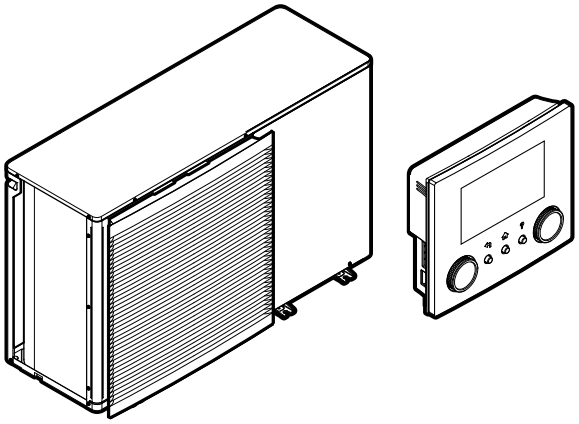
Installationsanleitung

Kompakte luftgekühlte Kaltwassererzeuger und kompakte Luft-Wasser-Wärmepumpen



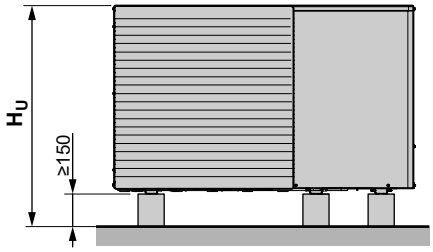
https://daikintechnicaldatahub.eu

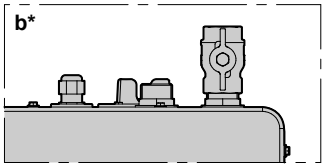
EWAA011~016DAV3P
EWAA011~016DAW1P
EWAA011~016DAV3P-H-
EWAA011~016DAW1P-H-

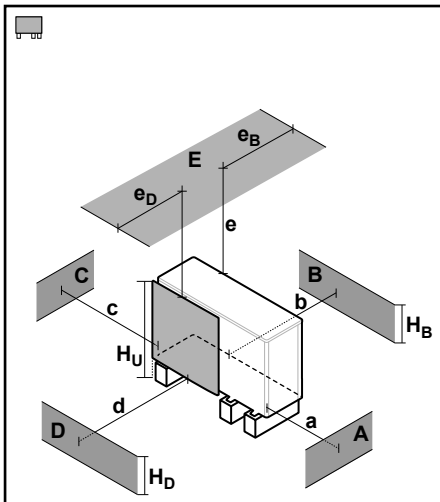
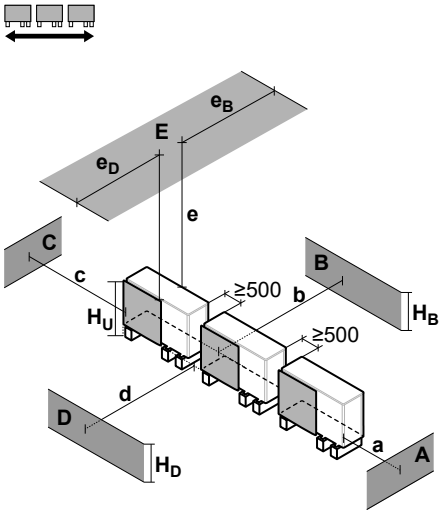
EWYA009~016DAV3P
EWYA009~016DAW1P
EWYA009~016DAV3P-H-
EWYA009~016DAW1P-H-

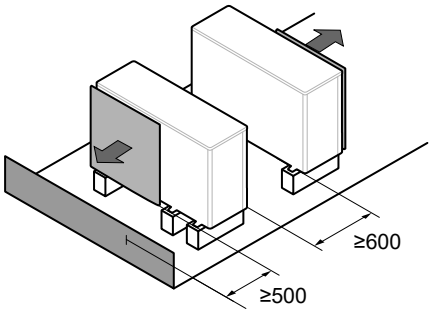
Installationsanleitung
Kompakte luftgekühlte Kaltwassererzeuger
und kompakte Luft-Wasser-Wärmepumpen

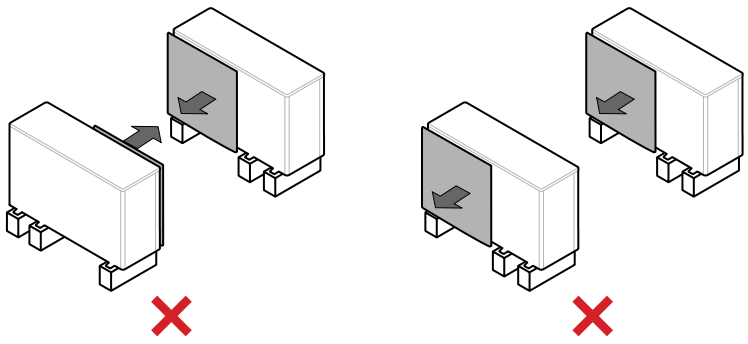
Deutsch





A~E	H_B H_D H_U		(mm)						
			a	b*	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥300					
	A, B, C	—	≥500	≥300	≥100				
	B, E	—		≥300			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	A, C	—	≥500		≥100				
	B, D	(H_B OR H_D) ≤ H_U		≥300		≥500			
		(H_B AND H_D) > H_U				✕			
	B, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D		≥300		≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U				✕			
	A, C, D, E	—	≥500		≥150	≥500	≥1000	≤500	
	A, B, C, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D	≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D	≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U				✕			
	B	—		≥300					
	A, B, C	—	≥500	≥300	≥500				
	B, E	—		≥300			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥500		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	A, C	—	≥500		≥500				
	B, D	(H_B OR H_D) ≤ H_U		≥300		≥500			
		(H_B AND H_D) > H_U				✕			
	B, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D		≥300		≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U				✕			
	A, C, D, E	—	≥500		≥500	≥1000	≥1000	≤500	
	A, B, C, D, E	(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B>H_D	≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000		≤500
		(H_B OR H_D) ≤ H_U H_B<H_D	≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000	≤500	
		(H_B AND H_D) > H_U				✕			





Inhaltsverzeichnis

1 Informationen zu diesem Dokument 3

2 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure 4

3 Über das Paket 5
- 3.1 Außengerät ... 5
  - 3.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät ... 5
  - 3.1.2 So entfernen Sie die Transportsicherung ... 6

4 Installation der Einheit 6
- 4.1 Den Ort der Installation vorbereiten ... 6
  - 4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts ... 6
- 4.2 Montieren des Außengeräts ... 7
  - 4.2.1 So bereiten Sie den Installationsort vor ... 7
  - 4.2.2 So installieren Sie das Außengerät ... 7
  - 4.2.3 So sorgen Sie für einen Ablauf ... 8
  - 4.2.4 So installieren Sie das Auslassgitter ... 8
- 4.3 Einheit öffnen und schließen ... 9
  - 4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät ... 9
  - 4.3.2 So schließen Sie das Außengerät ... 9

5 Rohrinstallation 9
- 5.1 Vorbereiten der Wasserleitungen ... 9
  - 5.1.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge ... 10
- 5.2 Anschließen der Wasserleitungen ... 10
  - 5.2.1 So schließen Sie die Wasserleitungen an ... 10
  - 5.2.2 So befüllen Sie den Wasserkreislauf ... 11
  - 5.2.3 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren ... 11
  - 5.2.4 So isolieren Sie die Wasserleitungen ... 12

6 Elektroinstallation 13
- 6.1 Über die elektrische Konformität ... 13
- 6.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen ... 13
- 6.3 Anschlüsse am Außengerät ... 13
  - 6.3.1 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät ... 14
  - 6.3.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an ... 14
  - 6.3.3 So schließen Sie die Bedieneinheit an ... 16
  - 6.3.4 So schließen Sie das Absperrventil an ... 18
  - 6.3.5 So schließen Sie die Stromzähler an ... 18
  - 6.3.6 So schließen Sie den Alarmausgang an ... 19
  - 6.3.7 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an ... 19
  - 6.3.8 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an ... 19
  - 6.3.9 So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an ... 20
  - 6.3.10 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner) ... 20
  - 6.3.11 So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her ... 21
  - 6.3.12 Externer Reserveheizungs-Bausatz ... 22

7 Abschließen der Installation des Außengeräts 25
- 7.1 So prüfen Sie den Isolierwiderstand des Verdichters ... 25

8 Konfiguration 25
- 8.1 Übersicht: Konfiguration ... 25
  - 8.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf ... 26
- 8.2 Konfigurationsassistent ... 27
  - 8.2.1 Konfigurationsassistent: Sprache ... 27
  - 8.2.2 Konfigurationsassistent: Uhrzeit und Datum ... 27
  - 8.2.3 Konfigurationsassistent: System ... 27
  - 8.2.4 Konfigurationsassistent: Reserveheizung ... 28
  - 8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone ... 29
  - 8.2.6 Konfigurationsassistent: Zusatzzone ... 30
- 8.3 Witterungsgeführte Kurve ... 30
  - 8.3.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve? ... 30
  - 8.3.2 2-Punkte-Kurve ... 31
  - 8.3.3 Steilheit-Korrektur-Kurve ... 31
  - 8.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven ... 31
- 8.4 Menü "Einstellungen" ... 32
  - 8.4.1 Hauptzone ... 32
  - 8.4.2 Zusatzzone ... 32
  - 8.4.3 Information ... 33
- 8.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen ... 34

9 Inbetriebnahme 35
- 9.1 Checkliste vor Inbetriebnahme ... 35
- 9.2 Checkliste während der Inbetriebnahme ... 35
  - 9.2.1 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge ... 35
  - 9.2.2 So führen Sie eine Entlüftung durch ... 36
  - 9.2.3 So führen Sie einen Betriebstestlauf durch ... 36
  - 9.2.4 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch ... 36
  - 9.2.5 So führen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durch ... 36

10 Übergabe an den Benutzer 37

11 Technische Daten 38
- 11.1 Rohrleitungsplan: Außengerät ... 38
- 11.2 Elektroschaltplan: Außengerät ... 39

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 Außengeräts enthalten)
- **Betriebsanleitung:**
  - Kurzanleitung mit Hinweisen zur grundlegenden Nutzung
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts 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:**
  - Installationsanleitung
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts 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 Außengeräts enthalten) + digitale Dateien unter https://www.daikin.eu. Verwenden Sie die Suchfunktion, um Ihr Modell zu finden.

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

Das Original der Anleitung ist in Englisch geschrieben. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

Technische Konstruktionsdaten

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

Online-Tools

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

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Zentrale Bezugsstelle für technische Daten des Geräts, praktische Tools, digitale Ressourcen und mehr.
  - Öffentlich zugänglich über https://daikintechnicaldatahub.eu.
- **Heating Solutions Navigator**
  - Eine digitale Toolbox, die verschiedenen Tools bietet, um die Installation und Konfiguration von Heizsystemen zu vereinfachen.
  - Für den Zugriff auf Heating Solutions Navigator ist eine Registrierung bei der Plattform Stand By Me erforderlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Website https://professional.standbyme.daikin.eu.
- **Daikin e-Care**
  - Mobil-App für Monteure und Servicetechniker, mit der sie Heizsysteme registrieren, konfigurieren und eine Problembehebung für sie durchführen können.
  - 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" [▶ 6])

WARNUNG

Darauf achten, dass die Abmessungen des Platzbedarfs für Wartungsarbeiten eingehalten werden, damit die Einheit korrekt installiert wird. Siehe "4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts" [▶ 6].

Sonderanforderungen für R32 (siehe "4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts" [▶ 6])

WARNUNG

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

WARNUNG

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

WARNUNG

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

Montieren des Außengeräts (siehe "4.2 Montieren des Außengeräts" [▶ 7])

WARNUNG

Das Verfahren für die Montage des Außengeräts MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "4.2 Montieren des Außengeräts" [▶ 7].

Öffnen und Schließen des Geräts (sieh e"4.3 Einheit öffnen und schließen" [▶ 9])

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

Installation der Rohrleitungen (siehe "5 Rohrinstallation" [▶ 9])

WARNUNG

Die bauseitigen Rohrleitungen MÜSSEN den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "5 Rohrinstallation" [▶ 9].

Wenn der Frostschutz durch Glykol erfolgt:

WARNUNG

Ethylenglykol ist giftig.

WARNUNG

Aufgrund des Vorhandenseins von Glykol ist eine Korrosion des Systems möglich. Ungehemmtes Glykol wird unter der Einwirkung von Sauerstoff säurehaltig. Hohe Temperaturen und das Vorhandensein von Kupfer beschleunigt diesen Prozess. Das säurehaltige, ungehemmte Glykol greift Metalloberflächen an und bildet galvanische Rostelemente, die dem System ernste Schäden zufügen können. Daher ist es wichtig, folgende Punkte zu beachten:

- Ein qualifizierter Wasserspezialist hat das Wasser behandelt.
- Wählen Sie Glykol mit Korrosionshemmern, um eine Oxidierung des Glykols und die nachfolgende Säurebildung zu verhindern.
- Verwenden Sie KEIN Fahrzeugglykol, da dieses nur Korrosionshemmer mit begrenzter Lebensdauer enthält. Hinzu kommt, dass es zusätzlich Silikate enthält, die das System verschmutzen oder verstopfen können.
- Verwenden Sie in Glykolsystemen KEINE galvanisierten Rohrleitungen, da sie das Ausfällen von bestimmten Komponenten in den Korrosionshemmern des Glykols hervorrufen.

Installation der elektrischen Leitungen (siehe "6 Elektroinstallation" [▸ 13])

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

WARNUNG

Die elektrischen Verkabelung MUSS den Instruktionen in diesem Handbuch entsprechen:

- Diese Anleitung. Siehe "6 Elektroinstallation" [▸ 13].
- Der Elektroschaltplan, der zum Lieferumfang der Einheit gehört, und befindet sich auf der Innenseite der Wartungsblende. Übersetzungen der Legenden finden Sie in "11.2 Elektroschaltplan: Außengerät" [▸ 39].

WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.

WARNUNG

Drehlüfter. Bevor Sie das Außengerät einschalten, stellen Sie sicher, dass das Auslassgitter den Lüfter als Schutz vor dem sich drehenden Lüfter bedeckt. Siehe "4.2.4 So installieren Sie das Auslassgitter" [▸ 8].

WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.

VORSICHT

Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

WARNUNG

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

VORSICHT

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

WARNUNG

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

Inbetriebnahme (siehe "9 Inbetriebnahme" [▸ 35])

WARNUNG

Die Inbetriebnahme MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "9 Inbetriebnahme" [▸ 35].

3 Über das Paket

Beachten Sie Folgendes:

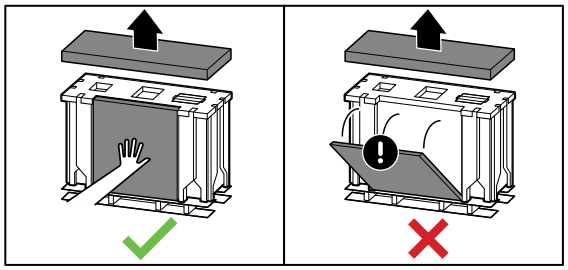
- Bei Auslieferung MUSS die Einheit auf Beschädigungen und Vollständigkeit überprüft werden. Beschädigungen oder fehlende Teile MÜSSEN unverzüglich dem Schadensreferenten der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine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

3.1 Außengerät

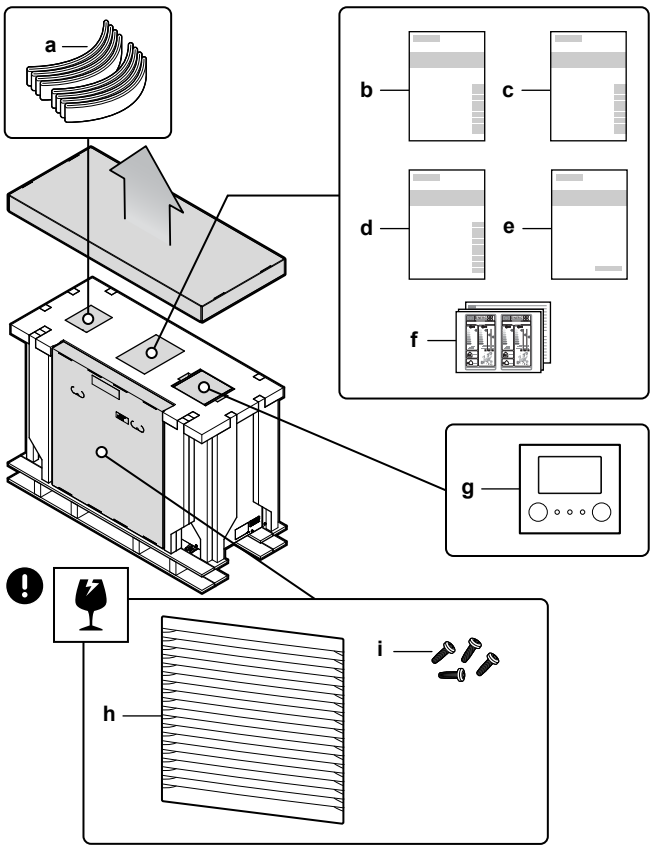
3.1.1 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät

HINWEIS

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

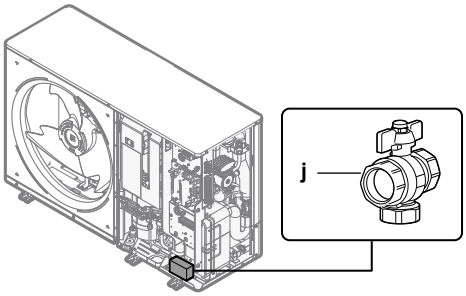


1 Das Zubehör oben und auf der Frontseite der Einheit entfernen.



a Schlingen zum Tragen der Einheit
b Allgemeine Sicherheitshinweise
c Betriebsanleitung
d Installationsanleitung
e Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
f Energiezeichen
g Benutzerschnittstelle (Frontplatte, Rückenplatte, Schrauben und Wanddübel)
h Auslassgitter
i Schrauben für Auslassgitter

2 Nach Öffnen der Einheit (siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▸ 9]) das Zubehör im Inneren der Einheit entfernen.



j Absperrventil (mit integriertem Filter)

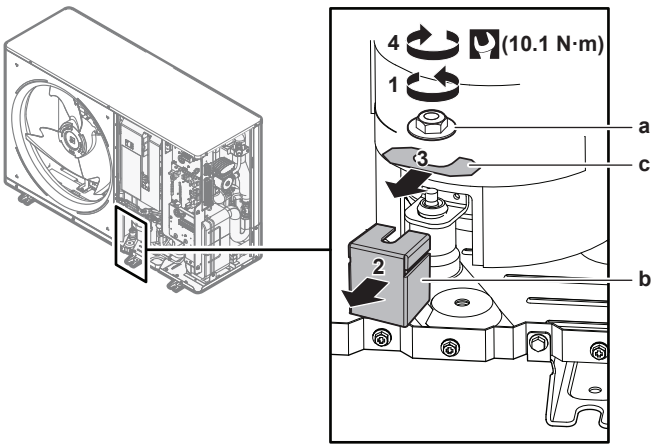
3.1.2 So entfernen Sie die Transportsicherung

HINWEIS

Wird die Einheit mit befestigter Transportstütze betrieben, können extreme Vibration und Lärm erzeugt werden.

