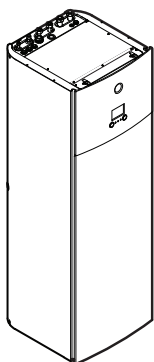


Installationsanleitung



X Series – Tank (180 l/230 l)



<https://daikintechanicaldatahub.eu>



CHVX07S18A▲4V▼
CHVX07S23A▲4V▼

CHVX07S18A▲9W▼
CHVX07S23A▲9W▼

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

Inhaltsverzeichnis

1 Informationen zu diesem Dokument	2
2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure	3
3 Über das Paket	4
3.1 Inneneinheit.....	5
3.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät.....	5
3.1.2 So bewegen Sie das Innengerät.....	5
4 Installation der Einheit	5
4.1 Den Ort der Installation vorbereiten.....	5
4.1.1 Anforderungen an den Installationsort der Inneneinheit.....	5
4.1.2 Sonderanforderungen für R32-Geräte.....	6
4.1.3 Installationsmuster.....	7
4.2 Einheit öffnen und schließen.....	12
4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät.....	12
4.2.2 Schaltkasten absenken.....	13
4.2.3 So schließen Sie das Innengerät.....	13
4.3 Montage der Inneneinheit.....	14
4.3.1 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an.....	14
4.3.2 So installieren Sie das Innengerät.....	14
5 Rohrinstallation	14
5.1 Kältemittelleitungen vorbereiten.....	14
5.1.1 Anforderungen an die Kältemittelleitungen.....	14
5.1.2 Kältemittelleitungen isolieren.....	15
5.2 Anschluss der Kältemittelleitung.....	15
5.2.1 Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen.....	15
5.3 Vorbereiten der Wasserleitungen.....	15
5.3.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge.....	15
5.4 Anschließen der Wasserleitungen.....	16
5.4.1 So schließen Sie die Wasserleitungen an.....	16
5.4.2 So schließen Sie die Rückführungsleitung an.....	17
5.4.3 So befüllen Sie den Wasserkreislauf.....	17
5.4.4 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher.....	17
5.4.5 So isolieren Sie die Wasserleitungen.....	17
6 Elektroinstallation	17
6.1 Über die elektrische Konformität.....	18
6.2 Leitlinien zum Anschließen von Elektrokabeln.....	18
6.3 Anschlüsse am Innengerät.....	18
6.3.1 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an.....	19
6.3.2 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an.....	19
6.3.3 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an.....	21
6.3.4 So schließen Sie den Alarmausgang an.....	21
6.3.5 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an.....	22
6.3.6 So schließen Sie den Sicherheitsthermostat an.....	22
6.3.7 So schließen Sie die Sekundärpumpe an.....	23
6.4 Nach dem Anschluss der elektrischen Leitungen an das Innengerät.....	24
7 Konfiguration	24
7.1 Übersicht: Konfiguration.....	24
7.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf.....	24
7.2 Konfigurationsassistent.....	25
7.2.1 Konfigurationsassistent: Sprache.....	25
7.2.2 Konfigurationsassistent: Uhrzeit und Datum.....	25
7.2.3 Konfigurationsassistent: System.....	25
7.2.4 Konfigurationsassistent: Reserveheizung.....	26
7.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone.....	26
7.2.6 Konfigurationsassistent: Speicher.....	27
7.3 Witterungsgeführte Kurve.....	28

7.3.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve?.....	28
7.3.2 Steilheit-Korrektur-Kurve.....	28
7.3.3 2-Punkte-Kurve.....	29
7.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven.....	29
7.4 Menü "Einstellungen".....	30
7.4.1 Hauptzone.....	30
7.4.2 Information.....	30
7.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteurereinstellungen.....	31
8 Inbetriebnahme	32
8.1 Checkliste vor Inbetriebnahme.....	32
8.2 Checkliste während der Inbetriebnahme.....	33
8.2.1 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge.....	33
8.2.2 So führen Sie eine Entlüftung durch.....	33
8.2.3 So führen Sie einen Akkor-Testlauf durch.....	33
8.2.4 So führen Sie einen Betriebstestlauf durch.....	33
8.2.5 So führen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durch.....	34
9 Übergabe an den Benutzer	34
10 Technische Daten	35
10.1 Rohrleitungsplan: Innengerät.....	35
10.2 Elektroschaltplan: Innengerät.....	36

1 Informationen zu diesem Dokument

Zielgruppe

Autorisierte Monteure

Dokumentationssatz

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

- **Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen:**
 - Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Betriebsanleitung:**
 - Kurzanleitung mit Hinweisen zur grundlegenden Nutzung
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Referenzhandbuch für den Benutzer:**
 - Detaillierte schrittweise Anleitungen und Hintergrundinformationen für die grundlegende und erweiterte Nutzung
 - Format: Digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.
- **Installationsanleitung – Außengerät:**
 - Installationsanleitung
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)
- **Installationsanleitung – Innengerät:**
 - Installationsanleitung
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Referenzhandbuch für den Monteur:**
 - Vorbereitung der Installation, bewährte Verfahren, Referenzdaten ...
 - Format: Digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.
- **Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung:**
 - Weitere Informationen bezüglich der Installation von optionalen Ausstattungen
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten) + digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.

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

Die Original-Anleitungen sind in Englisch abgefasst. Bei den Anleitungen in allen anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

Technische Konstruktionsdaten

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

Online-Tools

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

Daikin Technical Data Hub

- Zentrale Bezugsstelle für technische Daten des Geräts, praktische Tools, digitale Ressourcen und mehr.
- Öffentlich zugänglich über <https://daikintechdatahub.eu>.

Heating Solutions Navigator

- Eine digitale Toolbox, die verschiedenen Tools bietet, um die Installation und Konfiguration von Heizsystemen zu vereinfachen.
- Für den Zugriff auf Heating Solutions Navigator ist eine Registrierung bei der Plattform Stand By Me erforderlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Website <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Daikin e-Care

- Mobil-App für Monteure und Servicetechniker, mit der sie Heizsysteme registrieren, konfigurieren und eine Problembehebung für sie durchführen können.
- Verwenden Sie die folgenden QR-Codes, um die Mobil-App für iOS- oder Android-Geräte herunterzuladen. Für den Zugriff auf die App ist eine Registrierung bei der Stand By Me-Plattform erforderlich.

App Store



Google Play



2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

Installationsort (siehe "4.1 Den Ort der Installation vorbereiten" ▶ 5)



WARNUNG

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



WARNUNG

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



WARNUNG

Beachten Sie die für die Wartung erforderlichen Abstände in dieser Anleitung, um das Gerät richtig zu installieren. Siehe "4.1.1 Anforderungen an den Installationsort der Inneneinheit" ▶ 5].

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



WARNUNG: MATERIAL

SCHWER

ENTFLAMMBARES

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.



WARNUNG

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



WARNUNG

Die Einheit muss wie folgt gelagert werden:

- Die Lagerung muss so sein, dass mechanische Beschädigungen ausgeschlossen sind.
- Es muss in einem gut belüfteten Raum gelagert werden, in dem es keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquelle gibt (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).



WARNUNG

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



WARNUNG

- Treffen Sie entsprechende Vorsichtsmaßnahmen, um übermäßige Vibrationen oder ein Pulsieren der Kältemittelleitungen zu vermeiden.
- Schützen Sie die Schutzvorrichtungen, Rohrleitungen und Armaturen so gut wie möglich vor schädlichen Umwelteinflüssen.
- Schaffen Sie Platz für die Ausdehnung und das Zusammenziehen von langer Rohrleitungen.
- Konstruieren und installieren Sie Rohrleitungen in Kälteanlagen so, dass die Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung des Systems durch einen Druckstoß möglichst gering ist.



WARNUNG

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



VORSICHT

Vor Ort hergestellte Kältemittel-Verbindungsstellen in Innenräumen müssen auf Dichtheit geprüft werden. Das Prüfverfahren muss eine Empfindlichkeit von mindestens 5 Gramm pro Jahr Kältemittel oder besser bei einem Druck von mindestens dem 0,25-fachen des maximal zulässigen Drucks aufweisen. Es darf keine Leckage festgestellt werden.

Öffnen und Schließen des Geräts (siehe "4.2 Einheit öffnen und schließen" ▶ 12])



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

3 Über das Paket

Montieren des Innengeräts (siehe **"4.3 Montage der Inneneinheit"** ▶ 14))

! WARNUNG

Das Verfahren für die Montage des Innengeräts MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe **"4.3 Montage der Inneneinheit"** ▶ 14].

Installation der Rohrleitungen (siehe **"5 Rohrinstallation"** ▶ 14))

! WARNUNG

Die bauseitigen Rohrleitungen MÜSSEN den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe **"5 Rohrinstallation"** ▶ 14].

Installation der elektrischen Leitungen (siehe **"6 Elektroinstallation"** ▶ 17))

⚡ GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

! WARNUNG

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

- Diese Anleitung. Siehe **"6 Elektroinstallation"** ▶ 17].
- Der Schaltplan, der im Lieferumfang des Geräts enthalten ist, befindet sich an der Innenseite der Schaltkastenabdeckung des Innengeräts. Eine Erläuterung der Legende finden Sie unter **"10.2 Elektroschaltplan: Innengerät"** ▶ 36].

! WARNUNG

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

! WARNUNG

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

! WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.

! WARNUNG

Verlängern Sie das Stromversorgungs- oder Verbindungskabel NICHT mit Kabelverbindern, Kabelverbindungsklemmen, abgeklebten Kabeln oder Verlängerungskabeln.

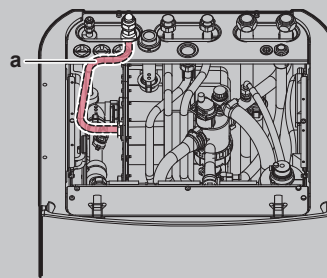
Das könnte zu Überhitzung, Stromschlag oder Ausbruch eines Brandes führen.

! VORSICHT

Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

! WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die elektrische Verkabelung NICHT das Kältemittelgasrohr berührt, das sehr heiß sein kann.



a Kältemittelgasrohr

! WARNUNG

Die Reserveheizung MUSS über eine eigene Stromversorgung verfügen und MUSS durch die gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften vorgeschriebenen Sicherheitsvorrichtungen geschützt sein.

! VORSICHT

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

i INFORMATION

Ausführliche Informationen zu den Sicherungseinstufungen, den Sicherungsarten und den Schutzschalter-Einstufungen finden Sie unter **"6 Elektroinstallation"** ▶ 17].

Inbetriebnahme (siehe **"8 Inbetriebnahme"** ▶ 32))

! WARNUNG

Die Inbetriebnahme MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe **"8 Inbetriebnahme"** ▶ 32].

! WARNUNG

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

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

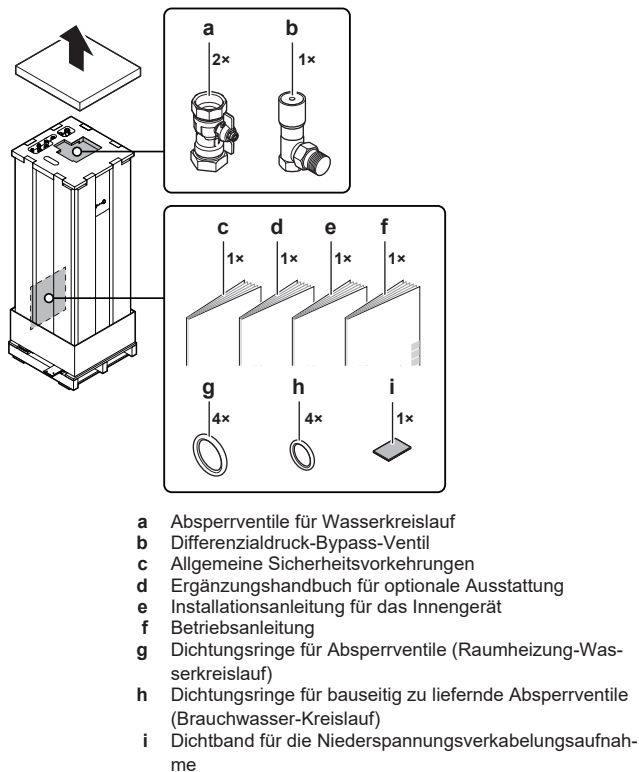
3 Über das Paket

Beachten Sie Folgendes:

- Bei Auslieferung MUSS die Einheit auf Beschädigungen und Vollständigkeit überprüft werden. Beschädigungen oder fehlende Teile MÜSSEN unverzüglich dem Schadensreferenten der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie die verpackte Einheit so nahe wie möglich an den endgültigen Installationsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Bereiten Sie im Voraus den Weg vor, auf welchem die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

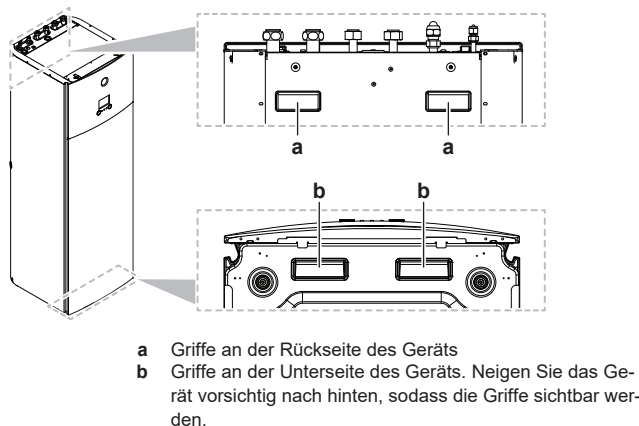
3.1 Inneneinheit

3.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät



3.1.2 So bewegen Sie das Innengerät

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



4 Installation der Einheit

4.1 Den Ort der Installation vorbereiten



WARNUNG

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



WARNUNG

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

4.1.1 Anforderungen an den Installationsort der Inneneinheit

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



INFORMATION

DX Innengeräte verfügen über zwei Betriebsmodi: Heizen und Kühlen.

Im Fall von Standinnengeräten:

- Kühlen ist nur in Verbindung mit einer Fußbodenheizung und einem Bizon-Bausatz zulässig.
- Im Kühlmodus kann der Sollwert für die Fußbodenheizungsschleife nicht unter 18°C eingestellt werden.
- Kühlen in Verbindung mit Gebläsekonvektoren oder Heizkörpern ist nicht zulässig.

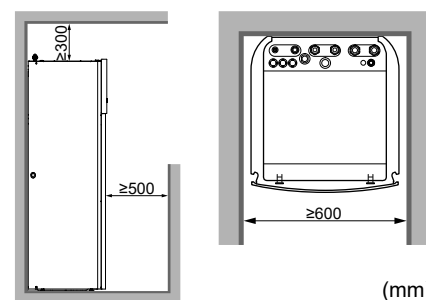
- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

Maximale Kältemittel-Leitungslänge ^(a) zwischen Innen- und Außengerät	≤30 m
Minimale Kältemittel-Leitungslänge ^(a) zwischen Innen- und Außengerät	3 m

^(a) Die Kältemittelleitungslänge ist die unidirektionale Länge der Flüssigkeitsleitung.

	Höhenunterschied außen-innen	Höhenunterschied innen-außen
Außengerät höher als Innengerät installiert	≤30 m	≤7,5 m
Außengerät niedriger als mindestens 1 Innengerät installiert	≤15 m	≤15 m

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



Zusätzlich zu den Vorgaben für die Abstände: Da die Gesamtkältemittelfüllmenge im System ≥1,84 kg beträgt, muss der Raum, in dem Sie das Innengerät installieren, auch den in "4.1.3 Installationsmuster" [7] beschriebenen Bedingungen entsprechen.



INFORMATION

Wenn Sie über eingeschränkten Platz für die Installation verfügen, führen Sie folgende Schritte durch, bevor Sie das Gerät in seiner endgültigen Position installieren: "4.3.1 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" [14]. Dazu ist es erforderlich, eine oder beide seitlichen Blenden zu entfernen.

4 Installation der Einheit

4.1.2 Sonderanforderungen für R32-Geräte

Zusätzlich zu den Vorgaben für die Abstände: Da die Gesamtkältemittelfüllmenge im System $\geq 1,84$ kg beträgt, muss der Raum, in dem Sie das Innengerät installieren, auch den in "4.1.3 Installationsmuster" [p. 7] beschriebenen Bedingungen entsprechen.



WARNUNG: SCHWER ENTFLAMMBARES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.



WARNUNG

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



WARNUNG

Das Gerät ist wie folgt zu lagern:

- so, dass mechanische Beschädigungen vermieden werden.
- in einem gut belüfteten Raum ohne kontinuierlich betriebene Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches, gasbetriebenes Gerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung).
- Die Raumgröße muss den nachstehenden Angaben entsprechen.



WARNUNG

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



WARNUNG

- Treffen Sie entsprechende Vorsichtsmaßnahmen, um übermäßige Vibrationen oder ein Pulsieren der Kältemittelleitungen zu vermeiden.
- Schützen Sie die Schutzvorrichtungen, Rohrleitungen und Armaturen so gut wie möglich vor schädlichen Umwelteinflüssen.
- Schaffen Sie Platz für die Ausdehnung und das Zusammenziehen von langer Rohrleitungen.
- Konstruieren und installieren Sie Rohrleitungen in Kälteanlagen so, dass die Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung des Systems durch einen Druckstoß möglichst gering ist.



