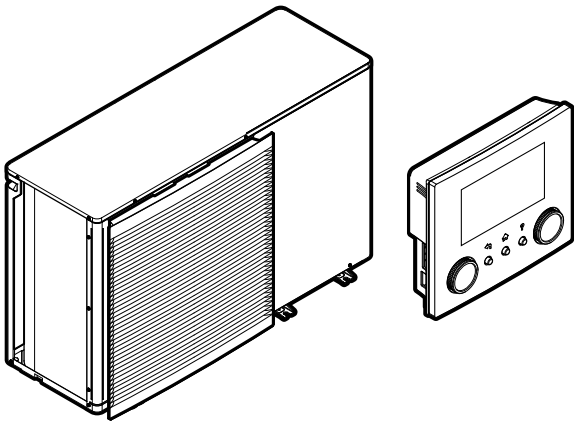


Referenzhandbuch für den Monteur
Daikin Altherma 3 M



<https://daikintechnicaldatahub.eu>



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

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

Inhaltsverzeichnis

1	Informationen zu diesem Dokument	5
1.1	Bedeutung der Warnhinweise und Symbole.....	6
1.2	Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick	7
2	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	9
2.1	Für den Monteur.....	9
2.1.1	Allgemeines	9
2.1.2	Installationsort.....	10
2.1.3	Kältemittel — bei R410A oder R32	10
2.1.4	Wasser	12
2.1.5	Elektrik	13
3	Besondere Sicherheitshinweise für Installateure	15
4	Über die Verpackung	20
4.1	Übersicht: Über die Verpackung	20
4.2	Außengerät.....	20
4.2.1	So bewegen Sie das Außengerät.....	20
4.2.2	So packen Sie das Außengerät aus.....	21
4.2.3	So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät.....	23
5	Über die Geräte und Optionen	25
5.1	Identifikation	25
5.1.1	Typenschild: Außeneinheit.....	25
5.2	Kombinieren von Geräten und Optionen.....	25
5.2.1	Mögliche Optionen für das Außengerät	26
5.2.2	Mögliche Kombinationen von Außengerät und Brauchwasserspeicher	30
6	Anwendungsrichtlinien	31
6.1	Übersicht: Anwendungsrichtlinien	31
6.2	Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems	32
6.2.1	Einzelner Raum	33
6.2.2	Mehrere Räume – Eine Vorlauftemperaturzone.....	37
6.2.3	Mehrere Räume – Zwei Vorlauftemperaturzonen	43
6.3	Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung	47
6.4	Einstellen des Brauchwasserspeichers.....	50
6.4.1	Systemlayout – Unabhängiger Brauchwasserspeicher.....	50
6.4.2	Auswählen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher.....	50
6.4.3	Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher	52
6.4.4	Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser	52
6.4.5	Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion	53
6.4.6	Brauchwasserpumpe DHW zum Vorwärmen des Speichers.....	54
6.5	Einstellen der Stromverbrauchsmessung.....	55
6.5.1	Erzeugte Wärme.....	56
6.5.2	Verbrauchte Energie.....	56
6.5.3	Layout der Stromversorgung mit Wattmetern.....	57
6.6	Einstellen der Stromverbrauchskontrolle	62
6.6.1	Permanente Leistungsbegrenzung	62
6.6.2	Leistungsbegrenzung aktiviert durch Digitaleingänge.....	63
6.6.3	Verfahren zur Leistungsbegrenzung	64
6.6.4	BBR16 Leistungsbegrenzung	65
6.7	Einstellen eines externen Temperaturfühlers.....	66
7	Installation des Geräts	68
7.1	Den Ort der Installation vorbereiten.....	68
7.1.1	Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit.....	68
7.1.2	Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima.....	71
7.2	Montieren des Außengeräts.....	72
7.2.1	Montage der Außeneinheit.....	72
7.2.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Montage der Außeneinheit.....	72
7.2.3	Voraussetzungen für die Installation	72
7.2.4	So installieren Sie die Außeneinheit.....	73
7.2.5	Für einen Ablauf sorgen	74
7.2.6	So installieren Sie das Auslassgitter	76
7.3	Öffnen und Schließen des Geräts	76
7.3.1	Über das Öffnen der Geräte.....	76

7.3.2	So öffnen Sie das Außengerät	77
7.3.3	Außeneinheit schließen	77
8	Installation der Leitungen	78
8.1	Vorbereiten der Wasserleitungen	78
8.1.1	Anforderungen an den Wasserkreislauf	78
8.1.2	Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes	81
8.1.3	Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge	82
8.1.4	Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes	85
8.1.5	So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele	85
8.2	Anschließen der Wasserleitungen	86
8.2.1	Über den Anschluss der Wasserleitung	86
8.2.2	Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen	86
8.2.3	So schließen Sie die Wasserleitungen an	86
8.2.4	So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren	88
8.2.5	Wasserkreislauf befüllen	91
8.2.6	So füllen Sie den Brauchwasserspeicher	92
8.2.7	So isolieren Sie die Wasserleitungen	92
9	Elektroinstallation	93
9.1	Über das Anschließen der elektrischen Leitungen	93
9.1.1	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln	93
9.1.2	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen	94
9.1.3	Über die elektrische Konformität	95
9.1.4	Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss	95
9.1.5	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren	96
9.2	Anschlüsse am Außengerät	97
9.2.1	Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät	103
9.2.2	So schließen Sie die Hauptstromversorgung an	103
9.2.3	So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an	107
9.2.4	Externer Reserveheizungs-Bausatz	108
9.2.5	So schließen Sie die Bedieneinheit an	115
9.2.6	So schließen Sie das Absperrventil an	118
9.2.7	So schließen Sie die Stromzähler an	119
9.2.8	So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an	120
9.2.9	So schließen Sie den Alarmausgang an	120
9.2.10	So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an	121
9.2.11	So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an	122
9.2.12	So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an	123
9.2.13	So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)	124
9.2.14	So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her	125
10	Abschließen der Installation des Außengeräts	130
10.1	So überprüfen Sie den Isolationswiderstand des Verdichters	130
11	Konfiguration	131
11.1	Übersicht: Konfiguration	131
11.1.1	So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf	132
11.1.2	So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an	134
11.2	Konfigurationsassistent	135
11.3	Mögliche Bildschirme	137
11.3.1	Mögliche Bildschirme: Überblick	137
11.3.2	Startbildschirm	137
11.3.3	Hauptmenübildschirm	140
11.3.4	Menübildschirm	141
11.3.5	Sollwert-Bildschirm	141
11.3.6	Detaillierter Bildschirm mit Werten	142
11.4	Voreinstellwerte und Programme	143
11.4.1	Verwenden von Voreinstellwerten	143
11.4.2	Verwenden und programmieren von Programmen	143
11.4.3	Programmbildschirm: Beispiel	147
11.4.4	Einstellen der Energiepreise	151
11.5	Witterungsgeführte Kurve	153
11.5.1	Was ist eine witterungsgeführte Kurve?	153
11.5.2	2-Punkte-Kurve	154
11.5.3	Steilheit-Korrektur-Kurve	155
11.5.4	Verwenden der witterungsgeführten Kurven	157
11.6	Menü "Einstellungen"	159
11.6.1	Fehler	159
11.6.2	Raum	159
11.6.3	Haupt-Zone	164

11.6.4	Zusatzzone	174
11.6.5	Raumheizung/-kühlung	179
11.6.6	Speicher	189
11.6.7	Benutzereinstellungen	197
11.6.8	Information	202
11.6.9	Monteureinstellungen	203
11.6.10	Inbetriebnahme	231
11.6.11	Benutzerprofil	231
11.6.12	Betrieb	231
11.6.13	WLAN	232
11.7	Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen	234
11.8	Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen	235
12	Inbetriebnahme	236
12.1	Übersicht: Inbetriebnahme	237
12.2	Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme	237
12.3	Checkliste vor Inbetriebnahme	237
12.4	Checkliste während der Inbetriebnahme	238
12.4.1	Minimale Durchflussmenge	238
12.4.2	Entlüftungsfunktion	239
12.4.3	Betriebstestlauf	241
12.4.4	Aktor-Testlauf	242
12.4.5	Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung	243
13	Übergabe an den Benutzer	247
14	Instandhaltung und Wartung	248
14.1	Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung	248
14.2	Jährliche Wartung	248
14.2.1	Jährliche Wartung des Außengeräts: Übersicht	248
14.2.2	Jährliche Wartung des Außengeräts: Anweisungen	249
15	Fehlerdiagnose und -beseitigung	251
15.1	Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung	251
15.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung	251
15.3	Symptombasierte Problemlösung	252
15.3.1	Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet	252
15.3.2	Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die Soll-Temperatur	253
15.3.3	Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung)	253
15.3.4	Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche	254
15.3.5	Symptom: Die Pumpe ist blockiert	255
15.3.6	Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation)	255
15.3.7	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich	256
15.3.8	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht	257
15.3.9	Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt	257
15.3.10	Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch	258
15.3.11	Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler)	258
15.4	Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes	259
15.4.1	Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion	259
15.4.2	Fehlercodes des Geräts	260
16	Entsorgung	265
16.1	So gewinnen Sie Kältemittel zurück	265
16.1.1	So öffnen Sie die Absperrventile	266
16.1.2	So öffnen Sie die elektronischen Expansionsventile manuell	266
16.1.3	Rückgewinnungsmodus – Im Fall des Modells 3N~ (7-Segment-Anzeige)	267
16.1.4	Rückgewinnungsmodus – Im Fall des Modells 1N~ (7-LED-Anzeige)	270
17	Technische Daten	272
17.1	Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit	273
17.2	Rohrleitungsplan: Außengerät	275
17.3	Elektroschaltplan: Außengerät	277
18	Glossar	285
19	Tabelle der bauseitigen Einstellungen	286

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 <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Installationsanleitung:**
 - Installationsanleitung
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)
- **Referenzhandbuch für den Monteur:**
 - Vorbereitung der Installation, bewährte Verfahren, Referenzdaten ...
 - Format: Digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung:**
 - Weitere Informationen bezüglich der Installation von optionalen Ausstattungen
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)+Digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Technische Konstruktionsdaten

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

Online-Tools

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

▪ Daikin Technical Data Hub

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

▪ Heating Solutions Navigator

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

▪ Daikin e-Care

- Mobil-App für Monteure und Servicetechniker, mit der sie Heizsysteme registrieren, konfigurieren und eine Problembehebung für sie durchführen können.
- Die Mobil-App kann über die folgenden QR-Codes für iOS- und Android-Geräte heruntergeladen werden. Für den Zugriff auf die App ist eine Registrierung bei der Stand By Me-Plattform erforderlich.

App Store



Google Play



1.1 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole



GEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt.



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die zu einem Stromschlag führen kann.



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

Weist auf eine Situation hin, die aufgrund extremer Hitze oder Kälte zu Verbrennungen / Verbrühungen führen kann.



GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Weist auf eine Situation hin, die zu einer Explosion führen kann.



WARNUNG

Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.



WARNUNG: ENTZÜNDLICHES MATERIAL

**VORSICHT**

Weist auf eine Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Körperverletzungen führen kann.

**HINWEIS**

Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.

**INFORMATION**

Weist auf nützliche Tipps oder zusätzliche Informationen hin.

Bei diesem Gerät verwendete Symbole:

Symbol	Erläuterung
	Lesen Sie sich vor der Installation die Installations- und Bedienungsanleitung sowie die Anleitung für die Verkabelung durch.
	Lesen Sie vor der Ausführung von Wartungs- und Servicearbeiten das Wartungshandbuch.
	Weitere Informationen finden Sie im Monteur-Referenzhandbuch oder im Referenzhandbuch für den Benutzer.
	Das Gerät enthält sich drehende Teile. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie das Gerät warten oder prüfen.

In der Dokumentation verwendete Symbole:

Symbol	Erläuterung
	Kennzeichnet den Titel einer Abbildung oder den Verweis darauf. Beispiel: "▲ 1–3 Titel Abbildung" bedeutet "Abbildung 3 in Kapitel 1".
	Kennzeichnet den Titel einer Tabelle oder den Verweis darauf. Beispiel: "■ 1–3 Titel Tabelle" bedeutet "Tabelle 3 in Kapitel 1".

1.2 Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick

Kapitel	Beschreibung
Über die Dokumentation	Welche Dokumentation ist für den Monteur verfügbar
Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen
Spezielle Sicherheitshinweise für den Monteur	
Über die Verpackung	Der Umgang mit dem Karton, das Auspacken des Geräts und Entfernen der Zubehörteile

Kapitel	Beschreibung
Über die Geräte und Optionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ So erkennen Sie die Geräte ▪ Mögliche Gerätekombinationen und Optionen
Anwendungsrichtlinien	Verschiedenen Installationseinrichtungen für das System
Installation des Geräts	Was Sie tun und wissen müssen, um das System zu installieren, einschließlich Informationen zur Montagevorbereitung.
Installation der Leitungen	Was Sie tun und wissen müssen, um die Rohrleitungen des Systems zu installieren, einschließlich Informationen zur Montagevorbereitung.
Elektroinstallation	Was Sie tun und wissen müssen, um die elektrischen Komponenten des Systems zu installieren, einschließlich Informationen zur Montagevorbereitung.
Abschließen der Installation des Außengeräts	Was nach der Installation des Geräts, der Installation der Rohrleitungen und der elektrischen Installation zu tun ist
Konfiguration	Was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Installation zu konfigurieren
Inbetriebnahme	Was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Konfiguration in Betrieb zu nehmen
Übergabe an den Benutzer	Was Sie dem Benutzer bereitstellen und erklären müssen
Instandhaltung und Wartung	So führen Sie die Instandhaltung und Wartung der Geräte aus
Fehlerdiagnose und -behebung	Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen
Entsorgung	So entsorgen Sie das System
Technische Daten	Spezifikationen des Systems
Glossar	Begriffsdefinition
Tabelle der bauseitigen Einstellungen	<p>Vom Monteur auszufüllende und zum späteren Nachschlagen aufzubewahrende Tabelle</p> <p>Hinweis: Im Referenzhandbuch für den Monteur gibt es ebenfalls eine Tabellen mit den Monteurereinstellungen. Diese Tabelle muss vom Monteur ausgefüllt und an den Benutzer übergeben werden.</p>

2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

In diesem Kapitel

2.1	Für den Monteur	9
2.1.1	Allgemeines	9
2.1.2	Installationsort	10
2.1.3	Kältemittel — bei R410A oder R32	10
2.1.4	Wasser	12
2.1.5	Elektrik	13

2.1 Für den Monteur

2.1.1 Allgemeines

Wenn Sie NICHT sicher sind, wie die Einheit zu installieren und zu betreiben ist, wenden Sie sich an Ihren Händler.



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

- Berühren Sie während und unmittelbar nach dem Betrieb WEDER die Kältemittelleitungen, NOCH die Wasserrohre oder interne Bauteile. Diese könnten zu heiß oder zu kalt sein. Warten Sie, bis diese wieder die normale Temperatur erreicht haben. Falls eine Berührung unumgänglich ist, achten Sie darauf, Schutzhandschuhe zu tragen.
- VERMEIDEN Sie unbeabsichtigten direkten Kontakt mit auslaufendem Kältemittel.



WARNUNG

Unsachgemäßes Installieren oder Anbringen des Gerätes oder von Zubehörteilen kann zu Stromschlag, Kurzschluss, Leckagen, Brand und weiteren Schäden führen. Verwenden Sie NUR von Daikin hergestellte oder zugelassene Zubehörteile, optionale Ausrüstungen und Ersatzteile.



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Installation, die Tests und die verwendeten Materialien der gültigen Gesetzgebung entsprechen (zusätzlich zu den in der Daikin Dokumentation aufgeführten Anweisungen).



VORSICHT

Tragen Sie während der Installation und Wartung des Systems angemessene persönliche Schutzausrüstungen (Schutzhandschuhe, Sicherheitsbrille etc.).



WARNUNG

Entfernen und entsorgen Sie Kunststoffverpackungen unzugänglich für andere Personen und insbesondere Kinder. Andernfalls besteht Erstickengefahr.



WARNUNG

Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät von Kleinlebewesen als Unterschlupf verwendet wird. Kleinlebewesen, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauch oder Feuer verursachen.



VORSICHT

Berühren Sie NIEMALS den Lufteintritt oder die Aluminiumlamellen des Geräts.



VORSICHT

- Oben auf dem Gerät KEINE Utensilien oder Gegenstände ablegen.
- NICHT auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.

Je nach geltenden Gesetzen muss gegebenenfalls beim Gerät ein Logbuch geführt werden, in dem zumindest die folgenden Informationen festgehalten werden: Daten zur Wartung, Reparaturen, Testergebnisse, Stand-by-Perioden, ...

Und an einem zugänglichen Platz beim System MUSS ein Schild oder eine Tafel zumindest über folgende Punkte informieren:

- Wie das System im Notfall heruntergefahren wird
- Name bzw. Adresse von Feuerwehr, Polizei und Hospital
- Namen und Adressen von Service-Personal mit Telefonnummern für Tag und Nacht

Die Kriterien, die solch ein Logbuch erfüllen muss, werden in Europa durch die Norm EN378 vorgegeben.

2.1.2 Installationsort

- Planen Sie für Wartungszwecke und eine ausreichende Luftzirkulation ausreichend Platz um das Gerät ein.
- Überzeugen Sie sich, dass der Platz der Installation dem Gewicht und den Vibrationen der Einheit standhalten kann.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort gut belüftet ist. Ventilationsöffnungen dürfen NICHT blockiert sein.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät eben aufgestellt ist.

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- In einer potenziell explosiven Atmosphäre.
- An Orten mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören, was Funktionsstörungen der Anlage zur Folge haben kann.
- An Orten, an denen aufgrund ausströmender brennbarer Gase (Beispiel: Verdünner oder Benzin) oder in der Luft befindlicher Kohlenstofffasern oder entzündlicher Staubpartikel Brandgefahr besteht.
- An Orten, an denen korrosive Gase (Beispiel: Schwefelsäuregas) erzeugt wird. Das Korrodieren von Kupferleitungen und Lötstellen kann zu Leckagen im Kältemittelkreislauf führen.

2.1.3 Kältemittel — bei R410A oder R32

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Referenz für Installateure für die betreffende Anwendung.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Installation der Kältemittelleitungen der gültigen Gesetzgebung entspricht. In Europa muss die Norm EN 378 eingehalten werden.

**HINWEIS**

Darauf achten, dass die bauseitigen Leitungen und Anschlüsse KEINEN mechanischen Belastungen ausgesetzt sind.

**WARNUNG**

Während eines Tests NIEMALS das Produkt unter Druck setzen mit einem Druck, der höher ist als der maximal zulässige Druck (der auf dem Typenschild der Einheit angegeben ist).

**WARNUNG**

Treffen Sie hinreichend Sicherheitsvorkehrungen gegen Kältemittelleckagen. Sollte Kältemittelgas austreten, muss der Raum sofort gelüftet werden. Mögliche Gefahren:

- Übermäßige Kältemittelkonzentrationen in geschlossenen Räumen können zu Sauerstoffmangel führen.
- Wenn Kältemittelgas in Kontakt mit Feuer kommt, können giftige Gase entstehen.

**GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR**

Auspumpen – Kältemittelaustritt. Falls es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt und Sie das System auspumpen wollen:

- NICHT die Funktion zum automatischen Auspumpen benutzen, mit der das gesamte Kältemittel aus dem System in der Außeneinheit gesammelt werden kann. **Mögliche Folge:** Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Luft in den arbeitenden Verdichter gelangt.
- Benutzen Sie ein separates Rückgewinnungssystem, sodass der Verdichter der Einheit NICHT in Betrieb sein muss.

**WARNUNG**

Führen Sie IMMER eine Rückgewinnung des Kältemittels durch. Lassen Sie es NIEMALS direkt in die Umwelt ab. Verwenden Sie stattdessen eine Unterdruckpumpe.

**HINWEIS**

Stellen Sie nach dem Anschließen aller Rohrleitungen sicher, dass kein Gas austritt. Überprüfen Sie die Leitungen mit Stickstoff auf Gaslecks.

**HINWEIS**

- Um einen Ausfall des Verdichters zu vermeiden, NICHT mehr Kältemittel einfüllen als spezifiziert.
- Wird das Kältemittelsystem geöffnet, MÜSSEN beim Umgang mit Kältemittel die gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden.



**WARNUNG**

Darauf achten, dass sich kein Sauerstoff im System befindet. Kältemittel darf ERST nach Durchführung der Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung eingefüllt werden.

Mögliche Folge: Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Sauerstoff in den arbeitenden Verdichter gelangt.

- Wenn das Kältemittel aufgefüllt werden muss, beachten Sie das Typenschild des Geräts. Art und notwendige Menge des Kältemittels dem Typenschild des Geräts.

- Das Gerät wurde werkseitig mit Kältemittel gefüllt. Je nach den Leitungsdurchmessern und Leitungslängen muss bei manchen Systemen Kältemittel nachgefüllt werden.
- NUR solche Werkzeuge benutzen, die exklusiv für den im System verwendeten Kältemitteltyp geeignet sind, damit der Druckwiderstand gewährleistet ist und damit keine Fremdmaterialien ins System eindringen können.
- Füllen Sie die Kältemittelflüssigkeit wie folgt ein:

Wenn	Dann
Es gibt ein Siphonrohr (d. h. der Zylinder ist gekennzeichnet mit "Liquid filling siphon attached" (Siphon für Flüssigkeitsfüllung angebracht))	Einfüllen, wenn Zylinder in aufrechter Lage ist. 
Es gibt KEIN Siphonrohr	Einfüllen, wenn Zylinder umgedreht ist. 

- Kältemittelzylinder langsam öffnen.
- Das Kältemittel in flüssigem Zustand einfüllen. Erfolgt das Hinzufügen im gasförmigem Zustand, wird ein normaler Betriebsablauf möglicherweise verhindert.



VORSICHT

Schließen Sie sofort das Ventil des Kältemittelbehälters, wenn die Kältemittel-Befüllung durchgeführt wurde oder wenn Sie den Vorgang unterbrechen. Wird das Ventil NICHT sofort geschlossen, kann der verbleibende Druck zusätzliches Kältemittel laden. **Mögliche Folge:** Falsche Kältemittelmenge.

2.1.4 Wasser

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Referenz für Installateure für die betreffende Anwendung.



HINWEIS

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

2.1.5 Elektrik

**GEFAHR: STROMSCHLAGEGEFAHR**

- Schalten Sie unbedingt erst die gesamte Stromversorgung AUS, bevor Sie die Schaltkasten-Abdeckung entfernen, Anschlüsse herstellen oder stromführende Teile berühren.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung für mindestens 10 Minuten und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder an elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung MUSS unter 50 V DC liegen, bevor Sie elektrische Bauteile berühren können. Die Lage der Klemmen entnehmen Sie dem Schaltplan.
- Berühren Sie elektrische Bauteile NICHT mit feuchten oder nassen Händen.
- Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.

**WARNUNG**

Sofern NICHT werkseitig installiert, MUSS bei der festen Verkabelung ein Hauptschalter oder ein entsprechender Schaltmechanismus installiert sein, durch den beim Ausschalten alle Pole getrennt werden und durch den bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet ist.

**WARNUNG**

- Verwenden Sie AUSSCHLIESSLICH Kabel mit Kupferadern.
- Es ist darauf zu achten, dass die bauseitige Verkabelung den dafür gültigen Gesetzen und Vorschriften entspricht.
- Die gesamte bauseitige Verkabelung MUSS gemäß dem Elektroschaltplan durchgeführt werden, der mit dem Produkt mitgeliefert wurde.
- Kabel und Kabelbündel NIEMALS quetschen. Darauf achten, dass Kabel NIEMALS mit Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Darauf achten, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Unbedingt auf eine korrekte Erdung achten. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Achten Sie darauf, dass das System für die Stromversorgung einen eigenen Stromkreis verwendet. Schließen Sie AUF KEINEN FALL andere Geräte an diesen Stromkreis an.
- Achten Sie darauf, dass alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter installiert sind.
- Installieren Sie immer einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Bei Missachtung dieser Regeln besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.
- Achten Sie bei der Installation des Fehlerstrom-Schutzschalters darauf, dass er kompatibel ist mit dem Inverter (resistent gegenüber hochfrequente störende Interferenzen), um unnötiges Auslösen des Fehlerstrom-Schutzschalters zu vermeiden.

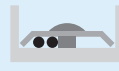
**VORSICHT**

- Beim Anschließen der Stromversorgung: Schließen Sie zuerst das Erdungskabel an, bevor Sie stromführende Kabel anschließen.
- Beim Abklemmen der Stromversorgung: Trennen Sie zuerst die stromführenden Kabel, bevor Sie die Erdungsleitung trennen.
- Die Länge der Leitungen zwischen der Zugentlastung der Stromversorgung und der Klemmenleiste selbst MUSS derart gewählt werden, dass die stromführenden Kabel vor der Erdungsleitung straff gespannt sind, falls sich das Stromversorgungskabel aus der Zugentlastung löst.



HINWEIS

Vorsichtsmaßnahmen beim Verlegen der Stromversorgungsleitung:



- Schließen Sie KEINE Kabel verschiedener Stärken an die Stromversorgungsklemmleiste an. (Ein Kabelzuschlag in der Stromversorgungsleitung kann zu abnormaler Wärmeentwicklung führen.)
- Wenn Sie Kabel mit der gleichen Stärke anschließen, gehen Sie dabei wie in der Abbildung oben dargestellt vor.
- Verwenden Sie das dafür vorgesehene Stromkabel und schließen Sie es ordnungsgemäß an, sichern Sie es, um zu verhindern, dass Druck von außen auf die Klemmleiste ausgeübt wird.
- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubenzieher zum Festdrehen der Klemmschrauben. Mit einem zu kleinen Schraubenzieher wird der Schraubenkopf beschädigt und die Schraube kann nicht ordnungsgemäß festgedreht werden.
- Wenn die Klemmschrauben zu stark festgedreht werden, können sie zerbrechen.

Verlegen Sie Stromversorgungskabel in einem Abstand von mindestens 1 Meter zu Fernseh- oder Radiogeräten, damit der Empfang dieser Geräte nicht gestört werden kann. Abhängig von den jeweiligen Radiowellen ist ein Abstand von 1 Meter möglicherweise NICHT ausreichend.



WARNUNG

- Nach Durchführung aller Elektroinstallationsarbeiten überzeugen Sie sich davon, dass die Anschlüsse aller elektrischen Komponenten und jeder Anschluss innerhalb des Elektrokastens ordnungsgemäß und sicher hergestellt sind.
- Stellen Sie vor dem ersten Einschalten des Geräts sicher, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.



HINWEIS

NUR anwendbar, wenn die Stromversorgung 3-phasig ist und der Verdichter ein EIN/AUS-Startverfahren hat.

Wenn es nach einem vorübergehenden Gesamtausfall des Stroms möglicherweise zu einer Phasenumkehr kommt oder wenn es während des Betriebs bei der Stromversorgung zu kurzzeitigen Unterbrechungen kommt, dann installieren Sie vor Ort einen Phasenumkehrschutz-Schaltkreis. Wird das Gerät bei Phasenumkehr betrieben, können der Verdichter sowie andere Teile beschädigt werden.

3 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Befolgen Sie immer die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

Handhabung des Geräts (siehe "4.2.1 So bewegen Sie das Außengerät" [▶ 20])



VORSICHT

Berühren Sie NICHT den Lufteinlass oder die Aluminiumrippen des Geräts, um eine Verletzung zu vermeiden.

Anwendungsrichtlinien (siehe "6 Anwendungsrichtlinien" [▶ 31])



VORSICHT

Wenn es mehr als eine Zone mit abfließendem Wasser gibt, müssen Sie IMMER eine Mischventilstation in der Haupt-Zone installieren, um die Vorlauftemperatur zu verringern (beim Heizen)/zu erhöhen (beim Kühlen), wenn in der Zusatz-Zone eine Anforderung vorliegt.

Installationsort (siehe "7.1 Den Ort der Installation vorbereiten" [▶ 68])



WARNUNG

Darauf achten, dass die Abmessungen des Platzbedarfs für Wartungsarbeiten eingehalten werden, damit die Einheit korrekt installiert wird. Siehe "17.1 Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit" [▶ 273].

Sonderanforderungen für R32 (siehe "7.1.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit" [▶ 68])



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 gemäß den Instruktionen in Daikin und gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften ausgeführt werden und NUR von entsprechend autorisierten Fachleuten.

Montieren des Außengeräts (siehe "7.2 Montieren des Außengeräts" [▶ 72])



WARNUNG

Die Befestigung der Außeneinheit MUSS den Instruktionen in diesem Handbuch entsprechen. Siehe "7.2 Montieren des Außengeräts" [▶ 72].

Öffnen und Schließen des Geräts (siehe "7.3 Öffnen und Schließen des Geräts" [▶ 76])



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

Installation der Rohrleitungen (siehe "8 Installation der Leitungen" [▶ 78])



WARNUNG

Das Verfahren für die bauseitigen Rohrleitungen MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "8 Installation der Leitungen" [▶ 78].

Wenn der Frostschutz durch Glykol erfolgt:



WARNUNG

Ethylenglykol ist giftig.



WARNUNG

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

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

Installation der elektrischen Leitungen (siehe "9 Elektroinstallation" [▶ 93])



WARNUNG

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

- Diese Anleitung. Siehe "9 Elektroinstallation" [▶ 93].
- Der Schaltplan, der im Lieferumfang des Geräts enthalten ist und sich an der Innenseite der Wartungsabdeckung befindet. Eine Erläuterung der Legende finden Sie unter "17.3 Elektroschaltplan: Außengerät" [▶ 277].

**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR****WARNUNG**

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel **IMMER** ein mehradriges Kabel.

**WARNUNG**

- Alle Verkabelungen **MÜSSEN** von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und der gültigen Gesetzgebung entsprechen.
- Nehmen Sie die Elektroanschlüsse an festen Kabelleitungen vor.
- Alle bauseitig zu liefernden Komponenten und alle elektrischen Installationen **MÜSSEN** der gültigen Gesetzgebung entsprechen.

**WARNUNG**

- Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung kann eine Beschädigung der Installation zur Folge haben.
- Herstellen der Erdung. Erden Sie das Gerät **NICHT** über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie **NICHT** in Kontakt mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) geraten.
- Verwenden Sie **KEINE** Drähte mit Verzweigungen, Litzendrähte, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Installieren Sie **Keinen** Phasenschieber-Kondensators, da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator verringert die Leistung und kann zu Unfällen führen.

**WARNUNG**

Drehlüfter. Bevor Sie das Außengerät einschalten, stellen Sie sicher, dass das Auslassgitter den Lüfter als Schutz vor dem sich drehenden Lüfter bedeckt. Siehe "[7.2.6 So installieren Sie das Auslassgitter](#)" [▶ 76].

**VORSICHT**

Drücken Sie **KEINE** überflüssigen Kabellängen in das Gerät ein.

**WARNUNG**

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

**VORSICHT**

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



WARNUNG

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

Konfiguration (siehe "11 Konfiguration" [▶ 131])



VORSICHT

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



WARNUNG

Denken Sie daran, dass nach Durchführung der Desinfektion die Temperatur des Warmwassers, das aus einem Warmwasserhahn entnommen wird, so heiß ist, dass seine Temperatur dem Wert entspricht, der durch die bauseitige Einstellung [2-03] festgelegt ist.

Falls das Warmwasser aus dem Brauchwasserspeicher so heiß sein könnte, dass für Menschen Verbrühungsgefahr besteht, sollte ein Mischventil (bauseitig zu liefern) am Auslasswasserhahn des Brauchwasserspeichers installiert werden. Dieses Mischventil sollte dann dafür sorgen, dass die Temperatur des aus dem Warmwasserhahn entnommenen Wassers niemals höher sein kann als eine vorher eingestellte Maximaltemperatur. Die Maximaltemperatur muss gemäß der gültigen Gesetzgebung festgelegt werden.



VORSICHT

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



VORSICHT

ZH **Aktivierungsprogramm** [9.4.2] wird verwendet, um den Betrieb der Zusatzheizung basierend auf einem Wochenprogramm einzuschränken oder zu ermöglichen. Ratschlag: Um eine erfolglose Ausführung der Desinfektionsfunktion zu vermeiden, aktivieren Sie zumindest die Zusatzheizung (über das wöchentliche Programm) für mindestens 4 Stunden ab dem programmierten Beginn der Desinfektion. Wenn der Betrieb der Zusatzheizung während der Desinfektion eingeschränkt ist, wird diese Funktion NICHT erfolgreich ausgeführt, und die entsprechende Warnung AH wird ausgegeben.

Inbetriebnahme (siehe "12 Inbetriebnahme" [▶ 236])



WARNUNG

Das Verfahren für die Inbetriebnahme MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "12 Inbetriebnahme" [▶ 236].

Instandhaltung und Wartung (siehe "14 Instandhaltung und Wartung" [▶ 248])



VORSICHT

Das Wasser, das aus dem Ventil austritt, kann sehr heiß sein.



WARNUNG

Bei Beschädigungen der internen Verdrahtung muss dieses vom Hersteller, dessen Kundendienstvertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden.

Problembeseitigung (siehe "15 Fehlerdiagnose und -beseitigung" [▶ 251])



WARNUNG

- Achten Sie **IMMER** darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens des Geräts durchführen. Schalten Sie den entsprechenden Trennschalter der Stromversorgung aus.
- Wurde eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst, schalten Sie das Gerät ab und stellen Sie die Ursache fest, bevor Sie die Zurücksetzung (Reset) vornehmen. Die Schutzvorrichtungen dürfen **AUF KEINEN FALL** überbrückt werden. Ferner dürfen ihre werksseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



GEFAHR: STROMSCHLAGEFAHR



WARNUNG



Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermoschutzschalters zu vermeiden, **DARF** dieses Gerät **NICHT** über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, mit Strom versorgt werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger ein- und ausgeschaltet wird.



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



WARNUNG

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

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

4 Über die Verpackung

In diesem Kapitel

4.1	Übersicht: Über die Verpackung	20
4.2	Außengerät	20
4.2.1	So bewegen Sie das Außengerät.....	20
4.2.2	So packen Sie das Außengerät aus	21
4.2.3	So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät	23

4.1 Übersicht: Über die Verpackung

Dieses Kapitel beschreibt, wie vorzugehen ist, nachdem die Verpackung mit dem Außengerät vor Ort geliefert wurde.

Beachten Sie Folgendes:

- Das Gerät MUSS bei Anlieferung auf Beschädigungen überprüft werden. Jegliche Beschädigungen MÜSSEN unverzüglich dem Schadensbearbeiter 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.
- Überlegen Sie sich im Voraus, auf welchem Wege die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

4.2 Außengerät

4.2.1 So bewegen Sie das Außengerät

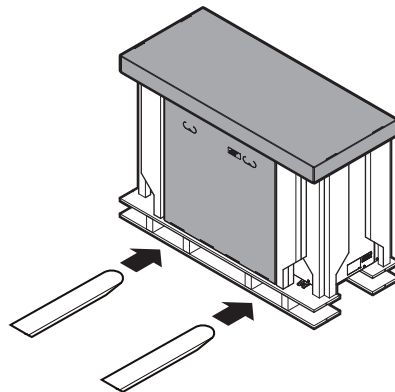


VORSICHT

Berühren Sie NICHT den Lufteinlass oder die Aluminiumrippen des Geräts, um eine Verletzung zu vermeiden.

Gabelstapler oder Hubwagen

Bewegen Sie das Gerät, während es sich noch auf der Palette befindet, mit einem Gabelstapler oder einem Hubwagen.

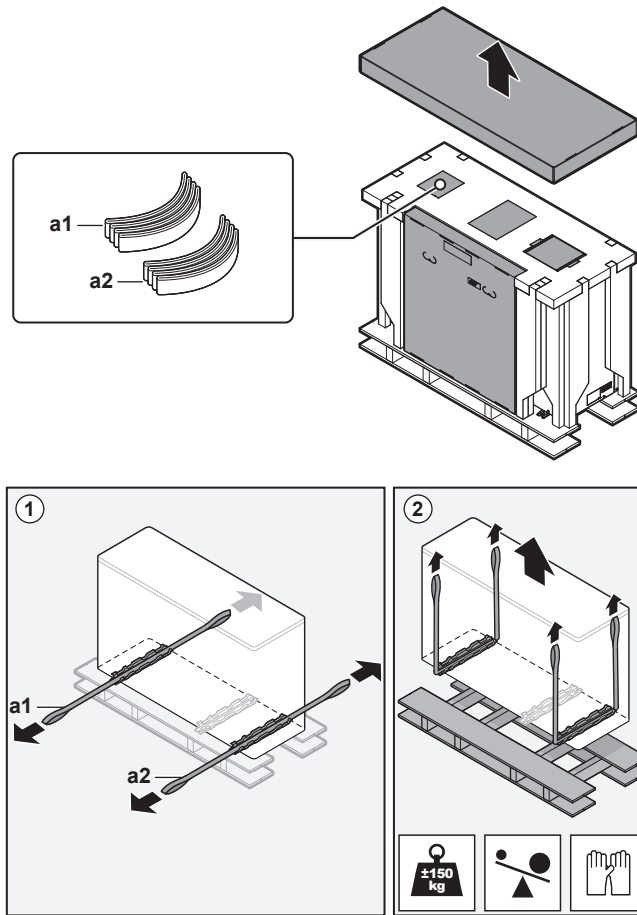


Manuell

Tragen Sie das Gerät nach dem Auspacken mit den Tragriemen, die als Zubehör mitgeliefert wurden.

Siehe auch:

- "4.2.2 So packen Sie das Außengerät aus" [▶ 21]
- "4.2.3 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät" [▶ 23]
- "7.2.4 So installieren Sie die Außeneinheit" [▶ 73]



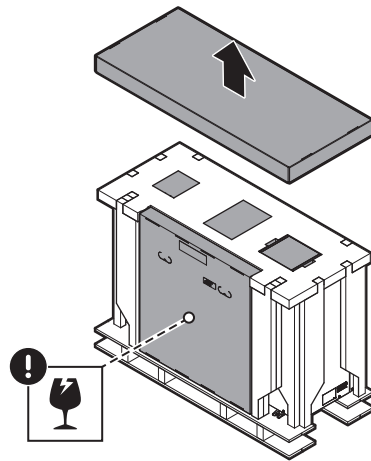
a1, a2 Schlingen

4.2.2 So packen Sie das Außengerät aus

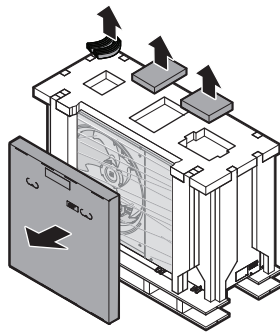
! **HINWEIS**

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

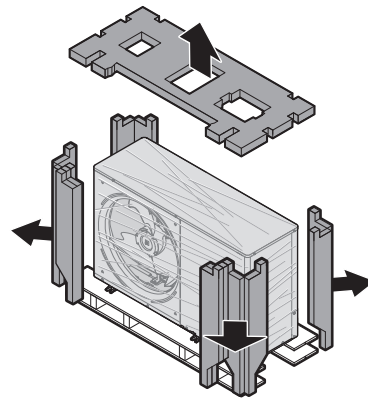
- 1 Entfernen Sie die Plastikfolie und die obere Verpackung.



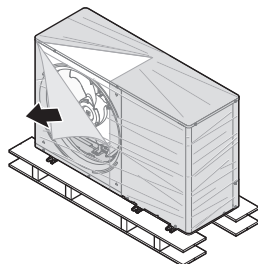
- 2 Entfernen Sie das äußere Zubehör. Siehe "[4.2.3 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät](#)" [▶ 23]. (Ein Zubehörteil befindet sich im Innengerät und muss entfernt werden, nachdem das Gerät geöffnet wurde.)



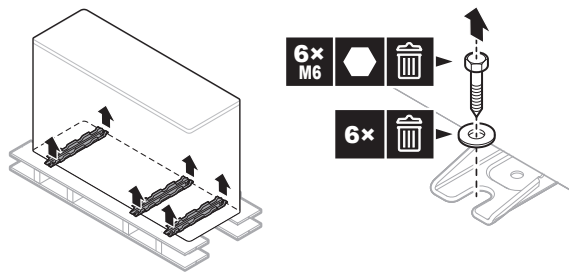
- 3 Entfernen Sie die obere Verpackung und die Kartonverpackung an den Ecken.



- 4 Entfernen Sie die Plastikfolie.

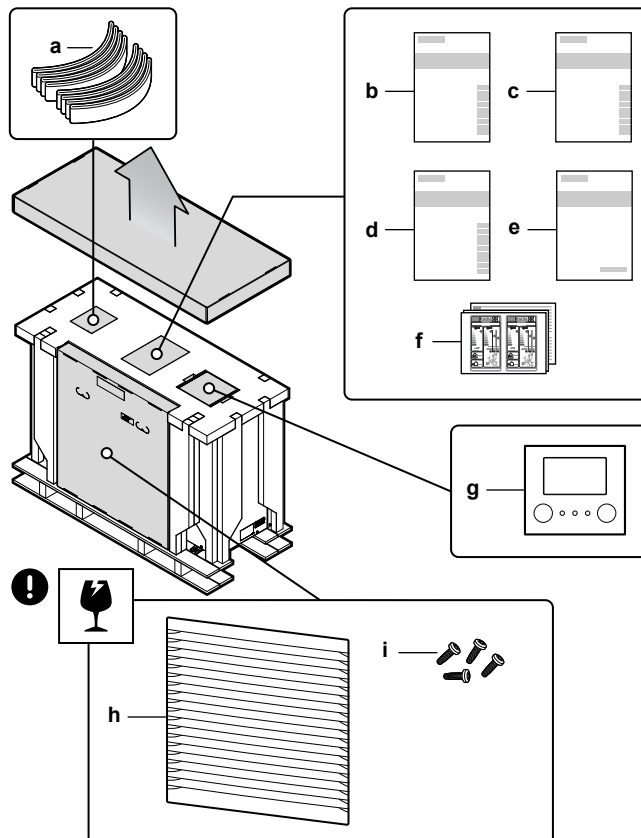


- 5 Entfernen Sie die Transportschrauben und die Unterlegscheiben.



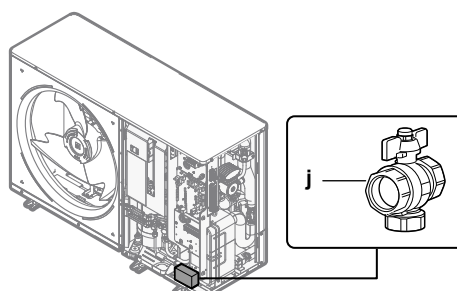
4.2.3 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät

- 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 "7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 77]) das Zubehör im Inneren der Einheit entfernen.



j Absperrventil (mit integriertem Filter)

5 Über die Geräte und Optionen

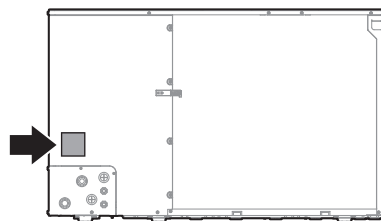
In diesem Kapitel

5.1	Identifikation.....	25
5.1.1	Typenschild: Außeneinheit.....	25
5.2	Kombinieren von Geräten und Optionen	25
5.2.1	Mögliche Optionen für das Außengerät	26
5.2.2	Mögliche Kombinationen von Außengerät und Brauchwasserspeicher.....	30

5.1 Identifikation

5.1.1 Typenschild: Außeneinheit

Wo?



Modellkennung

Beispiel: E B L A 16 DA 3 V3

Code	Erläuterung
E	Monobloc-Wärmepumpe für Außengerät
B	B=Umkehrbar (Heizen+Kühlen) D=Nur Heizen
L	Niedrige Wassertemperatur – Umgebungsbereich 2 (siehe Betriebsbereich)
A	Kältemittel R32
16	Kapazitätsklasse
DA	Modellserie
3	3=Modell mit integrierter Reserveheizung [—]=Modell ohne integrierte Reserveheizung
V3	Spannungsversorgung: V3=1N~, 230 V AC, 50 Hz W1=3N~, 400 V AC, 50 Hz

5.2 Kombinieren von Geräten und Optionen



INFORMATION

Bestimmte Optionen sind in Ihrem Land möglicherweise NICHT verfügbar.

5.2.1 Mögliche Optionen für das Außengerät

Verkabelte Steuerung für mehrere Zonen

Sie können die folgenden verkabelten Steuerungen für mehrere Zonen anschließen:

- Basisgerät für mehrere Zonen 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Digitalthermostat 230 V (EKWCTRDI1V3)
- Analogthermostat 230 V (EKWCTRAN1V3)
- Aktor 230 V (EKWCVATR1V3)

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung der Steuerung und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Raumthermostat (EKRTWA, EKTR1, EKTRB)

Sie können einen optionalen Raumthermostat an das Außengerät anschließen. Dieses Thermostat kann entweder verdrahtet (EKRTWA) oder drahtlos (EKTR1, EKTRB) sein.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Raumthermostats und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Dezentraler Fühler für drahtloses Thermostat (EKRTETS, EKRTETSB)

Sie können Folgendes verwenden:

- EKRTETS nur in Kombination mit dem drahtlosen Thermostat EKTR1
- EKRTETSB nur in Kombination mit dem drahtlosen Thermostat EKTRB

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Raumthermostats und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Digitale E/A-Platine (EKRP1HBAA)

Die digitale E/A-Platine ist für die folgenden Signale erforderlich:

- Alarmausgang
- Ausgang für Raumheizung/-kühlung EIN/AUS
- Umschalter zur externen Wärmequelle

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung der digitalen E/A-Platine und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Platine zur Verarbeitung von Bedarfsanforderungen (EKRP1AHTA)

Soll durch digitale Eingangssignale die Stromaufnahme limitiert werden können, MUSS die Platine zur Verarbeitung von Bedarfsanforderungen installiert werden.

Hinweise zur Installation entnehmen Sie der Installationsanleitung der Platine zur Verarbeitung von Bedarfsanforderungen und dem Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung.

Dezentraler Innentemperaturfühler (KRCS01-1)

Standardmäßig wird der interne Sensor der spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, wird als Raumthermostat verwendet) als Raumtemperaturfühler verwendet.

Optional kann der dezentrale Innentemperaturfühler installiert werden, um die Raumtemperatur an einer anderen Position zu messen.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

**INFORMATION**

- Der dezentrale Innentemperaturfühler kann nur verwendet werden, wenn die Benutzerschnittstelle mit der Raumthermostatfunktion konfiguriert ist.
- Sie können nur entweder den dezentralen Innentemperaturfühler oder den dezentralen Außentemperaturfühler installieren.

Dezentraler Außentemperaturfühler (EKRSKA1)

Standardmäßig wird der Fühler im Innern des Außengeräts für die Messung der Außentemperatur verwendet.

Optional kann der dezentrale Außentemperaturfühler installiert werden, um die Außentemperatur an einer anderen Position zu messen (z. B. um direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden), um ein verbessertes Systemverhalten zu gewährleisten.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Außentemperaturfühlers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

**INFORMATION**

Sie können nur entweder den dezentralen Innentemperaturfühler oder den dezentralen Außentemperaturfühler installieren.

PC-Kabel (EKPCAB4)

Das PC-Kabel stellt eine Verbindung zwischen der Hydro-Platine (A1P) des Außengeräts und einem PC her. Auf diese Art können Sie die Hydro-Software und das EEPROM aktualisieren.

Hinweise zur Installation finden Sie hier:

- Installationsanleitung der PC-Kabels
- "11.1.2 So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an" [▶ 134]

Wärmepumpen-Konvektor (FWX*)

Zur Bereitstellung einer Raumheizung/-kühlung ist es möglich, die folgenden Wärmepumpen-Konvektoren zu verwenden:

- FWXV: Standmodell
- FWXT: wandmontiertes Modell
- FWXM: verdecktes Modell

Hinweise zur Installation finden Sie hier:

- Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors
- Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen
- Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung

Externer Reserveheizungs-Bausatz (EKLBHCB6W1) + Bypass-Ventil (EKMBHBP1)

Bei Modellen ohne integrierte Reserveheizung können Sie den externen Reserveheizungs-Bausatz (EKLBHCB6W1) installieren.

Hinweise zur Installation finden Sie hier:

- Installationsanleitung für den externen Reserveheizungs-Bausatz
- "So schließen Sie den Reserveheizungs-Bausatz an" [▶ 108] (Dieses Kapitel ersetzt teilweise die Installationsanleitung der Reserveheizung)

Wenn Sie den externen Reserveheizungs-Bausatz installieren, müssen Sie unter bestimmten Bedingungen auch einen Bypass-Ventil-Satz (EKMBHBP1) installieren. Siehe:

- "Notwendigkeit eines Bypass-Ventil-Satzes" [▶ 113]
- "So schließen Sie den Bypass-Ventil-Satz an" [▶ 114] (Dieses Kapitel ersetzt das Anweisungsblatt im Lieferumfang des Bypass-Ventil-Satzes)

WLAN-Karte (BRP069A78)

Sie können die WLAN-Karte installieren, um das System über eine Smartphone-App zu steuern.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung der WLAN-Karte zu entnehmen.

Zentralisierter Universalregler (EKCC8-W)

Regler für Kaskadensteuerung.

Bizone-Bausatz (BZKA7V3)

Sie können einen optionalen Bizone-Bausatz installieren.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Bizone-Bausatzes zu entnehmen.

Anschluss-Bausatz für Drittanbieter-Speicher (EKHY3PART)

Erforderlich, wenn ein Drittanbieter-Speicher an das System angeschlossen wird.

Enthält einen Thermistor, ein 3-Wege-Ventil und eine Baugruppe mit Schaltschütz K3M – Klemme X7M.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Anschluss-Bausatzes zu entnehmen.

Anschluss-Bausatz für einen Drittanbieter-Speicher mit eingebautem Thermostat (EKHY3PART2)

Bausatz für den Anschluss eines Drittanbieter-Speichers mit eingebautem Thermostat an das System. Der Bausatz wandelt den Raumthermostatbedarf vom Speicher in eine Brauchwasserbereitung für das Außengerät um.

Brauchwasserspeicher

Zur Bereitstellung von Brauchwasser kann ein Brauchwasserspeicher an das Außengerät angeschlossen werden.

Die folgenden Brauchwasserspeicher sind verfügbar:

Speicher	Remark
Edelstahlspeicher (Standard): <ul style="list-style-type: none">▪ EKHWS150D3V3▪ EKHWS180D3V3▪ EKHWS200D3V3▪ EKHWS250D3V3▪ EKHWS300D3V3	Inklusive Zusatzheizung

Speicher	Remark
Edelstahlspeicher (+ Komponenten): <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWSU150D3V3 ▪ EKHWSU180D3V3 ▪ EKHWSU200D3V3 ▪ EKHWSU250D3V3 ▪ EKHWSU300D3V3 	Inklusive: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusatzheizung ▪ Komponenten für die Einhaltung der UK Building Regulation G3.
Polypropylenspeicher: <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWP300B ▪ EKHWP500B 	Speicher mit Drain-Back-Solarsystem. Für diese Speicher muss die Zusatzheizung-Option (EKBH3SD) installiert sein.
Polypropylenspeicher: <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWP300PB ▪ EKHWP500PB 	Speicher mit druckbeaufschlagtem Solarsystem. Für diese Speicher muss die Zusatzheizung-Option (EKBH3SD) installiert sein.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA), wird als Raumthermostat verwendet

- Die als Raumthermostat verwendete Komfort-Benutzerschnittstelle kann nur in Kombination mit dem Raumbiedemodul verwendet werden, das mit dem Außengerät verbunden ist.
- Die Komfort-Benutzerschnittstelle, die als Raumthermostat dient, muss in dem Raum installiert werden, der gesteuert werden soll.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung und der Bedienungsanleitung der Komfort-Benutzerschnittstelle als Raumthermostat und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Flussschalter (EKFLSW1)

Wenn Sie Glykol zum Wasser hinzufügen, müssen Sie auch einen Flussschalter installieren (und [E-OD]=1 einstellen).

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Flussschalters zu entnehmen.

Smart Grid-Relaisatz (EKRELSG)

Die Installation des optionalen Smart Grid-Relaisatzes ist im Fall von Smart Grid-Hochspannungskontakten (EKRELSG) erforderlich.

Hinweise zur Installation siehe "9.2.14 So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her" [▶ 125].

5.2.2 Mögliche Kombinationen von Außengerät und Brauchwasserspeicher

Kombinationstabelle

Außengerät	Brauchwasserspeicher			
	EKHWS*D*	EKHWSU*D*	EKHWP*	Drittanbieterspeicher
EBLA09~16	O	O	O	O ^(a)
EDLA09~16	O	O	O	O ^(a)

^(a) Wenn Sie einen Drittanbieter-Speicher verwenden, stellen Sie sicher, dass er den Mindestanforderungen entspricht (siehe "Anforderungen für Drittanbieterspeicher" [▶ 30]).

Anforderungen für Drittanbieterspeicher

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

- Die Wärmetauscher-Rohrschlange des Speichers ist $\geq 1,05 \text{ m}^2$ und $\leq 3,7 \text{ m}^2$.
- Der Speicherfühler muss sich über der Wärmetauscherspirale befinden.
- Die Zusatzheizung muss sich über der Wärmetauscherspirale befinden.

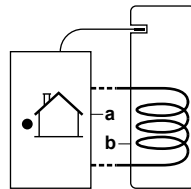


HINWEIS

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

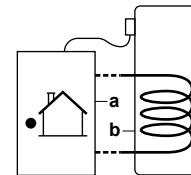
Wenn Sie einen Speicher haben, bei dem Sie...

Einen Fühler anschließen können.



Verwenden Sie EKHY3PART.

KEINEN Fühler anschließen können.



Verwenden Sie EKHY3PART2.

- a** Außengerät
- b** Speicher

Ausführliche Anweisungen zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Anschluss-Bausatzes und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

6 Anwendungsrichtlinien



INFORMATION

Das Kühlen ist nur im Fall von umkehrbaren Modellen zutreffend.

In diesem Kapitel

6.1	Übersicht: Anwendungsrichtlinien	31
6.2	Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems	32
6.2.1	Einzelner Raum.....	33
6.2.2	Mehrere Räume – Eine Vorlauftemperaturzone.....	37
6.2.3	Mehrere Räume – Zwei Vorlauftemperaturzonen.....	43
6.3	Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung	47
6.4	Einstellen des Brauchwasserspeichers.....	50
6.4.1	Systemlayout – Unabhängiger Brauchwasserspeicher	50
6.4.2	Auswählen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher	50
6.4.3	Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher	52
6.4.4	Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser	52
6.4.5	Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion	53
6.4.6	Brauchwasserpumpe DHW zum Vorwärmen des Speichers	54
6.5	Einstellen der Stromverbrauchsmessung	55
6.5.1	Erzeugte Wärme.....	56
6.5.2	Verbrauchte Energie	56
6.5.3	Layout der Stromversorgung mit Wattmetern.....	57
6.6	Einstellen der Stromverbrauchskontrolle	62
6.6.1	Permanente Leistungsbegrenzung	62
6.6.2	Leistungsbegrenzung aktiviert durch Digitaleingänge	63
6.6.3	Verfahren zur Leistungsbegrenzung.....	64
6.6.4	BBR16 Leistungsbegrenzung.....	65
6.7	Einstellen eines externen Temperaturfühlers	66

6.1 Übersicht: Anwendungsrichtlinien

Die Anwendungsrichtlinien bieten einen Überblick über die Möglichkeiten des Wärmepumpensystems.



HINWEIS

- Die Abbildungen in den Anwendungsrichtlinien dienen lediglich zu Referenzzwecken und sind NICHT als detaillierte Hydraulikdiagramme zu betrachten. Die detaillierten Hydraulikbemaßungen und der detaillierte Hydraulikabgleich sind NICHT gezeigt. Sie liegen in der Verantwortung des Monteurs.
- Weitere Informationen über die Konfigurationseinstellungen zur Optimierung des Wärmepumpenbetriebs finden Sie unter "[11 Konfiguration](#)" [▶ 131].

Dieses Kapitel enthält Anwendungsrichtlinien für folgende Vorgänge:

- Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems
- Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung
- Einstellen des Brauchwasserspeichers
- Einstellen der Stromverbrauchsmessung
- Einstellen der Stromverbrauchskontrolle
- Einstellen eines externen Temperaturfühlers

**HINWEIS**

Bestimmte Gebläsekonvektoren –in diesem Dokument als "Wärmepumpen-Konvektoren" bezeichnet– können Eingangssignale des Außengerät-Betriebsmodus (Kühlen oder Heizen X2M/3 und X2M/4) und/oder Ausgangssignale bezüglich des thermostatischen Zustands des Wärmepumpen-Konvektors senden (Hauptzone: X2M/30 und X2M/35; Zusatzzone: X2M/30 und X2M/35a).

Die Anwendungsrichtlinien zeigen die Möglichkeit des Empfangs oder Sendens von digitalen Ein-/Ausgangssignalen. Diese Funktion kann nur verwendet werden, wenn die Wärmepumpen-Konvektoren derartige Funktionen unterstützen und die Signale den folgenden Anforderungen entsprechen:

- Ausgang des Außengeräts (Eingang zum Wärmepumpen-Konvektor): Kühl-/Heizsignal=230 V (Kühle =230 V, Heizen=0 V).
- Eingang zum Außengerät (Ausgang des Wärmepumpen-Konvektors): Thermostat EIN/AUS-Signal=spannungsfreier Kontakt (Kontakt geschlossen=Thermostat EIN, Kontakt geöffnet=Thermostat AUS).

6.2 Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems

Das Wärmepumpensystem versorgt Heizverteilsysteme in einem oder mehreren Räumen mit Wasser.

Da das System eine hohe Flexibilität zur Regelung der Temperatur in jedem Raum bietet, müssen Sie zunächst die folgenden Fragen beantworten:

- Wie viele Räume werden vom Wärmepumpensystem geheizt oder gekühlt?
- Welche Heizverteilsysteme werden in jedem Raum verwendet und wie lautet deren nominale Vorlauftemperatur?

Wenn die Raumheizungs-/kühlungsanforderungen klar sind, empfehlen wir, die nachfolgend aufgeführten Einstellungsrichtlinien zu befolgen.

**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.

**INFORMATION**

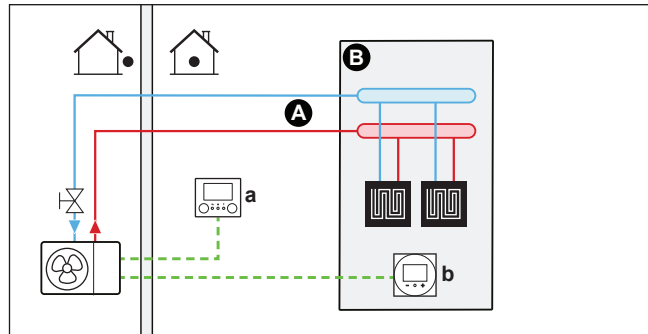
Falls ein externer Raumthermostat verwendet wird und der Frostschutz Raum unter allen Bedingungen gewährleistet sein muss, dann müssen Sie **Notbetrieb** [9.5.1] wie folgt einstellen:

- **Automatisch**
- **Auto-SH reduziert/Brauchwasser ein**
- **Auto-SH reduziert/Brauchwasser aus**
- **Auto-SH normal/Brauchwasser aus**

**HINWEIS**

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

6.2.1 Einzelner Raum

Fußbodenheizung oder Radiatoren – Verdrahtetes Raumthermostat**Einrichtung**

- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B** Ein einzelner Raum
- a** Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b** Spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter "[9.2 Anschlüsse am Außengerät](#)" [▶ 97].
- Die Fußbodenheizung oder die Heizkörper werden direkt an das Außengerät angeschlossen – oder an den Reserveheizungs-Bausatz, falls einer vorhanden ist.
- Die Raumtemperatur wird von der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt (BRC1HHDA, die als Raumthermostat verwendet wird).

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	2 (Raumthermostat): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (Einzelne Zone): Hauptzone

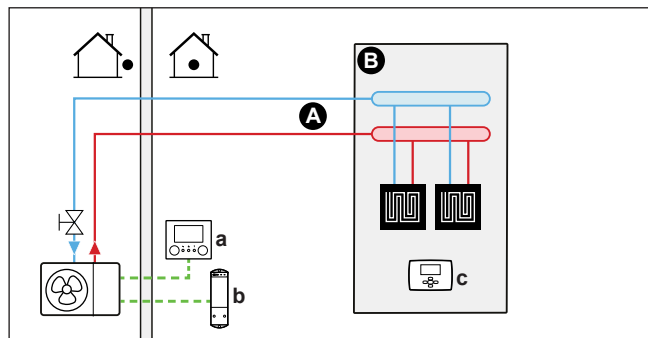
Vorteile

- **Höchster Komfort und maximale Effizienz.** Die intelligente Raumthermostatfunktion kann die Soll-Vorlauftemperatur auf der Grundlage der Ist-Raumtemperatur verringern oder erhöhen (Modulation). Ergebnis:
 - eine stabile Raumtemperatur, die mit der Soll-Raumtemperatur übereinstimmt (höherer Komfort)
 - weniger EIN/AUS-Zyklen (ruhiger, höherer Komfort und gesteigerte Effizienz)
 - die niedrigst mögliche Vorlauftemperatur (höhere Effizienz)

- **Einfach.** Sie können ganz einfach die Soll-Raumtemperatur über die Benutzerschnittstelle einstellen:
 - Für den alltäglichen Gebrauch können Sie Voreinstellwerte und Programme verwenden.
 - Um von den üblichen Einstellungen abzuweichen, können Sie die Voreinstellwerte und Programme temporär übergehen oder den Ferienmodus verwenden.

Fußbodenheizung oder Radiatoren – Drahtloses Raumthermostat

Einrichtung



- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B** Ein einzelner Raum
- a** Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b** Empfänger für drahtloses externes Raumthermostat
- c** Drahtloses externes Raumthermostat

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter "9.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 97].
- Die Fußbodenheizung oder die Heizkörper werden direkt an das Außengerät angeschlossen – oder an den Reserveheizungs-Bausatz, falls einer vorhanden ist.
- Die Raumtemperatur wird vom drahtlosen externen Raumthermostat geregelt (optionale Ausstattung EKRTR1 oder EKRTRB).

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	1 (Externer Raumthermostat): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (Einzelne Zone): Hauptzone
Externes Raumthermostat für die Haupt -Zone: ▪ #: [2.A] ▪ Code: [C-05]	1 (1 Kontakt): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann. Keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf.

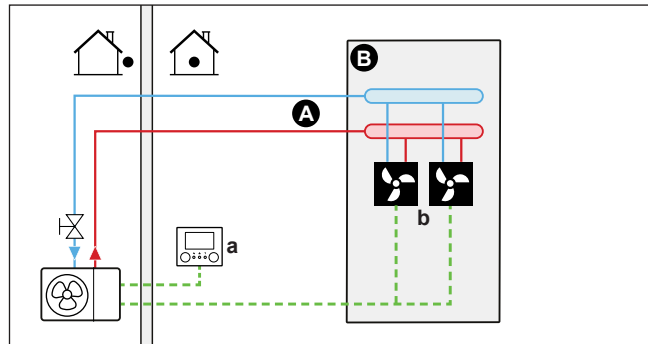
Vorteile

- **Drahtlos.** Der externe Daikin-Raumthermostat ist in einer drahtlosen Version erhältlich.

- **Effizienz.** Obwohl der externe Raumthermostat nur EIN/AUS-Signale sendet, ist es speziell für das Wärmepumpensystem konzipiert.
- **Komfort.** Bei einer Fußbodenheizung verhindert das drahtlose externe Raumthermostat während des Kühlbetriebs Kondensationsbildung auf dem Boden, indem es die Raumfeuchtigkeit misst.

Wärmepumpen-Konvektoren

Einrichtung



- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B** Ein einzelner Raum
- a** Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b** Wärmepumpen-Konvektoren (+ Steuerungen)

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter "[9.2 Anschlüsse am Außengerät](#)" [▶ 97].
- Die Wärmepumpen-Konvektoren werden direkt an das Außengerät angeschlossen – oder an den externem Reserveheizungs-Bausatz, falls einer vorhanden ist.
- Die Soll-Raumtemperatur wird über die Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt. Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Weitere Informationen finden Sie unter:
 - Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors
 - Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen
 - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- Das Raumheizungs-/kühlungs-Anforderungssignal wird an einen Digitaleingang am Außengerät gesendet (X2M/35 und X2M/30).
- Der Betriebsmodus wird von einem Digitalausgang am Außengerät (X2M/4 und X2M/3) an die Wärmepumpen-Konvektoren gesendet.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	1 (Externer Raumthermostat): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	0 (Einzelne Zone): Hauptzone

Einstellung	Wert
Externes Raumthermostat für die Haupt-Zone : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.A] ▪ Code: [C-05] 	1 (1 Kontakt): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann. Keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf.

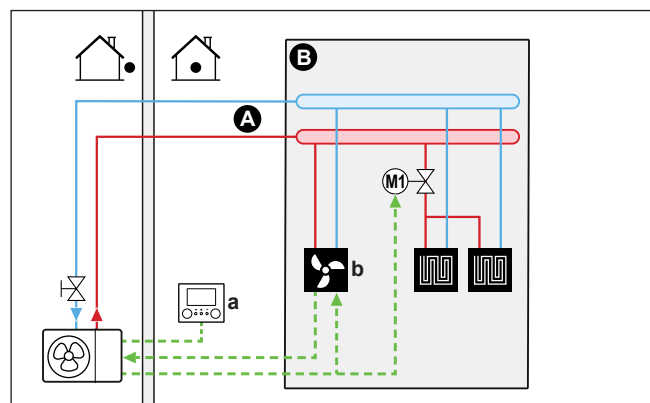
Vorteile

- **Kühlen.** Der Wärmepumpen-Konvektor bietet neben der Heizfunktion auch einen hervorragenden Kühlmodus.
- **Effizienz.** Optimale Energieeffizienz dank der Vernetzungsfunktion.
- **Elegant.**

Kombination: Fußbodenheizung + Wärmepumpen-Konvektoren

- Die Raumheizung erfolgt über:
 - Die Fußbodenheizung
 - Die Wärmepumpen-Konvektoren
- Die Raumkühlung erfolgt nur über die Wärmepumpen-Konvektoren. Die Fußbodenheizung wird mittels des Absperrventils deaktiviert.

Einrichtung



- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B** Ein einzelner Raum
- a** Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b** Wärmepumpen-Konvektoren (+ Steuerungen)

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter "[9.2 Anschlüsse am Außengerät](#)" [▶ 97].
- Die Wärmepumpen-Konvektoren werden direkt an das Außengerät angeschlossen – oder an den externem Reserveheizungs-Bausatz, falls einer vorhanden ist.
- Ein Absperrventil (bauseitig zu liefern) wird vor der Fußbodenheizung installiert, um während des Kühlbetriebs Kondensationsbildung auf dem Boden zu vermeiden.

- Die Soll-Raumtemperatur wird über die Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt. Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Weitere Informationen finden Sie unter:
 - Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors
 - Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen
 - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- Das Raumheizungs-/kühlungs-Anforderungssignal wird an einen Digitaleingang am Außengerät gesendet (X2M/35 und X2M/30).
- Die Raumbetriebsart wird von einem Digitalausgang am Außengerät (X2M/4 und X2M/3) gesendet:
 - Die Wärmepumpen-Konvektoren
 - An das Absperrventil

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	1 (Externer Raumthermostat): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (Einzelne Zone): Hauptzone
Externes Raumthermostat für die Haupt -Zone: ▪ #: [2.A] ▪ Code: [C-05]	1 (1 Kontakt): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann. Keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf.

Vorteile

- **Kühlen.** Die Wärmepumpen-Konvektor bieten neben der Heizfunktion auch einen hervorragenden Kühlmodus.
- **Effizienz.** Die Fußbodenheizung bietet in Kombination mit dem Wärmepumpensystem die beste Leistung.
- **Komfort.** Die Kombination dieser beiden Heizverteilersysteme bietet folgende Vorteile:
 - Hervorragender Heizkomfort über die Fußbodenheizung
 - Exzellenter Kühlkomfort über die Wärmepumpen-Konvektor

6.2.2 Mehrere Räume – Eine Vorlauftemperaturzone

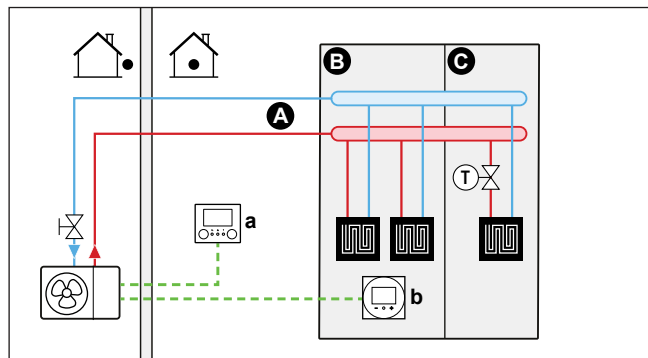
Wenn nur eine Vorlauftemperaturzone erforderlich ist, weil die nominale Vorlauftemperatur aller Wärme-Emittenten identisch ist, benötigen Sie KEINE Mischventilstation (kostengünstig).

Beispiel: Wenn das Wärmepumpensystem zum Heizen einer Etage verwendet wird, in dem alle Räume über dieselben Wärme-Emittenten verfügen.

Fußbodenheizung oder Radiatoren – Thermostatventile

Wenn Sie Räume mit der Fußbodenheizung oder Radiatoren heizen, ist es üblich, die Temperatur des Hauptraums mittels eines Thermostats zu regeln (dies kann entweder die spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA) oder ein externes Raumthermostat sein), während die anderen Räume von so genannten "Thermostatventilen" geregelt werden, die abhängig von der Raumtemperatur öffnen oder schließen.

Einrichtung



- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B** Raum 1
- C** Raum 2
- a** Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b** Spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter "[9.2 Anschlüsse am Außengerät](#)" [▶ 97].
- Die Fußbodenheizung des Hauptraums ist direkt an das Außengerät angeschlossen – oder an den externen Reserveheizungs-Bausatz, falls einer vorhanden ist.
- Die Raumtemperatur des Hauptraums wird von der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt (BRC1HHDA, die als Raumthermostat verwendet wird).
- Ein Thermostatventil ist vor der Fußbodenheizung in jedem der anderen Räume installiert.



INFORMATION

Bedenken Sie, dass der Hauptraum auch von einer anderen Wärmequelle geheizt werden kann. Beispiel: Kamin.

Konfiguration

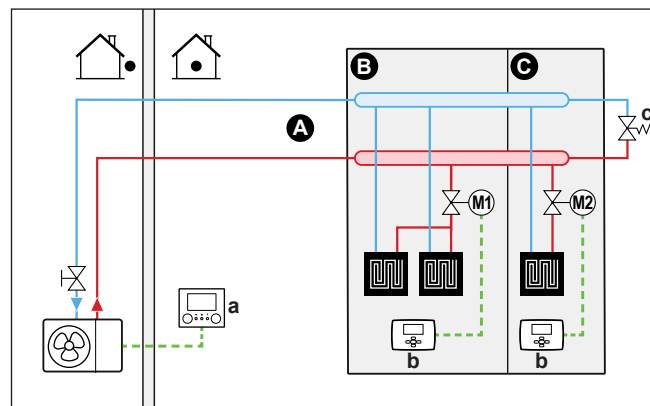
Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	2 (Raumthermostat): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (Einzelne Zone): Hauptzone

Vorteile

- **Einfach.** Identische Installation wie für einen Raum, aber mit Thermostatventilen.

