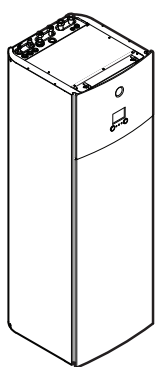


Referenzhandbuch für den Monteur

X Series – Tank (180 l/230 l)



<https://daikintechanicaldatahub.eu>



CHVX07S18A▲4V▼
CHVX07S23A▲4V▼

CHVX07S18A▲9W▼
CHVX07S23A▲9W▼

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

Inhaltsverzeichnis

1	Informationen zu diesem Dokument	5
1.1	Bedeutung der Warnhinweise und Symbole	6
1.2	Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick	8
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
2.1	Für den Installateur	10
2.1.1	Allgemein	10
2.1.2	Installationsort	11
2.1.3	Kältemittel — bei R410A oder R32	11
2.1.4	Wasser	13
2.1.5	Elektro	13
3	Besondere Sicherheitshinweise für Installateure	16
4	Über das Paket	22
4.1	Inneneinheit	22
4.1.1	So nehmen Sie die Inneneinheit aus der Verpackung	22
4.1.2	So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät	22
4.1.3	So bewegen Sie das Innengerät	23
5	Über die Einheiten und Optionen	24
5.1	Kennzeichnung	24
5.1.1	Typenschild: Inneneinheit	24
5.2	Einheiten kombinieren und Optionen	24
5.2.1	Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen	24
5.2.2	Mögliche Optionen für die Inneneinheit	25
6	Anwendungsrichtlinien	27
6.1	Übersicht: Anwendungsrichtlinien	27
6.2	Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems	28
6.2.1	Fußbodenheizung oder Radiatoren – Verdrahtetes Raumthermostat	29
6.2.2	Fußbodenheizung oder Radiatoren – Drahtloses Raumthermostat	30
6.2.3	Wärmepumpen-Konvektoren	31
6.3	Einstellen des Brauchwasserspeichers	32
6.3.1	Systemlayout – integrierter Brauchwasserspeicher	32
6.3.2	Auswählen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher	32
6.3.3	Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher	34
6.3.4	Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser	35
6.3.5	Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion	35
6.4	Einstellen der Stromverbrauchsmessung	36
6.4.1	Erzeugte Wärme	36
6.4.2	Verbrauchte Energie	37
6.5	Einstellen eines externen Temperaturfühlers	37
7	Installation der Einheit	38
7.1	Den Ort der Installation vorbereiten	38
7.1.1	Anforderungen an den Installationsort der Inneneinheit	38
7.1.2	Sonderanforderungen für R32-Geräte	40
7.1.3	Installationsmuster	42
7.2	Öffnen und Schließen der Geräte	50
7.2.1	Über das Öffnen der Geräte	50
7.2.2	So öffnen Sie das Innengerät	50
7.2.3	Schaltkasten absenken	52
7.2.4	So schließen Sie das Innengerät	53
7.3	Montage der Inneneinheit	54
7.3.1	Über die Montage des Innengeräts	54
7.3.2	Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts	54
7.3.3	So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an	54
7.3.4	So installieren Sie das Innengerät	55
8	Rohrinstallation	56
8.1	Kältemittelleitungen vorbereiten	56
8.1.1	Anforderungen an die Kältemittelleitungen	56
8.1.2	Kältemittelleitungen isolieren	57
8.2	Kältemittelleitungen anschließen	57
8.2.1	Kältemittelleitungen anschließen	57
8.2.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen	58