WARNUNG

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



HINWEIS

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



HINWEIS

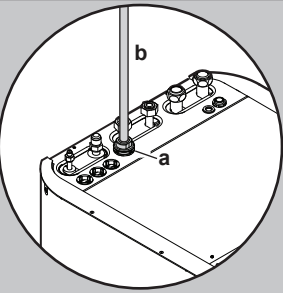
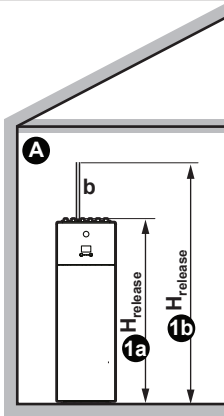
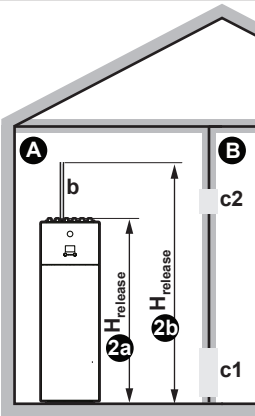
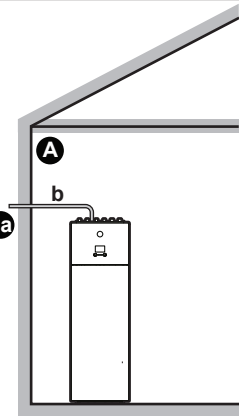
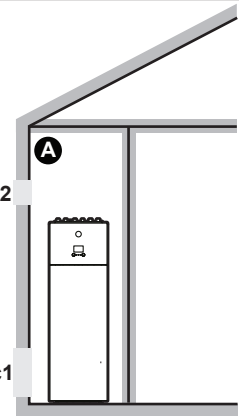
- Die Rohrleitungen müssen sicher montiert und vor physischen Schäden geschützt sein.
- Rohrleitungen sollten so wenig wie möglich verlegt werden.

4.1.3 Installationsmuster


WARNUNG

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

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

Raumtyp	Zulässige Muster			
Wohnzimmer, Küche, Garage, Dachboden, Keller, Abstellraum	1, 2, 3			
Technikraum (d. h. Raum, der NIE von Personen genutzt wird)	1, 2, 3, 4			
	MUSTER 1	MUSTER 2	MUSTER 3	MUSTER 4
				
Lüftungsöffnungen	Nicht zutreffend	Zwischen Raum A und B	Nicht zutreffend	Zwischen Raum A und Außenseite
Minimale Bodenfläche	Raum A	Raum A + Raum B	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Kamin	Könnte erforderlich sein	Könnte erforderlich sein	Mit der Außenseite verbunden	Nicht zutreffend
Austritt im Falle eines Kältemittellecks	Innenseite Raum A	Innenseite Raum A	Außenseite	Innenseite Raum A
Einschränkungen	Siehe "MUSTER 1" ▶ 8], "MUSTER 2" ▶ 8], "MUSTER 3" ▶ 10], und "Tabellen für MUSTER 1, 2 und 3" ▶ 10]			

A	Raum A (=Raum, in dem das Innengerät installiert ist)
B	Raum B (=benachbarter Raum)
a	Wenn kein Kamin installiert ist, ist dies der Standardaustrittspunkt im Falle eines Kältemittellecks. Bei Bedarf können Sie hier einen Kamin anschließen.
b	Kamin
c1	Untere Öffnung für eine natürlich Belüftung
c2	Obere Öffnung für eine natürlich Belüftung
H_{release}	Tatsächliche Austrittshöhe: 1a/2a : Ohne Kamin. Vom Boden bis zur Oberseite des Geräts. • Für 180-l-Geräte => H _{release} =1,66 m • Für 230-l-Geräte => H _{release} =1,86 m 1b/2b : Mit Kamin. Vom Boden bis zur Oberseite des Kamins. • Für 180-l-Geräte => H _{release} =1,66 m + Kaminhöhe • Für 230-l-Geräte => H _{release} =1,86 m + Kaminhöhe
3a	Installation bei mit der Außenseite verbundenem Kamin. Die Austrittshöhe ist nicht relevant. Es gibt keine Anforderungen für die Mindest-Bodenfläche.
Nicht zutreffend	Entfällt

Mindestbodenfläche / Austrittshöhe:

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

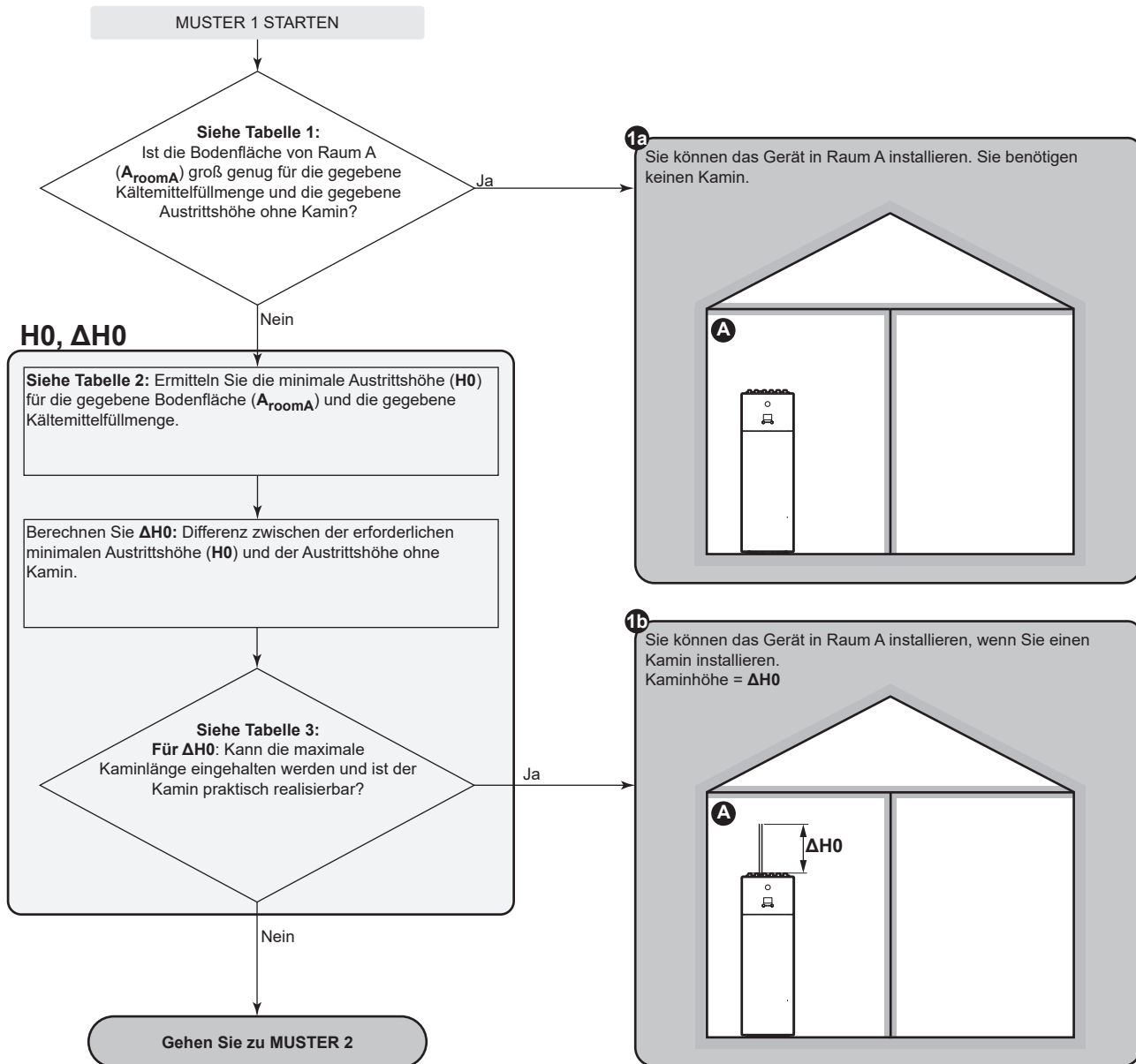

WARNUNG

Kaminanschluss. Berücksichtigen Sie Folgendes, wenn Sie einen Kamin anschließen:

- Anschlusspunkt des Geräts für den Kamin = 1" Außengewinde. Verwenden Sie ein passendes Gegenstück für den Kamin.
- Achten Sie darauf, dass der Anschluss luftdicht ist.
- Das Kaminmaterial ist unwichtig.

4 Installation der Einheit

MUSTER 1



MUSTER 2

MUSTER 2: Bedingungen für Belüftungsöffnungen

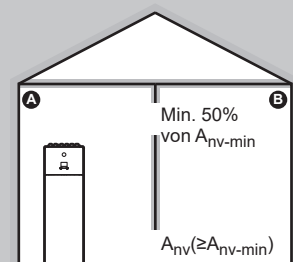
Wenn Sie die Bodenfläche des angrenzenden Raums nutzen wollen, müssen Sie 2 Öffnungen (eine unten, eine oben) zwischen den Räumen vorsehen, um eine natürliche Belüftung zu gewährleisten. Die Öffnungen müssen den folgenden Bedingungen entsprechen:

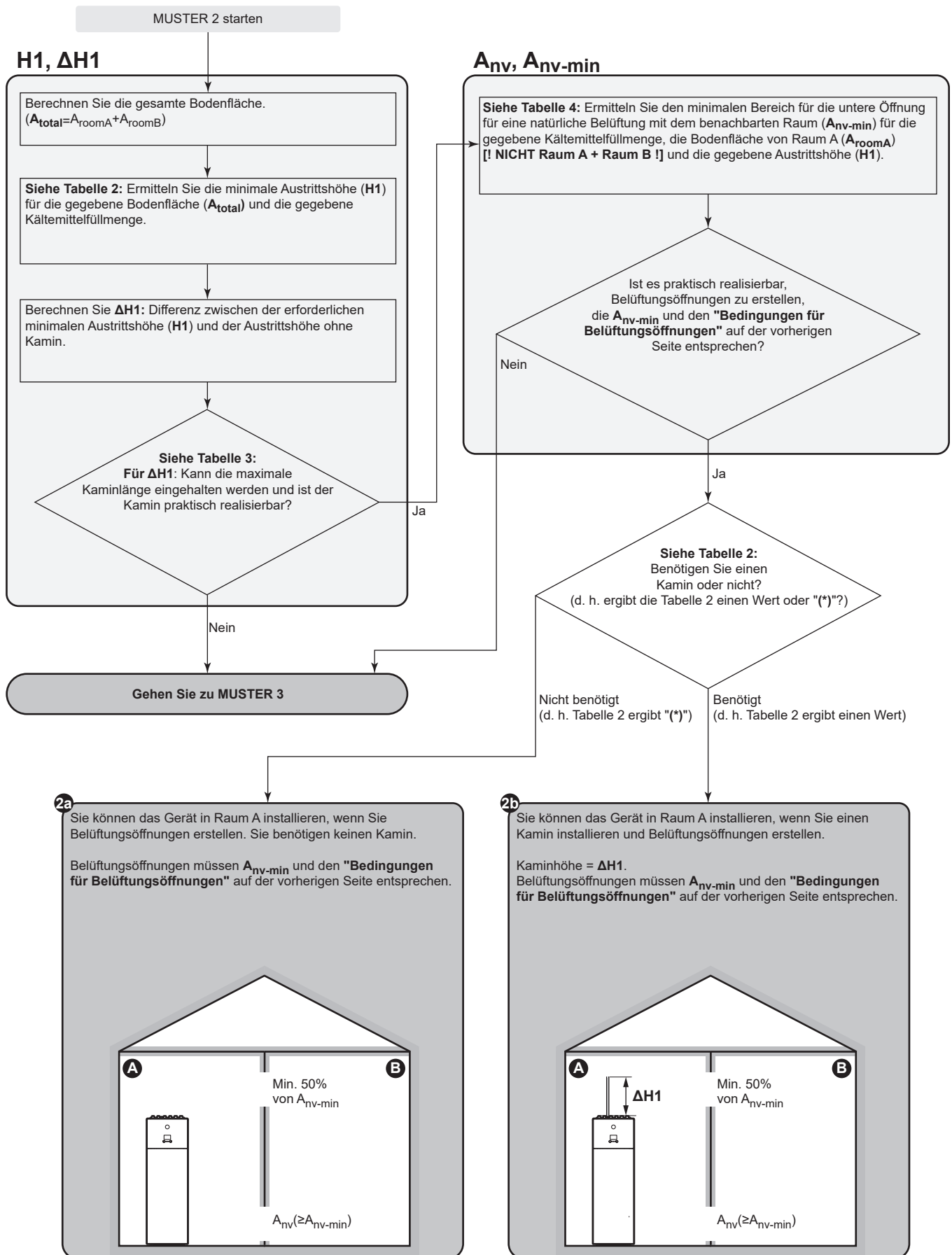
• Untere Öffnung (A_{nv}):

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

• Obere Öffnung:

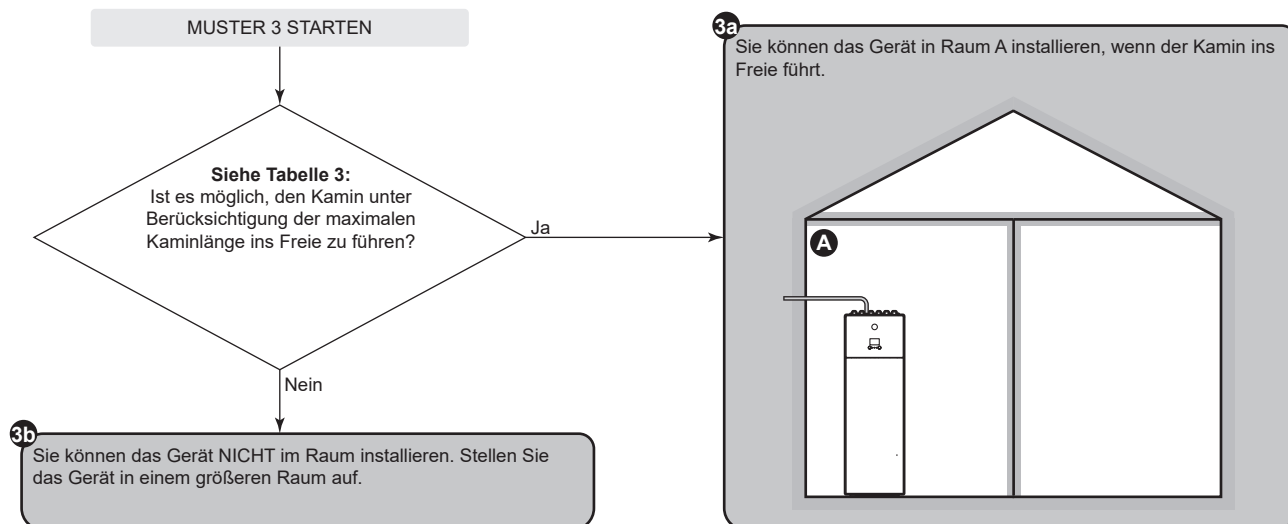
- Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann.
- Die Öffnung muss $\geq 50\%$ von A_{nv-min} sein (minimaler Bereich für die obere Öffnung).
- Die Öffnung muss sich $\geq 1,5$ m vom Boden befinden.





4 Installation der Einheit

MUSTER 3



Tabellen für MUSTER 1, 2 und 3

Tabelle 1: Minimale Bodenfläche

Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Zeile mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 1,8 kg beträgt, verwenden Sie die Zeile mit 2 kg.

Füllung (kg)	Minimale Bodenfläche (m²)	
	Austrittshöhe ohne Kamin (m)	
	1,66 (Gerät=180 l)	1,86 (Gerät=230 l)
1,5	3,92	3,50
2	5,23	4,66
2,4	6,40	5,60
2,6	7,51	6,06
3	9,99	7,95
3,3	12,09	9,62

Tabelle 2: Minimale Austrittshöhe

Berücksichtigen Sie dabei folgendes:

- Verwenden Sie für Bodenflächen, die zwischen zwei Werten liegen, die Spalte mit dem niedrigeren Wert. **Beispiel:** Wenn die Bodenfläche 22,50 m² beträgt, verwenden Sie die Spalte mit 20,00 m².
- Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Zeile mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 1,8 kg beträgt, verwenden Sie die Zeile mit 2 kg.
- (*): Die Austrittshöhe des Geräts ohne Kamin (für 180 l-Geräte: 1,66 m; für 230 l-Geräte: 1,86 m) ist bereits höher als die minimal erforderliche Austrittshöhe. => OK (kein Kamin erforderlich).