Fußbodenheizung – Mehrere externe Raumthermostate

Einrichtung



- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B** Raum 1
- C** Raum 2
- a** Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b** Externer Raumthermostat
- c** Bypass-Ventil

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter ["9.2 Anschlüsse am Außengerät"](#) [▶ 97].
- Für jeden Raum ist ein Absperrventil (bauseitig zu liefern) installiert, um eine Bereitstellung von abfließendem Wasser zu vermeiden, wenn keine Heiz- oder Kühlanforderung vorliegt.
- Es muss ein Bypass-Ventil installiert sein, um die Wasserrückführung zu ermöglichen, wenn alle Absperrventile geschlossen sind. Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, sorgen Sie für einen minimalen Wasserdurchfluss wie in der Tabelle "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" in ["8.1 Vorbereiten der Wasserleitungen"](#) [▶ 78] beschrieben.
- An dem mit dem Außengerät verbundenen Raumbedienmodul wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt. Beachten Sie, dass der Betriebsmodus an jedem Raumthermostat so eingestellt sein muss, dass er mit dem Außengerät übereinstimmt.
- Die Raumthermostate sind mit den Absperrventilen verbunden und müssen NICHT mit dem Außengerät verbunden sein. Das Außengerät liefert die ganze Zeit abfließendes Wasser. Es besteht die Möglichkeit, ein Programm für das abfließende Wasser zu programmieren.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	0 (Vorlauf): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	0 (Einzelne Zone): Hauptzone

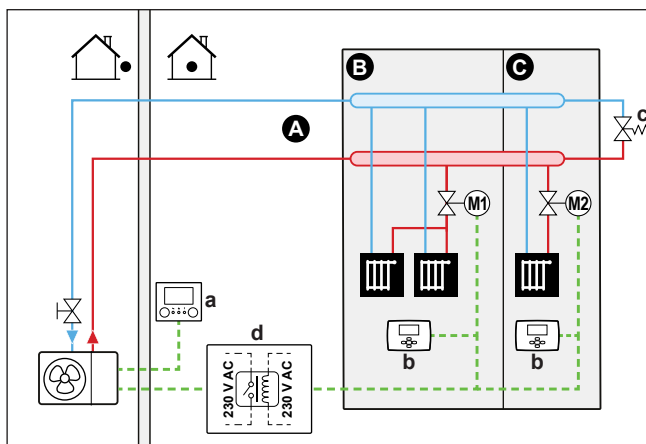
Vorteile

Verglichen mit der Fußbodenheizung für einen Raum:

- **Komfort.** Sie können die Soll-Raumtemperatur einschließlich Programmen für jeden Raum über die Raumthermostate festlegen.

Heizkörper – Mehrere externe Raumthermostate

Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- a Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b Externer Raumthermostat
- c Bypass-Ventil
- d Relais

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter "9.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 97].
- Für jeden Raum ist ein Absperrventil (bauseitig zu liefern) installiert, um eine Bereitstellung von abfließendem Wasser zu vermeiden, wenn keine Heiz- oder Kühlanforderung vorliegt.
- Es muss ein Bypass-Ventil installiert sein, um die Wasserrückführung zu ermöglichen, wenn alle Absperrventile geschlossen sind. Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, sorgen Sie für einen minimalen Wasserdurchfluss wie in der Tabelle "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" in "8.1 Vorbereiten der Wasserleitungen" [▶ 78] beschrieben.
- An dem mit dem Außengerät verbundenen Raumbedienmodul wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt. Beachten Sie, dass der Betriebsmodus an jedem Raumthermostat so eingestellt sein muss, dass er mit dem Außengerät übereinstimmt.
- Die Raumthermostate sind mit den Absperrventilen verbunden. Außerdem sind sie über ein Relais (bauseitig zu liefern) mit dem Außengerät (X2M/35 und X2M/30) verbunden, um Rückmeldung zu liefern, wenn ein Vorgang erforderlich ist. Das Außengerät liefert Vorlaufwasser, sobald es eine Anforderung von einem der Räume gibt.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	1 (Externer Raumthermostat): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.

Einstellung	Wert
Anzahl der Wassertemperaturzonen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	0 (Einzelne Zone): Hauptzone
Externes Raumthermostat für die Haupt -Zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.A] ▪ Code: [C-05] 	1 (1 Kontakt): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann. Keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf.

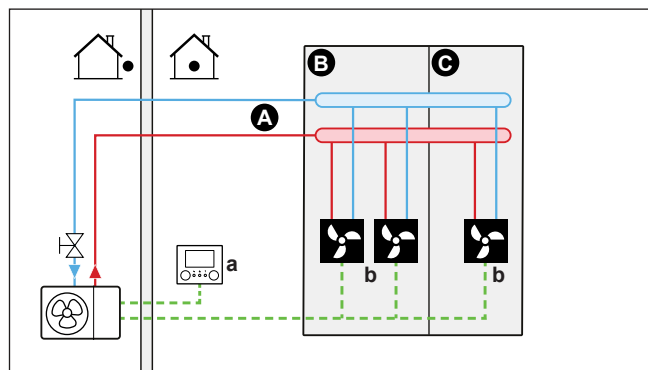
Vorteile

Verglichen mit den Heizkörpern für einen Raum:

- **Komfort.** Sie können die Soll-Raumtemperatur einschließlich Programmen für jeden Raum über die Raumthermostate festlegen.

Wärmepumpen-Konvektoren - Mehrere Räume

Einrichtung



- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B** Raum 1
- C** Raum 2
- a** Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b** Wärmepumpen-Konvektoren (+ Steuerungen)

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter "[9.2 Anschlüsse am Außengerät](#)" [▶ 97].
- Die Soll-Raumtemperatur wird über die Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt. Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Weitere Informationen finden Sie unter:
 - Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors
 - Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen
 - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- An dem mit dem Außengerät verbundenen Raumbedienmodul wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt.
- Die Heiz- oder Kühlanforderungssignale für jeden Wärmepumpen-Konvektor werden parallel an den Digitaleingang am Außengerät angeschlossen (X2M/35 und X2M/30). Das Außengerät liefert nur abfließendes Wasser, wenn tatsächlich eine Anforderung vorliegt.

**INFORMATION**

Um den Komfort und die Leistung zu steigern, empfehlen wir die Installation des Ventilsatz-Option EKVKHPC an jedem Wärmepumpen-Konvektor.

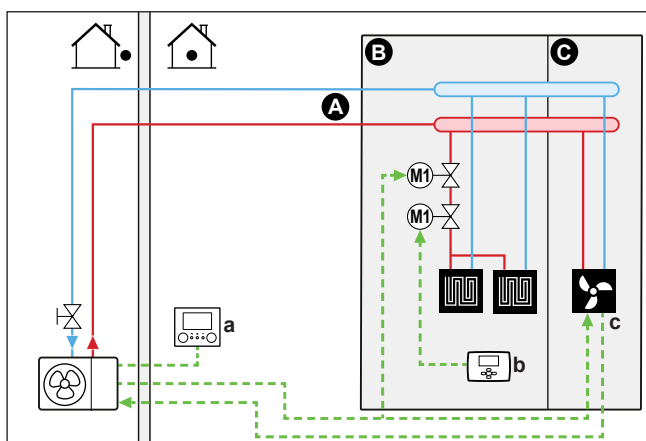
Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	1 (Externer Raumthermostat): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (Einzelne Zone): Hauptzone

Vorteile

Verglichen mit Wärmepumpen-Konvektoren für einen Raum:

- **Komfort.** Sie können die Soll-Raumtemperatur einschließlich Programmen für jeden Raum über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren festlegen.

Kombination: Fußbodenheizung + Wärmepumpen-Konvektoren – Mehrere Räume**Einrichtung**

- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B** Raum 1
- C** Raum 2
- a** Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b** Externer Raumthermostat
- c** Wärmepumpen-Konvektoren (+ Steuerungen)

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter "[9.2 Anschlüsse am Außengerät](#)" [▶ 97].
- Für jeden Raum mit Wärmepumpen-Konvektoren: Die Wärmepumpen-Konvektoren werden direkt an das Außengerät angeschlossen – oder an den externen Reserveheizungs-Bausatz, falls einer vorhanden ist.

- Für jeden Raum mit Fußbodenheizung: Zwei Absperrventile (bauseitig zu liefern) sind vor der Fußbodenheizung installiert:
 - Ein Absperrventil, um die Warmwasserzufuhr zu vermeiden, wenn der Raum keinen Heizbedarf hat.
 - Ein Absperrventil, um während des Kühlbetriebs in den Räumen mit Wärmepumpen-Konvektoren Kondensationsbildung auf dem Boden zu verhindern.
- Für jeden Raum mit Wärmepumpen-Konvektoren: Die Soll-Raumtemperatur wird über die Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt. Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Weitere Informationen finden Sie unter:
 - Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors
 - Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen
 - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- Für jeden Raum mit Fußbodenheizung: Die Soll-Raumtemperatur wird über den externen Raumthermostat (verdrahtet oder drahtlos) eingestellt.
- An dem mit dem Außengerät verbundenen Raumbedienmodul wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt. Beachten Sie, dass der Betriebsmodus an jedem externen Raumthermostat und an der Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren so eingestellt sein muss, dass er mit dem Außengerät übereinstimmt.



INFORMATION

Um den Komfort und die Leistung zu steigern, empfehlen wir die Installation des Ventilsatz-Option EKVKHPC an jedem Wärmepumpen-Konvektor.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	0 (Vorlauf): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (Einzelne Zone): Hauptzone

6.2.3 Mehrere Räume – Zwei Vorlauftemperaturzonen

Wenn die für jeden Raum ausgewählten Heizverteilsysteme für unterschiedliche Vorlauftemperaturen ausgelegt sind, können Sie verschiedene Vorlauftemperaturzonen (maximal 2) verwenden.

In diesem Dokument bedeutet:

- Haupt-Zone = Zone mit der niedrigsten nominalen Temperatur beim Heizen und der höchsten nominalen Temperatur beim Kühlen
- Zusatzzone = Zone mit der höchsten nominalen Temperatur beim Heizen und der niedrigsten nominalen Temperatur beim Kühlen



VORSICHT

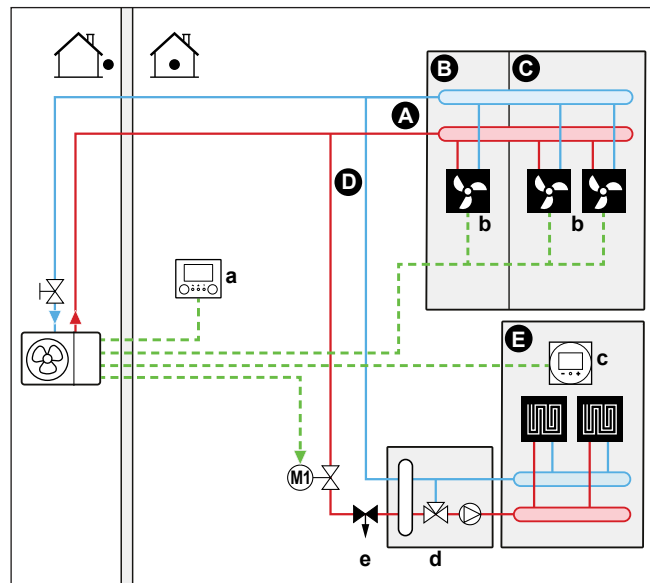
Wenn es mehr als eine Zone mit abfließendem Wasser gibt, müssen Sie **IMMER** eine Mischventilstation in der Haupt-Zone installieren, um die Vorlauftemperatur zu verringern (beim Heizen)/zu erhöhen (beim Kühlen), wenn in der Zusatz-Zone eine Anforderung vorliegt.

Typisches Beispiel:

Raum (Zone)	Wärme-Emittenten: Nominale Temperatur
Wohnzimmer (Haupt-Zone)	Fußbodenheizung: <ul style="list-style-type: none"> Beim Heizen: 35°C Beim Kühlen^(a): 20°C (nur Erfrischung, kein wirkliches Kühlen zulässig)
Schlafzimmer (Zusatz-Zone)	Wärmepumpen-Konvektoren: <ul style="list-style-type: none"> Beim Heizen: 45°C Beim Kühlen: 12°C

^(a) Im Kühlmodus können Sie zulassen, dass die Fußbodenheizung (Hauptzone) Erfrischung (aber keine echte Kühlung) bringt oder dies NICHT zulassen. Beachten Sie die Einrichtung im Folgenden.

Einrichtung



- A Zusatz-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- D Haupt-Vorlauftemperaturzone
- E Raum 3
- a Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b Wärmepumpen-Konvektoren (+ Steuerungen)
- c Spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
- d Mischventilstation
- e Druckregelventil



INFORMATION

Vor der Mischventilstation sollte ein Druckregelventil integriert werden. Dies gewährleistet die korrekte Wasserdurchflussbalance zwischen der Vorlauftemperatur-Hauptzone und der Vorlauftemperatur-Zusatzzone in Relation zur gewünschten Kapazität beider Wassertemperaturzonen.

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter "[9.2 Anschlüsse am Außengerät](#)" [▶ 97].
- Für die Hauptzone:
 - Eine Mischventilstation ist vor der Fußbodenheizung installiert.
 - Die Pumpe der Mischventilstation muss über eine unabhängig Steuerung (bauseitig zu liefern) auf Grundlage der Heizanforderung des Raums gesteuert werden.
 - Die Raumtemperatur wird von der spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt (BRC1HHDA, die als Raumthermostat verwendet wird).
 - Im Kühlmodus können Sie zulassen, dass die Fußbodenheizung (Hauptzone) Erfrischung (aber keine echte Kühlung) bringt oder dies NICHT zulassen.

Wenn es zugelassen wird:

Installieren Sie KEIN Absperrventil.

Stellen Sie [F-OC]=0 ein, um den Sollwert-Bildschirm von [2] **Hauptzone** und [1] **Raum** zu aktivieren.

Stellen Sie die Vorlauftemperatur der Hauptzone NICHT zu niedrig ein (normalerweise 20°C)

Wenn es NICHT zugelassen wird, installieren Sie ein Absperrventil (bauseitig zu liefern) und schließen Sie es an X2M/3+4 an. In diesem Fall kann der Hauptzonen-Kühlsollwert NICHT angepasst werden. Der Kühlsollwert für die Wärmepumpen-Konvektoren kann über den Zusatzzonen-Sollwert-Bildschirm angepasst werden.

- Für die Zusatzzone:
 - Die Wärmepumpen-Konvektoren werden direkt an das Außengerät angeschlossen – oder an die Reserveheizung, falls eine vorhanden ist
 - Die Soll-Raumtemperatur wird über die Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt. Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Weitere Informationen finden Sie unter:
 - Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors
 - Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen
 - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
 - Die Heiz- oder Kühlanforderungssignale für jeden Wärmepumpen-Konvektor werden parallel an den Digitaleingang am Außengerät angeschlossen (X2M/35a und X2M/30). Das Außengerät liefert nur zusätzliches abfließendes Wasser mit der Soll-Vorlauftemperatur, wenn tatsächlich eine Anforderung vorliegt.
- An dem mit dem Außengerät verbundenen Raumbedienmodul wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt. Beachten Sie, dass der Betriebsmodus an jeder Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren so eingestellt sein muss, dass er mit dem Außengerät übereinstimmt.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07] 	2 (Raumthermostat): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt. Hinweis: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hauptraum = spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle, verwendet als Raumthermostat ▪ Andere Räume = externe Raumthermostatfunktion
Anzahl der Wassertemperaturzonen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02] 	1 (Duale Zone): Hauptzone + Zusatzzone
Bei Wärmepumpen-Konvektoren: Externes Raumthermostat für die Zusatz -Zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [3.A] ▪ Code: [C-06] 	1 (1 Kontakt): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann. Keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf.
Absperrventilausgang	So einstellen, dass er der Thermo-Anforderung der Haupt-Zone folgt.
Absperrventil	Wenn die Haupt-Zone während des Kühlens zur Vermeidung von Kondensationsbildung auf dem Boden ausgeschaltet werden muss, stellen Sie dies entsprechend ein.
An der Mischventilstation	Stellen Sie die Soll-Vorlauftemperatur für die Hauptzone für Heizen und/oder Kühlen ein.

Vorteile

▪ **Komfort.**

- Die intelligente Raumthermostatfunktion kann die Soll-Vorlauftemperatur auf der Grundlage der Ist-Raumtemperatur verringern oder erhöhen (Modulation).
- Die Kombination der beiden Heizverteilsysteme bietet einen hervorragenden Heizkomfort der Fußbodenheizung sowie einen exzellenten Kühlkomfort der Wärmepumpen-Konvektoren.

▪ **Effizienz.**

- Abhängig vom Bedarf liefert das Außengerät unterschiedliche Vorlauftemperaturen, die mit der nominalen Temperatur der verschiedenen Heizverteilsysteme übereinstimmt.
- Die Fußbodenheizung bietet in Kombination mit dem Wärmepumpensystem die beste Leistung.

6.3 Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung



INFORMATION

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

- Raumthermostatregelung ODER
- Regelung durch externen Raumthermostat.

- Die Raumheizung kann erfolgen durch:
 - Das Außengerät
 - Einen zusätzlichen, an das System angeschlossenen Kessel (bauseitig zu liefern)
- Wenn eine Heizanforderung vorliegt, nimmt das Außengerät oder der Zusatzkessel den Betrieb auf, je nach gemessener Außentemperatur (Status der Umschaltung auf externe Wärmequelle). Wenn das Erlaubnissignal den Betrieb des zusätzlichen Kessels zulässt, wird der Heizbetrieb durch das Außengerät automatisch ausgeschaltet.
- Der bivalente Betrieb ist nur unter den folgenden Bedingungen möglich:
 - Die Raumheizung ist eingeschaltet und
 - der Brauchwasserspeicher-Betrieb ist ausgeschaltet.
- Brauchwasser wird immer von dem mit dem Außengerät verbundenen Brauchwasserspeicher erzeugt.

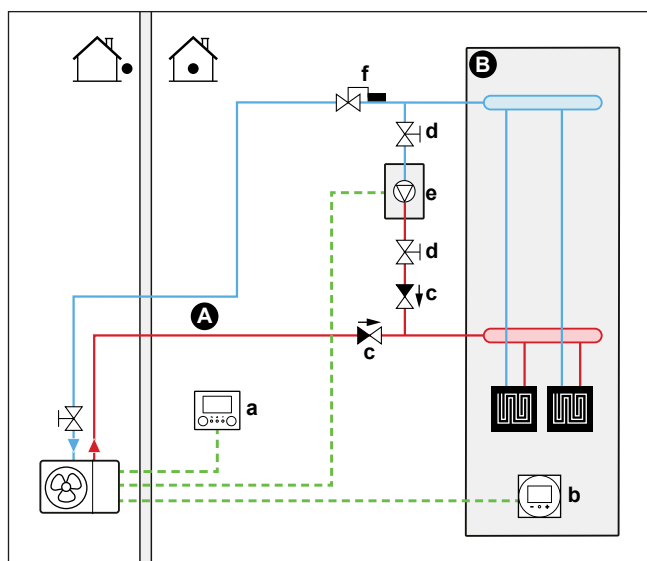


INFORMATION

- Während des Heizbetriebs der Wärmepumpe wird die Wärmepumpe betrieben, um die über die Benutzerschnittstelle eingestellte Solltemperatur zu erreichen. Wenn der witterungsgeführte Betrieb aktiv ist, wird die Wassertemperatur automatisch abhängig von der Außentemperatur reguliert.
- Bei Heizbetrieb durch den zusätzlichen Boiler heizt dieser so lange, bis die über die Steuerung des zusätzlichen Boilers eingestellte Soll-Wassertemperatur erreicht ist.

Einrichtung

- Integrieren Sie den zusätzlichen Boiler wie folgt:



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Ein einzelner Raum

- a Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
- b Spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
- c Rückschlagventil (bauseitig zu liefern)
- d Absperrventil (bauseitig zu liefern)
- e Zusätzlicher Kessel (bauseitig zu liefern)
- f Aquastat-Ventil (bauseitig zu liefern)



HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass der zusätzliche Boiler und dessen Integration in das System der gültigen Gesetzgebung entspricht.
- Daikin ist NICHT verantwortlich für die unsachgemäße oder unsichere Nutzung des zusätzlichen Kesselsystems.

- Stellen Sie sicher, dass das Rücklaufwasser zur Wärmepumpe 60°C NICHT überschreitet. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:
 - Stellen Sie die Soll-Wassertemperatur über die Zusatz-Kesselsteuerung auf maximal 60°C ein.
 - Installieren Sie ein Aquastat-Ventil im Rücklauf der Wärmepumpe. Stellen Sie das Aquastat-Ventil so ein, dass es bei über 60°C schließt und bei unter 60°C öffnet.
- Installieren Sie Rückschlagventile.
- Im Außengerät ist bereits ein Ausdehnungsgefäß vorinstalliert. Stellen Sie im bivalenten Betrieb aber auch sicher, dass sich im Zusatzkessel-Kreislauf ein Ausdehnungsgefäß befindet. Andernfalls befindet sich kein Ausdehnungsgefäß mehr im Wasserkreislauf, wenn der bivalente Betrieb aktiv ist und das Aquastat-Ventil geschlossen wird.
- Installieren Sie die digitale E/A-Platine (Option EKRP1HBAA).
- Schließen Sie X1 und X2 (Umschaltung zur externen Wärmequelle) auf der digitalen E/A-Platine an den Zusatzkessel an. Siehe "[9.2.11 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an](#)" [[▶ 122](#)].
- Informationen zur Einrichtung der Wärme-Emittenten finden Sie unter "[6.2 Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems](#)" [[▶ 32](#)].

Konfiguration

Über die Bedieneinheit (Konfigurationsassistent):

- Stellen Sie die Nutzung eines Bivalenzsystems als externe Wärmequelle ein.
- Stellen Sie die Bivalenztemperatur und -hysterese ein.
- Stellen Sie die Betriebsart auf nur Raumheizung ein (kein Speicherbetrieb).

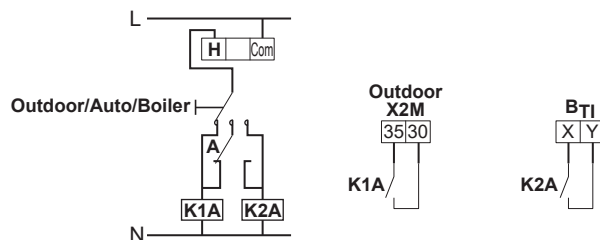


HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass die Bilanzhysterese genügend Unterschied aufweist, um ein zu häufiges Umschalten zwischen Außengerät und zusätzlichem Kessel zu verhindern.
- Da die Außentemperatur vom Außenluftthermistor des Außengeräts gemessen wird, installieren Sie das Außengerät im Schatten, so dass es NICHT durch direkte Sonneneinstrahlung beeinträchtigt oder ein-/ausgeschaltet wird.
- Häufiges Umschalten kann zu Korrosionsbildung im zusätzlichen Kessel führen. Weitere Informationen erhalten Sie beim Hersteller des Kessels.

Umschaltung zu externer Wärmequelle durch einen Hilfskontakt

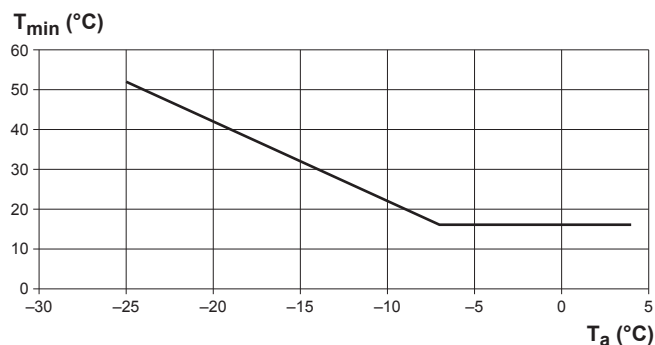
- Nur möglich bei Regelung durch einen externen Raumthermostat UND einer Vorlauftemperaturzone (siehe "6.2 Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems" [▶ 32]).
- Beim Hilfskontakt kann es sich um folgende Elemente handeln:
 - Ein Außentemperaturthermostat
 - Ein Tarifschalter
 - Ein manuell bedienter Kontakt
 - ...
- Einstellung: Schließen Sie die folgende bauseitige Verkabelung an:



- B_{T1}** Eingang Kessel-Thermostat
- A** Zusätzlicher Schaltkontakt (normalerweise geschlossen)
- H** Raumthermostat für Heizen-Anforderung (optional)
- K1A** Zusatz-Relais zur Aktivierung des Außengeräts (bauseitig zu liefern)
- K2A** Zusatz-Relais zur Kessel-Aktivierung (bauseitig zu liefern)
- Outdoor** Außengerät
- Auto** Automatisch
- Boiler** Kessel

Sollwert des zusätzlichen Gaskessels

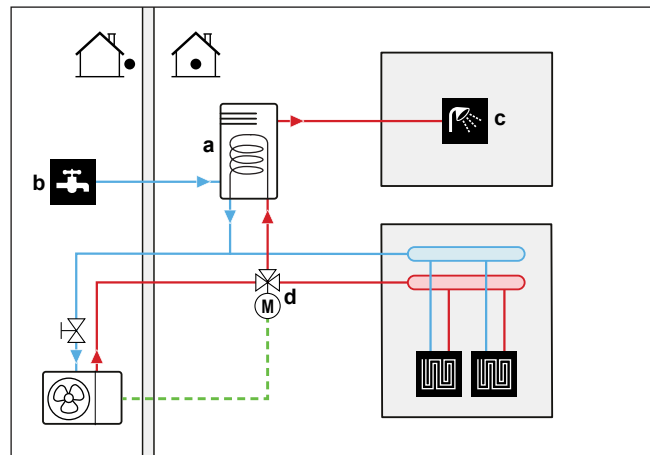
Um zu verhindern, dass die Wasserleitungen einfrieren, muss der zusätzliche Gaskessel einen festen Sollwert von $\geq 55^\circ\text{C}$ haben oder einen wetterabhängigen Sollwert $\geq T_{\min}$.



- T_a** Außentemperatur
- T_{min}** Minimaler wetterabhängiger Sollwert für zusätzlichen Gaskessel

6.4 Einstellen des Brauchwasserspeichers

6.4.1 Systemlayout – Unabhängiger Brauchwasserspeicher



- a Brauchwasserspeicher
- b Kaltwassereinfluss
- c Warmwasserauslass
- d Motorisiertes 3-Wege-Ventil

6.4.2 Auswählen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher

Menschen nehmen Wasser ab einer Temperatur von 40°C als heiß wahr. Daher wird der Brauchwasserverbrauch immer als ein äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C ausgedrückt. Sie können die Brauchwasserspeichertemperatur jedoch auch höher einstellen (Beispiel: 53°C). Das Wasser wird in dem Fall mit kaltem Wasser gemischt (Beispiel: 15°C).

Der Vorgang zur Auswahl des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher umfasst folgende Schritte:

- 1 Festlegen des Brauchwasserverbrauchs (äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C).
- 2 Festlegen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher.

Ermitteln des Brauchwasserverbrauchs

Beantworten Sie die folgenden Fragen und berechnen Sie den Brauchwasserverbrauch (äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C) anhand dieser gängigen Wasservolumen:

Frage	Typisches Wasservolumen
Wie oft wird bei Ihnen täglich geduscht?	1 Dusche = 10 min × 10 l/min = 100 l
Wie oft wird bei Ihnen täglich gebadet?	1 Bad = 150 l
Wie viel Wasser wird täglich in der Küche verbraucht?	1 Spülen = 2 min × 5 l/min = 10 l
Gibt es weiteren Brauchwasserbedarf?	—

Beispiel: Der Brauchwasserverbrauch einer Familie (4 Personen) beträgt pro Tag:

- 3 x Dusche
- 1 x Bad
- 3 x Spülen

Dann Brauchwasserverbrauch = (3 × 100 l) + (1 × 150 l) + (3 × 10 l) = 480 l

Festlegen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher

Formel	Beispiel
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Wenn: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_2 = 180 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dann $V_1 = 280 \text{ l}$
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Wenn: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_1 = 480 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dann $V_2 = 307 \text{ l}$

- V_1 Brauchwasserverbrauch (äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C)
 V_2 Erforderliches Brauchwasserspeichervolumen, wenn nur einmal geheizt
 T_2 Brauchwasserspeichertemperatur
 T_1 Kaltwassertemperatur

Mögliche Brauchwasserspeichervolumen

Typ	Mögliche Volumen
Unabhängiger Brauchwasserspeicher	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l (Polypropylenspeicher ist kompatibel mit Solar-Kit) ▪ 500 l (kompatibel mit Solar-Kit)

Tipps zum Energiesparen

- Wenn der Brauchwasserverbrauch von Tag zu Tag abweicht, können Sie ein Wochenprogramm mit verschiedenen Brauchwasserspeicher-Solltemperaturen für jeden Tag programmieren.
- Je niedriger die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur, umso kostengünstiger. Bei Auswahl eines größeren Brauchwasserspeichers können Sie die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur senken.
- Die Wärmepumpe selbst kann Brauchwasser mit einer maximalen Temperatur von 55°C erzeugen (niedriger bei niedrigen Außentemperaturen). Der in die Wärmepumpe integrierte elektrische Widerstand kann diese Temperatur erhöhen. Dies verbraucht jedoch mehr Energie. Wir empfehlen, die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur unter 55°C einzustellen, um die Verwendung des elektrischen Widerstands zu vermeiden.
- Je höher die Außentemperatur, umso bessere ist die Leistung der Wärmepumpe.
 - Wenn die Energiepreise tagsüber und nachts identisch sind, empfehlen wir das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Tag.
 - Wenn die Energiepreise nachts niedriger sind, empfehlen wir das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Nacht.

- Wenn die Wärmepumpe Brauchwasser produziert, kann sie keinen Raum heizen. Wenn Sie gleichzeitig Brauchwasser benötigen und einen Raum heizen müssen, empfehlen wir das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Nacht, wenn die Raumheizungsanforderung geringer ist.

6.4.3 Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher

- Bei einem hohen Brauchwasserverbrauch können Sie den Brauchwasserspeicher mehrmals täglich aufheizen.
- Um den Brauchwasserspeicher auf die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur zu heizen, können Sie folgende Energiequellen verwenden:
 - Thermodynamischer Zyklus der Wärmepumpe
 - Elektrische Zusatzheizung
- Weitere Informationen:
 - Informationen zur Optimierung des Energieverbrauchs für die Erzeugung von Brauchwasser, finden Sie unter "[11 Konfiguration](#)" [▶ 131].
 - Informationen zum Anschließen der elektrischen Kabel des unabhängigen Brauchwasserspeichers an das Außengerät finden Sie in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers und dem Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung.
 - Informationen zum Anschließen der Wasserrohre des unabhängigen Brauchwasserspeichers an das Außengerät finden Sie in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.
 - Optimieren der minimalen Wasservolumen-Anforderung über die Speichervorheizfunktion:
Informationen zu den Wasserkreislauf-Anforderungen finden Sie unter "[8.1.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge](#)" [▶ 82].
Bei Edelstahlspeichern (EKHWS*D*) müssen die unter "[6.4.6 Brauchwasserpumpe DHW zum Vorwärmen des Speichers](#)" [▶ 54] beschriebenen zusätzlichen Komponenten installiert werden.
Für Polypropylenspeicher (EKHWP*) muss die Zusatzheizung-Option (EKBH3S) installiert sein.

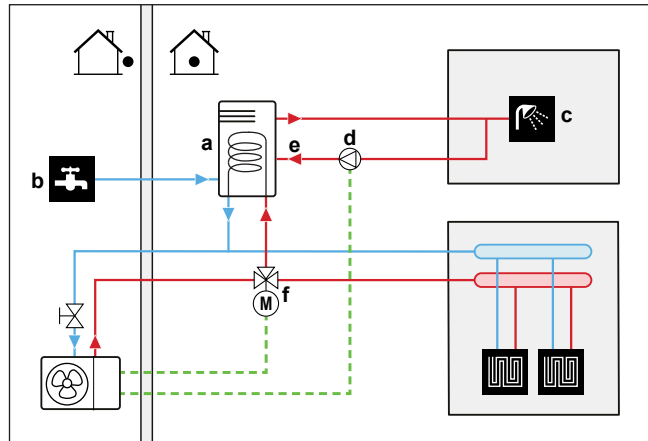
6.4.4 Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser



INFORMATION

Dieses Kapitel zeigt ein Anwendungsbeispiel für den Fall von Edelstahlspeichern (EKHWS*D*).

Einrichtung



- a Brauchwasserspeicher
- b Kaltwassereinlass
- c Heißwasser-AUSGANG (Dusche (bauseitig zu liefern))
- d Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)
- e Rückführungsanschluss
- f Motorisiertes 3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)

- Bei Anschluss einer Brauchwasser-Pumpe ist sofort Warmwasser am Wasserhahn verfügbar.
- Die Brauchwasser-Pumpe und die Installation sind bauseitig zu liefern und auszuführen. Dies liegt in der Verantwortung des Monteurs. Informationen zur elektrischen Verkabelung finden Sie unter "[9.2.8 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an](#)" [▶ 120].
- Weitere Informationen zum Anschluss des Rückführungsanschlusses finden Sie in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.

Konfiguration

- Weitere Informationen siehe "[11 Konfiguration](#)" [▶ 131].
- Sie können ein Programm zur Steuerung der Brauchwasser-Pumpe über die Benutzerschnittstelle programmieren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzer-Referenzhandbuch.

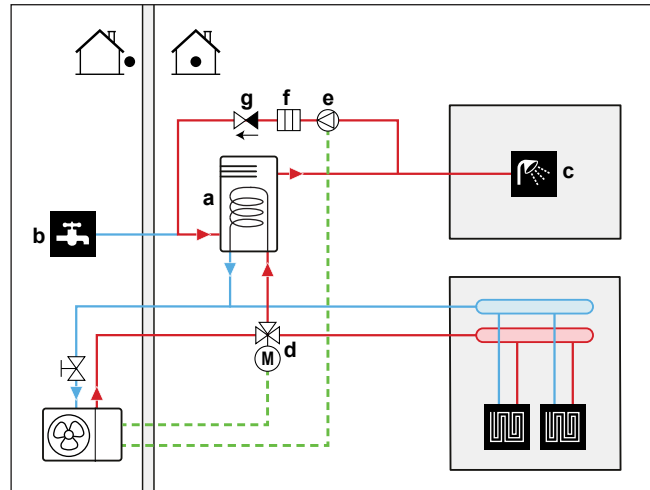
6.4.5 Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion



INFORMATION

Beschränkung: Gilt nur für Edelstahlspeicher (EKHWS*D*).

Einrichtung



- a Brauchwasserspeicher
- b Kaltwassereinlass
- c Heißwasser-AUSGANG (Dusche (bauseitig zu liefern))
- d Motorisiertes 3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)
- e Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)
- f Heizelement (bauseitig zu liefern)
- g Rückschlagventil (bauseitig zu liefern)

- Die Brauchwasser-Pumpe ist bauseitig zu liefern. Ihre Installation liegt in der Verantwortung des Monteurs. Informationen zur elektrischen Verkabelung finden Sie unter "9.2.8 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" [▶ 120].
- Wenn die geltende Gesetzgebung eine höhere Temperatur als den maximalen Sollwert des Speichers während der Desinfektion erfordert (siehe [2-03] in der Tabelle der bauseitigen Einstellungen), können Sie eine Brauchwasserpumpe und ein Heizelement wie oben dargestellt anschließen.
- Wenn die geltende Gesetzgebung die Desinfektion der Rohrleitungen bis zum Entnahmepunkt erfordert, können Sie eine Brauchwasser-Pumpe und ein Heizelement (falls erforderlich) wie oben gezeigt anschließen.

Konfiguration

Das Außengerät kann den Betrieb der Brauchwasserpumpe regeln. Weitere Informationen siehe "11 Konfiguration" [▶ 131].

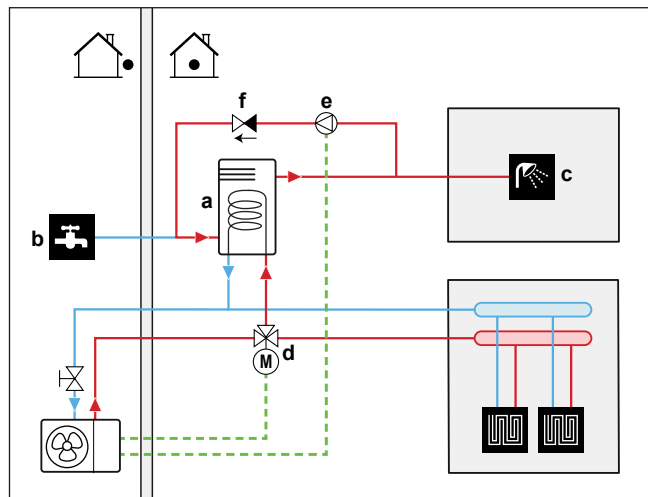
6.4.6 Brauchwasserpumpe DHW zum Vorwärmen des Speichers



INFORMATION

Beschränkung: Gilt nur für Edelstahlspeicher (EKHWS*D*).

Einrichtung



- a Brauchwasserspeicher
- b Kaltwassereinlass
- c Heißwasser-AUSGANG (Dusche (bauseitig zu liefern))
- d Motorisiertes 3-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)
- e Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)
- f Rückschlagventil (bauseitig zu liefern)

- Die Brauchwasser-Pumpe ist bauseitig zu liefern. Ihre Installation liegt in der Verantwortung des Monteurs. Informationen zur elektrischen Verkabelung finden Sie unter "9.2.8 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" [▶ 120].

Konfiguration

Das Außengerät kann den Betrieb der Brauchwasserpumpe regeln. Weitere Informationen siehe "11 Konfiguration" [▶ 131].

6.5 Einstellen der Stromverbrauchsmessung

- Über die Benutzerschnittstelle können Sie die folgenden Energiedaten auslesen:
 - Erzeugte Wärme
 - Verbrauchte Energie
- Sie können die Energiedaten auslesen:
 - Für Raumheizung
 - Für Raumkühlung
 - Für Brauchwasserbereitung
- Sie können die Energiedaten auslesen:
 - Pro Monat
 - Pro Jahr



INFORMATION

Die berechnete erzeugte Wärme und verbrauchte Energie sind eine Schätzung, die Genauigkeit kann nicht garantiert werden.

6.5.1 Erzeugte Wärme



INFORMATION

Die zur Berechnung der erzeugten Wärme verwendeten Fühler werden automatisch kalibriert.



INFORMATION

Wenn Glykol im System vorhanden ist ([E-OD]=1)), dann wird die erzeugte Wärme NICHT berechnet und auch nicht an der Bedieneinheit angezeigt.

- Die erzeugte Wärme wird intern anhand von folgenden Faktoren berechnet:
 - Vorlauf- und Rücklauftemperatur
 - Flussrate
 - Stromverbrauch der Zusatzheizung (falls zutreffend) im Brauchwasserspeicher
- Einstellung und Konfiguration:
 - Keine zusätzliche Ausstattung erforderlich.
 - Nur wenn eine Zusatzheizung im System vorhanden ist: Messen Sie deren Leistung (Widerstandsmessung) und stellen Sie die Leistung über die Benutzerschnittstelle ein. **Beispiel:** Wenn Sie einen Widerstand der Zusatzheizung von 17,1 Ω messen, beträgt die Leistung der Heizung bei 230 V 3100 W.

6.5.2 Verbrauchte Energie

Sie können die folgenden Methoden zur Ermittlung der verbrauchten Energie nutzen:

- Berechnung
- Messung



INFORMATION

Sie können folgende Verfahren nicht miteinander kombinieren: Berechnung der verbrauchten Energie (beispielsweise für die Reserveheizung (falls zutreffend)) und Messung der verbrauchten Energie (beispielsweise für das Außengerät). In einem solchen Fall sind die Energiedaten ungültig.

Berechnen der verbrauchten Energie

- Die verbrauchte Energie wird intern anhand von folgenden Faktoren berechnet:
 - Tatsächliche Leistungsaufnahme des Außengeräts
 - Eingestellte Leistung der Reserveheizung (falls zutreffend) und der Zusatzheizung (falls zutreffend)
 - Spannung
- Einstellung und Konfiguration: Um genaue Energiedaten zu erhalten, messen Sie die Leistung (Widerstandsmessung) und stellen Sie die Leistung dann über die Benutzerschnittstelle ein:
 - Reserveheizung (Schritt 1 und 2) (falls zutreffend)
 - Die Zusatzheizung (falls zutreffend)

Messen der verbrauchten Energie

- Aufgrund der höheren Präzision bevorzugte Methode.

- Erfordert externe Wattmeter.
- Einstellung und Konfiguration: Stellen Sie bei Verwendung von elektrischen Wattmetern die Anzahl der Impulse/kWh für jedes Wattmeter über die Benutzerschnittstelle ein.

**INFORMATION**

Stellen Sie bei der Messung des Stromverbrauchs sicher, dass die GESAMTE Leistungsaufnahme des Systems von den Wattmetern erfasst wird.

6.5.3 Layout der Stromversorgung mit Wattmetern

1 Wattmeter. Sie benötigen in den folgenden Fällen nur 1 Wattmeter, das das gesamte System misst (Verdichtermodule, Hydromodule, Reserveheizung und Zusatzheizung):

- Normaltarif-Netzanschluss
- Wärmepumpentarif-Netzanschluss OHNE separaten Normaltarif-Netzanschluss

Wattmeter	Beschreibung
1	<p>Messungen: Gesamtes System</p> <p>Anschluss: X5M/5+6</p> <p>Wattmeter-Typ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dreiphasiges Wattmeter, falls eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung des Außengeräts ist 3N~ - Stromversorgung des externen Reserveheizungs-Bausatzes (wenn vorhanden) ist 3N~ ▪ In anderen Fällen einphasiges Wattmeter.

2 Wattmeter. Im Fall des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses MIT separatem Normaltarif-Netzanschluss benötigen Sie 2 Wattmeter.

Wattmeter	Beschreibung
1	<p>Messungen^(a): Hydromodule, Reserveheizung (wenn vorhanden) und Zusatzheizung (wenn vorhanden)</p> <p>Anschluss: X5M/5+6</p> <p>Wattmeter-Typ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dreiphasiges Wattmeter im Fall, dass der externe Reserveheizungs-Bausatz installiert und für die Verwendung der Stromversorgung mit 3N~ konfiguriert ist. ▪ In anderen Fällen einphasiges Wattmeter.
2	<p>Messungen^(a): Verdichtermodule</p> <p>Anschluss: X5M/3+4</p> <p>Wattmetertyp: Einphasiges oder dreiphasiges Wattmeter gemäß der Stromversorgung des Außengeräts.</p>

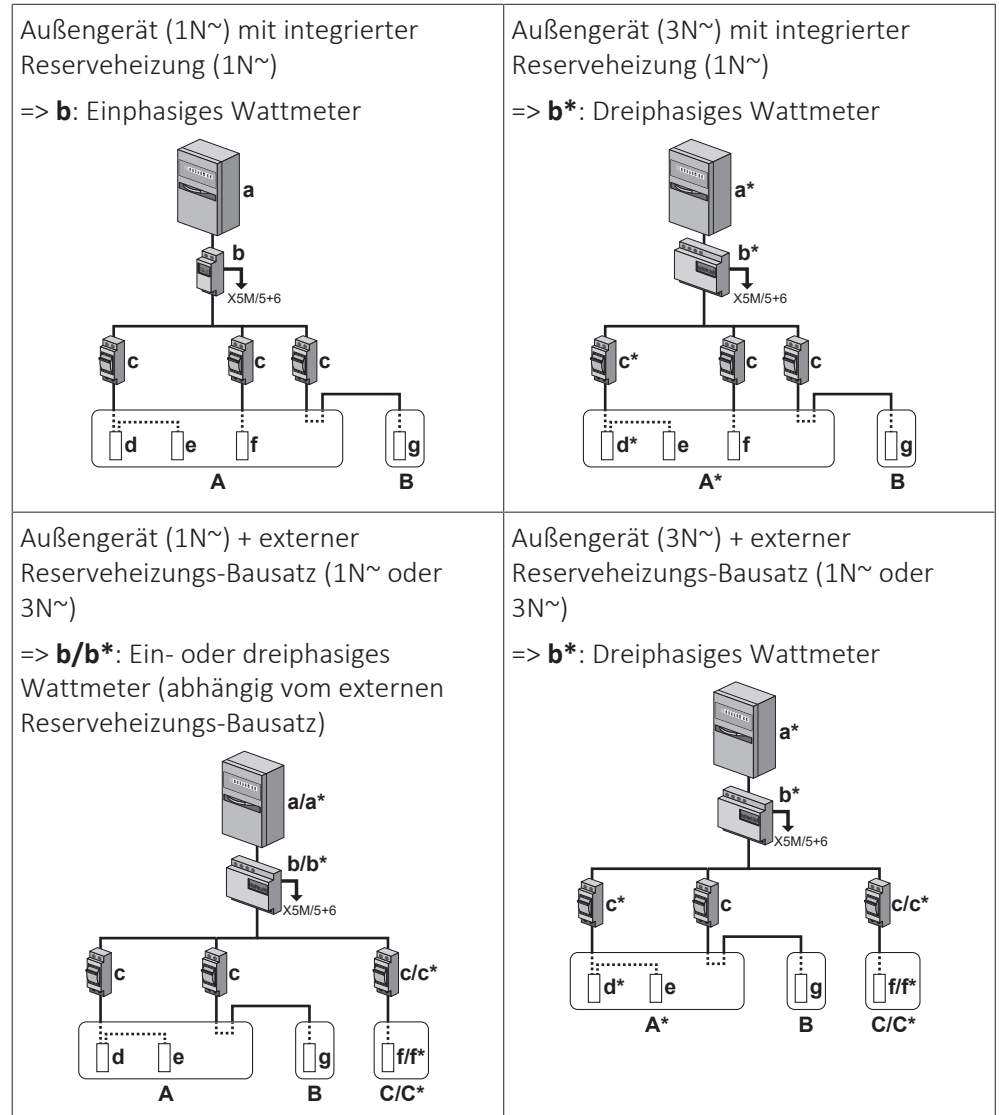
^(a) In der Software werden die Stromverbrauchsdaten beider Wattmeter addiert, daher müssen Sie NICHT festlegen, welches Wattmeter welchen Stromverbrauch abdeckt.

Ausnahmefälle. Sie können auch einen zweiten Wattmeter verwenden, wenn:

- Der Leistungsbereich eines Wattmeters unzureichend ist.
- Das Wattmeter nicht einfach im Schaltschrank installiert werden kann.
- Aufgrund von technischen Einschränkungen der Wattmeter, wenn dreiphasige 230 V- und 400 V-Netze miteinander kombiniert werden (sehr selten).

Beispiel im Fall des Normaltarif-Netzanschlusses

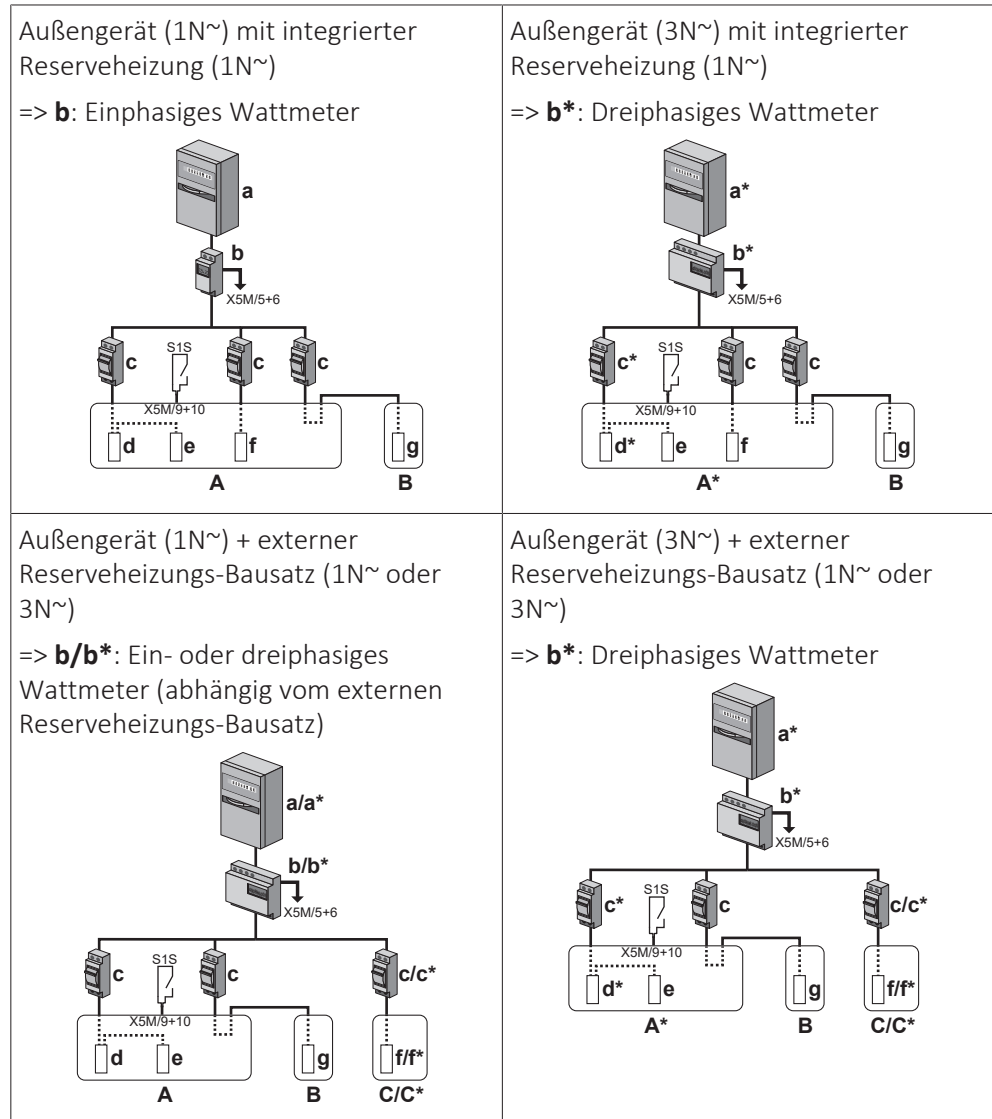
1 Wattmeter ist ausreichend.



- * 3N \sim
- A** Außengerät
- B** Brauchwasserspeicher
- C** Externer Reserveheizungs-Bausatz
- a** Schaltschrank: **Normaltarif-Netzanschluss**
- b** Wattmeter
- c** Überstromsicherung
- d** Verdichtermodule
- e** Hydromodule
- f** Reserveheizung
- g** Zusatzheizung

Beispiel für den Wärmepumpentarif-Netzanschluss OHNE separaten Normaltarif-Netzanschluss

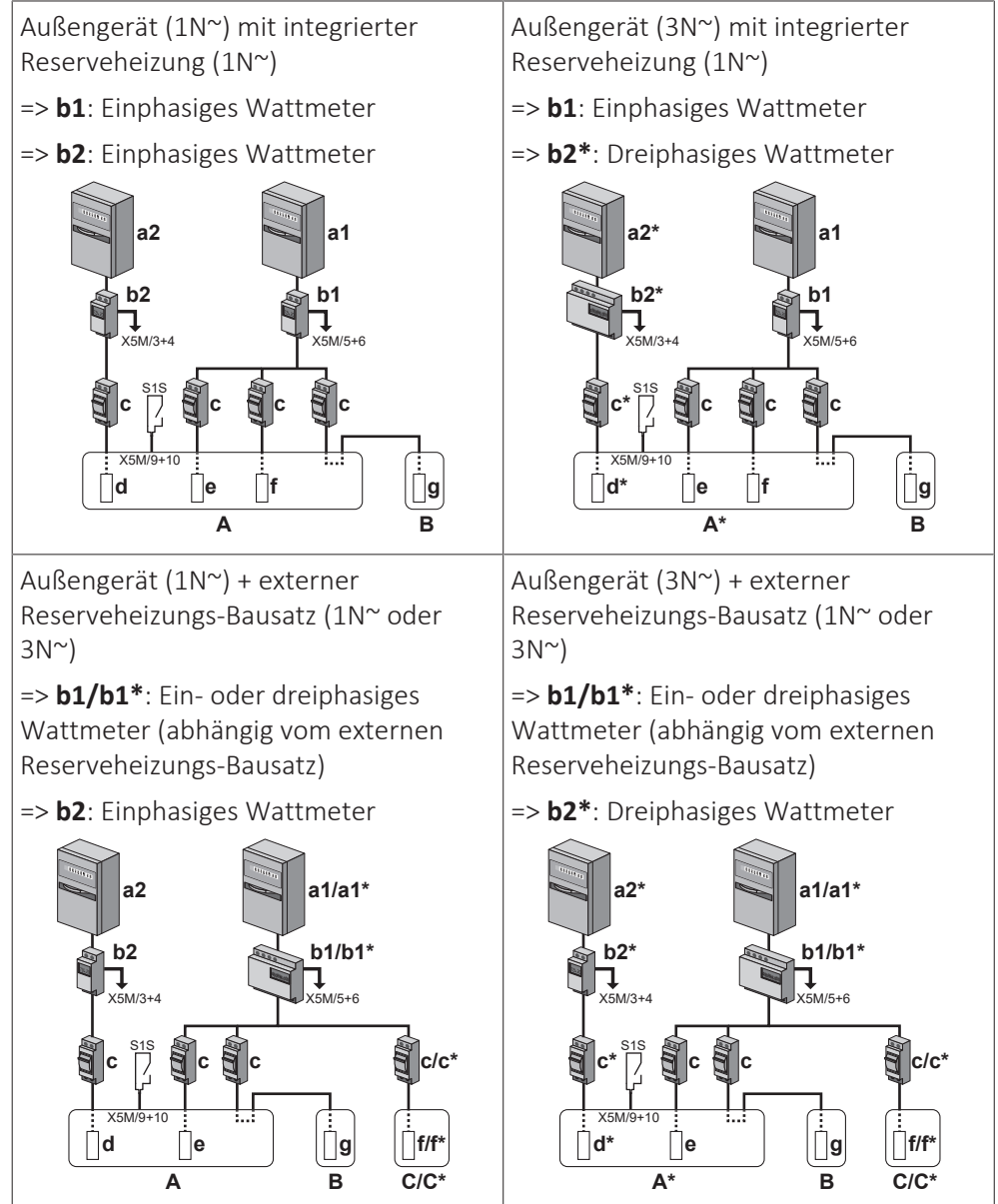
1 Wattmeter ist ausreichend.



- * 3N~
- A** Außengerät
- B** Brauchwasserspeicher
- C** Externer Reserveheizungs-Bausatz
- a** Schaltschrank: **Wärmepumpentarif-Netzanschluss**
- b** Wattmeter
- c** Überstromsicherung
- d** Verdichtermodule
- e** Hydromodule
- f** Reserveheizung
- g** Zusatzheizung
- S1S** Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt

Beispiel für den Wärmepumpentarif-Netzanschluss MIT separatem Normaltarif-Netzanschluss

2 Wattmeter sind erforderlich.



- * 3N \sim
- A Außengerät
- B Brauchwasserspeicher
- C Externer Reserveheizungs-Bausatz
- a1 Schaltschrank: **Normaltarif-Netzanschluss**
- a2 Schaltschrank: **Wärmepumpentarif-Netzanschluss**
- b1 Wattmeter 1
- b2 Wattmeter 2
- c Überstromsicherung
- d Verdichtermodule
- e Hydromodule
- f Reserveheizung
- g Zusatzheizung
- S1S Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt

6.6 Einstellen der Stromverbrauchskontrolle

Sie können die folgenden Stromverbrauchskontrollen verwenden. Weitere Informationen zu den entsprechenden Einstellungen finden Sie unter "Stromverbrauchskontrolle" [▶ 220].

#	Stromverbrauchskontrolle
1	<p>"6.6.1 Permanente Leistungsbegrenzung" [▶ 62]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ermöglicht Ihnen, die Leistungsaufnahme des gesamten Wärmepumpensystems (Summe des Außengeräts und der Reserveheizung (wenn zutreffend)) mit einer dauerhaften Einstellung zu begrenzen. ▪ Beschränkung der Leistung in kW oder des Stroms in A.
2	<p>"6.6.2 Leistungsbegrenzung aktiviert durch Digitaleingänge" [▶ 63]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ermöglicht Ihnen, die Leistungsaufnahme des gesamten Wärmepumpensystems (Summe des Außengeräts und der Reserveheizung (wenn zutreffend)) über 4 Digitaleingänge zu begrenzen. ▪ Beschränkung der Leistung in kW oder des Stroms in A.
3	<p>"6.6.4 BBR16 Leistungsbegrenzung" [▶ 65]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschränkung: Nur in Schwedisch verfügbar. ▪ Ermöglicht Ihnen die Einhaltung der BBR16-Vorschriften (schwedische Energievorschriften). ▪ Beschränkung der Leistung in kW. ▪ Kann mit den anderen kW-Stromverbrauchskontrollen kombiniert werden. In diesem Fall verwendet das Gerät die strengste Kontrolle.



HINWEIS

Es kann bauseitig eine Sicherung mit einem niedrigeren als dem empfohlenen Wert über die Wärmepumpe installiert werden. Dazu müssen Sie die bauseitige Einstellung [2-0E] entsprechend der maximal zulässigen Stromstärke über der Wärmepumpe ändern.

Beachten Sie, dass die bauseitige Einstellung [2-0E] alle Einstellungen zur Stromverbrauchskontrolle außer Kraft setzt. Durch die Leistungsbegrenzung der Wärmepumpe reduziert sich die Leistung.



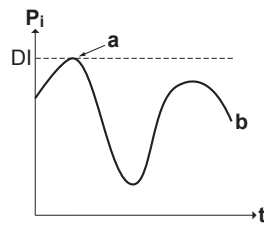
HINWEIS

Stellen Sie einen minimalen Stromverbrauch von $\pm 3,6$ kW ein, um dies zu gewährleisten:

- Abtaubetrieb. Andernfalls, wenn die Enteisung mehrfach unterbrochen wird, friert der Wärmetauscher ein.
- Raumheizung und Brauchwasserbereitung, indem Sie mindestens eine elektrische Heizung (Reserveheizung Stufe 1 oder Zusatzheizung) zulassen.

6.6.1 Permanente Leistungsbegrenzung

Die permanente Leistungsbegrenzung ist nützlich, um eine maximale Leistungs- oder Stromaufnahme des Systems zu gewährleisten. In einigen Ländern begrenzt die Gesetzgebung den maximalen Stromverbrauch für die Raumheizung und die Brauchwasserbereitung.



- P_i Leistungsaufnahme
- t Zeit
- DI Digitaleingang (Leistungsbegrenzungsstufe)
- a** Leistungsbegrenzung aktiv
- b** Tatsächlich zugeführte Leistung

Einstellung und Konfiguration

- Keine zusätzliche Ausstattung erforderlich.
- Legen Sie die Einstellungen zur Stromverbrauchskontrolle in [9.9] über die Bedieneinheit fest (siehe "[Stromverbrauchskontrolle](#)" [▶ 220]):
 - Auswahl des fortlaufenden Begrenzungsmodus
 - Wählen Sie den Begrenzungstyp aus (Leistung in kW oder Strom in A).
 - Legen Sie die gewünschte Leistungsbegrenzungsstufe fest.

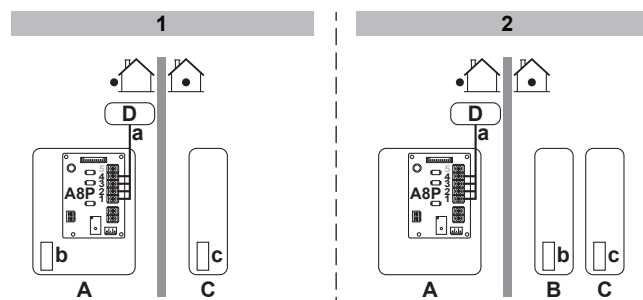
6.6.2 Leistungsbegrenzung aktiviert durch Digitaleingänge

Eine Leistungsbegrenzung ist auch nützlich in Kombination mit einem Energiemanagementsystem.

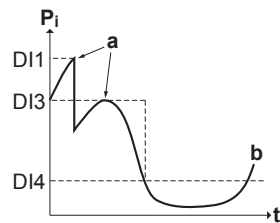
Die Leistung oder der Strom des gesamten Daikin-Systems wird dynamisch durch Digitaleingänge begrenzt (maximal vier Stufen). Jede Leistungsbegrenzungsstufe wird über die Benutzerschnittstelle durch Einschränkung der folgenden Werte eingestellt:

- Strom (in A)
- Zugeführte Leistung (in kW)

Das Energiemanagementsystem (bauseitig zu liefern) legt die Aktivierung einer bestimmten Leistungsbegrenzungsstufe fest. **Beispiel:** Begrenzung der maximal vom gesamten Haus (Beleuchtung, Haushaltsgeräte, Raumheizung etc.) aufgenommenen Leistung.



- 1 Modelle mit integrierter Reserveheizung
 - 2 Mit externem Reserveheizungs-Bausatz
- A** Außengerät
 - B** Externer Reserveheizungs-Bausatz
 - C** Brauchwasserspeicher
 - D** Energiemanagementsystem
 - a** Aktivierung der Leistungsbegrenzung (4 Digitaleingänge)
 - b** Reserveheizung
 - c** Zusatzheizung



- P_i** Leistungsaufnahme
 t Zeit
DI Digitaleingänge (Leistungsbegrenzungsstufen)
a Leistungsbegrenzung aktiv
b Tatsächlich zugeführte Leistung

Einrichtung

- Platine zur Anforderungsverarbeitung (Option EKR1AHTA) erforderlich.
- Maximal vier Digitaleingänge werden für die Aktivierung der entsprechenden Leistungsbegrenzungsstufe verwendet:
 - DI1 = höchste Begrenzung (niedrigster Energieverbrauch)
 - DI4 = schwächste Begrenzung (höchster Energieverbrauch)
- Technische Daten der Digitaleingänge:
 - DI1: S9S (Grenzwert 1)
 - DI2: S8S (Grenzwert 2)
 - DI3: S7S (Grenzwert 3)
 - DI4: S6S (Grenzwert 4)
- Weitere Informationen finden Sie im Elektroschaltplan.

Konfiguration

- Legen Sie die Einstellungen zur Stromverbrauchskontrolle in [9.9] über die Bedieneinheit fest (die Beschreibung aller Einstellungen finden Sie unter "[Stromverbrauchskontrolle](#)" [▶ 220]):
 - Wählen Sie "Begrenzung durch Digitaleingänge".
 - Wählen Sie den Begrenzungstyp aus (Leistung in kW oder Strom in A).
 - Legen Sie die gewünschte Leistungsbegrenzungsstufe für jeden Digitaleingang fest.



INFORMATION

Falls mehr als 1 Digitaleingang geschlossen ist (gleichzeitig), ist die Priorität der Digitaleingänge festgelegt: DI4 Priorität >...>DI1.

6.6.3 Verfahren zur Leistungsbegrenzung

Das Außengerät weist eine höhere Effizienz als die elektrischen Heizungen auf. Daher werden die elektrischen Heizvorrichtungen zuerst begrenzt und AUSgeschaltet. Das System begrenzt den Stromverbrauch in der folgenden Reihenfolge:

- 1 Es schränkt bestimmte elektrische Heizvorrichtungen ein.

Wenn... Priorität hat	dann stellen Sie die Prioritättheizung über die Bedieneinheit auf...
Brauchwasserbereitung	Zusatzheizung (falls zutreffend) Ergebnis: Die Reserveheizung wird zuerst AUSgeschaltet.
Raumheizung	Reserveheizung Ergebnis: Die Zusatzheizung (falls zutreffend) wird zuerst ausgeschaltet.

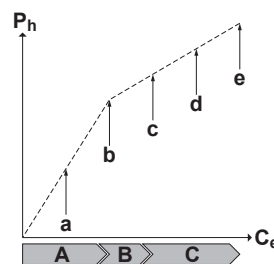
- 2 Es schaltet ALLE elektrischen Heizvorrichtungen aus.
- 3 Es begrenzt das Außengerät.
- 4 Es schaltet das Außengerät AUS.

Beispiel

Es wird von folgender Konfiguration ausgegangen:

- Die Leistungsbegrenzungsstufe erlaubt den parallelen Betrieb von Zusatzheizung und Reserveheizung NICHT (Stufe 1 und Stufe 2).
- Prioritätsheizung = **Zusatzheizung** (falls zutreffend).

In dem Fall wird der Stromverbrauch wie folgt begrenzt:



- P_h Erzeugte Wärme
- C_e Verbrauchte Energie
- A** Außengerät
- B** Zusatzheizung
- C** Reserveheizung
- a** Begrenzter Betrieb des Außengeräts
- b** Kompletter Betrieb des Außengeräts
- c** Zusatzheizung EINGeschaltet
- d** Reserveheizung Stufe 1 EINGeschaltet
- e** Reserveheizung Stufe 2 EINGeschaltet

6.6.4 BBR16 Leistungsbegrenzung



INFORMATION

Beschränkung: BBR16-Einstellungen sind nur sichtbar, wenn die Sprache der Bedieneinheit auf Schwedisch eingestellt ist.



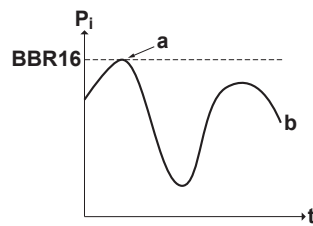
HINWEIS

2 Wochen zur Änderung. Nachdem Sie BBR16 aktiviert haben, haben Sie nur 2 Wochen Zeit, um die Einstellungen zu ändern (**BBR16-Aktivierung** und **BBR16-Leistungsbegrenzung**). Nach 2 Wochen sperrt das Gerät diese Einstellungen.

Hinweis: Dies unterscheidet sich von der dauerhaften Leistungsbegrenzung, die jederzeit geändert werden kann.

Verwenden Sie die BBR16-Leistungsbegrenzung, wenn Sie die BBR16-Vorschriften einhalten müssen (schwedische Energievorschriften).

Sie können die BBR16-Leistungsbegrenzung mit den anderen kW-Stromverbrauchskontrollen kombinieren. In diesem Fall verwendet das Gerät die strengste Kontrolle.



- P_i Leistungsaufnahme
 t Zeit
BBR16 BBR16-Begrenzungsstufe
a Leistungsbegrenzung aktiv
b Tatsächlich zugeführte Leistung

Einstellung und Konfiguration

- Keine zusätzliche Ausstattung erforderlich.
- Legen Sie die Einstellungen zur Stromverbrauchskontrolle in [9.9] über die Bedieneinheit fest (siehe "[Stromverbrauchskontrolle](#)" [▶ 220]):
 - BBR16 aktivieren
 - Legen Sie die gewünschte Leistungsbegrenzungsstufe fest.

6.7 Einstellen eines externen Temperatursensors

Sie können einen oder mehrere externe Temperatursensoren anschließen. Diese messen die Umgebungstemperatur innen oder außen. Wir empfehlen in den folgenden Fällen die Verwendung eines externen Temperatursensors:

Innentemperatur

- Bei der Raumthermostatregelung misst die spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, wird als Raumthermostat verwendet) die Umgebungstemperatur im Innenraum. Daher muss die Komfort-Benutzerschnittstelle an einem Ort installiert sein:
 - an dem die Durchschnittstemperatur des Raumes erfasst werden kann
 - der NICHT direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist
 - der sich NICHT in der Nähe einer Wärmequelle oder Heizung befindet
 - der NICHT Luftzug von draußen ausgesetzt ist, z. B. in der Nähe einer sich oft öffnenden und schließenden Tür
- Falls dies NICHT möglich ist, empfehlen wir den Anschluss eines dezentralen Innentemperatursensors (Option KRCS01-1).
- Einrichtung: Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Innentemperatursensors und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.
- Konfiguration: Wählen Sie den Raumfühler aus [9.B].

Umgebungstemperatur außen

- Das Außengerät misst die Außentemperatur. Daher muss das Außengerät an einem Ort installiert sein:
 - an der Nordseite des Hauses oder an der Seite des Hauses, an der sich die meisten Heizverteilsysteme befinden
 - der NICHT direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist
- Falls dies NICHT möglich ist, empfehlen wir den Anschluss eines dezentralen Außentemperaturfühlers (Option EKRSCA1).
- Einrichtung: Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Außentemperaturfühlers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.
- Konfiguration: Wählen Sie den Außentemperaturfühler aus [9.B].
- Wenn die Stromsparfunktion des Außengeräts aktiv ist (siehe "Stromsparfunktion" [▶ 229]), wird das Außengerät heruntergeregelt, um den Standby-Energieverlust zu reduzieren. Als Folge wird die Außentemperatur NICHT ausgelesen.
- Wenn die Soll-Vorlauftemperatur witterungsgeführt ist, ist die Messung der Außentemperatur rund um die Uhr wichtig. Dies ist ein weiterer Grund, warum ein optionaler Außentemperaturfühler installiert werden sollte.



INFORMATION

Die Daten des externen Außentemperaturfühlers (entweder gewichtet oder momentan) werden in den witterungsgeführten Steuerungskurven und von der Logik zur automatischen Umschaltung zwischen Heizen/Kühlen verwendet. Um das Außengerät zu schützen, wird der interne Fühler des Außengeräts immer verwendet.

7 Installation des Geräts

In diesem Kapitel

7.1	Den Ort der Installation vorbereiten.....	68
7.1.1	Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit.....	68
7.1.2	Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima	71
7.2	Montieren des Außengeräts.....	72
7.2.1	Montage der Außeneinheit.....	72
7.2.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Montage der Außeneinheit	72
7.2.3	Voraussetzungen für die Installation	72
7.2.4	So installieren Sie die Außeneinheit	73
7.2.5	Für einen Ablauf sorgen	74
7.2.6	So installieren Sie das Auslassgitter.....	76
7.3	Öffnen und Schließen des Geräts.....	76
7.3.1	Über das Öffnen der Geräte	76
7.3.2	So öffnen Sie das Außengerät.....	77
7.3.3	Außeneinheit schließen.....	77

7.1 Den Ort der Installation vorbereiten

Wählen Sie einen Installationsort mit ausreichendem Platz zum An- und Abtransport des Geräts an den Standort bzw. vom Standort.

Das Gerät NICHT in einem Raum installieren, der auch als Arbeitsplatz oder Werkstatt benutzt wird. Finden in der Nähe des Geräts Bauarbeiten statt (z. B. Schleifarbeiten), bei denen viel Staub entsteht, MUSS das Gerät abgedeckt werden.



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.

7.1.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in "[2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen](#)" [▶ 9].

Beachten Sie die Hinweise bezüglich der Abstände. Siehe "[17.1 Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit](#)" [▶ 273].



HINWEIS

- Stapeln Sie KEINE Geräte übereinander.
- Hängen Sie das Gerät NICHT an eine Decke.

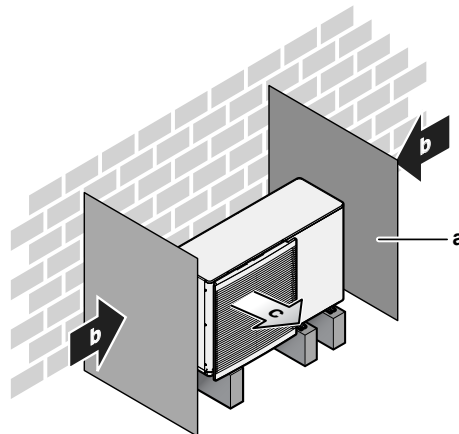
Bei starkem Wind (≥ 18 km/h), der gegen den Luftauslass der Außeneinheit bläst, kann es zu einem Kurzschluss der Luftzirkulation kommen (Ansaugen der Abluft). Folgende Auswirkungen könnten dadurch eintreten:

- Beeinträchtigung der Betriebsleistung
- Oft und schnell auftretende Vereisung bei Heizbetrieb
- Betriebsunterbrechung durch Abnahme des Niederdrucks oder durch Zunahme des Überdrucks

- Beschädigung des Ventilators (wenn starke Winde kontinuierlich auf den Ventilator auftreffen, kann der Ventilator sehr schnell rotieren, bis er bricht).

Es wird empfohlen, eine Ablenkplatte anzubringen, wenn der Luftauslass dem Wind ausgesetzt ist.

Es wird empfohlen, das Außengerät so zu installieren, dass der Lufteinlass zur Wand zeigt und NICHT direkt Wind ausgesetzt ist.