Die Transportsicherung schützt das Gerät während des Transports. Sie muss während der Montage entfernt werden.

Voraussetzung: Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▸ 9].



a Mutter
b Transportsicherung
c Distanzstück

1 Entfernen Sie die Mutter (a) der Verdichter-Montagehalterung.
2 Entfernen und entsorgen Sie den Transportsteg (b).
3 Entfernen und entsorgen Sie das Zwischenstück (c).
4 Bringen Sie die Mutter (a) der Verdichter-Montageschraube wieder an und ziehen Sie sie mit einem Anzugsdrehmoment von 10,1 N•m fest.

4 Installation der Einheit

4.1 Den Ort der Installation vorbereiten

WARNUNG

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

4.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Außengeräts

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

Die Symbole können wie folgt interpretiert werden:

A, C	Hindernisse an der rechten und linken Seite (Wände/ Ablenkplatten)
B	Unterdruckseitiges Hindernis (Wand/Ablenkplatte)
D	Auslassseitiges Hindernis (Wand/Ablenkplatte)
E	Hindernis oben (Dach)
a,b,c,d,e	Minimaler Wartungsfreiraum zwischen dem Gerät und den Hindernissen A, B, C, D und E
e_B	Maximaler Abstand zwischen dem Gerät und der Kante des Hindernisses E in der Richtung von Hindernis B
e_D	Maximaler Abstand zwischen dem Gerät und der Kante des Hindernisses E in der Richtung von Hindernis D
H_U	Höhe des Geräts einschließlich des Installationsorts
H_B,H_D	Höhe der Hindernisse B und D
✕	NICHT zulässig

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

Betriebsart Kühlen	10~43°C

Betriebsart Heizen	▪ Wenn der externe Reserveheizungs-Bausatz installiert ist: –25~35°C ▪ Wenn der externe Reserveheizungs-Bausatz NICHT installiert ist: –25~25°C

Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

Maximaler Abstand zwischen Außengerät und externem Reserveheizungs-Bausatz	10 m

Sonderanforderungen für R32

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

Beachten Sie die folgenden Anforderungen und Vorsichtshinweise:

WARNUNG

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

WARNUNG

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

WARNUNG

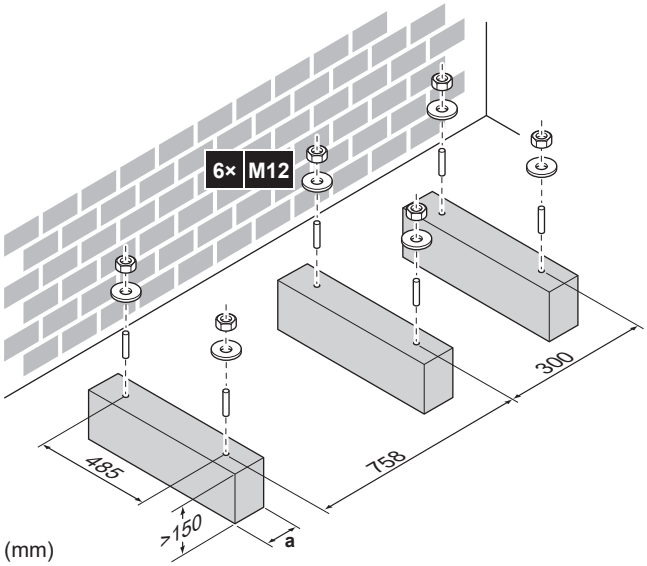
Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten und Reparaturen NUR von entsprechend autorisierten Fachleuten gemäß den Instruktionen in Daikin und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften (z. B. den landesweit geltenden Gas-Vorschriften) ausgeführt werden.

4.2 Montieren des Außengeräts

4.2.1 So bereiten Sie den Installationsort vor

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

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass Sie auch die Raumanforderungen der Frostschutzventile berücksichtigen, wenn Sie Frostschutzventile installieren.

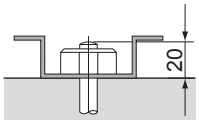


(mm)

a Achten Sie darauf, dass Sie nicht die Abflusslöcher bedecken. Siehe "Abflusslöcher (Abmessungen in mm)" [▸8].

INFORMATION

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



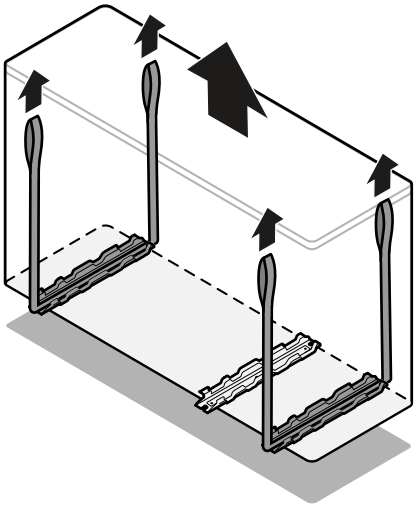
HINWEIS

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

4.2.2 So installieren Sie das Außengerät

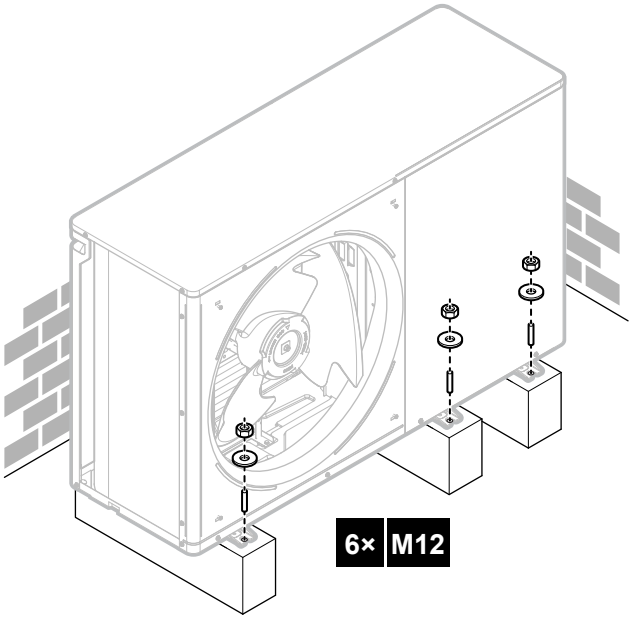
1 Führen Sie die Schlingen (als Zubehör mitgeliefert) durch die Füße des Geräts (links und rechts).

2 Tragen Sie das Gerät an den Schlingen und stellen Sie es auf die Montagestruktur.



3 Entfernen Sie die Schlingen und entsorgen Sie sie.

4 Fixieren Sie das Gerät an der Montagestruktur.



4.2.3 So sorgen Sie für einen Ablauf

Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser wie geplant ablaufen kann.

INFORMATION

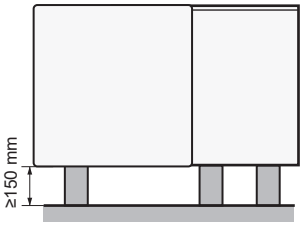
Bei Bedarf können Sie eine Ablaufwanne (bauseitig zu liefern) verwenden, um ein Tropfen des Abwassers zu verhindern.

HINWEIS

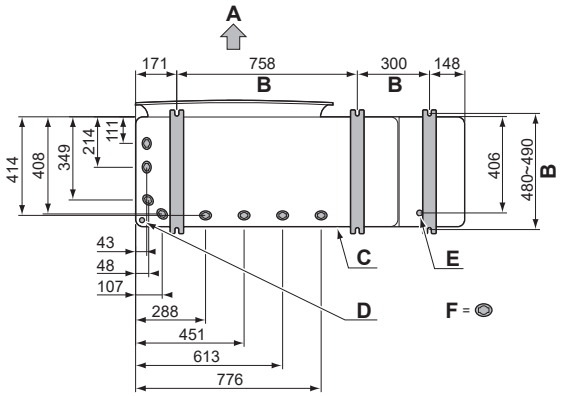
Wenn das Gerät NICHT vollständig eben installiert ist, stellen Sie sicher, dass die Neigung zur Rückseite des Geräts verläuft. Das ist erforderlich, um einen ordnungsgemäßen Ablauf zu garantieren.

HINWEIS

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



Abflusslöcher (Abmessungen in mm)

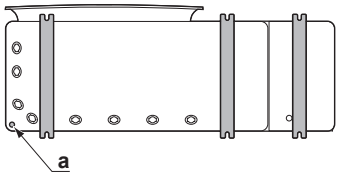


A Luftablassseite
B Abstand zwischen den Ankerpunkten
C Unterer Rahmen
D Durchbruch-Öffnung für Schnee
E Abflussloch für Sicherheitsventil
F Abflusslöcher

Schnee

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

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



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

HINWEIS

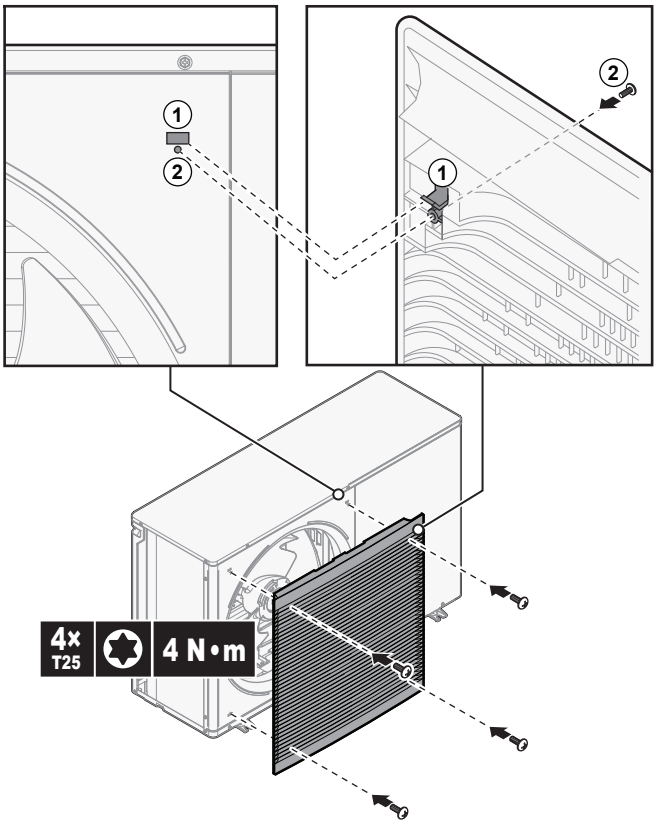
Wenn Sie die Durchbruchöffnungen herstellen, beschädigen Sie NICHT das Gehäuse und die darunterliegenden Rohrleitungen.

4.2.4 So installieren Sie das Auslassgitter

1 Setzen Sie die Haken ein. So verhindern Sie ein Brechen der Haken:

- Setzen Sie zuerst die unteren Haken ein (2×).
- Setzen Sie dann die oberen Haken ein (2×).

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

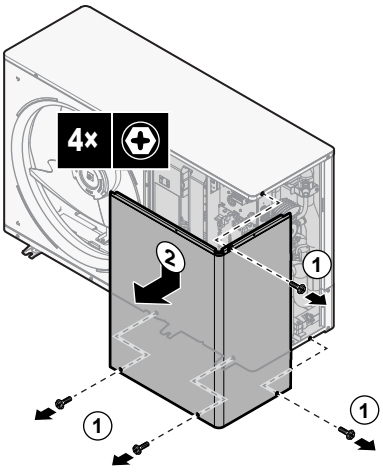


4.3 Einheit öffnen und schließen

4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

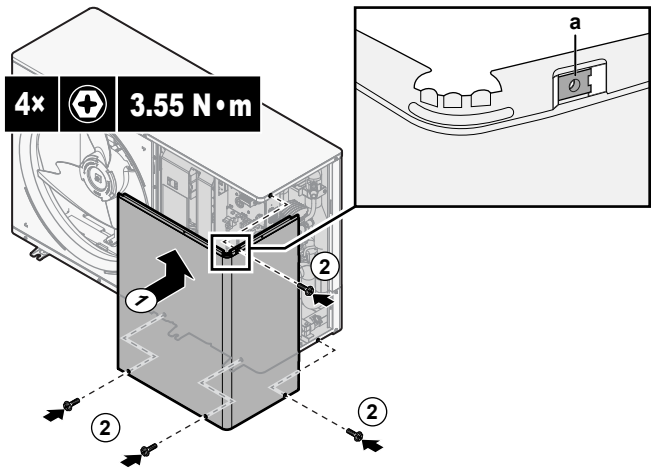
GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



4.3.2 So schließen Sie das Außengerät

HINWEIS

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



a Schnellschlussmutter

5 Rohrinstallation

5.1 Vorbereiten der Wasserleitungen

HINWEIS

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

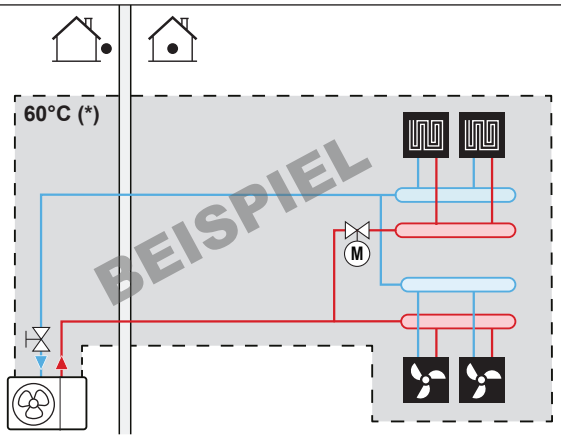
HINWEIS

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

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

INFORMATION

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



(*) Maximaltemperatur für Rohrleitungen und Zubehör

5.1.1 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge

Minimales Wasservolumen

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

Wenn…	Dann liegt das minimal Wasservolumen bei…
Kühlbetrieb	30 l
Heiz-/Abtaubetrieb und der externe Reserveheizungs-Bausatz ist…	
Angeschlossen	30 l
NICHT angeschlossen	50 l

HINWEIS

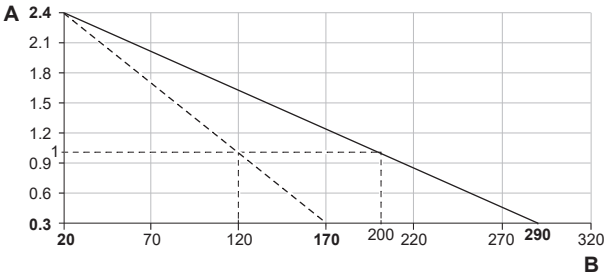
Wenn die Zirkulation im Raumheizungs-/-kühlkreislauf über ferngesteuerte Ventile geregelt wird, ist es wichtig, dass dieses Mindestwasservolumen auch dann gewährleistet ist, wenn alle Ventile geschlossen sind.

Maximale Wassermenge

HINWEIS

Das maximale Wasservolumen hängt davon ab, ob Glykol zum Wasserkreislauf hinzugefügt wurde oder nicht. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Glykol finden Sie unter "5.2.3 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren" [▶ 11].

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



A Vordruck (Bar)
B Maximale Wassermenge (l)
Wasser
Wasser + Glykol

Minimale Durchflussmenge

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

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

HINWEIS

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

HINWEIS

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

Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur.

Siehe empfohlenes Verfahren wie unter "9.2 Checkliste während der Inbetriebnahme" [▶ 35] beschrieben.

