

### 9.1 Checkliste vor Inbetriebnahme

Überprüfen Sie erst die unten aufgeführten Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist. Nachdem alle Überprüfungen durchgeführt worden sind, muss die Einheit geschlossen werden. Nach Schließen der Einheit diese einschalten.

<input type="checkbox"/>	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im <b>Monteur-Referenzhandbuch</b> aufgeführt, gelesen.
<input type="checkbox"/>	Das <b>Außengerät</b> ist ordnungsgemäß montiert.

<input type="checkbox"/>	<b>Verkabelung vor Ort</b> Die gesamte bauseitige Verkabelung muss gemäß den Instruktionen durchgeführt sein, die in Kapitel <b>"6 Elektroinstallation"</b> [ 14] dargelegt sind, und sie muss den Elektroschaltplänen und den gesetzlichen Vorschriften und Standards entsprechen.
<input type="checkbox"/>	Das System ist ordnungsgemäß <b>geerdet</b> und die Erdungsklemmen sind festgezogen.
<input type="checkbox"/>	Größe und Ausführung der <b>Sicherungen</b> oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind NICHT bei der Prüfung ausgelassen worden.
<input type="checkbox"/>	Die <b>Versorgungsspannung</b> stimmt mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE <b>losen Anschlüsse</b> oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE <b>beschädigten Komponenten</b> oder <b>zusammengedrückte Rohrleitungen</b> im Außengerät.
<input type="checkbox"/>	Nur für Modelle mit integrierter Reserveheizung (F1B: bauseitig zu liefern) oder wenn der externe Reserveheizungs-Bausatz (F1B: werkseitig im Reserveheizungs-Bausatz montiert) installiert ist:  Der <b>Trennschalter der Reserveheizung F1B</b> ist eingeschaltet.
<input type="checkbox"/>	Nur für Speicher mit integrierter Zusatzheizung:  Der <b>Trennschalter der Zusatzheizung F2B</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 KEINE <b>Wasser-Leckagen</b> im Innern des Außengeräts.
<input type="checkbox"/>	Die <b>Absperrventile</b> sind ordnungsgemäß installiert und vollständig geöffnet.
<input type="checkbox"/>	Für Modelle mit integrierter Reserveheizung: Das <b>automatische Entlüftungsventil</b> (an der Reserveheizung) ist offen.  Für andere Modelle: Das <b>manuelle Entlüftungsventil</b> ist geschlossen.
<input type="checkbox"/>	Aus dem <b>Druckentlastungsventil</b> entweicht im geöffneten Zustand Wasser. Es muss 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> [ 11].
<input type="checkbox"/>	(wenn zutreffend) Der <b>Brauchwasserspeicher</b> ist vollständig aufgefüllt.

### 9.2 Checkliste während der Inbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	Die <b>minimale Durchflussmenge</b> ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter <b>"5.1 Vorbereiten der Wasserleitungen"</b> [ 11].
<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

## 9 Inbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	<b>Unterboden-Estrich-Austrocknung</b> Die Unterboden-Estrich-Austrocknung wird gestartet (falls erforderlich).
--------------------------	--

### 9.2.1 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 "9.2.4 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch" ▶ 40]).	—
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.

Wenn der Betrieb ist...	Dann liegt die minimal erforderliche Durchflussmenge bei...
Kühlen	20 l/min
Heiz-/Abtaubetrieb, wenn die Außentemperatur über -5°C liegt	22 l/min
Heiz-/Abtaubetrieb, wenn die Außentemperatur unter -5°C liegt	
Brauchwasserbereitung	28 l/min

### 9.2.2 So führen Sie eine Entlüftung durch

**Bedingungen:** Stellen Sie sicher, dass alle Bedienvorgänge deaktiviert sind. Rufen Sie [C]: Betrieb auf und deaktivieren Sie die Bedienung Raum, Raumheizung/-kühlung und Speicher.

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" ▶ 30].	—
2	Gehen Sie zu [A.3]: Inbetriebnahme > Entlüftung.	
3	Wählen Sie zur Bestätigung OK. <b>Ergebnis:</b> Die Entlüftung beginnt. Sie stoppt automatisch, wenn der Entlüftungszyklus abgeschlossen ist.	
So stoppen Sie die Entlüftung manuell:		—
1	Gehen Sie zu Entlüftung stoppen.	
2	Wählen Sie zur Bestätigung OK.	

### 9.2.3 So führen Sie einen Betriebstestlauf durch

**Bedingungen:** Stellen Sie sicher, dass alle Bedienvorgänge deaktiviert sind. Rufen Sie [C]: Betrieb auf und deaktivieren Sie die Bedienung Raum, Raumheizung/-kühlung und Speicher.