Füllung (kg)	Minimale Austrittshöhe (m)						
	Bodenfläche (m²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,5	2,61	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2	3,47	1,74	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,4	4,17	2,08	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,6	4,52	2,26	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	5,21	2,61	1,66	(*)	(*)	(*)	(*)
3,3	5,73	2,87	1,83	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabelle 3: Maximale Kaminlänge

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

- Verwenden Sie die Spalten mit der richtigen Kältemittelfüllmenge. Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Spalte mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 3,0 kg beträgt, verwenden Sie die Spalten mit 3,3 kg.
- Verwenden Sie für Durchmesser, die zwischen zwei Werten liegen, die Spalte mit dem niedrigeren Wert. **Beispiel:** Wenn der Durchmesser 23 mm beträgt, verwenden Sie die Spalte mit 22 mm.
- X: Nicht zulässig

Maximale Kaminlänge (m) – Bei einer Kältemittelfüllmenge=2,6 kg (und T=60°C)						Bei einer Kältemittelfüllmenge=3,3 kg (und T=60°C)				
Kamin	Innendurchmesser des Kamins (mm)					Innendurchmesser des Kamins (mm)				
	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm
Gerades Rohr	46,99 m	78,61 m	123,42 m	185,02 m	267,54 m	27,35 m	46,93 m	74,81 m	113,26 m	164,87 m
1× 90-Grad-Kniestück	45,19 m	76,63 m	121,26 m	182,68 m	265,02 m	25,55 m	44,95 m	72,65 m	110,92 m	162,35 m
2× 90-Grad-Kniestück	43,39 m	74,65 m	119,10 m	180,34 m	262,50 m	23,75 m	42,97 m	70,49 m	108,58 m	159,83 m
3× 90-Grad-Kniestück	41,59 m	72,67 m	116,94 m	178,00 m	259,98 m	21,95 m	40,99 m	68,33 m	106,24 m	157,31 m

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

Berücksichtigen Sie dabei folgendes:

- Verwenden Sie die richtige Tabelle. Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Tabelle mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 1,8 kg beträgt, verwenden Sie die Tabelle mit 2 kg.
- Verwenden Sie für Bodenflächen, die zwischen zwei Werten liegen, die Spalte mit dem niedrigeren Wert. **Beispiel:** Wenn die Bodenfläche 12,50 m² beträgt, verwenden Sie die Spalte mit 10,00 m².
- Verwenden Sie für Austrittshöhen, die zwischen zwei Werten liegen, die Zeile mit dem niedrigeren Wert. **Beispiel:** Wenn die Austrittshöhe 1,90 m beträgt, verwenden Sie die Zeile mit 1,86 m.
- A_{nv-min}: Unterer Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung.
- A_{nv-min}: Minimaler Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung.
- (*): Bereits OK (keine Belüftungsöffnungen erforderlich).

Minimaler Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung A _{nv} (m ²) – Bei Kältemittelfüllmenge=2,0 kg							
Austrittshöhe (m)	Bodenfläche von Raum A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,025	0,002	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,007	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,004	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Minimaler Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung A _{nv} (m ²) – Bei Kältemittelfüllmenge= 2,4 kg							
Austrittshöhe (m)	Bodenfläche von Raum A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,035	0,012	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,031	0,006	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,027	0,001	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,023	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,014	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

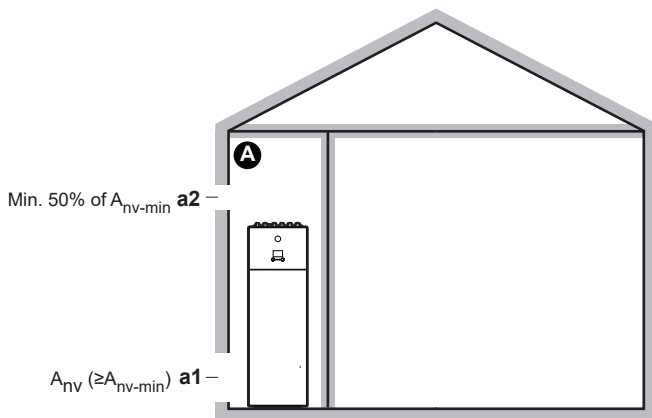
Minimaler Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung A _{nv} (m ²) – Bei Kältemittelfüllmenge= 2,6 kg							
Austrittshöhe (m)	Bodenfläche von Raum A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,040	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,035	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,031	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,024	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Minimaler Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung A _{nv} (m ²) – Bei Kältemittelfüllmenge= 3,3 kg							
Austrittshöhe (m)	Bodenfläche von Raum A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,057	0,034	0,008	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,051	0,027	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,046	0,020	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26	0,042	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46	0,038	0,009	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66	0,034	0,005	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,031	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,028	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

4 Installation der Einheit

MUSTER 4

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



A	Unbewohnter Raum, in dem das Innengerät installiert ist. Muss vor Frost geschützt sein.
a1	A_{nv}: Untere Öffnung für eine natürliche Belüftung zwischen dem unbewohnten Raum und der Außenseite. - Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann. - Die Öffnung muss über Bodenhöhe liegen. - Die Öffnung muss sich vollständig im Bereich zwischen 0 und 300 mm vom Boden des unbewohnten Raums befinden. - Die Öffnung muss $\geq A_{nv-min}$ sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung wie in der Tabelle unten angegeben). $\geq 50\%$ des erforderlichen Öffnungsbereichs A_{nv-min} müssen sich ≤ 200 mm vom Boden des unbewohnten Raums entfernt befinden. - Die Unterseite der Öffnung muss sich ≤ 100 mm vom Boden des unbewohnten Raums befinden. - Wenn die Öffnung am Boden beginnt, muss die Höhe der Öffnung ≥ 20 mm sein.
a2	Obere Öffnung für eine natürliche Belüftung zwischen Raum A und der Außenseite. - Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann. - Die Öffnung muss $\geq 50\%$ von $\geq A_{nv-min}$ sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung wie in der Tabelle unten angegeben). - Die Öffnung muss sich $\geq 1,5$ m vom Boden des unbewohnten Raums befinden.

A_{nv-min} (minimaler Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung)

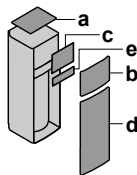
Der minimale Bereich für die untere Öffnung für eine natürliche Belüftung zwischen dem unbewohnten Raum und der Außenseite hängt von der Gesamt-Kältemittelmenge im System ab. Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Zeile mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 4,3 kg beträgt, verwenden Sie die Zeile mit 4,4 kg.

Gesamt-Kältemittelfüllmenge (kg)	A_{nv-min} (dm ²)
1,5 kg	6,2 dm ²
2 kg	7,1 dm ²
2,4 kg	7,8 dm ²
2,6 kg	8,1 dm ²
3 kg	8,8 dm ²
3,3 kg	9,2 dm ²

4.2 Einheit öffnen und schließen

4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät

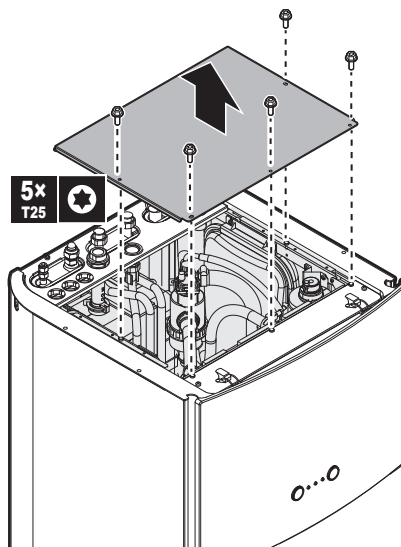
Übersicht



- a Obere Platte
- b Bedieneinheit-Blende
- c Schaltkastenabdeckung
- d Frontblende
- e Hochspannungsschaltkasten-Abdeckung

Öffnen

- 1 Nehmen Sie die obere Platte ab.

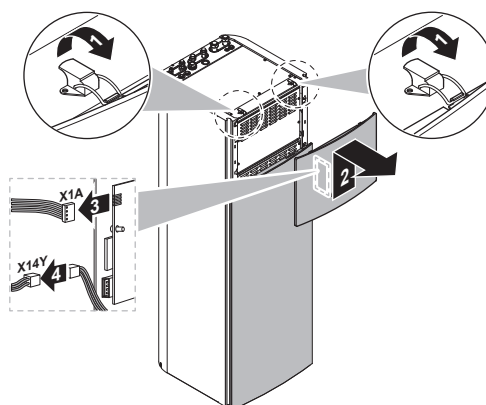


- 2 Entfernen Sie die Blende der Bedieneinheit. Öffnen Sie die Scharniere an der Oberseite und schieben Sie die obere Blende nach oben.

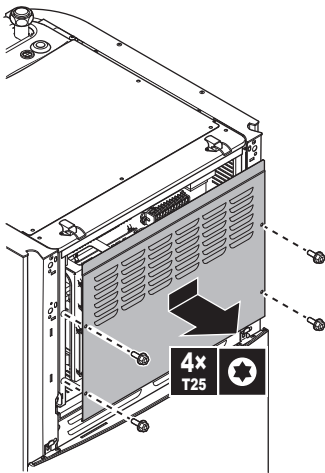


HINWEIS

Wenn Sie die Blende der Bedieneinheit entfernen, trennen Sie auch die Kabel an der Rückseite der Bedieneinheit-Blende, um Schäden zu verhindern.

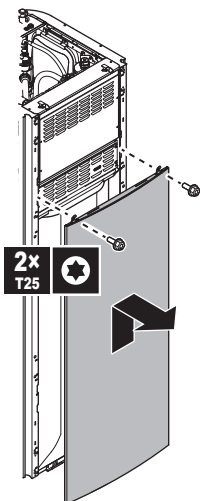


- 3 Entfernen Sie die Schaltkastenabdeckung.

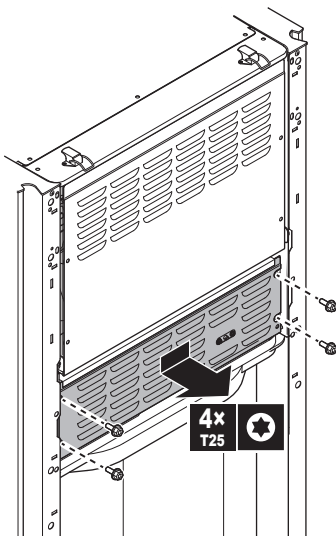


4 Entfernen Sie bei Bedarf die Frontblende. Das ist zum Beispiel in den folgenden Fällen erforderlich:

- "4.2.2 Schaltkasten absenken" ▶ 13]
- "4.3.1 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" ▶ 14]
- Wenn Sie Zugang zum Hochspannungsschaltkasten benötigen



5 Wenn Sie Zugriff auf die Hochspannungskomponenten benötigen, entfernen Sie die Hochspannungsschaltkasten-Abdeckung.

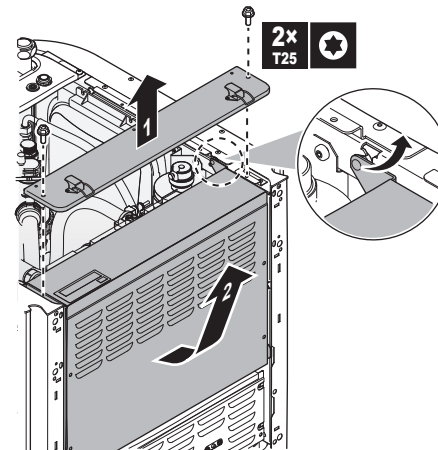


4.2.2 Schaltkasten absenken

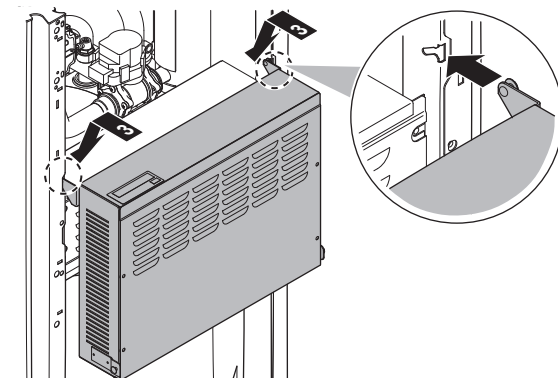
Während der Montage benötigen Sie Zugang zum Inneren des Innengeräts. Um den Zugang von vorne zu erleichtern, hängen Sie den Schaltkasten außerhalb des Geräts über der Schaltkastenabdeckung des Hochspannungsschaltkastens auf.

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

- 1 Entfernen Sie die Befestigungsplatte oben am Gerät.
- 2 Neigen Sie den Schaltkasten nach vorne und heben Sie ihn aus den Scharnieren heraus.



- 3 Hängen Sie den Schaltkasten vor der Schaltkastenabdeckung des Hochspannungsschaltkastens auf. Verwenden Sie die 2 Scharniere, die sich weiter unten am Gerät befinden.



HINWEIS

Berücksichtigen Sie bei der Verlegung des Stromversorgungskabels eine zusätzliche Kabellänge, um eine tiefere Anordnung der Leiterplatte zu ermöglichen. Befestigen Sie das Kabel so, dass es nicht mit den Rohrleitungen in Berührung kommt, wenn sich der Schaltkasten in normaler/betriebsbereiter Position befindet.

4.2.3 So schließen Sie das Innengerät

- 1 Schließen Sie die Abdeckung des Schaltkastens.
- 2 Positionieren Sie den Schaltkasten wieder.
- 3 Bringen Sie die obere Platte wieder an.
- 4 Bringen Sie die seitlichen Blenden wieder an.
- 5 Bringen Sie die Frontblende wieder an.
- 6 Schließen Sie die Kabel wieder an die Blende der Bedieneinheit an.
- 7 Bringen Sie die Blende der Bedieneinheit wieder an.



HINWEIS

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

5 Rohrinstallation

4.3 Montage der Inneneinheit

4.3.1 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an

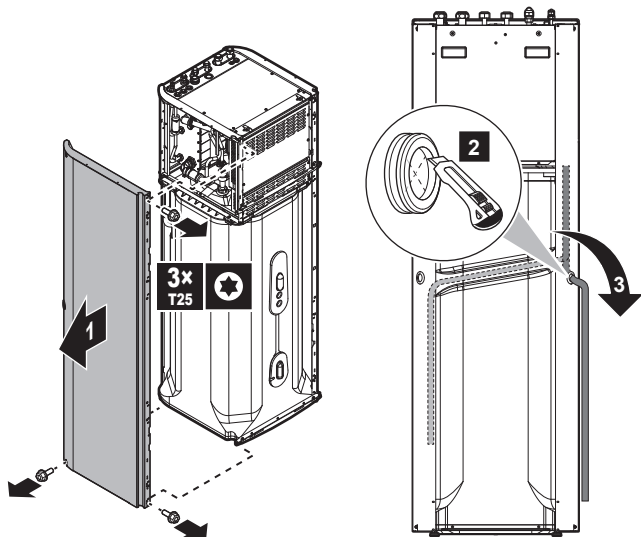
Wasser aus dem Druckentlastungsventil sammelt sich in der Ablaufwanne. Die Ablaufwanne ist mit einem Ablaufschlauch im Gerät verbunden. Schließen Sie den Abflussschlauch an einen geeigneten Ablauf gemäß der geltenden Gesetzgebung an. Sie können den Ablaufschlauch durch die linke oder rechte seitliche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

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

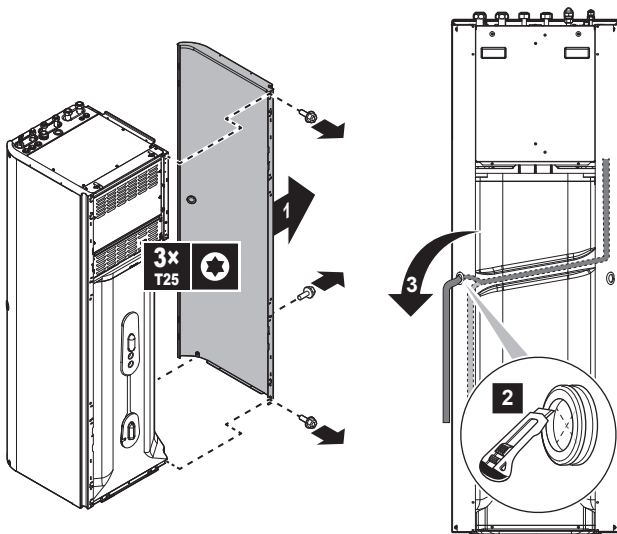
- 1 Entfernen Sie eine der seitlichen Blenden.
- 2 Schneiden Sie die Gummi-Durchführungstülle aus.
- 3 Ziehen Sie den Ablaufschlauch durch die Aussparung.
- 4 Bringen Sie die seitliche Blende wieder an. Stellen Sie sicher, dass das Wasser durch den Ablaufschlauch fließen kann.

Die Verwendung eines Zwischenbehälters zum Sammeln des Wassers wird empfohlen.

Option 1: Durch die linke seitliche Blende



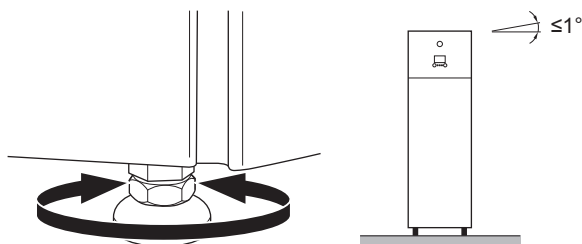
Option 2: Durch die rechte seitliche Blende



4.3.2 So installieren Sie das Innengerät

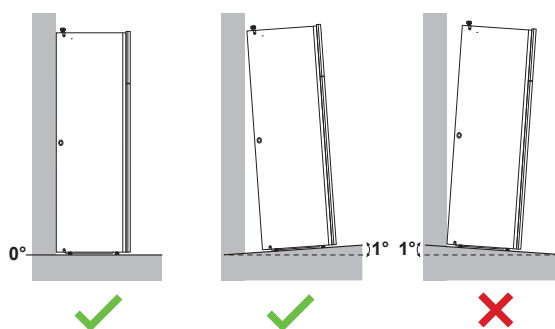
- 1 Heben Sie das Innengerät von der Palette herunter und stellen Sie es auf den Boden. Beachten Sie auch "3.1.2 So bewegen Sie das Innengerät" ▶ 5].