- a Ablenkplatte
- b Vorherrschende Windrichtung
- c Luftauslass

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- Nicht in geräuschempfindlicher Umgebung installieren (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), wo die Betriebsgeräusche als störend empfunden werden könnten.

Hinweis: Wird unter den tatsächlichen Installationsbedingungen der Geräuschpegel gemessen, dann wird ein höherer Wert gemessen werden als der, der im Schallspektrum im Datenbuch angegeben ist. Das liegt an Schallreflexionen und Umgebungsgeräuschen.

- An Orten, an denen Dünste, Spray oder Dämpfe von Mineralöl in der Luft sein können. Kunststoffteile könnten beschädigt und unbrauchbar werden und zu Wasserleckagen führen.

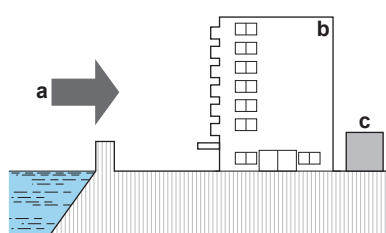
Es wird davon abgeraten, das Gerät an den folgenden Orten zu installieren, da dies zu einer Beeinträchtigung der Gesamtnutzungsdauer des Geräts führen kann:

- Umgebungen mit starken Spannungsschwankungen
- In Fahrzeugen oder auf Schiffen
- In Räumen, wo Säure- oder Ammoniakdämpfe vorhanden sind

Installation in Meeresnähe. Achten Sie darauf, dass die Außeneinheit NICHT direktem Wind vom Meer ausgesetzt ist. Durch den Salzgehalt der Luft könnte sonst die Lebenserwartung der Einheit durch Rostbildung verkürzt werden.

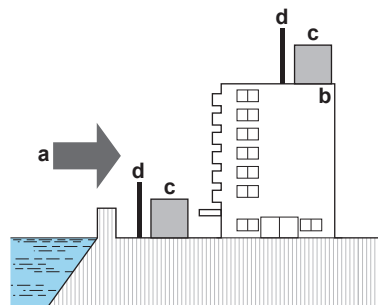
Die Außeneinheit so installieren, dass sie nicht direktem Wind vom Meer ausgesetzt ist.

Beispiel: Hinter dem Gebäude.



Ist die Außeneinheit direktem Wind vom Meer ausgesetzt, installieren Sie einen Windschutz.

- Höhe des Windschutzes $\geq 1,5 \times$ Höhe der Außeneinheit
- Denken Sie an den Platzbedarf für Wartungsarbeiten, wenn Sie einen Windschutz installieren.



- a** Auflandiger Wind vom Meer
- b** Gebäude
- c** Außeneinheit
- d** Windschutz

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

Betriebsart Kühlen	10~43°C
Betriebsart Heizen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für Modelle mit integrierter Reserveheizung oder wenn der externe Reserveheizungs-Bausatz installiert ist: -25~35°C ▪ Andernfalls: -25~25°C
Brauchwasserproduktion	-25~35°C

Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

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

Sonderanforderungen für R32

Das Außengerät enthält einen internen Kältemittelkreislauf (R32), aber Sie müssen KEINE Kältemittel-Rohrleitungen vor Ort vorsehen oder das Kältemittel 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**

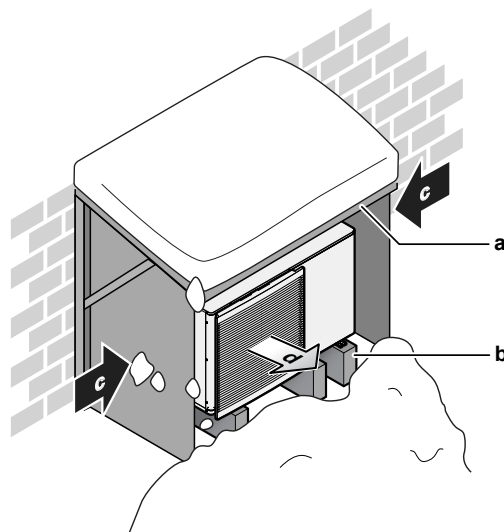
Das Gerät muss in einem gut belüfteten Raum ohne kontinuierlich betriebenen Zündquellen (z. B.: offene Flammen, ein in Betrieb befindliches, gasbetriebenes Gerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) und so gelagert werden, dass mechanische Schäden verhindert werden.

**WARNUNG**

Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten und Reparaturen gemäß den Instruktionen in Daikin und gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften ausgeführt werden und NUR von entsprechend autorisierten Fachleuten.

7.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima

Schützen Sie das Außengerät gegen direkten Schneefall und achten Sie darauf, dass das Außengerät NIEMALS zugeschnitten ist.



- a Schneeabdeckung oder Unterstand
- b Untergestell
- c Vorherrschende Windrichtung
- d Luftauslass

Lassen Sie auf alle Fälle 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. Siehe "[7.2 Montieren des Außengeräts](#)" [▶ 72] für weitere Details.

In Gebieten, wo mit starkem Schneefall zu rechnen ist, muss ein Installationsort gewählt werden, an dem der Schnee den Betrieb der Einheit NICHT beeinträchtigt. Für den Fall, dass der Schnee von der Seite kommen könnte, sorgen Sie dafür, dass die Wärmetauscher-Rohrschlange nicht mit Schnee in Berührung kommt. Falls erforderlich, ein Vordach oder einen Schuppen gegen Schnee und einen Sockel bauen.

7.2 Montieren des Außengeräts

7.2.1 Montage der Außeneinheit

Wenn

Sie müssen erst die Außeneinheit installieren, bevor Sie die Leitungen für Wasser installieren können.

Typischer Ablauf

Die Montage der Außeneinheit umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Voraussetzungen für die Installation schaffen.
- 2 Außeneinheit installieren.
- 3 Sorgen Sie für einen Abfluss.
- 4 Installieren des Auslassgitters.
- 5 Schützen des Geräts vor Schnee und Eis durch Installation einer Schneeabdeckung und von Ablenkplatten. Siehe "[7.1 Den Ort der Installation vorbereiten](#)" [[▶ 68](#)].

7.2.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Montage der Außeneinheit



INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen in den folgenden Kapiteln:

- "[2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen](#)" [[▶ 9](#)]
- "[7.1 Den Ort der Installation vorbereiten](#)" [[▶ 68](#)]

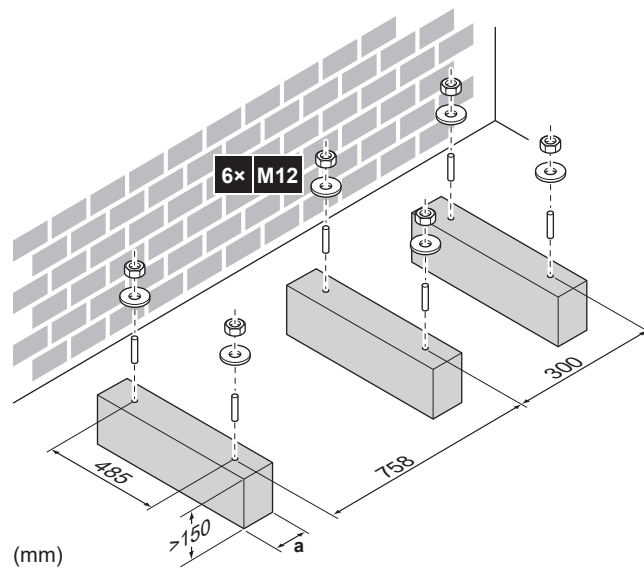
7.2.3 Voraussetzungen für die Installation

Überprüfen Sie die Festigkeit und Ebenheit des Installationsortes, um zu gewährleisten, dass das Gerät während des Betriebs keine Vibrationen oder Geräusche verursacht.

Befestigen Sie das Gerät gemäß der Fundamentzeichnung sicher mithilfe der Fundamentschrauben.

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.

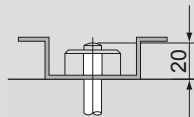


- a** Achten Sie darauf, dass Sie nicht die Abflusslöcher bedecken. Siehe "[Abflusslöcher \(Abmessungen in mm\)](#)" [▶ 75].



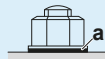
INFORMATION

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



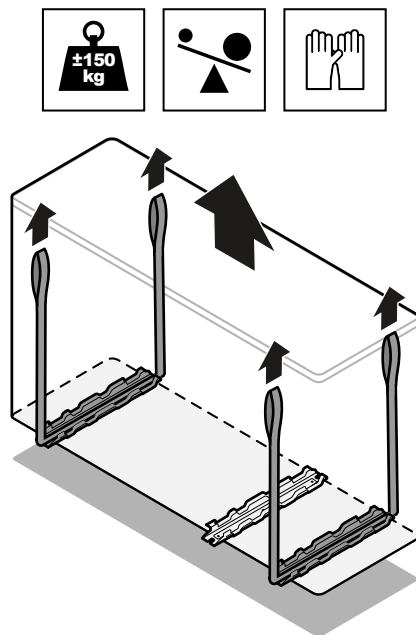
HINWEIS

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.

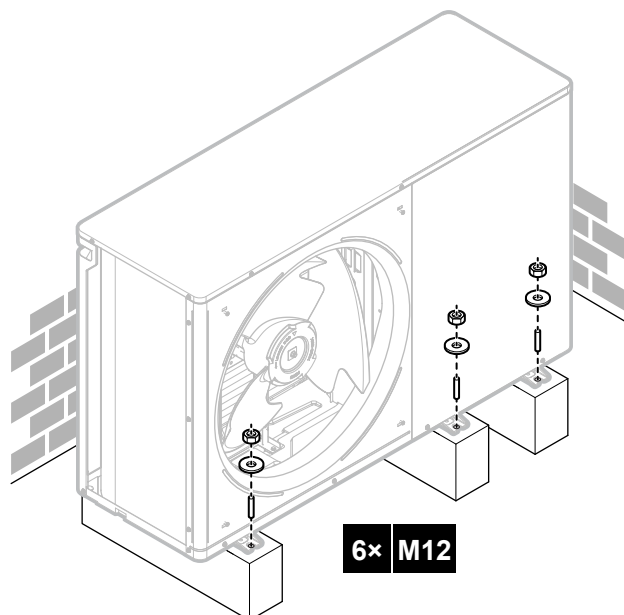


7.2.4 So installieren Sie die Außeneinheit

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



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



7.2.5 Für einen Ablauf sorgen

- Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser ordnungsgemäß ablaufen kann.
- Installieren Sie die Einheit auf einem geeigneten Sockel, so dass Kondenswasser abfließen kann und sich kein Eis ansammelt.
- Bauen Sie um den Sockel herum einen Kanal, der das Abwasser von der Einheit ableitet.
- Achten Sie darauf, dass abfließendes Wasser nicht über Gehwege fließen kann, damit es bei Frost dort nicht glatt wird.
- Wird die Einheit auf einem Gestell installiert, bringen Sie unterhalb der Einheit in einem Abstand von maximal 150 mm eine wasserdichte Platte an, damit kein Wasser von unten eindringen kann und Kondenswasser nicht nach unten tropft (siehe folgende Abbildung).

**INFORMATION**

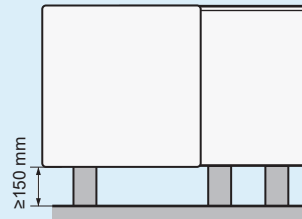
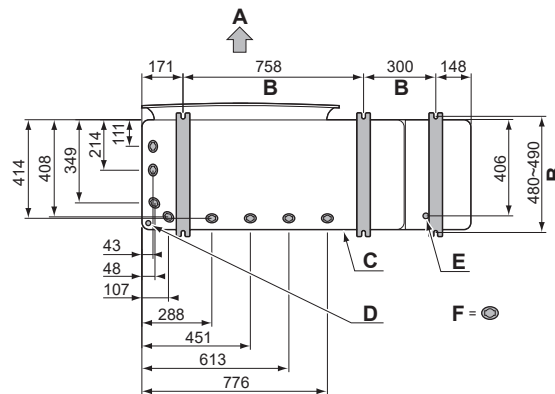
Falls erforderlich, kann eine Ablaufwanne (bauseitig zu liefern) verwendet werden, damit kein Wasser abtropfen kann.

**HINWEIS**

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

**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.

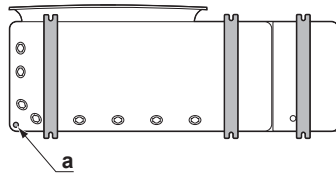
**Abflusslöcher (Abmessungen in mm)**

- 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 Flachkopfschraubendreher 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.

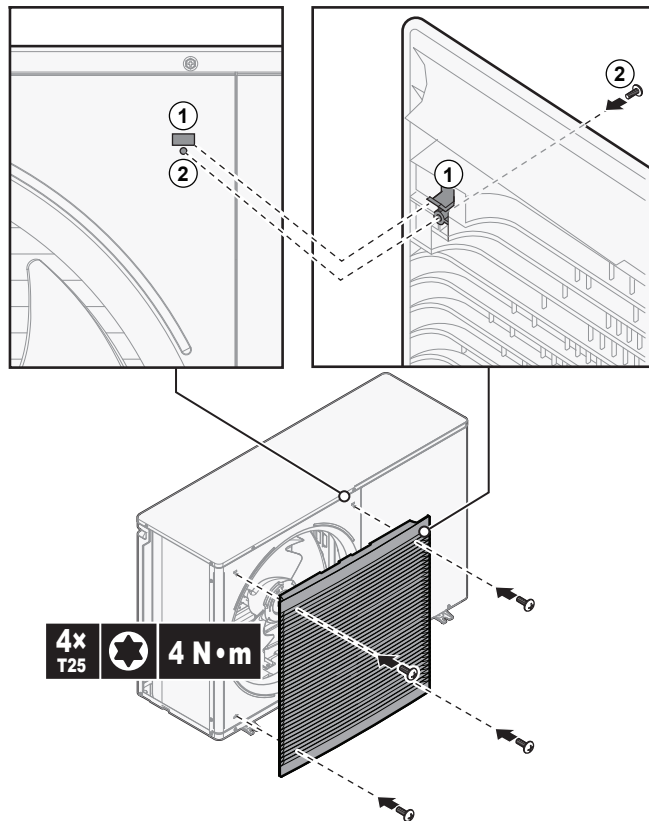


HINWEIS

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

7.2.6 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 (2x).
 - Setzen Sie dann die oberen Haken ein (2x).
- 2 Setzen Sie die Schrauben ein (4x) (als Zubehörteil geliefert) und fixieren Sie sie.



7.3 Öffnen und Schließen des Geräts

7.3.1 Über das Öffnen der Geräte

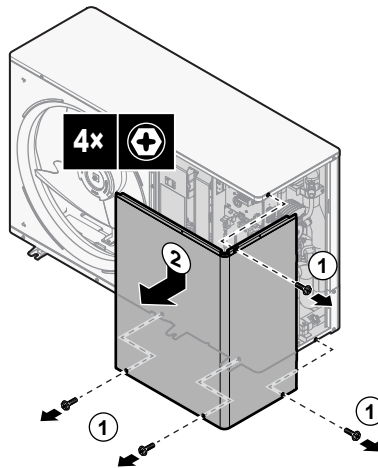
Es kann vorkommen, dass das Gerät geöffnet werden muss. **Beispiel:**

- Beim Anschließen der elektrischen Leitungen
- Bei der Instandhaltung und Wartung des Geräts

**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.

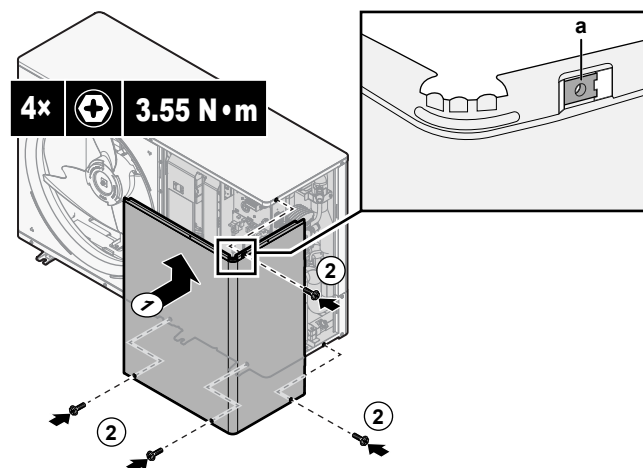
7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät

**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR****GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN**

7.3.3 Außeneinheit schließen

**HINWEIS**

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



a Blechmutter

8 Installation der Leitungen

In diesem Kapitel

8.1	Vorbereiten der Wasserleitungen.....	78
8.1.1	Anforderungen an den Wasserkreislauf.....	78
8.1.2	Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes.....	81
8.1.3	Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge.....	82
8.1.4	Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes.....	85
8.1.5	So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele.....	85
8.2	Anschließen der Wasserleitungen.....	86
8.2.1	Über den Anschluss der Wasserleitung.....	86
8.2.2	Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen.....	86
8.2.3	So schließen Sie die Wasserleitungen an.....	86
8.2.4	So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren.....	88
8.2.5	Wasserkreislauf befüllen.....	91
8.2.6	So füllen Sie den Brauchwasserspeicher.....	92
8.2.7	So isolieren Sie die Wasserleitungen.....	92

8.1 Vorbereiten der Wasserleitungen

8.1.1 Anforderungen an den Wasserkreislauf



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in "[2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen](#)" [▶ 9].



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.

- **Anschließen der Leitungen – geltende Gesetzgebung.** Nehmen Sie alle Anschlüsse gemäß der geltenden Gesetzgebung und den Anleitungen aus Kapitel "Installation" vor. Beachten Sie die Flussrichtung für Eintritt und Austritt des Wassers.
- **Anschließen der Leitungen – Kraft.** Üben Sie beim Anschließen der Rohrleitung KEINE übermäßige Kraft aus. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.
- **Anschließen der Leitungen – Werkzeuge.** Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge zur Handhabung von Messing, da es sich hierbei um ein relativ weiches Material handelt. Andernfalls werden die Rohre beschädigt.

- **Anschließen der Leitungen – Luft, Feuchtigkeit, Staub.** Gelangt Luft, Feuchtigkeit oder Staub in den Kreislauf, kann es zu Störungen kommen. Ergreifen Sie folgende Maßnahmen, um dies zu verhindern:
 - Verwenden Sie NUR saubere Rohrleitungen.
 - Halten Sie beim Entgraten das Rohrende nach unten.
 - Dichten Sie das Rohrende ab, wenn Sie es durch eine Wandöffnung schieben, damit weder Staub noch Partikel hinein gelangen können.
 - Verwenden Sie für das Abdichten der Anschlüsse ein gutes Gewinde-Dichtungsmittel.
 - Wenn Metallrohre verwendet werden, die nicht aus Messing sind, darauf achten, dass beide Materialien voneinander isoliert werden, um galvanische Korrosion zu verhindern.
 - Messing ist ein weiches Material. Verwenden Sie nur dafür geeignetes Werkzeug, wenn Sie die Anschlüsse des Wasserkreislaufs vornehmen. Ungeeignetes Werkzeug verursacht Beschädigungen an den Rohren.
- **Frost.** Für Frostschutz sorgen.
- **Geschlossener Kreislauf.** Betreiben Sie das Außengerät NUR in einem geschlossenen Wassersystem. Der Einsatz des Systems in einem offenen Wasserkreislaufsystem kann zu übermäßiger Korrosion führen.
- **Leitungslänge.** Es wird empfohlen, lange Rohrleitungen zwischen dem Brauchwasserspeicher und dem Heißwasser-Endpunkt (Dusche, Bad etc.) zu vermeiden, um die Entstehung von Totpunkten zu verhindern.
- **Rohrdurchmesser.** Wählen Sie den Rohrdurchmesser abhängig vom benötigten Wasserdurchfluss und dem verfügbaren externen statischen Druck der Pumpe.
Beachten Sie für die Kurve für den externen statischen Druck des Außengeräts die technischen 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).
- **Wasserdurchfluss.** Der für den Betrieb des Geräts minimal erforderliche Wasserdurchfluss ist in der folgenden Tabelle aufgeführt. Dieser Wasserfluss muss unter allen Umständen gewährleistet sein. Wenn der Wasserfluss geringer ist, stoppt das Gerät den Betrieb und zeigt den Fehler 7H an.

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
Brauchwasserbereitung	28 l/min

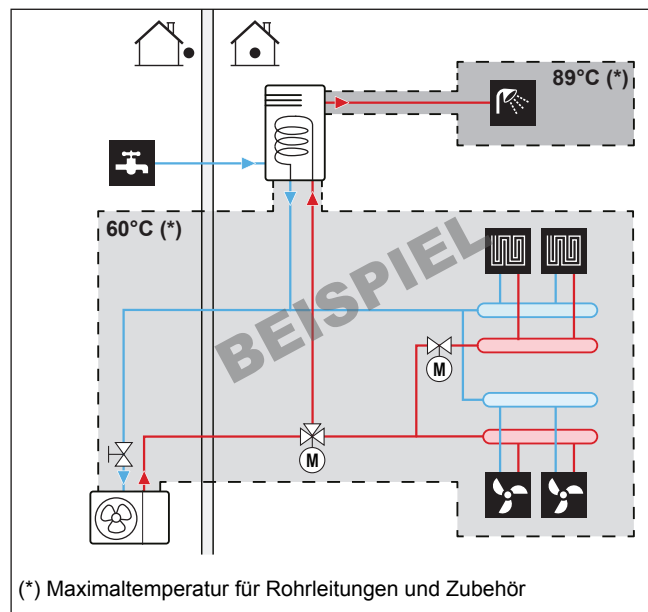
- **Bauseitig zu liefernde Komponenten – Wasser und Glykol.** Verwenden Sie ausschließlich Materialien, die verträglich sind mit im System verwendetem Wasser (und falls zutreffend Glykol) und mit den im Außengerät verwendeten Materialien.

- **Bauseitig zu liefernde Komponenten – Wasserdruck und -temperatur.** Überprüfen Sie, dass alle Komponenten, die in der bauseitigen Rohrleitung installiert sind oder werden, dem Wasserdruck und der Wassertemperatur standhalten können.
- **Wasserdruck.** Der maximale Wasserdruck beträgt 4 Bar. Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird.
- **Wassertemperatur.** Alle installierten Rohrleitungen und das Rohrleitungszubehör (Ventil, Anschlüsse usw.) MÜSSEN den folgenden Temperaturen standhalten können:



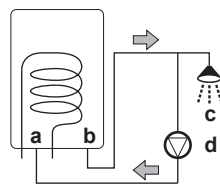
INFORMATION

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



- **Wasserablauf – niedrige Punkte.** Bringen Sie an allen niedrigen Punkten des Systems Ablaufhähne an, um eine vollständige Entleerung des Kreislaufs zu ermöglichen.
- **Entlüftungsventile.** Bringen Sie an allen hohen Punkten des Systems Entlüftungsventile an. Diese müssen zu Wartungszwecken leicht zugänglich sein. Für Modelle mit integrierter Reserveheizung hat das Außengerät ein automatisches Entlüftungsventil. Für andere Modelle hat das Außengerät ein manuelles Entlüftungsventil. Der externe Reserveheizungs-Bausatz (optional) verfügt über ein automatisches Entlüftungsventil. Überprüfen Sie, dass die automatischen Entlüftungsventile NICHT zu fest angezogen sind. Es muss möglich sein, dass aus dem Wasserkreislauf automatisch Luft abgegeben werden kann.
- **Verzinkte Teile.** Auf KEINEN Fall im Wasserkreislauf verzinkte Teile verwenden. Da im internen Wasserkreislauf des Gerätes Kupferrohre verwendet werden, können diese Teile stark korrodieren.
- **Metallrohre nicht aus Messing.** Wenn Metallrohre verwendet werden, die nicht aus Messing sind, isolieren Sie beide Materialien ordnungsgemäß, so dass diese NICHT in Kontakt geraten. Dies dient zur Vermeidung galvanischer Korrosion.

- **Ventil – Trennen der Kreisläufe.** Wenn im Wasserkreislauf ein 3-Wege-Ventil verwendet wird, achten Sie darauf, dass der Wasserkreislauf für die Brauchwasserbereitung und der Wasserkreislauf der Bodenheizung vollständig voneinander getrennt sind.
- **Ventil – Umstellzeit.** Wird im Wasserkreislauf ein 2-Wege-Ventil oder ein 3-Wege-Ventil verwendet, muss die Ventil-Umstellzeit kürzer als 60 Sekunden sein.
- **Filter.** Es wird dringend empfohlen, einen zusätzlichen Filter am Wasserkreislauf für den Heizbetrieb zu installieren. Insbesondere für die Entfernung von Metallpartikeln aus den bauseitigen Rohrleitungen für den Heizbetrieb wird die Nutzung eines Magnet- oder Zyklonfilters empfohlen, der kleine Partikel entfernen kann. Kleine Partikel können das Gerät beschädigen und werden NICHT vom Standardfilter des Heizpumpensystems entfernt.
- **Brauchwasserspeicher – Fassungsvermögen.** Um eine Wasserstagnierung zu vermeiden, ist es wichtig, dass das Fassungsvermögen des Brauchwasserspeichers dem täglichen Brauchwasserverbrauch entspricht.
- **Brauchwasserspeicher – nach der Installation.** Der Brauchwasserspeicher muss sofort nach der Installation mit frischem Wasser gespült werden. Dieses Verfahren muss in den ersten 5 Tagen nach der Installation mindestens einmal täglich wiederholt werden.
- **Brauchwasserspeicher – Stillstand.** Wenn über einen längeren Zeitraum kein Wasser verbraucht wird, MUSS das System vor der erneuten Verwendung mit Frischwasser gespült werden.
- **Brauchwasserspeicher – Desinfektion.** Informationen zur Desinfektion des Brauchwasserspeichers finden Sie unter "[11.6.6 Speicher](#)" [▶ 189] und "[6.4.5 Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion](#)" [▶ 53].
- **Thermostat-Mischventile.** Die gültige Gesetzgebung erfordert möglicherweise die Installation von Thermostat-Mischventilen.
- **Hygienische Maßnahmen.** Die Installation muss in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung erfolgen und kann zusätzliche hygienische Vorrichtungen erfordern.
- **Umwälzpumpe.** Sofern dies von der gültigen Gesetzgebung gefordert wird, schließen Sie eine Umwälzpumpe zwischen dem Warmwasser-Endpunkt und dem Anschluss für den Rückführanschluss des Brauchwasserspeichers an.



- a Rückführanschluss
- b Warmwasseranschluss
- c Dusche
- d Umwälzpumpe

8.1.2 Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

Der Vordruck (P_g) des Ausdehnungsgefäßes ist abhängig von der Höhendifferenz (H) der Installation:

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (Bar)}$$

8.1.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge

Das Außengerät verfügt über ein Ausdehnungsgefäß mit 8 Liter Volumen und einem werkseitig eingestellten Vordruck von 1 Bar.

So stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert:

- Sie MÜSSEN das minimale und maximale Wasservolumen überprüfen.
- Sie müssen eventuell den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anpassen.

Minimales Wasservolumen

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

Wenn...	Dann liegt das minimal Wasservolumen bei...
Kühlbetrieb	20 l
Heiz-/Abtaubetrieb und...	
Das Vorheizen des Speichers ist möglich. Dies ist in den folgenden Fällen möglich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWP* Speicher + Zusatzheizung ▪ EKHWS*D* Speicher + Zusatzheizung + Brauchwasserpumpe 	0 l
Das Vorheizen des Speichers ist nicht möglich, aber es ist eine Reserveheizung (intern oder extern) vorhanden.	20 l
Das Vorheizen des Speichers ist nicht möglich und es ist keine Reserveheizung vorhanden.	50 l



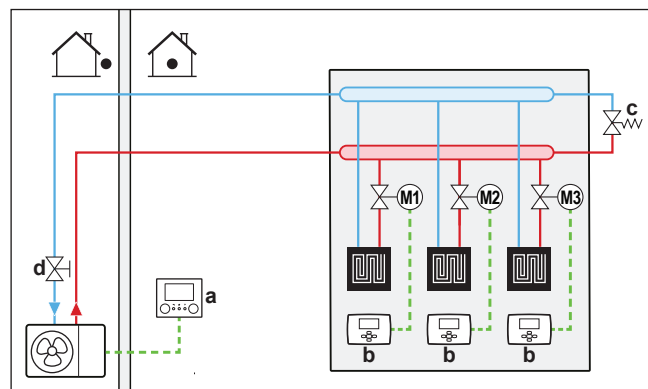
INFORMATION

In kritischen Fällen oder bei Räumen mit hohem Heizbedarf kann eine größere Wassermenge erforderlich sein.



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.



- a Raumbedienmodul (als Zubehör mitgeliefert)
b Einzel-Raumthermostat (optional)

- c Überdruck-Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)
- d Absperrventil (wird als Zubehör geliefert)
- M1...3** Einzelnes motorisiertes Ventil zur Regelung jedes Kreislaufs (bauseitig)

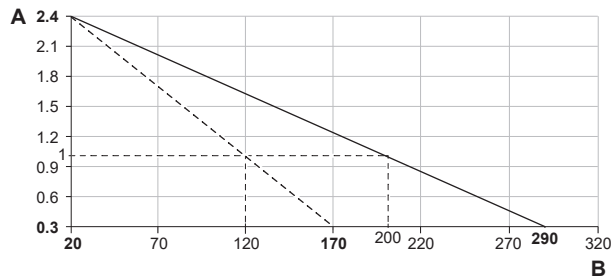
Maximale Wassermenge



HINWEIS

Das maximale Wasservolumen hängt davon ab, ob Glykol zum Wasserkreislauf hinzugefügt wurde oder nicht. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Glykol finden Sie unter "8.2.4 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren" [▶ 88].

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



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

Beispiel: Maximale Wassermenge und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes

Höhendifferenz in der Anlagen-Installation ^(a)	Wasservolumen	
	≤200/120 l ^(b)	>200/120 l ^(b)
≤7 m	Keine Anpassung des Vordrucks erforderlich.	Gehen Sie wie folgt vor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringern Sie den Vordruck entsprechend der erforderlichen Montagehöhendifferenz. Der Vordruck sollte pro Meter unter 7 m um 0,1 Bar verringert werden. ▪ Überprüfen Sie, dass die Wassermenge NICHT die maximal zulässige Wassermenge überschreitet.

Höhendifferenz in der Anlagen- Installation ^(a)	Wasservolumen	
	≤200/120 l ^(b)	>200/120 l ^(b)
>7 m	<p>Gehen Sie wie folgt vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhöhen Sie den Vordruck entsprechend der erforderlichen Montagehöhdifferenz. Der Vordruck sollte pro Meter über 7 m um 0,1 Bar erhöht werden. Überprüfen Sie, dass die Wassermenge NICHT die maximal zulässige Wassermenge überschreitet. 	<p>Das Ausdehnungsgefäß des Außengeräts ist zu klein für die Anlage. In diesem Fall wird die Installation eines zusätzlichen Ausdehnungsgefäßes außerhalb des Geräts empfohlen.</p>

^(a) Dies ist der Höhenunterschied (m) zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und dem Außengerät. Wenn sich das Außengerät am höchsten Punkt der Anlage befindet, ist der Höhenunterschied 0 m.

^(b) Das maximale Wasservolumen beträgt 200 l, wenn der Kreislauf nur mit Wasser gefüllt ist, und 120 l, wenn der Kreislauf mit Wasser und Glykol gefüllt ist.

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
Brauchwasserbereitung	28 l/min



HINWEIS

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



HINWEIS

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

Siehe empfohlenes Verfahren wie unter ["12.4 Checkliste während der Inbetriebnahme"](#) [▶ 238] beschrieben.

8.1.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

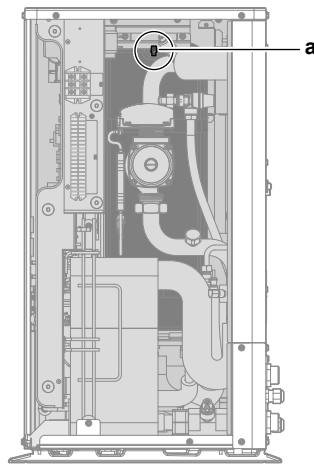
**HINWEIS**

NUR ein zugelassener Monteur kann den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anpassen.

Der Standardvordruck des Ausdehnungsgefäßes ist 1 bar. Wenn der Vordruck geändert werden muss, beachten Sie die folgenden Richtlinien:

- Verwenden Sie nur trockenen Stickstoff, um den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes einzustellen.
- Wird der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes falsch eingestellt, arbeitet das System nicht ordnungsgemäß.

Die Änderung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes sollte durch Verringerung oder Erhöhung des Stickstoffdrucks über das Schrader-Ventil des Ausdehnungsgefäßes erfolgen.



a Schrader-Ventil

8.1.5 So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele

Beispiel 1

Das Außengerät wird 5 m unterhalb des höchsten Punktes im Wasserkreislauf installiert. Die Gesamtwassermenge im Wasserkreislauf beträgt 100 l.

Es sind keine Aktionen oder Anpassungen erforderlich.

Beispiel 2

Das Außengerät wird am höchsten Punkt im Wasserkreislauf installiert. Die Gesamtwassermenge im Wasserkreislauf beträgt 250 l.

Maßnahmen:

- Da die Gesamtwassermenge (250 l) über der standardmäßigen Wassermenge (200 l) liegt, muss der Vordruck verringert werden.
- Der erforderliche Vordruck beträgt:

$$P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ Bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ Bar} = 0,3 \text{ Bar}$$
- Die entsprechende maximale Wassermenge bei 0,3 bar beträgt 290 l. (Siehe das Diagramm unter "[Maximale Wassermenge](#)" [▶ 83]).
- Da 250 l weniger als 290 l ist, ist das Ausdehnungsgefäß für die Anlage angemessen.

8.2 Anschließen der Wasserleitungen

8.2.1 Über den Anschluss der Wasserleitung

Vor dem Anschluss der Wasserleitung

Stellen Sie sicher, dass das Außengerät montiert ist.

Typischer Ablauf

Der Anschluss der Wasserleitungen erfolgt in der Regel in folgenden Schritten:

- 1 Anschließen der Wasserleitung des Außengeräts.
- 2 Anschließen der Wasserleitung des externen Reserveheizungs-Bausatzes und/oder des Brauchwasserspeichers (falls zutreffend).
- 3 Schutz des Wasserkreislaufs gegen Frost (Hinzufügen von Glykol oder Installation der Frostschutzventile).
- 4 Befüllen des Wasserkreislaufs.
- 5 Befüllen des Brauchwasserspeichers (falls zutreffend).
- 6 Isolieren der Wasserleitungen.



INFORMATION

Anweisungen in Bezug auf den Brauchwasserspeicher finden Sie in der Installationsanleitung des Speichers.

Anweisungen in Bezug auf den externen Reserveheizungs-Bausatz finden Sie in:

- Siehe Installationsanleitung des Reserveheizungs-Bausatzes.
- ["So schließen Sie den Reserveheizungs-Bausatz an"](#) [▶ 108] (Dieses Kapitel ersetzt teilweise die Installationsanleitung der Reserveheizung)

8.2.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen



INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen in den folgenden Kapiteln:

- ["2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen"](#) [▶ 9]
- ["8.1 Vorbereiten der Wasserleitungen"](#) [▶ 78]

8.2.3 So schließen Sie die Wasserleitungen an

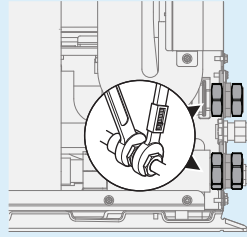


HINWEIS

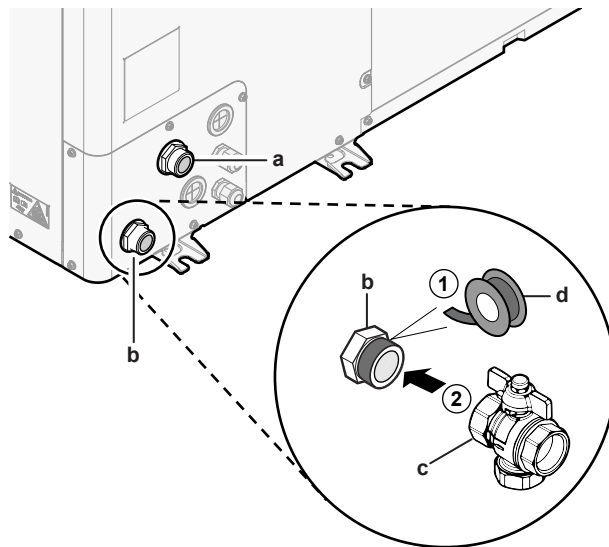
Verwenden Sie KEINE übermäßige Kraft, wenn Sie die bauseitigen Leitungen anschließen, und stellen Sie sicher, dass die Leitung ordnungsgemäß ausgerichtet ist. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.

**HINWEIS**

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



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



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

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

**HINWEIS**

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

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

**HINWEIS**

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

**HINWEIS**

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.



HINWEIS

Falls ein optionaler Brauchwasserspeicher installiert wird: Ein Druckentlastungsventil (bauseitig zu liefern) mit einem Öffnungsdruck von maximal 10 bar (= 1 MPa) muss am Anschluss für Kaltwassereinlass entsprechend der geltenden Vorschriften installiert werden.

8.2.4 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren

Informationen zum Frostschutz

Das System kann durch Frost beschädigt werden. Um die hydraulischen Komponenten vor dem Einfrieren zu schützen, ist die Software mit speziellen Frostschutzfunktionen ausgestattet. Hierzu zählt die Aktivierung der Pumpe bei niedrigen Temperaturen:

- Wasserrohr-Frostschutz (siehe "[Wasserrohr-Frostschutz](#)" [▶ 215]),
- Ablaufschutz. Nur zutreffend, wenn **Bivalent** aktiviert ist ([C-02]=1). Diese Funktion verhindert das Öffnen der Frostschutzventile in den Wasserrohren zum Außengerät, wenn der Zusatz-Boiler bei negativen Außentemperaturen läuft.

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.



HINWEIS

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



HINWEIS

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

Frostschutz durch Glykol

Informationen zum Frostschutz durch Glykol

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



WARNUNG

Ethylenglykol ist giftig.

**WARNUNG**

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

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

**HINWEIS**

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

Glykolarten

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

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

^(a) 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%	—

Niedrigste erwartete Außentemperatur	Schutz vor Platzen	Schutz vor Einfrieren
-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 unter "[Maximale Wassermenge](#)" [► 83].

Glykol-Einstellung



HINWEIS

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

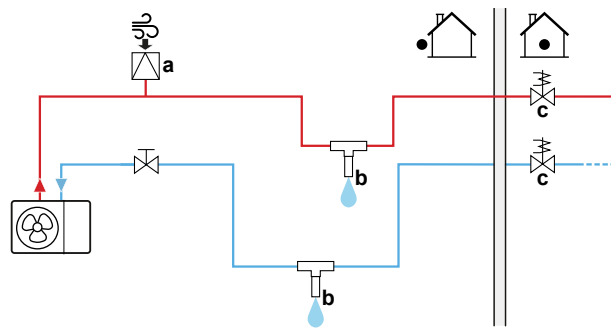
Frostschutz durch Frostschutzventile

Informationen zu Frostschutzventilen

Der Schutz der bauseitigen Leitungen vor dem Einfrieren liegt in der Verantwortung des Monteurs. Wenn dem Wasser kein Glykol zugesetzt wird, können Sie Frostschutzventile an allen niedrigsten Punkten der bauseitigen Rohrleitung verwenden, um das Wasser aus dem System abzulassen, bevor es einfriert.

So installieren Sie Frostschutzventile

Um die bauseitigen Leitungen vor dem Einfrieren zu schützen, installieren Sie die folgenden Teile:



- a Automatischer Lufteinlass
- b Frostschutzventil (optional – bauseitige Bereitstellung)
- c Öffner-Ventile (empfohlen – bauseitige Bereitstellung)

Abschnitt	Beschreibung
	Ein automatischer Lufteinlass (für die Luftzufuhr) sollte am höchsten Punkt installiert werden. So führen Sie zum Beispiel eine automatische Entlüftung durch.
	Schutz für die bauseitigen Leitungen. Die Frostschutzventile müssen installiert werden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vertikal, damit das Wasser ordnungsgemäß und frei von Hindernissen abfließen kann. ▪ an allen niedrigsten Punkten der bauseitigen Rohrleitung. ▪ im kältesten Teil und fern von Wärmequellen. Hinweis: Lassen Sie mindestens 15 cm Freiraum vom Boden, um zu verhindern, dass Eis den Wasserablauf blockiert.
	Isolierung des Wassers im Haus, falls es zu einer Stromunterbrechung kommt. 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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn es zu einer Stromunterbrechung kommt: Das Öffner-Ventil schließt sich und isoliert das Wasser im Haus. Wenn sich das Frostschutzventil öffnet, wird nur das Wasser außerhalb des Hauses abgelassen. ▪ Unter anderen Umständen (Beispiel: wenn es zu einem Pumpenausfall kommt): Das Öffner-Ventil bleibt geöffnet. Wenn sich das Frostschutzventil öffnet, wird auch das Wasser im Inneren des Hauses abgelassen.



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.

8.2.5 Wasserkreislauf befüllen

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

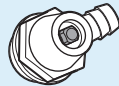


HINWEIS

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



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



8.2.6 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher

Siehe Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.

8.2.7 So isolieren Sie die Wasserleitungen

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

Isolierung der Außenwasserleitungen



HINWEIS

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

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

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

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

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

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

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

9 Elektroinstallation

In diesem Kapitel

9.1	Über das Anschließen der elektrischen Leitungen	93
9.1.1	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln.....	93
9.1.2	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen	94
9.1.3	Über die elektrische Konformität	95
9.1.4	Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss	95
9.1.5	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren.....	96
9.2	Anschlüsse am Außengerät	97
9.2.1	Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät.....	103
9.2.2	So schließen Sie die Hauptstromversorgung an.....	103
9.2.3	So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an	107
9.2.4	Externer Reserveheizungs-Bausatz.....	108
9.2.5	So schließen Sie die Bedieneinheit an	115
9.2.6	So schließen Sie das Absperrventil an	118
9.2.7	So schließen Sie die Stromzähler an	119
9.2.8	So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an.....	120
9.2.9	So schließen Sie den Alarmausgang an.....	120
9.2.10	So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an.....	121
9.2.11	So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an.....	122
9.2.12	So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an.....	123
9.2.13	So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner).....	124
9.2.14	So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her.....	125

9.1 Über das Anschließen der elektrischen Leitungen

Vor dem Anschließen der elektrischen Leitungen

Darauf achten, dass sie Wasserleitung angeschlossen ist.

Typischer Ablauf

Der Anschluss der elektrischen Leitungen erfolgt in der Regel in diesen Phasen:

- "9.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 97]

9.1.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in "2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▶ 9].



WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und der gültigen Gesetzgebung entsprechen.
- Nehmen Sie die Elektroanschlüsse an festen Kabelleitungen vor.
- Alle bauseitig zu liefernden Komponenten und alle elektrischen Installationen MÜSSEN der gültigen Gesetzgebung entsprechen.



WARNUNG

- Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung kann eine Beschädigung der Installation zur Folge haben.
- Herstellen der Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie NICHT in Kontakt mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) geraten.
- Verwenden Sie KEINE Drähte mit Verzweigungen, Litzendrähte, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Installieren Sie Keinen Phasenschieber-Kondensators, da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator verringert die Leistung und kann zu Unfällen führen.



WARNUNG

Drehlüfter. Bevor Sie das Außengerät einschalten, stellen Sie sicher, dass das Auslassgitter den Lüfter als Schutz vor dem sich drehenden Lüfter bedeckt. Siehe "7.2.6 So installieren Sie das Auslassgitter" [▶ 76].



VORSICHT

Drücken Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät ein.



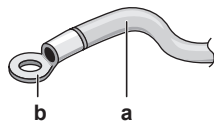
HINWEIS

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

9.1.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

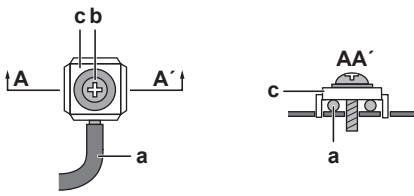
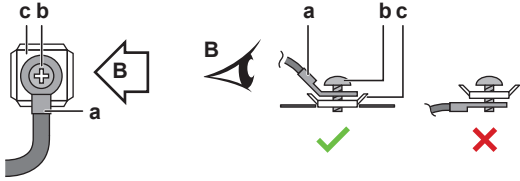
Bitte auf Folgendes achten:

- Wenn Litzenkabel verwendet werden, müssen am Ende der Kabel runde, gecrimpte Klemme installiert werden. Die runden, gecrimpten Klemmen bis zum bedeckten Teil auf den Draht setzen und mit einem geeigneten Werkzeug fixieren.



- a** Litzenkabel
- b** Runde, gecrimpte Anschlussklemme

- Gehen Sie beim Installieren der Kabel wie folgt vor:

Kabeltyp	Installationsverfahren
Einadriges Kabel	 <p>a Geringeltes einadriges Kabel b Schraube c Flache Unterlegscheibe</p>
Litzenkabel mit runder, gecrimpter Anschlussklemme	 <p>a Anschluss b Schraube c Flache Unterlegscheibe ✓ Zulässig ✗ NICHT zulässig</p>

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%

9.1.3 Über die elektrische Konformität

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

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

9.1.4 Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss

Überall in der Welt unternehmen die Elektrizitätsversorgungsunternehmen alles in ihrer Macht Stehende, um eine zuverlässige Stromversorgung zu konkurrenzfähigen Preisen zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang können sie oft ihren Kunden Niedertarife anbieten. In diesem Zusammenhang ist auch der Wärmepumpentarif in Deutschland und Österreich zu nennen...

Diese Anlage kann an solch einen Anschluss mit Wärmepumpentarif angeschlossen werden.

Wenden Sie sich an das Elektrizitätsversorgungsunternehmen, das am Installationsort der Anlage für die Stromversorgung zuständig ist, und fragen Sie, ob solch ein Wärmepumpentarif-Netzanschluss zur Verfügung steht und ob Sie die Anlage daran anschließen können.

Wird die Anlage an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen, ist es möglich, dass das Elektrizitätsversorgungsunternehmen Folgendes tut:

- für bestimmte Zeitspannen die Stromversorgung unterbrechen;
- verlangen, dass eine angeschlossene Anlage in bestimmten Zeitspannen NUR eine begrenzte Menge Strom verbraucht.

Das Hydromodul des Außengeräts ist so konzipiert, dass es ein Eingangssignal empfangen kann und daraufhin das Innengerät auf "Zwangs-AUS" schaltet. Dadurch stellt der Verdichter des Außengeräts seinen Betrieb ein.

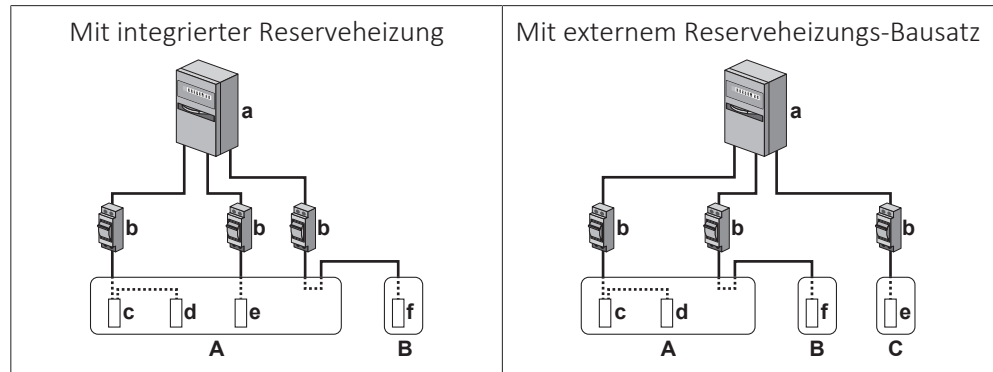
Die Verkabelung des Geräts variiert abhängig davon, ob die Stromversorgung unterbrochen ist oder NICHT.

9.1.5 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren

Dieses Kapitel beschreibt die folgenden Stromversorgungslayouts:

- Normaltarif-Netzanschluss
- Wärmepumpentarif-Netzanschluss OHNE separaten Normaltarif-Netzanschluss
- Wärmepumpentarif-Netzanschluss MIT separatem Normaltarif-Netzanschluss

Normaltarif-Netzanschluss

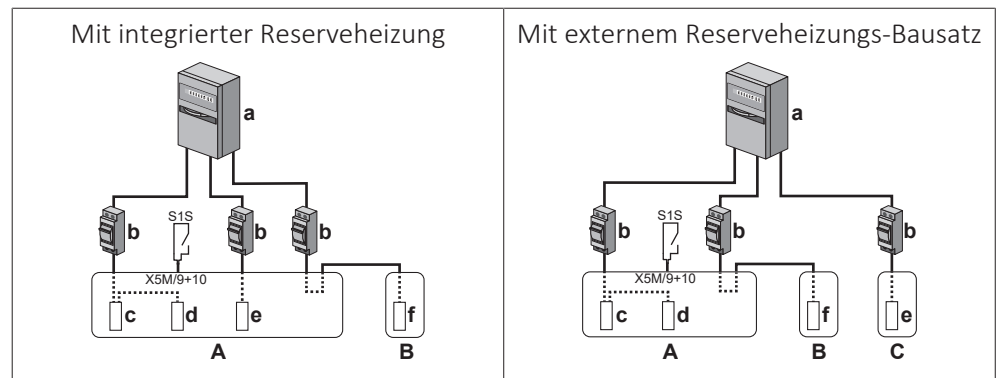


- A Außengerät
- B Brauchwasserspeicher
- C Externer Reserveheizungs-Bausatz
- a Schaltschrank: **Normaltarif-Netzanschluss**
- b Überstromsicherung
- c Verdichtermodule
- d Hydromodul
- e Reserveheizung
- f Zusatzheizung

Wärmepumpentarif-Netzanschluss OHNE separaten Normaltarif-Netzanschluss

Während der Aktivierung der Wärmepumpentarif-Stromversorgung ist die Stromversorgung NICHT unterbrochen. Das Verdichtermodule des Außengeräts wird von der Steuerung abgeschaltet.

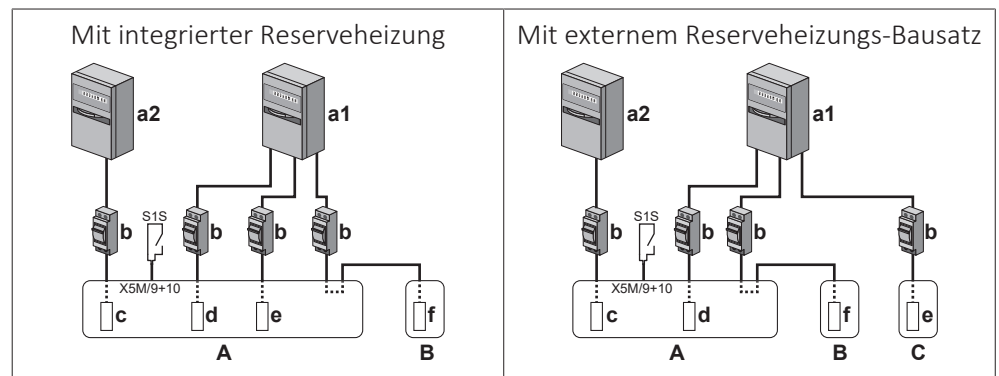
Anmerkung: Das Elektrizitätsversorgungsunternehmen muss immer den Stromverbrauch des Hydromoduls des Außengeräts ermöglichen.



- A Außengerät
- B Brauchwasserspeicher
- C Externer Reserveheizungs-Bausatz
- a Schaltschrank: **Wärmepumpentarif-Netzanschluss**
- b Überstromsicherung
- c Verdichtermodule
- d Hydromodul
- e Reserveheizung
- f Zusatzheizung
- S1S Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt

Wärmepumpentarif-Netzanschluss MIT separatem Normaltarif-Netzanschluss

Während der Aktivierung der Wärmepumpentarif-Stromversorgung wird die Stromversorgung sofort oder einige Zeit später vom Elektrizitätsversorgungsunternehmen unterbrochen. In diesem Fall muss das Hydromodul des Außengeräts von einem separaten Normaltarif-Netzanschluss gespeist werden.















- A Außengerät
- B Brauchwasserspeicher
- C Externer Reserveheizungs-Bausatz
- a1 Schaltschrank: **Normaltarif-Netzanschluss**
- a2 Schaltschrank: **Wärmepumpentarif-Netzanschluss**
- b Überstromsicherung
- c Verdichtermodule
- d Hydromodul
- e Reserveheizung
- f Zusatzheizung
- S1S Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt













9.2 Anschlüsse am Außengerät










Posten	Beschreibung
Stromversorgung (Haupt)	Siehe "9.2.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" [▶ 103].

Posten	Beschreibung
Stromversorgung (Reserveheizung) (im Fall eines Außengeräts mit integrierter Reserveheizung)	Siehe "9.2.3 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" [▶ 107].
Reserveheizungs-Bausatz + Bypass-Ventil-Satz (im Fall eines externen Reserveheizungs- Bausatzes)	Siehe "9.2.4 Externer Reserveheizungs- Bausatz" [▶ 108].
Bedieneinheit	Siehe "9.2.5 So schließen Sie die Bedieneinheit an" [▶ 115].
Absperrventil	Siehe "9.2.6 So schließen Sie das Absperrventil an" [▶ 118].
Stromzähler	Siehe "9.2.7 So schließen Sie die Stromzähler an" [▶ 119].
Brauchwasserpumpe	Siehe "9.2.8 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" [▶ 120].
Alarmausgang	Siehe "9.2.9 So schließen Sie den Alarmausgang an" [▶ 120].
Raumkühlungs-/ heizbetriebsteuerung	Siehe "9.2.10 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an" [▶ 121].
Umschaltung zur Steuerung der externen Wärmequelle	Siehe "9.2.11 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an" [▶ 122].
Stromverbrauch- Digitaleingänge	Siehe "9.2.12 So schließen Sie die Stromverbrauch- Digitaleingänge an" [▶ 123].
Sicherheitsthermostat	Siehe "9.2.13 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)" [▶ 124].
Smart Grid	Siehe "9.2.14 So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her" [▶ 125].

Posten	Beschreibung
Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos)	 <p>Im Fall eines drahtlosen Raumthermostats siehe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung für den drahtlosen Raumthermostat ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung <p>Im Fall eines kabelgebundenen Raumthermostats ohne Basisgerät für mehrere Zonen siehe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung für den kabelgebundenen Raumthermostat ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung <p>Im Fall eines kabelgebundenen Raumthermostats mit Basisgerät für mehrere Zonen siehe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung für den kabelgebundenen Raumthermostat (digital oder analog) + Basisgerät für mehrere Zonen ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung ▪ In diesem Fall: <ul style="list-style-type: none"> - Sie müssen den kabelgebundenen Raumthermostat (digital oder analog) an das Basisgerät für mehrere Zonen anschließen - Sie müssen das Basisgeräts für mehrere Zonen an das Außengerät anschließen - Für den Kühl-/Heizbetrieb benötigen Sie auch ein Relais (bauseitig zu liefern, siehe Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen)
	 <p>Kabel: 0,75 mm² Maximaler Betriebsstrom: 100 mA</p>
	 <p>Für die Hauptzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.9] Steuerung ▪ [2.A] Thermostattyp <p>Für die Zusatzzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3.A] Thermostattyp ▪ [3.9] (schreibgeschützt) Steuerung

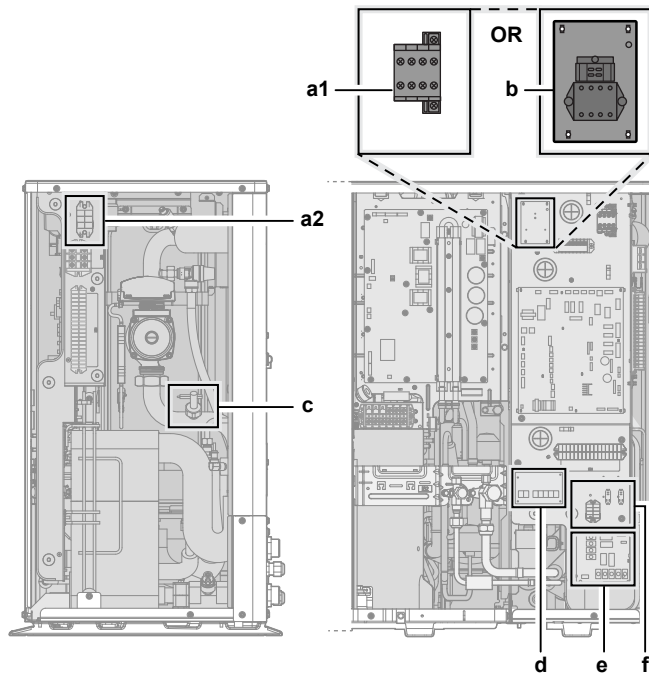
Posten	Beschreibung	
Wärmepumpen-Konvektor		Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Abhängig von der Konfiguration benötigen Sie auch ein Relais (bauseitig zu liefern, siehe Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen). Weitere Informationen finden Sie unter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors ▪ Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: 0,75 mm ² Maximaler Betriebsstrom: 100 mA
		Für die Hauptzone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.9] Steuerung ▪ [2.A] Thermostattyp Für die Zusatzzone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3.A] Thermostattyp ▪ [3.9] (schreibgeschützt) Steuerung
Dezentraler Außentemperaturfühler		Siehe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung des dezentralen Außentemperaturfühlers ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: 2×0,75 mm ²
		[9.B.1]=1 (Externer Fühler = Außen) [9.B.2] Abweichung ext. ATFühl. [9.B.3] Zeitspanne f. Mittelwertbildung
Dezentraler Innentemperaturfühler		Siehe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: 2×0,75 mm ²
		[9.B.1]=2 (Externer Fühler = Raum) [1.7] Abweichung Raumfühler

Posten	Beschreibung	
Komfort-Benutzerschnittstelle		Siehe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installations- und Betriebsanleitung für die Komfort-Benutzerschnittstelle ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: $2 \times (0,75 \sim 1,25 \text{ mm}^2)$ Maximale Länge: 500 m
		[2.9] Steuerung [1.6] Abweichung Raumfühler
(im Fall eines Brauchwasserspeichers) 3-Wege-Ventil		Siehe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung für das 3-Wege-Ventil ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ Maximaler Betriebsstrom: 100 mA
		[9.2] Brauchwasser
(im Fall eines Brauchwasserspeichers) Thermistor des Brauchwasserspeichers		Siehe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: 2 Der Thermistor und das Anschlusskabel (12 m) werden zusammen mit dem Brauchwasserspeicher geliefert.
		[9.2] Brauchwasser
(im Fall eines Brauchwasserspeichers) Stromversorgung für Zusatzheizung (vom Außengerät zum Thermoschutz der Zusatzheizung)		Siehe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: $(2 + \text{GND}) \times 2,5 \text{ mm}^2$
		[9.4] Zusatzheizung

Posten	Beschreibung	
(im Fall eines Brauchwasserspeichers) Stromversorgung für Zusatzheizung (vom Netzanschluss zum Außengerät)		Siehe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: 2+GND Maximaler Betriebsstrom: 13 A
		[9.4] Zusatzheizung
WLAN-Karte		Siehe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installationsanleitung der WLAN-Karte ▪ Referenzhandbuch für den Monteur
		—
		[D] Drahtlos-Gateway
Flussschalter		Siehe Installationsanleitung des Flussschalters
		Kabel: 2x0,5 mm ²
		—

Position der zusätzlichen Komponenten

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

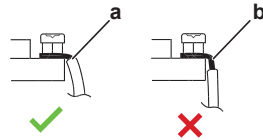


- a** Zubehör bei eigenständigem Brauchwasserspeicher (EKHWS*D* und EKHWSU*D*)
 - a1: Schaltschütz
 - a2: Klemmenleiste
- b** Anschluss-Bausatz für einen Drittanbieter-Speicher mit eingebautem Thermostat (EKHY3PART2)

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

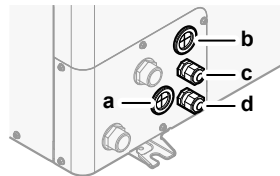
9.2.1 Anschluss der elektrischen Leitungen an das Außengerät

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 77].
- 2 Die Isolierung (20 mm) von den Drähten abstreifen.



- a Isolieren Sie das Kabelende bis zu diesem Punkt ab
- b Übermäßige Abisolierungslänge kann Stromschlaggefahr bewirken oder eine Ableitung verursachen

- 3 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

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

9.2.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an

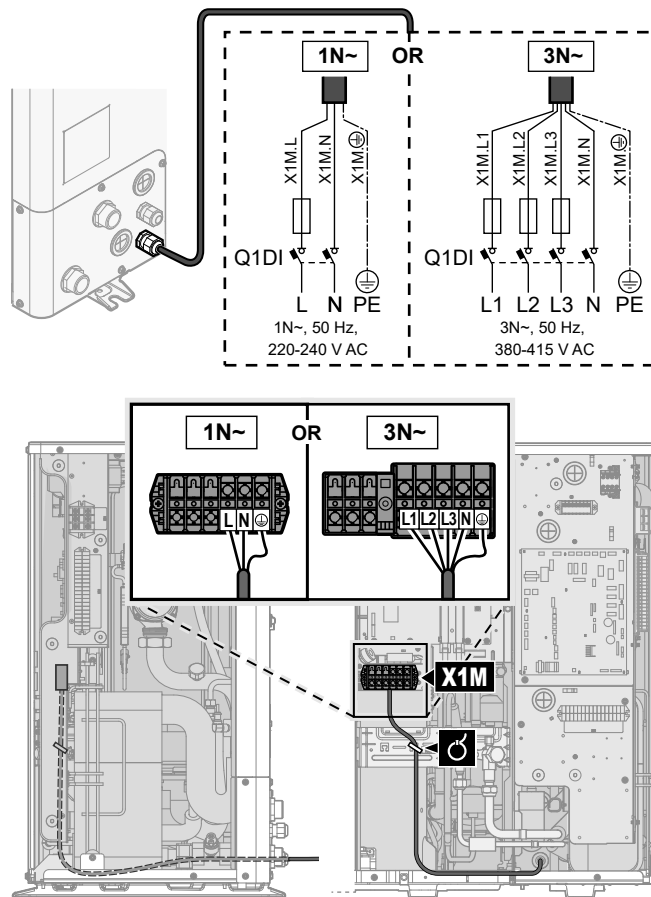
Dieses Kapitel beschreibt 2 mögliche Arten, die Stromversorgung anzuschließen:

- 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 "7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 77].
- 2 Stellen Sie die Anschlüsse wie folgt her (1N~oder 3N~, abhängig vom Modell, siehe Typenschild):

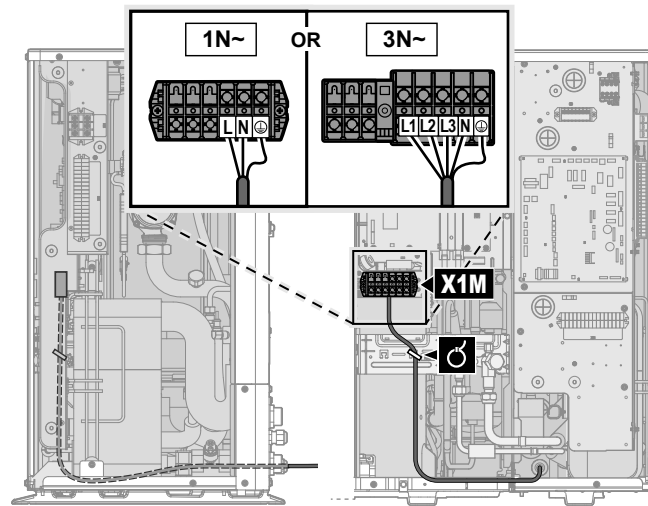
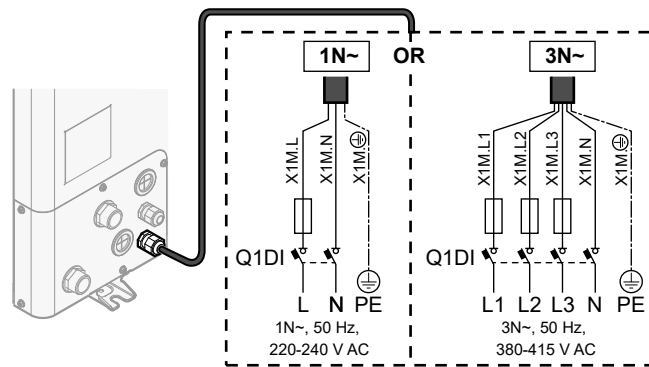


3 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

Bei Wärmepumpentarif-Netzanschluss

	Wärmepumpentarif-Netzanschluss	Kabel: 1N+GND ODER 3N+GND Maximaler Betriebsstrom: Siehe Typenschild am Gerät.
	Separater Normaltarif-Netzanschluss	Kabel: 1N Maximaler Betriebsstrom 6,3 A
	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt	Kabel: 2x(0,75~1,25 mm ²) 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 "7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 77].
- 2 Schließen Sie den Wärmepumpentarif-Netzanschluss an (1N~oder 3N~, abhängig vom Modell, siehe Typenschild).



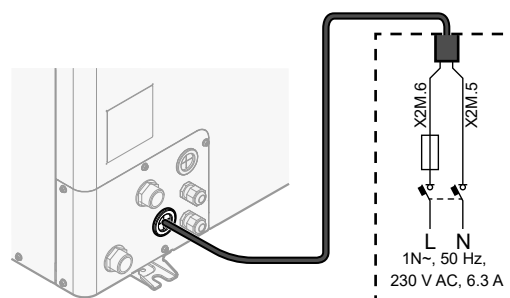
3 Schließen Sie bei Bedarf den separaten Normaltarif-Netzanschluss an.

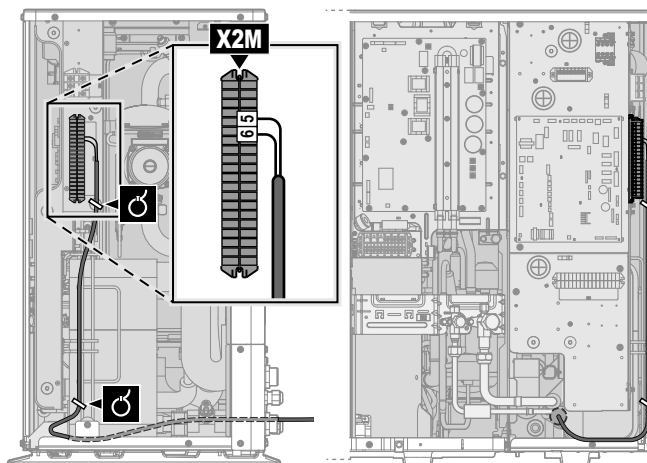


INFORMATION

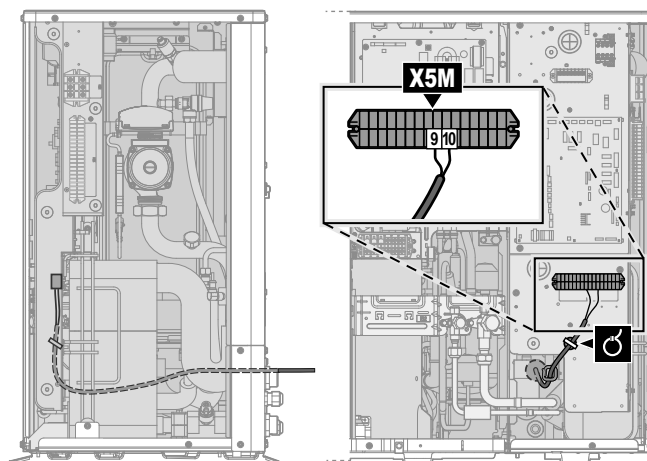
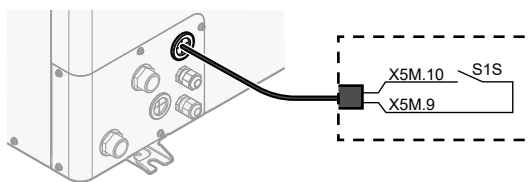
Einige Arten des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses erfordern einen separaten Normaltarif-Netzanschluss für das Außengerät. Dies ist in den folgenden Fällen erforderlich:

- 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.

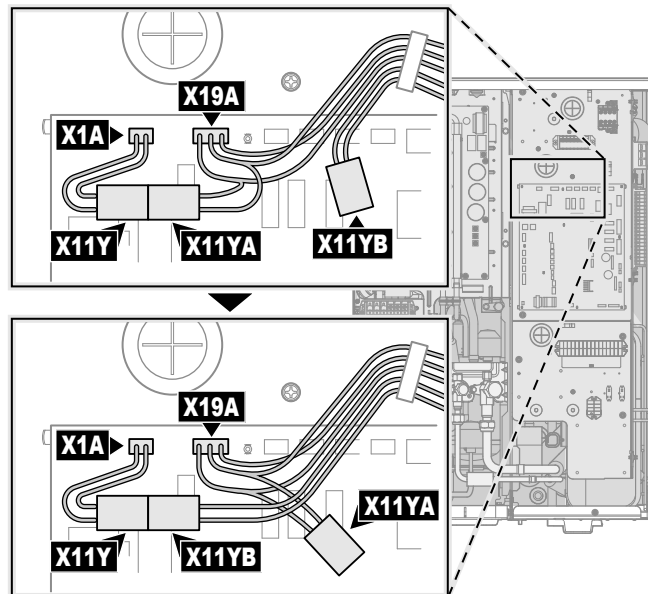




- 4 Schließen Sie den Kontakt für Wärmepumpentarif-Netzanschluss an.





- 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.

9.2.3 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an

Dieses Thema gilt nur für Modelle mit integrierter Reserveheizung. Anweisungen im Fall eines externen Reserveheizungs-Bausatzes finden Sie unter "[9.2.4 Externer Reserveheizungs-Bausatz](#)" [▶ 108].

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



WARNUNG

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

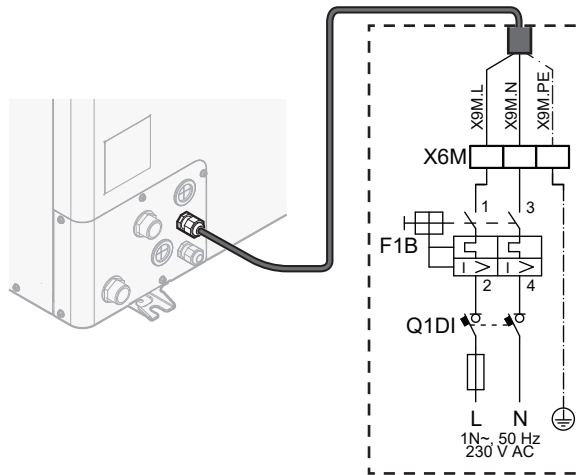


VORSICHT

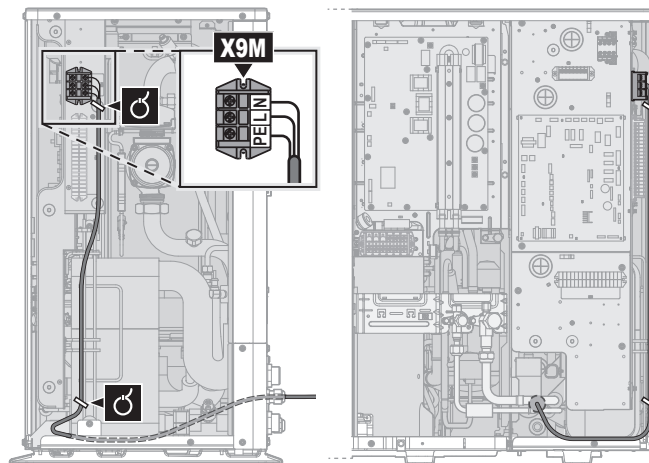
Um zu gewährleisten, dass das Gerät vollständig geerdet ist, schließen Sie **IMMER** die Stromversorgung der Reserveheizung und das Erdungskabel an.

Schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung wie folgt an:

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "[7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät](#)" [▶ 77].
- 2 Schließen Sie das Stromversorgungskabel (einschließlich Erdung) wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



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



- 3** Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

9.2.4 Externer Reserveheizungs-Bausatz

Bei Modellen ohne integrierte Reserveheizung 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" \[▶ 108\]](#)
- ["Notwendigkeit eines Bypass-Ventil-Satzes" \[▶ 113\]](#)
- ["So schließen Sie den Bypass-Ventil-Satz an" \[▶ 114\]](#)

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 geschützt werden, die durch die entsprechende Gesetzgebung vorgegeben sind.

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

Reserveheizungstyp	Leistung der Reserveheizung	Stromversorgung	Maximaler Betriebsstrom	$Z_{\max}(\Omega)$
*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 Stromüberschwingungen 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		
6 kW 3N~ 400 V 9 kW 3N~ 400 V		

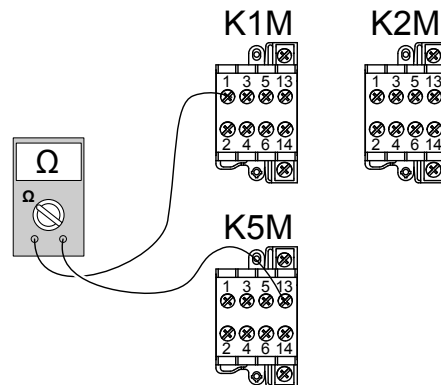
3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

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

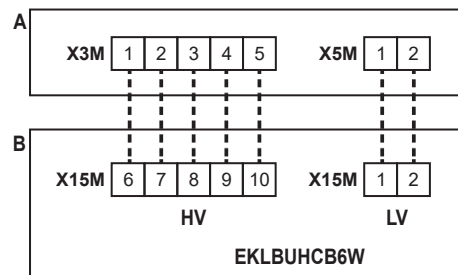
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	132,3 Ω	∞	∞

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:



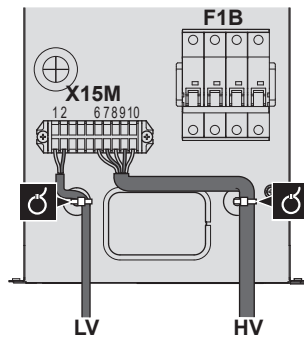
- A** Außengerät
- B** Reserveheizungs-Bausatz
- HV** Hochspannungsanschlüsse (Thermoschutz der Reserveheizung + Reserveheizungsanschluss)
- LV** Niederspannungsanschlüsse (Reserveheizung-Thermistor)



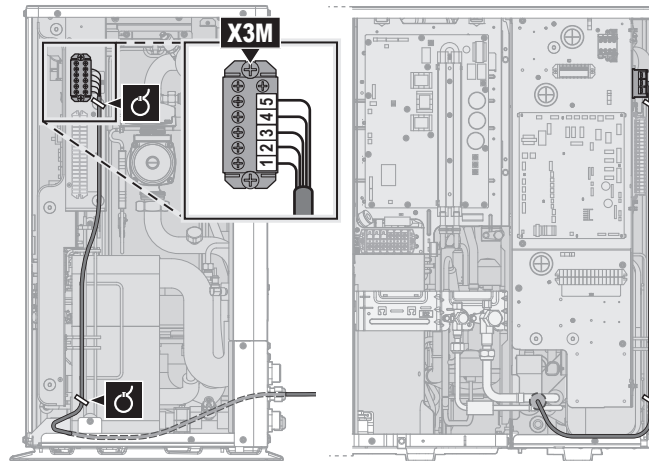
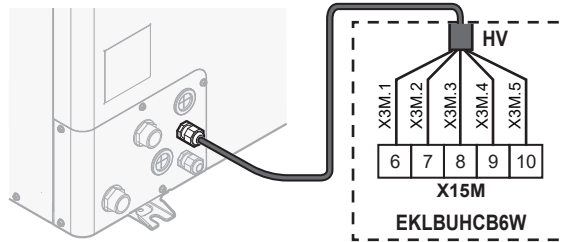
HINWEIS

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

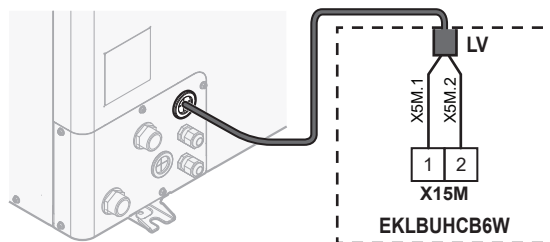
- 1** Schließen Sie am Reserveheizungs-Bausatz die LV- und HV-Kabel an die entsprechenden Klemmen an, wie in der Abbildung unten dargestellt.

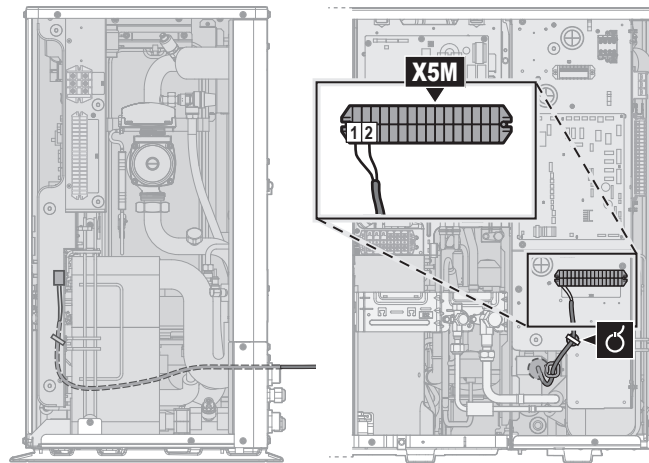


- 2 Schließen Sie am Außengerät das HV-Kabel an die entsprechenden Klemmen an, wie in der Abbildung unten dargestellt.



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

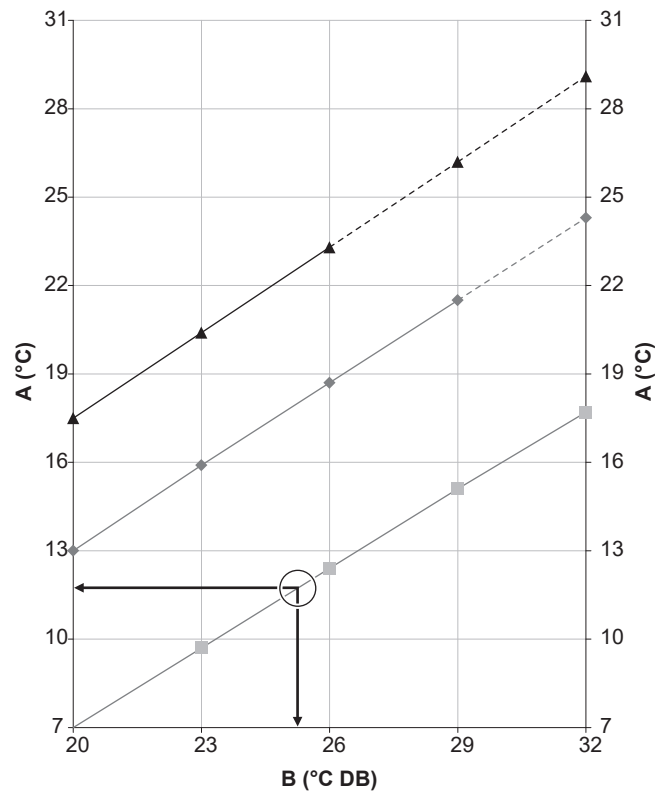




- 4 Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

Notwendigkeit eines Bypass-Ventil-Satzes

Für umkehrbare Systeme (Heizen+Kühlen), in denen ein externer Reserveheizungs-Bausatz installiert ist, ist die Installation eines Ventilsets 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.

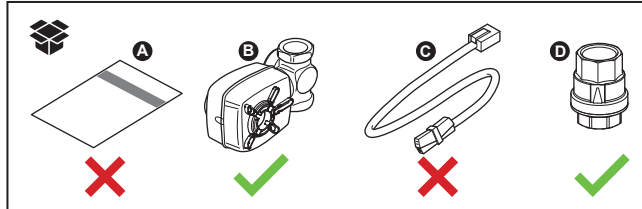
Hinweis: Siehe psychrometrisches Diagramm für weitere Informationen.

So schließen Sie den Bypass-Ventil-Satz an

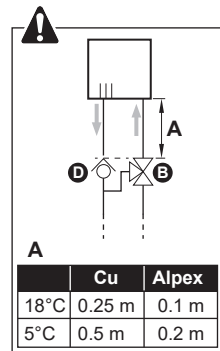
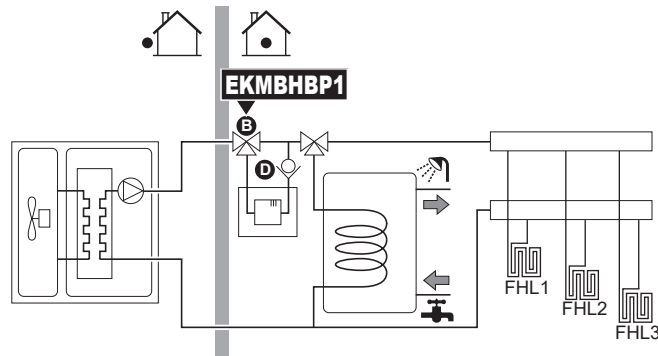
Die Informationen in diesem Thema ersetzen das Anweisungsblatt im Lieferumfang des Bypass-Ventil-Satzes.

	Kabel: 3x0,75 mm ²
	—

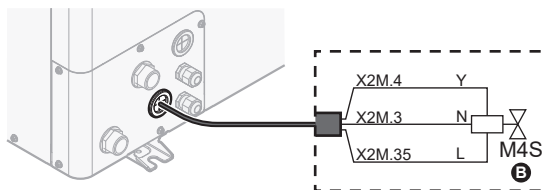
Die Komponenten des Bypass-Ventil-Satzes sind wie folgt. Sie benötigen nur **B** und **D**.

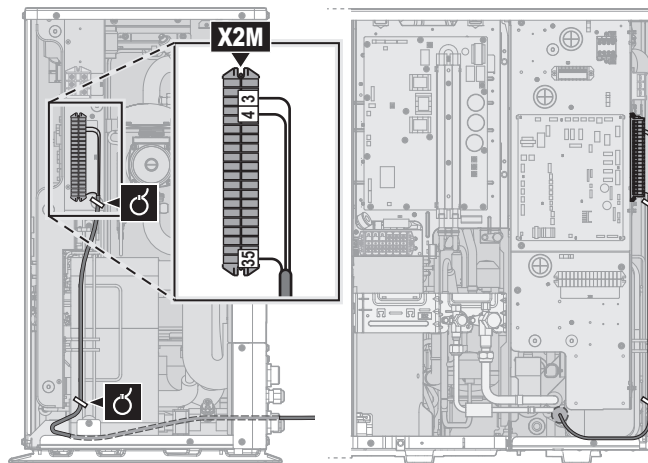


1 Integrieren Sie die Komponenten **B** und **D** wie folgt in das System:



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







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

9.2.5 So schließen Sie die Bedieneinheit an

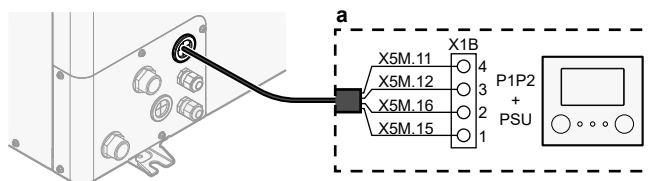
Dieses Kapitel beschreibt die folgenden Punkte:

- Anschließen des Raumbdienmodul-Kabels an das Außengerät.
- Installieren des Raumbdienmoduls und Anschließen des Raumbdienmodulkabels daran.
- (bei Bedarf) Öffnen des Raumbdienmoduls nach der Installation.

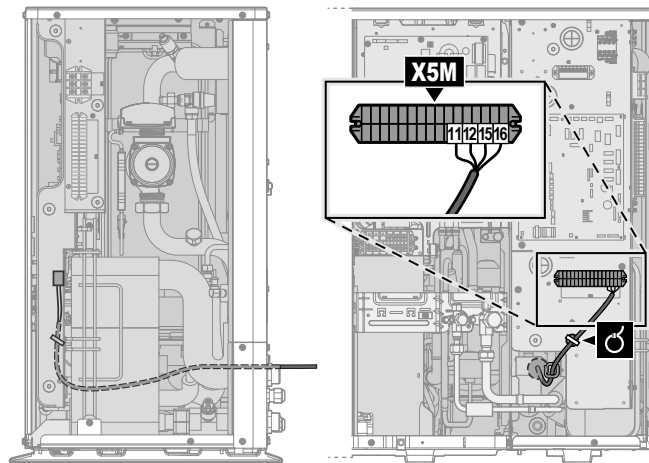
Anschließen des Raumbdienmodulkabels an das Außengerät

	Kabel: 4x(0,75~1,25 mm ²) Maximale Länge: 200 m
	[2.9] Steuerung [1.6] Abweichung Raumfühler

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "[7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät](#)" [[77](#)].
- 2 Schließen Sie das Kabel der Bedieneinheit an das Außengerät an. Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

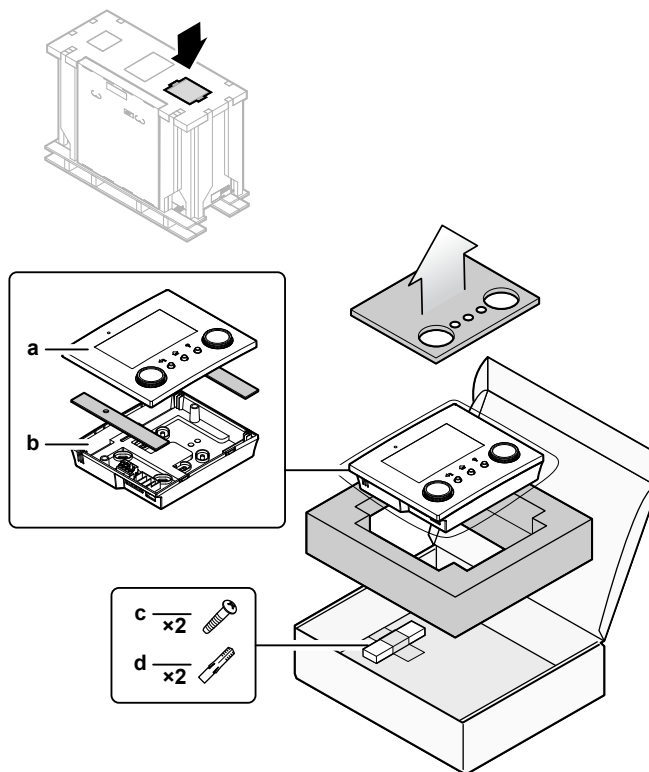


- a** Raumbdienmodul: für den Betrieb erforderlich. Wird als Zubehör mit dem Gerät ausgeliefert.



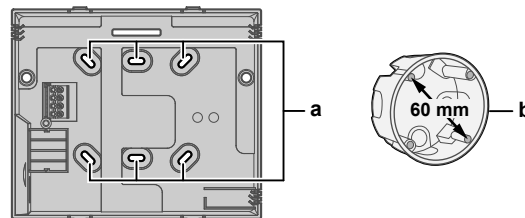
Installieren des Raumbdienmoduls und Anschließen des Raumbdienmodulkabels daran

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



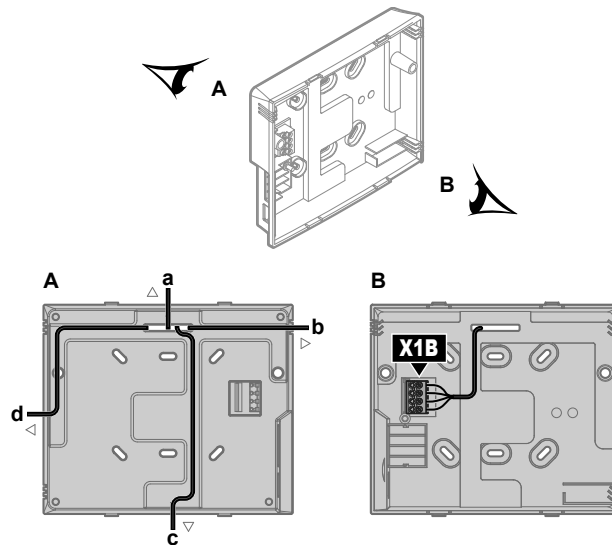
- a Vordere Abdeckplatte
- b Hintere Platte
- c Schrauben
- d Dübel

- 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-Unterputzdosens mit 60 mm kompatibel.



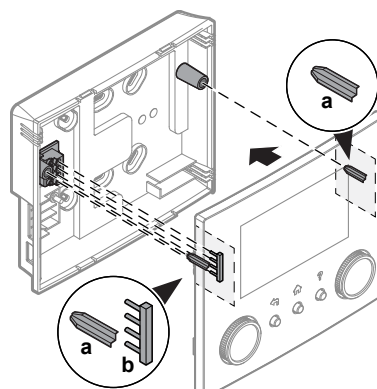
- a Bohrungen
- b Unterputzdose (bauseitig zu liefern)

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

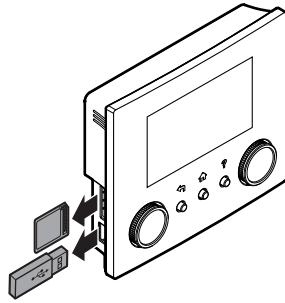


- a Positionierstifte
- b Steckerstifte

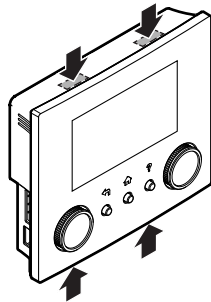
Öffnen des Raumbedienmoduls nach der Installation

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.



9.2.6 So schließen Sie das Absperrventil an



INFORMATION

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



Kabel: 2x0,75 mm²

Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine



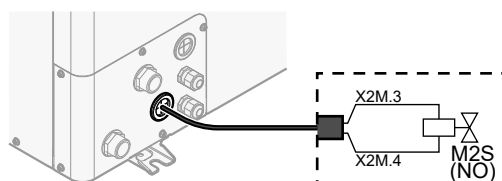
—

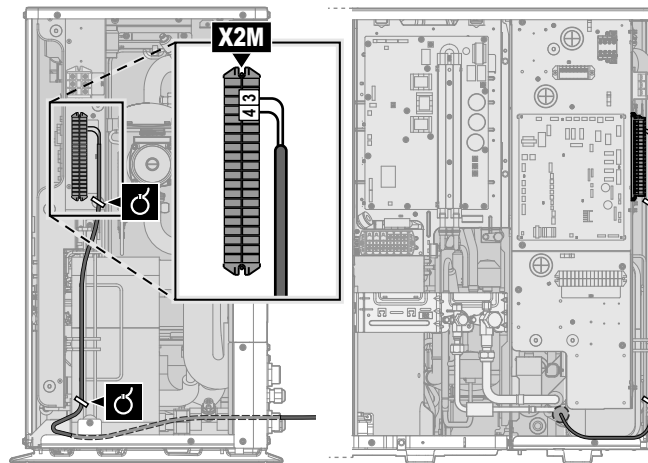
- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "[7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät](#)" [▶ 77].
- 2 Schließen Sie das Steuerkabel des Ventils wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



HINWEIS

Schließen Sie nur NO-Ventile (Öffner) an.





- 3 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

9.2.7 So schließen Sie die Stromzähler an



Kabel: 2 (pro Meter)×0,75 mm²

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



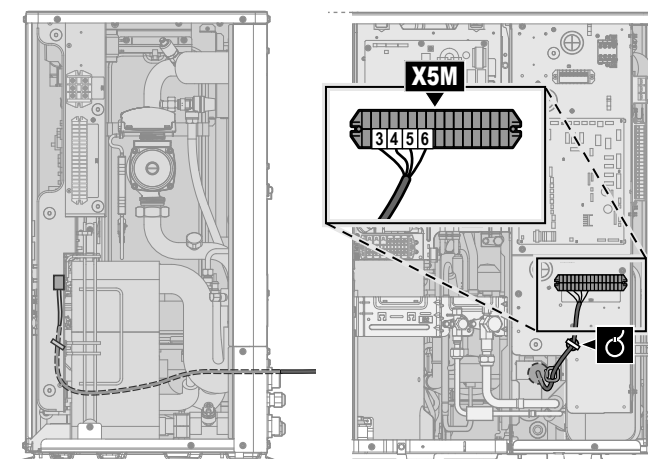
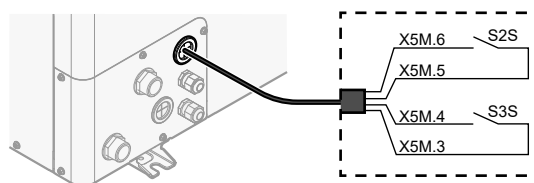
[9.A] Stromverbrauchsmess.



INFORMATION



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

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "[7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät](#)" [▶ 77].
- 2 Schließen Sie das Stromzählerkabel wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.

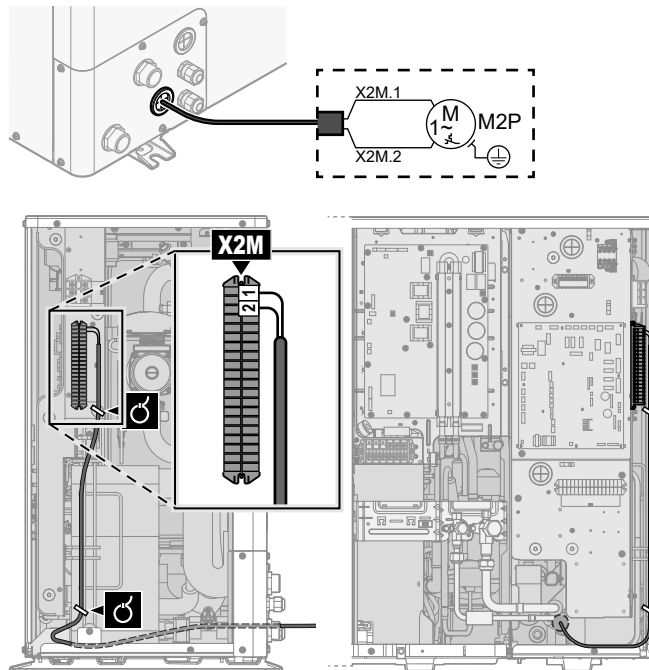


3 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

9.2.8 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an



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

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 77].
- 2 Schließen Sie das Kabel der Brauchwasserpumpe an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



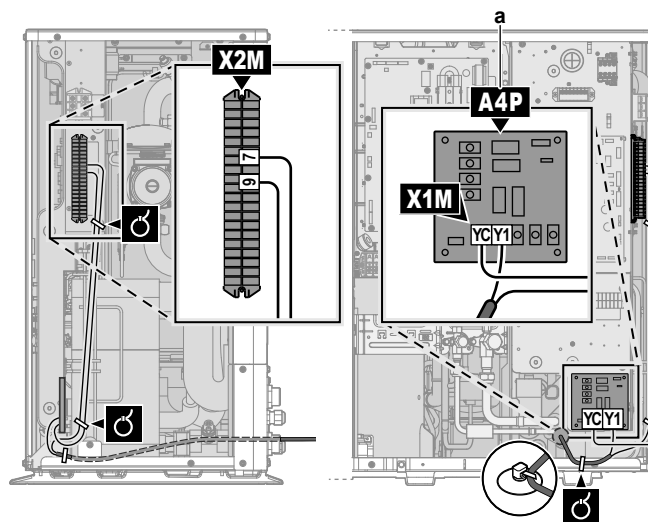
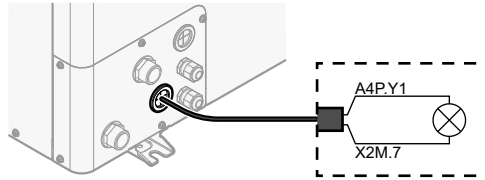
3 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

9.2.9 So schließen Sie den Alarmausgang an

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

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 77].
- 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	EKR1HBAA muss installiert sein.



a EKR1HBAA muss installiert sein.



WARNUNG

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

- 3** Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

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



INFORMATION

Das Kühlen ist nur im Fall von umkehrbaren Modellen zutreffend.



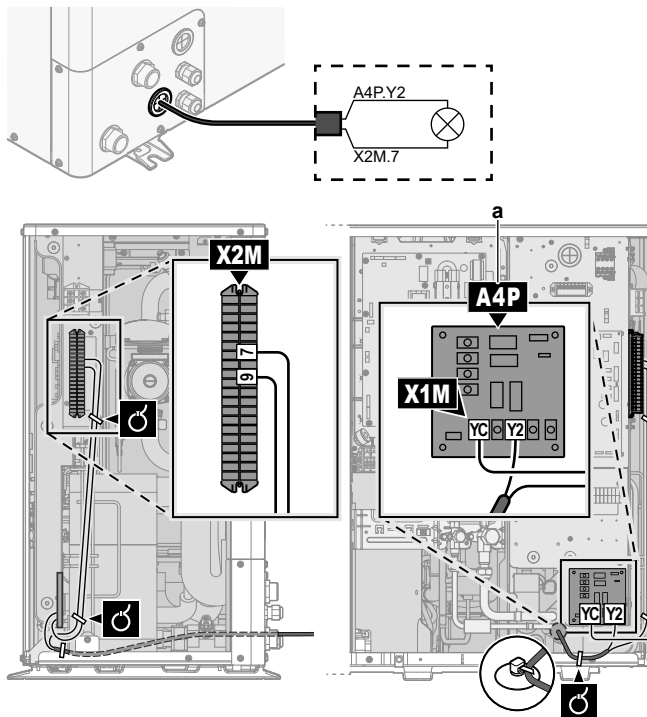
Kabel: (2+1)×0,75 mm²
Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC



—

- Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "[7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät](#)" [[▶ 77](#)].
- 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 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

9.2.11 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an

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

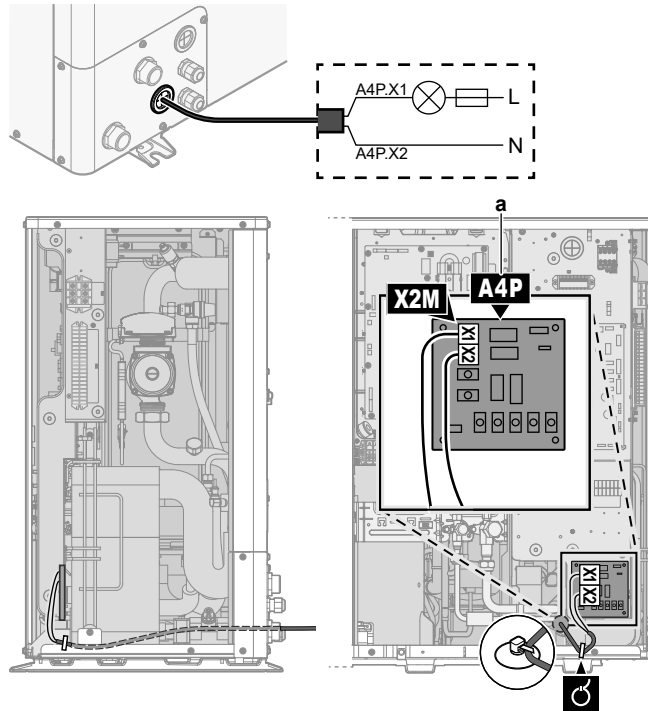
- Raumthermostatregelung ODER
- Regelung durch externen Raumthermostat.

~ Kabel: 2x0,75 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 "[7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät](#)" [▶ 77].

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



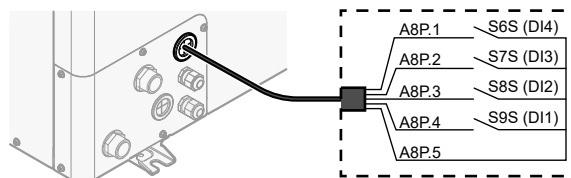
a EKR1HBAA muss installiert sein.

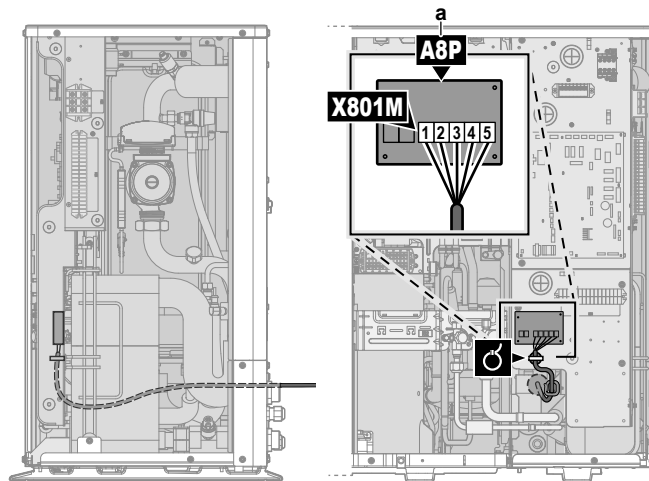
- Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

9.2.12 So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an

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

- Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "[7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät](#)" [▶ 77].
- Schließen Sie das Kabel der Stromverbrauch-Digitaleingänge wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.







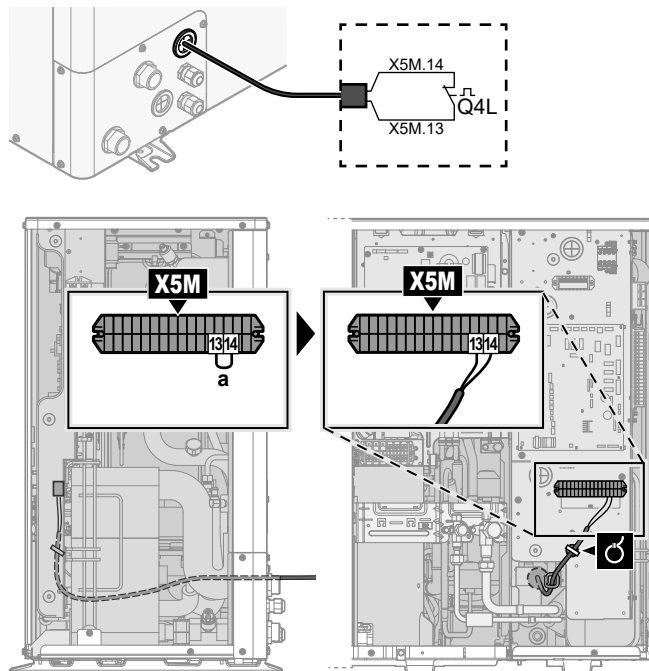
a EKR1AHTA muss installiert sein.

- 3 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

9.2.13 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)

	<p>Kabel: 2x0,75 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.</p>
	—

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "[7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät](#)" [▶ 77].
- 2 Schließen Sie das Kabel des Sicherheitsthermostats (Öffner) wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



a Drahtbrücke entfernen

- 3 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

**HINWEIS**

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

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

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

**HINWEIS**

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

9.2.14 So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her

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

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

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

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

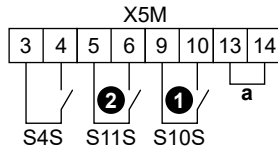
Im Fall von Smart Grid-Niederspannungskontakten

Kabel (Smart Grid-Impulszähler): 0,5 mm²

Kabel (Smart Grid-Niederspannungskontakte): 0,5 mm²

	<p>[9.8.4]=3 (Wärmepumpentarif = Smart-Grid)</p> <p>[9.8.5] Betriebsart Smart-Grid</p> <p>[9.8.6] Elektrische Heizgeräte zulassen</p> <p>[9.8.7] Raumpufferung aktivieren</p> <p>[9.8.8] Einstellung kW beschränken</p>
---	---

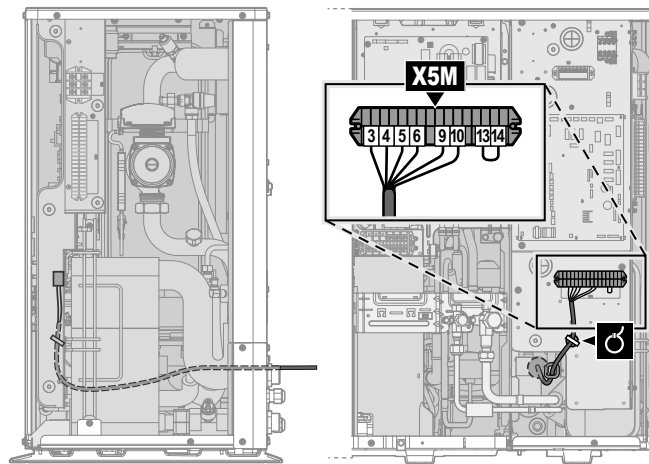
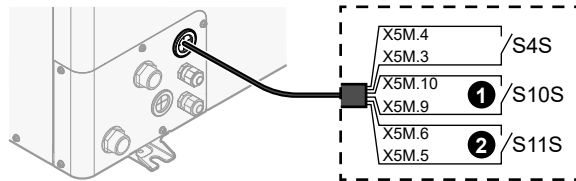
Die Verkabelung des Smart Grid ist im Fall von Niederspannungskontakten wie folgt:



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)
- ①/S10S** Smart Grid-Niederspannungskontakt 1
- ②/S11S** Smart Grid-Niederspannungskontakt 2

- 1 Öffnen Sie die Wartungsabdeckung. Siehe "7.3.2 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 77].
- 2 Schließen Sie die Kabel wie folgt an:



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

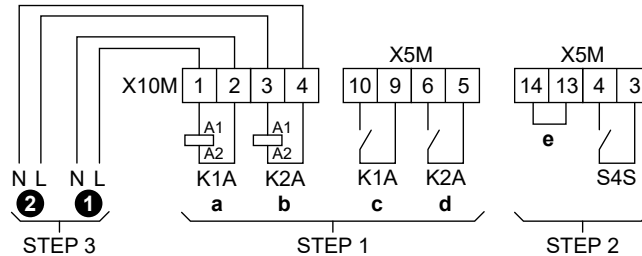
Im Fall von Smart Grid-Hochspannungskontakten

	<p>Kabel (Smart Grid-Impulszähler): 0,5 mm²</p> <p>Kabel (Smart Grid-Hochspannungskontakte): 1 mm²</p>
---	--



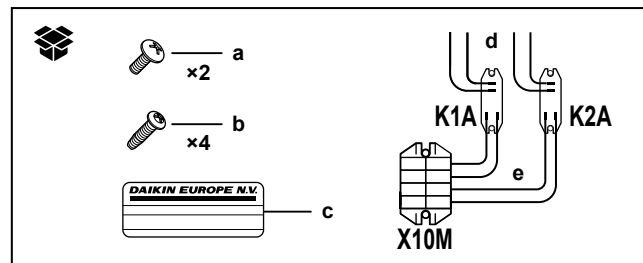
- [9.8.4]=3 (Wärmepumpentarif = Smart-Grid)
- [9.8.5] Betriebsart Smart-Grid
- [9.8.6] Elektrische Heizgeräte zulassen
- [9.8.7] Raumpufferung aktivieren
- [9.8.8] Einstellung kW beschränken

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

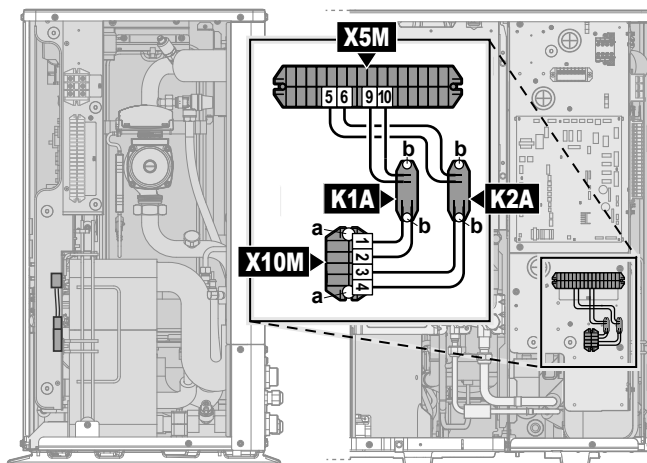


- STEP 1** Installation Smart Grid-Relaissatz
- STEP 2** Niederspannungsanschlüsse
- STEP 3** Hochspannungsanschlüsse
 - ① Smart Grid-Hochspannungskontakt 1
 - ② Smart Grid-Hochspannungskontakt 2
- K1A** Relais für Smart Grid-Kontakt 1
- K2A** Relais für Smart Grid-Kontakt 2
- a, b** Spulenseiten der 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)

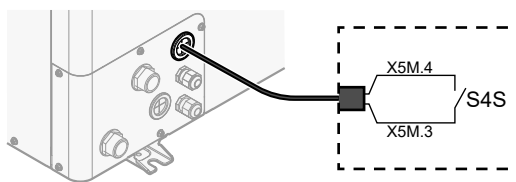
1 Installieren Sie die Komponenten des Smart Grid-Relaissatzes wie folgt:



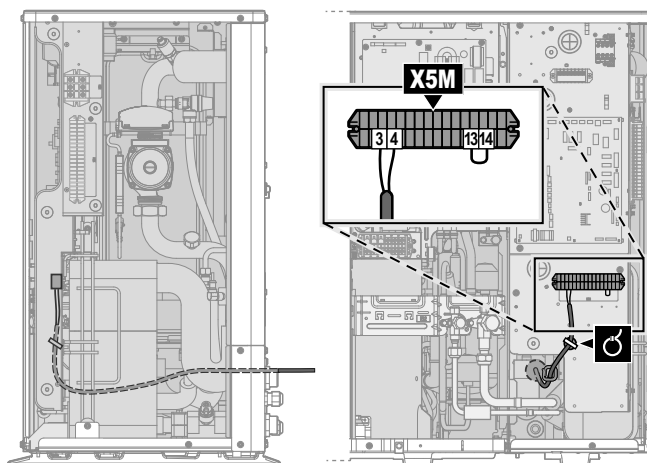
- K1A** Relais für Smart Grid-Kontakt 1
- K2A** Relais für Smart Grid-Kontakt 2
- X10M** Klemmenleiste
 - a** Schrauben für X10M
 - b** Schrauben für K1A und K2A
 - c** Aufkleber zum Anbringen an den Hochspannungskabeln
 - d** Kabel zwischen den Relais und X5M (AWG22 ORG)
 - e** Kabel zwischen den Relais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



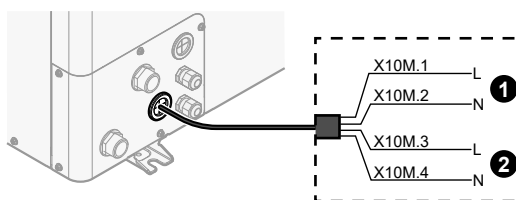
2 Schließen Sie die Niederspannungskabel wie folgt an:



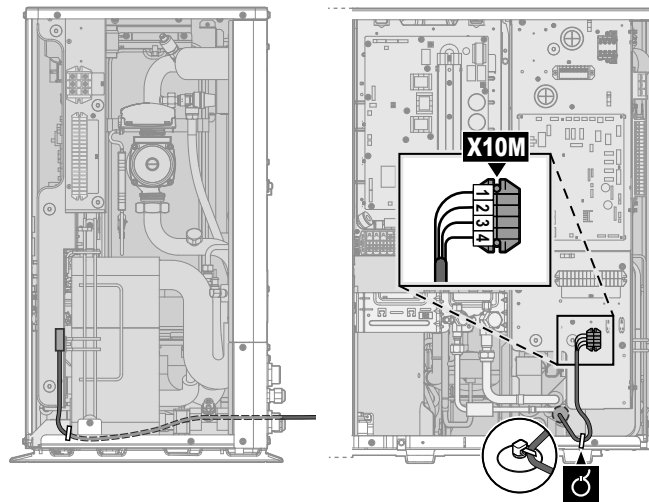
S4S Smart Grid-Impulszähler (optional)



3 Schließen Sie die Hochspannungskabel wie folgt an:



- ❶ Smart Grid-Hochspannungskontakt 1
- ❷ Smart Grid-Hochspannungskontakt 2



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

10 Abschließen der Installation des Außengeräts

10.1 So überprüfen Sie den Isolationswiderstand des Verdichters



HINWEIS

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

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

- 1 Überprüfen Sie den Isolationswiderstand zwischen den Polen.

Wenn	Dann
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Isolationswiderstand ist OK. Damit ist dieses Verfahren abgeschlossen.
$< 1 \text{ M}\Omega$	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.

11 Konfiguration



INFORMATION

Das Kühlen ist nur im Fall von umkehrbaren Modellen zutreffend.

In diesem Kapitel

11.1	Übersicht: Konfiguration	131
11.1.1	So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf	132
11.1.2	So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an	134
11.2	Konfigurationsassistent	135
11.3	Mögliche Bildschirme	137
11.3.1	Mögliche Bildschirme: Überblick	137
11.3.2	Startbildschirm	137
11.3.3	Hauptmenübildschirm	140
11.3.4	Menübildschirm	141
11.3.5	Sollwert-Bildschirm	141
11.3.6	Detaillierter Bildschirm mit Werten	142
11.4	Voreinstellwerte und Programme	143
11.4.1	Verwenden von Voreinstellwerten	143
11.4.2	Verwenden und programmieren von Programmen	143
11.4.3	Programmbildschirm: Beispiel	147
11.4.4	Einstellen der Energiepreise	151
11.5	Witterungsgeführte Kurve	153
11.5.1	Was ist eine witterungsgeführte Kurve?	153
11.5.2	2-Punkte-Kurve	154
11.5.3	Steilheit-Korrektur-Kurve	155
11.5.4	Verwenden der witterungsgeführten Kurven	157
11.6	Menü "Einstellungen"	159
11.6.1	Fehler	159
11.6.2	Raum	159
11.6.3	Haupt-Zone	164
11.6.4	Zusatzzone	174
11.6.5	Raumheizung/-kühlung	179
11.6.6	Speicher	189
11.6.7	Benutzereinstellungen	197
11.6.8	Information	202
11.6.9	Monteureinstellungen	203
11.6.10	Inbetriebnahme	231
11.6.11	Benutzerprofil	231
11.6.12	Betrieb	231
11.6.13	WLAN	232
11.7	Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen	234
11.8	Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen	235

11.1 Übersicht: Konfiguration

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

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 Raumbdienmodul 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 "[11.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf](#)" [▶ 132].
- **Danach.** Bei Bedarf können Sie Änderungen an der Konfiguration in der Menüstruktur oder den Überblickseinstellungen vornehmen.



INFORMATION

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

Zugriff auf die Einstellungen – Legende für Tabellen

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

Methode	Tabellenspalte
Aufrufen der Einstellungen über die "Brotkrumen" im 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](#)" [▶ 133]
- "[11.8 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen](#)" [▶ 235]

11.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf

So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe

Sie können die Zugriffserlaubnisstufe wie folgt ändern:

1	Gehen Sie zu [B]: Benutzerprofil . 	
2	Geben Sie den gültigen PIN-Code für die Zugriffserlaubnisstufe ein. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Monteur-Einstellungen verfügbar.



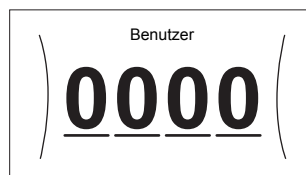
Pincode Erweiterter Endbenutzer

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



Benutzer-Pincode

Der **Benutzer**-Pincode ist **0000**.



So greifen Sie auf die Monteur-Einstellungen zu

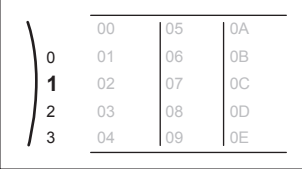
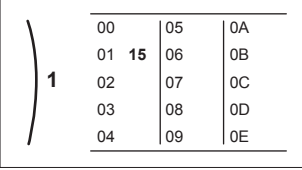
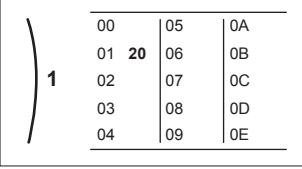
- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf **Monteur**.
- 2 Gehen Sie zu [9]: **Monteur-Einstellungen**.


Ändern einer Übersichtseinstellung

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

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur . Siehe " So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe " [▶ 132].	—
---	--	---

2	Gehen Sie zu [9.1]: 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 Überblickseinstellungen ändern und zum Startbildschirm zurückkehren, zeigt die Bedieneinheit eine Popup-Meldung an und fordert Sie zum Neustart des Systems auf.

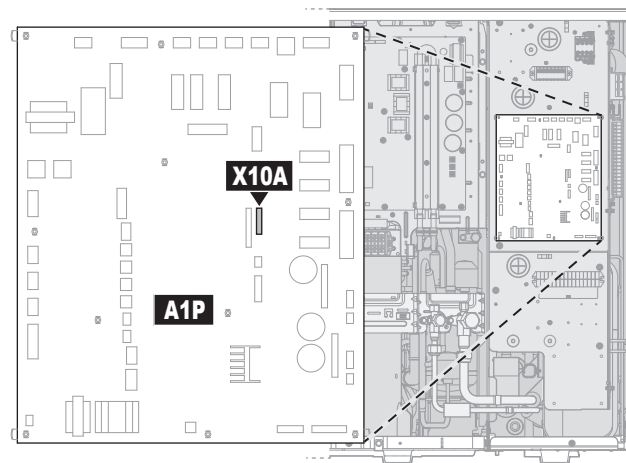
Nach der Bestätigung wird das System neu gestartet und die aktuellen Änderungen werden übernommen.

11.1.2 So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an

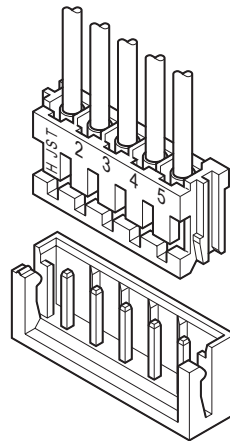
Diese Verbindung zwischen Computer und Hydro-Platine ist erforderlich, wenn die Hydro-Software und der EEPROM aktualisiert werden.

Voraussetzung: Das EKPCAB4-Kit ist erforderlich.

- 1 Schließen Sie den USB-Stecker des Kabels an den Computer an.
- 2 Schließen Sie den Stecker des Kabels an X10A am A1P (Hydro-Platine) an.



3 Achten Sie ganz besonders auf die Position des Steckers!



11.2 Konfigurationsassistent

Nach dem ersten Einschalten des Systems startet das Raumbedienmodul einen Konfigurationsassistenten. Verwenden Sie diesen Assistenten, um die wichtigsten Ersteinstellungen vorzunehmen, damit das Gerät ordnungsgemäß läuft. Bei Bedarf können Sie danach weitere Einstellungen konfigurieren. Sie können alle diese Einstellungen über die Menüstruktur ändern.

Hier finden Sie einen kurzen Überblick der Einstellungen in der Konfiguration. Alle Einstellungen können auch im Einstellungsamenü angepasst werden (verwenden Sie die Brotkrumen).

Für die Einstellung...		Siehe...
Sprache [7.1]		
Zeit/Datum [7.2]		
	Stunden	—
	Minuten	
	Jahr	
	Monat	
	Tag	
System		

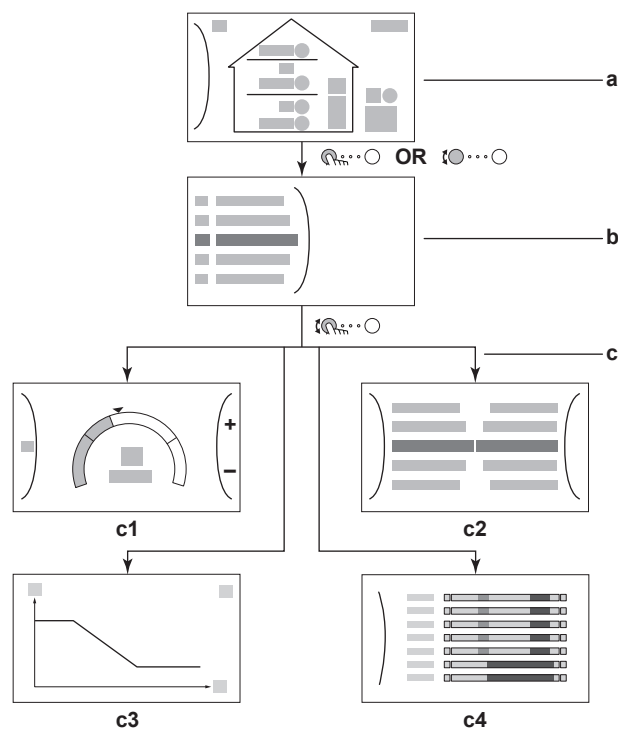
Für die Einstellung...		Siehe...
Reserveheizungstyp [9.3.1]]	"11.6.9 Monteurereinstellungen" [▶ 203]
Brauchwasser [9.2.1]		
Notbetrieb [9.5]		
Anzahl der Zonen [4.4]		"11.6.5 Raumheizung/-kühlung" [▶ 179]
Mit Glykol gefülltes System (Überblick bauseitige Einstellung [E-OD])]	"11.6.9 Monteurereinstellungen" [▶ 203]
Leistung der Zusatzheizung [9.4.1] (falls zutreffend)		
Reserveheizung (falls zutreffend)		
Spannung [9.3.2]		"Reserveheizung" [▶ 206]
Konfiguration [9.3.3]		
Leistung Stufe 1 [9.3.4]		
Zusätzliche Leistung Stufe 2 [9.3.5] (falls zutreffend)		
Hauptzone		
Heizungssystem [2.7]		"11.6.3 Haupt-Zone" [▶ 164]
Steuerung [2.9]		
Sollwertmodus [2.4]		
Witterungsgeführte Heizkurve [2.5] (falls zutreffend)		
Witterungsgeführte Kühlkurve [2.6] (falls zutreffend)		
Zeitprogramm [2.1]		
Typ witterungsgeführte Kurve [2.E]		
Zusatzzone (nur wenn [4.4]=1)		
Heizungssystem [3.7]		"11.6.4 Zusatzzone" [▶ 174]
Steuerung (schreibgeschützt) [3.9]		
Sollwertmodus [3.4]		
Witterungsgeführte Heizkurve [3.5] (falls zutreffend)		
Witterungsgeführte Kühlkurve [3.6] (falls zutreffend)		
Zeitprogramm [3.1]		
Typ witterungsgeführte Kurve [3.C] (schreibgeschützt)		
Speicher (falls zutreffend)		

Für die Einstellung...	Siehe...
Betriebsart Heizen [5.6]	"11.6.6 Speicher" [▶ 189]
Komfort-Sollwert [5.2]	
Eco-Sollwert [5.3]	
Warmhalte-Sollwert [5.4]	
Hysterese [5.9] und [5.A]	

11.3 Mögliche Bildschirme

11.3.1 Mögliche Bildschirme: Überblick

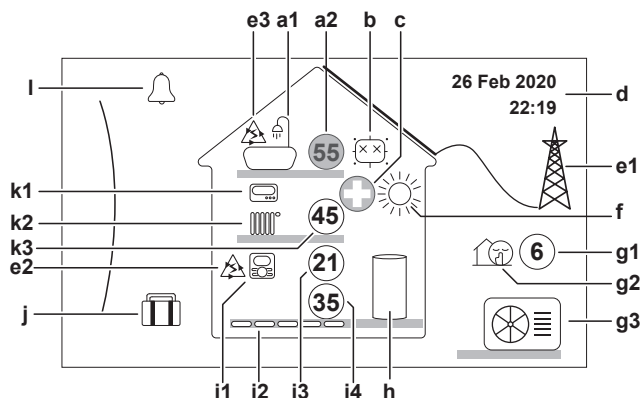
Dies sind die gängigsten Bildschirme:



- a** Startbildschirm
- b** Hauptmenübildschirm
- c** Bildschirme der unteren Ebene:
 - c1**: Sollwert-Bildschirm
 - c2**: Detaillierter Bildschirm mit Werten
 - c3**: Detaillierter Bildschirm mit der witterungsgeführten Kurve
 - c4**: Bildschirm mit Programm
















11.3.2 Startbildschirm

Drücken Sie die Taste , um zum Startbildschirm zurückzukehren. Sie sehen einen Überblick der Gerätekonfiguration, den Raum und die Sollwert-Temperaturen. Nur Symbole, die für Ihre Konfiguration gelten, sind auf dem Startbildschirm sichtbar.



Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm	
	Durchlaufen Sie die Liste des Hauptmenüs.
	Gehen Sie zum Hauptmenübildschirm.
	Aktivieren/deaktivieren Sie Brotkrumen.

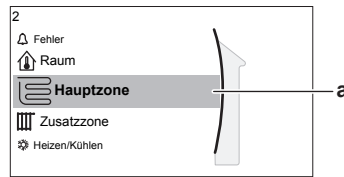
Posten	Beschreibung
a Brauchwasser	
a1	Brauchwasser
a2	Gemessene Speichertemperatur ^(a)
b Desinfektion/Leistungsstark	
	Desinfektionsmodus aktiv
	Hochleistungs-Betriebsart aktiv
c Notfall	
	Wärmepumpen-Ausfall und System läuft im Notbetrieb -Modus oder die Wärmepumpe wird erzwungenermaßen ausgeschaltet.
d Aktuelles Datum und Uhrzeit	
e Smart Energy	
e1	Smart Energy ist über Solarpaneele oder Smart Grid verfügbar.
e2	Smart Energy wird derzeit für die Raumheizung verwendet.
e3	Smart Energy wird derzeit für Brauchwasser verwendet.
f Betriebsmodus	
	Kühlen
	Heizen
g Außen / geräuscharmer Betrieb	
g1	Gemessene Außentemperatur ^(a)
g2	Geräuscharmer Betrieb aktiv
g3	Außengerät
h Brauchwasserspeicher	
	Eigenständiger Speicher installiert

Posten	Beschreibung
i	Hauptzone
i1	Installierter Raumthermostattyp:
	 Der Gerätebetrieb wird basierend auf der von der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, verwendet als Raumthermostat) bestimmten Umgebungstemperatur bestimmt.
	 Der Gerätebetrieb wird durch den externen Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos) gesteuert.
	— Kein Raumthermostat installiert oder eingestellt. Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur und unabhängig von der aktuellen Raumtemperatur und/oder vom Heizbedarf im Raum geregelt.
i2	Installierter Heizverteilsystem-Typ:
	 Fußbodenheizung
	 Ventilator-Konvektor
	 Heizkörper
i3	 Gemessene Raumtemperatur ^(a)
i4	 Vorlauftemperatur-Sollwert ^(a)
j	Urlaubsmodus
	 Urlaubsmodus aktiv
k	Zusatzzone
k1	Installierter Raumthermostattyp:
	 Der Gerätebetrieb wird durch den externen Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos) gesteuert.
	— Kein Raumthermostat installiert oder eingestellt. Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur und unabhängig von der aktuellen Raumtemperatur und/oder vom Heizbedarf im Raum geregelt.
k2	Installierter Heizverteilsystem-Typ:
	 Fußbodenheizung
	 Ventilator-Konvektor
	 Heizkörper
k3	 Vorlauftemperatur-Sollwert ^(a)
l	Fehler
	 Es ist ein Fehler aufgetreten.
	 Weitere Einzelheiten dazu siehe " 15.4.1 Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion " [▶ 259].

^(a) Wenn der entsprechende Betrieb (z. B. die Raumheizung) nicht aktiv ist, ist der Kreis ausgegraut.

11.3.3 Hauptmenübildschirm






Beginnen Sie auf dem Startbildschirm und drücken (ⓘ) oder drehen Sie (⊖) den linken Regler, um den Hauptmenübildschirm zu öffnen. Über das Hauptmenü können Sie auf die verschiedenen Sollwertbildschirme und Untermenüs zugreifen.



a Ausgewähltes Untermenü

Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm	
⊖	Durchlaufen Sie die Liste.
ⓘ	Rufen Sie das Untermenü auf.
?	Aktivieren/deaktivieren Sie Brotkrumen.

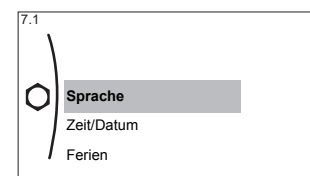
Untermenü	Beschreibung
[0] 🔔 oder ⚠ Fehler	Beschränkung: Wird nur angezeigt, wenn es zu einem Fehler kommt. Weitere Einzelheiten dazu siehe " 15.4.1 Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion " [▶ 259].
[1] 🏠 Raum	Beschränkung: Wird nur angezeigt, wenn eine spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, verwendet als Raumthermostat) das Außengerät steuert. Legen Sie die Raumtemperatur fest.
[2] 📖 Hauptzone	Zeigt das zutreffende Symbol für Ihren Hauptzonen-Emittertyp an. Legen Sie die Vorlauftemperatur für die Hauptzone fest.
[3] 📖 Zusatzzone	Beschränkung: Wird nur angezeigt, wenn es zwei Vorlauftemperaturzonen gibt. Zeigt das zutreffende Symbol für Ihren Zusatzzonen-Emittertyp an. Legen Sie die Vorlauftemperatur für die Zusatzzone fest (falls vorhanden).
[4] ☀ Heizen/Kühlen	Zeigt das zutreffende Symbol Ihres Geräts an. Versetzen Sie das Gerät in den Heizen-Modus oder den Kühlen-Modus. Sie können den Modus bei Nur-Heizen-Modellen nicht ändern.
[5] 🚰 Speicher	Legen Sie die Brauchwasserspeicher-Temperatur fest.
[7] ⚙ Benutzereinstellungen	Bietet Zugriff auf die Benutzereinstellungen, wie den Urlaubsmodus und den geräuscharmen Betrieb.
[8] ⓘ Information	Zeigt Daten und Informationen zum Außengerät an.



Untermenü		Beschreibung
[9]	 Monteureinstellungen	Beschränkung: Nur für den Monteur. Bietet Zugriff auf die erweiterten Einstellungen.
[A]	 Inbetriebnahme	Beschränkung: Nur für den Monteur. Führt Tests und die Wartung durch.
[B]	 Benutzerprofil	Ändern Sie das aktive Benutzerprofil.
[C]	 Betrieb	Schalten Sie die Heizen-/Kühlen-Funktionalität und die Brauchwasserproduktion ein oder aus.
[D]	 Drahtlos-Gateway	Beschränkung: Wird nur angezeigt, wenn ein WLAN installiert ist. Enthält Einstellungen, die erforderlich sind, wenn die Daikin Residential Controller-App konfiguriert wird.

11.3.4 Menübildschirm



Beispiel:



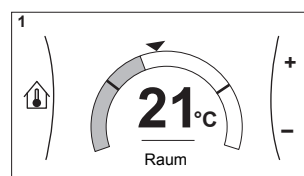
Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm	
	Durchlaufen Sie die Liste.
	Rufen Sie das Untermenü/die Einstellung auf.

11.3.5 Sollwert-Bildschirm

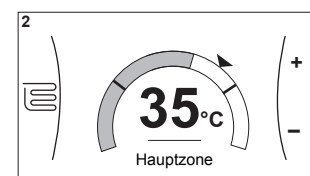
Der Sollwert-Bildschirm wird für Bildschirme angezeigt, die Systemkomponenten beschreiben, die einen Sollwert benötigen.

Beispiele

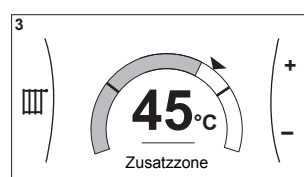
[1] Raumtemperatur-Bildschirm



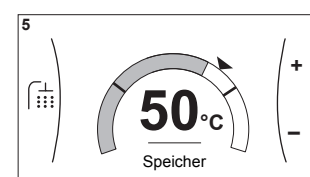
[2] Hauptzone-Bildschirm



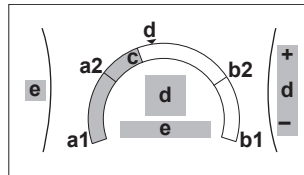
[3] Zusatzzone-Bildschirm



[5] Speichertemperatur-Bildschirm



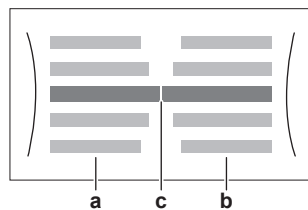
Erläuterung



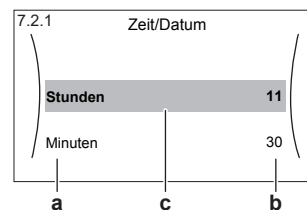
Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm	
	Durchlaufen Sie die Liste des Untermenüs.
	Gehen Sie zum Untermenü.
	Passen Sie die Soll-Temperatur an und übernehmen Sie sie automatisch.

Posten	Beschreibung	
Minimale Temperaturgrenze	a1	Durch das Gerät festgelegt
	a2	Durch den Monteur beschränkt
Maximale Temperaturgrenze	b1	Durch das Gerät festgelegt
	b2	Durch den Monteur beschränkt
Aktuelle Temperatur	c	Durch das Gerät gemessen
Soll-Temperatur	d	Drehen Sie zum Erhöhen/ Verringern den rechten Regler.
Untermenü	e	Drehen oder drücken Sie den linken Regler, um das Untermenü aufzurufen.

11.3.6 Detaillierter Bildschirm mit Werten



Beispiel:



- a** Einstellungen
- b** Werte
- c** Ausgewählte Einstellung und Wert

Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm	
	Durchlaufen Sie die Liste des Einstellungen.
	Ändern Sie den Wert.
	Gehen Sie zur nächsten Einstellung.
	Bestätigen Sie die Änderungen und fahren Sie fort.

11.4 Voreinstellwerte und Programme

11.4.1 Verwenden von Voreinstellwerten

Über Voreinstellwerte

Bei einigen Einstellungen im System können Sie voreingestellte Werte definieren. Sie müssen diese Werte nur einmal festlegen und können die Werte dann in anderen Bildschirm wiederverwenden, zum Beispiel im Programmbildschirm. Wenn Sie einen Voreinstellwert zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten, müssen Sie diesen Vorgang nur an einer Stelle durchführen.

Mögliche Voreinstellwerte

Sie können die folgenden benutzerdefinierten Voreinstellwerte einstellen:

Voreinstellwert		Wo verwendet?
Speichertemperatur unter [5] Speicher Beschränkung: Gilt nur, wenn ein Brauchwasserspeicher vorhanden ist.	[5.2] Komfort-Sollwert	Sie können diese Voreinstellwerte in [5.5] Zeitprogramm verwenden (Wochenprogrammbildschirm für den Brauchwasserspeicher), wenn der Brauchwasserspeicher-Modus einer der folgenden ist: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur Programm ▪ Programm + Warmhalten
	[5.3] Eco-Sollwert	
	[5.4] Warmhalte-Sollwert	Die Software verwendet diesen Voreinstellwert, wenn der Brauchwasserspeicher-Modus wie folgt ist: Programm + Warmhalten.
Strompreise unter [7.5] Benutzereinstellungen > Strompreis Beschränkung: Nur zutreffend, wenn Bivalent durch den Monteur aktiviert wurde.	[7.5.1] Hoch	Sie können diese Voreinstellwerte in [7.5.4] Zeitprogramm verwenden (Wochenprogrammbildschirm für die Strompreise). Siehe " 11.4.4 Einstellen der Energiepreise " [▶ 151].
	[7.5.2] Mittel	
	[7.5.3] Niedrig	

Zusätzlich zu den benutzerdefinierten Voreinstellwerten enthält das System auch einige systemdefinierte Voreinstellwerte, die Sie beim Programmieren von Programmen verwenden können.

Beispiel: Unter [7.4.2] **Benutzereinstellungen > Leise > Zeitprogramm** (Wochenprogramm für die Zeiten, wann das Gerät welche Stufe des geräuscharmen Betriebs verwenden soll) können Sie die folgenden systemdefinierten Voreinstellwerte verwenden: **Leise/Leiser/Am leisesten**.

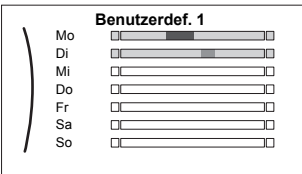

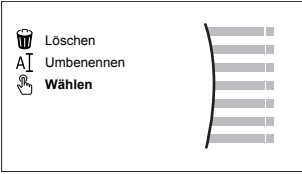


11.4.2 Verwenden und programmieren von Programmen

Über Programme

Abhängig von Ihrem Systemlayout und der vom Monteur vorgenommenen Konfiguration sind Programme für verschiedene Regelungen verfügbar.

Sie können...	Siehe...
Festlegen, ob eine bestimmte Steuerung nach einem Programm agieren soll.	" Aktivierungsbildschirm " unter " Mögliche Programme " [▶ 144]
Wählen Sie aus, welches Programm Sie aktuell für eine bestimmte Steuerung verwenden möchten. Das System enthält einige vordefinierte Programme. Sie können:	
Prüfen, welches Programm derzeit ausgewählt ist.	" Programm/Steuerung " unter " Mögliche Programme " [▶ 144]
Bei Bedarf ein anderes Programm auswählen.	" So wählen Sie, welches Programm Sie aktuell verwenden möchten " [▶ 144]
Ihre eigenen Programme programmieren, wenn die vordefinierten Programme nicht Ihren Anforderungen entsprechen. Die programmierbaren Aktionen sind von der jeweiligen Regelung abhängig.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ "Mögliche Aktionen" unter "Mögliche Programme" [▶ 144] ▪ "11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 147]

So wählen Sie, welches Programm Sie aktuell verwenden möchten

1	Rufen Sie das Programm für die jeweilige Steuerung auf. Siehe " Programm/Steuerung " unter " Mögliche Programme " [▶ 144]. Beispiel: Für das Programm für die gewünschte Raumtemperatur im Heizmodus gehen Sie zu [1.2] Raum > Heizprogramm .	
2	Wählen Sie den Namen des aktuellen Programms. 	
3	Wählen Sie Wählen . 	
4	Wählen Sie das Programm aus, das Sie aktuell verwenden möchten.	

Mögliche Programme

Diese Tabelle umfasst die folgenden Informationen:

- **Programm/Steuerung:** Diese Spalte zeigt Ihnen, wo Sie das aktuell ausgewählte Programm für die jeweilige Steuerung finden. Bei Bedarf haben Sie die folgenden Optionen:
 - Wählen Sie ein anderes Programm aus. Siehe "[So wählen Sie, welches Programm Sie aktuell verwenden möchten](#)" [▶ 144].
 - Programmieren Sie ein eigenes Programm. Siehe "[11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel](#)" [▶ 147].

- **Vordefinierte Programme:** Die Anzahl der verfügbaren vordefinierten Programme im System für die jeweilige Steuerung. Bei Bedarf können Sie Ihr eigenes Programm programmieren.
- **Aktivierungsbildschirm:** Bei den meisten Steuerungen ist ein Programm nur wirksam, wenn es über den entsprechenden Aktivierungsbildschirm aktiviert wurde. Dieser Eintrag zeigt, wo Sie es aktivieren können.
- **Mögliche Aktionen:** Aktionen, die Sie bei der Programmierung eines Programms verwenden können. Bei den meisten Programmen können Sie bis zu 6 Aktionen pro Tag programmieren.

Programm/Steuerung	Beschreibung
[1.2] Raum > Heizprogramm Programm für die gewünschte Raumtemperatur im Heizmodus.	Vordefinierte Programme: 3 Aktivierungsbildschirm: [1.1] Zeitprogramm Mögliche Aktionen: Temperaturen innerhalb des Bereichs.
[1.3] Raum > Kühlprogramm Programm für die gewünschte Raumtemperatur im Kühlmodus.	Vordefinierte Programme: 1 Aktivierungsbildschirm: [1.1] Zeitprogramm Mögliche Aktionen: Temperaturen innerhalb des Bereichs.
[2.2] Hauptzone > Heizprogramm Programm für die Soll-Vorlauftemperatur für die Hauptzone im Heizmodus.	Vordefinierte Programme: 3 Aktivierungsbildschirm: [2.1] Zeitprogramm Mögliche Aktionen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Fall einer witterungsgeführten Option: Verschiebung der Temperaturen innerhalb des Bereichs. ▪ Andernfalls: Temperaturen innerhalb des Bereichs
[2.3] Hauptzone > Kühlprogramm Programm für die Soll-Vorlauftemperatur für die Hauptzone im Kühlmodus.	Vordefinierte Programme: 1 Aktivierungsbildschirm: [2.1] Zeitprogramm Mögliche Aktionen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Fall einer witterungsgeführten Option: Verschiebung der Temperaturen innerhalb des Bereichs. ▪ Andernfalls: Temperaturen innerhalb des Bereichs
[3.2] Zusatzzone > Heizprogramm Programm für die Zeiten, zu denen das System die Zusatzzone im Heizmodus aufheizen darf.	Vordefinierte Programme: 1 Aktivierungsbildschirm: [3.1] Zeitprogramm Mögliche Aktionen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus: Wenn das System die Zusatzzone NICHT aufheizen darf. ▪ Ein: Wenn das System die Zusatzzone aufheizen darf.

Programm/Steuerung	Beschreibung
<p>[3.3] Zusatzzone > Kühlprogramm</p> <p>Programm für die Zeiten, zu denen das System die Zusatzzone im Kühlmodus kühlen darf.</p>	<p>Vordefinierte Programme: 1</p> <p>Aktivierungsbildschirm: [3.1] Zeitprogramm</p> <p>Mögliche Aktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus: Wenn das System die Zusatzzone NICHT kühlen darf. ▪ Ein: Wenn das System die Zusatzzone kühlen darf.
<p>[4.2] Heizen/Kühlen > Betriebsart Programm</p> <p>Programm (pro Monat) für die Zeiten, zu denen das Gerät im Heizmodus bzw. im Kühlmodus laufen soll.</p>	<p>Siehe "So legen Sie den Betriebsmodus fest" [▶ 180].</p>
<p>[5.5] Speicher > Zeitprogramm</p> <p>Programm für die Brauchwasserspeicher-Temperatur für Ihren normalen Brauchwasserbedarf.</p>	<p>Vordefinierte Programme: 1</p> <p>Aktivierungsbildschirm: Nicht zutreffend. Dieses Programm wird automatisch aktiviert, wenn der Brauchwassermodus einer der folgenden ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur Programm ▪ Programm + Warmhalten <p>Mögliche Aktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfort: Wann begonnen werden soll, den Speicher auf den benutzerdefinierten Voreinstellwert [5.2] Komfort-Sollwert aufzuheizen. ▪ Eco: Wann begonnen werden soll, den Speicher auf den benutzerdefinierten Voreinstellwert [5.3] Eco-Sollwert aufzuheizen. ▪ Stop: Wann das Aufheizen des Speichers gestoppt werden soll, auch wenn die gewünschte Speichertemperatur noch nicht erreicht wurde. <p>Hinweis: Im Modus Programm + Warmhalten berücksichtigt das System auch den benutzerdefinierten Voreinstellwert [5.4] Warmhalte-Sollwert.</p>

Programm/Steuerung	Beschreibung
<p>[7.4.2] Benutzereinstellungen > Leise > Zeitprogramm</p> <p>Programm für die Zeiten, zu denen das Gerät welche Stufe des geräuscharmen Betriebs zu verwenden hat.</p>	<p>Vordefinierte Programme: 1</p> <p>Aktivierungsbildschirm: [7.4.1] Aktivierung (nur für Monteure verfügbar).</p> <p>Mögliche Aktionen: Sie können die folgenden vom System definierten Voreinstellwerte verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leise ▪ Leiser ▪ Am leisesten <p>Siehe "Über den geräuscharmen Betrieb" [▶ 198].</p>
<p>[7.5.4] Benutzereinstellungen > Strompreis > Zeitprogramm</p> <p>Programm für die Zeiten, zu denen ein bestimmter Strompreis gültig ist.</p>	<p>Vordefinierte Programme: 1</p> <p>Aktivierungsbildschirm: Nicht zutreffend</p> <p>Mögliche Aktionen: Sie können die folgenden vom System definierten Voreinstellwerte verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoch ▪ Mittel ▪ Niedrig <p>Siehe "11.4.4 Einstellen der Energiepreise" [▶ 151].</p>
<p>Beschränkung: Nur für Monteure verfügbar.</p> <p>[9.4.2] Monteureinstellungen > Zusatzheizung > ZH Aktivierungsprogramm</p>	<p>Vordefinierte Programme: 1</p> <p>Aktivierungsbildschirm: Nicht zutreffend</p> <p>Mögliche Aktionen: Sie können 2 Aktionen pro Tag programmieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus: Der Zusatzheizungsbetrieb ist NICHT zulässig. ▪ Ein: Der Zusatzheizungsbetrieb ist zulässig.