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur. Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" ▶ 30].	—
2	Gehen Sie zu [A.1]: Inbetriebnahme > Testlauf Heizbetrieb.	
3	Wählen Sie einen Test aus der Liste aus. <b>Beispiel:</b> Heizen.	

4	Wählen Sie zur Bestätigung OK. <b>Ergebnis:</b> Der Testlauf beginnt. Er wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt (±30 Min).	
So stoppen Sie den Testlauf manuell:		—
1	Rufen Sie im Menü Stopp Testlauf auf.	
2	Wählen Sie zur Bestätigung OK.	



#### INFORMATION

Wenn die Außentemperatur außerhalb des Betriebsbereichs liegt, läuft das Gerät möglicherweise NICHT oder liefert möglicherweise NICHT die erforderliche Leistung.

#### So überwachen Sie die Vorlauf- und Speichertemperaturen

Während des Probelaufs kann die korrekte Funktionsweise des Geräts durch Überwachung der Vorlauftemperatur (Heiz-/Kühlmodus) und der Speichertemperatur (Brauchwassermodus) überprüft werden.

So überwachen Sie die Temperaturen:

1	Rufen Sie im Menü Sensoren auf.	
2	Wählen Sie die Temperaturinformationen aus.	

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

**Bedingungen:** Stellen Sie sicher, dass alle Bedienvorgänge deaktiviert sind. Rufen Sie [C]: Betrieb auf und deaktivieren Sie die Bedienung Raum, Raumheizung/-kühlung und Speicher.

#### Zweck

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" ▶ 30].	—
2	Gehen Sie zu [A.2]: Inbetriebnahme > Test Aktor.	
3	Wählen Sie einen Test aus der Liste aus. <b>Beispiel:</b> Pumpe.	
4	Wählen Sie zur Bestätigung OK. <b>Ergebnis:</b> Der Aktor-Testlauf beginnt. Er wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt (±30 Min).	
So stoppen Sie den Testlauf manuell:		—
1	Rufen Sie im Menü Stopp Testlauf auf.	
2	Wählen Sie zur Bestätigung OK.	

#### Mögliche Aktor-Testläufe

- Zusatzheizung-Test
- Reserveheizung 1-Test
- Reserveheizung 2-Test
- Pumpe-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.

- Umleiterventil-Test (3-Wege-Ventil zur Umschaltung zwischen Raumheizung und Speicherheizung)
- Bivalenzausgang-Test

- Alarmausgang-Test
- K/H-Signal-Test
- BW-Pumpe-Test

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

**Bedingungen:** Stellen Sie sicher, dass alle Bedienvorgänge deaktiviert sind. Rufen Sie [C]: Betrieb auf und deaktivieren Sie die Bedienung Raum, Raumheizung/-kühlung und Speicher.

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" ▶ 30].	—
2	Gehen Sie zu [A.4]: Inbetriebnahme > Estrich Aufheiz.-Prog.	
3	Stellen Sie ein Austrocknenprogramm ein: Gehen Sie zu Programm und verwenden Sie den Estrich-Aufheiz-Programmierschirm für die Fußbodenheizung.	
4	Wählen Sie zur Bestätigung OK. <b>Ergebnis:</b> Die Funktion "Estrich-Aufheiz" mittels der Fußbodenheizung beginnt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt. So stoppen Sie den Testlauf manuell:	
1	Gehen Sie zu Estrich-Aufheizprogramm stoppen.	
2	Wählen Sie zur Bestätigung OK.	



### HINWEIS

Um eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchzuführen, muss "Frostschutz Raum" deaktiviert werden ([2-06]=0). Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert ([2-06]=1). Aufgrund des Modus "Monteur-vor-Ort" (siehe "Inbetriebnahme"), wird jedoch "Frostschutz Raum" automatisch für 12 Stunden nach der Erstinbetriebnahme deaktiviert.

Wenn nach den ersten 12 Stunden nach der Inbetriebnahme weiterhin eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchgeführt werden muss, deaktivieren Sie "Frostschutz Raum" manuell, indem Sie [2-06] auf "0" setzen, und LASSEN Sie diese Funktion deaktiviert, bis die Estrich-Austrocknung abgeschlossen ist. Die Missachtung dieses Hinweises führt zu Rissen im Estrich.