5.2 Anschließen der Wasserleitungen

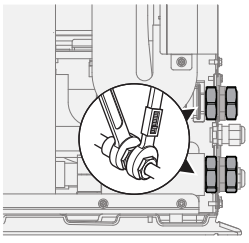
5.2.1 So schließen Sie die Wasserleitungen an

HINWEIS

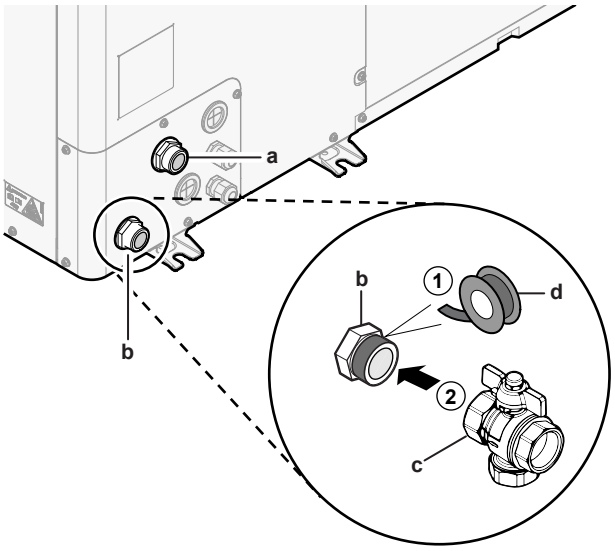
Verwenden Sie KEINE übermäßige Kraft, wenn Sie die bauseitigen Leitungen anschließen, und stellen Sie sicher, dass die Leitung ordnungsgemäß ausgerichtet ist. Verformte Rohrleitungen können dazu führen, dass das Geräte nicht richtig funktioniert.

HINWEIS

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



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



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

2 Schließen Sie die bauseitigen Leitungen an das Absperrventil an.

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

HINWEIS

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

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

HINWEIS

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

HINWEIS

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.

5.2.2 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

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

Wenn die bauseitigen Rohrleitungen automatische Entlüftungsventile enthalten, stellen Sie sicher, dass diese geöffnet sind, auch nach der Inbetriebnahme.

5.2.3 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren

Informationen zum Frostschutz

Das System kann durch Frost beschädigt werden. Um die hydraulischen Komponenten vor dem Einfrieren zu schützen, ist die Software mit speziellen Frostschutzfunktionen ausgestattet, wie dem Wasserrohr-Frostschutz und dem Ablaufschutz (siehe Referenzhandbuch für den Monteur). Hierzu zählt die Aktivierung einer Pumpe bei niedrigen Temperaturen.

Bei einem Stromausfall können diese Funktionen jedoch keinen Schutz gewährleisten.

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

- Fügen Sie Glykol zum Wasser hinzu. Glykol senkt den Gefrierpunkt des Wassers.
- Installieren Sie Frostschutzventile. Frostschutzventile lassen das Wasser aus dem System ab, bevor es einfrieren kann. Isolieren Sie die Frostschutzventile ähnlich wie die Wasserleitungen, isolieren Sie aber NICHT die Ein- und Auslässe (Austritte) dieser Ventile.

WARNUNG

Ethylenglykol ist giftig. Wenn Sie Glykol zum Wasser hinzufügen, installieren Sie KEINE Frostschutzventile. Die Ventil setzen das toxische Glykol frei, wenn sie aktiviert werden. **Mögliche Folge:**

- Herz-, Nieren oder Leberschäden, wenn Glykol verschluckt wird oder in Kontakt mit der Haut kommt.
- Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, wenn Glykol eingeatmet wird.

HINWEIS

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

Frostschutz durch Glykol

Informationen zum Frostschutz durch Glykol

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

WARNUNG

Ethylenglykol ist giftig.

WARNUNG

Aufgrund des Vorhandenseins von Glykol ist eine Korrosion des Systems möglich. Ungehemmtes Glykol wird unter der Einwirkung von Sauerstoff säurehaltig. Hohe Temperaturen und das Vorhandensein von Kupfer beschleunigt diesen Prozess. Das säurehaltige, ungehemmte Glykol greift Metalloberflächen an und bildet galvanische Rostelemente, die dem System ernste Schäden zufügen können. Daher ist es wichtig, folgende Punkte zu beachten:

- Ein qualifizierter Wasserspezialist hat das Wasser behandelt.
- Wählen Sie Glykol mit Korrosionshemmern, um eine Oxidierung des Glykols und die nachfolgende Säurebildung zu verhindern.
- Verwenden Sie KEIN Fahrzeugglykol, da dieses nur Korrosionshemmer mit begrenzter Lebensdauer enthält. Hinzu kommt, dass es zusätzlich Silikate enthält, die das System verschmutzen oder verstopfen können.
- Verwenden Sie in Glykolsystemen KEINE galvanisierten Rohrleitungen, da sie das Ausfällen von bestimmten Komponenten in den Korrosionshemmern des Glykols hervorrufen.

HINWEIS

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

Glykolarten

Die folgenden Glykolarten sind zulässig:

- **Ethylenglykol**;
- **Propylenglykol**, einschließlich der erforderlichen Hemmstoffe, klassifiziert als Kategorie III gemäß EN1717.

Erforderliche Glykolkonzentration

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

Fügen Sie Glykol gemäß der folgenden Tabelle hinzu.

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

INFORMATION

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

HINWEIS

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

Glykol und die maximal zulässige Wassermenge

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

Glykol-Einstellung

HINWEIS

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

Frostschutz durch Frostschutzventile

Informationen zu Frostschutzventilen

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

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

HINWEIS

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

Weitere Informationen finden Sie im Monteur-Referenzhandbuch.

5.2.4 So isolieren Sie die Wasserleitungen

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

Isolierung der Außenwasserleitungen

HINWEIS

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

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

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

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

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

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

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

6 Elektroinstallation

GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

WARNUNG

Drehlüfter. Bevor Sie das Außengerät einschalten, stellen Sie sicher, dass das Auslassgitter den Lüfter als Schutz vor dem sich drehenden Lüfter bedeckt. Siehe "4.2.4 So installieren Sie das Auslassgitter" [▶ 8].

WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.

VORSICHT

Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

HINWEIS

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

6.1 Über die elektrische Konformität

Nur für EWAA011~016DAV3P, EWAA011~016DAV3P-H-, EWYA009~016DAV3P und EWYA009~016DAV3P-H-

Das 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).

6.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

Anzugsdrehmomente

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

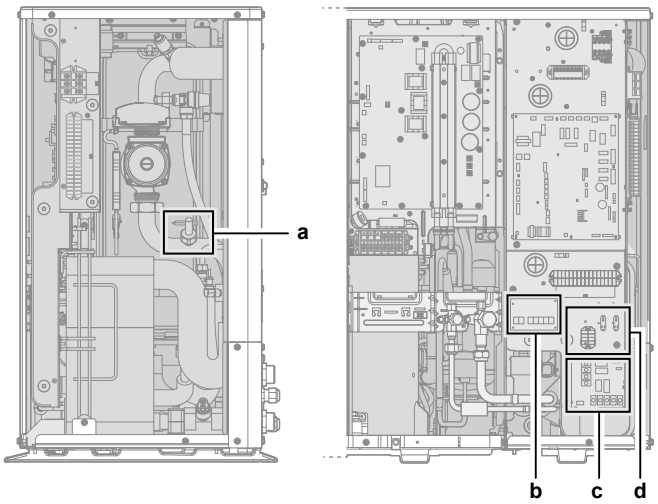
6.3 Anschlüsse am Außengerät

Posten	Beschreibung
Stromversorgung (Haupt)	Siehe "6.3.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" [▶ 14].
Bedieneinheit	Siehe "6.3.3 So schließen Sie die Bedieneinheit an" [▶ 16].
Absperrventil	Siehe "6.3.4 So schließen Sie das Absperrventil an" [▶ 18].
Stromzähler	Siehe "6.3.5 So schließen Sie die Stromzähler an" [▶ 18].
Alarmausgang	Siehe "6.3.6 So schließen Sie den Alarmausgang an" [▶ 19].
Raumkühlungs-/-heizbetriebsteuerung	Siehe "6.3.7 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an" [▶ 19].
Umschaltung zur Steuerung der externen Wärmequelle	Siehe "6.3.8 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an" [▶ 19].
Stromverbrauch-Digitaleingänge	Siehe "6.3.9 So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an" [▶ 20].
Sicherheitsthermostat	Siehe "6.3.10 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)" [▶ 20].
Smart Grid	Siehe "6.3.11 So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her" [▶ 21].
Reserveheizungs-Bausatz + Bypass-Ventil-Satz	Siehe "6.3.12 Externer Reserveheizungs-Bausatz" [▶ 22].
Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos)	**Im Fall eines drahtlosen Raumthermostats** siehe: ▪ Installationsanleitung für den drahtlosen Raumthermostat ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung **Im Fall eines kabelgebundenen Raumthermostats** siehe: ▪ Installationsanleitung für den kabelgebundenen Raumthermostat ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
	Kabel: 0,75 mm² Maximaler Betriebsstrom: 100 mA
	Für die Hauptzone: ▪ [2.9] `Steuerung` ▪ [2.A] `Externer Thermostattyp` Für die Zusatzzone: ▪ [3.A] `Externer Thermostattyp` ▪ [3.9] (schreibgeschützt) `Steuerung`

Posten	Beschreibung
Dezentraler Außentemperaturfühler	Siehe: ▪ Installationsanleitung des dezentralen Außentemperaturfühlers ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
	Kabel: 2×0,75 mm²
	[9.B.1]=1 (`Externer Fühler` = Außen) [9.B.2] `Abweichung ext. ATFühl.` [9.B.3] `Zeitspanne f. Mittelwertbildung`
Dezentraler Innentemperaturfühler	Siehe: ▪ Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
	Kabel: 2×0,75 mm²
	[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 mm²) Maximale Länge: 500 m
	[2.9] `Steuerung` [1.6] `Abweichung Raumfühler`
WLAN-Karte	Siehe: ▪ Installationsanleitung der WLAN-Karte ▪ Referenzhandbuch für den Monteur
	—
	[D] `Drahtlos-Gateway`
Flussschalter	Siehe Installationsanleitung des Flussschalters
	Kabel: 2×0,5 mm²
	—

Position der zusätzlichen Komponenten

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

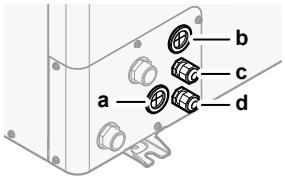


a Flussschalter (EKFLSW1)
b Platine zur Anforderungsverarbeitung (A8P: EKRP1AHTA)
c Digitale E/A-Platine (A4P: EKRP1HBAA)
d Smart Grid-Relaissatz (EKRELSG)

6.3.1 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▸ 9].

2 Führen Sie die Kabel an der Rückseite des Geräts ein und führen Sie sie durch das Gerät zu den entsprechenden Klemmenleisten.



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

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

6.3.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an

Dieses Kapitel beschreibt 2 mögliche Arten, die Stromversorgung anzuschließen:

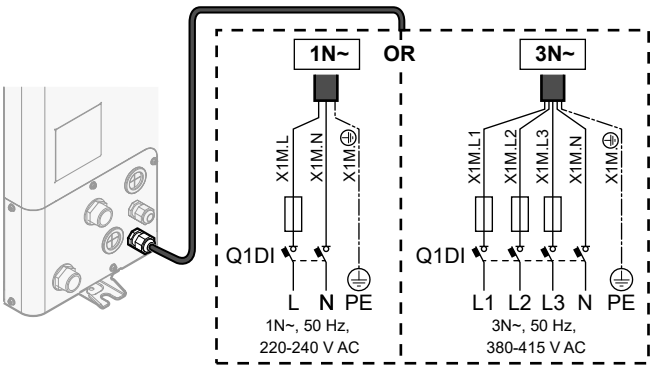
- Bei Normaltarif-Netzanschluss
- Bei Wärmepumpentarif-Netzanschluss

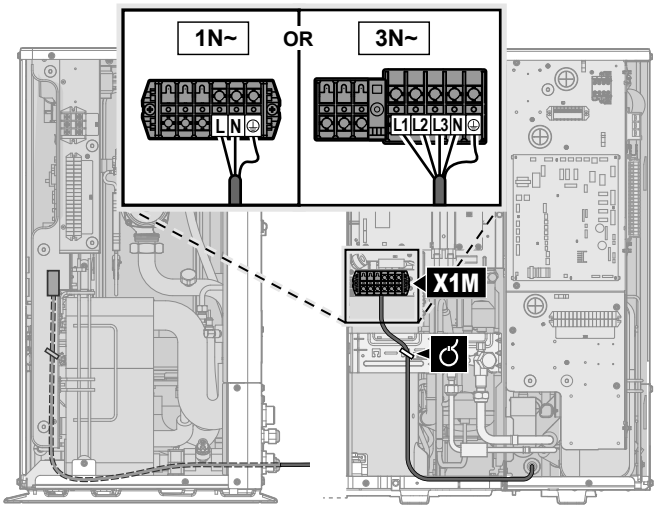
Bei Normaltarif-Netzanschluss

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

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▸ 9].

2 Stellen Sie die Anschlüsse wie folgt her (1N~oder 3N~, abhängig vom Modell, siehe Typenschild):





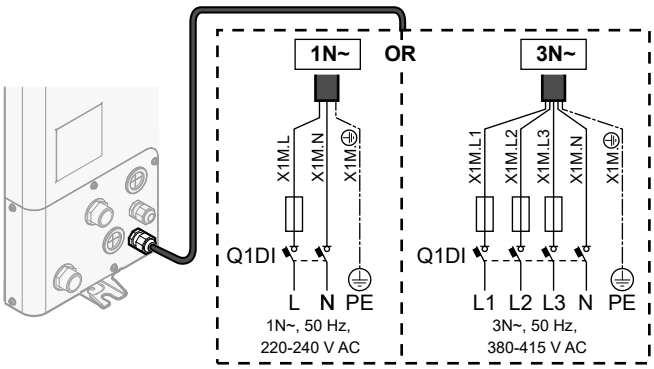
3 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

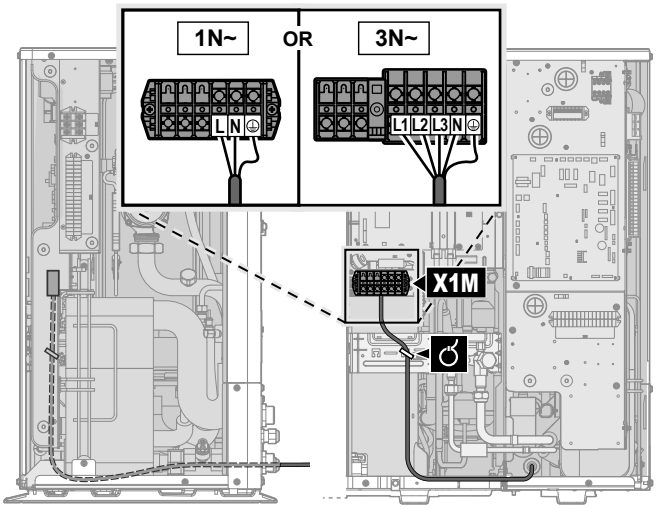
Bei Wärmepumpentarif-Netzanschluss

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

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 9].

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



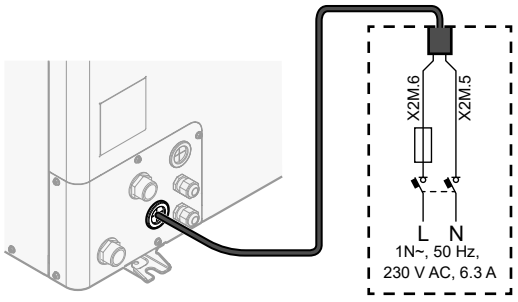


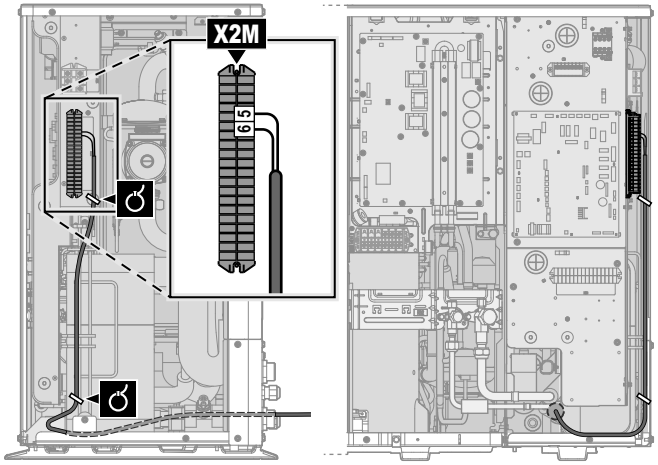
3 Schließen Sie bei Bedarf den separaten Normaltarif-Netzanschluss an.

INFORMATION

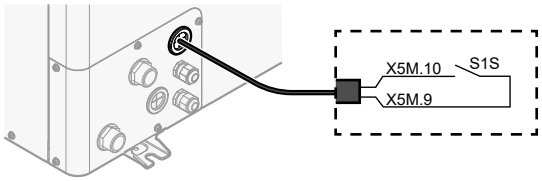
Einige Arten des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses erfordern einen separaten Normaltarif-Netzanschluss für das Außengerät. Dies ist in den folgenden Fällen erforderlich:

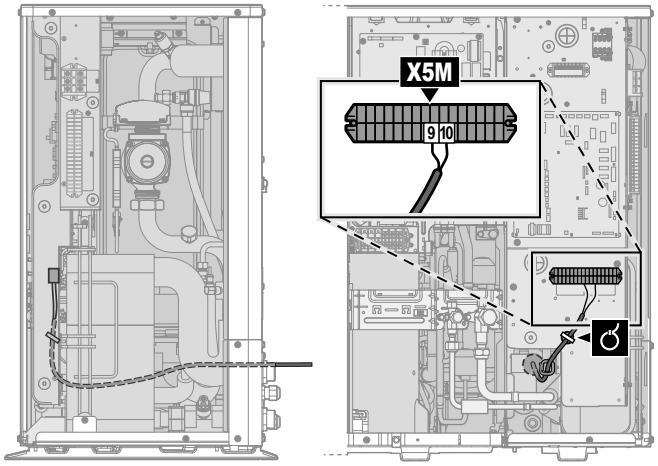
- wenn der Wärmepumpentarif-Netzanschluss unterbrochen ist, wenn er aktiv ist, ODER
- wenn kein Stromverbrauch des Hydromoduls des Außengeräts am Wärmepumpentarif-Netzanschluss zulässig ist, wenn dieser aktiv ist.