- 2 Schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an. Siehe "4.3.1 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" ▶ 14].
- 3 Schieben Sie das Innengerät an den vorgesehenen Aufstellungsort.
- 4 Passen Sie die Höhe der Stellfüße an, um Unebenheiten im Boden auszugleichen. Die maximal zulässige Abweichung beträgt 1°.



HINWEIS

Installieren Sie das Gerät NICHT nach vorne geneigt:



5 Rohrinstallation

5.1 Kältemittelleitungen vorbereiten

5.1.1 Anforderungen an die Kältemittelleitungen

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

Leitungslänge

Siehe "4.1.1 Anforderungen an den Installationsort der Inneneinheit" ▶ 5].

Rohrmaterial

Mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre

Rohranschlüsse

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

Bördelanschlüsse

Verwenden Sie ausschließlich weichgeglühtes Material.

Rohrdurchmesser

Flüssigkeitsleitung	Gasleitung
Ø6,35 mm (1/4")	Ø15,9 mm (5/8")

Rohrleitungs-Härtegrad und -stärke

Außendurchmesser (Ø)	Härtegrad	Dicke (d) ^(a)	
6,35 mm (1/4")	Geglüht (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Geglüht (O)	≥1,0 mm	

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

5.1.2 Kältemittelleitungen isolieren

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

Rohr-Außendurchmesser (Ø _p)	Innendurchmesser der Isolation (Ø _i)	Isolationsdicke (t)
6,35 mm (1/4")	7~10 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



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



INFORMATION

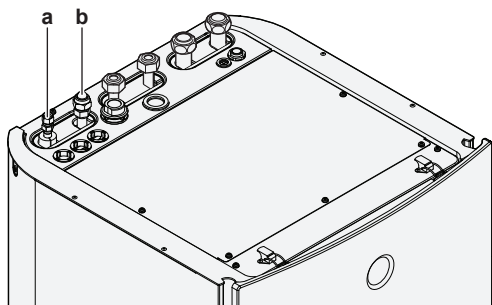
Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur des Außengeräts.

5.2 Anschluss der Kältemittelleitung

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

5.2.1 Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen

- Schließen Sie das Flüssigkeits-Absperrventil des Außengeräts an den Anschluss für flüssiges Kältemittel des Innengeräts an.



- a Anschluss für flüssiges Kältemittel
b Anschluss für gasförmiges Kältemittel

- Schließen Sie das Gas-Absperrventil des Außengeräts an den Anschluss für gasförmiges Kältemittel des Innengeräts an.

5.3 Vorbereiten der Wasserleitungen



HINWEIS

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



HINWEIS

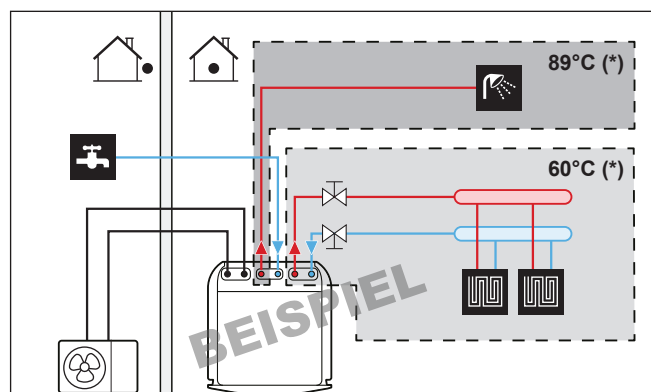
Anforderungen an den Wasserkreislauf. Stellen Sie sicher, dass Sie die Anforderungen an den Wasserdruck und die Wassertemperatur einhalten, die im Folgenden aufgeführt sind. Weitere Anforderungen an den Wasserkreislauf finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur.

- Wasserdruck – Brauchwasser.** Der maximale Wasserdruck beträgt 10 bar (=1,0 MPa) und muss der geltenden Gesetzgebung entsprechen. Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird (siehe "5.4.1 So schließen Sie die Wasserleitungen an" [p. 16]). Der minimale Wasserdruck für den Betrieb liegt bei 1 bar (=0,1 MPa).
- Wasserdruck – Raumheizungs-/raumkühlungskreislauf.** Der maximale Wasserdruck beträgt 3 bar (=0,3 MPa). Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird. Der minimale Wasserdruck für den Betrieb liegt bei 1 bar (=0,1 MPa).
- Wassertemperatur.** Alle installierten Rohrleitungen und das Rohrleitungszubehör (Ventil, Anschlüsse usw.) MÜSSEN den folgenden Temperaturen standhalten können:



INFORMATION

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



(*) Maximaltemperatur für Rohrleitungen und Zubehör



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 2020/2184 entspricht.

5.3.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge

Minimales Wasservolumen

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

Wenn...	Dann liegt das minimal Wasservolumen bei...
Kühlbetrieb	10 l
Heizbetrieb	10 l

5 Rohrinstallation

Minimale Durchflussmenge

Prüfen Sie, ob die minimale Durchflussmenge in der Anlage unter allen Bedingungen gewährleistet ist. Diese minimale Durchflussmenge ist beim Abtau-/Reserveheizungsbetrieb erforderlich. Verwenden Sie aus diesem Grund das Differenzialdruck-Bypass-Ventil im Lieferumfang des Geräts.

Minimal erforderliche Durchflussmenge

12 l/min



HINWEIS

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

Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur.

Siehe empfohlenes Verfahren wie unter "8.2 Checkliste während der Inbetriebnahme" ▶ 33] beschrieben.

5.4 Anschließen der Wasserleitungen

5.4.1 So schließen Sie die Wasserleitungen an

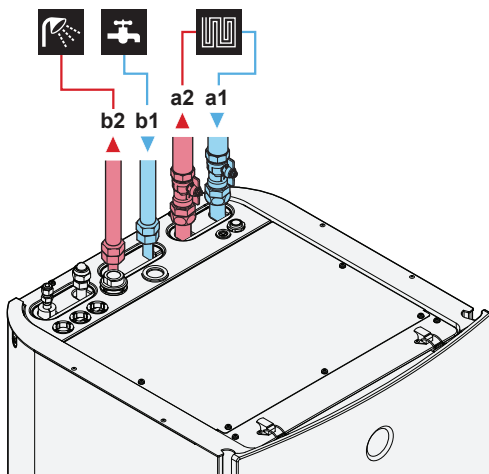


HINWEIS

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

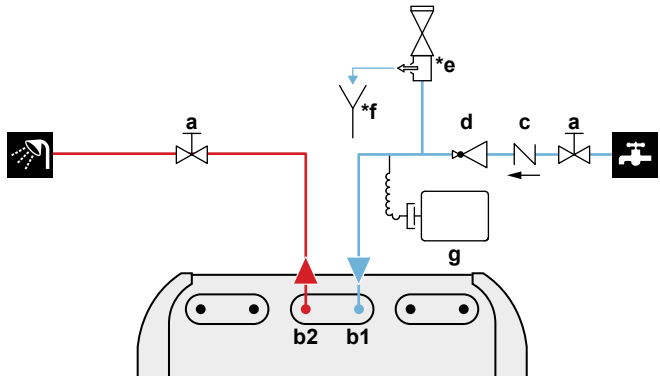
Um Service- und Wartungsarbeiten zu erleichtern, ist das System mit 2 Absperrventilen und 1 Differenzialdruck-Bypass-Ventil ausgestattet. Montieren Sie die Absperrventile am Raumheizungs-Wassereinlass und am Raumheizungs-Wasserauslass. Um eine minimale Durchflussmenge sicherzustellen (und Überdruck zu verhindern), installieren Sie das Differenzialdruck-Bypass-Ventil am Raumheizungs-Wasserauslass.

- 1 Installieren Sie die Absperrventile an den Raumheizungs-Wasserleitungen.
- 2 Schrauben Sie die Muttern des Innengeräts auf das Absperrventil auf.
- 3 Schließen Sie die Wassereinlass- und -auslassrohre für Brauchwasser an das Innengerät an.



- a1 WASSEREINLASS für Raumheizung/Kühlen (Schraubverbindung, 1")
- a2 WASSERAUSLASS für Raumheizung/Kühlen (Schraubverbindung, 1")
- b1 Brauchwasser – Kaltwassereinlass (Schraubverbindung, 3/4")
- b2 Brauchwasser – Warmwasserauslass (Schraubverbindung, 3/4")

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



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



HINWEIS

- Es wird empfohlen, Absperrventile am Wassereinlass und -auslass für die Brauchwasseraufbereitung zu installieren. Diese Absperrventile sind bauseitig zu liefern.
- **Stellen Sie aber sicher, dass sich kein Ventil zwischen dem Druckentlastungsventil (bauseitig zu liefern) und dem Brauchwasserspeicher befindet.**
- Wählen Sie Ventile, die den Normen EN 1487, EN 1488, EN 1489, EN 1490 und EN 1491 entsprechen.



HINWEIS

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



HINWEIS

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



HINWEIS



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

- Beachten Sie das minimale Wasservolumen, wenn Sie den Installationsort des Differenzialdruck-Bypass-Ventils auswählen (am Innengerät oder am Kollektor). Siehe "5.3.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" ▶ 15].
- Beachten Sie die Mindest-Durchflussmenge, wenn Sie die Einstellung des Differenzialdruck-Bypass-Ventils anpassen. Siehe "5.3.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" ▶ 15] und "8.2.1 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge" ▶ 33].



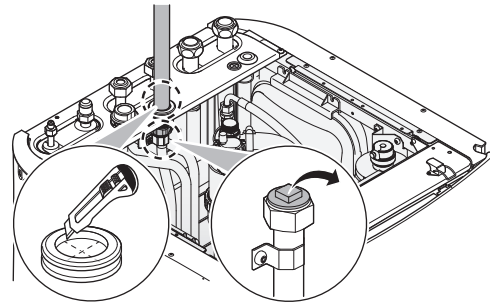
HINWEIS

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.

5.4.2 So schließen Sie die Rückführungsleitung an

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

- 1 Entfernen Sie die obere Blende vom Gerät, siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 12].
- 2 Schneiden Sie die Gummi-Durchführungstülle an der Oberseite des Geräts heraus und entfernen Sie den Anschlag. Der Rückführungsanschluss befindet sich unterhalb der Aussparung.
- 3 Führen Sie die Rückführungsleitung durch die Durchführungstülle und schließen Sie sie an den Rückführungsanschluss an.



- 4 Bringen Sie die obere Blende wieder an.

5.4.3 So befüllen Sie den Wasserkreislauf

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



HINWEIS

Pumpe. Um ein Blockieren des Pumpenrotors zu vermeiden, nehmen Sie das Gerät nach dem Befüllen des Wasserkreislaufs so schnell wie möglich in Betrieb.



INFORMATION

Stellen Sie sicher, dass die beiden Entlüftungsventile (eines am Magnetfilter und eines an der Reserveheizung) geöffnet sind.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 2020/2184 entspricht.

5.4.4 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher

- 1 Öffnen Sie jeden Warmwasserhahn, um die Luft aus den Rohrleitungen des Systems entweichen zu lassen.
- 2 Öffnen Sie das Kaltwasser-Zulaufventil.
- 3 Schließen Sie alle Wasserhähne, nachdem sämtliche Luft aus dem System entwichen ist.
- 4 Überprüfen Sie das System auf Undichtigkeiten.
- 5 Betätigen Sie von Hand das bauseitig installierte Druckentlastungsventil, um einen ungestörten Wasserfluss durch die Auslassleitung zu gewährleisten.

5.4.5 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.

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

6 Elektroinstallation



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.

6 Elektroinstallation



WARNUNG

Verlängern Sie das Stromversorgungs- oder Verbindungskabel NICHT mit Kabelverbindern, Kabelverbindungsklemmen, abgeklebten Kabeln oder Verlängerungskabeln.

Das könnte zu Überhitzung, Stromschlag oder Ausbruch eines Brandes führen.



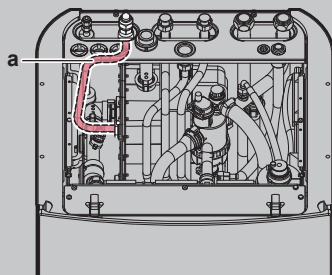
HINWEIS

Installieren Sie in der Stromversorgung IMMER eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter), die den nationalen Vorschriften für die Verkabelung entspricht. Dabei MUSS es sich um einen FI-Schutzschalter mit 30 mA und sofortiger Auslösung handeln, es sei denn, die nationalen Vorschriften für die Verkabelung sehen etwas anderes vor.



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die elektrische Verkabelung NICHT das Kältemittelgasrohr berührt, das sehr heiß sein kann.



a Kältemittelgasrohr



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Leitungen ausreichend Spiel haben, damit der Schaltkasten zur Installation abgesenkt werden kann.

Achten Sie beim Absenken des Schaltkastens darauf, dass die elektrischen Leitungen NICHT mit scharfen Kanten, heißen Oberflächen oder Rohrleitungen in Berührung kommen.

6.1 Über die elektrische Konformität

Nur für die Reserveheizung des Innengeräts

Siehe "6.3.2 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" ▶ 19].

6.2 Leitlinien zum Anschließen von Elektrokabeln

Anzugsdrehmomente

Innengerät:

Posten	Anzugsdrehmoment (N·m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (Erde)	1,47 ±10%

6.3 Anschlüsse am Innengerät

Element	Beschreibung
Stromversorgung (Haupt)	Siehe "6.3.1 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" ▶ 19].

Element	Beschreibung
Stromversorgung (Reserveheizung)	Siehe "6.3.2 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" ▶ 19].
Brauchwasserpumpe	Siehe "6.3.3 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" ▶ 21].
Alarmausgang	Siehe "6.3.4 So schließen Sie den Alarmausgang an" ▶ 21].
Raumkühlungs-/heizbetriebsteuerung	Siehe "6.3.5 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an" ▶ 22].
Sicherheitsthermostat	Siehe "6.3.6 So schließen Sie den Sicherheitsthermostat an" ▶ 22].
Sekundärpumpe	Siehe "6.3.7 So schließen Sie die Sekundärpumpe an" ▶ 23].
Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos)	Siehe folgende Tabelle. Kabel: 0,75 mm ² Maximaler Betriebsstrom: 100 mA Für die Hauptzone: [2.9] Steuerung [2.A] Externer Thermostattyp
Wärmepumpen-Konvektor	Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Abhängig von der Konfiguration benötigen Sie auch ein Relais (bauseitig zu liefern, siehe Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen). Weitere Informationen finden Sie unter: - Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors - Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung Kabel: 0,75 mm ² Maximaler Betriebsstrom: 100 mA Für die Hauptzone: [2.9] Steuerung [2.A] Externer Thermostattyp
Dezentraler Innentemperaturfühler	Siehe: - Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung Kabel: 2×0,75 mm ² [9.B.1]=2 (Externer Fühler = Raum) [1.7] Abweichung Raumfühler
Komfort-Benutzerschnittstelle	Siehe: - Installations- und Betriebsanleitung für die Komfort-Benutzerschnittstelle - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung Kabel: 2×(0,75~1,25 mm ²) Maximale Länge: 500 m [2.9] Steuerung [1.6] Abweichung Raumfühler

Element	Beschreibung
LAN-Adapter	 Siehe: - Installationsanleitung des LAN-Adapters - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung  Kabel: $2 \times (0,75 \sim 1,25 \text{ mm}^2)$. Müssen umhüllt sein. Maximale Länge: 200 m  Siehe Installationsanleitung des LAN-Adapters
WLAN-Karte	 Siehe: - Installationsanleitung der WLAN-Karte - Referenzhandbuch für den Monteur  —  [D] Drahtlos-Gateway
WLAN-Modul	 Siehe: - Installationsanleitung des WLAN-Moduls - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung - Referenzhandbuch für den Monteur  Verwenden Sie das mit dem WLAN-Modul gelieferte Kabel.  [D] Drahtlos-Gateway
Bizone-Bausatz (nur für Raumkühlung mit Fußbodenheizung)	 Siehe: - Installationsanleitung des Bizone-Bausatzes - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung  Verwenden Sie das mit dem Bizone-Bausatz gelieferte Kabel.  [9.P] Mischstation

 für Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos):

Bei einem...	Siehe...
Drahtloses Raumthermostat	- Installationsanleitung für den drahtlosen Raumthermostat - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
Kabelgebundener Raumthermostat ohne Basisgerät für mehrere Zonen	- Installationsanleitung für den kabelgebundenen Raumthermostat - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung

6.3.1 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an

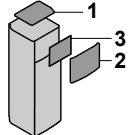


HINWEIS

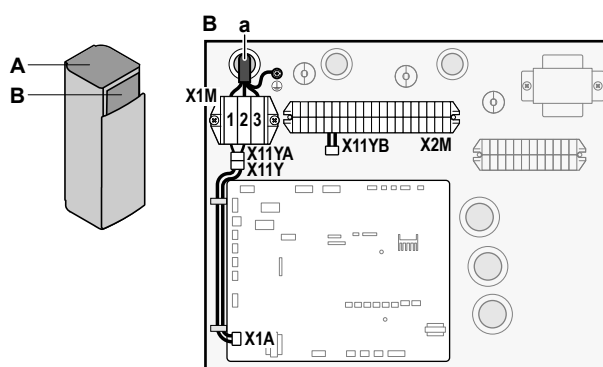
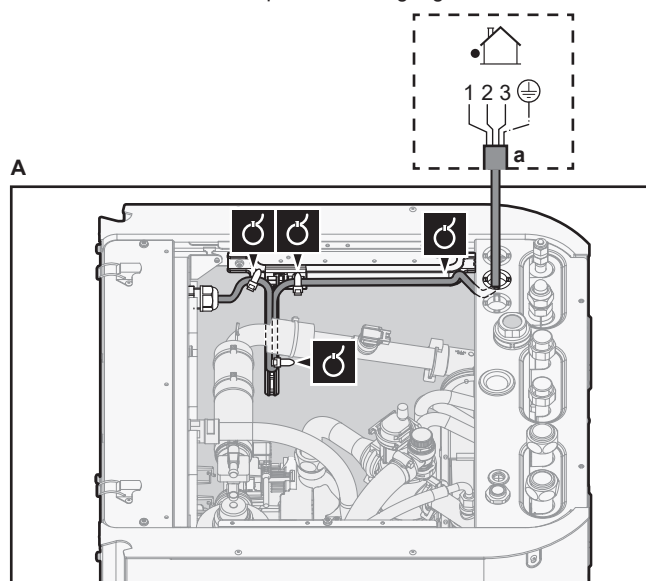
Die Pumpe ist mit einer Anti-Blockade-Sicherheitsroutine ausgestattet. Das bedeutet, dass die Pumpe bei längerer Inaktivität alle 24 Stunden für kurze Zeit läuft, um zu verhindern, dass sie sich festsetzt. Um diese Funktion zu aktivieren, muss das Gerät das ganze Jahr über an die Stromversorgung angeschlossen sein.