### HINWEIS

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

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

- Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren. Teilen Sie dem Benutzer mit, dass die vollständige Dokumentation im Internet unter der weiter vorne in dieser Anleitung aufgeführten URL zu finden ist.
- Erläutern Sie dem Benutzer den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sowie die Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen.
- Zeigen Sie dem Benutzer, welche Aufgaben im Zusammenhang mit der Wartung des Geräts auszuführen sind.
- Erläutern Sie dem Benutzer die Tipps zum Energiesparen so wie in der Betriebsanleitung beschrieben.

## 10 Übergabe an den Benutzer

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

- Füllen Sie die Tabelle der Monteurereinstellungen (in der Bedienungsanleitung) mit den gewählten Einstellungen aus.

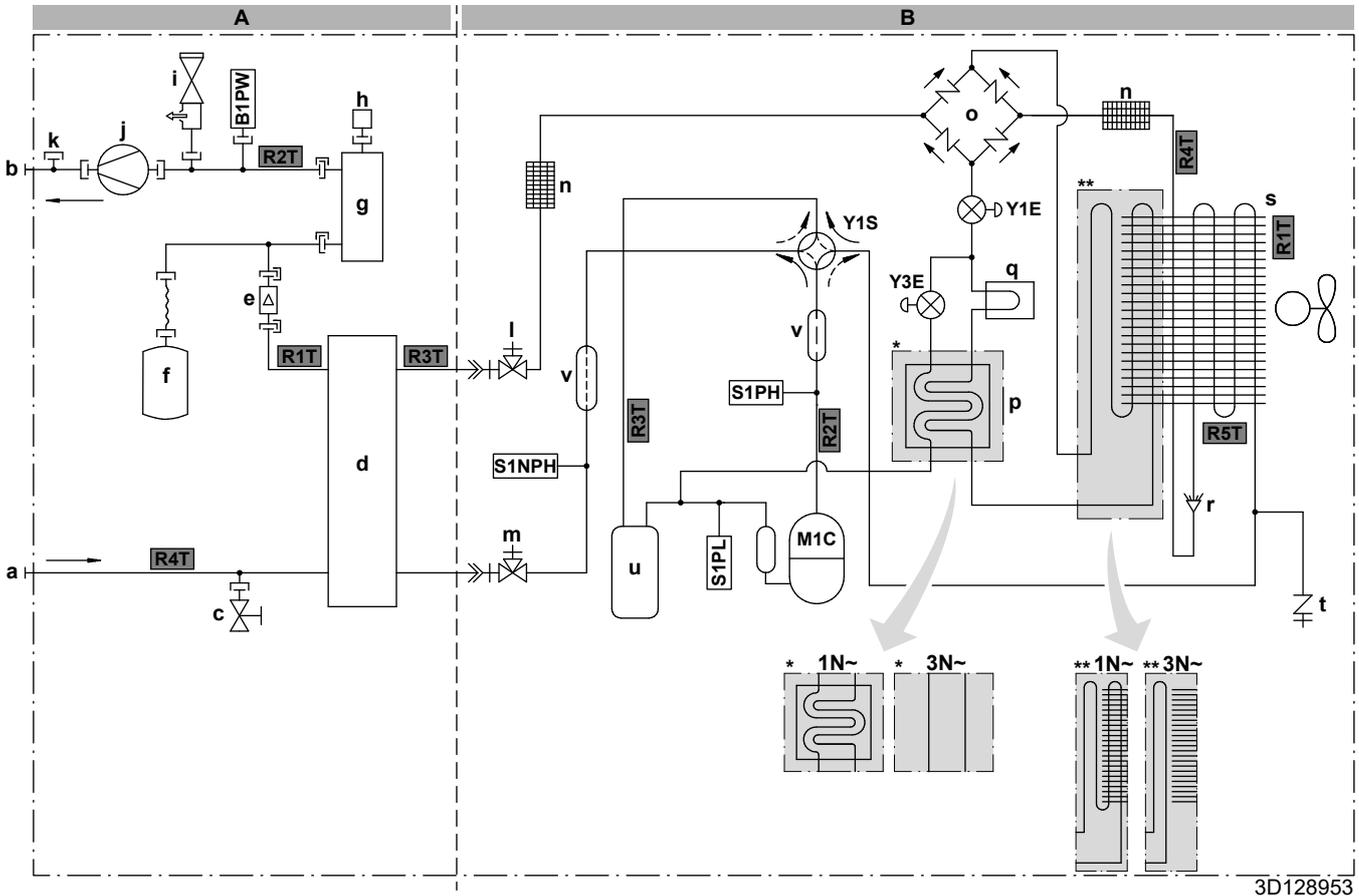
# 11 Technische Daten

## 11 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).

### 11.1 Rohrleitungsplan: Außengerät

EBLA09~16DA3V3 (1N~), EDLA09~16DA3V3 (1N~), EBLA09~16DA3W1 (3N~) und EDLA09~16DA3W1 (3N~)