11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel

Dieses Beispiel zeigt, wie ein Raumtemperatur-Programm im Heizen-Modus für die Hauptzone festgelegt wird.

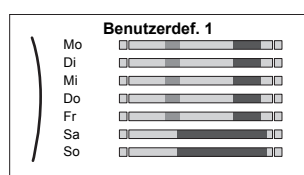


INFORMATION

Die Vorgehensweisen zur Programmierung anderer Programme sind identisch.

So programmieren Sie das Programm: Überblick

Beispiel: Sie möchten das folgende Programm programmieren:



Voraussetzung: Das Raumtemperatur-Programm ist nur verfügbar, wenn die Raumthermostat-Steuerung aktiv ist. Wenn die Vorlauftemperatur-Steuerung aktiv ist, können Sie stattdessen das Hauptzonen-Programm programmieren.

- 1 Rufen Sie das Programm auf.
- 2 (optional) Löschen Sie den Inhalt des Programms für die gesamte Woche oder den Inhalt eines ausgewählten Tagesprogramms.
- 3 Programmieren Sie das Programm für **Montag**.
- 4 Kopieren Sie das Programm für die anderen Wochentage.
- 5 Programmieren Sie das Programm für **Samstag** und kopieren Sie es für **Sonntag**.
- 6 Geben Sie dem Programm einen Namen.

So rufen Sie das Programm auf

1	Gehen Sie zu [1.1]: Raum > Zeitprogramm .	
2	Setzen Sie die Programmierung auf Ja .	
3	Gehen Sie zu [1.2]: Raum > Heizprogramm .	

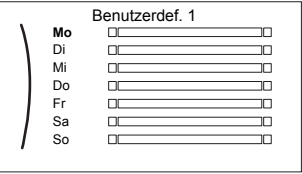

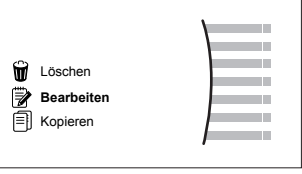

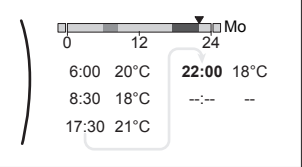



So löschen Sie den Inhalt des Programms für die Woche

1	Wählen Sie den Namen des aktuellen Programms. 	
2	Wählen Sie Löschen . 	
3	Wählen Sie zur Bestätigung OK .	

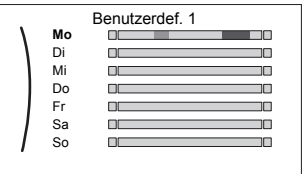

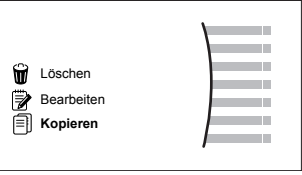

So löschen Sie den Inhalt des Tagesprogramms

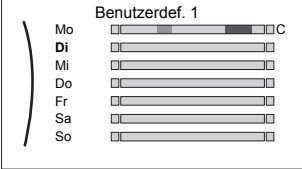

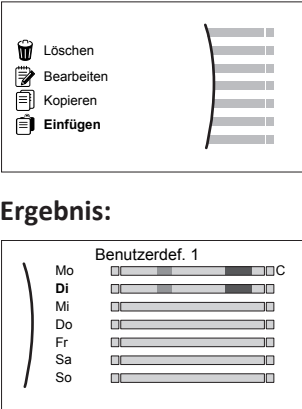

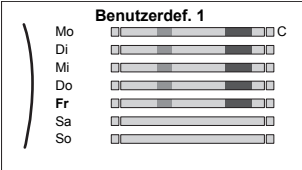
1	Wählen Sie den Tag aus, für den Sie den Inhalt löschen möchten. Zum Beispiel Freitag 	
2	Wählen Sie Löschen . 	
3	Wählen Sie zur Bestätigung OK .	

So programmieren Sie das Programm für Montag



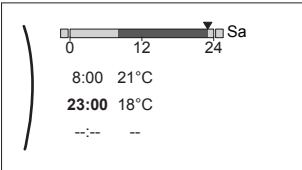






1	<p>Wählen Sie Montag.</p> 	
2	<p>Wählen Sie Bearbeiten.</p> 	
3	<p>Verwenden Sie den linken Regler, um einen Eintrag auszuwählen, und bearbeiten Sie den Eintrag mit dem rechten Regler. Sie können bis zu 6 Aktionen pro Tag programmieren. In der Leiste hat eine hohe Temperatur eine dunklere Farbe als eine niedrige Temperatur.</p>  <p>Hinweis: Um eine Aktion zu löschen, legen Sie ihre Zeit als Zeit der vorherigen Aktion fest.</p>	 
4	<p>Bestätigen Sie die Änderungen.</p> <p>Ergebnis: Das Ergebnis für Montag ist definiert. Der Wert der letzten Aktion ist bis zur nächsten programmierten Aktion gültig. In diesem Fall ist Montag der erste Tag, den Sie programmiert haben. Daher ist die letzte programmierte Aktion bis zur ersten Aktion am nächsten Montag gültig.</p>	

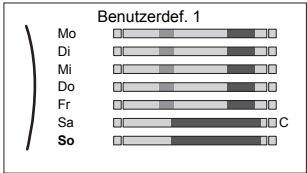

So kopieren Sie das Programm für die anderen Wochentage

1	<p>Wählen Sie Montag.</p> 	
2	<p>Wählen Sie Kopieren.</p>  <p>Ergebnis: Neben dem kopierten Tag wird "C" angezeigt.</p>	

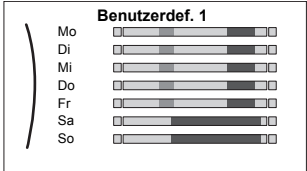

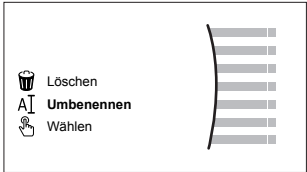




<p>3</p>	<p>Wählen Sie Dienstag.</p> 	
<p>4</p>	<p>Wählen Sie Einfügen.</p> 	
<p>5</p>	<p>Wiederholen Sie diese Aktion für alle anderen Wochentage.</p> 	<p>—</p>

So programmieren Sie das Programm für Samstag und kopieren es für Sonntag

<p>1</p>	<p>Wählen Sie Samstag.</p>	
<p>2</p>	<p>Wählen Sie Bearbeiten.</p>	
<p>3</p>	<p>Verwenden Sie den linken Regler, um einen Eintrag auszuwählen, und bearbeiten Sie den Eintrag mit dem rechten Regler.</p> 	 
<p>4</p>	<p>Bestätigen Sie die Änderungen.</p>	
<p>5</p>	<p>Wählen Sie Samstag.</p>	
<p>6</p>	<p>Wählen Sie Kopieren.</p>	
<p>7</p>	<p>Wählen Sie Sonntag.</p>	

8	<p>Wählen Sie Einfügen.</p> <p>Ergebnis:</p> 	
----------	---	---

So benennen Sie das Programm um

1	<p>Wählen Sie den Namen des aktuellen Programms.</p> 	
2	<p>Wählen Sie Umbenennen.</p> 	
3	<p>(optional) Um den aktuellen Programmnamen zu löschen, blättern Sie durch die Zeichenliste, bis ← angezeigt wird, und drücken Sie dann darauf, um das vorherige Zeichen zu löschen. Wiederholen Sie dies für jedes Zeichen des Programmnamens.</p>	
4	<p>Um das aktuelle Programm zu benennen, blättern Sie durch die Zeichenliste und bestätigen Sie das ausgewählte Zeichen. Der Programmname kann bis zu 15 Zeichen enthalten.</p>	
5	<p>Bestätigen Sie den neuen Namen.</p>	



INFORMATION

Nicht alle Programm können umbenannt werden.

Nutzungsbeispiel: Sie arbeiten in einem 3-Schicht-System

Wenn Sie in einem 3-Schicht-System arbeiten, können Sie wie folgt vorgehen:

- 1** Programmieren Sie 3 Raumtemperatur-Programme und weisen Sie ihnen entsprechende Namen zu. **Beispiel:** Frühschicht, Spätschicht und Nachtschicht
- 2** Wählen Sie das Programm aus, das Sie aktuell verwenden möchten.

11.4.4 Einstellen der Energiepreise

Im System können Sie die folgenden Energiepreise festlegen:

- einen festgelegten Gastarif
- 3 Stromtarifstufen
- einen Wochentimer für Stromtarife.

Beispiel: So stellen Sie Energiepreise an der Bedieneinheit ein

Preis	Wert in "Brotkrumen"
Heizöl: 5,3 Eurocent/kWh	[7.6]=5,3
Strom: 12 Eurocent/kWh	[7.5.1]=12

Gastarif einstellen

1	Gehen Sie zu [7.6]: Benutzereinstellungen > Gaspreis.	
2	Wählen Sie den richtigen Gaspreis.	
3	Bestätigen Sie die Änderungen.	

INFORMATION
 Preisspanne von 0,00~990 Währungseinheit/kWh (mit 2 Kommastellen).

Stromtarif einstellen

1	Gehen Sie zu [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Benutzereinstellungen > Strompreis > Hoch/Mittel/Niedrig.	
2	Wählen Sie den richtigen Strompreis.	
3	Bestätigen Sie die Änderungen.	
4	Wiederholen Sie dies für alle drei Strompreise.	—

INFORMATION
 Preisspanne von 0,00~990 Währungseinheit/kWh (mit 2 Kommastellen).

INFORMATION
 Wurde kein Programm eingestellt, dann wird **Strompreis** für **Hoch** berücksichtigt.

Programm-Timer für Stromtarif einstellen

1	Gehen Sie zu [7.5.4]: Benutzereinstellungen > Strompreis > Zeitprogramm.	
2	Programmieren Sie die Auswahl über den Programm-Bildschirm. Sie können die Strompreise Hoch, Mittel und Niedrig entsprechend Ihrem Stromanbieter festlegen.	—
3	Bestätigen Sie die Änderungen.	

INFORMATION
 Die Werte für **Hoch, Mittel** und **Niedrig** entsprechen den vorher eingestellten Stromtarifwerten. Wurde kein Programm eingestellt, dann wird der Stromtarif für **Hoch** herangezogen.

Über Energiepreise im Fall einer Prämie je kWh erneuerbarer Energie

Beim Einstellen der Strompreise kann eine Prämie in Betracht gezogen werden. Obwohl die laufenden Kosten steigen können, werden die Gesamtbetriebskosten unter Berücksichtigung der Rückerstattung optimiert.

**HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass die Strompreiseinstellungen nach Ablauf des Prämienzeitraums wieder geändert werden.

Ermittlung des Gaspreises im Fall einer Prämie je kWh erneuerbarer Energie

Berechnen Sie den Wert für den Gaspreis mit der folgenden Formel:

- Tatsächlicher Gaspreis + (Prämie/kWh×0,9)

Informationen zum Festlegen des Gaspreises finden Sie unter "[Gastarif einstellen](#)" [▶ 152].

Ermittlung des Strompreises im Fall einer Prämie je kWh erneuerbarer Energie

Berechnen Sie den Wert für den Strompreis mit der folgenden Formel:

- Tatsächlicher Strompreis+Prämie/kWh

Informationen zum Festlegen des Strompreises finden Sie unter "[Stromtarif einstellen](#)" [▶ 152].

Beispiel

Dies ist ein Beispiel, und die in diesem Beispiel verwendeten Preise und/oder Werte entsprechen NICHT den realen Preisen und/oder Werten.

Daten	Preis/kWh
Gaspreis	4,08
Strompreis	12,49
Prämie für erneuerbare Energie je kWh	5

Berechnung des Gaspreises

Gaspreis=Tatsächlicher Gaspreis + (Prämie/kWh×0,9)

Gaspreis=4,08+(5×0,9)

Gaspreis=8,58

Berechnung des Strompreises

Strompreis=Tatsächlicher Strompreis + Prämie/kWh

Strompreis=12,49+5

Strompreis=17,49

Preis	Wert in "Brotkrumen"
Gas: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Strom: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.5 Witterungsgeführte Kurve

11.5.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve?

Witterungsgeführter Betrieb

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

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

Vorteil

Der witterungsgeführte Betrieb reduziert den Energieverbrauch.

Witterungsgeführte Kurve

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

Arten der witterungsgeführten Kurve

Es gibt 2 Arten der witterungsgeführten Kurven:

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

Welche Kurvenart Sie verwenden, um Anpassungen vorzunehmen, hängt von Ihren persönlichen Vorlieben ab. Siehe "[11.5.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven](#)" [[▶ 157](#)].

Verfügbarkeit

Die witterungsgeführte Kurve ist verfügbar für:

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



INFORMATION

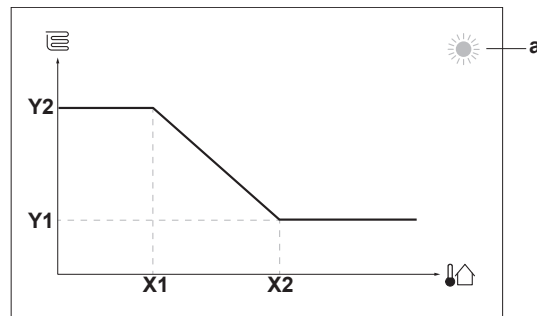
Für einen witterungsgeführten Betrieb müssen Sie den Sollwert der Hauptzone, Zusatzzone bzw. des Speichers korrekt konfigurieren. Siehe "[11.5.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven](#)" [[▶ 157](#)].

11.5.2 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: <ul style="list-style-type: none"> ☀️: Heizen Hauptzone oder Zusatzzone ❄️: Kühlen Hauptzone oder Zusatzzone 🚿: Brauchwasser
X1, X2	Beispiel für die Außenumgebungstemperatur
Y1, Y2	Beispiele für die Soll-Speichertemperatur oder Soll-Vorlauftemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: <ul style="list-style-type: none"> 🚰: Fußbodenheizung 🌀: Ventilator-Konvektor 🔱: Radiator 🚿: Brauchwasserspeicher

Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm

🔍	Durchlaufen Sie die Temperaturen.
🔧	Ändern Sie die Temperatur.
➡️	Fahren Sie mit der nächsten Temperatur fort.
✅	Bestätigen Sie die Änderungen und fahren Sie fort.

11.5.3 Steilheit-Korrektur-Kurve

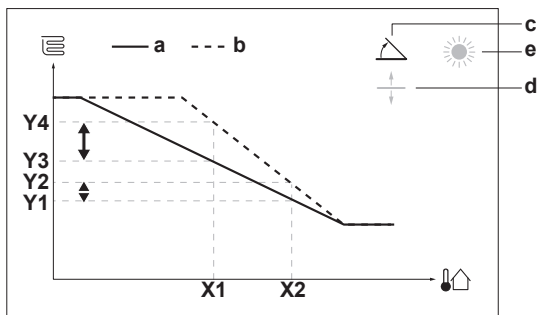
Steilheit und Korrektur

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve anhand der Steilheit und Korrektur:

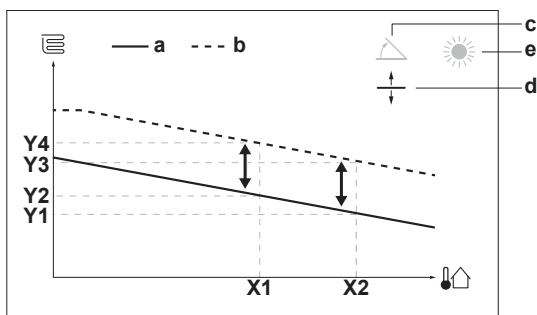
- Ändern Sie die **Steilheit**, um die Vorlauftemperatur für unterschiedliche Umgebungstemperaturen unterschiedlich zu erhöhen oder zu senken. Wenn zum Beispiel die Vorlauftemperatur im Allgemeinen in Ordnung ist, sie aber bei niedrigen Umgebungstemperaturen zu kalt ist, erhöhen Sie die Steilheit, sodass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

Beispiele





Witterungsgeführte Kurve, wenn die Steilheit ausgewählt ist:



Witterungsgeführte Kurve, wenn die Korrektur ausgewählt ist:



Posten	Beschreibung
a	Witterungsgeführte Kurve vor den Änderungen.
b	Witterungsgeführte Kurve nach den Änderungen (als Beispiel): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ☀: Heizen Hauptzone oder Zusatzzone ▪ ❄: Kühlen Hauptzone oder Zusatzzone ▪ 🚰: Brauchwasser
X1, X2	Beispiel für die Außenumgebungstemperatur
Y1, Y2, Y3, Y4	Beispiele für die Soll-Speichertemperatur oder Soll-Vorlaufemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 🛋: Fußbodenheizung ▪ 🌀: Ventilator-Konvektor ▪ 🏠: Radiator ▪ 🚰: Brauchwasserspeicher

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

11.5.4 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
Speicher	
[5.B] Speicher > Sollwertmodus	Beschränkung: Nur für Monteure verfügbar. Witterungsgeführt

So ändern Sie die Art der witterungsgeführten Kurve

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

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

- [3.C] Zusatzzone > Typ witterungsgeführte Kurve
- [5.E] Speicher > Typ witterungsgeführte Kurve

Beschränkung: Nur für Monteure verfügbar.

So ändern Sie die witterungsgeführte Kurve

Zone	Gehen Sie zu ...
Hauptzone – Heizung	[2.5] Hauptzone > Witterungsgeführte Heizkurve

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



INFORMATION

Maximale und minimale Sollwerte

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

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

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

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

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

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

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




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

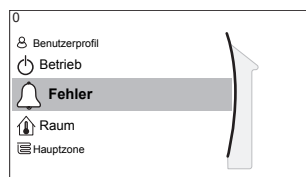
^(a) Siehe "11.5.2 2-Punkte-Kurve" [▶ 154].

11.6 Menü "Einstellungen"

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

11.6.1 Fehler

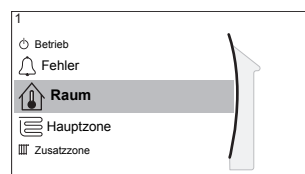
Bei einem Fehler wird  oder  auf dem Startbildschirm angezeigt. Um den Fehlercode anzuzeigen, öffnen Sie den Menübildschirm und rufen Sie [0] **Fehler** auf. Drücken Sie , um weitere Informationen über den Fehler aufzurufen.



11.6.2 Raum

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[1] Raum

 Sollwert-Bildschirm

[1.1] Zeitprogramm

[1.2] Heizprogramm

[1.3] Kühlprogramm

[1.4] Frostschutz

[1.5] Sollwertgrenzen

[1.6] Abweichung Raumfühler

[1.7] Abweichung Raumfühler

[1.9] Komfort-Sollwert Raum

Sollwert-Bildschirm

Steuern Sie die Raumtemperatur der Hauptzone über den Sollwert-Bildschirm [1] Raum.

Siehe "11.3.5 Sollwert-Bildschirm" [▶ 141].

Zeitprogramm

Geben Sie an, ob die Raumtemperatur über ein Programm gesteuert wird.

#	Code	Beschreibung
[1.1]	Nicht zutreffend	Zeitprogramm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein: Die Raumtemperatur wird direkt durch den Benutzer gesteuert. ▪ Ja: Die Raumtemperatur wird über ein Programm gesteuert und kann durch den Benutzer geändert werden.

Heizprogramm

Gültig für alle Modelle.

Definieren Sie ein Heizprogramm der Raumtemperatur unter [1.2] **Heizprogramm**.

Siehe "11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 147].

Kühlprogramm

Gilt nur für umkehrbare Modelle.

Definieren Sie ein Kühlprogramm der Raumtemperatur unter [1.3] **Kühlprogramm**.

Siehe "11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 147].

Frostschutz

[1.4] **Frostschutz** verhindert, dass der Raum zu kalt wird. Diese Einstellung gilt, wenn [2.9] **Steuerung=Raumthermostat** eingestellt ist, bietet aber auch Funktionalität für die Vorlauftemperatur-Regelung und die Zusatz-Raumthermostat-Steuerung. In den letzteren beiden Fällen kann **Frostschutz** aktiviert werden, indem Sie die bauseitige Einstellung [2-06]=1 setzen.

Frostschutz Raum ist, wenn es aktiviert ist, nicht garantiert, wenn kein Raumthermostat vorhanden ist, der die Wärmepumpe aktivieren kann. Dies ist in folgenden Situationen der Fall:

- [2.9] **Steuerung=Externer Raumthermostat** und [C.2] **Heizen/Kühlen=Aus** oder wenn
- [2.9] **Steuerung=Vorlauf**.

In den oben aufgeführten Fällen heizt **Frostschutz** das Wasser für die Raumheizung bis auf einen reduzierten Sollwert auf, wenn die Außentemperatur unter 6°C liegt.

Hauptzoneneinheit-Steuerungsmethode [2.9]	Beschreibung
Vorlauftemperatur-Regelung ([C-07]=0)	Frostschutz Raum ist NICHT gewährleistet.
Regelung durch externen Raumthermostat ([C-07]=1)	Ermöglichen Sie, dass das externe Raumthermostat den Frostschutz für den Raum übernimmt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Setzen Sie [C.2] Heizen/Kühlen=Ein.

Hauptzoneneinheit-Steuerungsmethode [2.9]	Beschreibung
Raumthermostatregelung ([C-07]=2)	<p>Ermöglichen Sie, dass die spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, wird als Raumthermostat verwendet) den Frostschutz Raum übernimmt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Setzen Sie Frostschutz [1.4.1] Aktivierung=Ja. Legen Sie die Temperatur der Frostschutzfunktion unter [1.4.2] Raumtemperatur-Sollwert fest.

**HINWEIS**

Wenn das System KEINE Reserveheizung umfasst, dann:

- Stellen Sie sicher, dass die Steuerung Frostschutz Raum aktiviert ist ([2-06]=1).
- Ändern Sie NICHT die Frostschutz-Standardraumtemperatur [2-05].
- Stellen Sie sicher, dass der Wasserrohr-Frostschutz aktiviert ist ([4-04]≠2).

**INFORMATION**

Wenn der Fehler U4 auftritt, ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.

**HINWEIS**

Wenn die Raum-Frostschutz-Einstellung aktiv ist und der Fehler U4 auftritt, startet das Gerät automatisch die **Frostschutz**-Funktion über die Reserveheizung. Wenn die Reserveheizung während eines U4-Fehlers nicht für den Raumfrostschutz zulässig ist, MUSS die Raum-Frostschutz-Einstellung deaktiviert werden.

**HINWEIS**

Frostschutz Raum. Auch wenn Sie den Raumheiz-/kühlbetrieb ausschalten ([C.2]: **Betrieb > Heizen/Kühlen**), kann der Frostschutzbetrieb Raum aktiv werden (wenn er aktiviert wurde). Für die Vorlauftemperatur-Steuerung und die externe Raumthermostat-Steuerung wird der Schutz NICHT garantiert.

Ausführliche Informationen zum Frostschutz Raum in Bezug zur anwendbaren Gerätsteuerungsmethode finden Sie unter den unten aufgeführten Abschnitten.

Vorlauftemperatur-Regelung ([C-07]=0)

Unter der Vorlauftemperatur-Regelung ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet. Wenn jedoch Frostschutz Raum [2-06] aktiviert ist, ist ein begrenzter Frostschutz durch das Gerät möglich:

Wenn...	dann...
<ul style="list-style-type: none"> Heizen/Kühlen=Aus ist und Außen-Umgebungstemperatur fällt unter 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.

Wenn...	dann...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizen/Kühlen=Ein ist und ▪ Betriebsart=Heizen 	Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum gemäß der normalen Logik wieder aufzuwärmen.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizen/Kühlen=Ein ist und ▪ Betriebsart=Kühlen 	Es gibt keinen Frostschutz Raum.

Externe Raumthermostatsteuerung ([C-07]=1)

Bei der Steuerung über den externen Raumthermostat wird der Frostschutz Raum durch den externen Raumthermostat unter den folgenden Voraussetzungen garantiert:

- [C.2] Heizen/Kühlen=Ein und
- [9.5.1] Notbetrieb=Automatisch oder Auto-SH normal/Brauchwasser aus.

Wenn jedoch [1.4.1] Frostschutz aktiviert ist, ist ein begrenzter Frostschutz durch das Gerät möglich.

Im Fall von 1 Vorlauftemperaturzone:

Wenn...	dann...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizen/Kühlen=Aus ist und ▪ Außen-Umgebungstemperatur fällt unter 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen und ▪ der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizen/Kühlen=Ein ist und ▪ Der externe Raumthermostat ist "Thermo AUS" und ▪ die Außentemperatur fällt unter 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen und ▪ der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizen/Kühlen=Ein ist und ▪ Der externe Raumthermostat ist "Thermo EIN" und 	Der Frostschutz Raum wird durch die normale Logik garantiert.

Im Fall von 2 Vorlauftemperaturzonen:

Wenn...	dann...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizen/Kühlen=Aus ist und ▪ Außen-Umgebungstemperatur fällt unter 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen und ▪ der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizen/Kühlen=Ein ist und ▪ Betriebsart=Heizen ist und ▪ Der externe Raumthermostat ist "Thermo AUS" und ▪ die Außentemperatur fällt unter 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen und ▪ der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.

Wenn...	dann...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizen/Kühlen=Ein ist und ▪ Betriebsart=Kühlen 	Es gibt keinen Frostschutz Raum.

Raumthermostatsteuerung ([C-07]=2)

Während der Raumthermostatsteuerung ist der Frostschutz Raum [2-06] garantiert, wenn er aktiviert ist. Ist dies der Fall und die Raumtemperatur fällt unter die Raumfrostschutztemperatur [2-05], versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen.

#	Code	Beschreibung
[1.4.1]	[2-06]	Aktivierung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nein: Die Frostschutzfunktionalität ist AUS. ▪ 1 Ja: Die Frostschutzfunktionalität ist an.
[1.4.2]	[2-05]	Raumtemperatur-Sollwert: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4°C~16°C



INFORMATION

Wenn die spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, wird als Raumthermostat verwendet) getrennt ist (aufgrund einer falschen Verkabelung oder einer Beschädigung des Kabels), ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.



HINWEIS

Wenn **Notbetrieb** auf **Manuell** eingestellt ist ([9.5.1]=0) und beim Gerät der Start des Notbetriebs ausgelöst wird, stoppt das Gerät und muss manuell über die Bedieneinheit zurückgesetzt werden. Um den Rückgewinnungsvorgang manuell durchzuführen, rufen Sie den **Fehler**-Hauptmenübildschirm auf und bestätigen vor dem Start den Notbetrieb.

Die Funktion "Frostschutz Raum" ist auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb nicht bestätigt.

Sollwertgrenzen

Gilt nur für die Raumthermostatregelung.

Sie können Energie sparen, indem Sie ein Überhitzen oder Unterkühlen vermeiden. Dazu können Sie den Temperaturbereich der Raumtemperatur für den Heiz- und/oder Kühlbetrieb begrenzen.



HINWEIS

Beim Anpassen der Raumtemperaturbereiche werden alle Soll-Raumtemperaturen ebenfalls angepasst, um sicherzustellen, dass diese sich innerhalb der Grenzwerte befinden.

#	Code	Beschreibung
[1.5.1]	[3-07]	Heizen Minimum
[1.5.2]	[3-06]	Heizen Maximum
[1.5.3]	[3-09]	Kühlen Minimum
[1.5.4]	[3-08]	Kühlen Maximum

Abweichung Raumfühler

Gilt nur für die Raumthermostatregelung.

Um den (externen) Raumtemperaturfühler zu kalibrieren, geben Sie einen Korrekturwert für den von der Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, wird als Raumthermostat verwendet) oder einem externen Raumfühler gemessenen Raumthermistorwert ein. Die Einstellung kann genutzt werden, um Situationen auszugleichen, in denen die Komfort-Benutzerschnittstelle oder der externe Raumfühler nicht am idealen Installationsort installiert werden können.

Siehe "6.7 Einstellen eines externen Temperaturfühlers" [▶ 66].

#	Code	Beschreibung
[1.6]	[2-0A]	Abweichung Raumfühler (Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, wird als Raumthermostat verwendet)): Korrekturwert der tatsächlichen Raumtemperatur wird von der Komfort-Benutzerschnittstelle gemessen. ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, Schritt $0,5^{\circ}\text{C}$
[1.7]	[2-09]	Abweichung Raumfühler (externe Raumfühleroption): Nur anwendbar, wenn die externe Raumfühleroption installiert und konfiguriert ist. ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, Schritt $0,5^{\circ}\text{C}$

Komfort-Sollwert Raum

Beschränkung: Nur zutreffend, wenn:

- Smart Grid aktiviert ist ([9.8.4]=**Smart-Grid**) und
- Raumpufferung aktiviert ist ([9.8.7]=**Ja**)

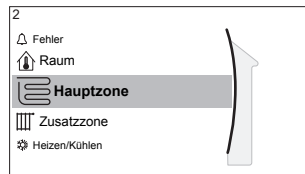
Wenn die Raumpufferung aktiviert ist, wird die zusätzliche Energie der Photovoltaikpaneele im Brauchwasserspeicher und im Raumheizungs-/kühlkreislauf (d. h. zum Aufheizen bzw. Abkühlen des Raums) gepuffert. Mit den Raum-Komfort-Sollwerten (Kühlen/Heizen) können Sie die maximalen/minimalen Sollwerte verändern, die verwendet werden, wenn die zusätzliche Energie im Raumheizungs-/kühlkreislauf gepuffert wird.

#	Code	Beschreibung
[1.9.1]	[9-0A]	Komfort-Sollwert Heizen ▪ $[3-07]\sim [3-06]^{\circ}\text{C}$
[1.9.2]	[9-0B]	Komfort-Sollwert Kühlen ▪ $[3-09]\sim [3-08]^{\circ}\text{C}$

11.6.3 Haupt-Zone

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[2] Hauptzone

Sollwert-Bildschirm

[2.1] Zeitprogramm

[2.2] Heizprogramm

[2.3] Kühlprogramm

[2.4] Sollwertmodus

[2.5] Witterungsgeführte Heizkurve

[2.6] Witterungsgeführte Kühlkurve

[2.7] Heizungssystem

[2.8] Sollwertgrenzen

[2.9] Steuerung

[2.A] Thermostattyp

[2.B] Delta T

[2.C] Modulation

[2.E] Typ witterungsgeführte Kurve

Sollwert-Bildschirm

Steuern Sie die Vorlauftemperatur der Hauptzone über den Sollwert-Bildschirm [2] Hauptzone.

Siehe "[11.3.5 Sollwert-Bildschirm](#)" [▶ 141].

Zeitprogramm

Geben Sie an, ob die Vorlauftemperatur über ein Programm definiert wird.

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	Zeitprogramm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nein ▪ 1: Ja

Heizen-Programm

Definieren Sie ein Heiztemperturprogramm für die Hauptzone über [2.2] Heizprogramm.

Siehe "[11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel](#)" [▶ 147].

Kühlen-Programm

Definieren Sie ein Kühltemperturprogramm für die Hauptzone über [2.3] Kühlprogramm.

Siehe "[11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel](#)" [▶ 147].

Sollwertmodus

Definieren Sie den Sollwertmodus:

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

#	Code	Beschreibung
[2.4]	Nicht zutreffend	Sollwertmodus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

Witterungsgeführte Heizkurve

Legen Sie das witterungsgeführte Heizen für die Hauptzone fest (wenn [2.4]=1 oder 2):

#	Code	Beschreibung
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>Witterungsgeführtes Heizen einstellen:</p> <p>Hinweis: Es gibt 2 Methoden, um die witterungsgeführte Kurve festzulegen. Siehe "11.5.2 2-Punkte-Kurve" [▶ 154] und "11.5.3 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 155]. Beide Kurventypen erfordern 4 bauseitige Einstellungen, die entsprechend der folgenden Darstellung konfiguriert werden müssen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Soll-Vorlauftemperatur (Hauptzone) ▪ T_a: Außentemperatur ▪ [1-00]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. $-40^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-01]: Hohe Außenumgebungstemperatur. $10^{\circ}\text{C}\sim25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim[9-00]^{\circ}\text{C}$ <p>Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [1-03], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-03]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim\min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ <p>Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [1-02], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.</p>

Witterungsgeführte Kühlkurve

Legen Sie das witterungsgeführte Kühlen für die Hauptzone fest (wenn [2.4]=2):

#	Code	Beschreibung
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	<p>Witterungsgeführtes Kühlen einstellen:</p> <p>Hinweis: Es gibt 2 Methoden, um die witterungsgeführte Kurve festzulegen. Siehe "11.5.2 2-Punkte-Kurve" [▶ 154] und "11.5.3 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 155]. Beide Kurventypen erfordern 4 bauseitige Einstellungen, die entsprechend der folgenden Darstellung konfiguriert werden müssen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Soll-Vorlauftemperatur (Hauptzone) ▪ T_a: Außentemperatur ▪ [1-06]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Hohe Außenumgebungstemperatur. 25°C~43°C ▪ [1-08]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. [9-03]°C~[9-02]°C <p>Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [1-09], da bei niedrigen Außentemperaturen weniger kaltes Wasser erforderlich ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-09]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. [9-03]°C~[9-02]°C <p>Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [1-08], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen kälter sein muss.</p>

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]	Heizungssystem: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Fußbodenheizung ▪ 1: Ventilator-Konvektor ▪ 2: Heizkörper

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

Heizungssystem Hauptzone	Raumheizungs-Sollwertbereich [9-01]~[9-00]	Ziel-Delta-T beim Heizen [1-0B]
0: Fußbodenheizung	Maximal 55°C	Variabel (siehe [2.B.1])
1: Ventilator-Konvektor	Maximal 55°C	Variabel (siehe [2.B.1])
2: Heizkörper	Maximal 60°C	Fest 8°C



HINWEIS

Der maximale Sollwert bei der Raumheizung hängt vom Verteilertyp ab, wie in der Tabelle oben zu sehen ist. Wenn es 2 Wassertemperaturzonen gibt, ist der maximale Sollwert das Maximum der 2 Zonen.



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

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

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

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

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

Zum Ausgleich haben Sie folgende Möglichkeiten:

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

Sollwertgrenzen

Um eine falsche Vorlauftemperatur für die Haupt-Vorlauftemperaturzone zu verhindern (d. h. zu heiß oder zu kalt), beschränken Sie den Temperaturbereich.



HINWEIS

Bei einer Bodenheizung, ist es wichtig, die folgenden Temperaturen zu begrenzen:

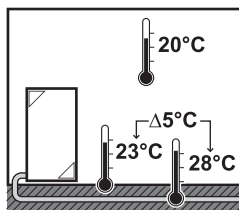
- maximale Vorlauftemperatur beim Heizbetrieb gemäß den Spezifikationen der Bodenheizungsanlage.
- die Mindest-Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb auf 18~20°C, um Kondensatbildung auf dem Boden zu vermeiden.



HINWEIS

- Beim Anpassen der Vorlauftemperaturbereiche werden auch alle Soll-Vorlauftemperaturen angepasst, um sicherzustellen, dass diese sich innerhalb der Grenzwerte befinden.
- Stellen Sie immer eine Balance zwischen der Soll-Vorlauftemperatur und der Soll-Raumtemperatur und/oder der Leistung (entsprechend der Anordnung und der Wahl der Wärme-Emitter) her. Die Soll-Vorlauftemperatur ist das Ergebnis mehrerer Einstellungen (Voreinstellwerte, Verstellwerte, AT-geführte Kurven, Modulation). Infolgedessen könnten zu hohe oder zu niedrige Vorlauftemperaturen vorkommen, die zu Übertemperaturen oder Kapazitätsengpässen führen. Durch die Begrenzung des Vorlauftemperaturbereiches auf geeignete Werte (je nach Wärme-Emitter) können solche Situationen vermieden werden.

Beispiel: Im Heizbetrieb müssen die Vorlauftemperaturen ausreichend höher als die Raumtemperaturen sein. Um zu verhindern, dass sich der Raum nicht wie gewünscht aufheizen kann, setzen Sie die minimale Vorlauftemperatur auf 28°C.



#	Code	Beschreibung
Vorlauftemperaturbereich für die Vorlauftemperatur-Hauptzone (= die Vorlauftemperaturzone mit der niedrigsten Vorlauftemperatur im Heizbetrieb und der höchsten Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb)		
[2.8.1]	[9-01]	Heizen Minimum: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Heizen Maximum: ▪ [2-0C]=2 (Verteilertyp Hauptzone = Radiator) 37°C~60°C ▪ Andernfalls: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	Kühlen Minimum: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Kühlen Maximum: ▪ 18°C~22°C

Steuerung

Definieren Sie, wie der Betrieb des Geräts gesteuert wird.

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

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

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]	<p>Externer Raumthermostattyp für die Hauptzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 1 Kontakt: Der verwendete externe Raumthermostat kann nur eine Thermo-EIN/AUS-Bedingung senden. Es besteht keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf. Der Raumthermostat ist nur an 1 Digitaleingang angeschlossen (X2M/35). Wählen Sie diesen Wert bei einer Verbindung mit einem Wärmepumpen-Konvektor (FWXV). ▪ 2: 2 Kontakte: Der verwendete externe Raumthermostat kann eine separate Heizen/Kühlen-Thermo-EIN/AUS-Bedingung senden. Der Raumthermostat ist an 2 Digitaleingänge angeschlossen (X2M/35 und X2M/34). Wählen Sie diesen Wert bei einer Verbindung mit einer verkabelten Steuerung für mehrere Zonen (siehe "5.2.1 Mögliche Optionen für das Außengerät" [▶ 26]), verkabelten Raumthermostaten (EKRTWA) oder Funk-Raumthermostaten (EKTR1, EKTRB).

Vorlauftemperatur: Delta T

Beim Heizen für die Hauptzone hängt der Ziel-Delta T (Temperaturunterschied) vom ausgewählten Emittertyp für die Hauptzone ab.

Delta T ist der absolute Wert der Temperaturdifferenz zwischen der Vorlauftemperatur und der Rücklauftemperatur.

Das Gerät ist auf den Betrieb mit Fußbodenheizungskreisläufen ausgelegt. Bei Fußbodenheizungskreisläufen wird eine Vorlauftemperatur von 35°C empfohlen. In diesem Fall setzt das Gerät eine Temperaturdifferenz von 5°C um, was bedeutet, dass die Wassereintrittstemperatur des Geräts ungefähr 30°C beträgt.

Je nach installierten Heizverteilsystemen (Radiatoren, Wärmepumpen-Konvektor, Fußbodenheizungskreisläufe) bzw. der Situation kann die Differenz zwischen Rücklauftemperatur und Vorlauftemperatur geändert werden.

Hinweis: Beachten Sie, dass die Pumpe ihren Fluss reguliert, um den Delta T beizubehalten. In einigen Sonderfällen kann der gemessene Delta T vom Einstellwert abweichen.



INFORMATION

Wenn beim Heizen nur die Reserveheizung aktiv ist, wird der Delta T entsprechend der festen Kapazität der Reserveheizung gesteuert. Es ist möglich, dass dieser Delta T vom ausgewählten Ziel-Delta T abweicht.



INFORMATION

Beim Heizen wird der Ziel-Delta T aufgrund der großen Differenz zwischen dem Vorlauftemperatur-Sollwert und der Einlasstemperatur beim Start nur nach einer gewissen Betriebszeit erreicht, wenn der Sollwert erreicht wird.



INFORMATION

Wenn die Hauptzone oder die Zusatzzone Heizbedarf hat und diese Zone mit Radiatoren ausgestattet ist, wird der Ziel-Delta-T, den das Gerät beim Heizbetrieb verwendet, fest auf 8°C eingestellt.

Wenn die Zonen nicht mit Radiatoren ausgestattet sind, gibt das Gerät beim Heizen dem Ziel-Delta T für die Zusatzzone Priorität, wenn Heizbedarf in der Zusatzzone besteht.

Beim Kühlen gibt das Gerät dem Ziel-Delta T für die Zusatzzone Priorität, wenn Kühlbedarf in der Zusatzzone besteht.

#	Code	Beschreibung
[2.B.1]	[1-0B]	Delta-T Heizen: Ein minimaler Temperaturunterschied ist für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Heizverteilsysteme im Heizmodus erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn [2-0C]=2, ist dieser fest auf 8°C eingestellt ▪ Andernfalls: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	Delta-T Kühlen: Ein minimaler Temperaturunterschied ist für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Heizverteilsysteme im Kühlmodus erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3°C~10°C

Vorlauftemperatur: Modulation

Gilt nur bei Raumthermostatregelung.

Bei Verwendung der Raumthermostatregelung muss der Kunde die gewünschte Raumtemperatur einstellen. Das Gerät leitet warmes Wasser an die Wärmeüberträger und der Raum wird geheizt.

Zusätzlich muss die Soll-Vorlauftemperatur konfiguriert werden: Wenn **Modulation** aktiviert ist, berechnet das Gerät automatisch die Soll-Vorlauftemperatur. Diese Berechnungen basieren auf:

- den voreingestellten Temperaturen oder
- den witterungsgeführten Soll-Temperaturen (wenn die witterungsgeführte Option aktiviert ist).

Außerdem wird bei aktivierter **Modulation**-Option die Soll-Vorlauftemperatur je nach Soll-Raumtemperatur und der Differenz zwischen Ist- und Soll-Raumtemperatur gesenkt oder erhöht. Ergebnis:

- konstante Raumtemperaturen, die genau der Soll-Temperatur entsprechen (höherer Komfort)
- weniger Ein/Aus-Zyklen (geringerer Geräuschpegel, höherer Komfort und höhere Effizienz)
- niedrigstmögliche Wassertemperaturen, um die Soll-Temperatur zu erzielen (höhere Effizienz)

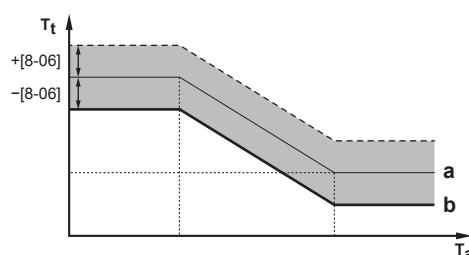
Wenn **Modulation** deaktiviert ist, legen Sie die Soll-Vorlauftemperatur über [2] **Hauptzone** fest.

#	Code	Beschreibung
[2.C.1]	[8-05]	Modulation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nein (deaktiviert) ▪ 1 Ja (aktiviert) Hinweis: Die Soll-Vorlauftemperatur kann nur an der Bedieneinheit ausgelesen werden.
[2.C.2]	[8-06]	Max. Modulation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0°C~10°C Dies ist der Temperaturwert, um den die Soll-Vorlauftemperatur erhöht oder verringert wird.



INFORMATION

Wenn die Modulation der Vorlauftemperatur aktiviert ist, muss die witterungsgeführte Kurve auf eine höhere Position als [8-06] plus den Sollwert der minimalen Vorlauftemperatur, der erforderlich ist, um einen stabilen Zustand am Komfort-Sollwert für den Raum zu erreichen, gesetzt werden. Um die Effizienz zu erhöhen, kann die Modulation den Sollwert der Vorlauftemperatur senken. Durch Einstellen der witterungsgeführten Kurve auf eine höhere Position kann er nicht unter den minimalen Sollwert fallen. Siehe Abbildung unten.



- a Witterungsgeführte Kurve
- b Minimaler Vorlauftemperatur-Sollwert, der erforderlich ist, um einen stabilen Zustand am Komfort-Sollwert für den Raum zu erreichen.

Typ witterungsgeführte Kurve

Die witterungsgeführte Kurve kann mit der Methode **2-Punkt** oder der Methode **Steigung-Verschiebung** definiert werden.

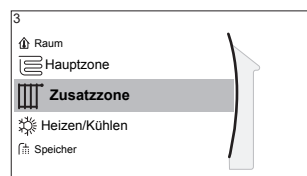
Siehe "[11.5.2 2-Punkt-Kurve](#)" [▶ 154] und "[11.5.3 Steilheit-Korrektur-Kurve](#)" [▶ 155].

#	Code	Beschreibung
[2.E]	Nicht zutreffend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2-Punkt ▪ Steigung-Verschiebung

11.6.4 Zusatzzone

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[3] Zusatzzone

[3] Sollwert-Bildschirm

[3.1] Zeitprogramm

[3.2] Heizprogramm

[3.3] Kühlprogramm

[3.4] Sollwertmodus

[3.5] Witterungsgeführte Heizkurve

[3.6] Witterungsgeführte Kühlkurve

[3.7] Heizungssystem

[3.8] Sollwertgrenzen

[3.9] Steuerung

[3.A] Thermostattyp

[3.B] Delta T

[3.C] Typ witterungsgeführte Kurve

Sollwert-Bildschirm

Steuern Sie die Vorlauftemperatur der Zusatzzone über den Sollwert-Bildschirm [3] **Zusatzzone**.

Siehe "[11.3.5 Sollwert-Bildschirm](#)" [▶ 141].

Zeitprogramm

Gibt an, ob die Soll-Vorlauftemperatur einem Programm entspricht.

Siehe "[11.6.3 Haupt-Zone](#)" [▶ 164].

#	Code	Beschreibung
[3.1]	Nicht zutreffend	Zeitprogramm: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja

Heizen-Programm

Definieren Sie ein Heiztemperturprogramm für die Zusatzzone über [3.2] Heizprogramm.

Siehe "11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 147].

Kühlen-Programm

Definieren Sie ein Kühltemperturprogramm für die Zusatzzone über [3.3] Kühlprogramm.

Siehe "11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 147].

Sollwertmodus

Der Sollwertmodus der Zusatzzone kann unabhängig vom Sollwertmodus der Hauptzone eingestellt werden.

Siehe "Sollwertmodus" [▶ 165].

#	Code	Beschreibung
[3.4]	Nicht zutreffend	Sollwertmodus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstant ▪ Witterungsgeführtes konstantes Kühlen ▪ Witterungsgeführt <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">Heizen,</div>

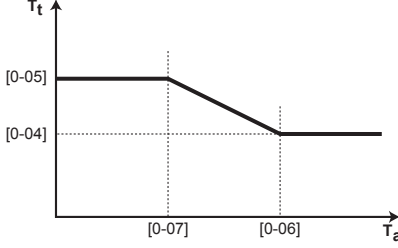
Witterungsgeführte Heizkurve

Legen Sie das witterungsgeführte Heizen für die Zusatzzone fest (wenn [3.4]=1 oder 2):

#	Code	Beschreibung
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<p>Witterungsgeführtes Heizen einstellen:</p> <p>Hinweis: Es gibt 2 Methoden, um die witterungsgeführte Kurve festzulegen. Siehe "11.5.2 2-Punkte-Kurve" [▶ 154] und "11.5.3 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 155]. Beide Kurventypen erfordern 4 bauseitige Einstellungen, die entsprechend der folgenden Darstellung konfiguriert werden müssen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Soll-Vorlauftemperatur (Zusatzzone) ▪ T_a: Außentemperatur ▪ [0-03]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. $-40^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-02]: Hohe Außenumgebungstemperatur. $10^{\circ}\text{C}\sim25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. $[9-05]^{\circ}\text{C}\sim[9-06]^{\circ}\text{C}$ <p>Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [0-00], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [0-00]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. $[9-05]\sim\min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ <p>Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [0-01], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.</p>

Witterungsgeführte Kühlkurve

Legen Sie das witterungsgeführte Kühlen für die Zusatzzone fest (wenn [3.4]=2):

#	Code	Beschreibung
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	<p>Witterungsgeführtes Kühlen einstellen:</p> <p>Hinweis: Es gibt 2 Methoden, um die witterungsgeführte Kurve festzulegen. Siehe "11.5.2 2-Punkte-Kurve" [▶ 154] und "11.5.3 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 155]. Beide Kurventypen erfordern 4 bauseitige Einstellungen, die entsprechend der folgenden Darstellung konfiguriert werden müssen.</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Soll-Vorlauftemperatur (Zusatzzone) ▪ T_a: Außentemperatur ▪ [0-07]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Hohe Außenumgebungstemperatur. 25°C~43°C ▪ [0-05]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. [9-07]°C~[9-08]°C <p>Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [0-04], da bei niedrigen Außentemperaturen weniger kaltes Wasser erforderlich ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [0-04]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. [9-07]°C~[9-08]°C <p>Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [0-05], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen kälter sein muss.</p>

Heizungssystem

Ausführliche Informationen zu **Heizungssystem** finden Sie unter "[11.6.3 Haupt-Zone](#)" [▶ 164].

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

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

Heizungssystem Zusatzzone	Raumheizungs-Sollwertbereich [9-05]~[9-06]	Ziel-Delta-T beim Heizen [1-0C]
0: Fußbodenheizung	Maximal 55°C	Variabel (siehe [3.B.1])
1: Ventilator-Konvektor	Maximal 55°C	Variabel (siehe [3.B.1])
2: Heizkörper	Maximal 60°C	Fest 8°C

Sollwertgrenzen

Ausführliche Informationen zu **Sollwertgrenzen** finden Sie unter "[11.6.3 Haupt-Zone](#)" [▶ 164].

#	Code	Beschreibung
Vorlauftemperaturbereich für die Vorlauftemperatur-Zusatzzone (= die Vorlauftemperaturzone mit der höchsten Vorlauftemperatur im Heizbetrieb und der niedrigsten Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb)		
[3.8.1]	[9-05]	Heizen Minimum: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Heizen Maximum <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2-0D]=2 (Verteilertyp Zusatzzone = Radiator) 37°C~60°C ▪ Andernfalls: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Kühlen Minimum <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Kühlen Maximum <ul style="list-style-type: none"> ▪ 18°C~22°C

Steuerung

Die Steuerungsart der Zusatzzone ist schreibgeschützt. Er wird durch den Steuerungstyp der Hauptzone festgelegt.

Siehe "[11.6.3 Haupt-Zone](#)" [▶ 164].

#	Code	Beschreibung
[3.9]	Nicht zutreffend	Steuerung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlauf, wenn der Steuerungstyp der Hauptzone Vorlauf ist. ▪ Externer Raumthermostat, wenn der Steuerungstyp der Hauptzone wie folgt ist: <ul style="list-style-type: none"> - Externer Raumthermostat oder - Raumthermostat.

Thermostattyp

Gilt nur für die externe Raumthermostatregelung.

Beachten Sie auch "[11.6.3 Haupt-Zone](#)" [▶ 164].

#	Code	Beschreibung
[3.A]	[C-06]	Externer Raumthermostattyp für die Zusatzzone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 1 Kontakt. Nur mit 1 Digitaleingang verbunden (X2M/35a) ▪ 2: 2 Kontakte. Mit 2 Digitaleingängen verbunden (X2M/34a und X2M/35a)

Vorlauftemperatur: Delta T

Weitere Informationen siehe "11.6.3 Haupt-Zone" [▶ 164].

#	Code	Beschreibung
[3.B.1]	[1-0C]	Delta-T Heizen: Ein minimaler Temperaturunterschied ist für einen guten Betrieb der Heizverteilsysteme im Heizmodus erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn [2-0D]=2, ist dieser fest auf 8°C eingestellt ▪ Andernfalls: 3°C~10°C
[3.B.2]	[1-0E]	Delta-T Kühlen: Ein minimaler Temperaturunterschied ist für einen guten Betrieb der Heizverteilsysteme im Kühlmodus erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3°C~10°C

Typ witterungsgeführte Kurve

Es gibt 2 Methoden, um die witterungsgeführte Kurven zu definieren:

- **2-Punkt** (siehe "11.5.2 2-Punkte-Kurve" [▶ 154])
- **Steigung-Verschiebung** (siehe "11.5.3 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 155])

Unter [2.E] **Typ witterungsgeführte Kurve** können Sie wählen, welche Methode Sie verwenden möchten.

Unter [3.C] **Typ witterungsgeführte Kurve** wird die gewählte Methode schreibgeschützt angezeigt (gleicher Wert wie [2.E]).

#	Code	Beschreibung
[2.E] / [3.C]	Nicht zutreffend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2-Punkt ▪ Steigung-Verschiebung

11.6.5 Raumheizung/-kühlung

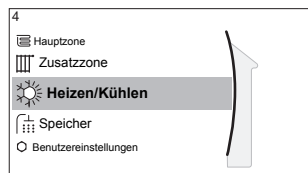


INFORMATION

Das Kühlen ist nur im Fall von umkehrbaren Modellen zutreffend.

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[4] Heizen/Kühlen

- [4.1] Betriebsart
- [4.2] Betriebsart Programm
- [4.3] Betriebsbereich
- [4.4] Anzahl der Zonen
- [4.5] Betriebsart Pumpe
- [4.6] Gerätetyp
- [4.7] oder [4.8] Pumpenbegrenzung
- [4.9] Pumpe außerhalb des Bereichs
- [4.A] Erhöhung etwa 0°C
- [4.B] Überschreitung
- [4.C] Frostschutz

Über die Betriebsmodi

Ihr Gerät kann ein Heiz- oder ein Heizen/Kühlen-Modell sein:

- Wenn Ihr Gerät ein Heizmodell ist, kann es einen Raum aufheizen.
- Wenn Ihr Gerät ein Heizen/Kühlen-Modell ist, kann es einen Raum aufheizen und abkühlen. Sie müssen dem System angeben, welche Betriebsart genutzt werden soll.

So ermitteln Sie, ob ein Wärmepumpenmodell zum Heizen/Kühlen installiert ist

1	Gehen Sie zu [4]: Heizen/Kühlen .	
2	Prüfen Sie, ob [4.1] Betriebsart aufgeführt ist und bearbeitet werden kann. Wenn Ja, ist ein Wärmepumpenmodell zum Heizen/Kühlen installiert.	

Um dem System anzugeben, welcher Betriebsmodus genutzt werden soll, können Sie:

Sie können...	Position
Überprüfen, welcher Betriebsmodus aktuell verwendet wird.	Startbildschirm
Dauerhaftes Festlegen des Betriebsmodus.	Hauptmenü
Beschränken der automatischen Umschaltung entsprechend einem monatlichen Programm.	

So überprüfen Sie, welcher Betriebsmodus aktuell verwendet wird

Die Betriebsart wird auf dem Startbildschirm angezeigt:


- Wenn sich das Gerät im Heizenmodus befindet, wird das Symbol angezeigt.
- Wenn sich das Gerät im Kühlenmodus befindet, wird das Symbol angezeigt.

Die Statusanzeige zeigt an, ob das Gerät derzeit in Betrieb ist:

- Wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, zeigt die Statusanzeige eine mit einem Intervall von ungefähr 5 Sekunden blau pulsierende Anzeige.
- Wenn das Gerät in Betrieb ist, leuchtet die Statusanzeige dauerhaft blau.

So legen Sie den Betriebsmodus fest





1	Gehen Sie zu [4.1]: Heizen/Kühlen > Betriebsart .	
----------	---	--

2	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizen: Nur Heizen-Modus ▪ Kühlen: Nur Kühlen-Modus ▪ Automatisch: Die Betriebsart ändert sich automatisch auf Grundlage der Außentemperatur zwischen Heizen und Kühlen. Sie wird entsprechend Betriebsart Programm [4.2] pro Monat beschränkt. 	
----------	---	---

Wenn **Automatisch** gewählt wurde, schaltet das Gerät die Betriebsart basierend auf **Betriebsart Programm** [4.2] um. In diesem Programm gibt der Endbenutzer an, welcher Betrieb für welchen Monat zulässig ist.

So beschränken Sie die automatische Umschaltung entsprechend einem Programm

Bedingungen: Legen Sie den Betriebsmodus auf **Automatisch** fest.

1	Gehen Sie zu [4.2]: Heizen/Kühlen > Betriebsart Programm .	
2	Wählen Sie einen Monat aus.	
3	Wählen Sie für jeden Monat eine Option: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umschaltbar: Keine Einschränkungen ▪ Nur Heizen: Einschränkungen ▪ Nur Kühlen: Einschränkungen 	
4	Bestätigen Sie die Änderungen.	

Beispiel: Beschränkungen der Umschaltung

Wenn	Einschränkung
Während der kalten Jahreszeit. Beispiel: Oktober, November, Dezember, Januar, Februar und März.	Nur Heizen
Während der warmen Jahreszeit. Beispiel: Juni, Juli und August.	Nur Kühlen
Dazwischen. Beispiel: April, Mai und September.	Umschaltbar

Das Gerät bestimmt die Betriebsart anhand der Außentemperatur, wenn:

- **Betriebsart=Automatisch** ist und
- **Betriebsart Programm=Umschaltbar**.

Das Gerät bestimmt die Betriebsart so, dass die folgenden Betriebsbereiche immer eingehalten werden:

- **Ausschalttemperatur Heizen**
- **Ausschalttemperatur Kühlen**

Für die Außentemperatur wird ein zeitlicher Durchschnitt ermittelt. Wenn die Außentemperatur sinkt, wechselt die Betriebsart zu Heizbetrieb und umgekehrt.

Wenn die Außentemperatur zwischen der **Ausschalttemperatur Heizen** und der **Ausschalttemperatur Kühlen** liegt, bleibt die Betriebsart unverändert.

Betriebsbereich

Je nach durchschnittlicher Außentemperatur ist der Betrieb des Geräts im Raumheizungs- oder Raumkühlungsbetrieb gesperrt.

#	Code	Beschreibung
[4.3.1]	[4-02]	Ausschalttemperatur Heizen: Wenn die gemittelte Außentemperatur diesen Wert übersteigt, wird die Raumheizung ausgeschaltet. ^(a) <ul style="list-style-type: none"> 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	Ausschalttemperatur Kühlen: Wenn die gemittelte Außentemperatur unter diesen Wert fällt, wird die Raumkühlung ausgeschaltet. ^(a) <ul style="list-style-type: none"> 10°C~35°C

^(a) Diese Einstellung wird auch beim automatischen Umschalten zwischen Heizen/Kühlen verwendet.



HINWEIS

Höchstwert [4-02]. Für Modelle ohne integrierte Reserveheizung:

- Der Standardwert ist [4-02]=25°C. Sie können diesen Wert ändern, aber NICHT den maximalen Wert überschreiten.
- Wenn der externe Reserveheizungs-Bausatz installiert ist: Maximalwert [4-02]=35°C
- Wenn der externe Reserveheizungs-Bausatz NICHT installiert ist: Maximalwert [4-02]=25°C

Ausnahme: Wenn das System in der Raumthermostatsteuerung mit einer Vorlaufemperaturzone und Schnellheizverteilern konfiguriert ist, wechselt die Betriebsart basierend auf der gemessenen Innentemperatur. Neben der Soll-Raumtemperatur für das Heizen/Kühlen stellt der Monteur einen Hysteresewert (im Heizbetrieb z. B. bezieht sich dieser Wert auf die Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb) und einen Korrekturwert (im Heizbetrieb z. B. bezieht sich dieser Wert auf die Soll-Temperatur für den Heizbetrieb) ein.

Beispiel: Ein Gerät ist wie folgt konfiguriert:

- Soll-Raumtemperatur im Heizmodus: 22°C
- Soll-Raumtemperatur im Kühlmodus: 24°C
- Hysteresewert: 1°C
- Korrektur: 4°C

Die Umschaltung von Heizen zu Kühlen erfolgt, wenn die Raumtemperatur über die maximale Soll-Kühltemperatur plus dem Hysteresewert (also $24+1=25^{\circ}\text{C}$) und die Soll-Heiztemperatur plus Korrekturwert (also $22+4=26^{\circ}\text{C}$) steigt.

Umgekehrt erfolgt die Umschaltung von Kühlen auf Heizen, wenn die Raumtemperatur unter die minimale Soll-Temperatur für den Heizbetrieb minus Hysteresewert (also $22-1=21^{\circ}\text{C}$) und die Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb minus Korrekturwert (also $24-4=20^{\circ}\text{C}$) fällt.

Überwachungsuhr, um ein zu häufiges Umschalten vom Kühl- auf den Heizbetrieb und umgekehrt zu vermeiden.

#	Code	Beschreibung
Umschalteinstellungen bezogen auf die Innentemperatur. Gilt nur, wenn Automatisch ausgewählt ist und das System auf Raumthermostatregelung mit 1 Vorlauftemperatur-Zone und Schnellheizverteilern konfiguriert ist.		
Nicht zutreffend	[4-0B]	Hysterese: Stellt sicher, dass die Einheit nur bei Bedarf umschaltet. Der Betriebsmodus wechselt nur dann von Heizen zu Kühlen, wenn die Raumtemperatur über die Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb plus Hysteresewert steigt. ▪ Bereich: 1°C~10°C
Nicht zutreffend	[4-0D]	Korrekturwert: Stellt sicher, dass die aktivierte Soll-Raumtemperatur immer erreicht werden kann. Im Heizmodus ändert sich der Betriebsmodus nur, wenn die Raumtemperatur über die Soll-Heiztemperatur plus den Korrekturwert steigt. ▪ Bereich: 1°C~10°C

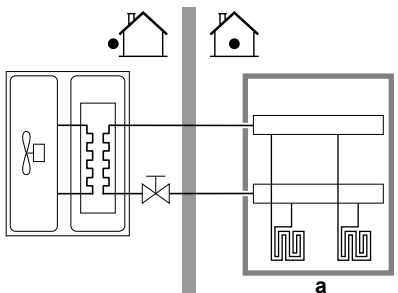
Anzahl der Zonen

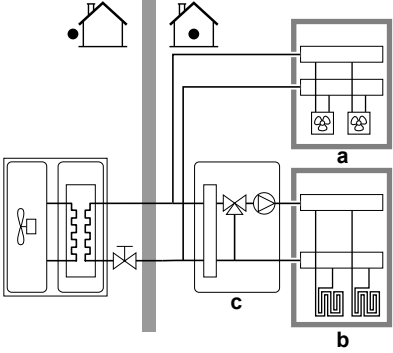
Das System kann Wasser in bis zu 2 Wassertemperaturzonen einspeisen. Während der Konfiguration muss die Anzahl der Wasserzonen eingestellt werden.



INFORMATION

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

#	Code	Beschreibung
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Einzelne Zone Nur eine Vorlauftemperaturzone:  <p>a VLT-Hauptzone</p>

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

**HINWEIS**

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

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

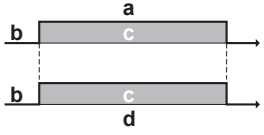
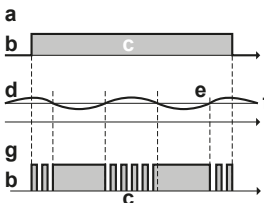
**HINWEIS**

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

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

Betriebsart Pumpe

Wenn der Betrieb Raumheizung/-kühlung ausgeschaltet ist, ist die Pumpe immer ausgeschaltet. Wenn der Betrieb Raumheizung/-kühlung eingeschaltet ist, haben Sie die Wahl zwischen diesen Betriebsarten:

#	Code	Beschreibung
[4.5]	[F-0D]	<p>Betriebsart Pumpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Kontinuierlich: Kontinuierlicher Pumpenbetrieb unabhängig vom Zustand des Thermostats (Thermo EIN/AUS). Bemerkung: Beim kontinuierlichen Pumpenbetrieb wird mehr Energie verbraucht als beim Pumpenbetrieb nach Abtastung oder Anforderung.  <p>a Regelung der Raumheizung/-kühlung b Aus c Ein d Pumpenbetriebsart</p>
[4.5]	[F-0D]	<ul style="list-style-type: none"> 1 Abfrage: Die Pumpe ist eingeschaltet, wenn Heiz- oder Kühlbedarf besteht, da die Vorlauftemperatur noch nicht der Soll-Temperatur entspricht. Wenn die Bedingung "Thermo AUS" auftritt, läuft die Pumpe alle 3 Minuten und die Wassertemperatur wird überprüft, um festzustellen, ob Heiz- oder Kühlbedarf besteht. Bemerkung: Abtastung steht NUR bei Regelung durch Vorlauftemperatur zur Verfügung.  <p>a Regelung der Raumheizung/-kühlung b Aus c Ein d Vorlauftemperatur e Ist f Soll g Pumpenbetrieb</p>

#	Code	Beschreibung
[4.5]	[F-0D]	<p>2 Anforderung: Pumpenbetrieb bedarfsgesteuert. Beispiel: Die Verwendung eines Raumthermostats und Thermostats führt zu einer Thermo EIN/AUS-Bedingung. Bemerkung: steht bei Regelung durch Vorlauftemperatur NICHT zur Verfügung.</p> <p>The diagram shows three horizontal timelines. The top timeline (a) shows a long grey bar labeled 'c' (Ein) with a vertical line labeled 'b' (Aus) at its start. The middle timeline (d) shows a grey bar labeled 'c' (Ein) followed by a gap labeled 'b' (Aus), then another grey bar labeled 'c' (Ein). The bottom timeline (e) shows a grey bar labeled 'c' (Ein) followed by a gap labeled 'b' (Aus), then another grey bar labeled 'c' (Ein). Vertical dashed lines connect the start and end of the 'c' bars across the timelines.</p> <p>a Regelung der Raumheizung/-kühlung b Aus c Ein d Heiz-Anforderung (durch externen Raumthermostat oder Raumthermostat) e Pumpenbetrieb</p>

Gerätetyp

In diesem Teil des Menüs kann ausgelesen werden, welcher Gerätetyp verwendet wird:

#	Code	Beschreibung
[4.6]	[E-02]	<p>Gerätetyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Umschaltbar ▪ 1 Nur Heizen

Pumpenbegrenzung

Die Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] legt die maximale Pumpendrehzahl fest. Unter normalen Bedingungen sollte die Standardeinstellung NICHT geändert werden. Die Begrenzung der Pumpendrehzahl wird übergangen, wenn sich die Durchflussmenge im Bereich des minimalen Durchflusses befindet (Fehler 7H).

In den meisten Fällen können Sie statt der Verwendung von [9-0D] Fließgeräusche durch die Ausführung des Hydraulikausgleichs vermeiden.

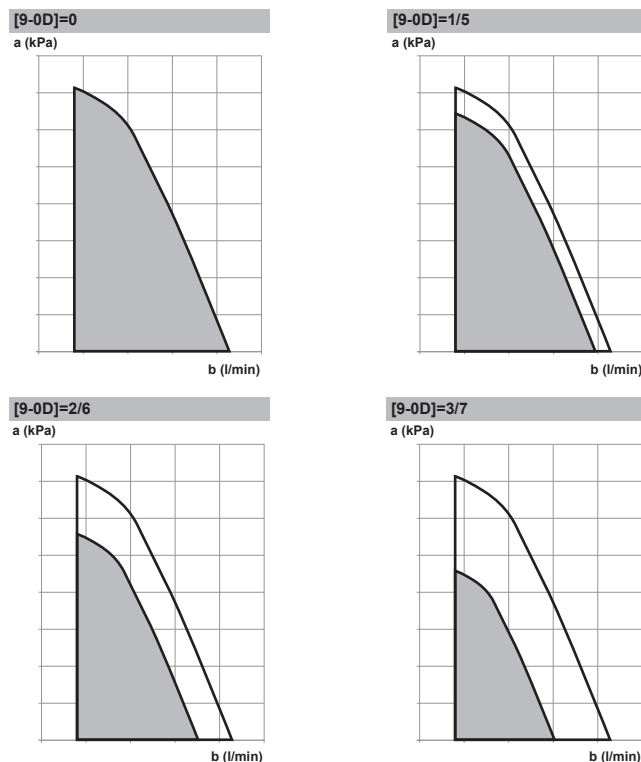
#	Code	Beschreibung
[4.7]	[9-0D]	<p>Pumpenbegrenzung Mögliche Werte: siehe unten.</p>

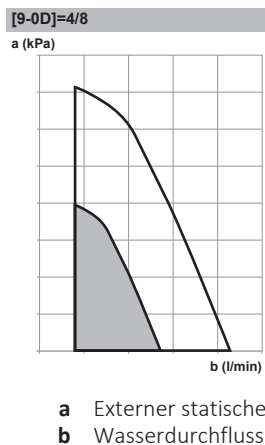
Possible values:

Wert	Beschreibung
0	Keine Begrenzung

Wert	Beschreibung
1~4	<p>Allgemeine Begrenzung. Unter allen Bedingungen liegt eine Begrenzung vor. Die erforderliche Delta-T-Regelung und der Komfort sind NICHT gewährleistet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 90% Pumpendrehzahl ▪ 2: 80% Pumpendrehzahl ▪ 3: 70% Pumpendrehzahl ▪ 4: 60% Pumpendrehzahl
5~8	<p>Begrenzung, wenn keine Aktoren vorhanden sind. Wenn kein Heizausgang vorhanden ist, wird die Begrenzung der Pumpendrehzahl angewandt. Wenn ein Heizausgang vorhanden ist, wird die Begrenzung der Pumpendrehzahl nur durch Delta T in Relation zur geforderten Kapazität bestimmt. Bei diesem Begrenzungsbereich ist Delta T möglich und der Komfort ist gewährleistet.</p> <p>Während des Probenahmevorgangs läuft die Pumpe eine kurze Zeit, um die Wassertemperaturen zu messen, die vorgeben, ob der Vorgang erforderlich ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5: 90% Pumpendrehzahl im Abfragebetrieb ▪ 6: 80% Pumpendrehzahl im Abfragebetrieb ▪ 7: 70% Pumpendrehzahl im Abfragebetrieb ▪ 8: 60% Pumpendrehzahl im Abfragebetrieb

Die maximalen Werte hängen vom Gerätetyp ab:





Pumpe außerhalb des Bereichs

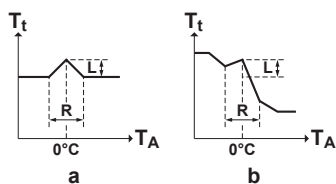
Ist die Pumpenbetriebsart deaktiviert, stellt die Pumpe ihren Betrieb ein, wenn die Außentemperatur über den durch **Ausschaltemperatur Heizen** [4-02] festgelegten Wert steigt oder unter den durch **Ausschaltemperatur Kühlen** [F-01] festgelegten Wert sinkt. Ist die Pumpenfunktion aktiviert, kann die Pumpe bei allen Außentemperaturen arbeiten.

#	Code	Beschreibung
[4.9]	[F-00]	Pumpenbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> 0: Deaktiviert, wenn die Außentemperatur höher als [4-02] oder niedriger als [F-01] ist, je nach Betriebsart für den Heiz-/Kühlbetrieb. 1: Bei allen Außentemperaturen möglich.

Erhöhung etwa 0°C

Verwenden Sie diese Einstellung, um mögliche Wärmeverluste des Gebäudes aufgrund der Verdunstung von geschmolzenem Eis oder Schnee auszugleichen. (z. B. in Ländern in kälteren Regionen).

Im Heizbetrieb wird die Soll-Vorlauftemperatur lokal bei einer Außentemperatur von etwa 0°C erhöht. Dieser Abgleich kann gewählt werden, wenn eine absolute oder eine witterungsgeführte Soll-Temperatur verwendet wird (siehe nachfolgende Abbildung).



a Absolute Soll-Vorlauftemperatur
b Witterungsgeführte Soll-Vorlauftemperatur

#	Code	Beschreibung
[4.A]	[D-03]	Erhöhung etwa 0°C: <ul style="list-style-type: none"> 0: Nein 1: Erhöhung 2°C, Steigung 4°C 2: Erhöhung 4°C, Steigung 4°C 3: Erhöhung 2°C, Steigung 8°C 4: Erhöhung 4°C, Steigung 8°C

Überschreitung

Beschränkung: Diese Funktion ist nur für den Heizmodus zutreffend.

Diese Funktion legt fest, wie hoch die Wassertemperatur über die Soll-Vorlauftemperatur steigen darf, bevor der Verdichter gestoppt wird. Der Verdichter nimmt den Betrieb wieder auf, wenn die Vorlauftemperatur unter die Soll-Vorlauftemperatur fällt.