 Verbindungskabel (= Hauptstromversorgung)	Kabel: - Verwenden Sie nur ein harmonisiertes Kabel mit doppelter Isolierung, der für die entsprechende Spannung geeignet ist. 4-adriges Kabel (3+GND). - Mindestens $1,5 \text{ mm}^2$, abhängig vom Strom.
 —	

1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 12):

1 Obere Platte	
2 Bedieneinheit-Blende	
3 Obere Schaltkastenabdeckung	

2 Schließen Sie die Hauptstromversorgung an.



a Verbindungskabel (=Hauptstromversorgung)

6.3.2 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an

 Angaben zu den Verkabelungskomponenten finden Sie in der folgenden Tabelle.	
 [9.3] Reserveheizung	

6 Elektroinstallation

Stromversorgung des Produkts			
Komponente	Modell der Stromversorgung für die Reserveheizung		
	4V3	4T1	9WN
Spannung	220-240 V	220-240 V	390-410 V
Leistung	4,5 kW	4,5 kW	9 kW
Nennstrom	19,6 A	11,3 A	13,0 A
Phase	1N~	3~	3N~
Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz

Verkabelung/Schutzschalter (bauseitig zu liefern)			
Komponente	Stromversorgung für Reserveheizung		
	4V3	4T1	9WN
Stromversorgungskabel	Muss den nationalen Verkabelungsvorschriften entsprechen.		
	3-adriges Kabel 2+GND	4-adriges Kabel 3+GND	5-adriges Kabel 4+GND
	Drahtstärke basierend auf der Stromstärke, aber nicht weniger als 2,5 mm ² .		
Empfohlener Schutzschalter	4-polig, 20 A		
Fehlerstrom-Schutzschalter/ Reststrom Gerät	In der Zuleitung muss ein Fehlerstromschutzschalter vom Typ B installiert werden, der den nationalen Verdrahtungsvorschriften entspricht.		



WARNUNG

Die Reserveheizung MUSS über eine eigene Stromversorgung verfügen und MUSS durch die gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften vorgeschriebenen Sicherheitsvorrichtungen geschützt sein.



VORSICHT

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

Die Leistung der Reserveheizung kann abhängig vom Modell des Innengeräts variieren. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Leistung der Reserveheizung entspricht (siehe Tabelle unten).

Reserveheizungs- typ	Leistung der Reserve- heizung	Stromver- sorgung	Maximaler Betriebs- strom	Z_{max}
*4V	4,5 kW	1N~ 230 V ^(a)	19,6 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	4,5 kW	3~ 230 V ^(d)	11,3 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

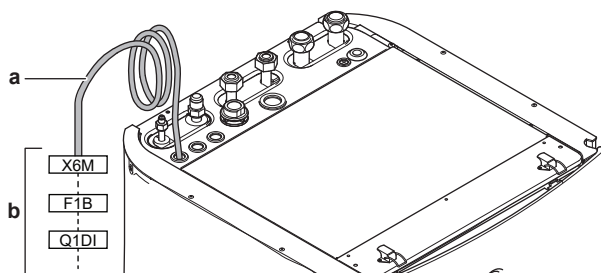
^(a) 4V3

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

^(c) Das Gerät entspricht EN/IEC 61000-3-11 (Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und flickerverursachenden Schwankungen durch Anlagen mit ≤75 A Nennstrom angeschlossen an öffentliche Niederspannungssysteme) vorausgesetzt, die System-Impedanz Z_{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} .

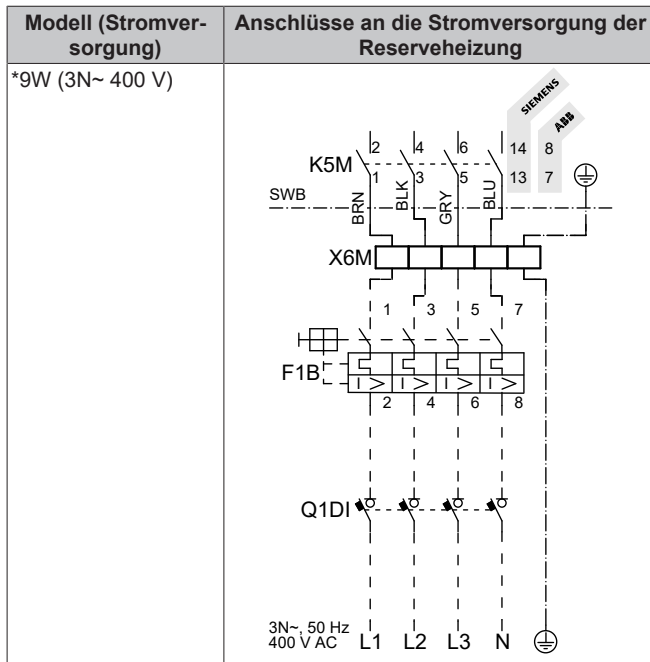
^(d) 4T1

Schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung wie folgt an:



- a Werkseitig montiertes Kabel verbunden mit dem Schaltschütz der Reserveheizung im Inneren des Schaltkastens (K5M)
b Bauseitig auszuführende Verkabelung (siehe Tabelle unten)

Modell (Stromversorgung)	Anschlüsse an die Stromversorgung der Reserveheizung
*4V (4V3: 1 N~ 230 V)	
*4V (4T1: 3~ 230 V)	



- F1B** Überstromsicherung (bauseitig zu liefern). Empfohlene Sicherung: 4-polig, 20 A; Kurve 400 V; Auslöseklasse C.
- K5M** Sicherheitsschalterschütz (im unteren Schaltkasten)
- Q1DI** Fehlerstrom-Schutzschalter (bauseitig zu liefern)
- SWB** Schaltkasten
- X6M** Klemme (bauseitig zu liefern)



HINWEIS

Sollte das mitgelieferte Kabel zu kurz sein, ersetzen Sie es durch ein bauseitig bereitzustellendes Kabel der richtigen Länge oder verlängern Sie es mit geeigneten, zugelassenen Verbindungsstücken. Stellen Sie sicher, dass alle geltenden nationalen Elektrovorschriften eingehalten werden.



HINWEIS

Schneiden Sie NICHT in das Stromversorgungskabel für die Reserveheizung und entfernen Sie es nicht.

6.3.3 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an



Kabel:

- MUSS den nationalen Verkabelungsvorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie nur ein harmonisiertes Kabel mit doppelter Isolierung, der für die entsprechende Spannung geeignet ist.
- 3-adriges Kabel.
- Mindestens 1,0 mm², abhängig vom Strom.

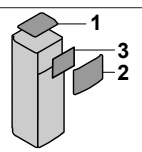
Brauchwasserpumpenausgang. Maximale Last: 2 A (Einschaltstrom), 230 V AC, 1 A (kontinuierlich)



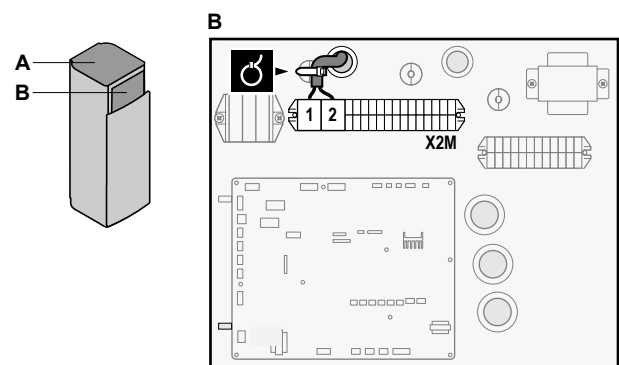
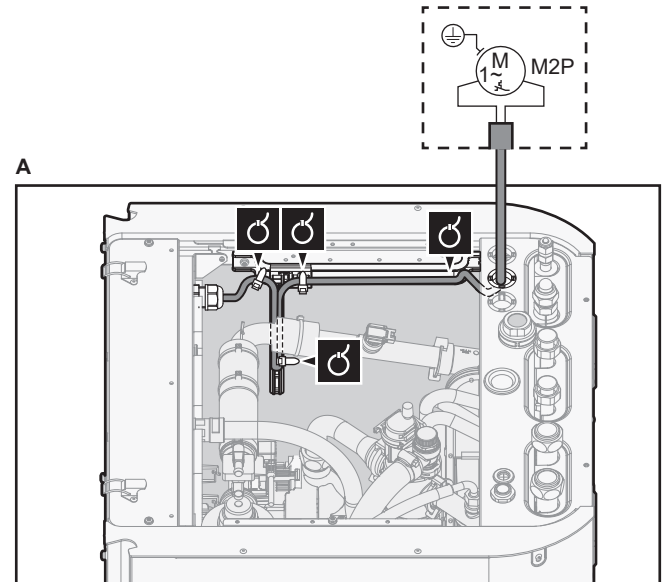
- [9.2.2] Zirkulationspumpe Brauchwasser
- [9.2.3] Zeitprogramm Zirkulationspumpe

- Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 12):

1	Obere Platte
2	Bedieneinheit-Blende
3	Obere Schaltkastenabdeckung



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



- Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

6.3.4 So schließen Sie den Alarmausgang an



Kabel:

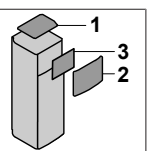
- Verwenden Sie nur ein harmonisiertes Kabel mit doppelter Isolierung, der für die entsprechende Spannung geeignet ist.
 - Kabel: (2+1)×0,75 mm²
- Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC



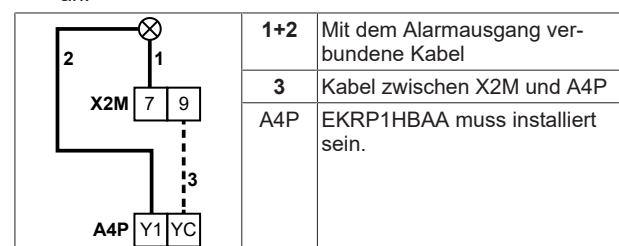
[9.D] Alarmausgang

- Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 12):

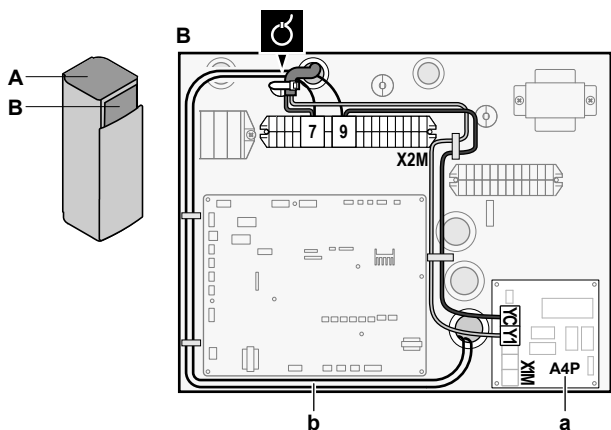
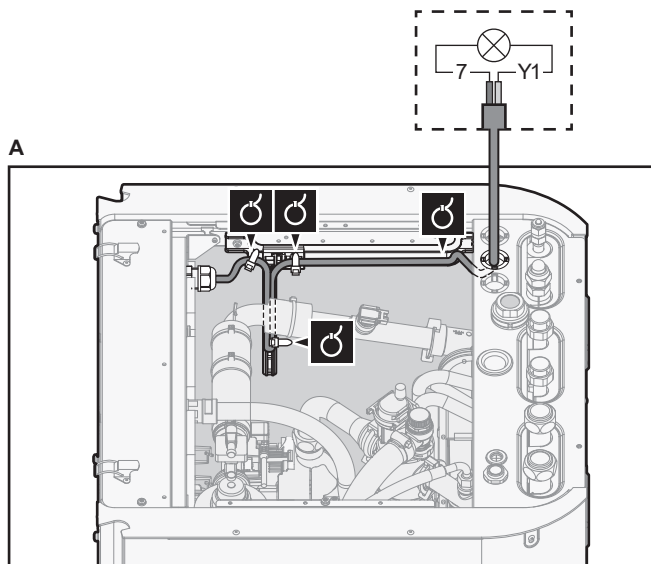
1	Obere Platte
2	Bedieneinheit-Blende
3	Obere Schaltkastenabdeckung



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



6 Elektroinstallation



- a EKR1HBAA muss installiert sein.
b Vorabverkabelung zwischen X2M/7+9 und Q1L (= Thermoschutz-Reserveheizung). NICHT ändern.

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

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



INFORMATION

DX Innengeräte verfügen über zwei Betriebsmodi: Heizen und Kühlen.

Im Fall von Standinnengeräten:

- Kühlen ist nur in Verbindung mit einer Fußbodenheizung und einem Bizon-Bausatz zulässig.
- Im Kühlmodus kann der Sollwert für die Fußbodenheizungsschleife nicht unter 18°C eingestellt werden.
- Kühlen in Verbindung mit Gebläsekonvektoren oder Heizkörpern ist nicht zulässig.



Kabel:

- Verwenden Sie nur ein harmonisiertes Kabel mit doppelter Isolierung, der für die entsprechende Spannung geeignet ist.

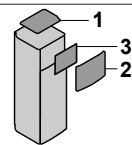
- Kabel: (2+1)×0,75 mm²

Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC



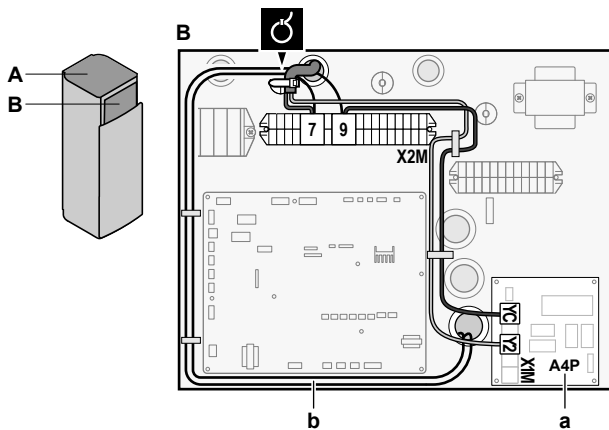
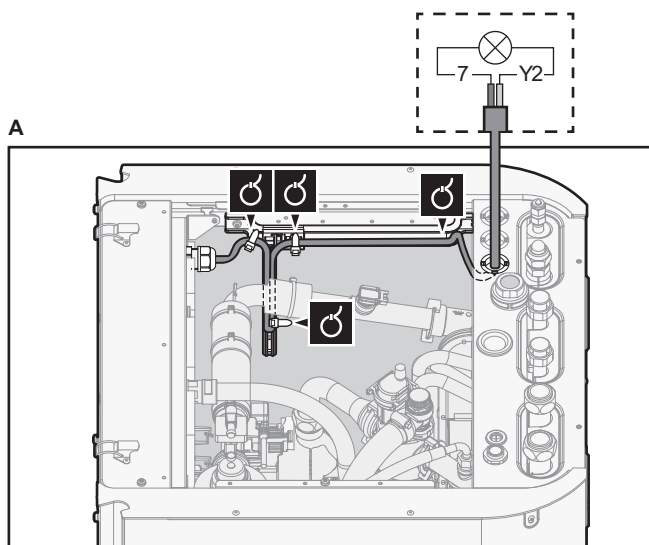
- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 12):

1	Obere Platte
2	Bedieneinheit-Blende
3	Obere Schaltkastenabdeckung



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

1+2	An den Ausgang EIN/AUS für Raumheizen/-kühlen angeschlossene Kabel
3	Kabel zwischen X2M und A4P
A4P	EKR1HBAA muss installiert sein.