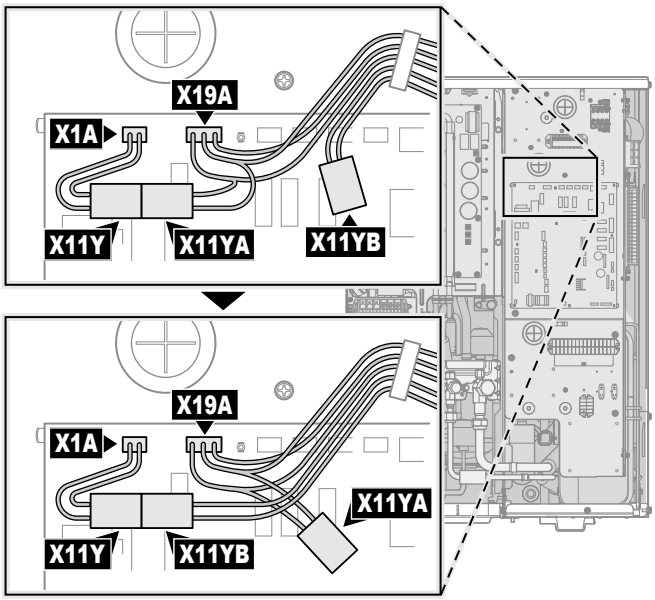


4 Schließen Sie den Kontakt für Wärmepumpentarif-Netzanschluss an.





5 Trennen Sie im Fall eines separaten Normaltarif-Netzanschlusses X11Y von X11YA und verbinden Sie X11Y mit X11YB.



6 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

6.3.3 So schließen Sie die Bedieneinheit an

Dieses Kapitel beschreibt die folgenden Punkte:

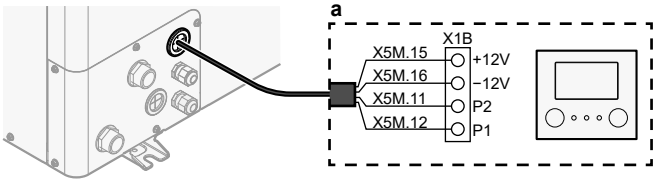
- Anschließen des Raumbedienmodul-Kabels an das Außengerät.
- Installieren des Raumbedienmoduls und Anschließen des Raumbedienmodulkabels daran.
- (bei Bedarf) Öffnen des Raumbedienmoduls nach der Installation.

Anschließen des Raumbedienmodulkabels an das Außengerät

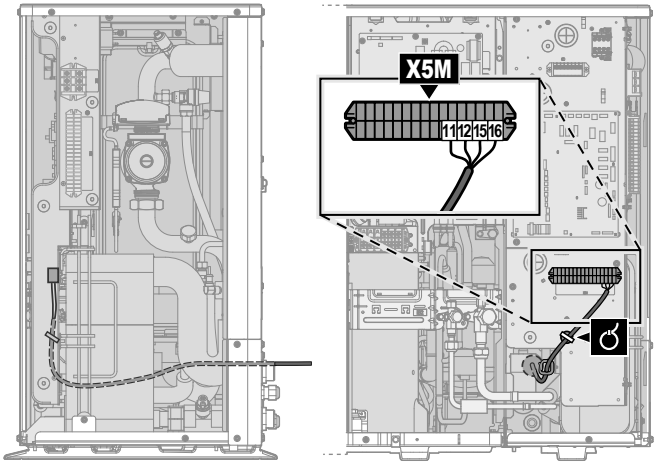
	Kabel: 4×(0,75~1,25 mm²) Maximale Länge: 200 m
	[2.9] `Steuerung` [1.6] `Abweichung Raumfühler`

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▸ 9].

2 Schließen Sie das Kabel der Bedieneinheit an das Außengerät an. Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

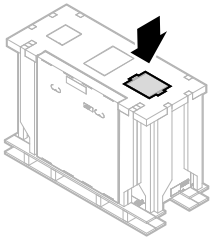


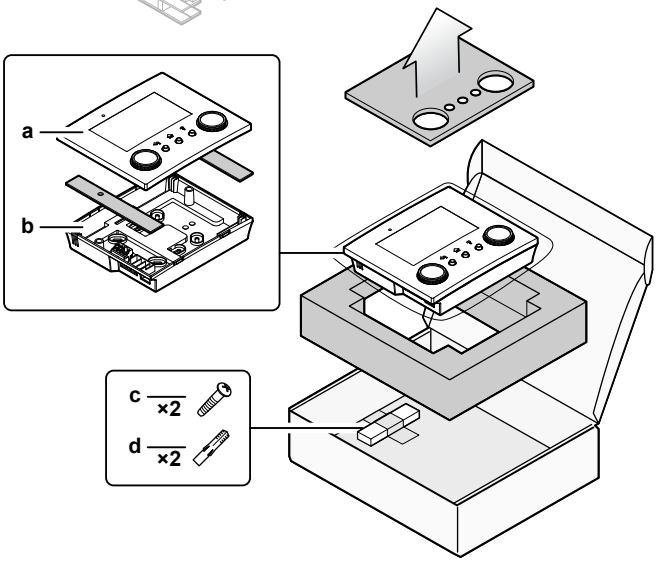
a Raumbedienmodul: für den Betrieb erforderlich. Wird als Zubehör mit dem Gerät ausgeliefert.



Installieren des Raumbedienmoduls und Anschließen des Raumbedienmodulkabels daran

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

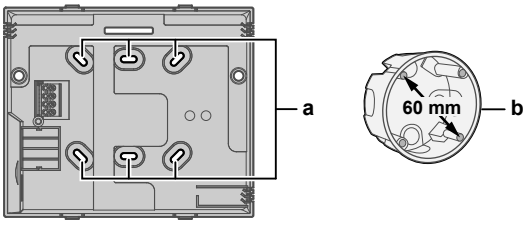




a Vordere Abdeckplatte
b Hintere Platte
c Schrauben
d Dübel

1 Montieren Sie die hintere Platte an der Wand.

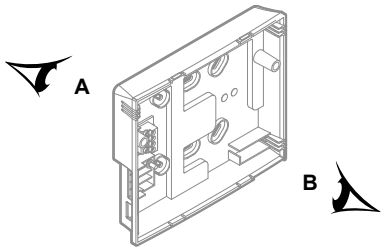
- Verwenden Sie die 2 Schrauben und Dübel.
- Verwenden Sie eine der 6 Bohrungen. Die Bohrungen sind mit Standard-Unterputzdosen mit 60 mm kompatibel.

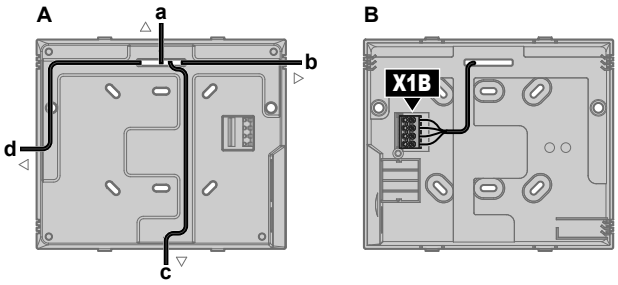


a Bohrungen
b Unterputzdose (bauseitig zu liefern)

2 Schließen Sie das Kabel des Raumbedienmoduls an das Raumbedienmodul an.

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

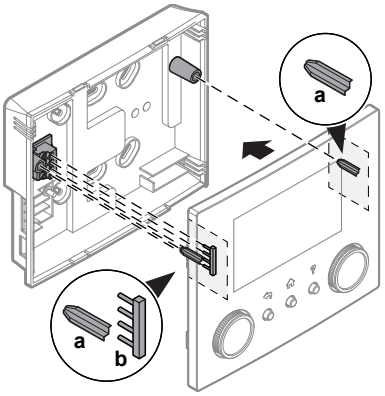




a Oberseite
b Linke Seite
c Unterseite
d Rechte Seite

3 Bringen Sie die vordere Platte an.

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

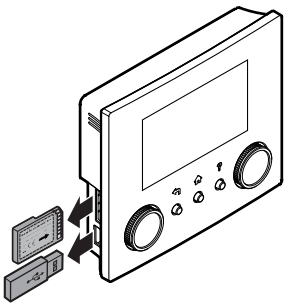


a Positionierungsstifte
b Steckerstifte

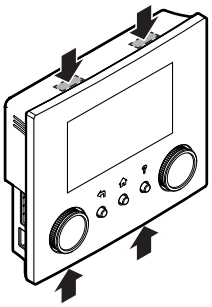
Öffnen des Raumbedienmoduls nach der Installation

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

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



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



6.3.4 So schließen Sie das Absperrventil an

INFORMATION

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

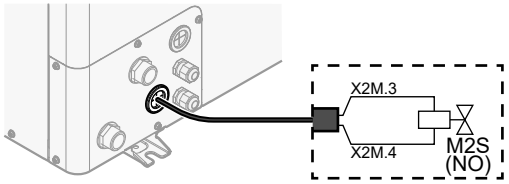
	Kabel: 2×0,75 mm² Maximaler Betriebsstrom: 100 mA 230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine
	—

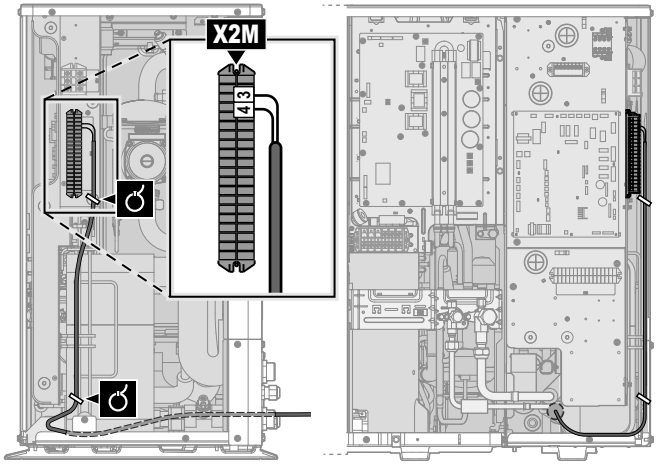
1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▸ 9].

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

HINWEIS

Schließen Sie nur NO-Ventile (Öffner) an.





3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

6.3.5 So schließen Sie die Stromzähler an

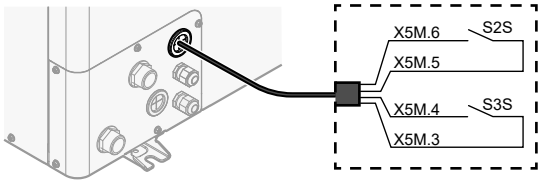
	Kabel: 2 (pro Meter)×0,75 mm² Stromzähler: 12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)
	[9.A] `Stromverbrauchsmess.`

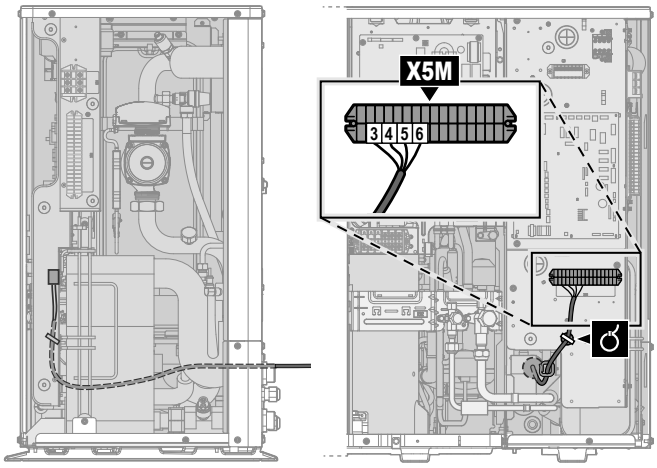
INFORMATION

Überprüfen Sie bei einem Stromzähler mit Transistorausgang die Polarität. Der Plus-Pol MUSS mit X5M/6 undX5M/4 und der Minus-Pol mit X5M/5 und X5M/3 verbunden werden.

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▸ 9].

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





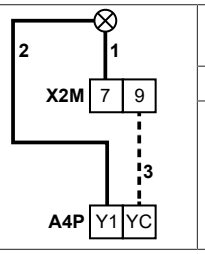
3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

6.3.6 So schließen Sie den Alarmausgang an

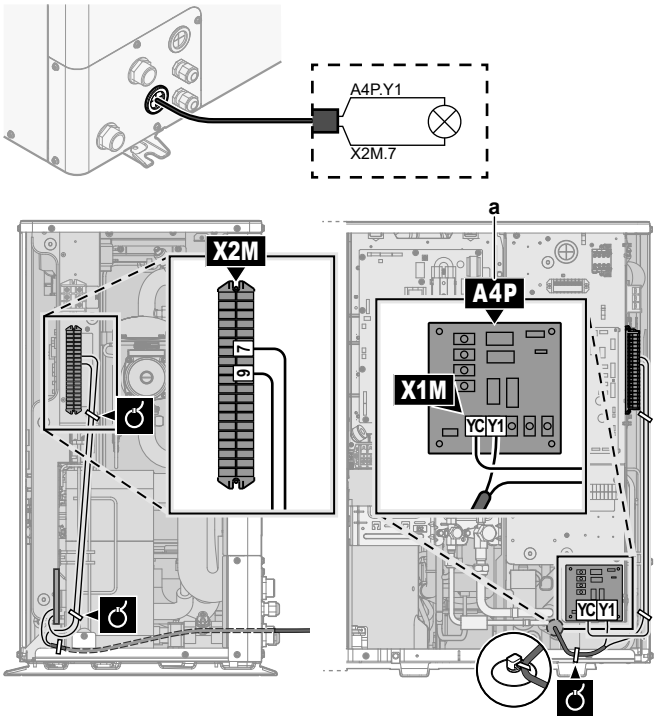
	Kabel: (2+1)×0,75 mm² Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] `Alarmausgang`

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 9].

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



1+2	Mit dem Alarmausgang verbundene Kabel
3	Kabel zwischen X2M und A4P
A4P	EKRP1HBAA muss installiert sein.



a EKRP1HBAA muss installiert sein.

WARNUNG

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

3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

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

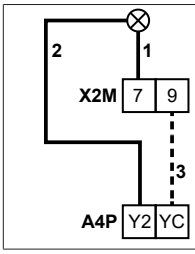
INFORMATION

Das Heizen ist nur im Fall von Umkehrmodellen zutreffend.

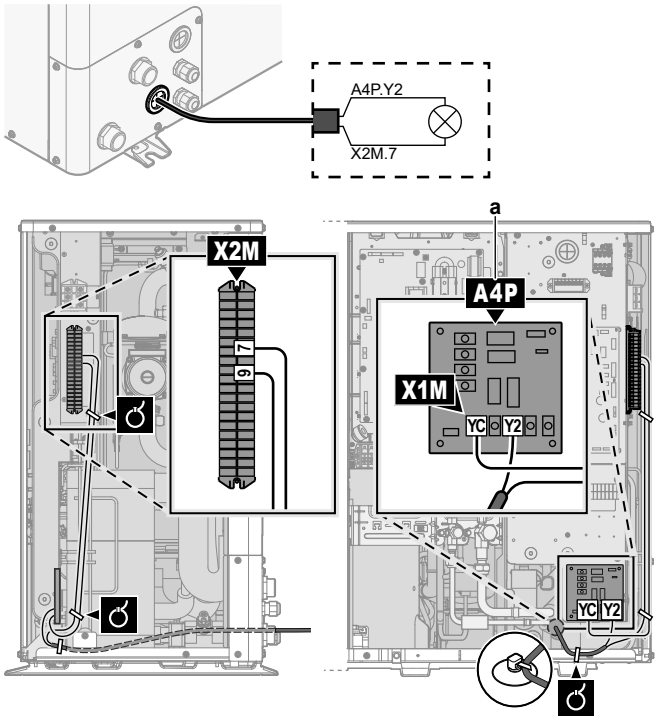
	Kabel: (2+1)×0,75 mm² Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC
	—

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 9].

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	EKRP1HBAA muss installiert sein.



a EKRP1HBAA muss installiert sein.