3D128953

**A Hydromodul**  
**B Verdichtermodule**

- a WASSEREINLASS (Schraubverbindung, Stecker, 1")
- b WASSERAUSLASS (Schraubverbindung, Stecker, 1")
- c Ablassventil (Wasserkreislauf)
- d Platten-Wärmetauscher
- e Flusssensor
- f Ausdehnungsgefäß
- g Reserveheizung
- h Ventil für automatische Entlüftung
- i Sicherheitsventil
- j Pumpe
- k Anschluss für optionalen Flussschalter
- l Flüssigkeitsleitungs-Absperrventil mit Wartungsanschluss
- m Gasleitungs-Absperrventil mit Wartungsanschluss
- n Filter
- o Gleichrichter
- p Economiser
- q Wärmeableiter
- r Verteiler
- s Wärmetauscher
- t Wartungsanschluss 5/16" Bördel
- u Akkumulator
- v Dämpfer

- B1PW Raumheizungswasserdruckfühler
- M1C Verdichter
- S1PH Hochdruckschalter
- S1PL Niedersdruckschalter
- S1NPH Drucksensor
- Y1E Elektronisches Expansionsventil (Haupt)
- Y3E Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)
- Y1S Magnetventil (4-Wege-Ventil)

**Thermistoren (Hydromodul):**

- R1T Wärmetauscher am Wasseraustritt
- R2T Reserveheizung am Wasseraustritt
- R3T Kältemittel auf der Flüssigkeitsseite
- R4T Wasserzufluss

**Thermistoren (Verdichtermodule):**

- R1T Außenluft
- R2T Verdichterauslass
- R3T Saugverdichter
- R4T Luftwärmetauscher
- R5T Luftwärmetauscher, Mitte