- a EKR1HBAA muss installiert sein.
b Vorabverkabelung zwischen X2M/7+9 und Q1L (= Thermoschutz-Reserveheizung). NICHT ändern.

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

6.3.6 So schließen Sie den Sicherheitsthermostat an

Hinweis: Sicherheitsthermostat = Ruhekontakt.



Kabel:

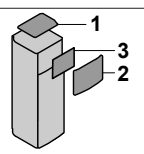
- MUSS den nationalen Verkabelungsvorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie nur ein harmonisiertes Kabel mit doppelter Isolierung, der für die entsprechende Spannung geeignet ist.
- 2-adriges Kabel.
- Mindestens 0,75 mm², abhängig vom Strom.

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.

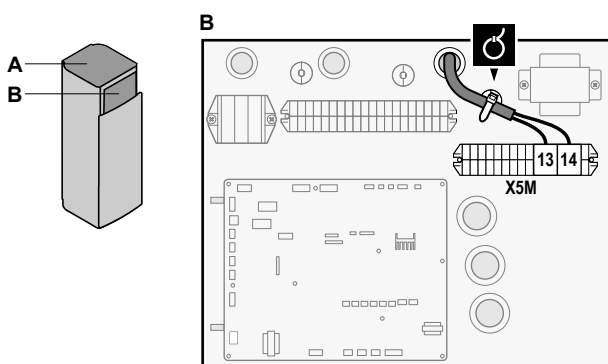
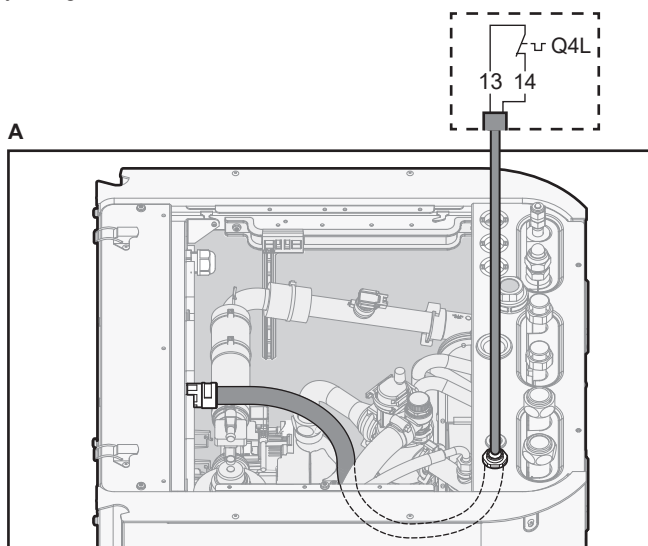


- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "4.2.1 So öffnen Sie das Innengerät" ▶ 12]):

1	Obere Platte	
2	Bedieneinheit-Blende	
3	Obere Schaltkastenabdeckung	

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

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



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



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsthermostat entsprechend den nationalen Verdrahtungsvorschriften ausgewählt und installiert wird.

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

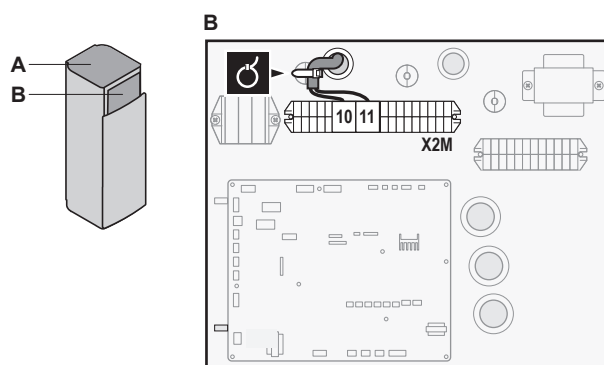
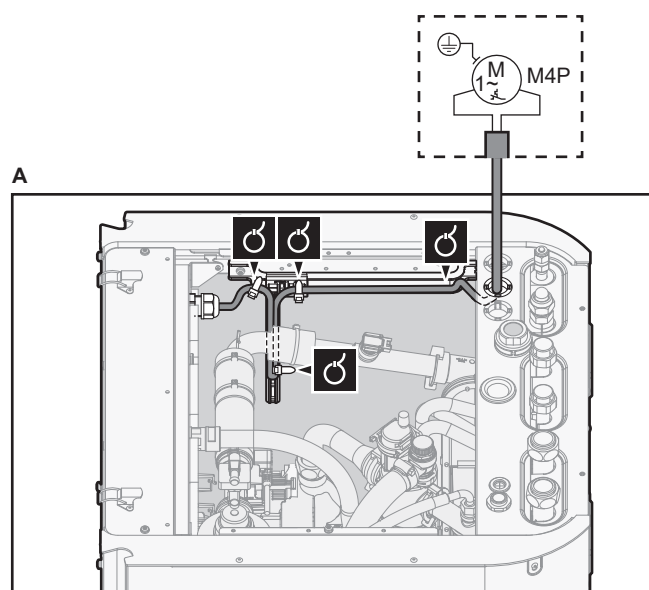
- Der Sicherheitsthermostat lässt sich automatisch zurücksetzen.
- Der Sicherheitsthermostat hat eine maximale Temperaturvariationsrate von 2°C/Min.
- Es gibt einen minimalen Abstand von 2 m zwischen dem Sicherheitsthermostat und dem 3-Wege-Ventil.



HINWEIS

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

6.3.7 So schließen Sie die Sekundärpumpe an



Kabel:

- MUSS den nationalen Verkabelungsvorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie nur ein harmonisiertes Kabel mit doppelter Isolierung, der für die entsprechende Spannung geeignet ist.
- 3-adriges Kabel.
- Mindestens 1,0 mm², abhängig vom Strom.

Leistung der Sekundärpumpe. Maximale Last: 0,3 A, 230 V AC

K3R Sekundärpumpe

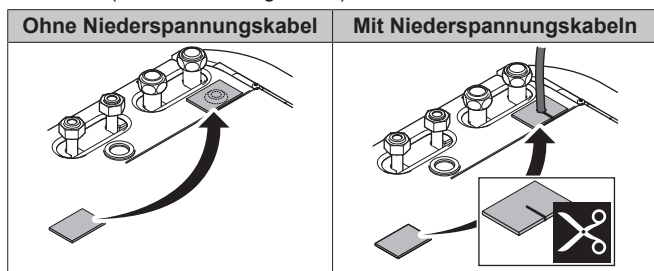
7 Konfiguration



[9.S] Sekundärpumpe
oder Feldeinstellung [2-07] Sekundärpumpe vorhanden = 1
Weitere Informationen finden Sie in den Anwendungsrichtlinien im Referenzhandbuch für den Monteur.

6.4 Nach dem Anschluss der elektrischen Leitungen an das Innengerät

Um das Eindringen von Wasser in den Schaltkasten zu verhindern, versiegeln Sie die Durchführung für das Niederspannungskabel mit Dichtband (als Zubehör mitgeliefert).



7 Konfiguration



INFORMATION

DX Innengeräte verfügen über zwei Betriebsmodi: Heizen und Kühlen.

Im Fall von Standinnengeräten:

- Kühlen ist nur in Verbindung mit einer Fußbodenheizung und einem Bizone-Bausatz zulässig.
- Im Kühlmodus kann der Sollwert für die Fußbodenheizungsschleife nicht unter 18°C eingestellt werden.
- Kühlen in Verbindung mit Gebläsekonvektoren oder Heizkörpern ist nicht zulässig.

7.1 Übersicht: Konfiguration

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



HINWEIS

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

Warum

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

- 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 Raumbodenmodul 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 Monteur-einstellungen > Konfigurations-Assistent.

Informationen zum Zugriff auf die Monteur-einstellungen finden Sie unter ["7.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf"](#) ▶ 24].

- **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 Monteur-einstellungen zuzugreifen. Jedoch sind NICHT alle Einstellungen über beide Möglichkeiten verfügbar. In diesem Fall ist dies durch die entsprechenden Tabellenspalten in diesem Kapitel durch "Nicht zutreffend" angegeben.

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

Siehe auch:

- ["So greifen Sie auf die Monteur-einstellungen zu"](#) ▶ 25]
- ["7.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteur-einstellungen"](#) ▶ 31]

7.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf

So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe

Sie können die Zugriffserlaubnisstufe wie folgt ändern:

1	Gehen Sie zu [B]: Benutzerprofil.	
2	Geben Sie den gültigen PIN-Code für die Zugriffserlaubnisstufe ein.	—
	• Blättern Sie durch die Liste der Ziffern und ändern Sie die ausgewählte Ziffer.	
	• Bestätigen Sie die Ziffer, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.	
	• ODER bewegen Sie den Cursor von links nach rechts.	
	Bestätigen Sie den PIN-Code und fahren Sie fort.	

Monteur-Pincode

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

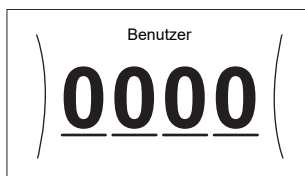


Pincode Erweiterter Endbenutzer

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

**Benutzer-Pincode**

Der Benutzer-Pincode ist **0000**.

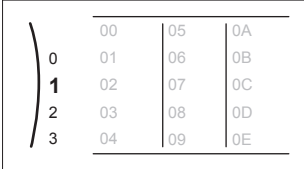
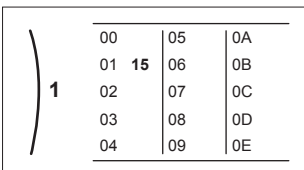
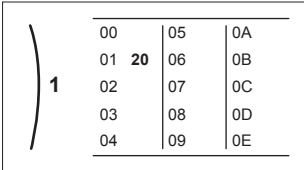
**So greifen Sie auf die Monteurereinstellungen zu**

- 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" [24].	—
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.

7.2 Konfigurationsassistent

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

Schutzfunktionen

Das Gerät ist mit den folgenden Schutzfunktionen ausgestattet:

- Raum-Frostschutz [2-06]
- Speicherdesinfektion [2-01]

Das Gerät führt diese Schutzfunktionen bei Bedarf immer automatisch aus. Während der Installation oder der Wartung ist dieses Verhalten aber nicht erwünscht. Daher können die Schutzfunktionen deaktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur im Kapitel "Konfiguration".

7.2.1 Konfigurationsassistent: Sprache

#	Code	Beschreibung
[7.1]	Nicht zu-treffend	Sprache

7.2.2 Konfigurationsassistent: Uhrzeit und Datum

#	Code	Beschreibung
[7.2]	Nicht zu-treffend	Einstellen der lokalen Uhrzeit und des Datums

**INFORMATION**

Standardmäßig ist die Sommerzeit aktiviert und das Uhrzeitformat ist auf 24 Stunden eingestellt. Diese Einstellungen können nur während der Erstkonfiguration oder über die Menüstruktur [7.2]: Benutzereinstellungen > Zeit/Datum geändert werden.

7.2.3 Konfigurationsassistent: System**Reserveheizungstyp**

Die Reserveheizung ist so ausgelegt, dass sie an die meisten europäischen Stromnetze angeschlossen werden kann. Die Art der Reserveheizung kann angezeigt aber nicht geändert werden.

#	Code	Beschreibung
[9.3.1]	[E-03]	▪ 3: 4,5 V ▪ 4: 9W

Brauchwasser

Der Speichertyp wird angezeigt, kann aber nicht angepasst werden.

Notbetrieb

Wenn die Wärmepumpe nicht läuft, kann die Reserveheizung 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 die Brauchwasserproduktion und die Raumheizung.

7 Konfiguration

- Wenn Notbetrieb auf Manuell gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, stoppen die Brauchwasserproduktion und die Raumheizung.

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

- Alternativ, wenn Notbetrieb wie folgt eingestellt ist:
 - Automatisch Heizen reduziert / Brauchwasser EIN: Die Raumheizung ist reduziert, aber Brauchwasser ist noch verfügbar.
 - Automatisch Heizen reduziert / Brauchwasser AUS: Die Raumheizung ist reduziert und Brauchwasser ist NICHT verfügbar.
 - Automatisch Heizen / 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 bewältigen, wenn der Benutzer dies über den Fehler-Hauptmenübildschirm aktiviert.

Um den Energiebedarf niedrig zu halten, empfehlen wir, Notbetrieb auf Automatisch Heizen reduziert / Brauchwasser AUS zu setzen, wenn das Haus über längere Zeit unbeaufsichtigt ist.

#	Code	Beschreibung
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Manuell ▪ 1: Automatisch ▪ 2: Automatisch Heizen reduziert / Brauchwasser EIN ▪ 3: Automatisch Heizen reduziert / Brauchwasser AUS ▪ 4: Automatisch Heizen / Brauchwasser AUS



INFORMATION

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



INFORMATION

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

- Frostschutz Raum
 - Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung
- Die Desinfektionsfunktion wird aber NUR aktiviert, wenn der Benutzer den Notfallbetrieb über das Raumbodenmodul bestätigt.



HINWEIS

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

7.2.4 Konfigurationsassistent: Reserveheizung

Die Reserveheizung ist für den Anschluss an die gängigsten europäischen Stromnetze ausgelegt. Spannung, Konfiguration und Leistung müssen über die Benutzerschnittstelle eingestellt 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.

Reserveheizungstyp

Die Reserveheizung ist so ausgelegt, dass sie an die meisten europäischen Stromnetze angeschlossen werden kann. Die Art der Reserveheizung kann angezeigt aber nicht geändert werden.

#	Code	Beschreibung
[9.3.1]	[E-03]	▪ 3: 4,5 V ▪ 4: 9W

Spannung

- Beim 4,5 V-Modell kann Folgendes eingestellt werden:
 - 230 V, 1phasig
 - 230 V, 3phasig
- Für ein 9W-Modell liegt diese fest bei 400 V, 3phasig.

#	Code	Beschreibung
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 V, 1phasig ▪ 1: 230 V, 3phasig ▪ 2: 400 V, 3phasig

Konfiguration

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.

#	Code	Beschreibung
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: Relais 1 ▪ 1: Relais 1 / Relais 1+2 ▪ 2: Relais 1 / Relais 2 ▪ 3: Relais 1 / Relais 2 Notbetrieb-Relais 1+2



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, z. B. bei [4-0A]=1, ist die Kapazität der zweiten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung gleich [6-03]+[6-04].



INFORMATION

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



INFORMATION

Nur für Systeme mit integriertem Brauchwasserspeicher: Wenn der Sollwert der Speichertemperatur auf über 50°C eingestellt ist, empfiehlt Daikin, die zweite Stufe der Reserveheizung NICHT zu deaktivieren, weil sich dies stark auf die erforderliche Zeit zum Erwärmen des Brauchwasserspeichers auswirken würde.

Leistung Stufe 1

#	Code	Beschreibung
[9.3.4]	[6-03]	▪ Die Leistung des ersten Elements (Relais 1) der Reserveheizung bei Nennspannung.

Zusätzliche Leistung Stufe 2

#	Code	Beschreibung
[9.3.5]	[6-04]	▪ Die Leistung des zweiten Elements (Relais 2) der Reserveheizung bei Nennspannung.

7.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone

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

Heizungssystem

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

- Der Wassermenge im System
- Dem Heizemittertyp der Hauptzone

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

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

#	Code	Beschreibung
[2.7]	[2-0C]	0: Fußbodenheizung 1: Wärmepumpen-Konvektor 2: Heizkörper

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



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°C

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

Zum Ausgleich haben Sie folgende Möglichkeiten:

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

Steuerung

Definieren Sie, wie der Betrieb des Geräts gesteuert wird.

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

#	Code	Beschreibung
[2.9]	[C-07]	0: Vorlauf 1: Externer Raumthermostat 2: Raumthermostat

Sollwertmodus

Definieren Sie den Sollwertmodus:

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

- Im Modus Witterungsgeführt hängt die Soll-Vorlauftemperatur von der Außen-Umgebungstemperatur ab.

#	Code	Beschreibung
[2.4]	Nicht zu-treffend	Sollwertmodus: - Konstant - Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen - Witterungsgeführt

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

Zeitprogramm

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

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

#	Code	Beschreibung
[2.1]	Nicht zu-treffend	0: Nein 1: Ja

7.2.6 Konfigurationsassistent: Speicher



INFORMATION

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

Aufheizbetrieb

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]	Aufheizbetrieb: 0: Nur Warmhalten: Nur Warmhalten-Betrieb zulässig. 1: Zeitprogramm + Warmhalten: Der Brauchwasserspeicher wird gemäß einem Programm und zwischen den programmierten Warmhaltezyklen geheizt, wenn Warmhalten aktiviert ist. 2: Nur Zeitprogramm: Der Brauchwasserspeicher kann NUR über ein Programm geheizt werden.

Weitere Informationen dazu finden Sie in der Betriebsanleitung.