WARNUNG

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

3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

6.3.8 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an

INFORMATION

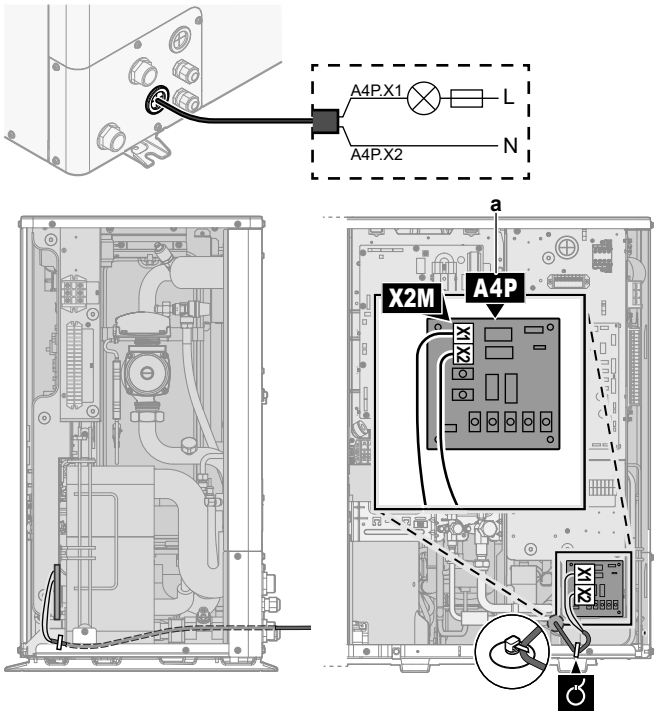
Bivalent ist nur möglich, wenn 1 Vorlauftemperatur-Zone mit folgenden Elementen vorhanden ist:

- Raumthermostatregelung ODER
- Regelung durch externen Raumthermostat.

	Kabel: 2×0,75 mm² Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC Minimale Last: 20 mA, 5 V DC
	[9.C] `Bivalent`

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 9].

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



a EKRP1HBAA muss installiert sein.

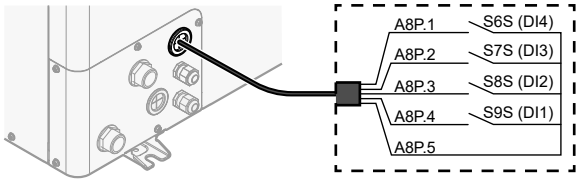
3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

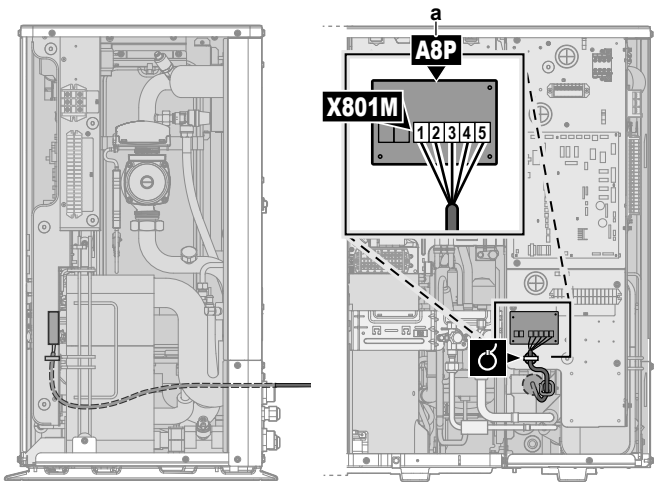
6.3.9 So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an

	Kabel: 2 (pro Eingangssignal)×0,75 mm² Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichstrom / 12 mA Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine)
	[9.9] `Stromverbrauchskontrolle`.

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▸ 9].

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





a EKRP1AHTA muss installiert sein.

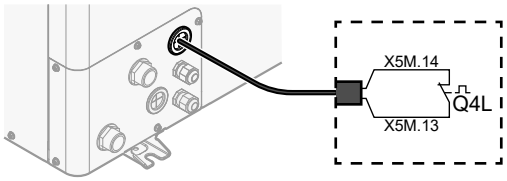
3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

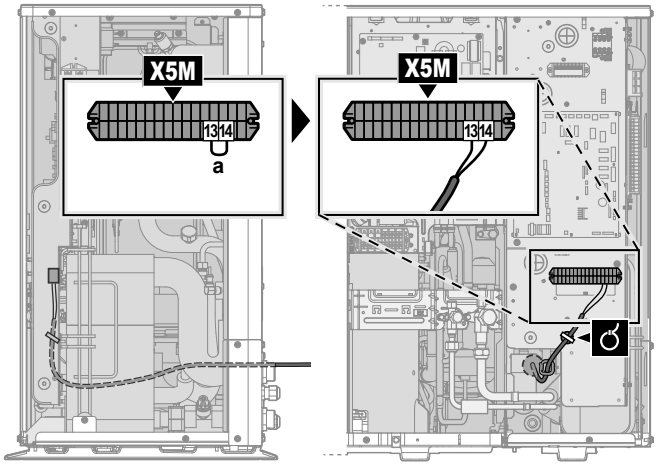
6.3.10 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)

	Kabel: 2×0,75 mm² 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 Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▸ 9].

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





a Drahtbrücke entfernen

3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

HINWEIS

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

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

- Der Sicherheitsthermostat lässt sich automatisch zurücksetzen.
- Der Sicherheitsthermostat hat eine maximale Temperaturvariationsrate von 2°C/Min.

HINWEIS

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

6.3.11 So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her

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

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

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

Smart Grid-Kontakt		Smart Grid-Betriebsart
❶	❷	
0	0	`Freier Betrieb`
0	1	`Zwangsabschaltung`
1	0	`Empfehlung ein`
1	1	`Erzwungen ein`

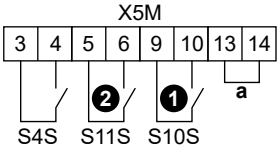
Die Verwendung eines Smart Grid-Impulszählers ist nicht verpflichtend:

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

Im Fall von Smart Grid-Niederspannungskontakten

	Kabel (Smart Grid-Impulszähler): 0,5 mm²
	Kabel (Smart Grid-Niederspannungskontakte): 0,5 mm²
	[9.8.4]=3 (`Wärmepumpentarif` = `Smart-Grid`)
	[9.8.5] `Betriebsart Smart-Grid`
	[9.8.6] `Elektrische Heizgeräte zulassen`
	[9.8.7] `Raumpufferung aktivieren`
	[9.8.8] `Einstellung kW beschränken`

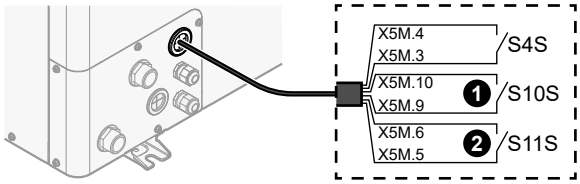
Die Verkabelung des Smart Grid ist im Fall von Niederspannungskontakten wie folgt:

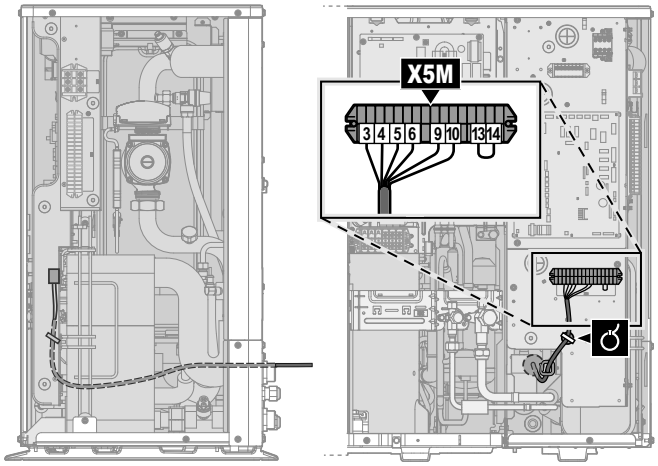


a Drahtbrücke (werkseitig montiert). Wenn Sie auch ein Sicherheitsthermostat (Q4L) anschließen, tauschen Sie die Drahtbrücke gegen die Kabel des Sicherheitsthermostats aus.
S4S Smart Grid-Impulszähler (optional)
❶/S10S Smart Grid-Niederspannungskontakt 1
❷/S11S Smart Grid-Niederspannungskontakt 2

1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "4.3.1 So öffnen Sie das Außengerät" [▸ 9].

2 Schließen Sie die Kabel wie folgt an:



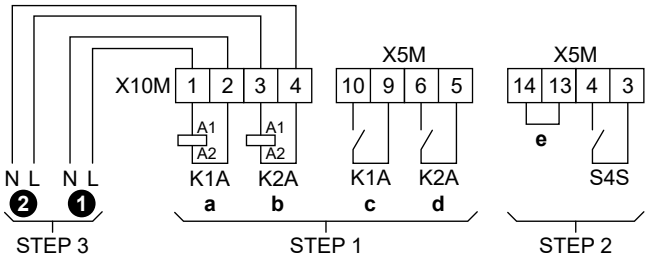


3 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

Im Fall von Smart Grid-Hochspannungskontakten

	Kabel (Smart Grid-Impulszähler): 0,5 mm² Kabel (Smart Grid-Hochspannungskontakte): 1 mm²
	[9.8.4]=3 (`Wärmepumpentarif` = `Smart-Grid`) [9.8.5] `Betriebsart Smart-Grid` [9.8.6] `Elektrische Heizgeräte zulassen` [9.8.7] `Raumpufferung aktivieren` [9.8.8] `Einstellung kW beschränken`

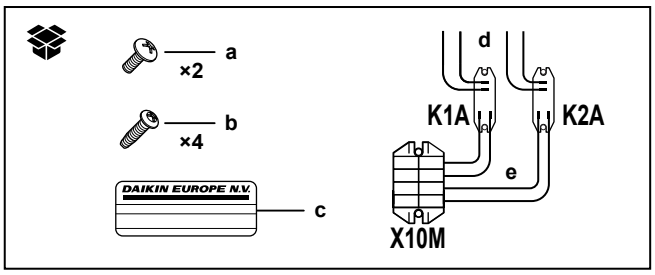
Die Verkabelung des Smart Grid ist im Fall von Hochspannungskontakten wie folgt:



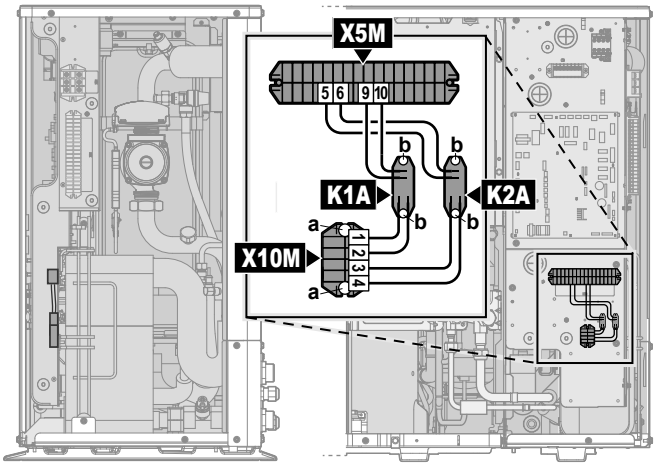
STEP 1 Installation Smart Grid-Relaissatz
STEP 2 Niederspannungsanschlüsse
STEP 3 Hochspannungsanschlüsse
❶ Smart Grid-Hochspannungskontakt 1
❷ Smart Grid-Hochspannungskontakt 2
K1A Relais für Smart Grid-Kontakt 1
K2A Relais für Smart Grid-Kontakt 2
a, b Spulenseiten der Relais
c, d Kontaktseiten der Relais

e Drahtbrücke (werkseitig montiert). Wenn Sie auch ein Sicherheitsthermostat (Q4L) anschließen, tauschen Sie die Drahtbrücke gegen die Kabel des Sicherheitsthermostats aus.
S4S Smart Grid-Impulszähler (optional)

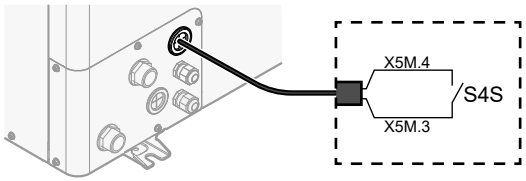
1 Installieren Sie die Komponenten des Smart Grid-Relaissatzes wie folgt:



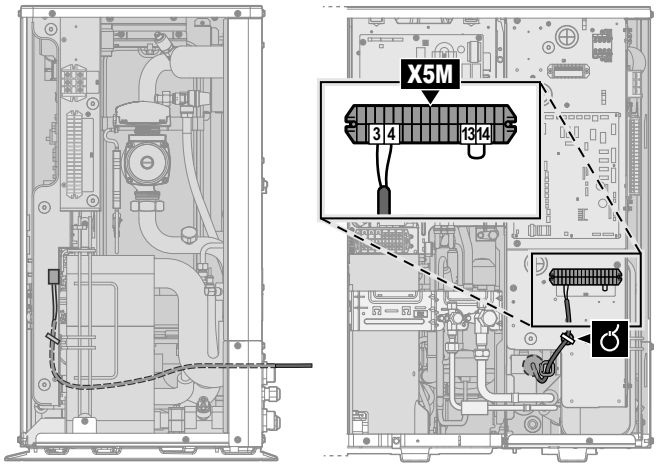
K1A Relais für Smart Grid-Kontakt 1
K2A Relais für Smart Grid-Kontakt 2
X10M Klemmenleiste
a Schrauben für X10M
b Schrauben für K1A und K2A
c Aufkleber zum Anbringen an den Hochspannungskabeln
d Kabel zwischen den Relais und X5M (AWG22 ORG)
e Kabel zwischen den Relais und X10M (AWG18 ROT)



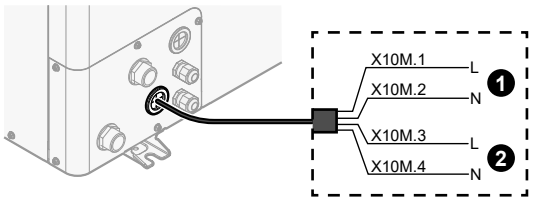
2 Schließen Sie die Niederspannungskabel wie folgt an:



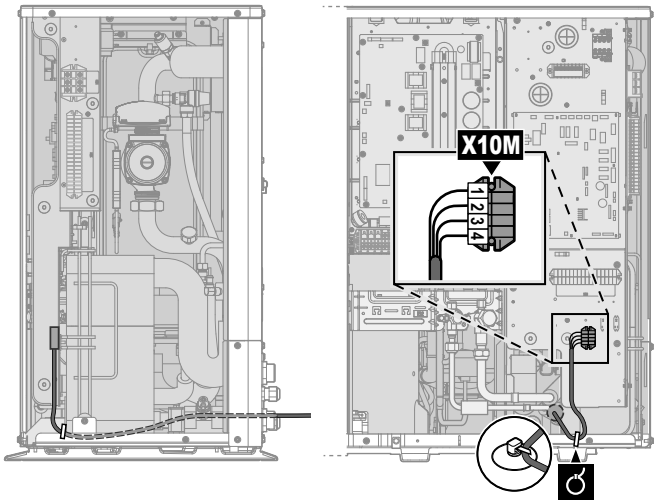
S4S Smart Grid-Impulszähler (optional)



3 Schließen Sie die Hochspannungskabel wie folgt an:



1 Smart Grid-Hochspannungskontakt 1
2 Smart Grid-Hochspannungskontakt 2



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

6.3.12 Externer Reserveheizungs-Bausatz

Bei umkehrbaren Modellen können Sie den externen Reserveheizungs-Bausatz (EKLBUHCB6W1) installieren.

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

Siehe:

- "So schließen Sie den Reserveheizungs-Bausatz an" [▶ 22]
- "Notwendigkeit eines Bypass-Ventil-Satzes" [▶ 24]
- "So schließen Sie den Bypass-Ventil-Satz an" [▶ 25]

So schließen Sie den Reserveheizungs-Bausatz an

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

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

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

So schließen Sie die Stromversorgung des Reserveheizungs-Bausatzes an

VORSICHT

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

WARNUNG

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

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

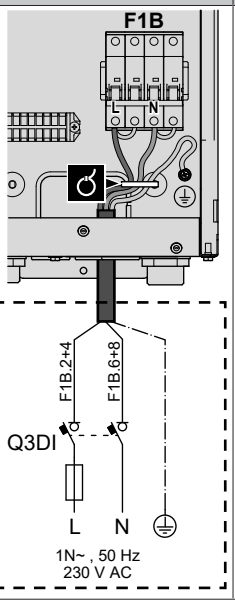
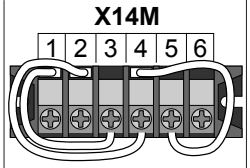
Reserveheizungstyp	Leistung der Reserveheizung	Stromversorgung	Maximaler Betriebsstrom	Z_{max}(Ω)
*6W	3 kW	1N~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1N~ 230 V	26 A[(a)(b)]	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

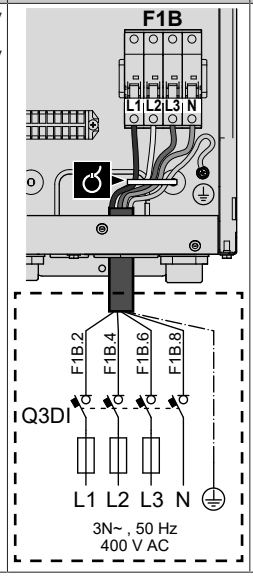
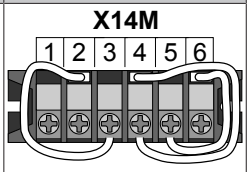
[(a)] Das Gerät entspricht EN/IEC 61000-3-11 (Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und flickerverursachenden Schwankungen durch Anlagen mit ≤75 A Nennstrom angeschlossen an öffentliche Niederspannungssysteme) vorausgesetzt,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

[(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).

1 Schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an. Es wird eine 4-polige Sicherung für F1B verwendet.

2 Ändern Sie ggf. die Anschlüsse an der Klemme X14M.