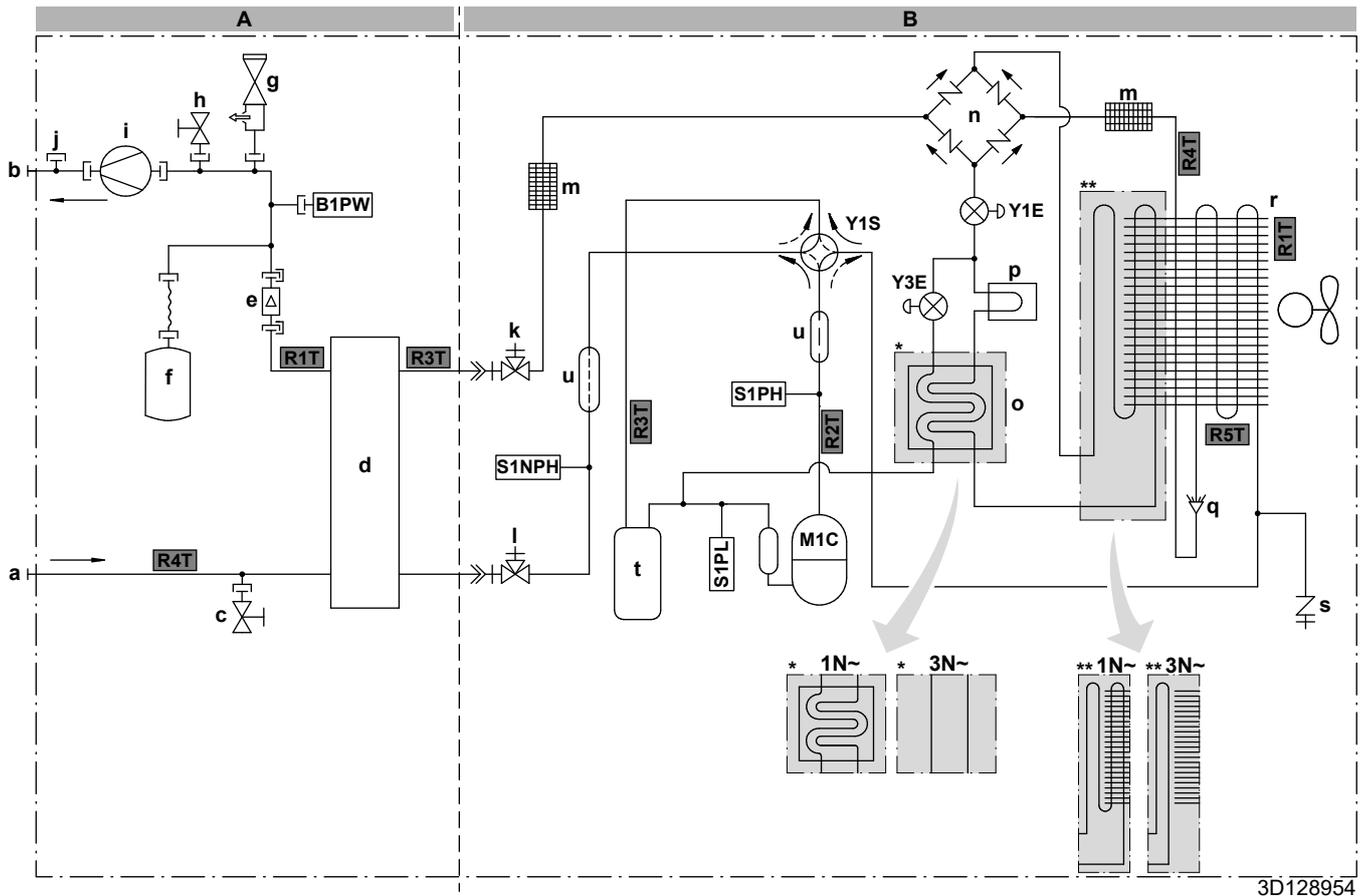
**Kältemittelfluss:**

- ➔ Heizen
- ➔➔ Kühlen

**Anschlüsse:**

- ⊥ Schraubverbindung
- Bördelanschluss
- ⊥ Schnellkupplung
- Hart gelötete Verbindung

EBLA09~16DAV3 (1N~), EDLA09~16DAV3 (1N~), EBLA09~16DAW1 (3N~) und EDLA09~16DAW1 (3N~)



**A Hydromodul**  
**B Verdichtermodul**

- a WASSEREINLASS (Schraubverbindung, Stecker, 1")
- b WASSERAUSLASS (Schraubverbindung, Stecker, 1")
- c Ablassventil (Wasserkreislauf)
- d Platten-Wärmetauscher
- e Flusssensor
- f Ausdehnungsgefäß
- g Sicherheitsventil
- h Ventil für manuelle Entlüftung
- i Pumpe
- j Anschluss für optionalen Flussschalter
- k Flüssigkeitsleitungs-Absperrventil mit Wartungsanschluss
- l Gasleitungs-Absperrventil mit Wartungsanschluss
- m Filter
- n Gleichrichter
- o Economiser
- p Wärmeableiter
- q Verteiler
- r Wärmetauscher
- s Wartungsanschluss 5/16" Bördel
- t Akkumulator
- u Dämpfer

- B1PW Raumheizungswasserdruckfühler
- M1C Verdichter
- S1PH Hochdruckschalter
- S1PL Niederschalter
- S1NPH Drucksensor
- Y1E Elektronisches Expansionsventil (Haupt)
- Y3E Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)
- Y1S Magnetventil (4-Wege-Ventil)

**Thermistoren (Hydromodul):**

- R1T Wärmetauscher am Wasseraustritt
- R3T Kältemittel auf der Flüssigkeitsseite
- R4T Wasserzfluss

**Thermistoren (Verdichtermodul):**

- R1T Außenluft
- R2T Verdichterauslass
- R3T Saugverdichter
- R4T Luftwärmetauscher
- R5T Luftwärmetauscher, Mitte

**Kältemittelfluss:**

- Heizen
- ⇄ Kühlen

**Anschlüsse:**

- ⊥ Schraubverbindung
- ⇄ Bördelanschluss
- ⊥ Schnellkupplung
- Hart gelötete Verbindung

3D128954

# 11 Technische Daten

## 11.2 Elektroschaltplan: Außengerät

Der Elektroschaltplan gehört zum Lieferumfang der Einheit und befindet sich auf der Innenseite der Wartungsblende.