#	Code	Beschreibung
[4.B]	[9-04]	Überschreitung: ▪ 1°C~4°C

Unterschreitung

Beschränkung: Diese Funktion ist nur für den Kühlmodus während des Verdichterstarts zutreffend. Sie ist NICHT für den stabilen Betrieb zutreffend.

Diese Funktion legt fest, wie tief die Wassertemperatur unter die Soll-Vorlauftemperatur fallen darf, bevor der Verdichter gestoppt wird. Der Verdichter nimmt den Betrieb wieder auf, wenn die Vorlauftemperatur über die Soll-Vorlauftemperatur steigt.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[9-09]	Unterschreitung: ▪ 1°C~18°C

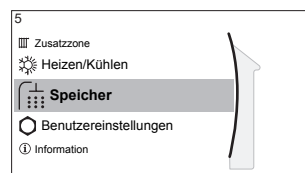
Frostschutz

Frostschutz [1.4] oder [4.C] verhindert, dass der Raum zu kalt wird. Ausführliche Informationen zum Frostschutz Raum finden Sie unter "[11.6.2 Raum](#)" [▶ 159].

11.6.6 Speicher

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[5] Speicher

Sollwert-Bildschirm

[5.1] Hochleistungsbetrieb

[5.2] Komfort-Sollwert

[5.3] Eco-Sollwert

[5.4] Warmhalte-Sollwert

[5.5] Zeitprogramm

[5.6] Betriebsart Heizen

[5.7] Desinfektion

[5.8] Maximum

[5.9] Hysterese

[5.A] Hysterese

[5.B] Sollwertmodus

[5.C] Witterungsgeführte Kurve


[5.D] Marge

[5.E] Typ witterungsgeführte Kurve

Speichersollwert-Bildschirm



Sie können die Brauchwasser-Temperatur über den Sollwert-Bildschirm festlegen. Ausführliche Informationen dazu finden Sie unter "[11.3.5 Sollwert-Bildschirm](#)" [▶ 141].

Hochleistungsbetrieb

Sie können den Hochleistungsbetrieb verwenden, um das Aufheizen des Wassers auf den voreingestellten Wert sofort zu starten (Speicher-Komfort). Dies verbraucht jedoch zusätzliche Energie. Wenn der Hochleistungsbetrieb aktiv ist, wird  im Startbildschirm angezeigt.

So aktivieren Sie den Hochleistungsbetrieb

Aktivieren oder deaktivieren Sie **Hochleistungsbetrieb** wie folgt:

1	Gehen Sie zu [5.1]: Speicher > Hochleistungsbetrieb .	
2	Schalten Sie den Hochleistungsbetrieb auf Aus oder Ein .	

Nutzungsbeispiel: Sie benötigen sofort mehr Warmwasser

Sie befinden sich in folgender Situation:

- Sie haben fast das gesamte Warmwasser verbraucht.
- Sie können nicht bis zur nächsten programmierten Aktion warten, um den Brauchwasserspeicher aufzuheizen.

Dann können Sie den Brauchwasser-Hochleistungsbetrieb aktivieren.

Vorteil: Der Brauchwasserspeicher beginnt sofort mit dem Heizen des Wassers bis zum Voreinstellwert (Speicher-Komfort).



INFORMATION

Bei aktiviertem Hochleistungsbetrieb besteht ein beträchtliches Risiko auf Komfort- und Leistungsprobleme für die Raumheizung/-kühlung. Bei regelmäßiger Brauchwasserbereitung können wiederholte und längere Unterbrechung der Raumheizung/-kühlung auftreten.

Komfort-Sollwert

Gilt nur, wenn für die Brauchwasserbereitung **Nur Programm** oder **Programm + Warmhalten** eingestellt ist. Beim Programmieren des Timers können Sie den Komfort-Sollwert als Voreinstellwert verwenden. Wenn Sie einen Speicher-Sollwert zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten, müssen Sie diesen Vorgang nur an einer Stelle durchführen.

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

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

#	Code	Beschreibung
[5.2]	[6-0A]	Komfort-Sollwert: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 30°C~[6-0E]°C

Eco-Sollwert

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

#	Code	Beschreibung
[5.3]	[6-0B]	Eco-Sollwert: <ul style="list-style-type: none"> 30°C~min(50,[6-0E])°C

Warmhalte-Sollwert

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

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

#	Code	Beschreibung
[5.4]	[6-0C]	Warmhalte-Sollwert: <ul style="list-style-type: none"> 30°C~min(50,[6-0E])°C

Zeitprogramm

Sie können das Speichertemperaturprogramm über den Programm-Bildschirm festlegen. Ausführliche Informationen zu diesem Bildschirm finden Sie unter "[11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel](#)" [▶ 147].

Betriebsart Heizen

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

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

Weitere Informationen dazu finden Sie in der Betriebsanleitung.



INFORMATION

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

Speicher > Betriebsart Heizen > Nur Warmhalten.

Desinfektion

Gilt nur für Anlagen mit Brauchwasserspeicher.

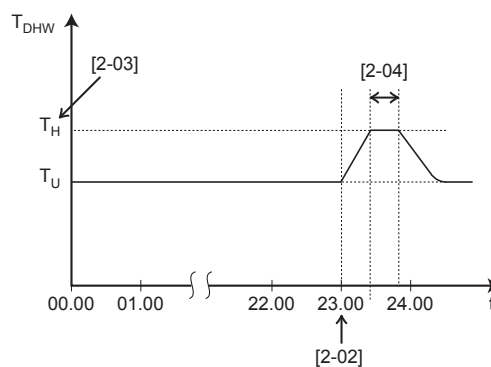
Die Desinfektionsfunktion dient zum Desinfizieren des Brauchwasserspeichers. Das geschieht, indem in bestimmten Zeitabständen das Wasser im Speicher auf eine bestimmte Temperatur aufgeheizt wird.



VORSICHT

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

#	Code	Beschreibung
[5.7.1]	[2-01]	Aktivierung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nein ▪ 1: Ja
[5.7.2]	[2-00]	Betriebstag: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: täglich ▪ 1: Montag ▪ 2: Dienstag ▪ 3: Mittwoch ▪ 4: Donnerstag ▪ 5: Freitag ▪ 6: Samstag ▪ 7: Sonntag
[5.7.3]	[2-02]	Startzeit
[5.7.4]	[2-03]	Speichertemperatur-Sollwert: 55°C~75°C
[5.7.5]	[2-04]	Dauer: 5~60 Minuten



- T_{DHW} Brauchwassertemperatur
- T_U Benutzerdefinierter Temperatur-Sollwert
- T_H Hoher Temperatur-Sollwert [2-03]
- t Zeit

**WARNUNG**

Denken Sie daran, dass nach Durchführung der Desinfektion die Temperatur des Warmwassers, das aus einem Warmwasserhahn entnommen wird, so heiß ist, dass seine Temperatur dem Wert entspricht, der durch die bauseitige Einstellung [2-03] festgelegt ist.

Falls das Warmwasser aus dem Brauchwasserspeicher so heiß sein könnte, dass für Menschen Verbrühungsgefahr besteht, sollte ein Mischventil (bauseitig zu liefern) am Auslasswasserhahn des Brauchwasserspeichers installiert werden. Dieses Mischventil sollte dann dafür sorgen, dass die Temperatur des aus dem Warmwasserhahn entnommenen Wassers niemals höher sein kann als eine vorher eingestellte Maximaltemperatur. Die Maximaltemperatur muss gemäß der gültigen Gesetzgebung festgelegt werden.

**VORSICHT**

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

**VORSICHT**

ZH **Aktivierungsprogramm** [9.4.2] wird verwendet, um den Betrieb der Zusatzheizung basierend auf einem Wochenprogramm einzuschränken oder zu ermöglichen. Ratschlag: Um eine erfolglose Ausführung der Desinfektionsfunktion zu vermeiden, aktivieren Sie zumindest die Zusatzheizung (über das wöchentliche Programm) für mindestens 4 Stunden ab dem programmierten Beginn der Desinfektion. Wenn der Betrieb der Zusatzheizung während der Desinfektion eingeschränkt ist, wird diese Funktion NICHT erfolgreich ausgeführt, und die entsprechende Warnung AH wird ausgegeben.

**HINWEIS**

Desinfektionsmodus. Auch wenn Sie den Heizbetrieb ausschalten ([C.3]: **Betrieb** > **Speicher**), bleibt der Desinfektionsmodus aktiv. Wenn Sie aber die Desinfektion während der Ausführung ausschalten, kommt es zu einem AH-Fehler.

**INFORMATION**

Bei Anzeige des Fehlercodes AH und nicht erfolgter Unterbrechung der Desinfektionsfunktion aufgrund der Brauchwassernutzung, sollte folgendes Verfahren durchgeführt werden:

- Wenn der Modus **Nur Warmhalten** oder **Programm + Warmhalten** ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteurereinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.
- Wenn der Modus **Nur Programm** ausgewählt ist, wird empfohlen, eine Eco-Aktion 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.

**INFORMATION**

Die Desinfektionsfunktion wird neu gestartet, wenn die Brauchwassertemperatur während der Dauer 5°C unter die Desinfektions-Solltemperatur fällt.

Maximaler Sollwert für die Brauchwassertemperatur

Die maximale Temperatur, die Benutzer für das Brauchwasser wählen können. Sie können diese Einstellung verwenden, um die Temperaturen an den Warmwasserhähnen zu beschränken.

**INFORMATION**

Während der Desinfektion des Brauchwasserspeichers kann die Brauchwassertemperatur diesen Maximalwert überschreiten.

**INFORMATION**

Beschränken Sie die maximale Temperatur für das Brauchwasser gemäß der geltenden Gesetzgebung.

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

Hysterese (EIN-Hysterese der Wärmepumpe)

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

Die minimale EIN-Temperatur ist 20°C, auch wenn die Sollwert-Hysterese geringer als 20°C ist.

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

Hysterese (Warmhaltehysterese)

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

#	Code	Beschreibung
[5.A]	[6-08]	Warmhaltehysterese <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2°C~20°C

Sollwertmodus

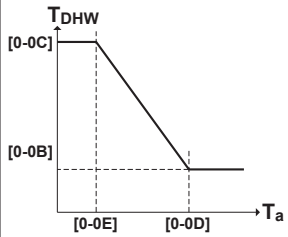
#	Code	Beschreibung
[5.B]	Nicht zutreffend	Sollwertmodus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstant ▪ Witterungsgeführt

Witterungsgeführte Kurve

Bei witterungsgeführtem Betrieb wird die Soll-Speichertemperatur automatisch je nach durchschnittlicher Außentemperatur bestimmt: Bei niedrigen Außentemperaturen steigen die Soll-Speichertemperaturen aufgrund von kälterem Wasser am Kaltwasserhahn und umgekehrt.

Wenn für die Brauchwasserbereitung **Nur Programm** oder **Programm + Warmhalten** eingestellt ist, ist die Speicher-Komfort-Temperatur witterungsgeführt (gemäß der witterungsgeführten Kurve), aber die Speicher-Eco- und die Warmhalten-Temperatur sind NICHT witterungsgeführt.

Wenn **Nur Warmhalten** für die Brauchwasserbereitung eingestellt ist, ist die Soll-Speichertemperatur witterungsgeführt (gemäß der witterungsgeführten Kurve). Während des witterungsgeführten Betriebs kann der Endbenutzer die Soll-Speichertemperatur an der Bedieneinheit nicht einstellen. Beachten Sie auch "[11.5 Witterungsgeführte Kurve](#)" [▶ 153].

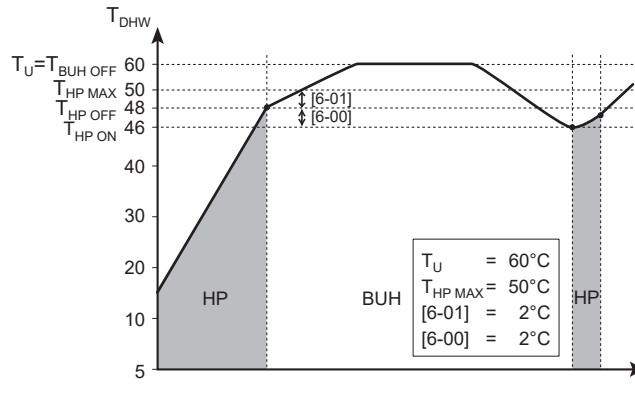
#	Code	Beschreibung
[5.C]	[0-OE] [0-OD] [0-OC] [0-OB]	<p>Witterungsgeführte Kurve:</p> <p>Hinweis: Es gibt 2 Methoden, um die witterungsgeführte Kurve festzulegen. Weitere Informationen zu den verschiedenen Kurventypen finden Sie unter "11.5.2 2-Punkte-Kurve" [▶ 154] und "11.5.3 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 155]. Beide Kurventypen erfordern 4 bauseitige Einstellungen, die entsprechend der folgenden Darstellung konfiguriert werden müssen.</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_{DHW}: Die Soll-Speichertemperatur. ▪ T_a: Die (durchschnittliche) Außenumgebungstemperatur ▪ [0-OE]: niedrige Außenumgebungstemperatur: $-40^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-OD]: hohe Außenumgebungstemperatur: $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-OC]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist: $45^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-OB]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist: $35^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

Marge

Im Betrieb zur Brauchwasserbereitung kann der folgende Hysteresewert für den Wärmepumpenbetrieb eingestellt werden:

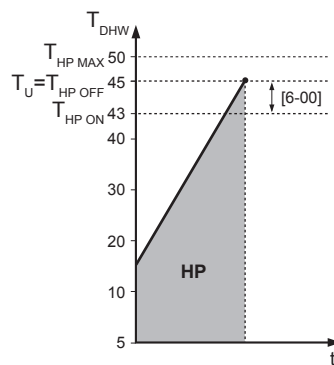
#	Code	Beschreibung
[5.D]	[6-01]	Der Temperaturunterschied, durch den die AUS-Temperatur der Wärmepumpe bestimmt wird. Bereich: 0°C~10°C

Beispiel: Sollwert (T_U) > maximale Wärmepumpentemperatur-[6-01] ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])



- BUH** Reserveheizung
- HP** Wärmepumpe. Wenn die Aufwärmzeit durch die Wärmepumpe zu lange dauert, kann zusätzliche Erwärmung durch die Reserveheizung erfolgen.
- $T_{BUH\ OFF}$** AUS-Temperatur der Reserveheizung (T_U)
- $T_{HP\ MAX}$** Maximale Temperatur durch Wärmepumpe am Sensor im Brauchwasserspeicher
- $T_{HP\ OFF}$** AUS-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])
- $T_{HP\ ON}$** EIN-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ OFF}$ -[6-00])
- T_{DHW}** Brauchwassertemperatur
- T_U** Benutzerdefinierter Temperatur-Sollwert (am Raumbedienmodul festgelegt)
- t** Zeit

Beispiel: Sollwert (T_U) ≤ maximale Wärmepumpentemperatur-[6-01] ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])



- HP** Wärmepumpe. Wenn die Aufwärmzeit durch die Wärmepumpe zu lange dauert, kann zusätzliche Erwärmung durch die Reserveheizung erfolgen.
- $T_{HP\ MAX}$** Maximale Temperatur durch Wärmepumpe am Sensor im Brauchwasserspeicher
- $T_{HP\ OFF}$** AUS-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ MAX}$ -[6-01])
- $T_{HP\ ON}$** EIN-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ OFF}$ -[6-00])
- T_{DHW}** Brauchwassertemperatur
- T_U** Benutzerdefinierter Temperatur-Sollwert (am Raumbedienmodul festgelegt)
- t** Zeit

**INFORMATION**

Die maximale Wärmepumpentemperatur hängt von der Umgebungstemperatur ab. Für weitere Informationen siehe Betriebsbereich.

Typ witterungsgeführte Kurve

Es gibt 2 Methoden, um die witterungsgeführte Kurven zu definieren:

- **2-Punkt** (siehe "11.5.2 2-Punkte-Kurve" [▶ 154])
- **Steigung-Verschiebung** (siehe "11.5.3 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 155])

Unter [2.E] **Typ witterungsgeführte Kurve** können Sie wählen, welche Methode Sie verwenden möchten.

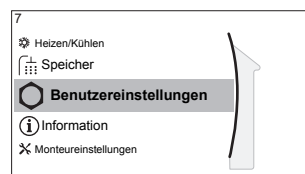
Unter [5.E] **Typ witterungsgeführte Kurve** wird die gewählte Methode schreibgeschützt angezeigt (gleicher Wert wie [2.E]).

#	Code	Beschreibung
[2.E] / [5.E]	Nicht zutreffend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: 2-Punkt ▪ 1: Steigung-Verschiebung

11.6.7 Benutzereinstellungen

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:

**[7] Benutzereinstellungen**

[7.1] Sprache

[7.2] Zeit/Datum

[7.3] Ferien

[7.4] Leise

[7.5] Strompreis

[7.6] Gaspreis

Sprache

#	Code	Beschreibung
[7.1]	Nicht zutreffend	Sprache

Zeit/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.

Ruhetag

Über den Ferienbetrieb

Während Ihrer Ferien können Sie den Ferienbetrieb verwenden, um die normalen Programme zu umgehen, ohne sie ändern zu müssen. Während der Urlaubsbetrieb aktiv ist, werden der Raumheizung-/Kühlenbetrieb und der Brauchwasserbetrieb ausgeschaltet. Der Frostschutz Raum, der Wasserrohr-Frostschutz und die Anti-Legionellen-Heizung bleiben aktiv.

Typischer Ablauf

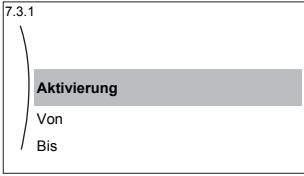








Die Verwendung des Ferienbetriebs umfasst normalerweise die folgenden Schritte:

- 1 Einstellen des Startdatums und Enddatums des Urlaubs.
- 2 Aktivieren des Ferienbetriebs.

So überprüfen Sie, ob der Ferienbetrieb aktiviert ist und/oder ausgeführt wird

Wenn  auf dem Startbildschirm angezeigt wird, ist der Urlaubsmodus aktiv.

So konfigurieren Sie den Urlaub

1	Aktivieren Sie den Ferienbetrieb.	—
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gehen Sie zu [7.3.1]: Benutzereinstellungen > Ferien > Aktivierung. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wählen Sie Ein. 	
2	Legen Sie den ersten Tag Ihres Urlaubs fest.	—
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gehen Sie zu [7.3.2]: Von. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wählen Sie ein Datum aus. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestätigen Sie die Änderungen. 	
3	Legen Sie den letzten Tag Ihres Urlaubs fest.	—
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gehen Sie zu [7.3.3]: Bis. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wählen Sie ein Datum aus. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestätigen Sie die Änderungen. 	

Geräuscharm

Über den geräuscharmen Betrieb

Sie können den geräuscharmen Betrieb nutzen, um die Betriebsgeräusche des Außengeräts zu verringern. Hierdurch wird jedoch auch die Heiz-/Kühlleistung des Systems verringert. Es gibt mehrere Stufen des geräuscharmen Betriebs.

Der Monteur kann:

- Den geräuscharmen Betrieb komplett deaktivieren
- Eine Stufe des geräuscharmen Betriebs manuell aktivieren

- Dem Benutzer ermöglichen, einen Zeitplan für den geräuscharmen Betrieb zu programmieren

Wenn dies durch den Monteur aktiviert wurde, kann der Benutzer einen Zeitplan für den geräuscharmen Betrieb programmieren.




INFORMATION





Wenn die Außentemperatur unter Null liegt, empfehlen wir, NICHT die niedrigste Stufe geräuscharmer Betrieb zu verwenden.

So überprüfen Sie, ob der geräuscharme Betrieb aktiv ist

Wenn  im Startbildschirm angezeigt wird, ist Geräuscharm aktiv.

So verwenden Sie den geräuscharmen Betrieb

1	Gehen Sie zu [7.4.1]: Benutzereinstellungen > Leise > Aktivierung.	
2	Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:	—

Wenn Sie folgende Aktion ausführen möchten...	dann...	
Den geräuscharmen Betrieb komplett deaktivieren	Wählen Sie Aus . Ergebnis: Das Gerät läuft nie im geräuscharmen Betrieb. Der Benutzer kann dies nicht ändern.	
Eine Stufe des geräuscharmen Betriebs manuell aktivieren	Wählen Sie Manuell .	
	Rufen Sie [7.4.3] Stufe auf und wählen Sie die anwendbare Stufe für den geräuscharmen Betrieb. Beispiel: Am leisesten. Ergebnis: Das Gerät läuft immer mit der ausgewählten Stufe für den geräuscharmen Betrieb. Der Benutzer kann dies nicht ändern.	
Dem Benutzer ermöglichen, einen Zeitplan für den geräuscharmen Betrieb zu programmieren	Wählen Sie Automatisch . Ergebnis: Das Gerät läuft entsprechend dem Zeitplan im geräuscharmen Betrieb. Der Benutzer (oder Sie) kann den Zeitplan unter [7.4.2] Zeitprogramm programmieren. Ausführliche Informationen zur Programmierung finden Sie unter " 11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel " [▶ 147].	

Elektrizitätspreise und Gaspreise

Nur geltende in Kombination mit der Bivalent-Funktion. Siehe auch "[Bivalent](#)" [[▶ 224](#)].

#	Code	Beschreibung
[7.5.1]	Nicht zutreffend	Strompreis > Hoch

#	Code	Beschreibung
[7.5.2]	Nicht zutreffend	Strompreis > Mittel
[7.5.3]	Nicht zutreffend	Strompreis > Niedrig
[7.6]	Nicht zutreffend	Gaspreis

**INFORMATION**

Der Strompreis kann nur eingestellt werden, wenn Bivalent auf EIN gesetzt ist ([9.C.1] oder [C-02]). Diese Werte können nur in der Menüstruktur [7.5.1], [7.5.2] und [7.5.3] eingestellt werden. Verwenden Sie KEINE Übersichtseinstellungen.

Gastarif einstellen

1	Gehen Sie zu [7.6]: Benutzereinstellungen > Gaspreis.	
2	Wählen Sie den richtigen Gaspreis.	
3	Bestätigen Sie die Änderungen.	

**INFORMATION**

Preisspanne von 0,00~990 Währungseinheit/kWh (mit 2 Kommastellen).

Stromtarif einstellen

1	Gehen Sie zu [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Benutzereinstellungen > Strompreis > Hoch/Mittel/Niedrig.	
2	Wählen Sie den richtigen Strompreis.	
3	Bestätigen Sie die Änderungen.	
4	Wiederholen Sie dies für alle drei Strompreise.	—

**INFORMATION**

Preisspanne von 0,00~990 Währungseinheit/kWh (mit 2 Kommastellen).

**INFORMATION**

Wurde kein Programm eingestellt, dann wird **Strompreis** für **Hoch** berücksichtigt.

Programm-Timer für Stromtarif einstellen

1	Gehen Sie zu [7.5.4]: Benutzereinstellungen > Strompreis > Zeitprogramm.	
2	Programmieren Sie die Auswahl über den Programm-Bildschirm. Sie können die Strompreise Hoch, Mittel und Niedrig entsprechend Ihrem Stromanbieter festlegen.	—
3	Bestätigen Sie die Änderungen.	

**INFORMATION**

Die Werte für **Hoch**, **Mittel** und **Niedrig** entsprechen den vorher eingestellten Stromtarifwerten. Wurde kein Programm eingestellt, dann wird der Stromtarif für **Hoch** herangezogen.

Über Energiepreise im Fall einer Prämie je kWh erneuerbarer Energie

Beim Einstellen der Strompreise kann eine Prämie in Betracht gezogen werden. Obwohl die laufenden Kosten steigen können, werden die Gesamtbetriebskosten unter Berücksichtigung der Rückerstattung optimiert.

**HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass die Strompreiseinstellungen nach Ablauf des Prämienzeitraums wieder geändert werden.

Ermittlung des Gaspreises im Fall einer Prämie je kWh erneuerbarer Energie

Berechnen Sie den Wert für den Gaspreis mit der folgenden Formel:

- Tatsächlicher Gaspreis + (Prämie/kWh×0,9)

Informationen zum Festlegen des Gaspreises finden Sie unter "[Gastarif einstellen](#)" [▶ 200].

Ermittlung des Strompreises im Fall einer Prämie je kWh erneuerbarer Energie

Berechnen Sie den Wert für den Strompreis mit der folgenden Formel:

- Tatsächlicher Strompreis+Prämie/kWh

Informationen zum Festlegen des Strompreises finden Sie unter "[Stromtarif einstellen](#)" [▶ 200].

Beispiel

Dies ist ein Beispiel, und die in diesem Beispiel verwendeten Preise und/oder Werte entsprechen NICHT den realen Preisen und/oder Werten.

Daten	Preis/kWh
Gaspreis	4,08
Strompreis	12,49
Prämie für erneuerbare Energie je kWh	5

Berechnung des Gaspreises

Gaspreis=Tatsächlicher Gaspreis + (Prämie/kWh×0,9)

Gaspreis=4,08+(5×0,9)

Gaspreis=8,58

Berechnung des Strompreises

Strompreis=Tatsächlicher Strompreis + Prämie/kWh

Strompreis=12,49+5

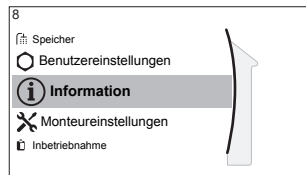
Strompreis=17,49

Preis	Wert in "Brotkrumen"
Gas: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Strom: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.6.8 Information

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[8] Information

- [8.1] Energiedaten
- [8.2] Fehlerübersicht
- [8.3] Händlerinformation
- [8.4] Sensoren
- [8.5] Aktoren
- [8.6] Betriebsarten
- [8.7] Info
- [8.8] Verbindungsstatus
- [8.9] Betriebsstunden
- [8.A] Zurücksetzen

Händlerinformation

Der Monteur kann hier seine Kontaktnummer eintragen.

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

Zurücksetzen

Setzen Sie die Konfigurationseinstellungen zurück, die im MMI (als Zubehör gelieferte Raumbdienmodul) gespeichert sind.

Beispiel: Energiemessungen, Ferieneinstellungen.

i **INFORMATION**

Damit werden nicht die Konfigurationseinstellungen und bauseitigen Einstellungen des Hydromoduls des Außengeräts zurückgesetzt.

#	Code	Beschreibung
[8.A]	Nicht zutreffend	Zurücksetzen des MMI-EEPROM auf die werkseitigen Einstellungen

Mögliche auslesbare Informationen

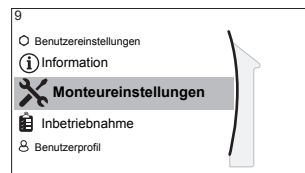
Im Menü...	können Sie Folgendes auslesen...
[8.1] Energiedaten	Wärme erzeugt, Stromverbrauch und Gasverbrauch
[8.2] Fehlerübersicht	Fehler-Liste
[8.3] Händlerinformation	Kontakt/Helpdesk-Nr.
[8.4] Sensoren	Raum-, Außen- und Vorlauftemperatur...

Im Menü...	können Sie Folgendes auslesen...
[8.5] Aktoren	Status/Modus jedes Aktors Beispiel: Gerätepumpe EIN/Aus
[8.6] Betriebsarten	Aktuelle Betriebsart Beispiel: Abtau-/Ölrückführungsmodus
[8.7] Info	Versionsinformationen über das System
[8.8] Verbindungsstatus	Informationen zum Verbindungsstatus des Geräts, des Raumthermostats und des WLAN.
[8.9] Betriebsstunden	Betriebsstunden bestimmter Systemkomponenten

11.6.9 Monteureinstellungen

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[9] Monteureinstellungen

- [9.1] Konfigurations-Assistent
- [9.2] Brauchwasser
- [9.3] Reserveheizung
- [9.4] Zusatzheizung
- [9.5] Notbetrieb
- [9.6] Ausgleichen
- [9.7] Wasserrohr-Frostschutz
- [9.8] Wärmepumpentarif
- [9.9] Stromverbrauchskontrolle
- [9.A] Stromverbrauchsmess.
- [9.B] Sensoren
- [9.C] Bivalent
- [9.D] Alarmausgang
- [9.E] Automatischer Neustart
- [9.F] Stromsparfunktion
- [9.G] Schutz deaktivieren
- [9.H] Zwangsabtauung
- [9.I] Übersicht der Einstellungen
- [9.N] MMI-Einstellungen exportieren

Konfigurationsassistent

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

Um den Konfigurationsassistenten neu zu starten, gehen Sie zu **Monteureinstellungen > Konfigurations-Assistent** [9.1].

Brauchwasser

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

Brauchwasser

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

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

^(a) Verwenden Sie die Menüstruktur anstelle der Überblickseinstellungen. Menüstruktur-Einstellung [9.2.1] ersetzt die folgenden 3 Überblickseinstellungen:

- [E-05]: Kann das System Brauchwasser bereiten?
- [E-06]: Ist ein Brauchwasserspeicher im System installiert?
- [E-07]: Welche Art von Brauchwasserspeicher ist installiert?

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

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

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

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

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

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

BW-Pumpe

#	Code	Beschreibung
[9.2.2]	[D-02]	BW-Pumpe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Keine BW-Pumpe: NICHT installiert ▪ 1: Sofortiges Warmwasser: Installiert für sofortiges Warmwasser bei Wasserentnahme. Der Benutzer legt die Betriebszeit der Brauchwasserpumpe anhand des Programms fest. Diese Pumpe kann über die Bedieneinheit geregelt werden. ▪ 2 Desinfektion: Installiert für Desinfektion. Die Pumpe ist in Betrieb, wenn die Desinfektionsfunktion des Brauchwasserspeichers ausgeführt wird. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich. ▪ 3 Zirkulation: Installiert zum Vorwärmen des Speichers. Erforderlich für Systeme ohne Reserveheizung. Die Pumpe läuft, wenn der Brauchwasserspeicher vorgeheizt wird. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich. ▪ 4 Zirkulation und Desinfektion: Kombination aus 2 und 3. Die Pumpe läuft, wenn die Desinfektionsfunktion des Brauchwasserspeichers läuft oder wenn der Brauchwasserspeicher vorgeheizt wird. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich.

Siehe auch:

- ["6.4.4 Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser" \[▶ 52\]](#)
- ["6.4.5 Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion" \[▶ 53\]](#)
- ["6.4.6 Brauchwasserpumpe DHW zum Vorwärmen des Speichers" \[▶ 54\]](#)

BW Pumpenprogramm

Programmieren Sie ein Programm für die Brauchwasserpumpe (**nur für bauseitig zu liefernde Brauchwasserpumpe für Sekundärrückführung**).

Programmieren Sie ein Brauchwasserpumpen-Programm, um festzulegen, wann die Pumpe ein- bzw. ausgeschaltet wird.

Wenn die Pumpe eingeschaltet ist, läuft sie und stellt somit sicher, dass am Wasserhahn sofort Warmwasser verfügbar ist. Um Energie zu sparen, schalten Sie die Pumpe nur zu den Tageszeiten ein, an denen Warmwasser benötigt wird.

Reserveheizung

Neben der Art der Reserveheizung 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 Stromverbrauchsfunktion ordnungsgemäß funktioniert. Wenn der Widerstandswert der einzelnen Heizungen gemessen wird, können Sie die genaue Heizungsleistung einstellen. Dadurch wird die Genauigkeit der Stromdaten erhöht.

Reserveheizungstyp

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

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

Spannung

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

#	Code	Beschreibung
[9.3.2]	[5-0D]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

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

#	Code	Beschreibung
[9.3.3]	[4-0A]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 $2 \times [6-03] + [6-04]$.

Leistung Stufe 1

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

Zusätzliche Leistung Stufe 2

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

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

Equilibrium

#	Code	Beschreibung
[9.3.6]	[5-00]	<p>Equilibrium: Deaktivieren Sie die Reserveheizung (oder die externe Reserve-Wärmequelle im Fall eines Bivalenzsystems) oberhalb der Freigabetemperatur für die Raumheizung?</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Nein 1: Ja
[9.3.7]	[5-01]	<p>Equilibrium Temperatur: Die Außentemperatur unterhalb derer der Betrieb der Reserveheizung (oder der externen Reserve-Wärmequelle im Fall eines Bivalenzsystem) zulässig ist.</p> <p>Bereich: $-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$</p>

**INFORMATION**

Über einer Umgebungstemperatur von 10°C läuft die Wärmepumpe bis 55°C . Wenn Sie einen höheren Sollwert mit einer Umgebungstemperatur konfigurieren, die höher als die festgelegte Freigabetemperatur ist, verhindert dies die Unterstützung durch die Reserveheizung. Die Reserveheizung unterstützt den Betrieb NUR, wenn Sie die Freigabetemperatur [5-01] auf die erforderliche Umgebungstemperatur erhöhen, die Sie benötigen, um den höheren Sollwert zu erzielen.

Betrieb

#	Code	Beschreibung
[9.3.8]	[4-00]	Betrieb der Reserveheizung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Eingeschränkt ▪ 1: Zulässig ▪ 2: Nur BW.: Der Reserveheizungsbetrieb ist für Brauchwasser aktiviert, für Raumheizung deaktiviert.

**INFORMATION**

Wenn das Brauchwasser-Heizen durch die Wärmepumpe zu langsam ist, kann sich dies auf den angenehmen Betrieb des Raumheizungs-/kühlkreislaufs auswirken. Lassen Sie in diesem Fall eine Unterstützung durch die Reserveheizung während des Brauchwasserbetriebs zu, indem Sie [4-00]=1 oder 2 einstellen.

Zusatzheizung**Leistung**

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

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

ZH Aktivierungsprogramm

Programmieren, wann die Zusatzheizung betrieben werden kann. Hier können Sie über den Programmbildschirm ein Programm für die Zusatzheizung festlegen. Zwei Aktionen pro Tag sind in einem Wochenprogramm zulässig. Weitere Informationen siehe "[11.4.3 Programmbildschirm: Beispiel](#)" [▶ 147].

Beispiel: Ermöglichen Sie den Betrieb der Zusatzheizung nur nachts.

ZH Eco-Timer

#	Code	Beschreibung
[9.4.3]	[8-03]	<p>Verzögerungs-Timer für Zusatzheizung.</p> <p>Verzögerungs-Timer für Start der Zusatzheizung, wenn der Brauchwassermodus aktiv ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn der Brauchwassermodus NICHT aktiv ist, beträgt die Verzögerungszeit 20 Minuten. ▪ Der Verzögerungszeit beginnt, wenn die EIN-Temperatur der Zusatzheizung erreicht ist. ▪ Durch Anpassung der Verzögerungszeit der Zusatzheizung an die maximale Laufzeit kann eine optimale Balance zwischen Energieeffizienz und Aufwärmzeit erzielt werden. ▪ Wenn die Verzögerungszeit für die Zusatzheizung auf einen zu hohen Wert eingestellt ist, kann es lange dauern, bis die Brauchwassertemperatur den eingestellten Sollwert erreicht. ▪ Die Einstellung [8-03] hat nur Bedeutung bei Einstellung [4-03]=1. Die Einstellung [4-03]=0/2/3/4 begrenzt den Betrieb der Zusatzheizung automatisch in Relation zur Betriebszeit der Wärmepumpe, wenn diese im Brauchwasser-Heizmodus arbeitet. ▪ Achten Sie darauf, dass [8-03] immer in Relation zur maximalen Laufzeit [8-01] steht. <p>Bereich: 20~95 Minuten</p>

Betrieb

#	Code	Beschreibung
[9.4.4]	[4-03]	<p>Legt die Betriebsbedingungen für die Zusatzheizung je nach Umgebungstemperatur, Brauchwassertemperatur oder Betriebsmodus der Wärmepumpe fest. Diese Einstellung gilt nur im Warmhaltebetrieb für Installationen mit separatem Brauchwasserspeicher. Bei der Einstellung [4-03]=1/2/3/4 kann der Zusatzheizungsbetrieb dennoch vom Zusatzheizungs-Aktivierungsprogramm eingeschränkt sein.</p>

#	Code	Beschreibung
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Eingeschränkt: Der Zusatzheizungsbetrieb ist NICHT zulässig außer für "Desinfektionsfunktion" und "Leistungsfähiger Brauchwasser-Heizbetrieb". <p>Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn die Leistung der Wärmepumpe für den Heizbedarf des Gebäudes und für das Brauchwasser während der gesamten Heizperiode ausreichend ist.</p> <p>Der Betrieb der Zusatzheizung ist nicht zulässig, wenn $T_a < [5-03]$ und $[5-02]=1$ ist. Die Brauchwassertemperatur ist maximal so hoch wie die AUS-Temperatur der Wärmepumpe.</p>
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Zulässig: Zusatzheizungsbetrieb ist bei Bedarf zulässig.
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 Überlappung: Der Betrieb der Zusatzheizung ist außerhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe zur Brauchwasserbereitung zulässig. <p>Der Zusatzheizungsbetrieb ist nur in folgenden Fällen zulässig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Umgebungstemperatur liegt nicht im Betriebsbereich: $T_a < [5-03]$ oder $T_a > 35^\circ\text{C}$ <p>Der Betrieb der Zusatzheizung ist nur zulässig, wenn $T_a < [5-03]$ ist, wenn die Raumheizungspriorität aktiviert ist ($[5-02]=1$).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Brauchwassertemperatur liegt 2°C unter der AUS-Temperatur der Wärmepumpe. <p>Wenn der bivalente Betrieb aktiviert ($[C-02]=1$) und das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel auf EIN eingestellt ist, wird der Betrieb der Zusatzheizung eingeschränkt, auch wenn $T_a < [5-03]$ ist.</p>
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 Verdichter aus: Die Zusatzheizung kann betrieben werden, wenn die Wärmepumpe NICHT aktiv im Brauchwassermodus arbeitet. <p>Wie Einstellung 1, allerdings sind der Betrieb der Wärmepumpe zur Brauchwasserbereitung und der Zusatzheizungsbetrieb nicht gleichzeitig zulässig.</p>

#	Code	Beschreibung
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 Nur Desinfektion: Der Zusatzheizungsbetrieb ist mit Ausnahme der "Desinfektionsfunktion" NICHT zulässig. <p>Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn die Leistung der Wärmepumpe für den Heizbedarf des Gebäudes und für das Brauchwasser während der gesamten Heizperiode ausreichend ist.</p> <p>Der Betrieb der Zusatzheizung ist nicht zulässig, wenn $T_a < [5-03]$ und $[5-02]=1$ ist. Die Brauchwassertemperatur ist maximal so hoch wie die AUS-Temperatur der Wärmepumpe.</p>

Notfall

Notbetrieb

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

- Wenn **Notbetrieb** auf **Automatisch** gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, übernimmt die Reserveheizung automatisch den gesamten Heizbedarf und die Zusatzheizung des optionalen Speichers übernimmt automatisch die Brauchwasserproduktion.
- Wenn **Notbetrieb** auf **Manuell** gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, stoppen die Brauchwasserproduktion und die Raumheizung.

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

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

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

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

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

**INFORMATION**

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

**INFORMATION**

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

Zwangsabschaltung Verdichter

Der **Zwangsabschaltung Verdichter**-Modus kann aktiviert werden, damit nur die Reserveheizung Brauchwasser und Raumheizung liefern kann. Wenn dieser Modus aktiviert ist:

- Der Wärmepumpenbetrieb ist NICHT möglich
- Kühlen ist NICHT möglich

#	Code	Beschreibung
[9.5.2]	[7-06]	Aktivierung des Modus Zwangsabschaltung Verdichter : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: deaktiviert ▪ 1: aktiviert

Mit Glykol gefülltes System

Mit Glykol gefülltes System

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

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

**HINWEIS**

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

Ausgleich

Prioritäten

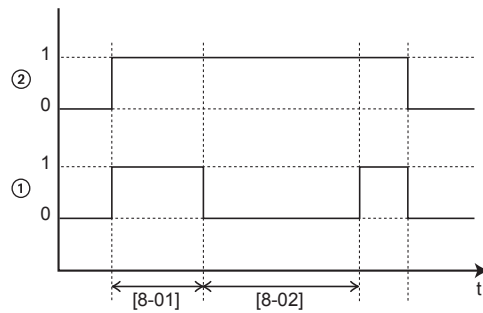
Für Systeme mit einem separaten Brauchwasserspeicher.

#	Code	Beschreibung
[9.6.1]	[5-02]	<p>Priorität für Heizen: Legt fest, dass Brauchwasser nur durch die Zusatzheizung erwärmt wird, wenn die Außentemperatur unter der Prioritätstemperatur der Raumheizung liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Aus (Standardwert) ▪ 1: Ein <p>Ändern Sie NICHT den Standardwert.</p> <p>[5-01] Freigabetemperatur und [5-03] Prioritätstemperatur der Raumheizung beziehen sich auf die Reserveheizung. Daher müssen Sie [5-03] gleich oder ein paar Grad höher als [5-01] einstellen.</p>
[9.6.2]	[5-03]	<p>Prioritätstemperatur: Legt die Außentemperatur fest, unter der das Brauchwasser nur durch die Zusatzheizung erwärmt wird.</p> <p>Ändern Sie NICHT den Standardwert.</p> <p>Bereich: $-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$</p>
[9.6.3]	[5-04]	<p>Korrekturwert Zusatzheizung: Sollwert-Korrektur für die Brauchwassertemperatur: Sollwert-Korrektur für die gewünschte Brauchwassertemperatur: Diese Einstellung tritt bei niedrigen Außentemperaturen in Kraft, wenn die Funktion "Priorität der Raumheizung" aktiviert ist. Der korrigierte (höhere) Sollwert stellt sicher, dass die gesamte Wärmekapazität des Wassers im Speicher in etwa unverändert bleibt, indem im Speicher die kälteren unteren Wasserschichten (da die Wärmetauscher-Rohrschlange nicht in Betrieb ist) mit den wärmeren oberen Schichten aufgewogen werden.</p> <p>Bereich: $0^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$</p>

Timer

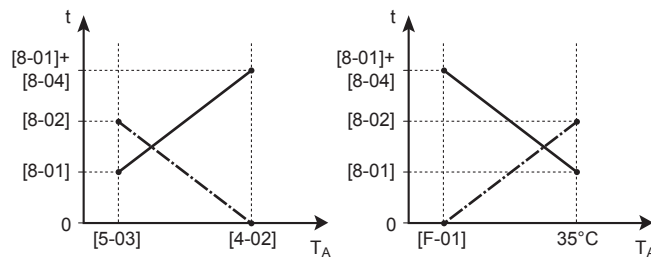
Für Anforderung des simultanen Raumheizungs- und Brauchwasserbereitungsmodus.

[8-02]: **Wiederanlauf-Timer**



- 1 Brauchwasser-Heizmodus der Wärmepumpe (1=aktiv, 0=inaktiv)
- 2 Anforderung Brauchwassererwärmung an Wärmepumpe (1=Anforderung, 0=keine Anforderung)
- t Zeit

[8-04]: **Zusätzlicher Timer** bei [4-02]/[F-01]



- T_A Umgebungstemperatur (außen)
- t Zeit
- Wiederanlauf-Timer
- Höchstdauer des Betriebs zur Brauchwasserbereitung

#	Code	Beschreibung
[9.6.4]	[8-02]	<p>Wiederanlauf-Timer: Mindestdauer zwischen zwei Zyklen zur Brauchwasserbereitung. Die tatsächliche Wiederanlaufzeit hängt auch von der Einstellung [8-04] ab.</p> <p>Bereich: 0~10 Stunden</p> <p>Bemerkung: Die minimale Zeit ist 0,5 Stunden, sogar wenn der ausgewählte Wert 0 ist.</p>
[9.6.5]	[8-00]	<p>Mindest-Laufzeit-Timer:</p> <p>NICHT ändern.</p>

#	Code	Beschreibung
[9.6.6]	[8-01]	<p>Maximal-Laufzeit-Timer für Brauchwasserbereitung. Die Brauchwassererwärmung stoppt, auch wenn die Soll-Temperatur für das Brauchwasser noch NICHT erreicht wurde. Die tatsächliche Höchstdauer hängt auch von der Einstellung [8-04] ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei Steuerung=Raumthermostat: Dieser Voreinstellwert wird nur bei Bedarf an Raumheizung oder -kühlung berücksichtigt. Besteht KEIN Bedarf an Raumheizung/-kühlung, wird der Speicher erwärmt, bis der Sollwert erreicht ist. Wenn Steuerung≠Raumthermostat: Dieser voreingestellte Wert wird immer berücksichtigt. <p>Bereich: 5~95 Minuten</p> <p>Bemerkung: Es ist NICHT zulässig, [8-01] auf einen Wert unter 10 Minuten zu setzen.</p>
[9.6.7]	[8-04]	<p>Zusätzlicher Timer: Zusätzliche Laufzeit zur maximalen Laufzeit je nach Außentemperatur [4-02] oder [F-01].</p> <p>Bereich: 0~95 Minuten</p>

Wasserrohr-Frostschutz

Nur relevant für Installationen mit Wasserrohren im Freien. Diese Funktion versucht, Wasserrohre im Freien vor dem Einfrieren zu schützen.

#	Code	Beschreibung
[9.7]	[4-04]	<p>Wasserrohr-Frostschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Kontinuierlicher Pumpenbetrieb. NICHT verwenden. 1: Nicht kontinuierlicher Pumpenbetrieb 2: Aus



HINWEIS

Wenn das System KEINE Reserveheizung umfasst, dann:

- Stellen Sie sicher, dass die Steuerung Frostschutz Raum aktiviert ist ([2-06]=1).
- Ändern Sie NICHT die Frostschutz-Standardraumtemperatur [2-05].
- Stellen sie sicher, dass der Wasserrohr-Frostschutz aktiviert ist ([4-04]≠2).



HINWEIS

Wasserrohr-Frostschutz. Auch wenn Sie den Raumheiz-/kühlbetrieb ausschalten ([C.2]: Betrieb > Heizen/Kühlen), bleibt der Wasserrohr-Frostschutz aktiv, wenn er aktiviert wurde.

**HINWEIS**

Deaktivieren Sie den Frostschutz für Wasserohre NUR, wenn Glykol verwendet wird. Ausführliche Informationen zum Frostschutz durch Glykol finden Sie unter "[8.2.4 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren](#)" [▶ 88].

Niedertarif-Netzanschluss

#	Code	Beschreibung
[9.8.2]	[D-00]	<p>Beschränkung: Nur gültig, wenn [9.8.4] NICHT auf Smart-Grid eingestellt ist.</p> <p>Reserveheizung zulassen: Welche Heizungen werden für den Betrieb bei Stromversorgung mit Wärmepumpentarif zugelassen?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nein: Keine ▪ 1 Nur ZH: Nur Zusatzheizung ▪ 2 Nur RH: Nur Reserveheizung ▪ 3 Alle: Alle Heizungen <p>Beachten Sie auch die Tabelle unten (zulässige Heizgeräte während des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses).</p> <p>Die Einstellung 2 ist nur von Bedeutung, wenn es sich beim Wärmepumpentarif-Netzanschluss um einen Anschluss des Typs 1 handelt oder das Hydromodul an einen separaten Normaltarif-Netzanschluss (über X2M/5-6) angeschlossen ist und die Reserveheizung NICHT an den Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen ist.</p>
[9.8.3]	[D-05]	<p>Beschränkung: Nur gültig, wenn [9.8.4] NICHT auf Smart-Grid eingestellt ist.</p> <p>Pumpe zulassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nein: Pumpe ist zwangsweise ausgeschaltet ▪ 1 Ja: Keine Beschränkung

#	Code	Beschreibung
[9.8.4]	[D-01]	<p>Verbindung zu einem Wärmepumpentarif oder Smart-Grid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Nein: Das Außengerät ist an einen normalen Netzanschluss angeschlossen. ▪ 1 Offen: Das Außengerät ist an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen. Wenn das Wärmepumpentarifsignal vom Elektrizitätsversorgungsunternehmen gesendet wird, wird der Kontakt geöffnet und das Gerät wird auf "Zwangs-AUS" geschaltet. Wird das Signal erneut gegeben, wird der spannungsfreie Kontakt geschlossen und das Gerät nimmt wieder ihren Betrieb auf. Aktivieren Sie daher immer die Funktion "Automatischer Neustart". ▪ 2 Geschlossen: Das Außengerät ist an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen. Wenn das Wärmepumpentarifsignal vom Elektrizitätsversorgungsunternehmen gesendet wird, wird der Kontakt geschlossen und das Gerät wird auf "Zwangs-AUS" geschaltet. Wird das Signal erneut gegeben, wird der spannungsfreie Kontakt geöffnet und das Gerät nimmt wieder seinen Betrieb auf. Aktivieren Sie daher immer die Funktion "Automatischer Neustart". ▪ 3 Smart-Grid: Ein Smart Grid ist mit dem System verbunden
[9.8.5]	Nicht zutreffend	<p>Beschränkung: Gilt nur, wenn [9.8.4]=Smart-Grid ist.</p> <p>Zeigt die Smart Grid-Betriebsart an, die von den 2 eingehenden Smart Grid-Kontakten gesendet wurde.</p> <p>Betriebsart Smart-Grid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Freier Betrieb ▪ Zwangsabschaltung ▪ Empfehlung ein ▪ Erzwungen ein <p>Beachten Sie auch die folgende Tabelle (Smart Grid-Betriebsarten).</p>

#	Code	Beschreibung
[9.8.6]	Nicht zutreffend	<p>Beschränkung: Gilt nur, wenn [9.8.4]=Smart-Grid ist.</p> <p>Diese Einstellung muss vorgenommen werden, wenn elektrische Heizgeräte zulässig sind.</p> <p>Elektrische Heizgeräte zulassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
[9.8.7]	Nicht zutreffend	<p>Beschränkung: Gilt nur bei Raumthermostatregelung und wenn [9.8.4]=Smart-Grid ist.</p> <p>Diese Einstellung muss vorgenommen werden, wenn die Raumpufferung aktiviert wird.</p> <p>Raumpufferung aktivieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein: Die zusätzliche Energie der Photovoltaikpaneele wird nur im Brauchwasserspeicher gepuffert (d. h. der Brauchwasserspeicher wird aufgewärmt). ▪ Ja: Die zusätzliche Energie der Photovoltaikpaneele wird im Brauchwasserspeicher und im Raumheizungs-/kühlkreislauf gepuffert (d. h. zum Aufheizen oder Abkühlen des Raums).
[9.8.8]	Nicht zutreffend	<p>Einstellung kW beschränken</p> <p>Beschränkung: Nur zutreffend, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [9.8.4]=Smart-Grid. ▪ Es ist kein Impulszähler (Wattmeter) für die Photovoltaikpaneele verfügbar ([9.A.2] Stromzähler 2 = Keine) <p>Wenn ein Impulszähler vorhanden ist, geschieht normalerweise Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Impulszähler misst den von den Photovoltaikpanelen erzeugten Strom. ▪ Das Gerät beschränkt den Stromverbrauch im Modus "Empfohlen EIN" des Smart Grid, sodass nur der Strom verbraucht wird, der von den Photovoltaikpanelen geliefert wird. <p>Wenn aber der Impulszähler nicht verfügbar ist, können Sie mit dieser Einstellung (Einstellung kW beschränken) dennoch den Stromverbrauch des Geräts beschränken. Das verhindert einen übermäßigen Verbrauch und damit die Verwendung von Strom aus dem Netz.</p>

Zulässige Heizgeräte während des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses

[D-00]	Zusatzheizung	Reserveheizung	Verdichter
0	Erzwungene ABSCHALTUNG	Erzwungene ABSCHALTUNG	Erzwungene ABSCHALTUNG
1	Zulässig		
2	Erzwungene ABSCHALTUNG	Zulässig	
3	Zulässig		

Smart Grid-Betriebsarten

Die 2 eingehenden Smart Grid-Kontakte (siehe "9.2.14 So stellen Sie die Verbindung zu einem Smart Grid her" [▶ 125]) können die folgenden Smart Grid-Modi aktivieren:

Smart Grid-Kontakt		[9.8.5] Betriebsart Smart-Grid
①	②	
0	0	Freier Betrieb
0	1	Zwangsabschaltung
1	0	Empfehlung ein
1	1	Erzwungen ein

Freier Betrieb:

Die Smart Grid-Funktion ist NICHT aktiv.

Zwangsabschaltung:

- Das Gerät erzwingt die Ausschaltung des Verdichters und der Heizungen (Reserveheizung, Zusatzheizung).
- Die Schutzfunktionen (Frostschutz für Wasserrohre, Ablaufschutz, Raumfrostschutz, Speicherdesinfektion) und der Abtaubetrieb werden NICHT außer Kraft gesetzt (die Kapazität wird für diese Funktionen nicht beschränkt)

Empfehlung ein:

- Falls die Raumheizung/-kühlung-Anforderung AUS ist und der Speichertemperatur-Sollwert erreicht ist, kann das Gerät die Energie der Photovoltaikpaneele im Raum (nur im Fall der Raumthermostat-Steuerung) oder im Brauchwasserspeicher puffern statt den Strom der Photovoltaikpaneele in das Netz einzuspeisen.

Im Fall einer Raumpufferung wird der Raum bis zum Komfort-Sollwert aufgeheizt oder abgekühlt. Im Fall einer Speicherpufferung wird der Speicher bis zur maximalen Speichertemperatur aufgeheizt.

- Das Ziel besteht darin, den Strom der Photovoltaikpaneele zu puffern. Daher ist die Kapazität des Geräts auf den Strom beschränkt, den die Photovoltaikpaneele liefern:

Wird der Smart Grid-Impulszähler ...	Dann wird die Grenze ...
Verfügbar	Über das Gerät auf Grundlage der Einspeisung vom Smart Grid-Impulszähler entschieden.
Nicht verfügbar	Über [9.8.8] Einstellung kW beschränken entschieden

- Die Schutzfunktionen (Frostschutz für Wasserrohre, Ablaufschutz, Raumfrostschutz, Speicherdesinfektion) und der Abtaubetrieb werden NICHT außer Kraft gesetzt (die Kapazität wird für diese Funktionen nicht beschränkt)

Erzungen ein:

Ähnlich **Empfehlung ein**, aber es gibt keine Kapazitätsbeschränkung. Das Ziel besteht darin, das Netz NICHT so viel wie möglich zu nutzen.

Notfallbetrieb. Wenn der Notfallbetrieb aktiv ist, ist eine Pufferung mit den elektrischen Heizgeräten in den Betriebsarten **Erzungen ein** und **Empfehlung ein** NICHT möglich.

Stromverbrauchskontrolle

Stromverbrauchskontrolle

Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter "6 Anwendungsrichtlinien" [▶ 31].

#	Code	Beschreibung
[9.9.1]	[4-08]	Stromverbrauchskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> 0 Nein: Deaktiviert. 1 Kontinuierlich: Aktiviert: Sie können einen Wert für die Leistungsbegrenzung (in A oder kW) einstellen, auf den der Stromverbrauch des Systems ständig begrenzt wird. 2 Eingänge: Aktiviert: Sie können bis zu vier verschiedene Werte für die Leistungsbegrenzung (in A oder kW) einstellen, auf die der Stromverbrauch des Systems begrenzt wird, wenn der entsprechende Digitaleingang dies vorgibt.
[9.9.2]	[4-09]	Typ: <ul style="list-style-type: none"> 0 Amp: Die Werte für die Leistungsbegrenzung werden in A eingestellt. 1 kW: Die Werte für die Leistungsbegrenzung werden in kW eingestellt.

Beschränkung, wenn [9.9.1]=**Kontinuierlich** und [9.9.2]=**Amp**:

#	Code	Beschreibung
[9.9.3]	[5-05]	Limit: Gilt nur bei ständiger Aktivierung des Spannungsbegrenzungs-Modus. 0 A~50 A

Beschränkungen, wenn [9.9.1]=**Eingänge** und [9.9.2]=**Amp**:

#	Code	Beschreibung
[9.9.4]	[5-05]	Limit 1: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	Limit 2: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	Limit 3: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	Limit 4: 0 A~50 A

Beschränkung, wenn [9.9.1]=**Kontinuierlich** und [9.9.2]=**kW**:

#	Code	Beschreibung
[9.9.8]	[5-09]	Limit: Gilt nur bei ständiger Aktivierung des Leistungsbegrenzungs-Modus. 0 kW~20 kW

Beschränkungen, wenn [9.9.1]=Eingänge und [9.9.2]=kW:

#	Code	Beschreibung
[9.9.9]	[5-09]	Limit 1: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	Limit 2: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	Limit 3: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	Limit 4: 0 kW~20 kW

Prioritätsheizung

#	Code	Beschreibung
[9.9.D]	[4-01]	<p>Stromverbrauchskontrolle DEAKTIVIERT [4-08]=0</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Keine: Reserveheizung und Zusatzheizung können gleichzeitig betrieben werden. ▪ 1 Zusatzheizung: Die Zusatzheizung hat Priorität. ▪ 2 Reserveheizung: Die Reserveheizung hat Priorität. <p>Stromverbrauchskontrolle AKTIVIERT [4-08]=1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Keine: Abhängig von der Leistungsbegrenzungsstufe wird zunächst die Zusatzheizung eingeschränkt, bevor die Reserveheizung eingeschränkt wird. ▪ 1 Zusatzheizung: Abhängig von der Leistungsbegrenzungsstufe wird zunächst die Reserveheizung eingeschränkt, bevor die Zusatzheizung eingeschränkt wird. ▪ 2 Reserveheizung: Abhängig von der Leistungsbegrenzungsstufe wird zunächst die Zusatzheizung eingeschränkt, bevor die Reserveheizung eingeschränkt wird.

Hinweis: Falls die Stromverbrauchskontrolle DEAKTIVIERT ist (für alle Modelle), legt die Einstellung [4-01] fest, ob die Reserveheizung und die Zusatzheizung simultan betrieben werden können oder ob die Zusatzheizung/Reserveheizung Vorrang vor der Reserveheizung/Zusatzheizung hat.

Falls die Stromverbrauchskontrolle AKTIVIERT ist, legt die Einstellung [4-01] die Priorität der elektrischen Heizungen abhängig von der geltenden Einschränkung fest.

BBR16

Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter "[6.6.4 BBR16 Leistungsbegrenzung](#)" [▶ 65].

**INFORMATION**

Beschränkung: BBR16-Einstellungen sind nur sichtbar, wenn die Sprache der Bedieneinheit auf Schwedisch eingestellt ist.

**HINWEIS**

2 Wochen zur Änderung. Nachdem Sie BBR16 aktiviert haben, haben Sie nur 2 Wochen Zeit, um die Einstellungen zu ändern (**BBR16-Aktivierung** und **BBR16-Leistungsbeschränkung**). Nach 2 Wochen sperrt das Gerät diese Einstellungen.

Hinweis: Dies unterscheidet sich von der dauerhaften Leistungsbegrenzung, die jederzeit geändert werden kann.

BBR16-Aktivierung

#	Code	Beschreibung
[9.9.F]	[7-07]	BBR16-Aktivierung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: deaktiviert ▪ 1: aktiviert

BBR16-Leistungsbeschränkung

#	Code	Beschreibung
[9.9.G]	[N/A]	BBR16-Leistungsbeschränkung: Diese Einstellung kann nur über die Menüstruktur geändert werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kW~25 kW, Schritt: 0,1 kW

Stromverbrauchsmessung**Stromverbrauchsmess.**

Wenn die Stromverbrauchsmessung mithilfe externer Strommessgeräte erfolgt, konfigurieren Sie die Einstellungen wie im Folgenden beschrieben. Wählen Sie die Impulsfrequenzangabe der einzelnen Strommessgeräte gemäß den Spezifikationen des Strommessgeräts. Sie können bis zu 2 Strommessgeräte mit unterschiedlichen Impulsfrequenzen anschließen. Wenn nur 1 oder kein Strommessgerät verwendet wird, geben Sie durch Auswahl von **Keine** an, dass der entsprechende Impulseingang NICHT verwendet wird.

#	Code	Beschreibung
[9.A.1]	[D-08]	Stromzähler 1: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Keine: NICHT installiert ▪ 1 1/10kWh: Installiert ▪ 2 1/kWh: Installiert ▪ 3 10/kWh: Installiert ▪ 4 100/kWh: Installiert ▪ 5 1000/kWh: Installiert

#	Code	Beschreibung
[9.A.2]	[D-09]	Stromzähler 2: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Keine: NICHT installiert ▪ 1 1/10kWh: Installiert ▪ 2 1/kWh: Installiert ▪ 3 10/kWh: Installiert ▪ 4 100/kWh: Installiert ▪ 5 1000/kWh: Installiert Im Fall des Impulszählers für Photovoltaikpaneele: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 100/kWh für PV-Panel: Installiert ▪ 7 1000/kWh für PV-Panel: Installiert

Fühler

Externer Fühler

#	Code	Beschreibung
[9.B.1]	[C-08]	Externer Fühler: Wenn ein optionaler externer Umgebungstemperaturfühler angeschlossen wird, muss der Fühlertyp eingestellt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Keine: NICHT installiert. Der Fühler in der Bedieneinheit und im Außengerät werden zum Messen eingesetzt. ▪ 1 Außen: Angeschlossen an die Hydro-Platine des Außengeräts, die die Außentemperatur misst. Bemerkung: Für einige Funktionen wird der Temperaturfühler im Außengerät noch verwendet. ▪ 2 Raum: Angeschlossen an die Hydro-Platine des Außengeräts, die die Innentemperatur misst. Der Temperaturfühler in der Bedieneinheit wird NICHT mehr verwendet. Bemerkung: Dieser Wert ist nur bei Raumthermostatregelung relevant.

Abweichung ext. ATFühl.

Gilt NUR, wenn ein externer Außentemperaturfühler angeschlossen und konfiguriert ist.

Sie können den externen Außentemperaturfühler kalibrieren. Sie können für den vom Fühler erfassten Wert einen Korrekturwert bestimmen. Diese Einstellung kann genutzt werden, um Situationen auszugleichen, in denen der externe Außentemperaturfühler nicht am idealen Installationsort installiert werden kann.

#	Code	Beschreibung
[9.B.2]	[2-0B]	Abweichung ext. ATFühl1.: Korrektur der Umgebungstemperatur gemessen am externen Außentemperaturfühler. <ul style="list-style-type: none"> ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, Schritt $0,5^{\circ}\text{C}$

Zeitspanne f. Mittelwertbildung

Der Timer für die Durchschnittstemperaturwerte korrigiert den Einfluss von Abweichungen in der Umgebungstemperatur. Die witterungsgeführte Sollwertberechnung erfolgt auf Basis der durchschnittlichen Außentemperatur.

Die Außentemperatur wird über die ausgewählte Zeitspanne gemittelt.

#	Code	Beschreibung
[9.B.3]	[1-0A]	Zeitspanne f. Mittelwertbildung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Keine Mittelung ▪ 1: 12 Stunden ▪ 2: 24 Stunden ▪ 3: 48 Stunden ▪ 4: 72 Stunden



INFORMATION

Wenn die Stromsparfunktion aktiviert ist (siehe [E08]), ist die Berechnung der durchschnittlichen Außentemperatur nur möglich, wenn der externe Außentemperaturfühler verwendet wird. Siehe "[6.7 Einstellen eines externen Temperaturfühlers](#)" [▶ 66].

Bivalent

Bivalent

Gilt nur im Fall des zusätzlichen Kessels.



HINWEIS

Der bivalente Betrieb ist nur unter den folgenden Bedingungen möglich:

- Die Raumheizung ist eingeschaltet und
- der Brauchwasserspeicher-Betrieb ist ausgeschaltet.



INFORMATION

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

- Raumthermostatregelung ODER
- Regelung durch externen Raumthermostat.

Informationen zur Bivalent-Funktion

Diese Funktion dient dazu, dass entschieden wird, welche Heizquelle für die Raumheizung herangezogen wird/herangezogen werden kann, entweder das Wärmepumpensystem oder der zusätzliche Kessel.

#	Code	Beschreibung
[9.C.1]	[C-02]	<p>Bivalent: Gibt an, ob die Raumheizung auch über eine andere Wärmequelle als über das System erfolgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nein: Nicht installiert 1 Ja: Installiert. Der zusätzliche Kessel (Gaskessel, Ölbrenner) ist bei niedriger Außenumgebungstemperatur in Betrieb. Während des bivalenten Betriebs ist die Wärmepumpe ausgeschaltet. Stellen Sie diesen Wert ein, wenn ein zusätzlicher Kessel verwendet wird.

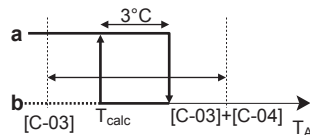
- Wenn **Bivalent** aktiviert ist: Wenn die Außentemperatur unter die Bivalent-Ein-Temperatur fällt (fest oder variabel, basierend auf den Energiepreisen), stoppt die Raumheizung durch die Wärmepumpe automatisch und das Erlaubnissignal für den Zusatzkessel ist aktiv.
- Wenn **Bivalent** deaktiviert ist: Die Raumheizung erfolgt nur über die Wärmepumpe innerhalb des Betriebsbereichs. Das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel ist immer inaktiv.

Die Umschaltung zwischen dem Wärmepumpensystem und dem zusätzlichen Kessel basiert auf den folgenden Einstellungen:

- [C-03] und [C-04]
- Strom- und Gaspreise ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] und [7.6])

[C-03], [C-04] und T_{calc}

Basierend auf den oben aufgeführten Einstellungen berechnet das Wärmepumpensystem einen Wert T_{calc} , der zwischen [C-03] und [C-03]+[C-04] schwankt.



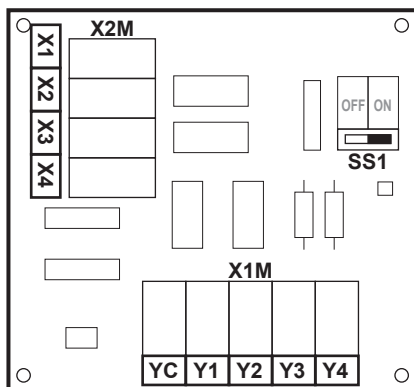
- T_A Außentemperatur
- T_{calc} Bivalent-EIN-Temperatur (variabel). Unter dieser Temperatur ist der zusätzliche Kessel immer EIN. T_{calc} kann nie unter [C-03] sinken oder über [C-03]+[C-04] steigen.
- 3°C** Feste Hysterese, um ein zu häufiges Umschalten zwischen dem Wärmepumpensystem und dem zusätzlichen Kessel zu verhindern
- a** Zusätzlicher Kessel aktiv
- b** Zusätzlicher Kessel inaktiv

Wenn die Außentemperatur...	dann...	
	Raumheizung über das Wärmepumpensystem...	Bivalent-Signal für zusätzlichen Kessel ist...
Unter T_{calc} fällt	Stoppt	Aktiv
Über $T_{calc}+3^{\circ}\text{C}$ steigt	Startet	Inaktiv



INFORMATION

Das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel ist auf der EKRP1HBAA (digitale E/A-Platine) angesiedelt. Bei Aktivierung sind die Kontakte X1, X2 geschlossen, bei Deaktivierung offen. Die Schemazeichnung unten zeigt, wo sich dieser Kontakt befindet.



#	Code	Beschreibung
9.C.3	[C-03]	Bereich: -25°C~25°C (Schritt: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Bereich: 2°C~10°C (Schritt: 1°C) Je höher der Wert von [C-04] ist, desto höher ist die Genauigkeit der Umschaltung zwischen dem Wärmepumpensystem und dem zusätzlichen Kessel.

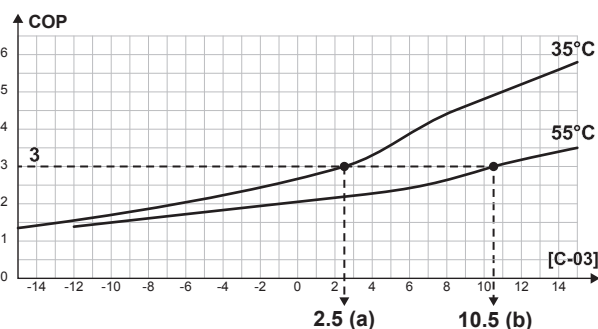
Um den Wert von [C-03] zu bestimmen, gehen Sie wie folgt vor:

- Bestimmen Sie den COP (= Leistungskoeffizient) mit dieser Formel:

Formel	Beispiel
$\text{COP} = (\text{Strompreis} / \text{Gaspreis})^{(a)} \times \text{Kesseleffizienz}$	Wenn: <ul style="list-style-type: none"> Strompreis: 20 c€/kWh Gaspreis: 6 c€/kWh Kesseleffizienz: 0,9 Dann: $\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3$

^(a) Stellen Sie sicher, dass Sie die gleichen Maßeinheiten für den Strompreis und den Gaspreis verwenden (Beispiel: beide c€/kWh).

- Bestimmen Sie den Wert von [C-03] anhand dieses Diagramms. Beachten Sie für ein Beispiel die Legende der Tabelle.



- a [C-03]=2,5 im Fall von COP=3 und VLT=35°C
 b [C-03]=10,5 im Fall von COP=3 und VLT=55°C



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass Sie den Wert von [5-01] mindestens 1°C höher als den Wert von [C-03] einstellen.

Strom- und Gaspreise

**INFORMATION**

Verwenden Sie zum Festlegen der Strom- und Gaspreiswerte NICHT die Übersichtseinstellungen. Legen Sie sie vielmehr in der Menüstruktur fest ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] und [7.6]). Ausführliche Informationen zum Festlegen der Strompreise finden Sie in der Betriebsanleitung und dem Referenzhandbuch für den Benutzer.

**INFORMATION**

Sonnenkollektoren. Wenn Sonnenkollektoren verwendet werden, legen Sie den Stromtarifwert sehr niedrig fest, um die Verwendung der Wärmepumpe zu fördern.

#	Code	Beschreibung
[7.5.1]	Nicht zutreffend	Benutzereinstellungen > Strompreis > Hoch
[7.5.2]	Nicht zutreffend	Benutzereinstellungen > Strompreis > Mittel
[7.5.3]	Nicht zutreffend	Benutzereinstellungen > Strompreis > Niedrig
[7.6]	Nicht zutreffend	Benutzereinstellungen > Gaspreis

Kesselwirkungsgrad

Abhängig vom verwendeten Kessel sollte dies wie folgt gewählt werden:

#	Code	Beschreibung
[9.C.2]	[7-05]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Sehr hoch ▪ 1: Hoch ▪ 2: Mittel ▪ 3: Niedrig ▪ 4: Sehr niedrig

Alarmausgang**Alarmausgang**

#	Code	Beschreibung
[9.D]	[C-09]	<p>Alarmausgang: Gibt die Logik der Alarmausgabe an die digitale E/A-Platine während einer Innengerät-Fehlfunktion der höheren Ebene an. Fehler der unteren Ebene (Achtung/Warnung) werden NICHT an den Alarmausgang übertragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Abnormal: Der Alarmausgang wird aktiviert, wenn ein Alarm auftritt. Indem Sie diesen Wert festlegen, wird die Unterscheidung zwischen der Erkennung eines Alarmzustandes und der Erkennung eines Stromausfalls ermöglicht. ▪ 1 Normal: Der Alarmausgang wird NICHT aktiviert, wenn ein Alarm auftritt. <p>Siehe auch Tabelle unten (Logik des Alarmausgangs).</p>

Logik des Alarmausgangs

[C-09]	Alarm	Kein Alarm	Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt
0	Kontakt für Ausgabe geschlossen	Kontakt für Ausgabe geöffnet	Kontakt für Ausgabe geöffnet
1	Kontakt für Ausgabe geöffnet	Kontakt für Ausgabe geschlossen	

Automatischer Neustart**Automatischer Neustart**

Wenn nach einem Stromausfall die Stromversorgung wieder hergestellt wird, werden durch die Funktion automatischer Neustart die über die Benutzerschnittstelle festgelegten Einstellungen wieder in Kraft gesetzt, wie sie zum Zeitpunkt des Stromausfalls bestanden haben. Darum wird empfohlen, diese Funktion immer zu aktivieren.

Wird bei dieser Art Wärmepumpentarif die Stromversorgung unterbrochen, muss die Funktion "Automatischer Neustart" aktiviert sein. Die kontinuierliche Steuerung des Hydromoduls kann unabhängig vom Status des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses gewährleistet werden, indem das Hydromodul an einen separaten Normaltarif-Netzanschluss angeschlossen wird.