Kapazität – Stromversorgung	F1B	X14M
3 kW 1N~ 230 V 6 kW 1N~ 230 V		

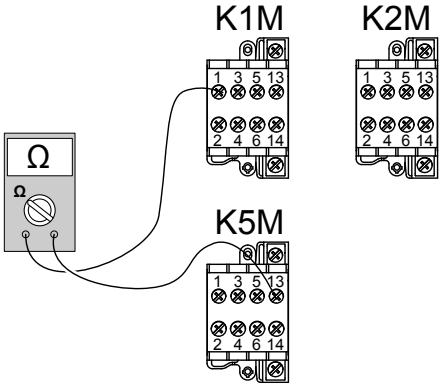
Kapazität – Stromversorgung	F1B	X14M
6 kW 3N~ 400 V 9 kW 3N~ 400 V		

3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

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

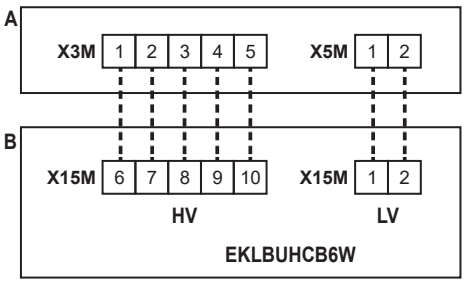
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	105,8 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	158,7 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	52,9 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω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

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



So schließen Sie den Reserveheizungs-Bausatz an das Außengerät an

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

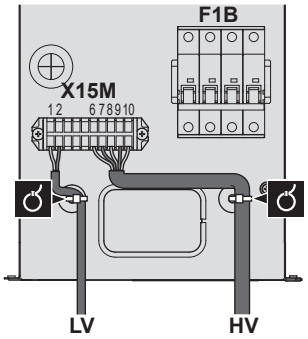


A Außengerät
B Reserveheizungs-Bausatz
HV Hochspannungsanschlüsse (Thermoschutz der Reserveheizung + Reserveheizungsanschluss)
LV Niederspannungsanschlüsse (Reserveheizung-Thermistor)

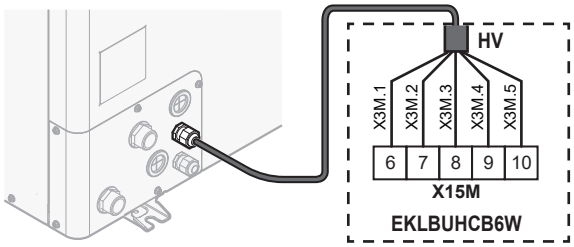
HINWEIS

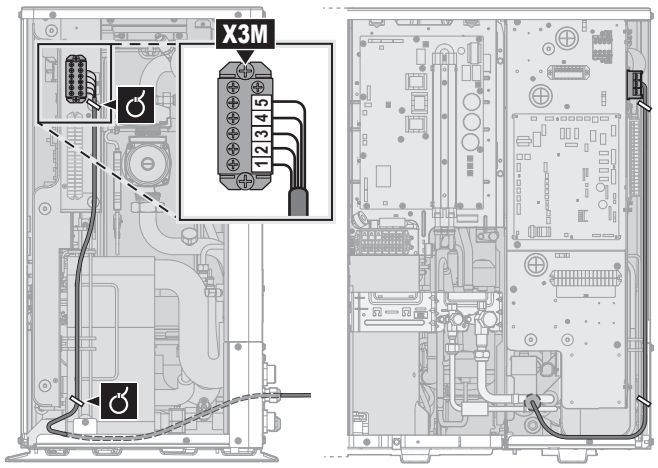
Der Abstand zwischen den Hoch- und Niederspannungskabeln sollte mindestens 50 mm betragen.

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

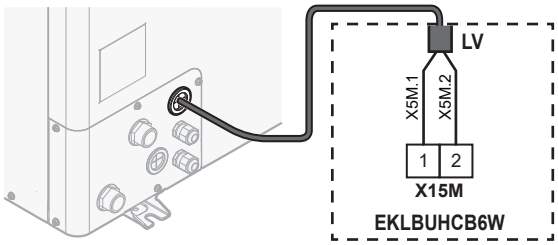


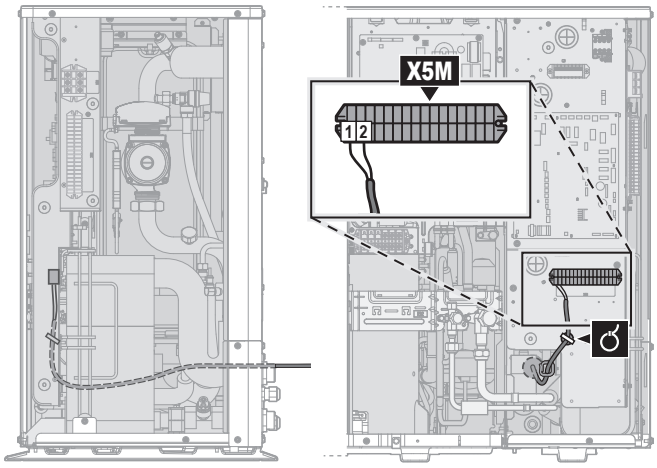
2 Schließen Sie am Außengerät das HV-Kabel an die entsprechenden Klemmen an, wie in der Abbildung unten dargestellt.





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

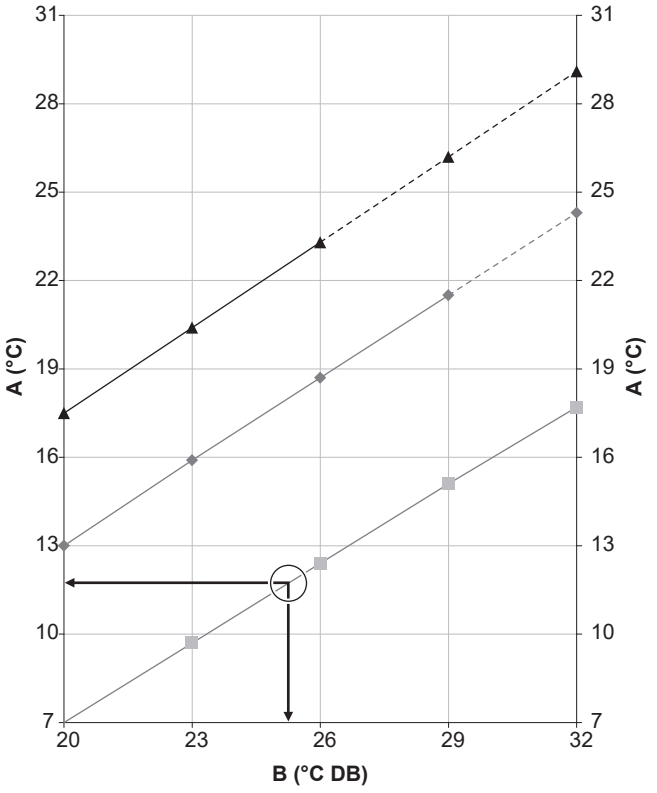




4 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

Notwendigkeit eines Bypass-Ventil-Satzes

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



A Vorlauftemperatur beim Verdampfer

B Trockenkugeltemperatur
Relative Luftfeuchtigkeit 40%
Relative Luftfeuchtigkeit 60%
Relative Luftfeuchtigkeit 80%

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

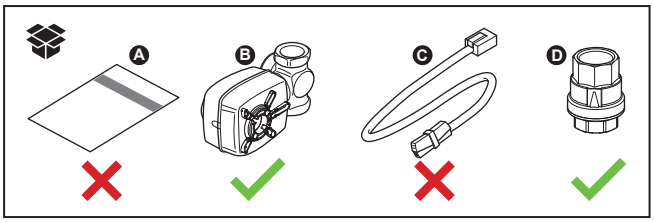
Hinweis: Siehe psychometrisches Diagramm für weitere Informationen.

So schließen Sie den Bypass-Ventil-Satz an

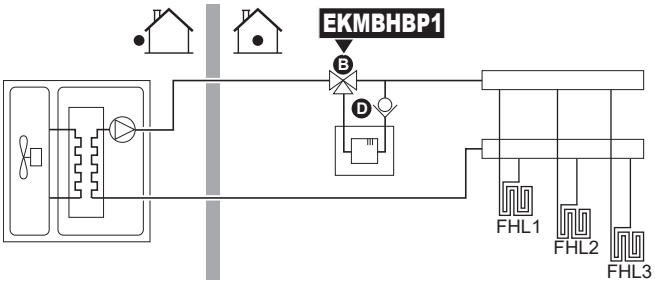
Die Informationen in diesem Thema ersetzen das Anweisungsblatt im Lieferumfang des Bypass-Ventil-Satzes.

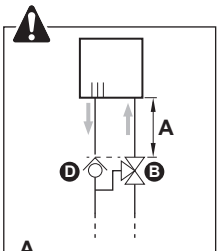
	Kabel: 3×0,75 mm²
	—

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



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

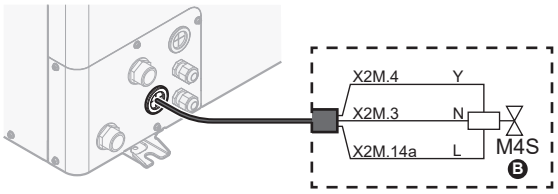


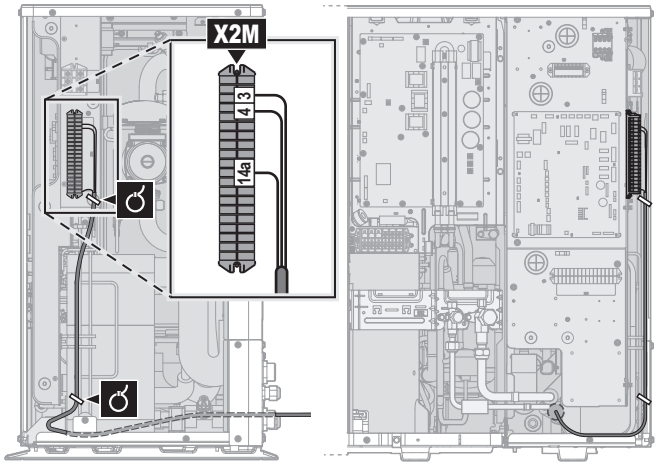


A

	Cu	Alpex
18°C	0.25 m	0.1 m
5°C	0.5 m	0.2 m

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





3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

7 Abschließen der Installation des Außengeräts

7.1 So prüfen Sie den Isolierwiderstand des Verdichters

HINWEIS

Wenn sich nach der Installation Kältemittel im Verdichter ansammelt, kann der Isolierwiderstand über den Polen abfallen, aber wenn er bei mindestens 1 MΩ liegt, fällt das Gerät nicht aus.

- Verwenden Sie einen 500-V-Megatester für die Messung des Widerstands.
- Verwenden Sie KEINEN Megatester für Niederspannungsschaltkreise.

1 Überprüfen Sie den Isolationswiderstand zwischen den Polen.

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

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

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

3 Überprüfen Sie noch einmal den Isolationswiderstand.

8 Konfiguration

INFORMATION

Das Heizen ist nur im Fall von Umkehrmodellen zutreffend.

8.1 Übersicht: Konfiguration

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

HINWEIS

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

Warum

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

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

Wie

Sie können das System über die Bedieneinheit konfigurieren.

- **Erste Schritte – Konfigurationsassistent.** Wenn Sie das Raumbedienmodul erstmalig (über das Gerät) einschalten, wird ein Konfigurationsassistent aufgerufen, der Sie bei der Konfiguration des Systems unterstützt.
- **Starten Sie den Konfigurationsassistenten neu.** Wenn das System bereits konfiguriert wurde, können Sie den Konfigurationsassistenten neu starten. Um den Konfigurationsassistenten neu zu starten, gehen Sie zu `Monteureinstellungen` > `Konfigurations-Assistent`. Informationen zum Zugriff auf die `Monteureinstellungen` finden Sie unter "8.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf" [▶ 26].
- **Danach.** Bei Bedarf können Sie Änderungen an der Konfiguration in der Menüstruktur oder den Überblickeinstellungen vornehmen.

INFORMATION

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

Zugriff auf die Einstellungen – Legende für Tabellen

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

Methode	Tabellenspalte
Aufrufen der Einstellungen über die "Brotkrumen" im **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]

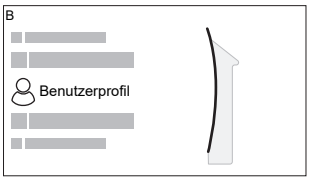
Siehe auch:

- "So greifen Sie auf die Monteureinstellungen zu" [▶ 26]
- "8.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen" [▶ 34]

8.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf

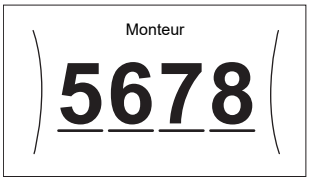
So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe

Sie können die Zugriffserlaubnisstufe wie folgt ändern:

1	Gehen Sie zu [B]: `Benutzerprofil`. 	
2	Geben Sie den gültigen PIN-Code für die Zugriffserlaubnisstufe ein.	—
	▪ Blättern Sie durch die Liste der Ziffern und ändern Sie die ausgewählte Ziffer.	
	▪ 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 Monteureinstellungen 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 Monteureinstellungen zu

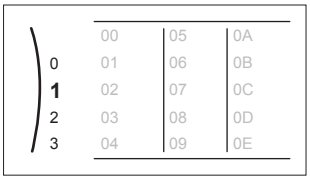
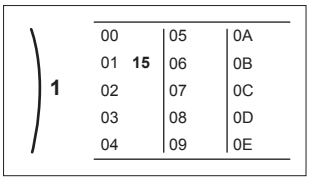
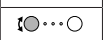
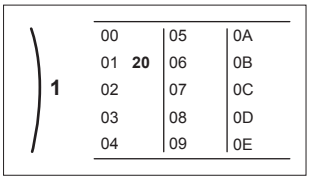
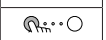
1. Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf `Monteur`.
2. Gehen Sie zu [9]: `Monteureinstellungen`.

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 Überblickeinstellungen ändern müssen, können Sie die Überblickeinstellungen wie folgt aufrufen:

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf `Monteur`. Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" [▶ 26].	—
2	Gehen Sie zu [9.I]: `Monteureinstellungen` > `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 Überblickeinstellungen ändern und zum Startbildschirm zurückkehren, zeigt die Bedieneinheit eine Popup-Meldung an und fordert Sie zum Neustart des Systems auf.

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

8.2 Konfigurationsassistent

Nach dem ersten Einschalten des Systems wird auf dem Raumbedienmodul 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.

8.2.1 Konfigurationsassistent: Sprache

#	Code	Beschreibung
[7.1]	Nicht zutreffend	Sprache

8.2.2 Konfigurationsassistent: Uhrzeit und Datum

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

INFORMATION

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

8.2.3 Konfigurationsassistent: System

Reserveheizungstyp

#	Code	Beschreibung
[9.3.1]	[E-03]	▪ 0: `Keine Heizung` ▪ 1: `Externe Heizung`

Notbetrieb

Wenn die Wärmepumpe nicht läuft, kann der optionale externe Reserveheizungs-Bausatz als Notfallheizung dienen. Sie übernimmt dann entweder automatisch oder durch manuellen Eingriff die Heizlast.

- Wenn `Notbetrieb` auf `Automatisch` (oder `Auto-SH normal/Brauchwasser aus`)(1) gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, übernimmt die Reserveheizung automatisch den gesamten Heizbedarf.
- Wenn `Notbetrieb` auf `Manuell` gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, stoppt der Raumheizungsbetrieb.

  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.
- Wenn `Notbetrieb` auf `Auto-SH reduziert/Brauchwasser aus` (oder `Auto-SH reduziert/Brauchwasser ein`)(2) gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, wird der Raumheizungsbetrieb reduziert.

  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 `Auto-SH 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: `Auto-SH reduziert/Brauchwasser ein` NICHT verwenden.(a) ▪ 3: `Auto-SH reduziert/Brauchwasser aus` ▪ 4: `Auto-SH normal/Brauchwasser aus` NICHT verwenden.(a)

(a) Diese Einstellungen sind nicht erforderlich, da kein Brauchwasser vorhanden ist.

INFORMATION

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

(1) `Auto-SH normal/Brauchwasser aus` hat den gleichen Effekt wie `Automatisch`, sollte aber NICHT verwendet werden, da es kein Brauchwasser gibt.

(2) `Auto-SH reduziert/Brauchwasser ein` hat den gleichen Effekt wie `Auto-SH reduziert/Brauchwasser aus`, sollte aber NICHT verwendet werden, da es kein Brauchwasser gibt.