8.2.3	Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen	59
8.3	Kältemittelleitungen überprüfen	59
8.4	Kältemittel einfüllen	59
8.5	Vorbereiten der Wasserleitungen	60
8.5.1	Anforderungen an den Wasserkreislauf	60
8.5.2	Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes	63
8.5.3	Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge	63
8.5.4	Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes	65
8.5.5	So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele	65
8.6	Anschließen der Wasserleitungen	66
8.6.1	Über den Anschluss der Wasserleitung	66
8.6.2	Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen	66
8.6.3	So schließen Sie die Wasserleitungen an	66
8.6.4	So schließen Sie die Rückführungsleitung an	68
8.6.5	So befüllen Sie den Wasserkreislauf	69
8.6.6	So füllen Sie den Brauchwasserspeicher	69
8.6.7	So isolieren Sie die Wasserleitungen	69
9	Elektroinstallation	70
9.1	Elektrokabel anschließen	70
9.1.1	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln	71
9.1.2	Leitlinien zum Anschließen von Elektrokabeln	72
9.1.3	Über die elektrische Konformität	73
9.1.4	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren	73
9.2	Anschlüsse am Innengerät	74
9.2.1	So schließen Sie die Hauptstromversorgung an	76
9.2.2	So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an	77
9.2.3	So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an	80
9.2.4	So schließen Sie den Alarmausgang an	81
9.2.5	So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an	83
9.2.6	So schließen Sie den Sicherheitsthermostat an	84
9.2.7	So schließen Sie die Sekundärpumpe an	86
9.3	Nach dem Anschluss der elektrischen Leitungen an das Innengerät	86
10	Konfiguration	88
10.1	Übersicht: Konfiguration	88
10.1.1	So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf	89
10.1.2	So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an	91
10.2	Konfigurationsassistent	92
10.3	Mögliche Bildschirme	93
10.3.1	Mögliche Bildschirme: Überblick	93
10.3.2	Startbildschirm	94
10.3.3	Hauptmenübildschirm	95
10.3.4	Menübildschirm	97
10.3.5	Sollwert-Bildschirm	97
10.3.6	Detaillierter Bildschirm mit Werten	98
10.4	Voreinstellwerte und Programme	98
10.4.1	Verwenden von Voreinstellwerten	98
10.4.2	Verwenden und programmieren von Programmen	99
10.4.3	Programmbildschirm: Beispiel	103
10.5	Witterungsgeführte Kurve	107
10.5.1	Was ist eine witterungsgeführte Kurve?	107
10.5.2	Steilheit-Korrektur-Kurve	108
10.5.3	2-Punkte-Kurve	110
10.5.4	Verwenden der witterungsgeführten Kurven	110
10.6	Menü "Einstellungen"	112
10.6.1	Fehler	112
10.6.2	Raum	113
10.6.3	Hauptzone	117
10.6.4	Raumheizung/-kühlung	125
10.6.5	Speicher	134
10.6.6	Benutzereinstellungen	143
10.6.7	Information	147
10.6.8	Monteureinstellungen	148
10.6.9	Inbetriebnahme	161
10.6.10	Benutzerprofil	162
10.6.11	Betrieb	162
10.6.12	WLAN	162
10.7	Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen	166
10.8	Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen	167

11 Inbetriebnahme	168
11.1 Überblick: Inbetriebnahme	169
11.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme	169
11.3 Checkliste vor Inbetriebnahme	169
11.4 Checkliste während der Inbetriebnahme	171
11.4.1 Minimale Durchflussmenge	171
11.4.2 Entlüftungsfunktion	171
11.4.3 Akkor-Testlauf	173
11.4.4 Betriebstestlauf	174
11.4.5 Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung	175
12 Übergabe an den Benutzer	179
13 Instandhaltung und Wartung	180
13.1 Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung	180
13.2 Jährliche Wartung	181
13.2.1 Jährliche Wartung des Innengeräts: Übersicht	181
13.2.2 Jährliche Wartung des Innengeräts: Anweisungen	181
13.3 Entleeren des Brauchwasserspeichers	183
13.4 Informationen zur Reinigung des Wasserfilters bei Problemen	184
13.4.1 So entfernen Sie den Wasserfilter	184
13.4.2 So reinigen Sie den Wasserfilter bei Problemen	185
13.4.3 So installieren Sie den Wasserfilter	186
14 Fehlerdiagnose und -behebung	187
14.1 Überblick: Fehlerdiagnose und -beseitigung	187
14.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung	187
14.3 Symptombasierte Problemlösung	188
14.3.1 Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet	188
14.3.2 Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die Soll-Temperatur	189
14.3.3 Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung)	189
14.3.4 Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche	189
14.3.5 Symptom: Die Pumpe ist blockiert	190
14.3.6 Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation)	190
14.3.7 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich	191
14.3.8 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht	192
14.3.9 Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt	192
14.3.10 Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch	193
14.3.11 Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler)	193
14.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes	194
14.4.1 So zeigen Sie den Hilfetext im Fall eines Fehlers an	194
14.4.2 Fehlercodes: Übersicht	195
15 Entsorgung	200
16 Technische Daten	201
16.1 Rohrleitungsplan: Innengerät	202
16.2 Elektroschaltplan: Innengerät	203
16.3 ESP-Kurve: Innengerät	208
17 Glossar	209
18 Tabelle der bauseitigen Einstellungen	210