#	Code	Beschreibung
[9.E]	[3-00]	Automatischer Neustart: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Manuell ▪ 1: Automatisch

Stromsparfunktion

Stromsparfunktion

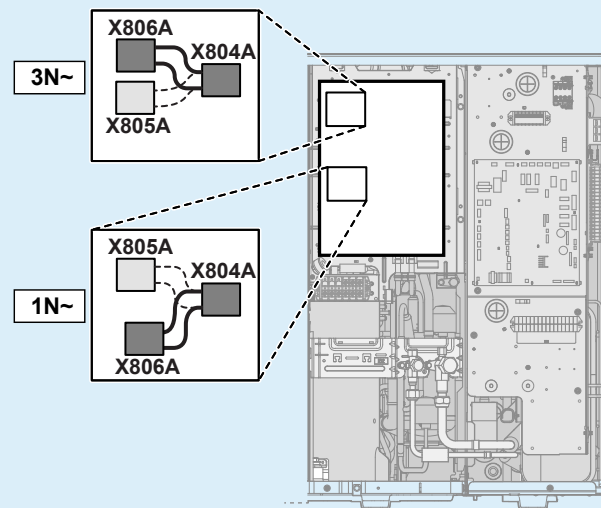


HINWEIS

Stromsparfunktion. Wenn Sie die Energiesparfunktion verwenden möchten, führen Sie an der Verdichtermodul-Platine Folgendes durch:

Trennen Sie X804A von X805A.

Schließen Sie X804A an X806A an.



Legt fest, ob die Stromversorgung des Verdichtermoduls während eines Stillstands (weder Raumheizung/-kühlung noch Brauchwasserbedarf) unterbrochen werden kann (intern über die Steuerung des Hydromoduls). Die abschließende Entscheidung über eine Unterbrechung der Stromversorgung des Verdichtermoduls während eines Stillstands richtet sich nach der Umgebungstemperatur, den Betriebsbedingungen des Verdichters und den eingestellten Mindestlaufzeiten der internen Timer.

Um die Stromsparfunktion-Einstellung zu aktivieren, muss [E-08] über die Bedieneinheit aktiviert werden.

#	Code	Beschreibung
[9.F]	[E-08]	Stromsparfunktion für Verdichtermodul: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nein ▪ 1: Ja

Schutz deaktivieren



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.

#	Code	Beschreibung
[9.G]	Nicht zutreffend	Schutz deaktivieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nein ▪ 1: Ja

Zwangsabtauung

Zwangsabtauung

Starten Sie manuell den Abtaubetrieb.

#	Code	Beschreibung
[9.H]	Nicht zutreffend	Möchten Sie den Abtaubetrieb starten? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zurück ▪ OK



HINWEIS

Erzwungene Inbetriebnahme Entfrostn Sie können das erzwungene Entfrostn nur starten, wenn der Heizbetrieb bereits eine Weile gelaufen ist.

Überblick der bauseitigen Einstellungen

Fast alle Einstellungen können über die Menüstruktur vorgenommen werden. Wenn Sie aus irgendeinem Grund eine Einstellung über die Überblickseinstellungen ändern müssen, können Sie die Überblickseinstellungen wie folgt im Überblick der bauseitigen Einstellungen [9.I] aufrufen. Siehe "[Ändern einer Übersichtseinstellung](#)" [▶ 133].

MMI-Einstellungen exportieren



Informationen zum Exportieren der Konfigurationseinstellungen

Exportieren Sie die Konfigurationseinstellungen des Geräts über die MMI (das als Zubehör geliefert Raumbedienmodul) auf einen USB-Stick. Bei der Problembhebung können Sie diese Einstellungen unserer Serviceabteilung zur Verfügung stellen.

#	Code	Beschreibung
[9.N]	Nicht zutreffend	Ihre MMI-Einstellungen werden auf das angeschlossene Speichergerät exportiert.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zurück ▪ OK

So exportieren Sie die MMI-Einstellungen

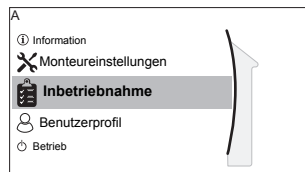
1	Setzen Sie einen USB-Stick in das Raumbedienmodul ein.	—
----------	--	---

2	Rufen Sie bei der Bedieneinheit [9.N] MMI-Einstellungen exportieren auf.	
3	Wählen Sie OK .	
4	Entfernen Sie den USB-Stick.	—

11.6.10 Inbetriebnahme

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[A] Inbetriebnahme

[A.1] Testlauf Heizbetrieb

[A.2] Aktuator Testlauf

[A.3] Entlüftung

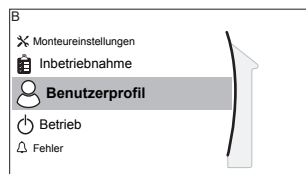
[A.4] Estrich-Trocknung

Informationen zur Inbetriebnahme

Siehe "[12 Inbetriebnahme](#)" [▶ 236]

11.6.11 Benutzerprofil

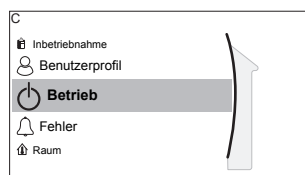
[B] **Benutzerprofil**: Siehe "[So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe](#)" [▶ 132].



11.6.12 Betrieb

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[C] Betrieb

[C.2] Heizen/Kühlen

[C.3] Speicher

So aktivieren oder deaktivieren Sie Funktionen

Im Betriebsmenü können Sie Funktionen des Geräts getrennt aktivieren oder deaktivieren.

#	Code	Beschreibung
[C.2]	Nicht zutreffend	Heizen/Kühlen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Aus ▪ 1: Ein

#	Code	Beschreibung
[C.3]	Nicht zutreffend	Speicher: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Aus ▪ 1: Ein

11.6.13 WLAN

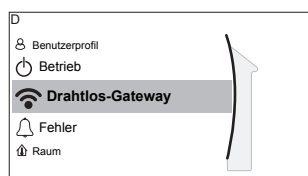
i

INFORMATION

Beschränkung: WLAN-Einstellungen sind nur sichtbar, wenn eine WLAN-Karte in das Raumbedienmodul eingesetzt ist.

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



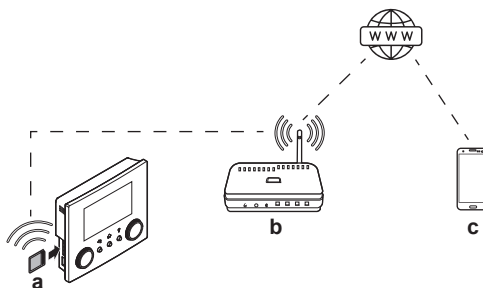
[D] Drahtlos-Gateway

- [D.1] Modus
- [D.2] Neu starten
- [D.3] WPS
- [D.4] Aus Cloud entfernen
- [D.5] Heim-Netzwerkverbindung
- [D.6] Cloud-Verbindung

Informationen zur WLAN-Karte

Über die WLAN-Karte verbindet sich das System mit dem Internet. Als Benutzer können Sie dann das System über die App Daikin Residential Controller steuern.

Dafür sind die folgenden Komponenten erforderlich:



a	WLAN-Karte	Die WLAN-Karte muss in das Raumbedienmodul eingesteckt werden. Siehe Installationsanleitung der WLAN-Karte.
b	Router	Bauseitig zu liefern.
c	Smartphone + App	Die App Daikin Residential Controller muss auf dem Smartphone des Benutzers installiert sein. Siehe: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/



Konfiguration

Um die App Daikin Residential Controller zu konfigurieren, befolgen Sie die Anweisungen in der App. Dafür müssen die folgenden Aktionen am Raumbedienmodul durchgeführt und die folgenden Informationen bereitgestellt werden:

Modus: Aktivieren Sie den AP-Modus (= WLAN-Adapter als Zugangspunkt aktiv) oder deaktivieren Sie ihn.

#	Code	Beschreibung
[D.1]	Nicht zutreffend	AP-Modus aktivieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja

Neu starten: Starten Sie die WLAN-Karte neu.

#	Code	Beschreibung
[D.2]	Nicht zutreffend	Gateway neu starten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zurück ▪ OK

WPS: Verbinden Sie die WLAN-Karte mit dem Router.

#	Code	Beschreibung
[D.3]	Nicht zutreffend	WPS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja



INFORMATION

Sie können diese Funktion nur verwenden, wenn sie von der Software-Version des WLAN und der Software-Version der Daikin Residential Controller-App unterstützt wird.

Aus Cloud entfernen: Entfernen Sie die WLAN-Karte aus der Cloud.

#	Code	Beschreibung
[D.4]	Nicht zutreffend	Aus Cloud entfernen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja

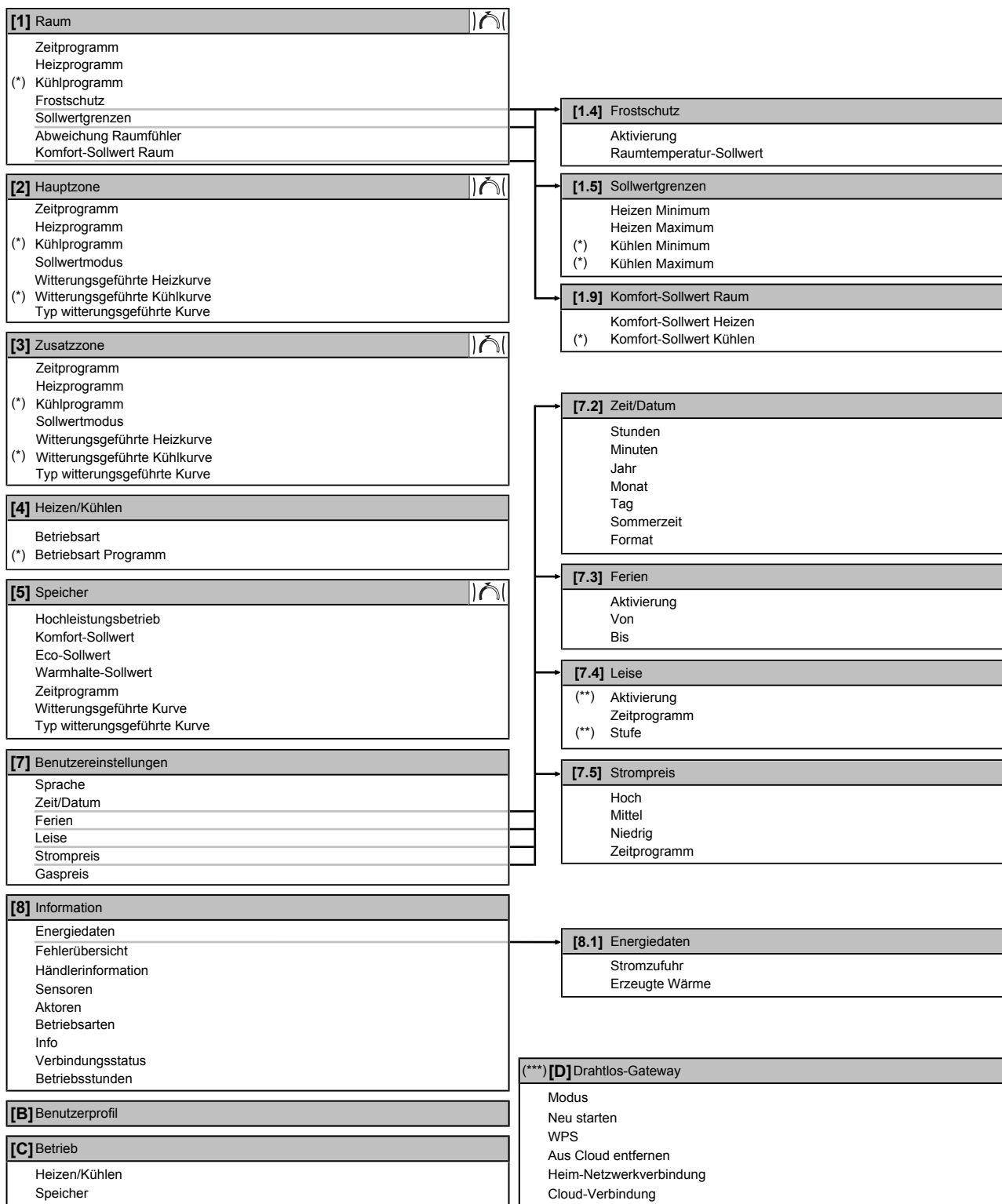
Heim-Netzwerkverbindung: Lesen Sie den Status der Verbindung mit dem Heimnetzwerk aus.


#	Code	Beschreibung
[D.5]	Nicht zutreffend	Heim-Netzwerkverbindung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Getrennt von [WLAN_SSID] ▪ Angeschlossen an [WLAN_SSID]

Cloud-Verbindung: Lesen Sie den Status der Verbindung mit der Cloud aus.

#	Code	Beschreibung
[D.6]	Nicht zutreffend	Cloud-Verbindung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht verbunden ▪ Verbunden

11.7 Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen



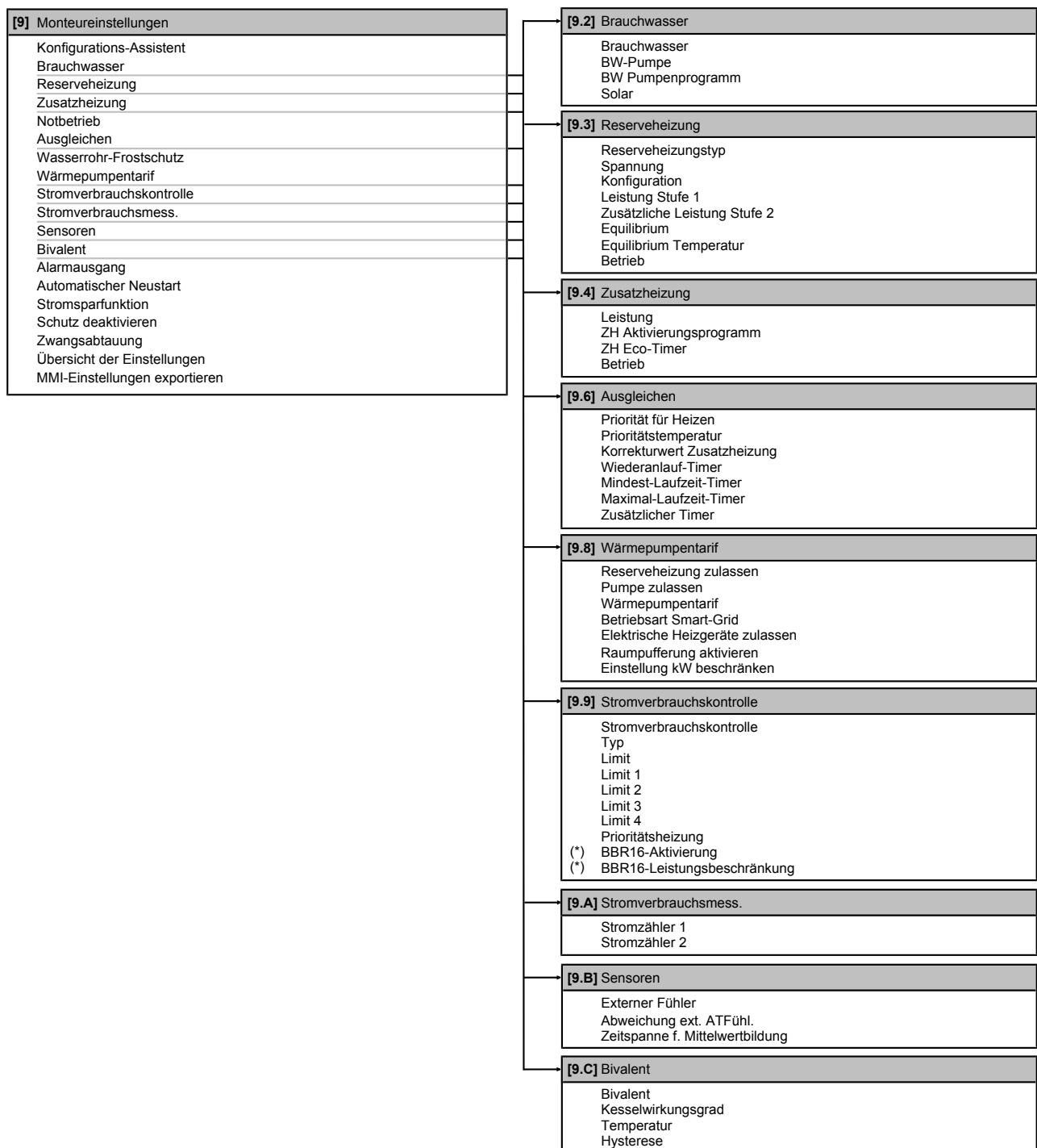
-  Sollwert-Bildschirm
- (*) Nur zutreffend für Modelle, bei denen ein Kühlbetrieb möglich ist
- (**) Nur für den Monteur zugänglich
- (***) Nur zutreffend, wenn WLAN installiert wurde



INFORMATION

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

11.8 Menüstruktur: Übersicht über die Monteurereinstellungen



(*) Gilt nur für die schwedische Sprache.



INFORMATION

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

12 Inbetriebnahme



HINWEIS

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

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



HINWEIS

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



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



INFORMATION

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

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

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

In diesem Kapitel

12.1	Übersicht: Inbetriebnahme	237
12.2	Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme	237
12.3	Checkliste vor Inbetriebnahme	237
12.4	Checkliste während der Inbetriebnahme	238
12.4.1	Minimale Durchflussmenge	238
12.4.2	Entlüftungsfunktion	239
12.4.3	Betriebstestlauf	241
12.4.4	Aktor-Testlauf	242
12.4.5	Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung	243

12.1 Übersicht: Inbetriebnahme

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

Typischer Ablauf

Die Inbetriebnahme umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Überprüfen der "Checkliste vor der Inbetriebnahme".
- 2 Durchführen einer Entlüftung
- 3 Durchführen eines Testlaufs für das System
- 4 Erforderlichenfalls Durchführen eines Testlaufs für einen oder mehrere Aktoren
- 5 Erforderlichenfalls Durchführen einer Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

12.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme



INFORMATION

Beim ersten Einsatz des Geräts kann die erforderliche Leistung höher als auf dem Typenschild des Geräts angegeben sein. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Verdichter eine Einlaufzeit von 50 Stunden absolviert haben muss, bevor er einen gleichmäßigen Betrieb und eine konstante Leistungsaufnahme erreicht.



HINWEIS

Vor der Inbetriebnahme des Systems MUSS das Gerät mindestens 6 Stunden lang eingeschaltet sein. Bei negativen Umgebungstemperaturen muss das Verdichteröl aufgewärmt werden, um einen Ölmenge und den Ausfall des Verdichters während der Inbetriebnahme zu vermeiden.



HINWEIS

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

12.3 Checkliste vor Inbetriebnahme

- 1 Überprüfen Sie die unten aufgeführten Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist.
- 2 Die Einheit schließen.
- 3 Die Einheit einschalten.

<input type="checkbox"/>	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im Monteur-Referenzhandbuch aufgeführt, gelesen.
<input type="checkbox"/>	Das Außengerät ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Verkabelung vor Ort Die gesamte bauseitige Verkabelung muss gemäß den Instruktionen durchgeführt sein, die in Kapitel "9 Elektroinstallation" [▶ 93] dargelegt sind, und sie muss den Elektroschaltplänen und den gesetzlichen Vorschriften und Standards entsprechen.
<input type="checkbox"/>	Das System ist ordnungsgemäß geerdet und die Erdungsklemmen sind festgezogen.

<input type="checkbox"/>	Größe und Ausführung der Sicherungen oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind NICHT bei der Prüfung ausgelassen worden.
<input type="checkbox"/>	Die Versorgungsspannung stimmt mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE losen Anschlüsse oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE beschädigten Komponenten oder zusammengedrückte Rohrleitungen im Außengerät.
<input type="checkbox"/>	Nur für Modelle mit integrierter Reserveheizung (F1B: bauseitig zu liefern) oder wenn der externe Reserveheizungs-Bausatz (F1B: werkseitig im Reserveheizungs-Bausatz montiert) installiert ist: Der Trennschalter der Reserveheizung F1B ist eingeschaltet.
<input type="checkbox"/>	Nur für Speicher mit integrierter Zusatzheizung: Der Trennschalter der Zusatzheizung F2B (bauseitig zu liefern) ist eingeschaltet.
<input type="checkbox"/>	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die Rohre sind ordnungsgemäß isoliert.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE Wasser-Leckagen im Innern des Außengeräts.
<input type="checkbox"/>	Die Absperrventile sind ordnungsgemäß installiert und vollständig geöffnet.
<input type="checkbox"/>	Für Modelle mit integrierter Reserveheizung: Das automatische Entlüftungsventil (an der Reserveheizung) ist offen. Für andere Modelle: Das manuelle Entlüftungsventil ist geschlossen.
<input type="checkbox"/>	Aus dem Druckentlastungsventil entweicht im geöffneten Zustand Wasser. Es MUSS sauberes Wasser herauskommen.
<input type="checkbox"/>	Die minimale Wassermenge ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter " 8.1 Vorbereiten der Wasserleitungen " ▶ 78].
<input type="checkbox"/>	(wenn zutreffend) Der Brauchwasserspeicher ist vollständig aufgefüllt.

12.4 Checkliste während der Inbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	Die minimale Durchflussmenge ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter " 8.1 Vorbereiten der Wasserleitungen " ▶ 78].
<input type="checkbox"/>	So führen Sie eine Entlüftung durch
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen Testlauf durch
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch
<input type="checkbox"/>	Unterboden-Estrich-Austrocknung Die Unterboden-Estrich-Austrocknung wird gestartet (falls erforderlich).

12.4.1 Minimale Durchflussmenge

Zweck

Damit das Gerät korrekt läuft, ist es wichtig zu prüfen, dass die minimale Durchflussmenge erreicht wird. Passen Sie bei Bedarf die Einstellung des Bypass-Ventils an.

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
Brauchwasserbereitung	28 l/min

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 "12.4.4 Aktor-Testlauf" [▶ 242]).	—
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.

12.4.2 Entlüftungsfunktion

Zweck

Nach der Installation und bei erstmaliger Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, dafür zu sorgen, dass alle Luft aus dem Wasserkreislauf entfernt wird. Bei Ausführung der Entlüftungsfunktion arbeitet die Pumpe ohne eigentlichen Betrieb des Geräts, und die Entlüftung des Wasserkreislaufs beginnt.



HINWEIS

Öffnen Sie vor dem Start der Entlüftung das Sicherheitsventil und überprüfen Sie, ob der Kreislauf ausreichend mit Wasser gefüllt ist. Sie können den Entlüftungsvorgang nur dann starten, wenn nach dem Öffnen Wasser aus dem Ventil austritt.

Manuell oder automatisch

Es gibt 2 Entlüftungsmodi:

- **Manuell:** Sie können die Pumpendrehzahl auf niedrig oder hoch einstellen. Sie können den Kreislauf (die Position des 3-Wege-Ventils) auf Raum oder Speicher einstellen. Die Entlüftung muss für die Raumheizungs- und Speicherkreisläufe (Brauchwasser) durchgeführt werden.
- **Automatisch:** Das Gerät ändert automatisch die Pumpendrehzahl und schaltet die Position des 3-Wege-Ventils zwischen Raumheizungs- und Brauchwasser-Kreislauf um.

Typischer Ablauf

Die Entlüftung des Systems umfasst folgende Schritte:

- 1 Durchführen einer manuelle Entlüftung
- 2 Durchführen einer automatischen Entlüftung



HINWEIS

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



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



HINWEIS

Wenn Sie eine Entlüftung mittels des manuellen Entlüftungsventils des Geräts durchführen, fangen Sie jegliche aus dem Ventil austretende Flüssigkeiten auf. Wenn diese Flüssigkeit NICHT aufgefangen wird, kann sie auf interne Komponenten tropfen und das Gerät beschädigen.



INFORMATION

- Verwenden Sie zum Entlüften alle im System vorhandenen Entlüftungsventile. Hierzu gehören auch das automatische oder manuelle Entlüftungsventil des Außengeräts sowie sämtliche bauseitig bereitgestellte Ventile.
- Wenn das System einen Reserveheizungs-Bausatz umfasst, verwenden Sie auch das Entlüftungsventil der Reserveheizung.
- Wenn das System den Ventilsatz EKMBHBP1 umfasst, muss – während der Entlüftung – die Position des 3-Wege-Ventils des Ventilkits manuell durch Drehen des Knebels geändert werden, um zu verhindern, dass Luft im Bypass verbleibt. Weitere Informationen siehe "9.2.4 Externer Reserveheizungs-Bausatz" [▶ 108].



INFORMATION

Beginnen Sie mit einer manuellen Entlüftung. Wenn fast alle Luft entwichen ist, führen Sie eine automatische Entlüftung durch. Wiederholen Sie bei Bedarf die automatische Entlüftung, bis Sie sicher sind, dass sämtliche Luft aus dem System entwichen ist. Während der Entlüftung ist die Funktion zur Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] NICHT verfügbar.

Die Entlüftungsfunktion stoppt automatisch nach 30 Minuten.














INFORMATION

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, erfolgt die Entlüftung der Kreisläufe getrennt voneinander.







So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur . Siehe " So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe " [▶ 132].	—
2	Gehen Sie zu [A.3]: Inbetriebnahme > Entlüftung .	
3	Setzen Sie im Menü Typ = Manuell .	
4	Wählen Sie Entlüftung starten .	
5	Wählen Sie zur Bestätigung OK . Ergebnis: Die Entlüftung beginnt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt.	
6	Während des manuellen Betriebs: <ul style="list-style-type: none"> Sie können die Pumpendrehzahl ändern. Sie müssen den Schaltkreis ändern. Um diese Einstellungen während der Entlüftung zu ändern, öffnen Sie das Menü und rufen [A.3.1.5]: Einstellungen auf.	
	<ul style="list-style-type: none"> Blättern Sie zu Kreis und setzen Sie es auf Raum/Speicher. 	 
	<ul style="list-style-type: none"> Blättern Sie zu Pumpendrehzahl und setzen Sie es auf Niedrig/Hoch. 	 
7	So stoppen Sie die Entlüftung manuell:	—
1	Öffnen Sie das Menü und rufen Sie Entlüftung stoppen auf.	
2	Wählen Sie zur Bestätigung OK .	

So führen Sie eine automatische Entlüftung durch

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur . Siehe " So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe " [▶ 132].	—	
2	Gehen Sie zu [A.3]: Inbetriebnahme > Entlüftung .		
3	Setzen Sie im Menü Typ = Automatisch .		
4	Wählen Sie Entlüftung starten .		
5	Wählen Sie zur Bestätigung OK . Ergebnis: Die Entlüftung beginnt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt.		
6	So stoppen Sie die Entlüftung manuell:	—	
	1	Rufen Sie im Menü Entlüftung stoppen auf.	
	2	Wählen Sie zur Bestätigung OK .	

12.4.3 Betriebstestlauf






Zweck

Führen Sie einen Testlauf des Geräts durch und überwachen Sie die Vorlauf- und Speichertemperaturen, um zu prüfen, ob das Gerät korrekt funktioniert. Die folgenden Testläufe sollten durchgeführt werden:

- Heizen
- Kühlen (wenn zutreffend)
- Speicher

So führen Sie einen Betriebstestlauf durch

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur . Siehe " So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe " [▶ 132].	—
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

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

So überwachen Sie die Vorlauf- und Speichertemperaturen

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

So überwachen Sie die Temperaturen:

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


12.4.4 Aktor-Testlauf





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.

So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe " So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe " [▶ 132].	—
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

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



INFORMATION

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

- Umleitventil-Test (3-Wege-Ventil zur Umschaltung zwischen Raumheizung und Speicherheizung)
- Bivalenz-Signal-Test
- Alarmausgang-Test
- K/H-Signal-Test
- BW-Pumpe-Test

12.4.5 Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

Informationen zur Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

Zweck

Die Funktion Estrich-Austrocknung mittels Fußbodenheizung wird verwendet, um den Estrich eines Fußbodenheizungssystems während des Gebäudebaus zu trocknen.



HINWEIS

Der Monteur ist für folgende Punkte verantwortlich:

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

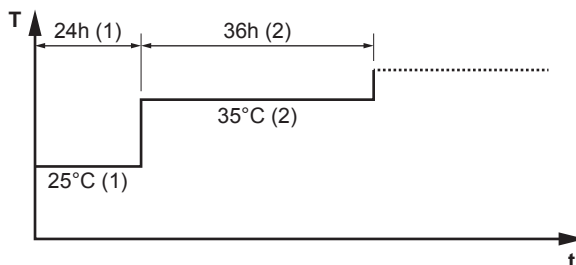
So programmieren Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

Dauer und Temperatur

Der Monteur kann bis zu 20 Schritte programmieren. Für jeden Schritt muss er Folgendes eingeben:

- 1 Dauer in Stunden, bis zu 72 Stunden
- 2 Die Soll-Vorlauftemperatur, bis zu 55°C.

Beispiel:



- T Soll-Vorlauftemperatur (15~55°C)
- t Dauer (1~72 Std.)
- (1) Aktionsschritt 1
- (2) Aktionsschritt 2

Stufen

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur . Siehe " So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe " [▶ 132].	—
2	Rufen Sie [A.4.2] Inbetriebnahme > Estrich-Trocknung > Programm auf.	
3	<p>Programmieren Sie das Programm: Um einen neuen Schritt hinzuzufügen, wählen Sie die nächste leere Zeile aus und ändern ihren Wert. Um einen Schritt und alle Schritte darunter zu löschen, verringern Sie die Dauer auf "_".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scrollen Sie durch das Programm. ▪ Passen Sie die Dauer (zwischen 1 und 72 Stunden) und die Temperaturen (zwischen 15°C und 55°C) an. 	—
4	Drücken Sie den linken Regler, um das Programm zu speichern.	

So führen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durch

INFORMATION

- Wenn **Notbetrieb** auf **Manuell** ([9.5]=0) eingestellt ist und beim Gerät der Start im Notbetrieb ausgelöst wird, fordert Sie die Bedieneinheit vor dem Start zu einer Bestätigung auf. Die Funktion "Estrich-Aufheiz" mittels der Unterbodenheizung ist auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt.
- Während der Estrich-Aufheizung mittels der Unterbodenheizung ist die Funktion zur Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] NICHT verfügbar.

**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

Stufen



Bedingungen: Ein Zeitplan für die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung wurde programmiert. Siehe ["So programmieren Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung"](#) [▶ 244].

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur . Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" [▶ 132].	—
2	Gehen Sie zu [A.4]: Inbetriebnahme > Estrich-Trocknung .	
3	Wählen Sie Estrich-Trocknung starten .	
4	Wählen Sie zur Bestätigung OK . Ergebnis: Die Funktion "Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung" beginnt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt.	
5	So stoppen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung manuell:	—
1	Öffnen Sie das Menü und rufen Sie Estrich-Trocknung stoppen auf.	
2	Wählen Sie zur Bestätigung OK .	

So lesen Sie den Status der Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung aus

Bedingungen: Sie führen eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung aus.

1	Drücken Sie die Zurück-Taste. Ergebnis: Ein Diagramm wird angezeigt, das den aktuellen Schritt des Programms Estrich-Austrocknung, die verbleibende Gesamtzeit und die aktuelle Soll-Vorlauftemperatur hervorhebt.	
2	Drücken Sie den linken Regler, um die Menüstruktur zu öffnen und wie folgt vorzugehen:	
1	Zeigen Sie den Status der Fühler und Aktoren an.	—
2	Passen Sie das aktuelle Programm an.	—

So stoppen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung



U3-Fehler

Wenn das Programm durch einen Fehler oder eine Ausschaltung während des Betriebs beendet wird, dann wird der Fehler U3 an der Bedieneinheit angezeigt. Zur Bedeutung von Fehlercodes siehe "[15.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes](#)" [▶ 259].

Bei einem Stromausfall wird der Fehler U3 nicht generiert. Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wird, startet das Gerät automatisch den letzten Schritt neu und setzt das Programm fort.


Stoppen der Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung

So stoppen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung manuell:

1	Gehen Sie zu [A.4.3]: Inbetriebnahme > Estrich-Trocknung	—
2	Wählen Sie Estrich-Trocknung stoppen .	
3	Wählen Sie zur Bestätigung OK. Ergebnis: Die Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung wird gestoppt.	

Ablesen des Status der Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung

Wenn das Programm durch einen Fehler oder eine Ausschaltung während des Betriebs oder einen Stromausfall beendet wird, können Sie den Status der Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung auslesen:

1	Gehen Sie zu [A.4.3]: Inbetriebnahme > Estrich-Trocknung > Status	
2	Sie können den Wert hier auslesen: Gestoppt bei + der Schritt, als die Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung gestoppt wurde.	—
3	Ändern Sie das Programm und starten Sie die Programmausführung neu ^(a) .	—

^(a) Wenn das Programm zur Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung aufgrund eines Stromausfalls gestoppt wurde und die Stromversorgung wiederhergestellt wird, startet das Programm automatisch den zuletzt implementierten Schritt neu.

13 Übergabe an den Benutzer

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

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

14 Instandhaltung und Wartung



HINWEIS

Checkliste für allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen. Neben der Wartungsanleitung in diesem Kapitel gibt es auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich) eine Checkliste für allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen.

Die Checkliste für allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen ergänzt die Instruktionen in diesem Kapitel und kann bei den Wartungsarbeiten als Leitfaden und Berichtsvorlage benutzt werden.



HINWEIS

Wartungsarbeiten DÜRFEN NUR von einem autorisierten Installateur oder Service-Mitarbeiter durchgeführt werden.

Wir empfehlen, mindestens einmal pro Jahr die Einheit zu warten. Gesetzliche Vorschriften können aber kürzere Wartungsintervalle fordern.

In diesem Kapitel

14.1	Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung	248
14.2	Jährliche Wartung.....	248
14.2.1	Jährliche Wartung des Außengeräts: Übersicht.....	248
14.2.2	Jährliche Wartung des Außengeräts: Anweisungen.....	249

14.1 Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



HINWEIS: Gefahr elektrostatischer Entladung

Vor der Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten sollten elektrostatische Aufladungen beseitigt werden. Berühren Sie dazu ein Metallteil des Geräts. Dadurch wird die Platine geschützt.

14.2 Jährliche Wartung

14.2.1 Jährliche Wartung des Außengeräts: Übersicht

Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die folgenden Punkte:

- Wärmetauscher
- Wasserfilter
- Wasserdruck
- Wasser-Druckentlastungsventil
- Druckentlastungsventil des Brauchwasserspeichers

- Schaltkasten

14.2.2 Jährliche Wartung des Außengeräts: Anweisungen

Wärmetauscher

Der Wärmetauscher des Außengeräts kann aufgrund von Staub, Schmutz, Blättern etc. verstopft werden. Es wird empfohlen, den Wärmetauscher jährlich zu reinigen. Ein verstopfter Wärmetauscher kann zu einem zu niedrigen Druck oder zu hohem Druck führen, was eine beeinträchtigte Leistung zur Folge hat.

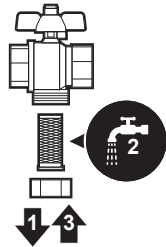
Wasserfilter

Schließen Sie das Ventil. Reinigen und spülen Sie den Wasserfilter.



HINWEIS

Behandeln Sie den Filter vorsichtig. Um Schäden am Netz des Filters zu vermeiden, verwenden Sie KEINE übermäßige Kraft, wenn Sie ihn wieder einsetzen.



Wasserdruck

Halten Sie den Wasserdruck über 1 Bar. Wenn er geringer ist, fügen Sie Wasser hinzu.

Wasser-Druckentlastungsventil

Öffnen Sie das Ventil und überprüfen Sie dessen ordnungsgemäßen Betrieb. **Das Wasser kann sehr heiß sein!**

Nachfolgend sind die zu prüfenden Punkte aufgeführt:

- Der vom Druckentlastungsventil kommende Wasserdurchfluss ist hoch genug, es ist von keiner Verstopfung des Ventils oder der Rohrleitungen auszugehen.
- Es kommt schmutziges Wasser aus dem Druckentlastungsventil:
 - Öffnen Sie das Ventil, bis das abgelassene Wasser KEINEN Schmutz mehr enthält.
 - Spülen Sie das System.

Es wird empfohlen, diesen Wartungsvorgang häufiger durchzuführen.

Druckentlastungsventil am Brauchwasserspeicher (bauseitig zu liefern)

Öffnen Sie das Ventil.



VORSICHT

Das Wasser, das aus dem Ventil austritt, kann sehr heiß sein.

- Überprüfen Sie, ob das Wasser im Ventil oder in der Leitung durch etwas blockiert wird. Der Wasserdurchfluss, der aus dem Entlastungsventil kommt, muss ausreichend hoch sein.

- Überprüfen Sie, ob das Wasser, das aus dem Entlastungsventil kommt, sauber ist. Wenn sie Teile oder Schmutz enthält:
 - Öffnen Sie das Ventil, bis das abgelassene Wasser keinen Schmutz bzw. keine Teile mehr enthält.
 - Spülen und reinigen Sie den kompletten Speicher einschließlich der Rohrleitungen zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Kaltwassereinlass.

Um sicherzustellen, dass dieses Wasser aus dem Speicher stammt, führen Sie die Überprüfung nach dem Speicheraufwärmvorgang durch.



INFORMATION

Es wird empfohlen, diesen Wartungsvorgang häufiger als einmal jährlich durchzuführen.

Schaltkasten

- Führen Sie eine gründliche Sichtprüfung des Schaltkastens durch und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung.
- Überprüfen Sie mittels eines Widerstandsmessgeräts den ordnungsgemäßen Betrieb der Schaltschütze K1M, K2M, K3M und K5M (abhängig von Ihrer Installation). Alle Kontakte dieser Schaltschütze müssen in geöffneter Stellung sein, wenn die Stromzufuhr ausgeschaltet ist.



WARNUNG

Bei Beschädigungen der internen Verdrahtung muss dieses vom Hersteller, dessen Kundendienstvertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden.

15 Fehlerdiagnose und -beseitigung

In diesem Kapitel

15.1	Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung	251
15.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung.....	251
15.3	Symptombasierte Problemlösung	252
15.3.1	Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet	252
15.3.2	Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die Soll-Temperatur	253
15.3.3	Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung).....	253
15.3.4	Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche	254
15.3.5	Symptom: Die Pumpe ist blockiert.	255
15.3.6	Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation).....	255
15.3.7	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich	256
15.3.8	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht	257
15.3.9	Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt.....	257
15.3.10	Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch.....	258
15.3.11	Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler).....	258
15.4	Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes	259
15.4.1	Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion	259
15.4.2	Fehlercodes des Geräts.....	260

15.1 Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie tun müssen, falls es Probleme gibt.

Es enthält Informationen zu folgenden Punkten:

- Symptombasierte Problemlösung
- Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

Vor Fehlerdiagnose und -beseitigung

Unterziehen Sie die Einheit einer gründlichen Sichtprüfung und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten, wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung.

15.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung



WARNUNG

- Achten Sie **IMMER** darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens des Geräts durchführen. Schalten Sie den entsprechenden Trennschalter der Stromversorgung aus.
- Wurde eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst, schalten Sie das Gerät ab und stellen Sie die Ursache fest, bevor Sie die Zurücksetzung (Reset) vornehmen. Die Schutzvorrichtungen dürfen **AUF KEINEN FALL** überbrückt werden. Ferner dürfen ihre werksseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



GEFAHR: STROMSCHLAGEGFAHR



WARNUNG

Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermoschutzschalters zu vermeiden, DARF dieses Gerät NICHT über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, mit Strom versorgt werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger ein- und ausgeschaltet wird.



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

15.3 Symptombasierte Problemlösung

15.3.1 Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Temperatureinstellung ist NICHT korrekt	Überprüfen Sie die Temperatureinstellung an der Fernbedienung. Siehe Betriebsanleitung.
Der Wasserdurchfluss ist zu gering.	<p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sind alle Absperrventile des Wasserkreislaufs vollständig geöffnet? ▪ Ist der Wasserfilter sauber? Reinigen Sie sie bei Bedarf. ▪ Befindet sich Luft im System? Entlüften Sie ggf. das System. Sie können es manuell entlüften (siehe "So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch" [▶ 240]) oder die automatische Entlüftungsfunktion verwenden (siehe "So führen Sie eine automatische Entlüftung durch" [▶ 241]). ▪ Liegt der Wasserdruck bei >1 Bar? ▪ Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt. ▪ Der Widerstand im Wasserkreislauf ist NICHT zu hoch für die Pumpe (siehe ESP-Kurve). <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie alle oben aufgeführten Überprüfungen durchgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler. In einigen Fällen ist es normal, dass das Gerät einen niedrigen Wasserdurchfluss nutzt.</p>

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Wassermenge in der Anlage ist zu niedrig	Achten Sie darauf, dass die Wassermenge in der Anlage über dem erforderlichen Mindestwert liegt (siehe "8.1.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [▶ 82]).

15.3.2 Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die Soll-Temperatur



Mögliche Ursachen	Abhilfe
Einer der Speichertemperaturfühler ist beschädigt.	Beachten Sie das Servicehandbuch des Geräts für entsprechende Korrekturmaßnahmen.

15.3.3 Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Um das Gerät starten zu können, müssen die Bedingungen für den zulässigen Betriebsbereich erfüllt sein. (Die Wassertemperatur ist zu niedrig)	<p>Wenn das System eine Reserveheizung umfasst:</p> <p>Bei zu niedriger Wassertemperatur verwendet das Gerät die Reserveheizung, um zunächst beim Wasser die Mindesttemperatur herzustellen (15°C).</p> <p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist die Reserveheizung ordnungsgemäß mit der Stromversorgung verkabelt? ▪ Ist der Thermoschutz der Reserveheizung aktiviert? ▪ Sind die Schaltschütze der Reserveheizung in Ordnung? <p>Wenn das System KEINE Reserveheizung umfasst:</p> <p>Es kann erforderlich sein, mit einer geringen Wassermenge zu beginnen. Öffnen Sie hierzu schrittweise das Heizverteilsystem. Folglich wird die Wassertemperatur schrittweise steigen. Überwachen Sie die Wasser-Eintrittstemperatur und stellen Sie sicher, dass sie NICHT unter 25°C fällt.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie alle oben aufgeführten Überprüfungen durchgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler.</p>



Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Einstellungen hinsichtlich des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses und die elektrischen Anschlüsse stimmen NICHT überein	Diese Einstellungen müssen mit den Anschlüssen wie im Folgenden erläutert übereinstimmen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "9.2.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" [▶ 103] ▪ "9.1.4 Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss" [▶ 95] ▪ "9.1.5 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren" [▶ 96]
Das Elektrizitätsversorgungsunternehmen hat das Wärmepumpentarifsignal ausgesendet	Rufen Sie über die Bedieneinheit des Geräts [8.5.B] Information > Aktoren > EVU Abschaltung auf. Wenn EVU Abschaltung auf Ein eingestellt ist, läuft das Gerät mit dem Wärmepumpentarif. Warten Sie darauf, dass die Stromversorgung wieder aufgenommen wird (maximal 2 Stunden).

15.3.4 Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche

Mögliche Ursache	Abhilfe
Es befindet sich Luft im System.	Entlüften Sie das System. ^(a)
Fehlerhafter hydraulischer Ausgleich.	Durch den Monteur durchzuführen: <ol style="list-style-type: none"> 1 Führen Sie einen Hydraulikausgleich durch, um sicherzustellen, dass der Fluss korrekt zwischen den Emittlern verteilt wird. 2 Wenn der Hydraulikausgleich nicht ausreichend ist, ändern Sie die Grenzwerteinstellungen für die Pumpe ([9-0D] und [9-0E] bei Bedarf).
Verschieden Fehlfunktionen.	Überprüfen Sie, ob  oder  auf der Startseite der Bedieneinheit angezeigt wird. Weitere Informationen zur Fehlfunktion siehe "15.4.1 Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion" [▶ 259].

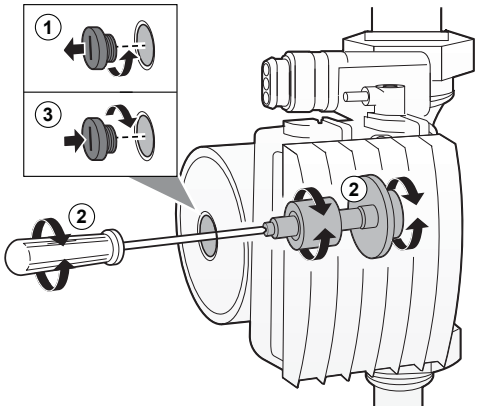
^(a) Wir empfehlen, eine Entlüftung über die Entlüftungsfunktion des Geräts durchzuführen (vom Monteur durchzuführen). Wenn Sie das Heizverteilsystem oder die Kollektoren entlüften, beachten Sie Folgendes:

**WARNUNG**

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

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

15.3.5 Symptom: Die Pumpe ist blockiert.

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Wenn das Gerät längere Zeit ausgeschaltet war, kann Kalk den Rotor der Pumpe blockieren.	<p>Entfernen Sie die Schraube des Ständergehäuses und drehen Sie den Keramikschacht des Rotors mit einem Schraubendreher vor und zurück, bis der Rotor nicht mehr blockiert.^(a)</p> <p>Hinweis: Wenden Sie KEINE übermäßige Kraft auf.</p> 

^(a) Wenn Sie die Blockierung des Rotors der Pumpe mit diesem Verfahren nicht beheben können, müssen Sie die Pumpe auseinander bauen und den Rotor mit der Hand drehen.

15.3.6 Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Es befindet sich Luft im System	<p>Entlüften Sie das System manuell (siehe "So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch" [▶ 240]) oder verwenden Sie die automatische Entlüftungsfunktion (siehe "So führen Sie eine automatische Entlüftung durch" [▶ 241]).</p>

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Wasserdruck am Pumpeneinlass ist zu niedrig.	Überprüfen Sie die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liegt der Wasserdruck bei >1 Bar? ▪ Der Wasserdruckfühler ist NICHT defekt. ▪ Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt. ▪ Ist die Vordruckeinstellung des Ausdehnungsgefäßes korrekt (siehe "8.1.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes" [▶ 85])?

15.3.7 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Das Ausdehnungsgefäß ist defekt	Tauschen Sie das Ausdehnungsgefäß aus.
Die Wassermenge in der Anlage ist zu hoch	Achten Sie darauf, dass das Volumen des Wassers in der Anlage unter dem maximal zulässigen Wert liegt (siehe "8.1.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [▶ 82] und "8.1.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes" [▶ 85]).
Der Kopf des Wasserkreislaufs ist zu hoch	Als "Kopf des Wasserkreislaufs" wird der Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und dem Außengerät bezeichnet. Wenn sich das Außengerät am höchsten Punkt der Anlage befindet, wird die Höhe der Anlage als 0 m betrachtet. Der maximale Höhenunterschied beträgt 5 m. Ziehen Sie Anforderungen an die Installation zu Rate.

15.3.8 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Auslass des Wasser-Druckentlastungsventils wird durch Schmutz blockiert.	Überprüfen Sie das Druckentlastungsventil auf ordnungsgemäße Funktionsweise. Drehen Sie dazu den roten Knopf auf dem Ventil gegen den Uhrzeigersinn. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Falls Sie KEIN Klack-Geräusch hören, wenden Sie sich an Ihren Händler. ▪ Falls das Wasser weiterhin aus dem Gerät herausläuft, schließen Sie die Absperrventile am Einlass und Auslass. Wenden Sie sich dann an Ihren Händler.

15.3.9 Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Wenn das System eine Reserveheizung umfasst: Der Betrieb der Reserveheizung ist nicht aktiviert	Überprüfen Sie Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist der Reserveheizungsmodus aktiviert? Rufen Sie [9.3.8]: Monteureinstellungen > Reserveheizung > Betrieb [4-00] auf. ▪ Der Überstrom-Schutzschalter der Reserveheizung ist aktiviert. Ist dies nicht der Fall, schalten Sie ihn wieder ein. ▪ Der Thermoschutz der Reserveheizung wurde NICHT aktiviert. Falls doch, überprüfen Sie die folgenden Punkte und drücken dann die Reset-Taste im Schaltkasten: <ul style="list-style-type: none"> - Wasserdruck - Befindet sich Luft im System? - Entlüftungsbetrieb
Wenn das System eine Reserveheizung umfasst: Die Freigabetemperatur der Reserveheizung wurde nicht richtig konfiguriert	Erhöhen Sie die "Freigabetemperatur", um den Betrieb der Reserveheizung bei einer höheren Außentemperatur zu aktivieren. Rufen Sie [9.3.7]: Monteureinstellungen > Reserveheizung > Equilibrium Temperatur [5-01] auf.
Es befindet sich Luft im System.	Entlüften Sie das Gerät manuell oder automatisch. Beachten Sie die Entlüpfungsfunktion im Kapitel " 12 Inbetriebnahme " [▶ 236].

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ein zu großer Anteil der Leistung der Wärmepumpe wird für die Erwärmung des Brauchwassers verwendet (bei Anlagen mit Brauchwasserspeicher)	<p>Prüfen Sie, ob die Einstellungen für Priorität für Heizen korrekt konfiguriert wurden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass Priorität für Heizen aktiviert wurde. <p>Gehen Sie zu [9.6.1]: Monteureinstellungen > Ausgleichen > Priorität für Heizen [5-02]</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhöhen Sie die "Prioritätstemperatur der Raumheizung", um den Betrieb der Reserveheizung bei einer höheren Außentemperatur zu aktivieren. <p>Gehen Sie zu [9.6.3]: Monteureinstellungen > Ausgleichen > Korrekturwert Zusatzheizung [5-03]</p>

15.3.10 Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Defektes oder verstopftes Druckentlastungsventil.	<ul style="list-style-type: none"> Spülen und reinigen Sie den kompletten Speicher einschließlich der Rohrleitungen zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Kaltwassereinlass. Wechseln Sie das Druckentlastungsventil aus.

15.3.11 Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Desinfektionsfunktion wurde durch eine Brauchwasserentnahme unterbrochen.	<p>Programmieren Sie den Start der Desinfektionsfunktion für einen Zeitpunkt, wenn in den kommenden 4 Stunden KEINE Brauchwasserentnahme zu erwarten ist.</p>

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Kurz vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion wurde eine große Menge Brauchwasser entnommen.	<p>Wenn unter [5.6] Speicher > Betriebsart Heizen der Modus Nur Warmhalten oder Programm + Warmhalten ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteurereinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.</p> <p>Wenn unter [5.6] Speicher > Betriebsart Heizen der Modus Nur Programm ausgewählt ist, wird empfohlen, eine Eco-Aktion 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.</p>
Der Desinfektionsbetrieb wurde manuell gestoppt: [C.3] Betrieb > Speicher wurde während der Desinfektion ausgeschaltet.	Stoppen Sie den Speicherbetrieb NICHT während der Desinfektion.

15.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

Wenn das Gerät auf ein Problem stößt, zeigt die Bedieneinheit einen Fehlercode an. Vor dem Zurücksetzen des Fehlercodes muss das Problem erkannt und behoben werden. Dies sollte von einem zugelassenen Monteur oder Ihrem Händler vor Ort durchgeführt werden.

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht über die meisten möglichen Fehlercodes und ihre Beschreibungen, wie sie an der Bedieneinheit angezeigt werden.





INFORMATION

Im Servicehandbuch finden Sie die folgenden Informationen:


- Die vollständige Liste der Fehlercodes
- Eine ausführlichere Anleitung zur Problembehebung für jeden Fehler

15.4.1 Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion

Im Fall eines Fehlers wird Folgendes abhängig von der Schwere auf dem Startbildschirm angezeigt:




















- : Störung
- : Fehler
































Sie können wie folgt eine kurze und lange Beschreibung des Fehlers aufrufen:
































1	Drücken Sie den linken Regler, um das Hauptmenü zu öffnen und rufen Sie Fehler auf. Ergebnis: Eine kurze Beschreibung der Störung und der Fehlercode werden auf dem Bildschirm angezeigt.	
2	Drücken Sie ? auf dem Störungsbildschirm. Ergebnis: Eine lange Beschreibung der Störung wird auf dem Bildschirm angezeigt.	?
















15.4.2 Fehlercodes des Geräts

 = Verdichtermodul,  = Hydromodul

Fehlercode	Beschreibung	
7H-01		Wasserdurchfluss-Problem
7H-04		Wasserdurchfluss-Problem während Brauchwasserbereitung
7H-05		Wasserdurchfluss-Problem im Heiz-/ Abfragebetrieb
7H-06		Wasserdurchfluss-Problem während Kühlen/ Abtauen
80-01		Fehler Rücklauftemperaturenfühler
81-00		Fehler Vorlauftemperaturenfühler
81-01		Fehler Mischwassertemperaturenfühler
81-06		Fehler Wassereintrittstemporenfühler (Innengerät)
89-01		Wärmetauscher-Frostschutz beim Abtauen aktiviert (Fehler)
89-02		Wärmetauscher-Frostschutz beim Heizen/ Brauchwasser aktiviert
89-03		Wärmetauscher-Frostschutz beim Abtauen aktiviert (Warnung)
89-05		Wärmetauscher-Frostschutz beim Kühlen aktiviert (Fehler)
89-06		Wärmetauscher-Frostschutz beim Abtauen aktiviert (Warnung)
8F-00		Abnormaler Anstieg der Wasser-Austrittstemporentemperatur (Brauchwasser)
8H-00		Abnormaler Anstieg der Wasser-Austrittstemporentemperatur
8H-01		Überhitzung Mischwasserkreis
8H-02		Überhitzung Mischwasserkreis (Thermostat)
8H-03		Überhitzung Wasserkreis (Thermostat)
A1-00		Nulldurchgang nicht erkannt

Fehlercode	Beschreibung	
A5-00		AG: Problem Hochdruck-Peak-Cut/Frostschutz
AA-01		Reserveheizung überhitzt oder RH-Netzkabel nicht verbunden
AC-00		Zusatzheizung überhitzt
AH-00		Speicherdesinfektionsfunktion nicht richtig abgeschlossen
AJ-03		Zu lange Brauchwasser-Aufheizzeit erforderlich
C0-00		Fehler Durchfluss-Sensor
C4-00		Fehler Wärmetauscher-Temperaturfühler
C5-00		Fehler Wärmetauscherfühler
CJ-02		Fehler Raumtemperaturfühler
E1-00		OU: Platine defekt
E2-00		Kriechstrom-Erkennungsfehler
E3-00		OU: Aktivierung des Hochdruckschalters (HPS)
E3-24		Fehler Hochdruckschalter
E4-00		Fehler Saugdruck
E5-00		OU: Überhitzen des Inverter-Verdichtermotors
E6-00		OU: Fehler Verdichter-Anlauf
E7-00		OU: Fehler Außengerät-Lüftermotor
E8-00		OU: Überspannung Leistungsaufnahme
E9-00		Fehler elektronisch geregeltes Expansionsventil
EA-00		OU: Problem Kühlen/Heizen-Umschaltung
EC-00		Abnormales Ansteigen der Speichertemperatur
EC-04		Speichervorwärmung
F3-00		OU: Fehler Auslassleitungstemperatur
F6-00		OU: Abnormal hoher Druck beim Kühlen
FA-00		OU: Abnormal hoher Druck, Aktivierung des HPS
H0-00		OU: Fehler Spannungs-/Stromsensor
H1-00		Fehler externer Temperaturfühler
H3-00		OU: Fehler Hochdruckschalter (HPS)
H4-00		Fehler Niederdruckschalter
H5-00		Fehler Verdichterüberlastschutz
H6-00		OU: Fehler Positionserfassungssensor

Fehlercode	Beschreibung
H8-00	 OU: Fehler Verdichtereingang (CT)-System
H9-00	 OU: Fehler Außentemperaturfühler
HC-00	 Fehler Speichertemperaturfühler
HC-01	 Fehler zweiter Speichertemperaturfühler
HJ-10	 Fehler Wasserdruckfühler
J3-00	 OU: Fehler Auslassleitungsfühler
J3-10	 Fehler Temperaturfühler Verdichteranschluss
J5-00	 Fehler Temperaturfühler Ansaugrohr
J6-00	 OU: Fehler Wärmetauscherfühler
J6-07	 OU: Fehler Wärmetauscherfühler
J6-32	 Fehler Vorlauftemperaturfühler (Außengerät)
J6-33	 Fühler-Kommunikationsfehler
J8-00	 Fehler Temperaturfühler flüssiges Kältemittel
JA-00	 OU: Fehler Hochdrucksensor
JC-00	 Fehler Niederdrucksensor
JC-01	 Unregelmäßigkeit Verdampferdruck
L1-00	 Fehler Inverter-Platine
L3-00	 OU: Fehler Temperaturanstieg im Schaltkasten
L4-00	 OU: Fehler Temperaturanstieg an Inverter-Kühlrippen
L5-00	 OU: Inverter Überstrom detektiert (DC)
L8-00	 Fehlfunktion ausgelöst durch Thermoschutz in der Inverter-Platine
L9-00	 Schutz durch Verdichtersperre
LC-00	 Fehler Kommunikationssystem des Außengeräts
P1-00	 Ungleichgewicht offene Phase Stromversorgung
P3-00	 Abnormaler Gleichstrom
P4-00	 OU: Fehler Kühlrippen-Temperaturfühler
PJ-00	 Nichtübereinstimmung Leistungseinstellung
U0-00	 OU: Kältemittelmangel
U1-00	 Fehlfunktion durch Umkehrphase/offene Phase
U2-00	 OU: Defekt der Netzanschluss-Spannung
U3-00	 Fußbodenheizung Estrich-Austrocknungsfunktion nicht korrekt abgeschlossen

Fehlercode	Beschreibung	
U4-00		Kommunikationsproblem Innen-/Außengerät
U5-00		Kommunikationsproblem Bedieneinheit
U7-00		OU: Störung der Übertragung zwischen Haupt-CPU und INV-CPU
U8-01		Verbindung zum LAN-Adapter unterbrochen
U8-02		Verbindung zum Raumthermostat unterbrochen
U8-03		Keine Verbindung zum Raumthermostat
U8-04		Unbekanntes USB-Gerät
U8-05		Dateifehler
U8-07		P1P2-Kommunikationsfehler
U8-11		Verbindung mit dem Drahtlos-Gateway unterbrochen
UA-00		Unzulässige Kombination Innengerät, Außengerät
UA-16		Kommunikationsproblem Erweiterung/Hydro
UA-17		Problem Speichertyp
UA-21		Problem Kompatibilität Erweiterung/Hydro
UF-00		Erkennung vertauschter Rohre oder fehlerhafte Kommunikationsverdrahtung



INFORMATION

Bei Anzeige des Fehlercodes AH und nicht erfolgter Unterbrechung der Desinfektionsfunktion aufgrund der Brauchwassernutzung, sollte folgendes Verfahren durchgeführt werden:

- Wenn der Modus **Nur Warmhalten** oder **Programm + Warmhalten** ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteur-Einstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.
- Wenn der Modus **Nur Programm** ausgewählt ist, wird empfohlen, eine **Eco-Aktion** 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.



HINWEIS

Wenn der minimale Wasserdurchfluss geringer als in der Tabelle unten beschrieben ist, stoppt das Gerät vorübergehend den Betrieb und an der Bedieneinheit wird der Fehler 7H-01 angezeigt. Nach einiger Zeit wird dieser Fehler automatisch zurückgesetzt und das Gerät nimmt den Betrieb wieder auf.

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

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



INFORMATION

Wenn der Fehler 89-05 oder 89-06 auftritt, prüfen Sie das minimale Wasservolumen beim Kühlen.



INFORMATION

Der Fehler AJ-03 wird automatisch in dem Moment zurückgesetzt, wenn eine normale Aufwärmung des Speichers erfolgt.



INFORMATION

Wenn der Fehler U8-04 auftritt, kann der Fehler nach einer erfolgreichen Aktualisierung der Software zurückgesetzt werden. Wenn die Software nicht erfolgreich aktualisiert wird, müssen Sie sicherstellen, dass Ihr USB-Gerät als FAT32 formatiert ist.



INFORMATION

Fehler EC-04 wird automatisch ab dem Moment zurückgesetzt, in dem der Brauchwasserspeicher auf eine ausreichend hohe Temperatur vorgeheizt wurde.



INFORMATION

Wenn die Zusatzheizung überhitzt und durch die Thermostatsicherung deaktiviert wird, gibt das Gerät nicht direkt einen Fehler aus. Prüfen Sie, ob die Zusatzheizung noch läuft, wenn Sie einen oder mehrere der folgenden Fehler bemerken:

- Das Erwärmen im Hochleistungsbetrieb dauert sehr lange und der Fehlercode AJ-03 wird angezeigt.
- Während des Anti-Legionellen-Betriebs (wöchentlich) wird der Fehlercode AH-00 angezeigt, da das Gerät die angeforderte Temperatur, die für die Speicherdesinfektion erforderlich ist, nicht erreichen kann.



INFORMATION

Ein Fehler der Zusatzheizung hat Auswirkungen auf die Stromverbrauchsmessung und die Stromverbrauchskontrolle.



INFORMATION

Das Raumbedienmodul zeigt an, wie ein Fehlercode zurückgesetzt wird.

16 Entsorgung



HINWEIS

Versuchen Sie auf KEINEN Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen MUSS in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Die Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

In diesem Kapitel

16.1	So gewinnen Sie Kältemittel zurück	265
16.1.1	So öffnen Sie die Absperrventile	266
16.1.2	So öffnen Sie die elektronischen Expansionsventile manuell	266
16.1.3	Rückgewinnungsmodus – Im Fall des Modells 3N~ (7-Segment-Anzeige)	267
16.1.4	Rückgewinnungsmodus – Im Fall des Modells 1N~ (7-LED-Anzeige)	270

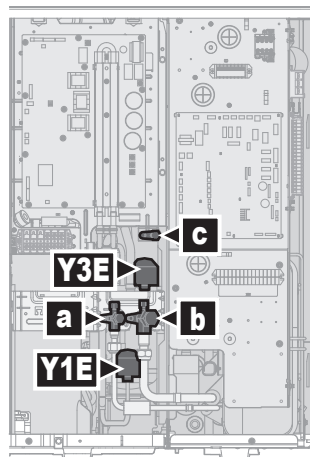
16.1 So gewinnen Sie Kältemittel zurück

Wenn Sie das Außengerät entsorgen, müssen Sie das Kältemittel zurückgewinnen.

So stellen Sie sicher, dass kein Kältemittel im Gerät verbleibt:

- Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile geöffnet sind (**a**, **b**).
- Stellen Sie sicher, dass die elektronischen Expansionsventile (**Y1E**, **Y3E**) geöffnet sind.
- Verwenden Sie alle 3 Wartungsanschlüsse (**a**, **b**, **c**), um Kältemittel zurückzugewinnen.

Komponenten



- a** Absperrventil der Flüssigkeitsleitung mit Wartungsanschluss
- b** Gasleitungs-Absperrventil mit Wartungsanschluss
- c** Wartungsanschluss 5/16" Bördel
- Y1E** Elektronisches Expansionsventil (Haupt)
- Y3E** Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)

So gewinnen Sie Kältemittel zurück, wenn das Gerät ausgeschaltet ist

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile geöffnet sind.
- 2 Öffnen Sie manuell die elektronischen Expansionsventile.
- 3 Gewinnen Sie Kältemittel über die 3 Wartungsanschlüsse zurück.

So gewinnen Sie Kältemittel zurück, wenn das Gerät eingeschaltet ist

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht läuft.
- 2 Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile geöffnet sind.
- 3 Aktivieren Sie den Rückgewinnungsmodus.

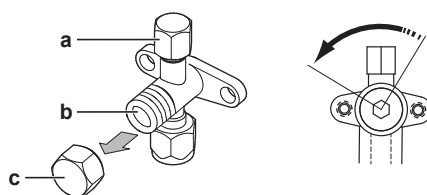
Ergebnis: Das Gerät öffnet die elektronischen Expansionsventile.

- 4 Gewinnen Sie Kältemittel über die 3 Wartungsanschlüsse zurück.
- 5 Deaktivieren Sie den Rückgewinnungsmodus.

Ergebnis: Das Gerät führt die elektronischen Expansionsventile in ihren ursprünglichen Zustand zurück.

16.1.1 So öffnen Sie die Absperrventile

Bevor Sie Kältemittel zurückgewinnen können, müssen Sie sicherstellen, dass die Absperrventile geöffnet sind.

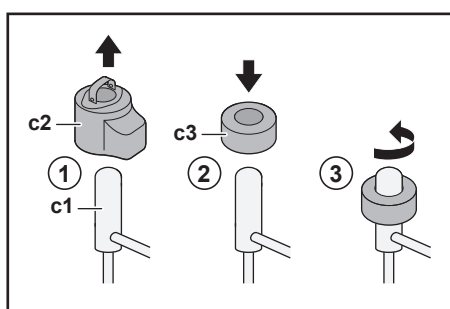


- a Wartungsanschluss und Abdeckung des Wartungsanschlusses
- b Absperrventil
- c Abdeckung des Absperrventils

- 1 Entfernen Sie die Abdeckung des Absperrventils.
- 2 Führen Sie einen Sechskantschlüssel in das Absperrventil ein und drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn, um es zu öffnen.

16.1.2 So öffnen Sie die elektronischen Expansionsventile manuell

Bevor Sie Kältemittel zurückgewinnen können, müssen Sie sicherstellen, dass die elektronischen Expansionsventile geöffnet sind. Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, muss dies manuell erfolgen.



- c1 Elektronisches Expansionsventil
- c2 EEV-Spule
- c3 EEV-Magnet

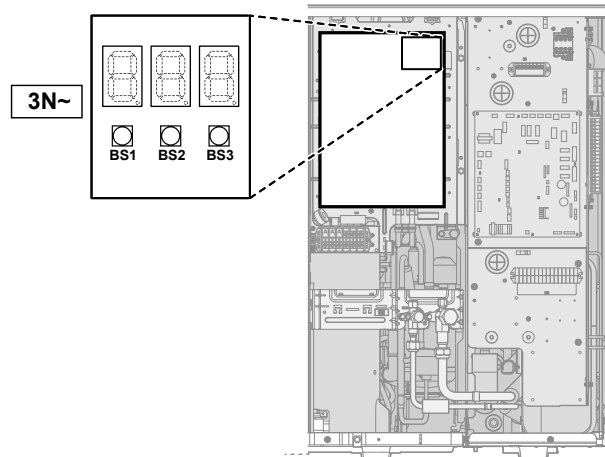
- 1 Entfernen Sie die EEV-Spule (c2).
- 2 Schieben Sie einen EEV-Magneten (c3) über das Expansionsventil (c1).
- 3 Drehen Sie den EEV-Magneten gegen den Uhrzeigersinn in die vollständig geöffnete Position des Ventils. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welches die geöffnete Position ist, drehen Sie das Ventil in die mittlere Position, sodass Kältemittel passieren kann.

16.1.3 Rückgewinnungsmodus – Im Fall des Modells 3N~ (7-Segment-Anzeige)

Vor der Rückgewinnung des Kältemittels sicherstellen, dass die elektronischen Expansionsventile geöffnet sind. Wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist, muss dies mithilfe des Rückgewinnungsmodus erfolgen.

Komponenten

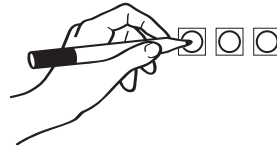
Zur Aktivierung/Deaktivierung des Rückgewinnungsmodus werden die folgenden Komponenten benötigt:



7-Segment-Anzeige

BS1~BS3

Taster. Die Taster mit einem isolierten Stift (z. B. einem geschlossenen Kugelschreiber) betätigen, um das Berühren von spannungsführenden Teilen zu vermeiden.



Aktivieren des Rückgewinnungsmodus



INFORMATION

Wenn Sie mitten im Vorgang nicht weiter wissen, drücken Sie BS1, um zur Standardsituation zurückzukehren.

Vor der Kältemittelrückgewinnung muss der Rückgewinnungsmodus wie folgt aktiviert werden:

#	Maßnahme	7-Segment-Anzeige ^(a)
1	Start von Standardsituation.	888
2	Modus 2 auswählen. BS1 5 Sekunden lang gedrückt halten.	200
3	Einstellung 9 auswählen. 9 Mal auf BS2 drücken.	209
4	Wert 2 auswählen.	

#	Maßnahme	7-Segment-Anzeige ^(a)
	a Den aktuellen Wert anzeigen. 1 Mal auf BS3 drücken.	
	b Den Wert auf 2 ändern. 1 Mal auf BS2 drücken.	
	c Den Wert in das System eingeben. 1 Mal auf BS3 drücken.	
	d Bestätigen. 1 Mal auf BS3 drücken.	
5	Zur Standardsituation zurückkehren. 1 Mal auf BS1 drücken.	

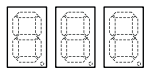
^(a)
 = AUS, = EIN und = blinkt.

Ergebnis: Der Rückgewinnungsmodus ist aktiviert. Das Gerät öffnet die elektronischen Expansionsventile.




Deaktivieren des Rückgewinnungsmodus

Nach der Kältemittelrückgewinnung muss der Rückgewinnungsmodus wie folgt deaktiviert werden:

#	Verfahren	7-Segment-Anzeige ^(a)
1	Start von Standardsituation.	
2	Modus 2 auswählen. BS1 5 Sekunden lang gedrückt halten.	
3	Einstellung 9 auswählen. 9 Mal auf BS2 drücken.	
4	Wert 2 auswählen.	
	a Den aktuellen Wert anzeigen. 1 Mal auf BS3 drücken.	
	b Den Wert auf 2 ändern. 1 Mal auf BS2 drücken.	
	c Den Wert in das System eingeben. 1 Mal auf BS3 drücken.	
	d Bestätigen. 1 Mal auf BS3 drücken.	

#	Verfahren	7-Segment-Anzeige ^(a)
5	Zur Standardsituation zurückkehren. 1 Mal auf BS1 drücken.	

(a)

 = AUS,  = EIN und  = blinkt.

Ergebnis: Der Rückgewinnungsmodus ist deaktiviert. Das Gerät versetzt die elektronischen Expansionsventile in ihren Ausgangszustand zurück.

**INFORMATION**

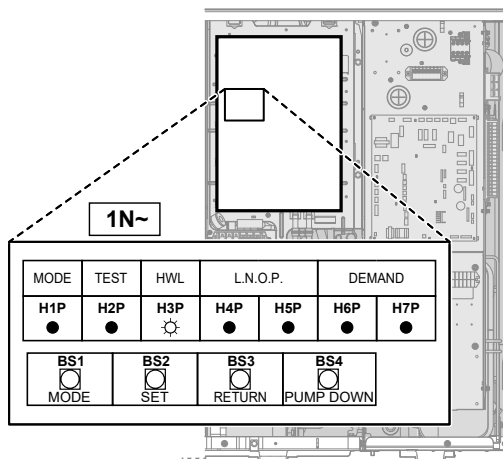
Schalten Sie das Gerät aus. Wenn das Gerät aus- und wieder eingeschaltet wird, wird der Rückgewinnungsmodus automatisch deaktiviert.

16.1.4 Rückgewinnungsmodus – Im Fall des Modells 1N~ (7-LED-Anzeige)

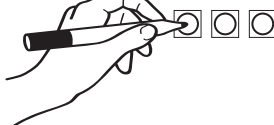
Vor der Rückgewinnung des Kältemittels sicherstellen, dass die elektronischen Expansionsventile geöffnet sind. Wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist, muss dies mithilfe des Rückgewinnungsmodus erfolgen.

Komponenten

Zur Aktivierung/Deaktivierung des Rückgewinnungsmodus werden die folgenden Komponenten benötigt:



H1P~H7P 7-LED-Anzeige
BS1~BS4 Taster. Die Taster mit einem isolierten Stift (z. B. einem geschlossenen Kugelschreiber) betätigen, um das Berühren von spannungsführenden Teilen zu vermeiden.



Aktivieren des Rückgewinnungsmodus



INFORMATION

Wenn Sie mitten im Vorgang nicht weiter wissen, drücken Sie BS1, um zur Standardsituation zurückzukehren.