INFORMATION

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

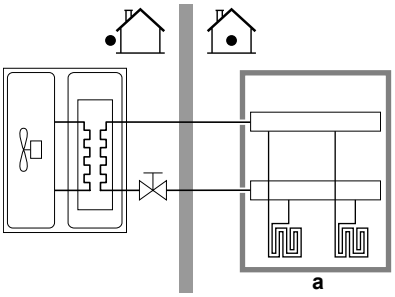
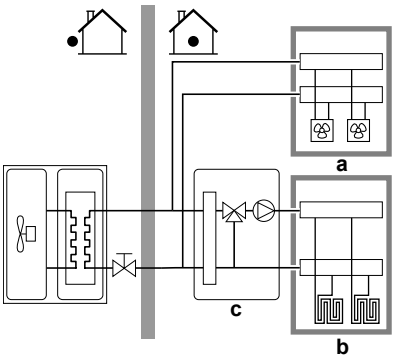
- Frostschutz Raum
- Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung
- Wasserrohr-Frostschutz

Anzahl der Zonen

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

INFORMATION

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

#	Code	Beschreibung
[4.4]	[7-02]	▪ 0: `Einzelne Zone` Nur eine Vorlauftemperaturzone:  **a** VLT-Hauptzone
[4.4]	[7-02]	▪ 1: `Duale Zone` Zwei Vorlauftemperaturzonen. In der Vorlauftemperatur-Hauptzone befinden sich Heizverteilsysteme mit höherer Heizlast und eine Mischstation, um die Soll-Vorlauftemperatur zu erzielen. Beim Heizen:  **a** VLT-Zusatzzone: Höchste Temperatur **b** VLT-Hauptzone: Niedrigste Temperatur **c** Mischstation

HINWEIS

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

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

HINWEIS

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

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

HINWEIS

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

Mit Glykol gefülltes System

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

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[E-0D]	`Mit Glykol gefülltes System`: Ist das System mit Glykol gefüllt? ▪ 0: `Nein` ▪ 1: `Ja`

HINWEIS

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

8.2.4 Konfigurationsassistent: Reserveheizung

INFORMATION

Beschränkung: Die Einstellungen der Reserveheizung gelten nur in dem Fall, dass der optionale externe Reserveheizungs-Bausatz installiert ist.

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

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

Reserveheizungstyp

#	Code	Beschreibung
[9.3.1]	[E-03]	▪ 0: `Keine Heizung` ▪ 1: `Externe Heizung`

Spannung

#	Code	Beschreibung
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 V, 1phasig ▪ 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 entspricht die Kapazität der zweiten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung [6-03]+[6-04].

INFORMATION

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

Leistung Stufe 1

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

Zusätzliche Leistung Stufe 2

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

8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone

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

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: Ventilator-Konvektor ▪ 2: Heizkörper

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

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

HINWEIS

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

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

Beispiel-Heizkörper: 40–8/2=**36°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. Gebläsekonvektoren) 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 zutreffend	`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 zutreffend	▪ 0: `Nein` ▪ 1: `Ja`

8.2.6 Konfigurationsassistent: Zusatzzone

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

Heizungssystem

Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter "8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone" [▶ 29].

#	Code	Beschreibung
[3.7]	[2-0D]	▪ 0: `Fußbodenheizung` ▪ 1: `Ventilator-Konvektor` ▪ 2: `Heizkörper`

Steuerung

Hier wird der Steuerungstyp angezeigt, kann aber nicht angepasst werden. Er wird durch den Steuerungstyp der Hauptzone festgelegt. Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter "8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone" [▶ 29].

#	Code	Beschreibung
[3.9]	Nicht zutreffend	▪ 0: `Vorlauf`, wenn der Steuerungstyp der Hauptzone `Vorlauf` ist. ▪ 1: `Externer Raumthermostat`, wenn der Steuerungstyp der Hauptzone `Externer Raumthermostat` oder `Raumthermostat` ist.

Sollwertmodus

Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter "8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone" [▶ 29].

#	Code	Beschreibung
[3.4]	Nicht zutreffend	▪ 0: `Konstant` ▪ 1: `Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen` ▪ 2: `Witterungsgeführt`

Wenn Sie `Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen` oder `Witterungsgeführt` wählen, ist der nächste Bildschirm der detaillierte Bildschirm mit den witterungsgeführten Kurven. Beachten Sie auch "8.3 Witterungsgeführte Kurve" [▶ 30].

Zeitprogramm

Gibt an, ob die Soll-Vorlauftemperatur einem Programm entspricht. Beachten Sie auch "8.2.5 Konfigurationsassistent: Hauptzone" [▶ 29].

#	Code	Beschreibung
[3.1]	Nicht zutreffend	▪ 0: `Nein` ▪ 1: `Ja`

8.3 Witterungsgeführte Kurve

8.3.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve?

Witterungsgeführter Betrieb

Das Gerät läuft "witterungsgeführt", wenn die Soll-Vorlauftemperatur automatisch anhand der Außentemperatur bestimmt wird. Daher ist es mit einem Temperaturfühler an der Nordwand des Gebäudes verbunden. Wenn die Außentemperatur sinkt oder steigt, gleicht das Gerät dies unmittelbar aus. So muss das Gerät nicht auf die Rückmeldung vom Thermostat warten, um die Vorlauftemperatur zu erhöhen oder zu senken. Da es schneller reagiert, werden ein starker Anstieg oder Abfall der Innentemperatur 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 Vorlauftemperatur bei den verschiedenen Außentemperaturen sein muss. Da der Abfall der Kurve von den lokalen Umständen, wie Klima und Isolierung des Hauses, abhängt, kann die Kurve durch einen Monteur oder den Benutzer angepasst werden.

Arten der witterungsgeführten Kurve

Es gibt 2 Arten der witterungsgeführten Kurven:

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

Welche Kurvenart Sie verwenden, um Anpassungen vorzunehmen, hängt von Ihren persönlichen Vorlieben ab. Siehe "8.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven" [▶ 31].

Verfügbarkeit

Die witterungsgeführte Kurve ist verfügbar für:

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

INFORMATION

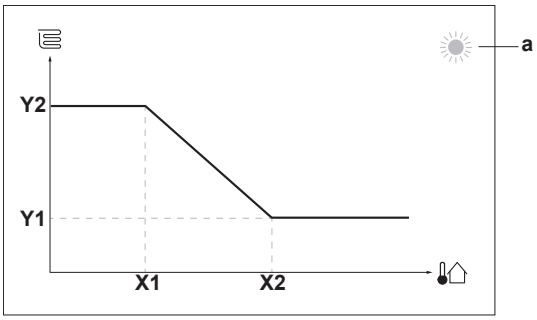
Für einen witterungsgeführten Betrieb müssen Sie den Sollwert der Hauptzone und Zusatzzone korrekt konfigurieren. Siehe "8.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven" [▶ 31].

8.3.2 2-Punkte-Kurve

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve mit diesen beiden Sollwerten:

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

Beispiel



Posten	Beschreibung
a	Ausgewählte witterungsgeführte Zone: ▪ : Heizen Hauptzone oder Zusatzzone ▪ : Kühlen Hauptzone oder Zusatzzone
X1, X2	Beispiel für die Außenumgebungstemperatur
Y1, Y2	Beispiele für die Soll-Vorlauftemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: ▪ : Fußbodenheizung ▪ : Ventilator-Konvektor ▪ : Radiator

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

8.3.3 Steilheit-Korrektur-Kurve

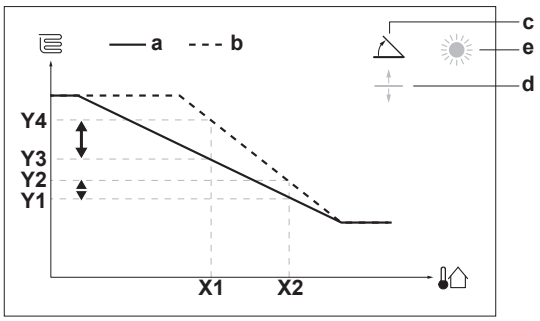
Steilheit und Korrektur

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve anhand der Steilheit und Korrektur:

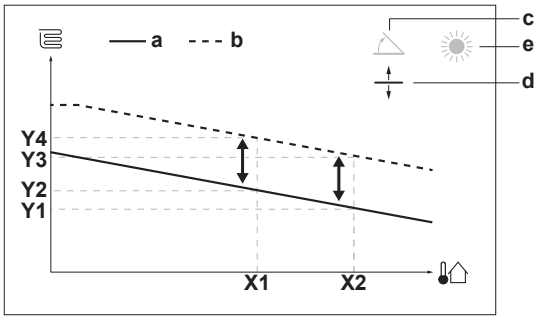
- Ändern Sie die **Steilheit**, um die Vorlauftemperatur für unterschiedliche Umgebungstemperaturen unterschiedlich zu erhöhen oder zu senken. Wenn zum Beispiel die Vorlauftemperatur im Allgemeinen in Ordnung ist, sie aber bei niedrigen Umgebungstemperaturen zu kalt ist, erhöhen Sie die Steilheit, sodass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

Beispiele

Witterungsgeführte Kurve, wenn die Steilheit ausgewählt ist:



Witterungsgeführte Kurve, wenn die Korrektur ausgewählt ist:



Posten	Beschreibung
a	Witterungsgeführte Kurve vor den Änderungen.
b	Witterungsgeführte Kurve nach den Änderungen (als Beispiel): ▪ 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 Hauptzone oder Zusatzzone ▪ : Kühlen Hauptzone oder Zusatzzone
X1, X2	Beispiel für die Außenumgebungstemperatur
Y1, Y2, Y3, Y4	Beispiele für die Soll-Vorlauftemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: ▪ : Fußbodenheizung ▪ : Ventilator-Konvektor ▪ : Radiator

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

8.3.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven

Konfigurieren Sie die witterungsgeführten Kurven wie folgt:

So definieren Sie den Sollwertmodus

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

Rufen Sie den Sollwertmodus auf …	Stellen Sie den Sollwertmodus ein …
Hauptzone – Heizung	
[2.4] `Hauptzone` > `Sollwertmodus`	`Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen` ODER `Witterungsgeführt`
Hauptzone – Kühlen	
[2.4] `Hauptzone` > `Sollwertmodus`	`Witterungsgeführt`
Zusatzzone – Heizung	
[3.4] `Zusatzzone` > `Sollwertmodus`	`Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen` ODER `Witterungsgeführt`
Zusatzzone – Kühlen	
[3.4] `Zusatzzone` > `Sollwertmodus`	`Witterungsgeführt`

So ändern Sie die Art der witterungsgeführten Kurve

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

Sie können auch über die Option [3.C] `Zusatzzone` > `Typ witterungsgeführte Kurve` anzeigen, welche Art ausgewählt ist

So ändern Sie die witterungsgeführte Kurve

Zone	Gehen Sie zu …
Hauptzone – Heizung	[2.5] `Hauptzone` > `Witterungsgeführte Heizkurve`
Hauptzone – Kühlen	[2.6] `Hauptzone` > `Witterungsgeführte Kühlkurve`
Zusatzzone – Heizung	[3.5] `Zusatzzone` > `Witterungsgeführte Heizkurve`
Zusatzzone – Kühlen	[3.6] `Zusatzzone` > `Witterungsgeführte Kühlkurve`

INFORMATION

Maximale und minimale Sollwerte

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

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

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

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

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

Die folgende Tabelle beschreibt, wie Sie die witterungsgeführte Kurve einer Zone 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 "8.3.2 2-Punkte-Kurve" [▶ 31].

8.4 Menü "Einstellungen"

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

8.4.1 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.

8.4.2 Zusatzzone

Externer Thermostattyp

Gilt nur für die externe Raumthermostatregelung. Ausführliche Informationen zu dieser Funktionalität finden Sie unter "8.4.1 Hauptzone" [▶ 32].

#	Code	Beschreibung
[3.A]	[C–06]	Externer Raumthermostattyp für die Zusatzzone: ▪ 1: `1 Kontakt` ▪ 2: `2 Kontakte`

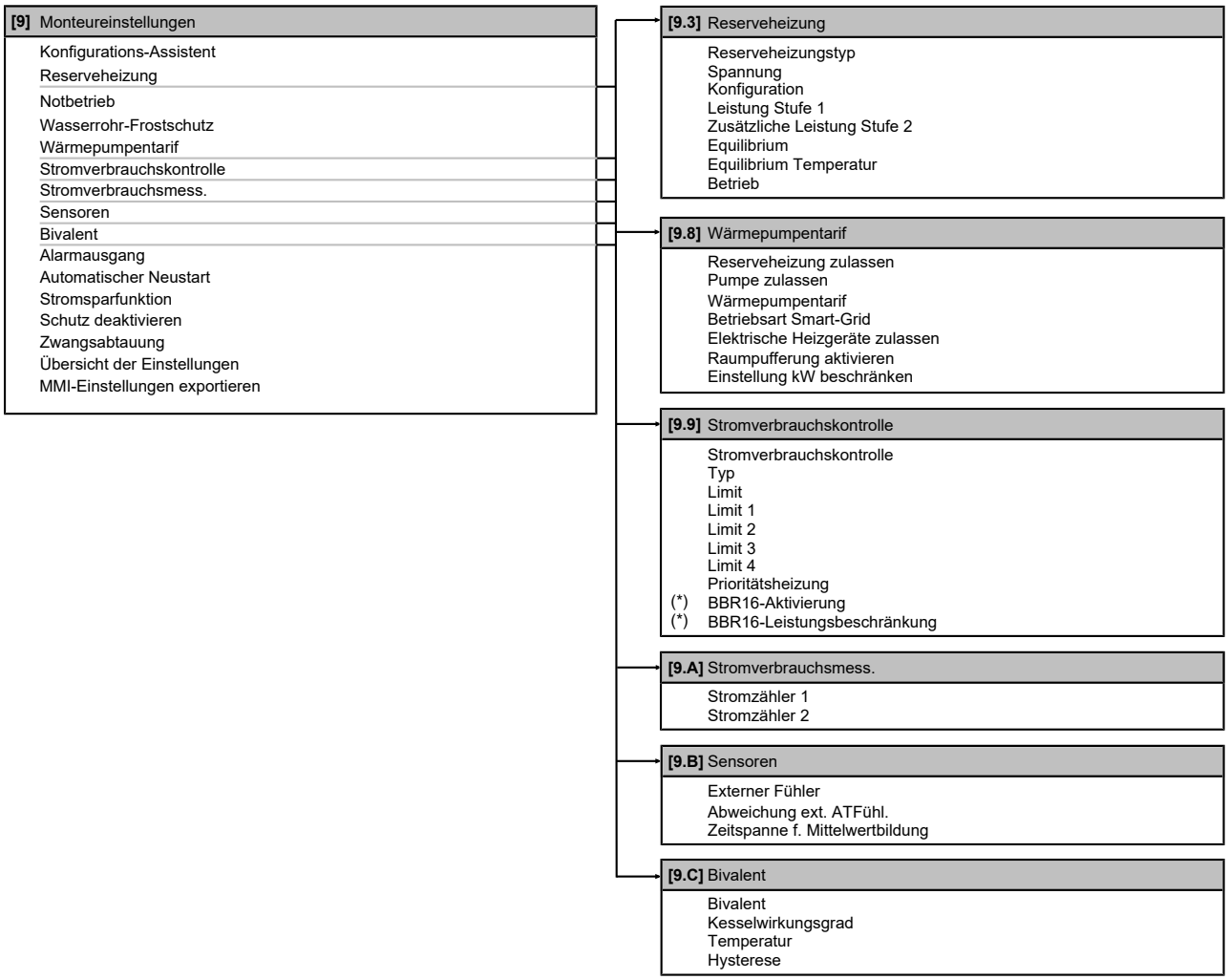
8.4.3 Information

Händlerinformation

Der Monteur kann hier seine Kontaktnummer eintragen.

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

8.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen



(*) Gilt nur für die schwedische Sprache.

INFORMATION

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

9 Inbetriebnahme

HINWEIS

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

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

HINWEIS

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

HINWEIS

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

Wenn die bauseitigen Rohrleitungen automatische Entlüftungsventile enthalten, stellen Sie sicher, dass diese geöffnet sind, auch nach der Inbetriebnahme.

INFORMATION

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

Während der Installation oder der Wartung ist dieses Verhalten aber nicht erwünscht. Daher können die Schutzfunktionen deaktiviert werden:

- **Beim ersten Einschalten:** Die Schutzfunktionen sind standardmäßig deaktiviert. Nach 12 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.

9.1 Checkliste vor Inbetriebnahme

1 Überprüfen Sie die unten aufgeführten Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist.

2 Die Einheit schließen.

3 Die Einheit einschalten.

☐	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im **Monteur-Referenzhandbuch** aufgeführt, gelesen.
☐	Das **Außengerät** ist ordnungsgemäß montiert.
☐	Die **Transportsicherung** des Außengeräts wurde entfernt.
☐	**Bauseitige Verkabelung** Überprüfen Sie, ob die bauseitige Verkabelung gemäß den in Kapitel "6 Elektroinstallation" [▶ 13] angegebenen Anweisungen, gemäß den Elektroschaltplänen und gemäß der geltenden nationalen Verkabelungsvorschriften durchgeführt wurde.
☐	Vergewissern Sie sich, dass das System ordnungsgemäß **geerdet** ist und die Erdungsanschlüsse festgezogen sind.
☐	Größe und Ausführung der **Sicherungen** oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind bei der Prüfung NICHT ausgelassen worden.
☐	Die **Spannung der Stromversorgung** muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.
☐	Es gibt KEINE **losen Anschlüsse** oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
☐	Es gibt KEINE **beschädigten Komponenten** oder **zusammengedrückte Rohrleitungen** im Außengerät.
☐	Nur, wenn der externe Reserveheizungs-Bausatz installiert ist: **Trennschalter der Reserveheizung** F1B (werkseitig im Reserveheizungs-Bausatz montiert) ist eingeschaltet.
☐	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die **Rohre** sind ordnungsgemäß isoliert.
☐	Es gibt KEINE **Wasser-Leckagen** im Innern des Außengeräts.
☐	Die **Absperrventile** sind ordnungsgemäß installiert und vollständig geöffnet.
☐	Das **manuelle Entlüftungsventil** ist geschlossen.
☐	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 "5.1 Vorbereiten der Wasserleitungen" [▶ 9].