1 Informationen zu diesem Dokument

Zielgruppe

Autorisierte Monteure

Dokumentationssatz

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

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

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

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

Technische Konstruktionsdaten

- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf dem Daikin Library (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>.

▪ Daikin Cloud Service – Residential

- Online-Remote-Überwachungsplattform, mit der Fachleute aus dem Bereich Heizung, Lüftung und Klimatechnik die Produkte von Daikin Residential während ihrer gesamten Lebensdauer überwachen, optimieren und steuern können.
- Weitere Informationen finden Sie unter DCS-R (https://www.daikin.eu/en_us/service/operate_maintenance_repairs/remote_monitoring/daikin-cloud-service-residential.html).

▪ Heating Solutions Navigator

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

▪ Daikin e-Care

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

App Store



Google Play



1.1 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole



GEFAHR

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



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

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

**WARNUNG: ENTZÜNDLICHES MATERIAL****VORSICHT**

Weist auf eine Situation hin, die zu leichten oder moderaten Verletzungen führen kann.

**HINWEIS**

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

**INFORMATION**

Weist darauf hin, dass hier nützliche Tipps oder zusätzliche Informationen gegeben werden.

Symbole auf der Einheit:

Symbol	Erklärung
	Lesen Sie vor der Installation erst die Installations- und Betriebsanleitung sowie die Verkabelungsinstruktionen.
	Lesen Sie vor der Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten erst das Wartungshandbuch.
	Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für Installateure und Benutzer.
	In der Einheit gibt es sich drehende Teile. Vorsicht bei Wartung und Prüfung der Einheit.

Symbole auf der Einheit:

Symbol	Erklärung
	Angabe einer Bildüberschrift oder einer Referenz darauf. Beispiel: "▲ 1–3 Bildüberschrift" bedeutet "Abbildung 3 in Kapitel 1".
	Angabe einer Tabellenüberschrift oder einer Referenz darauf. Beispiel: "■ 1–3 Tabellenüberschrift" 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
Über die Geräte und Optionen	▪ 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

Kapitel	Beschreibung
Tabelle der bauseitigen Einstellungen	Vom Monteur auszufüllende und zum späteren Nachschlagen aufzubewahrende Tabelle 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.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Für den Installateur

2.1.1 Allgemein

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

- Während des Betriebs und unmittelbar danach NICHT die Rohre für die Kälteflüssigkeit, für Wasser oder Teile im Inneren berühren. Sie könnten zu heiß oder zu kalt sein. Warten Sie, bis eine normale Temperatur wieder vorhanden ist. Wenn eine Berührung notwendig sein sollte, immer Schutzhandschuhe tragen.
- Vermeiden Sie unbedingt 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, es sei denn, etwas anderes ist angegeben.



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Installation, die Tests und die verwendeten Materialien den gesetzlichen Vorschriften entsprechen (und zusätzlich den Instruktionen, die in der Daikin Dokumentation gegeben werden).



WARNUNG

Zerreißen Sie Verpackungsbeutel aus Kunststoff und entsorgen Sie diese, damit niemand, insbesondere kleine Kinder, damit spielen kann. **Mögliche Folge:** Erstickungsgefahr.



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, Rauchbildung oder Feuer verursachen.



VORSICHT

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



VORSICHT

Berühren Sie NIEMALS den Lufteintritt oder die Aluminiumlamellen des Geräts.