### Verdichtermodul

Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans:

Englisch	Übersetzung
(1) Connection diagram	(1) Anschlussdiagramm
Compressor SWB	Verdichter-Schaltkasten
Outdoor	Außen
(2) Compressor switch box layout	(2) Verdichter-Schaltkasten-Layout
Front	Vorn
Rear	Rückseite
(3) Legend	(3) Legende
	*: Optional; #: bauseitige Bereitstellung
A1P	Platine (Haupt)
A2P	Platine (Entstörfilter)
A3P	Platine (Blinken)
(nur für 1N~-Modelle)	
Q1DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
X1M	Anschlussleiste
(4) Notes	(4) Hinweise
X1M	Hauptklemme
-----	Erdungsdraht
-----	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Modellabhängige Verkabelung
	Schaltkasten
	Platine

### Hydromodul

Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans:

Englisch	Übersetzung
(1) Connection diagram	(1) Anschlussdiagramm
3 wire type SPDT	3-adriger Typ SPDT
Booster heater power supply	Stromversorgung für Zusatzheizung
Compressor switch box	Verdichter-Schaltkasten
External BUH	Externer Reserveheizungs-Bausatz
For DHW tank option	Für Brauchwasserspeicher-Option
For external BUH option	Für externen Reserveheizungs-Bausatz
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Hydro-Schaltkasten-Stromversorgung über Verdichter-Schaltkasten
Hydro	Hydromodul
Normal kWh rate power supply	Normaltarif-Netzanschluss
Only for normal power supply (standard)	Nur für normale Stromversorgung (Standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Nur für Wärmepumpentarif-Netzanschluss (außen)
Outdoor	Außen

Englisch	Übersetzung
SWB1	Hydro-Schaltkasten 1 (Vorderseite)
SWB2	Hydro-Schaltkasten 2 (rechte Seite)
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Normaltarif-Netzanschluss für den Hydro-Schaltkasten verwenden
(2) Hydro SWB layout	(2) Hydro-Schaltkasten-Layout
For external BUH option	Für externen Reserveheizungs-Bausatz
For internal BUH option	Für Modelle mit integrierter Reserveheizung
SWB1	Hydro-Schaltkasten 1 (Vorderseite)
SWB2	Hydro-Schaltkasten 2 (rechte Seite)
SWB3	Hydro-Schaltkasten 3 (hinter SWB2)
(3) Notes	(3) Hinweise
X1M	Klemme (Haupt)
X2M	Klemme (bauseitige Verkabelung für Wechselstrom)
X3M	Klemme (externer Reserveheizungs-Bausatz)
X4M	Klemme (Stromversorgung für Zusatzheizung)
X5M	Klemme (bauseitige Verkabelung für Gleichstrom)
X9M	Klemme (Stromversorgung der integrierten Reserveheizung)
X10M	Klemme (Hochspannungs-Smart Grid)
-----	Erdungsdraht
-----	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Modellabhängige Verkabelung
	Schaltkasten
	Platine
(4) Legend	(4) Legende
	*: Optional; #: bauseitige Bereitstellung
A1P	Hauptplatine
A2P	* EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P	* Wärmepumpen-Konvektor
A4P	* Digitale E/A-Platine
A8P	* Platine zur Anforderungsverarbeitung
A11P	MMI (= eigenständiges Raumbedienmodul, geliefert als Zubehör) – Hauptplatine
A14P	* Platine der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)

Englisch	Übersetzung
A15P	* Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
CN* (A4P)	* Stecker
DS1 (A8P)	* DIP-Schalter
E*P (A9P)	Anzeige-LED
F1B	# Überstromsicherung für Reserveheizung
F2B	# Überstromsicherung für Zusatzheizung
F1U, F2U (A4P)	Sicherung 5 A 250 V für Digitale E/A-Platine
K1A, K2A	* Smart Grid-Hochspannungsrelais
K1M	Sicherheits-Schalterschütz der Reserveheizung
K3M	* Schalterschütz Zusatzheizung
K*R (A4P)	Relais auf Platine
M2P	# Brauchwasserpumpe
M2S	# 2-Wege-Ventil für Kühlbetrieb
M3S	* 3-Wege-Ventil für Bodenheizung/ Brauchwasser
M4S	* Bypass-Ventilsatz (für externen Reserveheizungs-Bausatz)
PC (A15P)	* Starkstromleitung
PHC1 (A4P)	* Optokoppler-Eingangsschaltkreis
Q2L	* Thermoschutz Zusatzheizung
Q4L	# Sicherheitsthermostat
Q*DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A2P)	* Feuchtigkeitsfühler
R1T (A2P)	* Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R1T (A14P)	* Umgebungstemperaturfühler der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
R2T (A2P)	* Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R5T	* Brauchwasserfühler
R6T	* Externer Innen- oder Außentemperatur-Thermistor
S1L	* Flussschalter
S1S	# Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
S2S	# Impulseingang 1 des Stromzählers
S3S	# Impulseingang 2 des Stromzählers
S4S	# Smart Grid-Versorgung
S6S~S9S	* Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung
S10S, S11S	# Smart Grid-Niederspannungskontakt
SS1 (A4P)	* Wahlschalter
TR1	Stromversorgungstransformator
X4M	* Anschlussleiste (Stromversorgung für Zusatzheizung)
X8M	# Anschlussleiste (Stromversorgung auf Client-Seite)