9.2 Checkliste während der Inbetriebnahme

☐	Die **minimale Durchflussmenge** ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter "5.1 Vorbereiten der Wasserleitungen" [▶ 9].
☐	So führen Sie eine **Entlüftung** durch
☐	So führen Sie einen **Testlauf** durch
☐	So führen Sie einen **Aktor-Testlauf** durch
☐	**Unterboden-Estrich-Austrocknung** Die Unterboden-Estrich-Austrocknung wird gestartet (falls erforderlich).

9.2.1 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge

1	Prüfen Sie die Hydraulik-Konfiguration, um festzustellen, welche Raumheizungsschleifen mittels mechanischer, elektronischer oder anderer Ventile geschlossen werden können.	—

2	Schließen Sie alle Raumheizungsschleifen, die geschlossen werden können.	—
3	Starten Sie den Pumpen-Testlauf (siehe "9.2.4 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch" [▶ 36]).	—
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.

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

9.2.2 So führen Sie eine Entlüftung durch

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" [▶ 26].	—
2	Gehen Sie zu [A.3]: `Inbetriebnahme` > `Entlüftung`.	
3	Wählen Sie zur Bestätigung `OK`. **Ergebnis:** Die Entlüftung beginnt. Sie stoppt automatisch, wenn der Entlüftungszyklus abgeschlossen ist.	
	So stoppen Sie die Entlüftung manuell:	—
	1 Gehen Sie zu `Entlüftung stoppen`.	
	2 Wählen Sie zur Bestätigung `OK`.	

9.2.3 So führen Sie einen Betriebstestlauf durch

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf `Monteur`. Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" [▶ 26].	—
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.

So überwachen Sie die Vorlauftemperatur

Während des Probelaufs kann die korrekte Funktionsweise des Geräts durch Überwachung der Vorlauftemperatur (Heizen-/Kühlenmodus) überprüft werden.

So überwachen Sie die Temperatur:

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

9.2.4 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`-Betrieb.

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" [▶ 26].	—
2	Gehen Sie zu [A.2]: `Inbetriebnahme` > `Aktuator 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.

- `Bivalenz-Signal`-Test
- `Alarmausgang`-Test
- `K/H-Signal`-Test

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

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" [▶ 26].	—
2	Gehen Sie zu [A.4]: `Inbetriebnahme` > `Estrich-Trocknung`.	
3	Stellen Sie ein Austrocknenprogramm ein: Gehen Sie zu `Programm` und verwenden Sie den Estrich-Aufheiz-Programmierbildschirm für die Fußbodenheizung.	

4	Wählen Sie zur Bestätigung OK. **Ergebnis:** Die Funktion "Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung" beginnt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt.		
	So stoppen Sie den Testlauf manuell:		—
	1	Gehen Sie zu Estrich-Trocknung stoppen.	
	2	Wählen Sie zur Bestätigung OK.	

HINWEIS

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

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

HINWEIS

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

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

10 Übergabe an den Benutzer

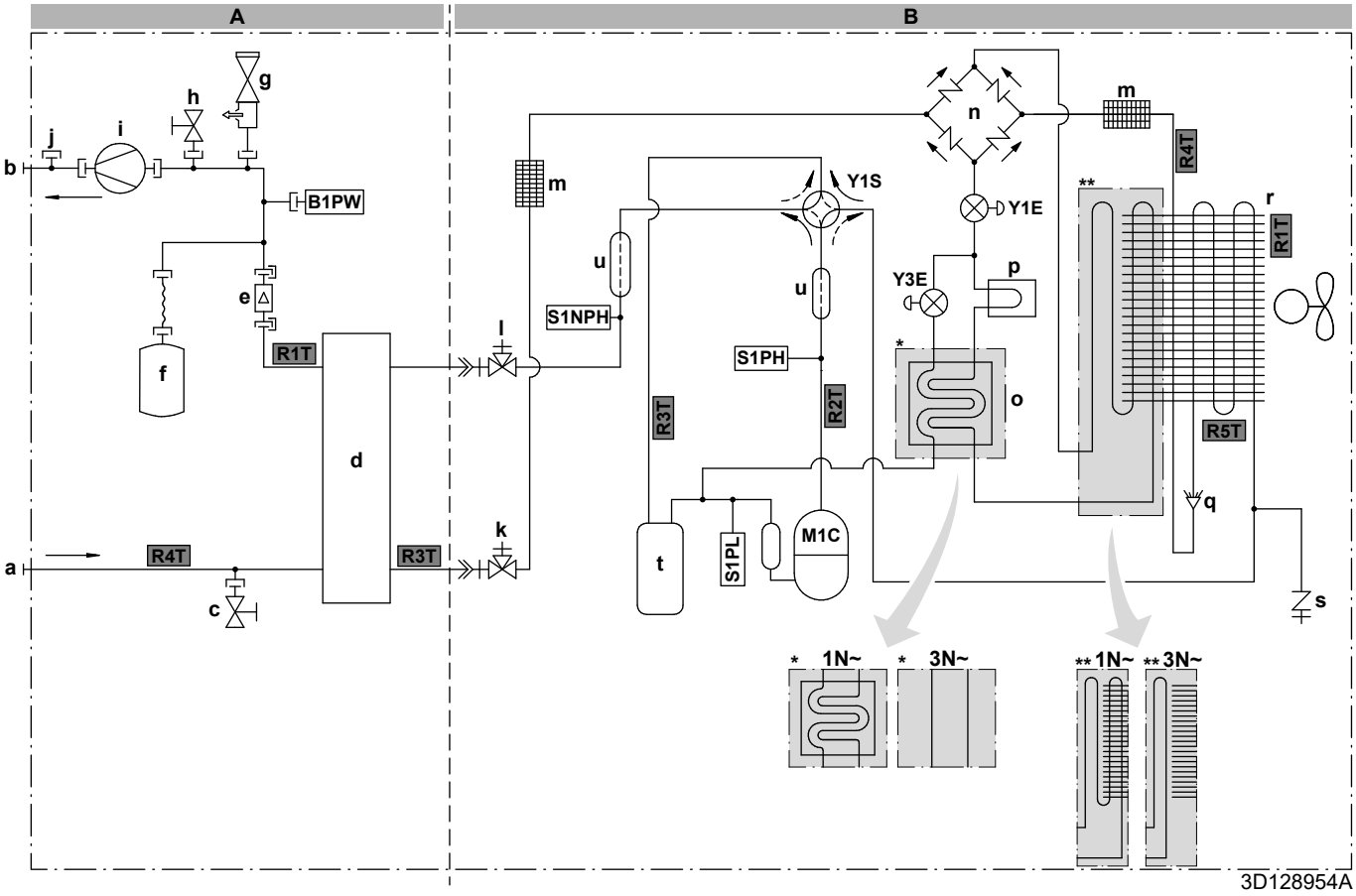
Wenn der Testlauf abgeschlossen ist und das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, führen Sie folgende Punkte aus:

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

11 Technische Daten

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

11.1 Rohrleitungsplan: Außengerät



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

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

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

Thermistoren (Hydromodul):
R1T Wärmetauscher am Wasseraustritt
R3T Kältemittel auf der Flüssigkeitsseite
R4T Wasserzufluss

Thermistoren (Verdichtermodul):
R1T Außenluft
R2T Verdichterauslass
R3T Saugverdichter
R4T Luftwärmetauscher
R5T Luftwärmetauscher, Mitte

Kältemittelfluss:
Heizen
Kühlen

Anschlüsse:
Schraubverbindung
Bördelanschluss
Schnellkupplung
Hart gelötete Verbindung

11.2 Elektroschaltplan: Außengerät

Der Schaltplan ist im Lieferumfang des Geräts enthalten und befindet sich an der Innenseite der Wartungsabdeckung.

INFORMATION

Das Schaltdiagramm zeigt auch die Verkabelung für Brauchwasserspeicher. Dies gilt aber NICHT für Ihr Gerät.

Verdichtermodul

Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans:

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

Hydromodul

Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans:

Englisch	Übersetzung
(1) Connection diagram	(1) Anschlussdiagramm
2-point SPST valve	2-Punkt-SPST-Ventil
Booster heater power supply	Stromversorgung für Zusatzheizung
Compressor switch box	Verdichter-Schaltkasten
External BUH	Externer Reserveheizungs-Bausatz
For DHW tank option	Für Brauchwasserspeicher-Option
For external BUH option	Für externen Reserveheizungs-Bausatz
For normal power supply (standard)	Für normale Stromversorgung (Standard)
For preferential kWh rate power supply (outdoor)	Für Wärmepumpentarif-Netzanschluss (außen)
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Hydro-Schaltkasten-Stromversorgung über Verdichter-Schaltkasten
Hydro	Hydromodul
Normal kWh rate power supply	Normaltarif-Netzanschluss
Outdoor	Außen
SWB1	Hydro-Schaltkasten 1 (Vorderseite)
SWB2	Hydro-Schaltkasten 2 (rechte Seite)
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Normaltarif-Netzanschluss für den Hydro-Schaltkasten verwenden
(2) Hydro SWB layout	(2) Hydro-Schaltkasten-Layout
For external BUH option	Für externen Reserveheizungs-Bausatz
For internal BUH option	Für Modelle mit integrierter Reserveheizung
SWB1	Hydro-Schaltkasten 1 (Vorderseite)
SWB2	Hydro-Schaltkasten 2 (rechte Seite)
SWB3	Hydro-Schaltkasten 3 (hinter SWB2)
(3) Notes	(3) Hinweise
X1M	Klemme (Haupt)
X2M	Klemme (bauseitige Verkabelung für Wechselstrom)
X3M	Klemme (externer Reserveheizungs-Bausatz)
X4M	Klemme (Stromversorgung für Zusatzheizung)
X5M	Klemme (bauseitige Verkabelung für Gleichstrom)
X9M	Klemme (Stromversorgung der integrierten Reserveheizung)
X10M	Klemme (Hochspannungs-Smart Grid)
—·—·—·—	Erdungsdraht
– – – – – – –	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Modellabhängige Verkabelung
	Schaltkasten
	Platine
(4) Legend	(4) Legende
*: Optional; #: bauseitige Bereitstellung	
A1P	Hauptplatine
A2P *	EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P *	Wärmepumpen-Konvektor
A4P *	Digitale E/A-Platine
A8P *	Platine zur Anforderungsverarbeitung
A11P	MMI (= eigenständiges Raumbedienmodul, geliefert als Zubehör) – Hauptplatine

11 Technische Daten

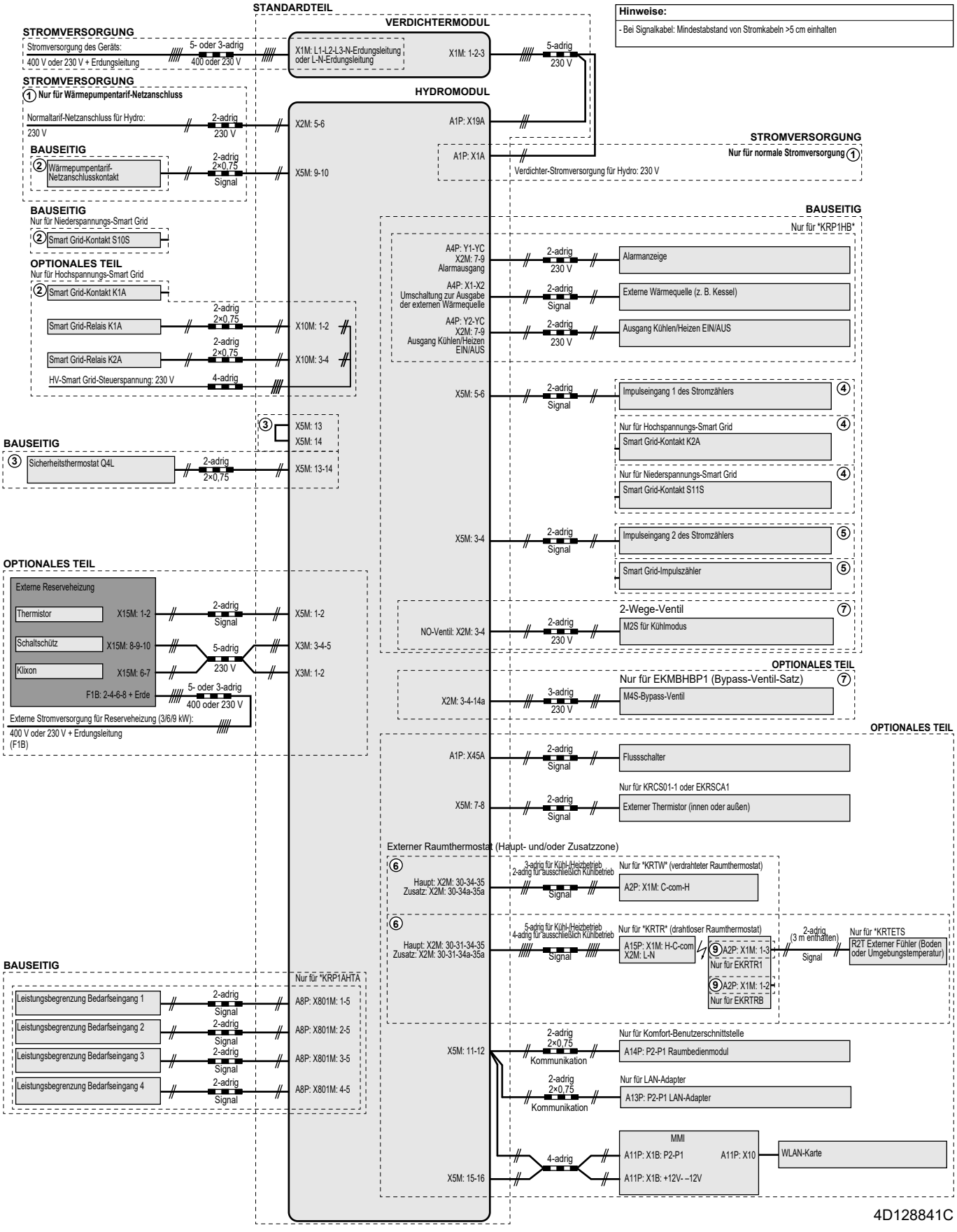
Englisch		Übersetzung
A14P	*	Platine der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
A15P	*	Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
CN* (A4P)	*	Stecker
DS1 (A8P)	*	DIP-Schalter
E*P (A9P)		Anzeige-LED
F1B	#	Überstromsicherung für Reserveheizung
F2B	#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

Englisch		Übersetzung
X4M	*	Anschlussleiste (Stromversorgung für Zusatzheizung)
X8M	#	Anschlussleiste (Stromversorgung auf Client-Seite)
X9M		Anschlussleiste (Stromversorgung der integrierten Reserveheizung)
X10M	*	Anschlussleiste (Smart Grid-Stromversorgung)
X*, X*A, X*Y		Stecker
X*M		Anschlussleiste
Z*C		Entstörfilter (Ferritkern)
(5) Option PCBs		(5) Optionen-Platinen
230 V AC Control Device		Steuerungsgerät mit 230 V Wechselstrom
Alarm output		Alarmausgang
Changeover to ext. heat source		Umschalter zur externen Wärmequelle
For demand PCB option		Für die Option Platine zur Anforderungsverarbeitung
For digital I/O PCB option		Für die optionale digitale E/A-Platine
Max. load		Maximale Belastung
Min. load		Minimale Belastung
Options: ext. heat source output, alarm output		Optionen: externe Wärmequellenausgabe, Alarmausgang
Options: On/OFF output		Optionen: Ausgang für EIN/AUS
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)		Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichstrom / 12 mA Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine)
Space C/H On/OFF output		Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS
SWB 1		Hydro-Schaltkasten 1 (Vorderseite)
(6) Options		(6) Optionen
Continuous		Dauerstrom
DHW pump output		Auslass der Brauchwasserpumpe
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)		Impulseingang des Stromzählers: 12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)		Externer Innen- oder Außentemperatur-Thermistor
For ***		Für ***
For cooling mode		Für Kühlmodus
For HP tariff		Für Wärmepumpentarif-Netzanschluss
For HV smartgrid		Für Hochspannungs-Smart Grid
For LV smartgrid		Für Niederspannungs-Smart Grid
For safety thermostat		Für Sicherheitsthermostat
For smartgrid		Für Smart Grid
Inrush		Einschaltstrom

Englisch	Übersetzung
Max. load	Maximale Belastung
MMI	Eigenständiges Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
NO valve	Normal offen Ventil
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Remote user interface	Spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
SD card	Kartensteckplatz für WLAN-Karte
Smartgrid contacts	Smart Grid-Kontakte
Smartgrid PV power pulse meter	Smart Grid-Photovoltaikleistung-Impulszähler
SWB1	Hydro-Schaltkasten 1 (Vorderseite)
SWB2	Hydro-Schaltkasten 2 (rechte Seite)
WLAN cartridge	WLAN-Karte
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Externer Thermostat/ Wärmepumpen-Konvektor EIN/ AUS
Additional LWT zone	Zusatz-Vorlauftemperaturzone
For external sensor (floor/ ambient)	Für externen Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur)
For heat pump convector	Für Wärmepumpen-Konvektor
For wired On/OFF thermostat	Für verkabelten EIN/AUS-Thermostat
For wireless On/OFF thermostat	Für kabellosen EIN/AUS-Thermostat
Main LWT zone	Haupt-Vorlauftemperaturzone

Schaltplan

Weitere Details siehe Geräteverkabelung.



4P620240-1 B 0000000S

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P620240-1B 2024.01