Einstellungen für den Modus "Nur Warmhalten"

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

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

So legen Sie die Wärmepumpen-Ein-Hysterese fest:

7 Konfiguration

#	Code	Beschreibung
[5.9]	[6-00]	EIN-Hysterese der Wärmepumpe ▪ 2°C~40°C

Komfort-Sollwert

Gilt nur, wenn für die Brauchwasserbereitung Nur Zeitprogramm oder Zeitprogramm + 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

Brauchwassersollwert Warmhalten

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

- Im Modus Zeitprogramm + Warmhalten, im Warmhalten-Modus: Die garantierte minimale Speichertemperatur wird durch den Brauchwassersollwert Warmhalten 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]	Brauchwassersollwert Warmhalten: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Hysterese (Warmhaltehysterese)

Gilt, wenn für die Brauchwasserbereitung Programm+Warmhalten eingestellt ist. Wenn die Speichertemperatur unter die Warmhalten-Temperatur minus der Warmhalten-Hysteresetemperatur fällt, erwärmt sich der Speicher bis zur Warmhaltentemperatur.

#	Code	Beschreibung
[5.A]	[6-08]	Warmhaltehysterese ▪ 2°C~20°C

7.3 Witterungsgeführte Kurve

7.3.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve?

Witterungsgeführter Betrieb

Das Gerät läuft "witterungsgeführt", wenn die Soll-Vorlauftemperatur oder die Speichertemperatur automatisch anhand der Außentemperatur bestimmt wird. Daher ist es mit einem Temperatursensor an der Nordwand des Gebäudes verbunden. Wenn die Außentemperatur sinkt oder steigt, gleicht das Gerät dies unmittelbar aus. So muss das Gerät nicht auf die Rückmeldung vom Thermostat warten, um die Vorlaufwassertemperatur oder

Speichertemperatur zu erhöhen oder zu senken. Da es schneller reagiert, werden ein starker Anstieg oder Abfall der Innentemperatur und der Wassertemperatur an den Entnahmestellen verhindert.

Vorteil

Der witterungsgeführte Betrieb reduziert den Energieverbrauch.

Witterungsgeführte Kurve

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

Arten der witterungsgeführten Kurve

Es gibt zwei Arten der witterungsgeführten Kurven:

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

Welche Kurvenart Sie verwenden, um Anpassungen vorzunehmen, hängt von Ihren persönlichen Vorlieben ab. Siehe ["7.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven"](#) ▶ 29].

Verfügbarkeit

Die witterungsgeführte Kurve ist verfügbar für:

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



INFORMATION

Für einen witterungsgeführten Betrieb müssen Sie den Sollwert der Hauptzone bzw. des Speichers korrekt konfigurieren. Siehe ["7.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven"](#) ▶ 29].

7.3.2 Steilheit-Korrektur-Kurve

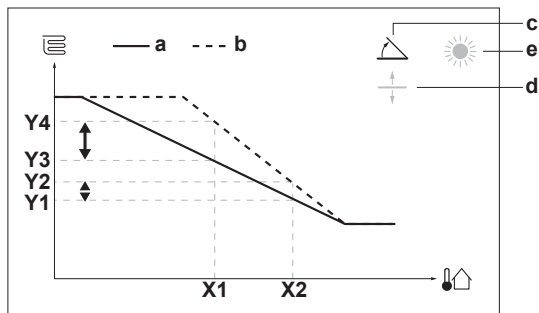
Steilheit und Korrektur

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve anhand der Steilheit und Korrektur:

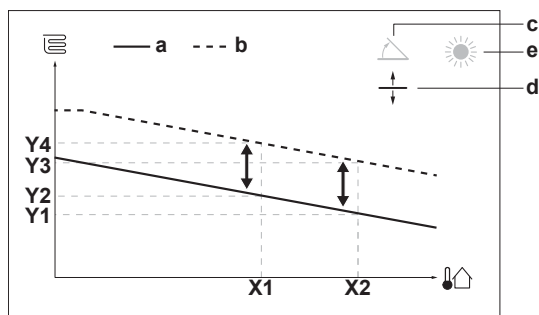
- Ändern Sie die **Steilheit**, um die Vorlauftemperatur für unterschiedliche Umgebungstemperaturen unterschiedlich zu erhöhen oder zu senken. Wenn zum Beispiel die Vorlauftemperatur im Allgemeinen in Ordnung ist, sie aber bei niedrigen Umgebungstemperaturen zu kalt ist, erhöhen Sie die Steilheit, sodass 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:



Element	Beschreibung
a	Witterungsgeführte Kurve vor den Änderungen.
b	Witterungsgeführte Kurve nach den Änderungen (als Beispiel): - Wenn die Steilheit geändert wird, ist die neue bevorzugte Temperatur an X1 ungleich höher als die bevorzugte Temperatur an X2. - Wenn die Korrektur geändert wird, sind die neue bevorzugte Temperatur an X1 und die bevorzugte Temperatur an X2 gleichermaßen höher.
c	Steilheit
d	Korrektur
e	Ausgewählte witterungsgeführte Zone: ☀: Heizen der Hauptzone ❄: Kühlen der Hauptzone 🚰: Brauchwasser
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: 🛏: Fußbodenheizung 🔥: Gebläsekonvektor 🔥: Heizkörper 🚰: Brauchwasserspeicher

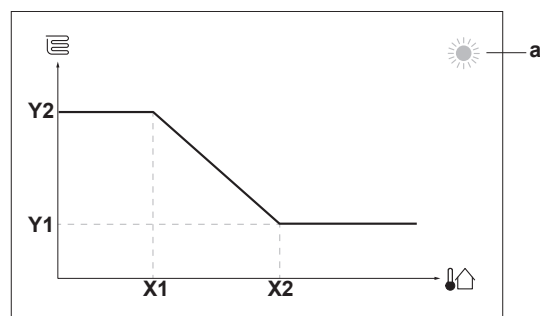
Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm	
🔍⋯○	Wählen Sie die Steilheit oder die Korrektur.
○⋯⋯🔍	Erhöhen oder verringern Sie die Steilheit/Korrektur.
○⋯⋯🔍	Wenn die Steilheit ausgewählt ist: Legen Sie die Steilheit fest und wechseln Sie zur Korrektur. Wenn die Korrektur ausgewählt ist: Legen Sie die Korrektur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

7.3.3 2-Punkte-Kurve

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve mit diesen beiden Sollwerten:

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

Beispiel



Element	Beschreibung
a	Ausgewählte witterungsgeführte Zone: ☀: Heizen der Hauptzone ❄: Kühlen der Hauptzone 🚰: Brauchwasser
X1, X2	Beispiel für die Außenumgebungstemperatur
Y1, Y2	Beispiele für die Soll-Speichertemperatur oder Soll-Vorlauftemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: 🛏: Fußbodenheizung 🔥: Gebläsekonvektor 🔥: Heizkörper 🚰: Brauchwasserspeicher

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

7.3.4 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 ...
Hauptzone – Heizung	
[2.4] Hauptzone > Sollwertmodus	Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen ODER Witterungsgeführt
Hauptzone – Kühlen	
[2.4] Hauptzone > Sollwertmodus	Witterungsgeführt
Speicher	
[5.B] Speicher > Sollwertmodus	Beschränkung: Nur für Monteur verfügbar. Witterungsgeführt

So ändern Sie die Art der witterungsgeführten Kurve

Um die Art für die Hauptzone 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:

- [5.E] Speicher > Typ witterungsgeführte Kurve
Beschränkung: Nur für Monteur verfügbar.

7 Konfiguration

So ändern Sie die witterungsgeführte Kurve

Zone	Gehen Sie zu ...
Hauptzone – Heizen	[2.5] Hauptzone > Witterungsgeführte Heizkurve
Hauptzone – Kühlen	[2.6] Hauptzone > Witterungsgeführte Kühlkurve
Speicher	Beschränkung: Nur für Monteur 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 die 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 der 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	—	↓

Siehe "7.3.2 Steilheit-Korrektur-Kurve" ▶ 28].

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

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

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

^(a) Siehe "7.3.3 2-Punkte-Kurve" ▶ 29].

7.4 Menü "Einstellungen"

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

7.4.1 Hauptzone

Externer Thermostattyp

Gilt nur für die externe Raumthermostatregelung.



HINWEIS

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

#	Code	Beschreibung
[2.A]	[C-05]	Externer Raumthermostattyp für die Hauptzone: 1: 1 Kontakt: Der verwendete externe Raumthermostat kann nur eine Thermo-EIN/AUS-Bedingung senden. Es besteht keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf. 2: 2 Kontakte: Der verwendete externe Raumthermostat kann eine separate Heizen/Kühlen-Thermo-EIN/AUS-Bedingung senden.

7.4.2 Information

Installateurinformation

Der Monteur kann hier seine Kontaktnummer eintragen.

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

7.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen

[9] Monteureinstellungen		[9.2] Brauchwasser
Konfigurations-Assistent		Brauchwasser
Brauchwasser		Zirkulationspumpe Brauchwasser
Reserveheizung		Zeitprogramm Zirkulationspumpe
Notbetrieb		[9.3] Reserveheizung
Prioritätseinstellung / Laufzeitenbegrenzung		Reserveheizungstyp
Wasserrohr-Frostschutz		Spannung
Stromverbrauchsmessung		Konfiguration
Sensoren		Leistung Stufe 1
Alarmausgang		Zusätzliche Leistung Stufe 2
Automatischer Neustart		Bivalenzpunkt (Equilibrium)
Stromsparfunktion		Equilibrium Temperatur
Schutz deaktivieren		Betrieb
Übersicht der Einstellungen		[9.5] Notbetrieb
MMI-Einstellungen exportieren		Notbetrieb
Mischstation		Zwangsabschaltung Verdichter
Daikin HomeHub		[9.6] Prioritätseinstellung / Laufzeitenbegrenzung
Sekundärpumpe		Priorität Raumheizung
		Vorrang ab Außentemperatur
		Korrekturwert Warmhalte-Sollwert bei Zusatzheizungsbetrieb
		Wiederanlauf-Timer
		Mindest-Laufzeit-Timer
		Maximal-Laufzeit-Timer
		Zusätzlicher Timer
		[9.A] Stromverbrauchsmessung
		Stromzähler 1
		Stromzähler 2
		[9.B] Sensoren
		Externer Fühler
		Korrekturwert externer Außentemperaturfühler
		Mittelwertbildung Außentemperatur
		[9.P] (**) Mischstation
		Mischstation installiert
		Mischstation Systemtyp
		Hauptzonen-Pumpe - konstante Drehzahl
		Umschaltzeit Mischventil
		[9.Q] (**) Daikin HomeHub
		Daikin HomeHub hinzufügen
		Anwendungsart verwenden
		TCP/IP-Konfiguration
		Modbus
		PV Solar

(*) Gilt nur für die schwedische Sprache.

(**) Um die Raumkühlung zu aktivieren, sobald der Bizone-Bausatz angeschlossen ist, stellen Sie zunächst [E-0B] auf 2, [E-0C] auf 1 und [3-0D] auf 1 ein und ändern Sie anschließend [E-02] in 0.



INFORMATION

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



INFORMATION

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

8 Inbetriebnahme



HINWEIS

Allgemeine Checkliste für Inbetriebnahme. Neben den Instruktionen zur Inbetriebnahme in diesem Kapitel gibt es auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich) auch eine allgemeine Checkliste für Inbetriebnahme.

Diese allgemeine Checkliste für die Inbetriebnahme ergänzt die Instruktionen in diesem Kapitel und kann als Leitfaden und Berichtsvorlage dienen bei der Inbetriebnahme und kann bei der Übergabe dem Benutzer ausgehändigt werden.



HINWEIS

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

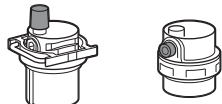


HINWEIS

Die Pumpe ist mit einer Anti-Blockade-Sicherheitsroutine ausgestattet. Das bedeutet, dass die Pumpe bei längerer Inaktivität alle 24 Stunden für kurze Zeit läuft, um zu verhindern, dass sie sich festsetzt. Um diese Funktion zu aktivieren, muss das Gerät das ganze Jahr über an die Stromversorgung angeschlossen sein.



HINWEIS



Stellen Sie sicher, dass die beiden Entlüftungsventile in dem Innengerät (eines am magnetischen Filter und eines an der Reserveheizung) geöffnet sind.

Alle automatischen Entlüftungsventile MÜSSEN nach der Inbetriebnahme geöffnet bleiben.



HINWEIS

Pumpe. Um ein Blockieren des Pumpenrotors zu vermeiden, nehmen Sie das Gerät nach dem Befüllen des Wasserkreislaufs so schnell wie möglich in Betrieb.



INFORMATION

Schutzfunktionen – "Modus Monteur vor Ort". Die Software ist mit Schutzfunktionen ausgestattet, wie zum Beispiel die Legionellendesinfektionsfunktion. Das Gerät führt diese Funktion automatisch nach der festgelegten Zeit 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 Stunden 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.

Beachten Sie auch "Schutzfunktionen" ▶ 25].



INFORMATION

Bei einer Außeneinheit und einem Anschluss nur für einen Tank kann die Zusatzheizung bei kalten Außentemperaturen oder hoher Wassereingangstemperatur anstelle der Wärmepumpe genutzt werden. Dies kann innerhalb der ersten 7 Stunden nach dem Einschalten der Stromversorgung geschehen, um einen zuverlässigen Betrieb des Verdichters zu gewährleisten.

8.1 Checkliste vor Inbetriebnahme

- 1 Stellen Sie nach der Installation des Geräts sicher, dass die Software des Raumbedienmoduls (MMI) die Version 7.11.0 oder höher hat. Wenn nicht, aktualisieren Sie es und überprüfen Sie die unten aufgeführten Punkte.
- 2 Schließen Sie das Gerät.
- 3 Schalten Sie das Gerät ein.

☐	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im Monteur-Referenzhandbuch aufgeführt, gelesen.
☐	Das Innengerät ist ordnungsgemäß montiert.
☐	Das Außengerät ist ordnungsgemäß montiert.
☐	Die folgende bauseitige Verkabelung wurde gemäß diesem Dokument und der gültigen Gesetzgebung ausgeführt: ▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Außengerät ▪ Zwischen Innen- und Außengerät ▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Innengerät ▪ Zwischen Innengerät und den Ventilen (sofern vorhanden) ▪ Zwischen Innengerät und Raumthermostat (sofern vorhanden)
☐	Vergewissern Sie sich, dass das System ordnungsgemäß geerdet ist und die Erdungsanschlüsse festgezogen sind.
☐	Die Sicherungen, Schutzschalter oder lokal installierten Schutzvorrichtungen entsprechen der in diesem Dokument angegebenen Größe und Art und wurden NICHT überbrückt.
☐	Die Spannung der Stromversorgung muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.
☐	Im Schaltkasten gibt es KEINE lockeren Anschlüsse oder beschädigte elektrische Komponenten.
☐	Es gibt KEINE beschädigten Komponenten oder zusammengedrückte Rohrleitungen in den Innen- und Außengeräten.
☐	Der Trennschalter der Reserveheizung F1B (bauseitig zu liefern) ist eingeschaltet.
☐	Es gibt KEINE Kältemittel-Leckagen .
☐	Die Kältemittelrohre (Gas und Flüssigkeit) sind thermisch isoliert.
☐	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die Rohre sind ordnungsgemäß isoliert.
☐	Es gibt KEINE Wasser-Leckagen im Innern des Innengeräts.
☐	Die Absperrventile sind ordnungsgemäß installiert und vollständig geöffnet.
☐	Die Sperrventile (Gas und Flüssigkeit) am Außengerät sind vollständig geöffnet.
☐	Das Entlüftungsventil ist geöffnet (mindestens um 2 Umdrehungen).
☐	Die Installation der folgenden bauseitigen Rohrleitungen am Kaltwassereinlass des Brauchwasserspeichers wurde gemäß diesem Dokument und der geltenden Gesetzgebung ausgeführt: ▪ Rückschlagventil ▪ Druckminderventil ▪ Druckentlastungsventil (im geöffneten Zustand entweicht sauberes Wasser) ▪ Zwischenbehälter ▪ Ausdehnungsgefäß
☐	Aus dem Druckentlastungsventil (Raumheizungskreislauf) entweicht im geöffneten Zustand Wasser. Es MUSS sauberes Wasser herauskommen.

☐	Die minimale Wassermenge ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter "5.3 Vorbereiten der Wasserleitungen" ▶ 15].
☐	Der Brauchwasserspeicher ist vollständig aufgefüllt.

8.2 Checkliste während der Inbetriebnahme

☐	So führen Sie eine Entlüftung durch
☐	Prüfen Sie, dass die minimale Durchflussmenge ⁽¹⁾ während des Reserveheizungs-/Abtaubetriebs unter allen Bedingungen gewährleistet ist. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter "5.3 Vorbereiten der Wasserleitungen" ▶ 15].
☐	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch
☐	So führen Sie einen Testlauf durch

8.2.1 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 "8.2.3 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch" ▶ 33)).	—
4	Lesen Sie die Durchflussmenge ^(a) aus und ändern Sie die Einstellungen des Bypass-Ventils, um die minimal erforderliche Durchflussmenge + 2 l/min. zu erreichen.	—

^(a) Während des Pumpen-Testlaufs kann das Gerät unter der minimal erforderlichen Durchflussmenge betrieben werden.

Minimal erforderliche Durchflussmenge
12 l/min

8.2.2 So führen Sie eine Entlüftung durch

Bedingungen: Stellen Sie sicher, dass alle Bedienvorgänge deaktiviert sind. Rufen Sie [C]: Betrieb auf und deaktivieren Sie den Heizen/Kühlen- und Speicher-Betrieb.