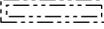
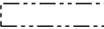
Englisch	Übersetzung
X9M	Anschlussleiste (Stromversorgung der integrierten Reserveheizung)
X10M	* Anschlussleiste (Smart Grid-Stromversorgung)
X*, X*A, X*Y	Stecker
X*M	Anschlussleiste
(5) Option PCBs	(5) Optionen-Platinen
Alarm output	Alarmausgang
Changeover to ext. heat source	Umschalter zur externen Wärmequelle
Max. load	Maximale Belastung
Min. load	Minimale Belastung
Only for demand PCB option	Nur für die Option Platine zur Anforderungsverarbeitung
Only for digital I/O PCB option	Nur für die optionale digitale E/A-Platine
Options: ext. heat source output, alarm output	Optionen: externe Wärmequellenausgabe, Alarmausgang
Options: On/OFF output	Optionen: Ausgang für EIN/AUS
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichstrom / 12 mA Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine)
Space C/H On/OFF output	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS
SWB	Hydro-Schaltkasten 1 (Vorderseite)
(6) Options	(6) Optionen
Continuous	Dauerstrom
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Impulseingang des Stromzählers: 12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Externer Innen- oder Außentemperatur-Thermistor
For cooling mode	Für Kühlmodus
For HP tariff	Für Wärmepumpentarif-Netzanschluss
For HV smartgrid	Für Hochspannungs-Smart Grid
For LV smartgrid	Für Niederspannungs-Smart Grid
For safety thermostat	Für Sicherheitsthermostat
For smartgrid	Für Smart Grid
Inrush	Einschaltstrom
Max. load	Maximale Belastung
MMI	Eigenständiges Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
NO valve	Normal offen Ventil
Only for ***	Nur für ***
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)

## 11 Technische Daten

Englisch	Übersetzung
Remote user interface	Spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
SD card	Kartensteckplatz für WLAN-Karte
Smartgrid contacts	Smart Grid-Kontakte
Smartgrid PV power pulse meter	Smart Grid-Photovoltaikleistung-Impulszähler
SWB1	Hydro-Schaltkasten 1 (Vorderseite)
SWB2	Hydro-Schaltkasten 2 (rechte Seite)
WLAN cartridge	WLAN-Karte
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Externer Thermostat/Wärmepumpen-Konvektor EIN/AUS
Additional LWT zone	Zusatz-Vorlauftemperaturzone
Main LWT zone	Haupt-Vorlauftemperaturzone
Only for external sensor (floor/ambient)	Nur für externen Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur)
Only for heat pump convector	Nur für Wärmepumpen-Konvektor
Only for wired On/OFF thermostat	Nur für verkabelten EIN/AUS-Thermostat
Only for wireless On/OFF thermostat	Nur für kabellosen EIN/AUS-Thermostat