VORSICHT

- KEINE Gegenstände oder Geräte oben auf der Einheit ablegen.
- NICHT auf die Einheit steigen oder auf ihr 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:

- Instruktionen, wie das System im Notfall heruntergefahren wird
- Name bzw. Adresse von Feuerwahr, 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

- Sorgen Sie dafür, dass um die Einheit herum genügend Raum ist für die Luftzirkulation und die Durchführung von Wartungsarbeiten.
- 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.
- Darauf achten, dass die Einheit waagrecht ist.

Die Einheit NICHT an Orten wie den folgenden installieren:

- An einem Ort, wo die Atmosphäre möglicherweise explosiv sein kann
- An einem Platz mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören, was Funktionsstörungen der Anlage zur Folge haben kann.
- An einem Ort, wo Brandgefahr besteht, weil entflammbares Gas (zum Beispiel: Verdünner oder Benzin), Kohlefasern, entzündbarer Staub austreten könnte.
- Plätze, wo Korrosivgas (zum Beispiel Schwefelsäuregas) produziert 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 im Referenzhandbuch für Installateure für die betreffende Anwendung.



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

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.



WARNUNG

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



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.



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.



HINWEIS

Es ist darauf zu achten, dass die Installation der Kältemittelleitungen den geltenden gesetzlichen Vorschriften entspricht. In Europa ist die Norm EN378 zu erfüllen.



HINWEIS

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



HINWEIS

Nachdem alle Rohrleitungen angeschlossen wurden, muss überprüft werden, ob Gas entweichen kann. Verwenden Sie Stickstoff für die Überprüfung auf Dichtheit.

- Falls eine erneute Befüllung erforderlich ist, beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild der Einheit oder auf dem Kältemittelbefüllungsetikett. Auf dem Typenschild ist der Kältemitteltyp und die erforderliche Menge angegeben.
- Ob die Einheit werkseitig mit Kältemittel befüllt worden ist oder auch wenn sie nicht befüllt ist, müssen Sie in beiden Fällen möglicherweise zusätzliches Kältemittel einfüllen, abhängig von den Rohrstärken und Rohrlängen im System.
- **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 im Monteur-Referenzhandbuch Ihrer Anwendung.

**HINWEIS**

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

2.1.5 Elektro

**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

- 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 Wartungsblende abgenommen 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.
- Vergewissern Sie sich, dass die bauseitige Verkabelung den nationalen Verkabelungsvorschriften entspricht.
- Die gesamte Verkabelung MUSS gemäß dem mit dem Produkt mitgelieferten Elektroschaltplan erfolgen.
- Quetschen Sie NIEMALS Kabel und Kabelbündel. Achten Sie darauf, dass Kabel NIEMALS mit Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Sorgen Sie dafür, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Achten Sie auf eine korrekte Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender oder falscher Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Es muss eine eigene Netzleitung vorhanden sein. 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- und 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.



WARNUNG

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



VORSICHT

- Bei Anschluss an die Stromversorgung: Erst den Erdanschluss herstellen, danach die stromführenden Verbindungen installieren.
- Und umgekehrt: Der Erdanschluss darf erst dann getrennt werden, nachdem die stromführenden Leitungsverbindungen getrennt worden sind.
- Die Länge der stromführenden Leiter zwischen der Stromversorgungskabel-Zugentlastung und der Klemmleiste selber MUSS so sein, dass das stromführenden Kabel gestrafft sind, bevor die Straffung des Erdungskabels eintritt - für den Fall, dass sich das Stromversorgungskabel durch die Zugentlastung lockert.

**HINWEIS**

Sicherheitsvorkehrungen bei der Installation der Stromkabel:



- Schließen Sie **KEINE** Kabel unterschiedlicher Stärke an die Stromversorgungs-Anschlussklemmleiste an (ein lockeres Stromkabel kann zu Hitzeentwicklung führen).
- Beim Anschließen von Kabeln mit demselben Durchmesser muss so vorgegangen werden, wie es die Abbildung oben zeigt.
- Für die Verkabelung die vorgesehenen Stromkabel verwenden und diese fest anschließen. Darauf achten, dass kein mechanischer Druck von außen auf den Anschlussplatte ausgeübt wird.
- Zum Anziehen der Anschlussklemmschrauben einen geeigneten Schraubendreher verwenden. Hat der Schraubendreher einen zu kleinen Kopf, wird der Schraubenkopf überdreht, und ein ordnungsgemäßes Anziehen ist nicht möglich.
- Bei zu festem Anziehen der Anschlussklemmschrauben können diese brechen.