Vor der Kältemittelrückgewinnung muss der Rückgewinnungsmodus wie folgt aktiviert werden:

#	Maßnahme	7-LED-Anzeige ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Start von Standardsituation.	●	●	●	●	●	●	●
2	BS1 5 Sekunden lang gedrückt halten.	○	●	●	●	●	●	●
3	9 Mal auf BS2 drücken.	○	●	●	○	●	●	○
4	1 Mal auf BS3 drücken.	○	●	●	●	●	●	◐
5	1 Mal auf BS2 drücken.	○	●	●	●	●	◐	●
6	1 Mal auf BS3 drücken.	○	●	●	●	●	○	●

#	Maßnahme	7-LED-Anzeige ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
7	1 Mal auf BS3 drücken. Das Blinken von H1P zeigt an, dass der Rückgewinnungsmodus korrekt ausgewählt wurde und aktiviert ist.	●	●	●	●	●	●	●
8	1 Mal auf BS1 drücken. H1P blinkt weiter und zeigt damit an, dass ein Modus aktiv ist, der den Betrieb des Verdichters nicht zulässt.	●	●	●	●	●	●	●

^(a) ● = AUS, ○ = EIN und ● = Blinken.

Ergebnis: Der Rückgewinnungsmodus ist aktiviert. Das Gerät öffnet die elektronischen Expansionsventile.

Deaktivieren des Rückgewinnungsmodus

Nach der Kältemittelrückgewinnung muss der Rückgewinnungsmodus wie folgt deaktiviert werden:

#	Verfahren	7-LED-Anzeige ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	BS1 5 Sekunden lang gedrückt halten.	●	●	●	●	●	●	●
2	9 Mal auf BS2 drücken.	●	●	●	○	●	●	○
3	1 Mal auf BS3 drücken.	●	●	●	●	●	●	●
4	1 Mal auf BS2 drücken.	●	●	●	●	●	●	●
5	1 Mal auf BS3 drücken.	●	●	●	●	●	●	○
6	1 Mal auf BS3 drücken.	●	●	●	●	●	●	●
7	1 Mal auf BS1 drücken, um zur Standardsituation zurückzukehren.	●	●	●	●	●	●	●

^(a) ● = AUS, ○ = EIN und ● = Blinken.

Ergebnis: Der Rückgewinnungsmodus ist deaktiviert. Das Gerät versetzt die elektronischen Expansionsventile in ihren Ausgangszustand zurück.



INFORMATION

Schalten Sie das Gerät aus. Wenn das Gerät aus- und wieder eingeschaltet wird, wird der Rückgewinnungsmodus automatisch deaktiviert.

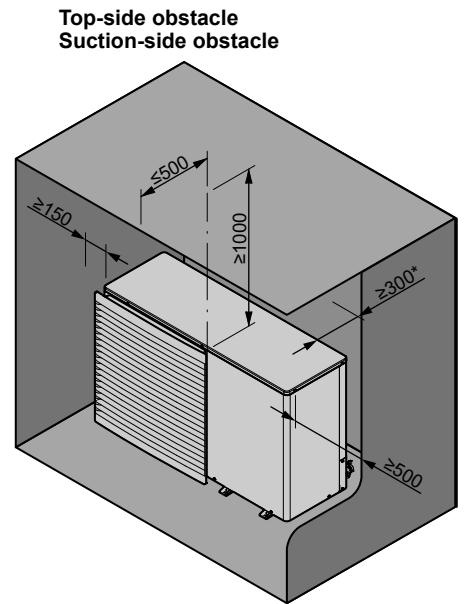
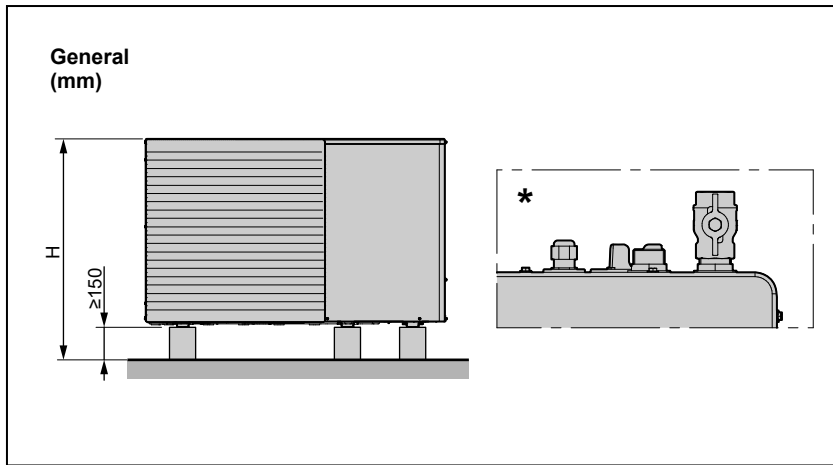
17 Technische Daten

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).

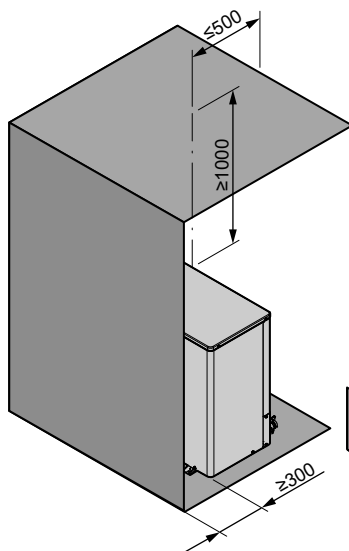
In diesem Kapitel

17.1	Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit	273
17.2	Rohrleitungsplan: Außengerät	275
17.3	Elektroschaltplan: Außengerät	277

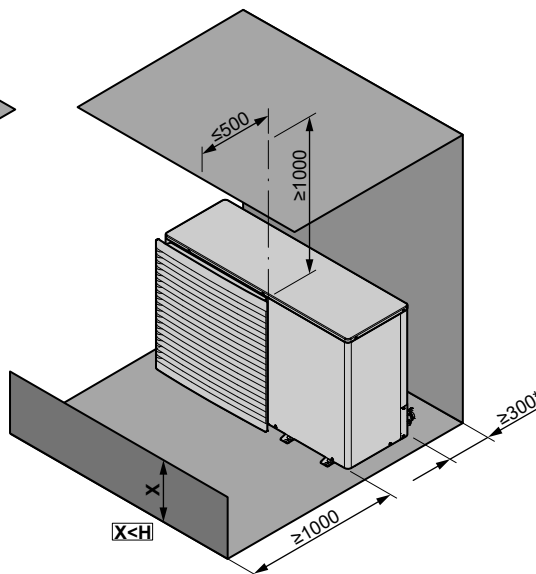
17.1 Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit



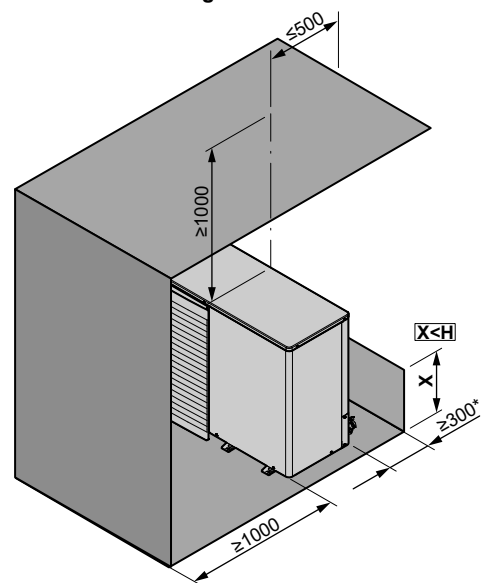
**Top-side obstacle
Discharge-side obstacle**



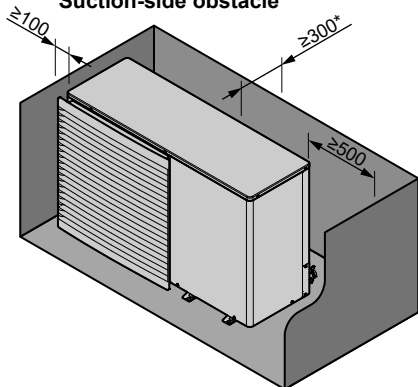
**Top-side obstacle
Suction + discharge-side obstacle
Wall on suction side**



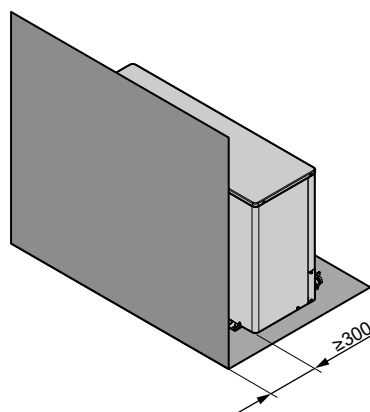
**Top-side obstacle
Suction + discharge-side obstacle
Wall on discharge side**



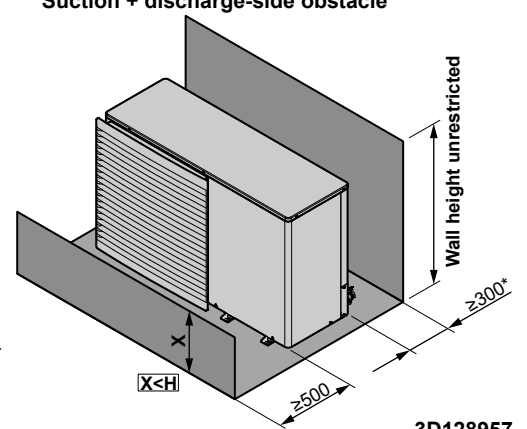
**No top-side obstacle
Suction-side obstacle**



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



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

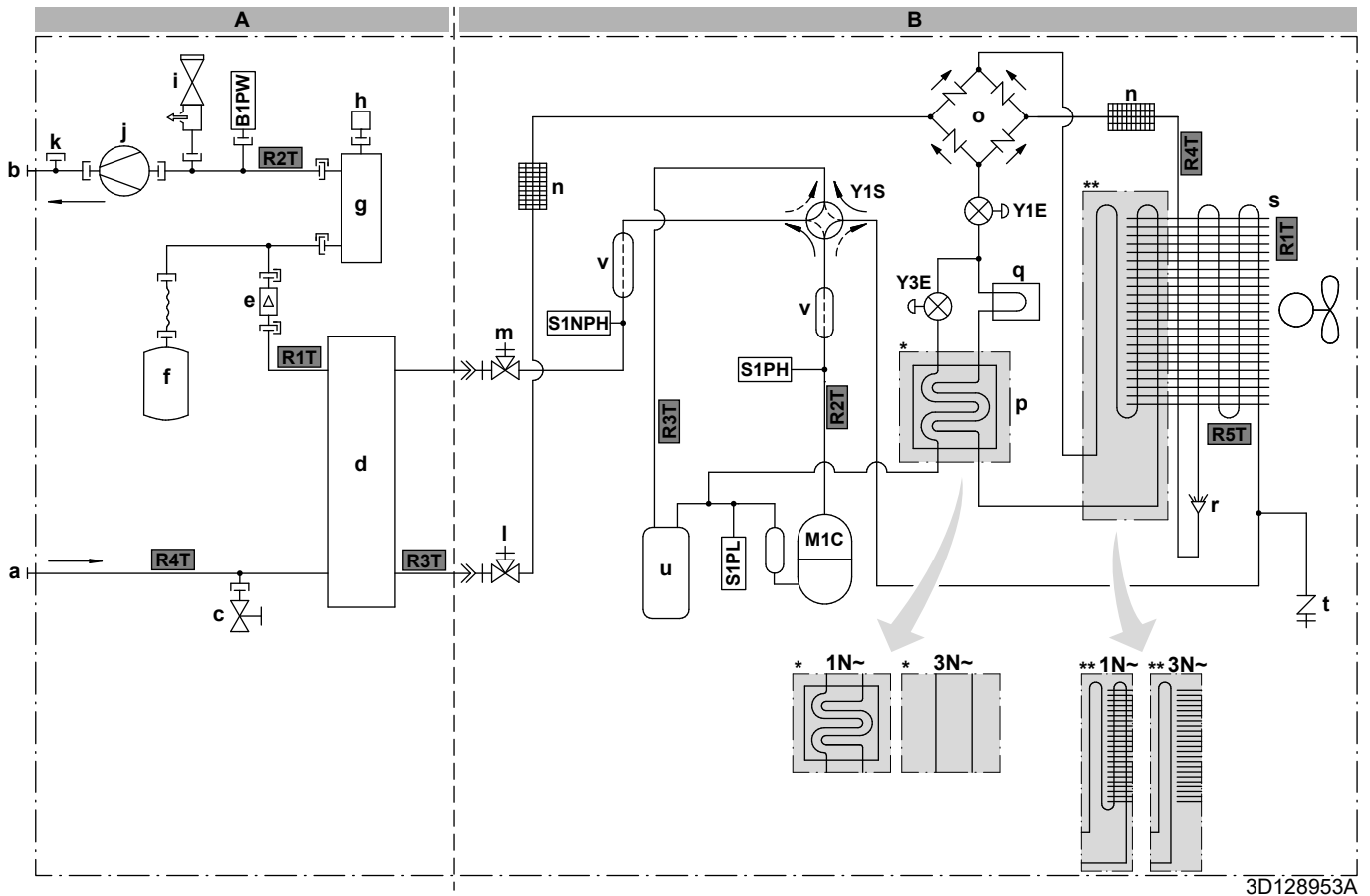


3D128957

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

17.2 Rohrleitungsplan: Außengerät

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



3D128953A

A Hydromodul**B Verdichtermodule**

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

B1PW Raumheizungswasserdruckfühler**M1C** Verdichter**S1PH** Hochdruckschalter**S1PL** Niedersdruckschalter**S1NPH** Drucksensor**Y1E** Elektronisches Expansionsventil (Haupt)**Y3E** Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)**Y1S** Magnetventil (4-Wege-Ventil)**Thermistoren (Hydromodul):****R1T** Wärmetauscher am Wasseraustritt**R2T** Reserveheizung am Wasseraustritt**R3T** Kältemittel auf der Flüssigkeitsseite**R4T** Wasserzuffluss**Thermistoren (Verdichtermodule):****R1T** Außenluft**R2T** Verdichterauslass**R3T** Saugverdichter**R4T** Luftwärmetauscher**R5T** Luftwärmetauscher, Mitte**Kältemittelfluss:**

→ Heizen

⇝ Kühlen

Anschlüsse:

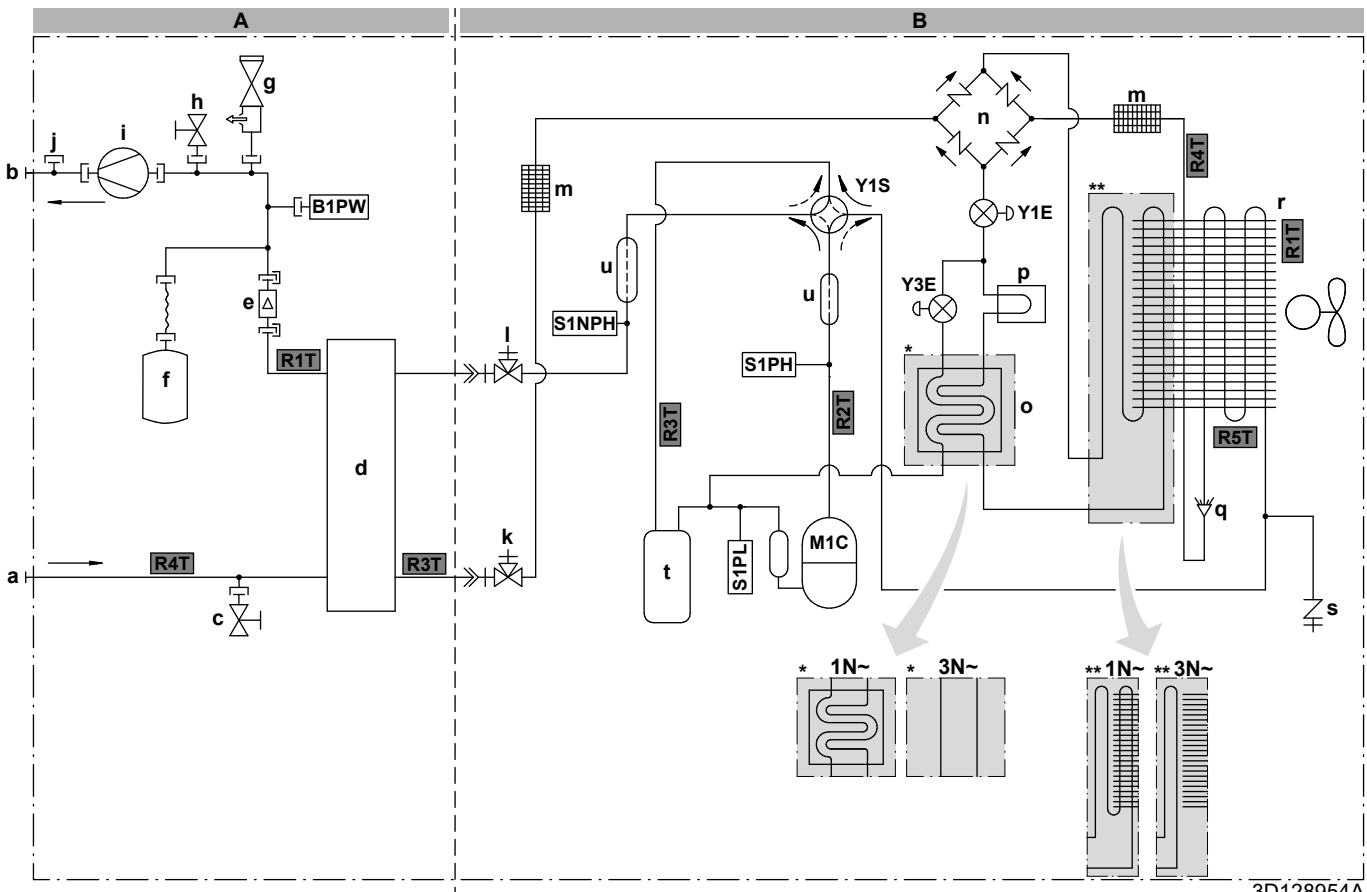
⊥ Schraubverbindung

⇝ Bördelanschluss

⊥ Schnellkupplung

● Hart gelötete Verbindung

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



3D128954A

A Hydromodul
B Verdichtermodule

- a WASSEREINLASS (Schraubverbindung, Stecker, 1")
- b WASSERAUSLASS (Schraubverbindung, Stecker, 1")
- c Ablassventil (Wasserkreislauf)
- d Platten-Wärmetauscher
- e Flusssensor
- f Ausdehnungsgefäß
- g 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 (Verdichtermodule):

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

Kältemittelfluss:

- Heizen
- - → Kühlen

Anschlüsse:

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

17.3 Elektroschaltplan: Außengerät

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

Verdichtermodule

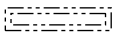
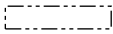
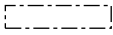
Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans:

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

Englisch	Übersetzung
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

Englisch	Übersetzung
	Platine
(4) Legend	(4) Legende
	*: Optional; #: bauseitige Bereitstellung
A1P	Hauptplatine
A2P	* EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P	* Wärmepumpen-Konvektor
A4P	* Digitale E/A-Platine
A8P	* Platine zur Anforderungsverarbeitung
A11P	MMI (= eigenständiges Raumbedienmodul, geliefert als Zubehör) – Hauptplatine
A14P	* Platine der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
A15P	* Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
CN* (A4P)	* Stecker
DS1 (A8P)	* DIP-Schalter
E*P (A9P)	Anzeige-LED
F1B	# Überstromsicherung für Reserveheizung
F2B	# Überstromsicherung für Zusatzheizung
F1U, F2U (A4P)	Sicherung 5 A 250 V für Digitale E/A-Platine
K1A, K2A	* Smart Grid-Hochspannungsrelais
K1M	Sicherheits-Schalterschütz der Reserveheizung
K3M	* Schalterschütz Zusatzheizung
K*R (A4P)	Relais auf Platine
M2P	# Brauchwasserpumpe
M2S	# 2-Wege-Ventil für Kühlbetrieb
M3S	* 3-Wege-Ventil für Bodenheizung/ Brauchwasser
M4S	* Bypass-Ventilsatz (für externen Reserveheizungs-Bausatz)
PC (A15P)	* Starkstromleitung
PHC1 (A4P)	* Optokoppler-Eingangsschaltkreis
Q2L	* Thermoschutz Zusatzheizung
Q4L	# Sicherheitsthermostat
Q*DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A2P)	* Feuchtigkeitsfühler

Englisch		Übersetzung
R1T (A2P)	*	Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R1T (A14P)	*	Umgebungstemperaturfühler der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
R2T (A2P)	*	Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R5T	*	Brauchwasserfühler
R6T	*	Externer Innen- oder Außentemperatur-Thermistor
S1L	*	Flussschalter
S1S	#	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
S2S	#	Impulseingang 1 des Stromzählers
S3S	#	Impulseingang 2 des Stromzählers
S4S	#	Smart Grid-Versorgung
S6S~S9S	*	Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung
S10S, S11S	#	Smart Grid-Niederspannungskontakt
SS1 (A4P)	*	Wahlschalter
TR1		Stromversorgungstransformator
X4M	*	Anschlussleiste (Stromversorgung für Zusatzheizung)
X8M	#	Anschlussleiste (Stromversorgung auf Client-Seite)
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

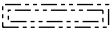
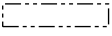
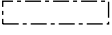
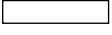
Englisch	Übersetzung
Max. load	Maximale Belastung
Min. load	Minimale Belastung
Options: ext. heat source output, alarm output	Optionen: externe Wärmequellenausgabe, Alarmausgang
Options: On/OFF output	Optionen: Ausgang für EIN/AUS
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied 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
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)

Englisch	Übersetzung
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

Hydromodul – Integrierte Reserveheizung

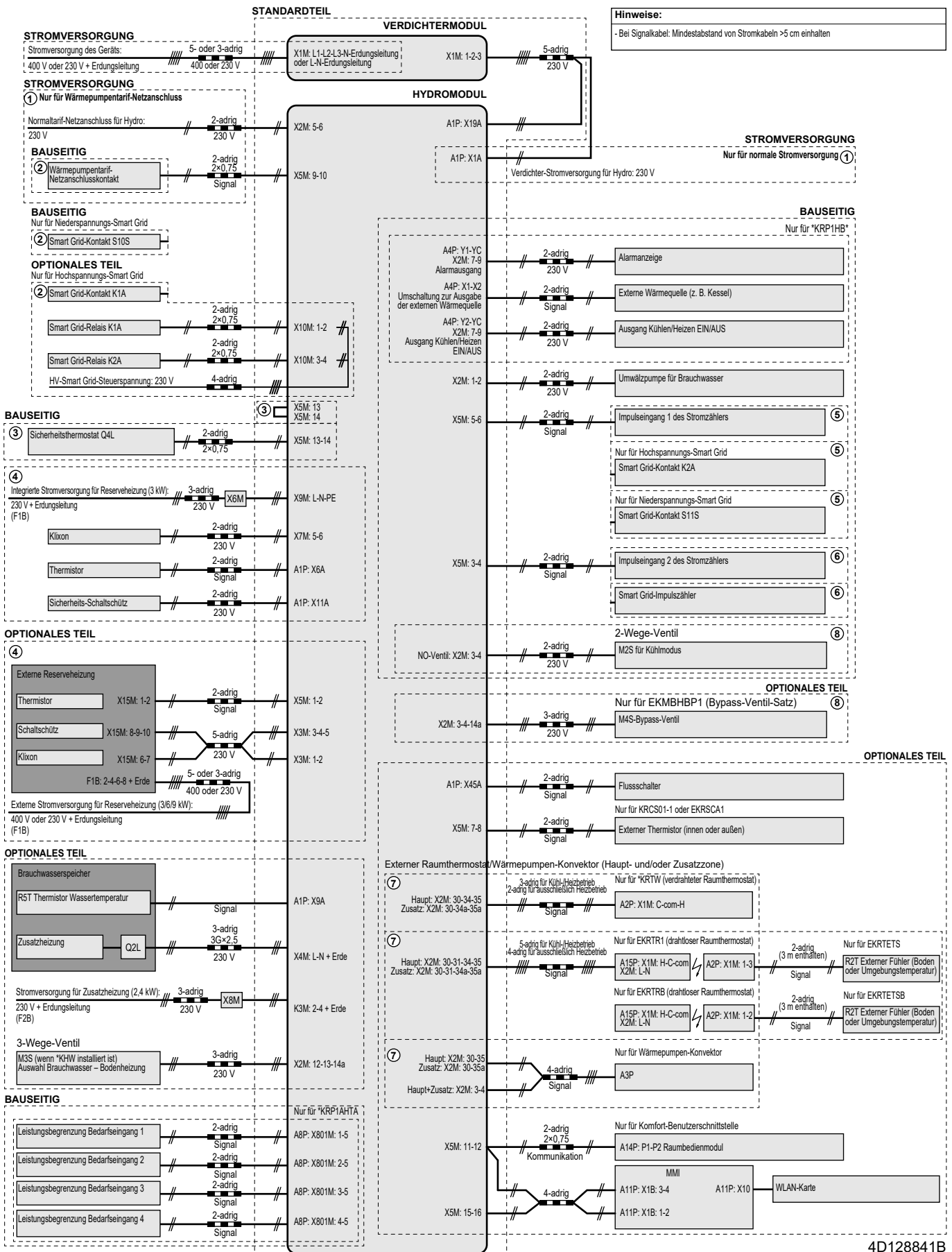
Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans:

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

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

Schaltplan

Weitere Details siehe Geräteverkabelung.



4D128841B

18 Glossar

Händler

Vertriebsunternehmen für das Produkt.

Autorisierter Monteur

Technisch ausgebildete Person, die für die Installation des Produkts qualifiziert ist.

Benutzer

Eigentümer und/oder Betreiber des Produkts.

Gültige Gesetzgebung

Alle internationalen, europäischen, nationalen und lokalen Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Verordnungen, die für ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Bereich relevant und anwendbar sind.

Serviceunternehmen

Qualifiziertes Unternehmen, das die erforderlichen Serviceleistungen am Produkt durchführen oder koordinieren kann.

Installationsanleitung

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt installiert, konfiguriert und gewartet wird.

Betriebsanleitung

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt bedient wird.

Wartungsanleitung

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die (falls zutreffend) erläutern, wie das Produkt oder die Anwendung installiert, konfiguriert, bedient und/oder gewartet wird.

Zubehör

Beschriftungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausrüstungen, die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind und die gemäß den in der Dokumentation aufgeführten Anweisungen installiert werden müssen.

Optionale Ausstattung

Von Daikin hergestellte oder zugelassene Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

Bauseitig zu liefern

Von Daikin NICHT hergestellte Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

Tabelle bauseitiger Einstellungen[8.7.5] =**0221****Anwendbare Einheiten**

EDLA09DA3V3
EDLA11DA3V3
EDLA14DA3V3
EDLA16DA3V3
EBLA09DA3V3
EBLA11DA3V3
EBLA14DA3V3
EBLA16DA3V3
EDLA09DAV3
EDLA11DAV3
EDLA14DAV3
EDLA16DAV3
EBLA09DAV3
EBLA11DAV3
EBLA14DAV3
EBLA16DAV3
EDLA09DA3W1
EDLA11DA3W1
EDLA14DA3W1
EDLA16DA3W1
EBLA09DA3W1
EBLA11DA3W1
EBLA14DA3W1
EBLA16DA3W1
EDLA09DAW1
EDLA11DAW1
EDLA14DAW1
EDLA16DAW1
EBLA09DAW1
EBLA11DAW1
EBLA14DAW1
EBLA16DAW1

Hinweise

- (*1) *V3/W1
- (*2) *3V3/3W1
- (*3) EDLA*
- (*4) EBLA*

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert		
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Standardwert	Datum	Wert
Raum						
└─ Frostschutz						
1.4.1	[2-06]	Frostschutz Raum	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
1.4.2	[2-05]	Frostschutz-Raumtemperatur	R/W	4-16°C, Schritt: 1°C 8°C		
└─ Sollwertgrenzen						
1.5.1	[3-07]	Heizen Minimum	R/W	12-18°C, Schritt: 1°C 12°C		
1.5.2	[3-06]	Heizen Maximum	R/W	18-30°C, Schritt: 1°C 30°C		
1.5.3	[3-09]	Kühlen Minimum	R/W	15-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
1.5.4	[3-08]	Kühlen Maximum	R/W	25-35°C, Schritt: 1°C 35°C		
Raum						
1.6	[2-09]	Abweichung Raumfühler	R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
1.7	[2-0A]	Abweichung Raumfühler	R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
└─ Raum Komfort-Sollwert						
1.9.1	[9-0A]	Heizen Komfort-Sollwert	R/W	[3-07]~[3-06]°C, Schritt: 0,5°C 23°C		
1.9.2	[9-0B]	Kühlen Komfort-Sollwert	R/W	[3-09]~[3-08]°C, Schritt: 0,5°C 23°C		
Hauptzone						
2.4		Sollwertmodus		0: Absolut 1: Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen 2: Witterungsgeführt		
└─ Witterungsgeführte Heizkurve						
2.5	[1-00]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	-40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
2.5	[1-01]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
2.5	[1-02]	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-01]-[9-00], Schritt: 1°C 35°C		
2.5	[1-03]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-01]-Min.(45, [9-00])°C, Schritt: 1°C 25°C		
└─ Witterungsgeführte Kühlkurve						
2.6	[1-06]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 20°C		
2.6	[1-07]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	25-43°C, Schritt: 1°C 35°C		
2.6	[1-08]	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, Schritt: 1°C 22°C		
2.6	[1-09]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, Schritt: 1°C 18°C		
Hauptzone						
2.7	[2-0C]	Typ Wärmeübertrager	R/W	0: Fußbodenheizung 1: Ventilator-Konvektor 2: Heizkörper		
└─ Sollwertgrenzen						
2.8.1	[9-01]	Heizen Minimum	R/W	15-37°C, Schritt: 1°C 25°C		
2.8.2	[9-00]	Heizen Maximum	R/W	[2-0C]=2: 37-60, Schritt: 1°C 60°C [2-0C]≠2: 37-55, Schritt: 1°C 55°C		
2.8.3	[9-03]	Kühlen Minimum	R/W	5-18°C, Schritt: 1°C 7°C		
2.8.4	[9-02]	Kühlen Maximum	R/W	18-22°C, Schritt: 1°C 22°C		
Hauptzone						
2.9	[C-07]	Steuerung	R/W	0: VLT-Steuerung 1: Ext. Raumtemp.-St 2: Raumtemp.-St.		
2.A	[C-05]	Thermostattyp	R/W	0: - 1: 1 Kontakt 2: 2 Kontakte		
└─ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta-T Heizen	R/W	[2-0C] ≠ 2 (Heizkörper) 3-10°C, Schritt: 1°C 5°C [2-0C] = 2 (Heizkörper) 8°C		
2.B.2	[1-0D]	Delta-T Kühlen	R/W	3-10°C, Schritt: 1°C 5°C		
└─ Modulation						
2.C.1	[8-05]	Modulation	R/W	0: Nein 1: Ja		
2.C.2	[8-06]	Max. Modulation	R/W	0-10°C, Schritt: 1°C 5°C		
Zusatzzone						
3.4		Sollwertmodus		0: Absolut 1: Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen 2: Witterungsgeführt		
└─ Witterungsgeführte Heizkurve						
3.5	[0-00]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-Min.(45, [9-06])°C, Schritt: 1°C 25°C		
3.5	[0-01]	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, Schritt: 1°C 35°C		
3.5	[0-02]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
3.5	[0-03]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	-40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
└─ Witterungsgeführte Kühlkurve						
3.6	[0-04]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, Schritt: 1°C 18°C		

(*1) *V3/W1
 (*2) *3V3/3W1
 (*3) EDLA*
 (*4) EBLA*

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
3.6	[0-05]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, Schritt: 1°C 22°C	
3.6	[0-06]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	25-43°C, Schritt: 1°C 35°C	
3.6	[0-07]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 20°C	
Zusatzzone					
3.7	[2-0D]	Typ Wärmeübertrager	R/W	0: Fußbodenheizung 1: Ventilator-Konvektor 2: Heizkörper	
Sollwertgrenzen					
3.8.1	[9-05]	Heizen Minimum	R/W	15-37°C, Schritt: 1°C 25°C	
3.8.2	[9-06]	Heizen Maximum	R/W	[2-0D]=2: 37-60, Schritt: 1°C 60°C [2-0D]≠2: 37-55, Schritt: 1°C 55°C	
3.8.3	[9-07]	Kühlen Minimum	R/W	5-18°C, Schritt: 1°C 7°C	
3.8.4	[9-08]	Kühlen Maximum	R/W	18-22°C, Schritt: 1°C 22°C	
Zusatzzone					
3.A	[C-06]	Thermostattyp	R/W	0: - 1: 1 Kontakt 2: 2 Kontakte	
Delta T					
3.B.1	[1-0C]	Delta-T Heizen	R/W	[2-0D] ≠ 2 (Heizkörper) 3-10°C, Schritt: 1°C 5°C [2-0D] = 2 (Heizkörper) 8°C	
3.B.2	[1-0E]	Delta-T Kühlen	R/W	3-10°C, Schritt: 1°C 5°C	
Raumheizung/-kühlung					
Betriebsbereich					
4.3.1	[4-02]	Raumheizung AUS-Temp.	R/W	14-35°C, Schritt: 1°C mit Reserveheizung: 35°C ohne Reserveheizung: 25°C	
4.3.2	[F-01]	Raumkühlung AUS-Temp.	R/W	10-35°C, Schritt: 1°C 20°C	
Raumheizung/-kühlung					
4.4	[7-02]	Anzahl der Zonen	R/W	0: 1 Heizkreis 1: 2 Heizkreise	
4.5	[F-0D]	Pumpenbetriebsart	R/W	0: Kontinuierlich 1: Abtastung 2: Anforderung	
4.6	[E-02]	Gerätetyp	R/W (*4) R/O (*3)	0: Heiz- und Kühlbetrieb>(*4) 1: Nur Heizen (*3)	
4.7	[9-0D]	Pumpendrehzahlbeschränkung	R/W	0-8, Stufe:1 0: Keine Begrenzung 1-4: 90-60% Pumpendrehzahl 5-8: 90-60% Pumpendrehzahl bei Abtastbetrieb 6	
Raumheizung/-kühlung					
4.9	[F-00]	Pumpe außerhalb des Bereichs	R/W	0: Eingeschränkt 1: Zulässig	
4.A	[D-03]	Erhöhung etwa 0°C	R/W	0: Nein 1: Erhöhung 2°C, Steigung 4°C 2: Erhöhung 4°C, Steigung 4°C 3: Erhöhung 2°C, Steigung 8°C 4: Erhöhung 4°C, Steigung 8°C	
4.B	[9-04]	Überschreitung	R/W	1-4°C, Schritt: 1°C 4°C	
4.C	[2-06]	Frostschutz Raum	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert	
Speich.					
5.2	[6-0A]	Komfort-Sollwert	R/W	30-[6-0E]°C, Schritt: 1°C 50°C	
5.3	[6-0B]	Eco-Sollwert	R/W	30-Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C 45°C	
5.4	[6-0C]	Warmhalte-Sollwert	R/W	30-Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C 45°C	
5.6	[6-0D]	Betriebsart Heizen	R/W	0: Nur Warmhalten 1: Warmh.+Prog. 2: Nur Prog.	
Desinfektion					
5.7.1	[2-01]	Aktivierung	R/W	0: Nein 1: Ja	
5.7.2	[2-00]	Betriebstag	R/W	0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag 5: Freitag 6: Samstag 7: Sonntag	
5.7.3	[2-02]	Startzeit	R/W	0-23 Stunden, Schritt: 1 Stunde 1	
5.7.4	[2-03]	Speicher-Sollwert	R/W	55-75°C, Schritt: 5°C 70°C	
5.7.5	[2-04]	Dauer	R/W	5-60 Min., Schritt: 5 Min. 10 Min.	
Speich.					
5.8	[6-0E]	Maximum	R/W	40-75°C, Schritt: 1°C 60°C [E-07]=0 40-80°C, Schritt: 1°C 60°C [E-07]=5	

(*1) *V3/W1
 (*2) *3V3/3W1
 (*3) EDLA*
 (*4) EBLA*

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

4P627273-1A - 2021.02

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
5.9	[6-00]	Hysterese	R/W 2-40°C, Schritt: 1°C 27°C		
5.A	[6-08]	Hysterese	R/W 2-20°C, Schritt: 1°C 10°C		
5.B		Sollwertmodus	R/W 0: Absolut 1: Witterungsgeführt		
└ Witterungsgeführte Kurve					
5.C	[0-0B]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W 35-[6-0E]°C, Schritt: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W 45-[6-0E]°C, Schritt: 1°C 55°C		
5.C	[0-0D]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W 10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W -40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
Speich.					
5.D	[6-01]	Marge	R/W 0-10°C, Schritt: 1°C 2°C		
Benutzereinstellungen					
└ Leise					
7.4.1		Aktivierung	R/W 0: AUS 1: Manuell 2: Automatisch		
└ Strompreis					
7.5.1		Hoch	R/W 0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Mittel	R/W 0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.3		Niedrig	R/W 0,00-990/kWh 1/kWh		
Benutzereinstellungen					
7.6		Gaspreis	R/W 0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu 1,0/kWh		
Monteureinstellungen					
└ Konfigurations-Assistent					
└ System					
9.1	[E-03]	Reserveh.-Typ	R/W (*1) 0: keine Reserveheizung (*1) R/O (*2) 1: Externe Reserveheizung 2: 3 V (*2)		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Brauchwasser	R/W 0: Kein BW 2: EKHW 7: EKHW		
9.1	[4-06]	Notfall	R/W 0: Manuell 1: Automatisch (normale SH/Brauchw. EIN) 2: Automatisch red. SH/Brauchwasser EIN 3: Automatisch red. SH/Brauchwasser AUS 4: SH EIN/BRAUCHWASSER AUS		
9.1	[7-02]	Anzahl der Zonen	R/W 0: Einzelne Zone 1: Duale Zone		
└ Reserveheizung					
9.1	[5-0D]	Spannung	R/W (*1) 0: 230 V, 1- R/O (*2) 1: 230 V, 3- 2: 400 V, 3-		
9.1	[4-0A]	Erweiterte-Funktion	R/W 0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 im Notfall		
9.1	[6-03]	Leistung Schritt 1	R/W 0-10 kW, Schritt: 0,2 kW 0 kW (*1) 3 kW (*2)		
9.1	[6-04]	Zusätzliche Leistung Schritt 2	R/O (*2) 0-10 kW, Schritt: 0,2 kW R/W (*1) 0 kW		
└ Hauptzone					
9.1	[2-0C]	Typ Wärmeübertrager	R/W 0: Fußbodenheizung 1: Ventilator-Konvektor 2: Heizkörper		
9.1	[C-07]	Steuerung	R/W 0: VLT-Steuerung 1: Ext. Raumtemp.-St 2: Raumtemp.-St.		
9.1		Sollwertmodus	R/W 0: Absolut 1: Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen 2: Witterungsgeführt		
9.1		Zeitprogramm	R/W 0: Nein 1: Ja		
9.1	[1-00]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W -40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
9.1	[1-01]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W 10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
9.1	[1-02]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W [9-01]-[9-00], Schritt: 1°C 35°C		
9.1	[1-03]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W [9-01]-Min.(45, [9-00])°C, Schritt: 1°C 25°C		
9.1	[1-06]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W 10-25°C, Schritt: 1°C 20°C		
9.1	[1-07]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W 25-43°C, Schritt: 1°C 35°C		
9.1	[1-08]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W [9-03]-[9-02]°C, Schritt: 1°C 22°C		
9.1	[1-09]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W [9-03]-[9-02]°C, Schritt: 1°C 18°C		
└ Zusatzzone					
9.1	[2-0D]	Typ Wärmeübertrager	R/W 0: Fußbodenheizung 1: Ventilator-Konvektor 2: Heizkörper		
9.1		Sollwertmodus	R/W 0: Absolut 1: Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen 2: Witterungsgeführt		

(*1) *V3/W1
 (*2) *3V3/3W1
 (*3) EDLA*
 (*4) EBLA*

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
9.1		Zeitprogramm	R/W		0: Nein 1: Ja
9.1	[0-00]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-Min.(45, [9-06])°C, Schritt: 1°C	25°C
9.1	[0-01]	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, Schritt: 1°C	35°C
9.1	[0-02]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C	15°C
9.1	[0-03]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	-40-5°C, Schritt: 1°C	-10°C
9.1	[0-04]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, Schritt: 1°C	18°C
9.1	[0-05]	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, Schritt: 1°C	22°C
9.1	[0-06]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	25-43°C, Schritt: 1°C	35°C
9.1	[0-07]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C	20°C
Speich.					
9.1	[6-0D]	Betriebsart Heizen	R/W		0: Nur Warmhalten 1: Warmh.+Prog. 2: Nur Prog.
9.1	[6-0A]	Komfort-Sollwert	R/W	30-[6-0E]°C, Schritt: 1°C	50°C
9.1	[6-0B]	Eco-Sollwert	R/W	30-Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C	45°C
9.1	[6-0C]	Warmhalte-Sollwert	R/W	30-Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C	45°C
Brauchwasser					
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Brauchwasser	R/W		0: Kein BW 2: EKHW 7: EKHWP
9.2.2	[D-02]	Brauchwasserpumpe	R/W		0: Nein 1: Sekundärer rtrn 2: Desinf. Widerst 3: Umwälzpumpe 4: Umwälzpumpe und desinf. Widerstand
9.2.4	[D-07]	Solar	R/W		0: Nein 1: Ja
Reserveheizung					
9.3.1	[E-03]	Reserveh.-Typ	R/W (*1) R/O (*2)		0: keine Reserveheizung (*1) 1: Externe Reserveheizung 2: 3 V (*2)
9.3.2	[5-0D]	Spannung	R/W (*1) R/O (*2)		0: 230 V, 1- 1: 230 V, 3- 2: 400 V, 3-
9.3.3	[4-0A]	Erweiterte-Funktion	R/W		0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 im Notfall
9.3.4	[6-03]	Leistung Schritt 1	R/W	0-10 kW, Schritt: 0,2 kW	0 kW (*1) 3 kW (*2)
9.3.5	[6-04]	Zusätzliche Leistung Schritt 2	R/O (*2) R/W (*1)	0-10 kW, Schritt: 0,2 kW	0 kW
9.3.6	[5-00]	Freigabe: Reserveheizung (oder externe Reservewärmequelle im Fall eines Bivalentensystems) oberhalb der Freigabetemperatur für die Raumheizung deaktivieren?	R/W		0: Nein 1: Ja
9.3.7	[5-01]	Freigabetemperatur	R/W	-15-35°C, Schritt: 1°C	0°C
9.3.8	[4-00]	Betrieb	R/W		0: Deaktiviert 1: Aktiviert 2: Nur Brauchwasser
Zusatzheizung					
9.4.1	[6-02]	Leistung	R/W	0-10 kW, Schritt: 0,2 kW	3 kW
9.4.3	[8-03]	Zusatzh. Eco-Timer	R/W	20-95 Min., Schritt: 5 Min.	50 Min.
9.4.4	[4-03]	Betrieb	R/W		0: Eingeschränkt 1: Zulässig 2: Überlappung 3: Verdichter aus 4: Nur Legionellen
Notfall					
9.5.1	[4-06]	Notfall	R/W		0: Manuell 1: Automatisch (normale SH/Brauchw. EIN) 2: Automatisch red. SH/Brauchwasser EIN 3: Automatisch red. SH/Brauchwasser AUS 4: SH EIN/BRAUCHWASSER AUS
9.5.2	[7-06]	Zwangsabschaltung Verdichter	R/W		0: Deaktiviert 1: Aktiviert
Ausgleichen					
9.6.1	[5-02]	Priorität der Raumheizung	R/W		0: Deaktiviert 1: Aktiviert
9.6.2	[5-03]	Prioritätstemperatur	R/W	-15-35°C, Schritt: 1°C	0°C
9.6.3	[5-04]	Korrekturwert Zusatzheizung	R/W	0-20°C, Schritt: 1°C	10°C
9.6.4	[8-02]	Wiederanlauf-Timer	R/W	0-10 Stunden, Schritt: 0,5 Stunde	3 Stunden
9.6.5	[8-00]	Mindest-Laufzeit-Timer	R/W	0-20 Min., Schritt: 1 Min.	1 Min.
9.6.6	[8-01]	Maximaler Laufzeit-Timer	R/W	5-95 Min., Schritt: 5 Min.	30 Min.
9.6.7	[8-04]	Zusätzlicher Timer	R/W	0-95 Min., Schritt: 5 Min.	95 Min.

Monteureinstellungen

(*1) *V3/W1
 (*2) *3V3/3W1
 (*3) EDLA*
 (*4) EBLA*

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

4P627273-1A - 2021.02

Tabelle bauseitiger Einstellungen			Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert			
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Standardwert	Datum	Wert
9.7	[4-04]	Wasserrohr-Frostschutz		0: Periodisch (nicht zu verwenden) 1: Kontinuierlich 2: Aus		
↳ Wärmepumpentarif						
9.8.2	[D-00]	Reserveheizung zulassen	R/W	0: Keine 1: Nur Zusatzheiz. 2: Nur Reserveh. 3: Alle Heizungen		
9.8.3	[D-05]	Pumpe zulassen	R/W	0: Zwangsabsch. 1: Wie normal		
9.8.4	[D-01]	Wärmepumpentarif	R/W	0: Nein 1: Öffner 2: Schliesser 3: Smart Grid		
9.8.6		Elektrische Heizungen zulassen		0: Nein 1: Ja		
9.8.7		Raumpufferung aktivieren		0: Nein 1: Ja		
9.8.8		Begrenzungseinstellung kW		0-20 kW, Schritt: 0,5 kW 20 kW		
↳ Stromverbrauchskontrolle						
9.9.1	[4-08]	Stromverbrauchskontrolle	R/W	0: Keine Begrenzung 1: Kontinuierlich 2: Digitaleingänge		
9.9.2	[4-09]	Typ	R/W	0: Stromaufnahme 1: Leistungsaufn.		
9.9.3	[5-05]	Limit	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A 50 A		
9.9.4	[5-05]	Limit 1	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A 50 A		
9.9.5	[5-06]	Limit 2	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A 50 A		
9.9.6	[5-07]	Limit 3	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A 50 A		
9.9.7	[5-08]	Limit 4	R/W	0-50 A, Schritt: 1 A 50 A		
9.9.8	[5-09]	Limit	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW 20 kW		
9.9.9	[5-09]	Limit 1	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW 20 kW		
9.9.A	[5-0A]	Limit 2	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW 20 kW		
9.9.B	[5-0B]	Limit 3	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW 20 kW		
9.9.C	[5-0C]	Limit 4	R/W	0-20 kW, Schritt: 0,5 kW 20 kW		
9.9.D	[4-01]	Prioritätsheizung		0: Keine 1: Zusatzheizung 2: Reserveheizung		
↳ Stromverbrauchsmess.						
9.A.1	[D-08]	Stromzähler 1	R/W	0: Nein 1: 0,1 Impuls/kWh 2: 1 Impuls/kWh 3: 10 Impuls/kWh 4: 100 Impuls/kWh 5: 1000 Impuls/kWh		
9.A.2	[D-09]	Stromzähler 2 / PV-Meter	R/W	0: Nein 1: 0,1 Impuls/kWh 2: 1 Impuls/kWh 3: 10 Impuls/kWh 4: 100 Impuls/kWh 5: 1000 Impuls/kWh 6: 100 Impuls/kWh (PV-Meter) 7: 1000 Impuls/kWh (PV-Meter)		
↳ Sensoren						
9.B.1	[C-08]	Externer Fühler	R/W	0: Nein 1: Außenfühler 2: Raumfühler		
9.B.2	[2-0B]	Abweichung ext. ATFühl.	R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Durchschnittliche Zeitspanne	R/W	0: Kein Mittel 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden		
↳ Bivalent						
9.C.1	[C-02]	Bivalent	R/W	0: Nein 1: Bivalent		
9.C.2	[7-05]	Kesselwirk.grad	R/W	0: Sehr hoch 1: Hoch 2: Mittel 3: Niedrig 4: Sehr niedrig		
9.C.3	[C-03]	Temperatur	R/W	-25-25°C, Schritt: 1°C 0°C		
9.C.4	[C-04]	Hysterese	R/W	2-10°C, Stufe: 1°C 3°C		
Monteureinstellungen						
9.D	[C-09]	Alarmanusgang	R/W	0: Schliesser 1: Öffner		
9.E	[3-00]	Automatischer Neustart	R/W	0: Nein 1: Ja		
9.F	[E-08]	Stromsparfunktion	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.G		Schutz deaktivieren	R/W	0: Nein 1: Ja		
↳ Übersicht der Einstellungen						
9.I	[0-00]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-Min,(45, [9-06])°C, Schritt: 1°C 25°C		
9.I	[0-01]	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, Schritt: 1°C 35°C		
9.I	[0-02]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		

(*1) *V3/W1
 (*2) *3V3/3W1
 (*3) EDLA*
 (*4) EBLA*

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert		
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Standardwert	Datum	Wert
9.1	[0-03]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	-40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
9.1	[0-04]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, Schritt: 1°C 18°C		
9.1	[0-05]	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, Schritt: 1°C 22°C		
9.1	[0-06]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	25-43°C, Schritt: 1°C 35°C		
9.1	[0-07]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 20°C		
9.1	[0-0B]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	35-[6-0E]°C, Schritt: 1°C 55°C		
9.1	[0-0C]	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	45-[6-0E]°C, Schritt: 1°C 55°C		
9.1	[0-0D]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
9.1	[0-0E]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	-40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
9.1	[1-00]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	-40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
9.1	[1-01]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
9.1	[1-02]	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-01]-[9-00], Schritt: 1°C 35°C		
9.1	[1-03]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-01]-Min.(45, [9-00])°C, Schritt: 1°C 25°C		
9.1	[1-04]	Witterungsabhängige Kühlung der Vorlaufemperatur-Hauptzone.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.1	[1-05]	Witterungsabhängige Kühlung der Vorlaufemperatur-Zusatzzone.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.1	[1-06]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 20°C		
9.1	[1-07]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	25-43°C, Schritt: 1°C 35°C		
9.1	[1-08]	Vorlaufemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, Schritt: 1°C 22°C		
9.1	[1-09]	Vorlaufemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, Schritt: 1°C 18°C		
9.1	[1-0A]	Durchschnittliche Zeitspanne für die Außentemperatur?	R/W	0: Kein Mitteln 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden		
9.1	[1-0B]	Gewünschtes Delta-T im Heizbetrieb für die Hauptzone?	R/W	[2-0C] ≠2 (Heizkörper) 3-10°C, Schritt: 1°C 5°C [2-0C] = 2 (Heizkörper) 8°C		
9.1	[1-0C]	Gewünschtes Delta-T im Heizbetrieb für die Zusatzzone?	R/W	[2-0D] ≠2 (Heizkörper) 3-10°C, Schritt: 1°C 5°C [2-0D] = 2 (Heizkörper) 8°C		
9.1	[1-0D]	Gewünschtes Delta-T im Kühlbetrieb für die Hauptzone?	R/W	3-10°C, Schritt: 1°C 5°C		
9.1	[1-0E]	Gewünschtes Delta-T im Kühlbetrieb für die Zusatzzone?	R/W	3-10°C, Schritt: 1°C 5°C		
9.1	[2-00]	Wann soll die Desinfektionsfunktion ausgeführt werden?	R/W	0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag 5: Freitag 6: Samstag 7: Sonntag		
9.1	[2-01]	Soll die Desinfektionsfunktion ausgeführt werden?	R/W	0: Nein 1: Ja		
9.1	[2-02]	Wann soll die Desinfektionsfunktion gestartet werden?	R/W	0-23 Stunden, Schritt: 1 Stunde 1		
9.1	[2-03]	Desinfektions-Zieltemperatur?	R/W	55-75°C, Schritt: 5°C 70°C		
9.1	[2-04]	Wie lange muss die Speichertemperatur gehalten werden?	R/W	5-60 Min., Schritt: 5 Min. 10 Min.		
9.1	[2-05]	Frostschutz-Raumtemperatur	R/W	4-16°C, Schritt: 1°C 8°C		
9.1	[2-06]	Frostschutz Raum	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.1	[2-09]	Heizkurve an der gemessenen Raumtemperatur anpassen	R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0A]	Heizkurve an der gemessenen Raumtemperatur anpassen	R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0B]	Erforderl. Korrektur an der gemessenen Außentemperatur?	R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0C]	An die Haupt-VLT-Zone angeschl. Wärmeübertrager?	R/W	0: Fußbodenheizung 1: Ventilator-Konvektor 2: Heizkörper		
9.1	[2-0D]	An die Zusatz-Vorlaufemperatur-Zone angeschl. Wärmeerzeuger?	R/W	0: Fußbodenheizung 1: Ventilator-Konvektor 2: Heizkörper		
9.1	[2-0E]	Wie hoch ist die maximal zulässige Stromstärke über die Wärmepumpe?	R/W	20-50 A, Schritt: 1 A 50 A		
9.1	[3-00]	Autom. Neustart des Geräts zulässig?	R/W	0: Nein 1: Ja		
9.1	[3-01]	--		0		
9.1	[3-02]	--		1		
9.1	[3-03]	--		4		
9.1	[3-04]	--		2		
9.1	[3-05]	--		1		
9.1	[3-06]	Maximal gewünschte Raumtemp. im Heizbetrieb?	R/W	18-30°C, Schritt: 1°C 30°C		
9.1	[3-07]	Minimal gewünschte Raumtemp. im Heizbetrieb?	R/W	12-18°C, Schritt: 1°C 12°C		

(*1) *V3/W1
 (*2) *3V3/3W1
 (*3) EDLA*
 (*4) EBLA*

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

4P627273-1A - 2021.02

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
9.I	[3-08]	Maximal gewünschte Raumtemp. im Kühlbetrieb?	R/W 25-35°C, Schritt: 1°C 35°C		
9.I	[3-09]	Minimal gewünschte Raumtemp. im Kühlbetrieb?	R/W 15-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
9.I	[4-00]	Reserveheizungs-Betriebsart?	R/W 0: Deaktiviert 1: Aktiviert 2: Nur Brauchwasser		
9.I	[4-01]	Welche elektrische Heizung hat Priorität?	R/W 0: Keine 1: Zusatzheizung 2: Reserveheizung		
9.I	[4-02]	Unter welcher Außentemperatur ist Heizen zulässig?	R/W 14-35°C, Schritt: 1°C mit Reserveheizung: 35°C ohne Reserveheizung: 25°C		
9.I	[4-03]	Betriebsurlaubis der Zusatzheizung.	R/W 0: Eingeschränkt 1: Zulässig 2: Überlappung 3: Verdichter aus 4: Nur Legionellen		
9.I	[4-04]	Wasserrohr-Frostschutz	0: Periodisch (nicht zu verwenden) 1: Kontinuierlich 2: Aus		
9.I	[4-05]	--	0		
9.I	[4-06]	Notfall	R/W 0: Manuell 1: Automatisch (normale SH/Brauchw. EIN) 2: Automatisch red. SH/Brauchwasser EIN 3: Automatisch red. SH/Brauchwasser AUS 4: SH EIN/BRAUCHWASSER AUS		
9.I	[4-07]	--	6		
9.I	[4-08]	Welcher Strombegrenzungsmodus ist im System erforderlich?	R/W 0: Keine Begrenzung 1: Kontinuierlich 2: Digitaleingänge		
9.I	[4-09]	Welcher Strombegrenzungstyp ist erforderlich?	R/W 0: Stromaufnahme 1: Leistungsaufn.		
9.I	[4-0A]	Konfiguration Reserveheizung	R/W 0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 im Notfall		
9.I	[4-0B]	Hysterese des automatischen Wechsels zwischen Kühlen/Heizen.	R/W 1-10°C, Schritt: 0,5°C 1°C		
9.I	[4-0D]	Versatz des automatischen Wechsels zwischen Kühlen/Heizen.	R/W 1-10°C, Schritt: 0,5°C 3°C		
9.I	[4-0E]	--	6		
9.I	[5-00]	Freigabe: Reserveheizung (oder externe Reservewärmequelle im Fall eines Bivalentensystems) oberhalb der Freigabetemperatur für die Raumheizung deaktivieren?	R/W 0: Nein 1: Ja		
9.I	[5-01]	Bivalenttemp. für das Gebäude?	R/W -15-35°C, Schritt: 1°C 0°C		
9.I	[5-02]	Raumheizung Priorität.	R/W 0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.I	[5-03]	Raumheizung-Prioritätstemperatur.	R/W -15-35°C, Schritt: 1°C 0°C		
9.I	[5-04]	Sollwertkorrektur für Brauchwassertemperatur.	R/W 0-20°C, Schritt: 1°C 10°C		
9.I	[5-05]	Grenzwert für Digitaleingang 1?	R/W 0-50 A, Schritt: 1 A 50 A		
9.I	[5-06]	Grenzwert für Digitaleingang 2?	R/W 0-50 A, Schritt: 1 A 50 A		
9.I	[5-07]	Grenzwert für Digitaleingang 3?	R/W 0-50 A, Schritt: 1 A 50 A		
9.I	[5-08]	Grenzwert für Digitaleingang 4?	R/W 0-50 A, Schritt: 1 A 50 A		
9.I	[5-09]	Grenzwert für Digitaleingang 1?	R/W 0-20 kW, Schritt: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0A]	Grenzwert für Digitaleingang 2?	R/W 0-20 kW, Schritt: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0B]	Grenzwert für Digitaleingang 3?	R/W 0-20 kW, Schritt: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0C]	Grenzwert für Digitaleingang 4?	R/W 0-20 kW, Schritt: 0,5 kW 20 kW		
9.I	[5-0D]	Spannung Reserveheizung	R/W (*1) R/O (*2) 0: 230 V, 1- 1: 230 V, 3- 2: 400 V, 3-		
9.I	[5-0E]	--	1		
9.I	[6-00]	Temperaturunterschied, der die Einschalttemperatur der Wärmepumpe bestimmt.	R/W 2-40°C, Schritt: 1°C 27°C		
9.I	[6-01]	Temperaturunterschied, der die Ausschalttemperatur der Wärmepumpe bestimmt.	R/W 0-10°C, Schritt: 1°C 2°C		
9.I	[6-02]	Leistung der Zusatzheizung?	R/W 0-10 kW, Schritt: 0,2 kW 3 kW		
9.I	[6-03]	Leistung der Stufe 1 der Reserveheizung?	R/W 0-10 kW, Schritt: 0,2 kW 0 kW (*1) 3 kW (*2)		
9.I	[6-04]	Leistung der Stufe 2 der Reserveheizung?	R/O (*2) R/W (*1) 0-10 kW, Schritt: 0,2 kW 0 kW		
9.I	[6-05]	--	0		
9.I	[6-06]	--	0		
9.I	[6-07]	Leistung der Bodenwannenheizung?	R/W 0-200W, Schritt: 10W 0W		
9.I	[6-08]	Im Warmhaltemodus zu verwendende Hysterese?	R/W 2-20°C, Schritt: 1°C 10°C		
9.I	[6-09]	--	0		
9.I	[6-0A]	Gewünschte Komfort-Speichertemperatur?	R/W 30-[6-0E]°C, Schritt: 1°C 50°C		
9.I	[6-0B]	Gewünschte Eco Speichertemperatur?	R/W 30-Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C 45°C		
9.I	[6-0C]	Gewünschte Warmhalte-Speichertemperatur?	R/W 30-Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C 45°C		

(*1) *V3/W1
 (*2) *3V3/3W1
 (*3) EDLA*
 (*4) EBLA*

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
9.1	[6-0D]	Gewünschter Sollwertmodus für die Brauchwasserbereitung?	R/W	0: Nur Warmhalten 1: Warmh.+Prog. 2: Nur Prog.	
9.1	[6-0E]	Max. Brauchwasser-Temperatur-Sollwert?	R/W	40~75°C, Schritt: 1°C 60°C [E-07]=0 40~80°C, Schritt: 1°C 60°C [E-07]=5	
9.1	[7-00]	Überschreitungstemperatur der Brauchwasser-Zusatzheizung.	R/W	0~4°C, Schritt: 1°C 0°C	
9.1	[7-01]	Hysterese der Brauchwasser-Zusatzheizung.	R/W	2~40°C, Schritt: 1°C 2°C	
9.1	[7-02]	Anzahl der Vorlaufemperaturzonen?	R/W	0: 1 Heizkreis 1: 2 Heizkreise	
9.1	[7-03]	--		2.5	
9.1	[7-04]	--		0	
9.1	[7-05]	Kesselwirk.grad	R/W	0: Sehr hoch 1: Hoch 2: Mittel 3: Niedrig 4: Sehr niedrig	
9.1	[7-06]	Zwangsabschaltung Verdichter	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert	
9.1	[7-07]	BBR16 Aktivierung	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert	
9.1	[8-00]	Minimale Laufzeit der Brauchwasseraufbereitung.	R/O	0~20 Min., Schritt: 1 Min. 1 Min.	
9.1	[8-01]	Maximale Laufzeit der Brauchwasseraufbereitung.	R/W	5~95 Min., Schritt: 5 Min. 30 Min.	
9.1	[8-02]	Wiederanlaufzeit.	R/W	0~10 Stunden, Schritt: 0,5 Stunde 3 Stunden	
9.1	[8-03]	Verzögerungs-Timer für Zusatzheizung.	R/W	20~95 Min., Schritt: 5 Min. 50 Min.	
9.1	[8-04]	Zusätzliche Laufzeit zur maximalen Laufzeit.	R/W	0~95 Min., Schritt: 5 Min. 95 Min.	
9.1	[8-05]	Anpassung der VLT zur Raumsteuerung zulassen?	R/W	0: Nein 1: Ja	
9.1	[8-06]	Maximale Modulation der Vorlaufemperatur.	R/W	0~10°C, Schritt: 1°C 5°C	
9.1	[8-07]	Gewünschte Komfort-Haupt-VLT im Kühlmodus?	R/W	[9-03]~[9-02], Schritt: 1°C 18°C	
9.1	[8-08]	Gewünschte Eco-Haupt-VLT im Kühlmodus?	R/W	[9-03]~[9-02], Schritt: 1°C 20°C	
9.1	[8-09]	Gewünschte Komfort-Haupt-VLT im Heizmodus?	R/W	[9-01]~[9-00], Schritt: 1°C 35°C	
9.1	[8-0A]	Gewünschte Eco-Haupt-VLT im Heizmodus?	R/W	[9-01]~[9-00], Schritt: 1°C 33°C	
9.1	[8-0B]	--		13	
9.1	[8-0C]	--		10	
9.1	[8-0D]	--		16	
9.1	[9-00]	Gewünschte maximale VLT für die Hauptzone im Heizbetrieb?	R/W	[2-0C]=2: 37~60, Schritt: 1°C 60°C [2-0C]≠2: 37~55, Schritt: 1°C 55°C	
9.1	[9-01]	Gewünschte minimale VLT für die Hauptzone im Heizbetrieb?	R/W	15~37°C, Schritt: 1°C 25°C	
9.1	[9-02]	Gewünschte maximale VLT für die Hauptzone im Kühlbetrieb?	R/W	18~22°C, Schritt: 1°C 22°C	
9.1	[9-03]	Gewünschte minimale VLT für die Hauptzone im Kühlbetrieb?	R/W	5~18°C, Schritt: 1°C 7°C	
9.1	[9-04]	Temperaturüberschreitung Vorlaufemperatur.	R/W	1~4°C, Schritt: 1°C 4°C	
9.1	[9-05]	Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb?	R/W	15~37°C, Schritt: 1°C 25°C	
9.1	[9-06]	Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb?	R/W	[2-0D]=2: 37~60, Schritt: 1°C 60°C [2-0D]≠2: 37~55, Schritt: 1°C 55°C	
9.1	[9-07]	Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb?	R/W	5~18°C, Schritt: 1°C 7°C	
9.1	[9-08]	Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb?	R/W	18~22°C, Schritt: 1°C 22°C	
9.1	[9-09]	Wie hoch ist die zulässige Unterschreitung beim Kühlen?	R/W	1~18°C, Schritt: 1°C 18°C	
9.1	[9-0A]	Raumpuffertemperatur im Heizbetrieb?	R/W	[3-07]~[3-06]°C, Schritt: 0,5°C 23°C	
9.1	[9-0B]	Raumpuffertemperatur im Kühlbetrieb?	R/W	[3-09]~[3-08]°C, Schritt: 0,5°C 23°C	
9.1	[9-0C]	Hysterese der Raumtemperatur.	R/W	1~6°C, Schritt: 0,5°C 1 °C	
9.1	[9-0D]	Pumpendrehzahlbeschränkung	R/W	0~8, Stufe:1 0: Keine Begrenzung 1~4: 90~60% Pumpendrehzahl 5~8: 90~60% Pumpendrehzahl bei Abtastbetrieb 6	
9.1	[9-0E]	--		6	
9.1	[C-00]	Priorität Warmwasserbereitung.	R/W	0: Priorität Solar 1: Priorität Wärmepumpe	
9.1	[C-01]	--		0	
9.1	[C-02]	Externe Reserveheizungsquelle angeschlossen?	R/W	0: Nein 1: Bivalent	
9.1	[C-03]	Aktivierungstemperatur für Wechselbetrieb.	R/W	-25~25°C, Schritt: 1°C 0°C	
9.1	[C-04]	Hysteresetemperatur für Wechselbetrieb.	R/W	2~10°C, Stufe: 1°C 3°C	
9.1	[C-05]	Schaltsignal Thermoanforderung in der Hauptzone?	R/W	0: - 1: 1 Kontakt 2: 2 Kontakte	

(*1) *V3/W1
(*2) *3V3/3W1
(*3) EDLA*
(*4) EBLA*

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

4P627273-1A - 2021.02

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert		
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Standardwert	Datum	Wert
9.1	[C-06]	Schaltsignal Thermoanforderung in der Zusatzzone?	R/W	0: - 1: 1 Kontakt 2: 2 Kontakte		
9.1	[C-07]	Wie lautet der Steuertyp im Betriebsmodus?	R/W	0: VLT-Steuerung 1: Ext. Raumtemp.-St 2: Raumtemp.-St.		
9.1	[C-08]	Installierter ext. Fühlertyp?	R/W	0: Nein 1: Außenfühler 2: Raumfühler		
9.1	[C-09]	Alarmanfangstyp?	R/W	0: Schliesser 1: Öffner		
9.1	[C-0A]	--		0		
9.1	[C-0B]	--		0		
9.1	[C-0C]	--		0		
9.1	[C-0D]	--		0		
9.1	[C-0E]	--		0		
9.1	[D-00]	Zulässige Heizungen bei EVU Sperre?	R/W	0: Keine 1: Nur Zusatzheiz. 2: Nur Reserveh. 3: Alle Heizungen		
9.1	[D-01]	Schaltsignal EVU Sperre?	R/W	0: Nein 1: Öffner 2: Schliesser 3: Smart Grid		
9.1	[D-02]	Installierter Brauchwasser-Pumpentyp?	R/W	0: Nein 1: Sekundärer rtrn 2: Desinf. Widerst 3: Umwälzpumpe 4: Umwälzpumpe und desinf. Widerstand		
9.1	[D-03]	Vorlauftemperatur-Abgleich um 0°C.	R/W	0: Nein 1: Erhöhung 2°C, Steigung 4°C 2: Erhöhung 4°C, Steigung 4°C 3: Erhöhung 2°C, Steigung 8°C 4: Erhöhung 4°C, Steigung 8°C		
9.1	[D-04]	Zus.-Platine angeschlossen?	R/W	0: Nein 1: Stromver.kontr.		
9.1	[D-05]	Darf Pumpe laufen, wenn EVU Sperre aktiv?	R/W	0: Zwangsabsch. 1: Wie normal		
9.1	[D-07]	Solar-Kit angeschlossen?	R/W	0: Nein 1: Ja		
9.1	[D-08]	Wird ein ext. kWh-Messgerät für die Leistungsmessung verwendet?	R/W	0: Nein 1: 0,1 Impuls/kWh 2: 1 Impuls/kWh 3: 10 Impuls/kWh 4: 100 Impuls/kWh 5: 1000 Impuls/kWh		
9.1	[D-09]	Wird ein ext. kWh-Messgerät für die Leistungsmessung verwendet, ein kWh-Meter für Smart Grid oder ein Gaszähler für ein Hybridgerät?	R/W	0: Nein 1: 0,1 Impuls/kWh 2: 1 Impuls/kWh 3: 10 Impuls/kWh 4: 100 Impuls/kWh 5: 1000 Impuls/kWh 6: 100 Impuls/kWh (PV-Meter) 7: 1000 Impuls/kWh (PV-Meter) 8: 1 Impuls/m³ (Gaszähler) 9: 10 Impulse/m³ (Gaszähler) 10: 100 Impulse/m³ (Gaszähler)		
9.1	[D-0B]	--		2		
9.1	[D-0C]	--		0		
9.1	[D-0D]	--		0		
9.1	[D-0E]	--		0		
9.1	[E-00]	Welcher Gerätetyp ist installiert?	R/W (*6) R/O (*7)	0: Heiz- und Kühlbetrieb (*4) 1: Nur Heizen (*3)		
9.1	[E-01]	Welcher Verdichtertyp ist installiert?	R/O	1		
9.1	[E-02]	Wie lautet der Softwaretyp des Innengeräts?	R/W (*4) R/O (*3)	0: Heiz- und Kühlbetrieb (*4) 1: Nur Kühlen (*3)		
9.1	[E-03]	Anzahl der Stufen der Reserveheizung?	R/W (*1) R/O (*2)	0: keine Reserveheizung (*1) 1: Externe Reserveheizung 2: 3 V (*2)		
9.1	[E-04]	Ist die Stromsparfunktion am Außengerät verfügbar?	R/O	0: Nein 1: Ja		
9.1	[E-05]	Kann das System Brauchwasser aufbereiten?	R/W	0: Nein 1: Ja		
9.1	[E-06]	Ist ein Brauchwasserspeicher im System installiert?	R/O	0: Nein 1: Ja		
9.1	[E-07]	Welcher Brauchwasserspeichertyp ist installiert?	R/W	0-6 0: EKHW 5: EKHWP		
9.1	[E-08]	Stromsparfunktion für das Außengerät.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.1	[E-09]	--		1		
9.1	[E-0B]	2-Zonen-Kit installiert?		0		
9.1	[E-0C]	--		0		
9.1	[E-0D]	Ist Glykol im System vorhanden?		0: Nein 1: Ja		
9.1	[E-0E]	--		0		
9.1	[F-00]	Pumpenbetrieb außerhalb des Bereichs zulässig.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.1	[F-01]	Über welcher Außentemperatur ist Kühlen zulässig?	R/W	10~35°C, Schritt: 1°C 20°C		
9.1	[F-02]	Einschalttemperatur der Bodenwannenheizung.	R/W	3~10°C, Schritt: 1°C 3°C		
9.1	[F-03]	Bodenwannenheizung-Hysterese.	R/W	2~5°C, Schritt: 1°C 5°C		
9.1	[F-04]	Bodenwannen-Heizung angeschlossen?	R/O	0		
9.1	[F-05]	--		0		
9.1	[F-09]	Pumpenbetrieb während Fehlern im Durchflussverhalten.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.1	[F-0A]	--		0		
9.1	[F-0B]	--		0		
9.1	[F-0C]	--		1		

(*1) *V3/W1
 (*2) *3V3/3W1
 (*3) EDLA*
 (*4) EBLA*

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
9.1	[F-0D]	Wie lautet die Pumpenbetriebsart?	R/W 0: Kontinuierlich 1: Abtastung 2: Anforderung		

(*1) *V3/W1
 (*2) *3V3/3W1
 (*3) EDLA*
 (*4) EBLA*

(#) Einstellung auf dieses Gerät nicht anwendbar.

4P627273-1A - 2021.02







ERC

Copyright 2020 Daikin