### Hydromodul – Integrierte Reserveheizung

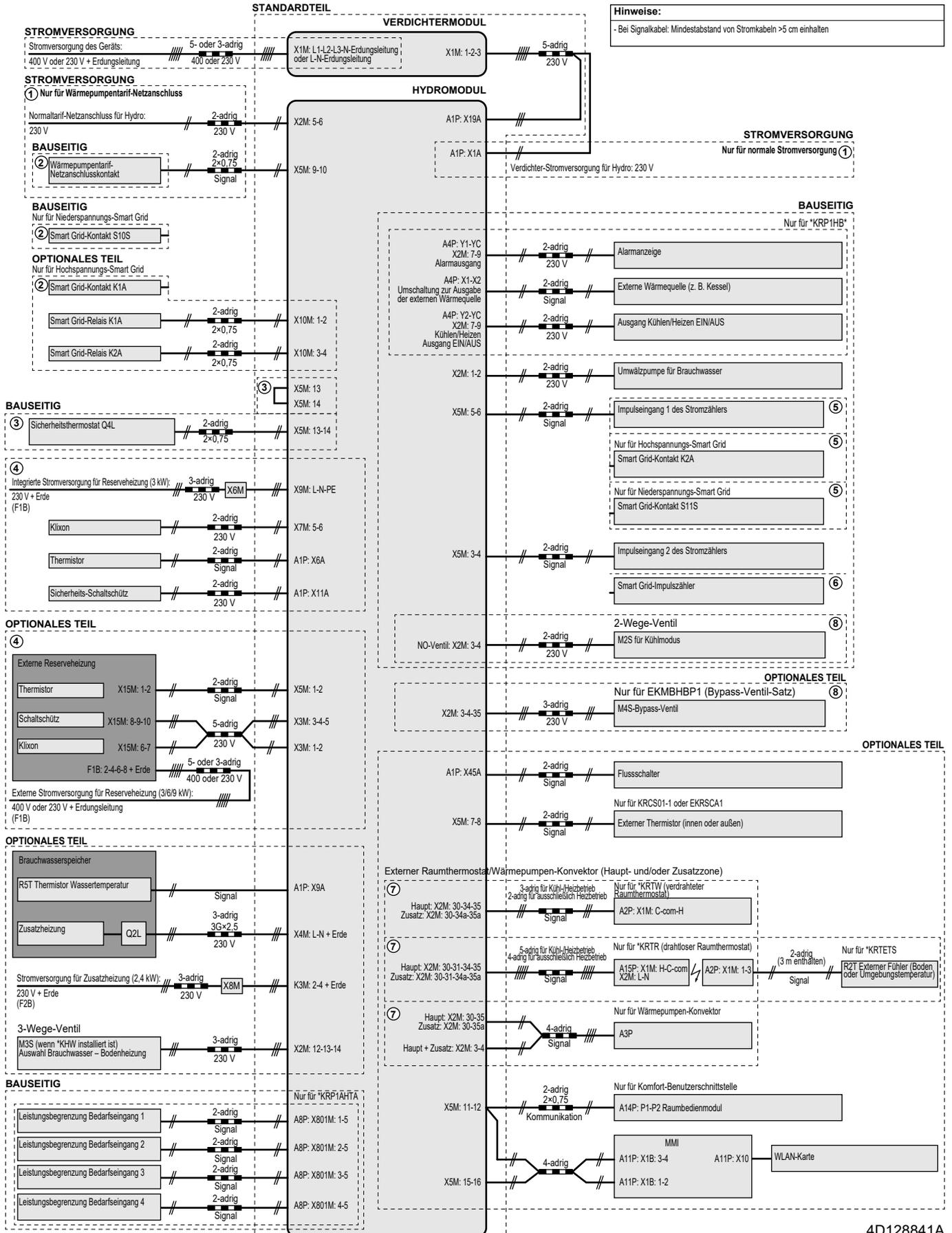
Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans:

Englisch	Übersetzung
(1) Connection diagram	(1) Anschlussdiagramm
For internal BUH option	Für Modelle mit integrierter Reserveheizung
Hydro	Hydromodul
Outdoor	Außen
SWB2	Hydro-Schaltkasten 2 (rechte Seite)
(2) Notes	(2) Hinweise
X1M	Klemme (Haupt)
X2M	Klemme (bauseitige Verkabelung für Wechselstrom)
X4M	Klemme (Stromversorgung für Zusatzheizung)
X5M	Klemme (bauseitige Verkabelung für Gleichstrom)
X9M	Klemme (Stromversorgung der integrierten Reserveheizung)
X10M	Klemme (Smart Grid)
-----	Erdungsdraht
-----	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Modellabhängige Verkabelung
	Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
	Platine
(3) BUH switch box	(3) Reserveheizungs-Schaltkasten
SWB1	Hydro-Schaltkasten 1 (Vorderseite)
SWB2	Hydro-Schaltkasten 2 (rechte Seite)
SWB3	Hydro-Schaltkasten 3 (hinter SWB2)
(4) Legend	(4) Legende
	*: Optional; #: bauseitige Bereitstellung
A1P	Hauptplatine
A4P	* Digitale E/A-Platine
A8P	* Platine zur Anforderungsverarbeitung
F1B	# Überstromsicherung für Reserveheizung
K1A, K2A	* Smart Grid-Hochspannungsrelais
K1M	Sicherheits-Schalterschütz der Reserveheizung
K3M	* Schaltschütz Zusatzheizung
Q1DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
TR1	Stromversorgungstransformator
X4M	* Anschlussleiste (Stromversorgung für Zusatzheizung)
X6M	# Anschlussleiste (Stromversorgung auf Client-Seite)
X9M	Anschlussleiste (Stromversorgung der integrierten Reserveheizung)
X10M	* Klemme (Hochspannungs-Smart Grid)
X*A	Stecker
X*M	Anschlussleiste

Schaltplan

Weitere Details siehe Geräteverkabelung.



**Hinweise:**  
 - Bei Signalkabel: Mindestabstand von Stromkabeln >5 cm einhalten

4D128841A

**ERC**



4P620239-1 000000K

Copyright 2020 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P620239-1 2020.06