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.

**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

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

Installationsort (siehe "7.1 Den Ort der Installation vorbereiten" [► 38])



WARNUNG

Beachten Sie die für die Wartung erforderlichen Abstände in dieser Anleitung, um das Gerät richtig zu installieren. Siehe "7.1.1 Anforderungen an den Installationsort der Inneneinheit" [► 38].



WARNUNG

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



WARNUNG

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

Sonderanforderungen für R32 (siehe "7.1.2 Sonderanforderungen für R32-Geräte" [► 40])



A2L

WARNUNG: SCHWER ENTFLAMMBARES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.



WARNUNG

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



WARNUNG

Die Einheit muss wie folgt gelagert werden:

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



WARNUNG

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



WARNUNG

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



WARNUNG

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



VORSICHT

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

Öffnen und Schließen des Geräts (siehe "7.2 Öffnen und Schließen der Geräte" [▶ 50])



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsblende abgenommen ist.



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

Montieren des Innengeräts (siehe "7.3 Montage der Inneneinheit" [▶ 54])



WARNUNG

Das Verfahren für die Montage des Innengeräts MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "7.3 Montage der Inneneinheit" [▶ 54].

Installation der Rohrleitungen (siehe "8 Rohrinstallation" [▶ 56])



WARNUNG

Die bauseitigen Rohrleitungen MÜSSEN den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "8 Rohrinstallation" [▶ 56].



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



VORSICHT

- Bei unzureichendem Aufdornen kann Kältemittelgas austreten.
- Bördelanschlüsse nicht wiederverwenden. Verwenden Sie neue Bördelanschlüsse, um Kältemittelgaslecks zu verhindern.
- Verwenden Sie nur die Überwurfmuttern, die dem Gerät beiliegen. Bei Verwendung anderer Überwurfmuttern könnte Kältemittel entweichen.



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, Rauchbildung oder Feuer verursachen.



WARNUNG

Einige Abschnitte des Kältemittelkreislaufs können durch Komponenten mit speziellen Funktionen (z. B. Ventile) von anderen Abschnitten isoliert werden. Der Kältemittelkreislauf bietet daher zusätzliche Wartungsanschlüsse für den Absaugprozess, die Druckentlastung oder das Unterdrucksetzen des Kreislaufs.

Stellen Sie sicher, dass kein Druck im Gerät besteht, falls ein **Löten** des Geräts erforderlich ist. Der innere Druck muss abgelassen werden, indem ALLE in den folgenden Abbildungen dargestellten Wartungsanschlüsse geöffnet werden. Die Position ist vom Modelltyp abhängig.



WARNUNG

- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosion und Unfällen führen.
- R32 hält fluorierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential) hat den Wert 675. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie Kältemittel einfüllen.

Installation der elektrischen Leitungen (siehe "9 Elektroinstallation" [► 70])



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



WARNUNG

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

- Diese Anleitung. Siehe "9 Elektroinstallation" [► 70].
- Der Schaltplan, der im Lieferumfang des Geräts enthalten ist, befindet sich an der Innenseite der Schaltkastenabdeckung des Innengeräts. Eine Erläuterung der Legende finden Sie unter "16.2 Elektroschaltplan: Innengerät" [► 203].



WARNUNG

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



WARNUNG

- Wenn die Stromversorgung über eine fehlende Phase oder über eine falsche N-Phase verfügt, arbeitet das Gerät möglicherweise nicht.
- Für ordnungsgemäße Erdung sorgen. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. 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 kommen können mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen, insbesondere nicht auf der Hochdruckseite.
- Installieren Sie KEINEN Phasenschieber-Kondensator, weil die Einheit mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator mindert die Leistung und kann Pannen verursachen.