8.2.3 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch

Zweck

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

Bedingungen: Stellen Sie sicher, dass alle Bedienvorgänge deaktiviert sind. Rufen Sie [C]: Betrieb auf und deaktivieren Sie den Heizen/Kühlen- und Speicher-Betrieb.

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" ▶ 24].	—
2	Gehen Sie zu [A.2]: Inbetriebnahme > Aktoren Testlauf.	
3	Wählen Sie einen Test aus der Liste aus. Beispiel: Pumpe.	

4	Wählen Sie zur Bestätigung OK.	
Ergebnis: 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

- 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.

- Umschaltventil Brauchwasser-Test (3-Wege-Ventil zur Umschaltung zwischen Raumheizung und Speicherheizung)
- Alarmausgang-Test
- Kühlen/Heizen-Signal-Test
- Zirkulationspumpe Brauchwasser-Test

8.2.4 So führen Sie einen Betriebstestlauf durch

Bedingungen: Stellen Sie sicher, dass alle Bedienvorgänge deaktiviert sind. Rufen Sie [C]: Betrieb auf und deaktivieren Sie den Heizen/Kühlen- und Speicher-Betrieb.

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur. Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" ▶ 24].	—
2	Gehen Sie zu [A.1]: Inbetriebnahme > Testlauf Heizbetrieb.	
3	Wählen Sie einen Test aus der Liste aus. Beispiel: Heizen.	
4	Wählen Sie zur Bestätigung OK.	
Ergebnis: 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

Liegt die Außentemperatur außerhalb des Betriebsbereichs, kann es sein, dass das Gerät NICHT funktioniert oder NICHT die erforderliche Leistung erbringt.



INFORMATION

Unter bestimmten Bedingungen kann der Verdichter AUS bleiben, um die Ölsicherheit zu gewährleisten, wenn das Klimagerät nicht angeschlossen ist.

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.	

⁽¹⁾ Wenn die Entlüftung korrekt durchgeführt wird, sollte diese Durchflussmenge erreicht werden.

9 Übergabe an den Benutzer

8.2.5 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 den Heizen/Kühlen- und Speicher-Betrieb.



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.

Um eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchzuführen, müssen die DX-Innengeräte deaktiviert werden.

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.

9 Übergabe an den Benutzer

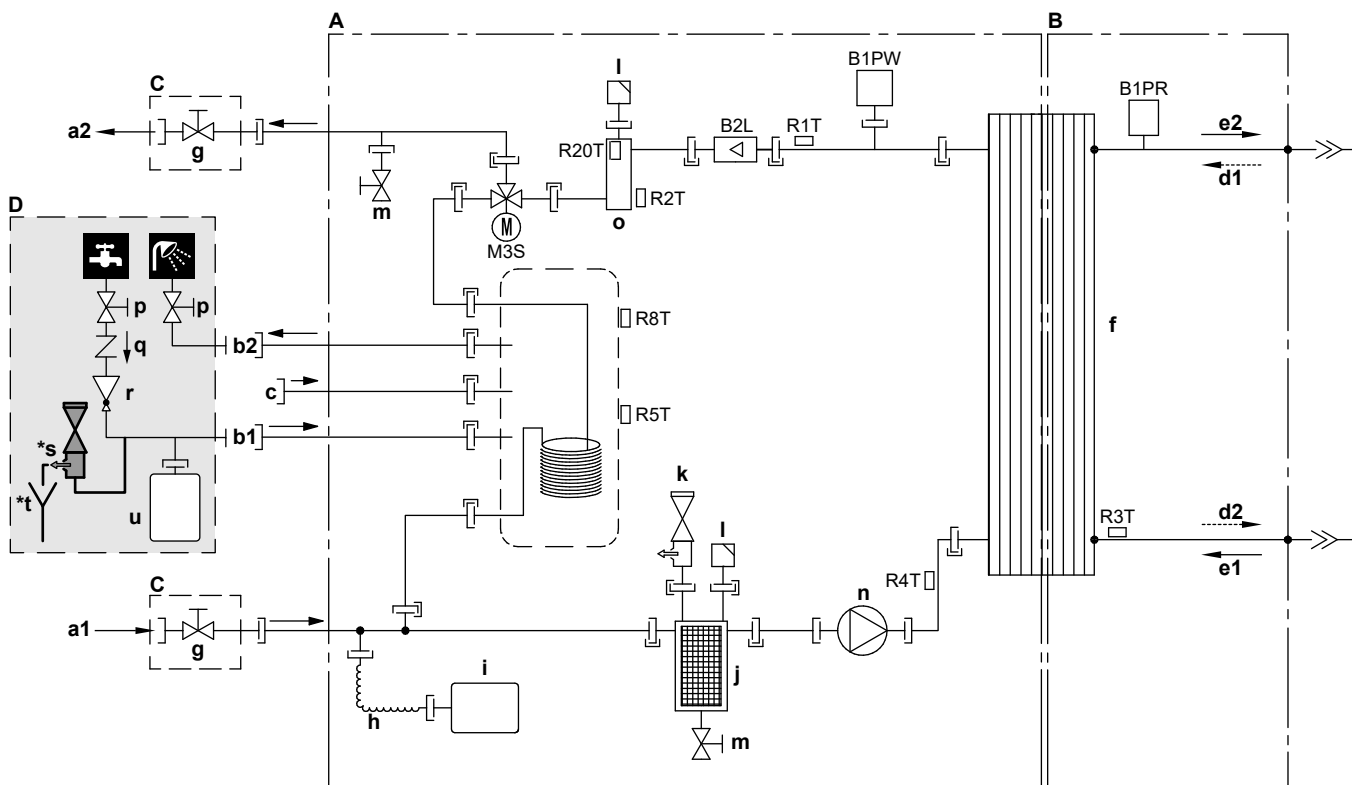
Wenn der Probelauf abgeschlossen ist und das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, informieren Sie den Benutzer über Folgendes:

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

10 Technische Daten

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

10.1 Rohrleitungsplan: Innengerät



3D163624

- A Wasserseite
B Kältemittelseite
C Bauseitige Installation (mit der Einheit mitgeliefert)

- D Bauseitig zu liefern
a1 WASSEREINLASS für Raumheizung/Kühlen (Schraubverbindung, 1")
a2 WASSERAUSLASS für Raumheizung/Kühlen (Schraubverbindung, 1")
b1 Brauchwasser – Kaltwassereinlass (Schraubverbindung, 3/4")
b2 Brauchwasser – Warmwasserauslass (Schraubverbindung, 3/4")
c Rückführanschluss
d1 Gaskältemittel-Einlass (Heizen-Modus; Verflüssiger)
d2 Flüssigkältemittel-Auslass (Heizen-Modus; Verflüssiger)
e1 Flüssigkältemittel-EINLASS (Kühlen-Modus; Verdampfer)
e2 Flüssigkältemittel-AUSLASS (Kühlen-Modus; Verdampfer)
f Platten-Wärmetauscher
g Absperrventil für Wartung
h Flexibles Rohr
i Ausdehnungsgefäß
j Magnetischer Filter/Schmutzfilter
k Sicherheitsventil
l Automatische Entlüftung
m Ablassventil
n Pumpe
o Reserveheizung
p Absperrventil (empfohlen)

- q Rückschlagventil (empfohlen)
r Druckminderungsventil (empfohlen)
*s Druckentlastungsventil (max. 10 bar (=1,0 MPa)) (verpflichtend)
*t Zwischenbehälter (verpflichtend)
u Ausdehnungsgefäß (empfohlen)

B2L Flusssensor

B1PR Kältemittel-Drucksensor

B1PW Raumheizungswasserdruckfühler
M3S 3-Wege-Ventil (Raumheizung/Brauchwasser)

Thermistoren:

- R1T Wärmetauscher am Wasseraustritt
R2T Reserveheizung am Wasseraustritt
R3T Wärmetauscher, Flüssigkeitsleitung
R4T Wasserzufluss
R5T, R8T Speicher
R20T Reserveheizung oben

Anschlüsse:

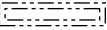
- Schraubverbindung
— Bördelanschluss
— Schnellkupplung
— Hart gelötete Verbindung

10 Technische Daten

10.2 Elektroschaltplan: Innengerät

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

Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen

Englisch	Übersetzung
Notes to go through before starting the unit	Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen
X1M	Hauptanschluss des Außengeräts
X2M	Bauseitiger AC-Anschluss des Innengeräts
X5M	Bauseitiger DC-Anschluss des Innengeräts
X6M	Bauseitiger Anschluss der Stromversorgung der Reserveheizung
-----	Erdungsdraht
-----	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Nicht im Schaltkasten montiert
	Modellabhängige Verkabelung
	Platine
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Hinweis 1: Der Verbindungspunkt der Stromversorgung für die Reserveheizung sollte außerhalb des Geräts eingeplant werden.
Backup heater power supply	Stromversorgung für Reserveheizung
☐ 4T1 (3~, 230 V, 4.5 kW)	☐ 4T1 (3~, 230 V, 4.5 kW)
☐ 4V3 (1N~, 230 V, 4.5 kW)	☐ 4V3 (1N~, 230 V, 4.5 kW)
☐ 9WN (3N~, 400 V, 9 kW)	☐ 9WN (3N~, 400 V, 9 kW)
User installed options	Vom Benutzer installierte Optionen
☐ Remote user interface	☐ Spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Externer Innentemperatur-Thermistor
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Externer Außentemperatur-Thermistor
☐ Safety thermostat	☐ Sicherheitsthermostat
☐ WLAN cartridge	☐ WLAN-Karte
☐ Bizone mixing kit	☐ Bizone-Mischbausatz
Main LWT	Haupt-Vorlauftemperatur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
☐ Ext. thermistor	☐ Externer Thermistor
☐ Heat pump convactor	☐ Wärmepumpen-Konvektor

Position im Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
Position in switch box	Position im Schaltkasten

Beschriftung

A1P	Hydro-Platine
A2P	* EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P	* Wärmepumpen-Konvektor
A4P	* Digitale E/A-Platine
A11P	Hauptplatine der MMI (= Raumbedienmodul des Innengeräts)

A14P	*	Dezentrale Bedieneinheit (Komfort-Benutzerschnittstelle)
A15P	*	Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
A20P	*	WLAN-Modul
A30P	*	Bizone-Mischbausatz-Platine
CN* (A4P)		Stecker
E1H		Reserveheizungselement (1 kW)
E2H		Reserveheizungselement (1,5 kW)
E3H		Reserveheizungselement (2 kW)
F1B	#	Überstromsicherung für Reserveheizung
F2B	#	Überstromsicherung Haupt
F1T		Thermosicherung Reserveheizung
F1U, F2U (A4P)	*	Sicherung T 5 A 250 V für digitale E/A-Platine
J* (A20P)		Stecker
K1M, K2M		Schalterschütz der Reserveheizung
K5M		Sicherheits-Schalterschütz der Reserveheizung
K*R (A*P)		Relais auf Platine
M2P	#	Brauchwasserpumpe
M4P	#	Sekundärpumpe
M2S	#	Absperrventil Haupt
P* (A*P)		Stecker
PC (A15P)	*	Starkstromleitung
PHC1 (A4P)	*	Optokoppler-Eingangsschaltkreis
Q*DI	#	Fehlerstrom-Schutzschalter
Q4L	#	Sicherheitsthermostat
R1H (A2P)	*	Feuchtigkeitsfühler
R1T (A2P)	*	Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R1T (A14P)	*	Umgebungstemperaturfühler der Bedieneinheit
R2T (A2P)	*	Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R6T	*	Externer Innen- oder Außentemperatur-Thermistor
S1S	#	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
SS1 (A4P)	*	Wahlschalter
ST* (A30P)		Stecker
X*, Y* (A4P)		Stecker
X*A, X*Y, X*Y*, X*		Stecker
X*H, X*HA		Stecker
X*M		Anschlussleiste

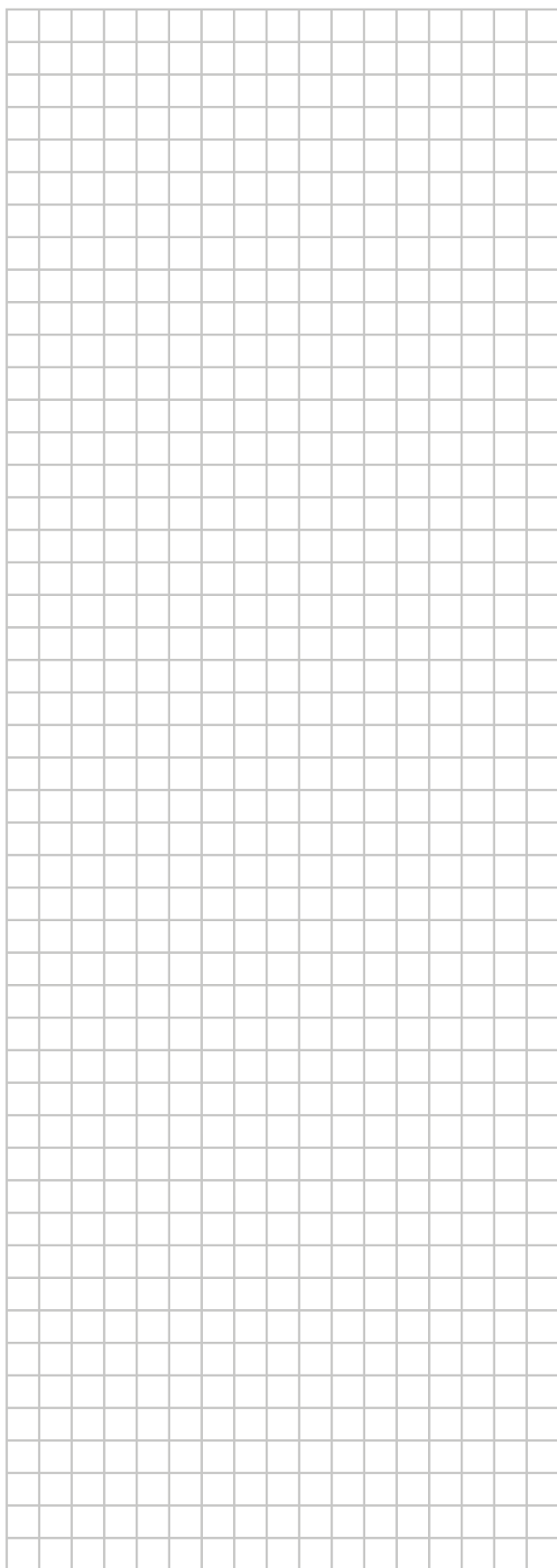
* Optional

Feldversorgung

Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans

Englisch	Übersetzung
(1) Main power connection	(1) Hauptstromanschluss
Indoor unit supplied from outdoor (standard)	Innengerät durch Außengerät gespeist (Standard)
Indoor unit supplied separately	Innengerät separat gespeist
Outdoor unit	Außengerät
Normal kWh rate power supply	Normaltarif-Netzanschluss
2-pole fuse	2-polige Sicherung

Englisch	Übersetzung
(2) Backup heater power supply	(2) Stromversorgung für Reserveheizung
4-pole fuse	4-polige Sicherung
Max.	Maximum
SWB	Schaltkasten
Only for *	Nur für *
(3) Ext. thermistor	(3) Externer Thermistor
External ambient sensor option (indoor or outdoor)	Option für ext. Umgebungsfühler (innen oder außen)
Voltage	Spannung
SWB	Schaltkasten
(4) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(4) Externe EIN/AUS-Thermostate und Wärmepumpen-Konvektor
Main LWT zone	Haupt-Vorlauftemperaturzone
For wired On/Off thermostat	Für verkabelten EIN/AUS-Thermostat
For heat pump convector	Für Wärmepumpen-Konvektor
For wireless ON/OFF thermostat EKRTTB	Für drahtlosen EIN/AUS-Thermostat EKRTTB
Max. load	Maximale Belastung
SWB	Schaltkasten
(5) Field supplied options	(5) Bauseitig gelieferte Optionen
Standard wiring	Standardverkabelung
For safety thermostat	Für Sicherheitsthermostat
DHW pump	Brauchwasserpumpe
Secondary pump	Sekundärpumpe
Contact rating	Kontaktbemessung
Max. load	Maximale Belastung
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe
Inrush	Einschaltstrom
Continuous	Dauerstrom
SWB	Schaltkasten
(6) User interface	(6) Benutzerschnittstelle
Remote user interface	Dezentrale Bedieneinheit (Komfort-Benutzerschnittstelle)
SWB	Schaltkasten
Voltage	Spannung
SD card	Kartensteckplatz für WLAN-Karte
WLAN cartridge	WLAN-Karte
WLAN adapter module option	WLAN-Adapter-Modul, optional
WLAN UART interface	WLAN-UART-Schnittstelle
Debug UART interface	UART-Schnittstelle zur Fehlersuche
Bizone mixing kit	Bizone-Mischbausatz
(7) Option PCBs	(7) Optionen-Platinen
For digital I/O PCB option	Für die optionale digitale E/A-Platine
Alarm output	Alarmausgang
Space cooling/heating On/OFF output	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS
Max. load	Maximale Belastung
ON	EIN
OFF	AUS





4P854269-1 A 00000004

Copyright 2026 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P854269-1A 2026.09