WARNUNG

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

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



WARNUNG

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



WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.



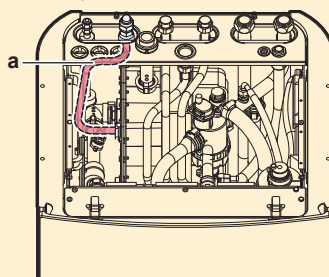
VORSICHT

Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.



WARNUNG

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



a Kältemittelgasrohr



WARNUNG

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



VORSICHT

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



INFORMATION

Ausführliche Informationen zu den Sicherungseinstufungen, den Sicherungsarten und den Schutzschalter-Einstufungen finden Sie unter ["9 Elektroinstallation" \[▶ 70\]](#).

Konfiguration (siehe ["10 Konfiguration" \[▶ 88\]](#))



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.

Inbetriebnahme (siehe ["11 Inbetriebnahme" \[▶ 168\]](#))



WARNUNG

Die Inbetriebnahme **MUSS** den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe ["11 Inbetriebnahme" \[▶ 168\]](#).

Instandhaltung und Wartung (siehe ["13 Instandhaltung und Wartung" \[▶ 180\]](#))



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



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.



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

Das Wasser im Speicher kann sehr heiß sein.

Problembehebung (siehe "14 Fehlerdiagnose und -behebung" [► 187])



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



WARNUNG

- Achten Sie IMMER darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens 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 kaltgestellt werden. Ferner dürfen ihre werkseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



WARNUNG

Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermoschutz-Ausschalters zu vermeiden, darf dieses Gerät NICHT über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, angeschlossen werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger auf EIN und AUS geschaltet wird.



WARNUNG

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

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

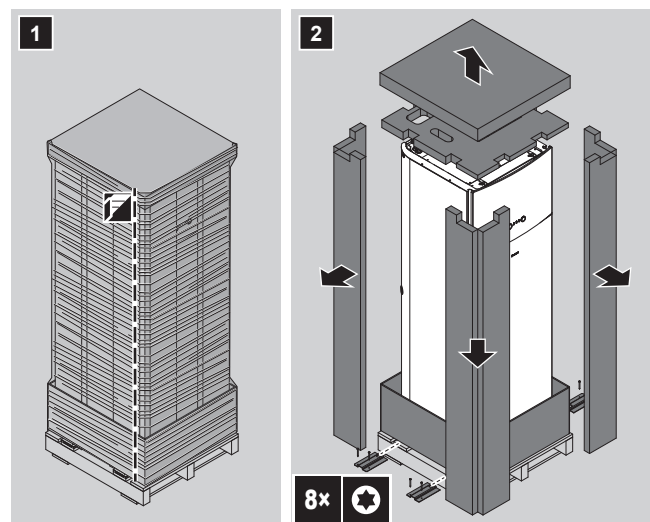
4 Über das Paket

Beachten Sie Folgendes:

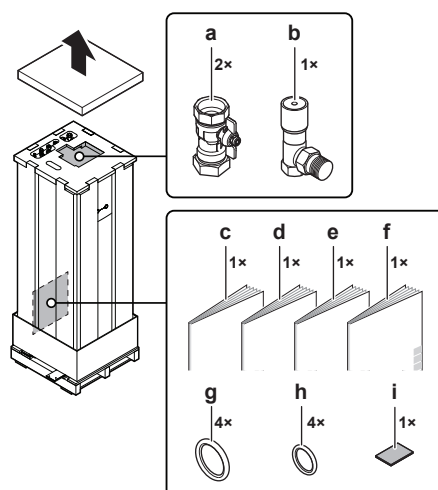
- Bei Auslieferung MUSS die Einheit auf Beschädigungen und Vollständigkeit überprüft werden. Beschädigungen oder fehlende Teile MÜSSEN unverzüglich dem Schadensreferenten der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie die verpackte Einheit so nahe wie möglich an den endgültigen Installationsort, um eine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

4.1 Inneneinheit

4.1.1 So nehmen Sie die Inneneinheit aus der Verpackung



4.1.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät

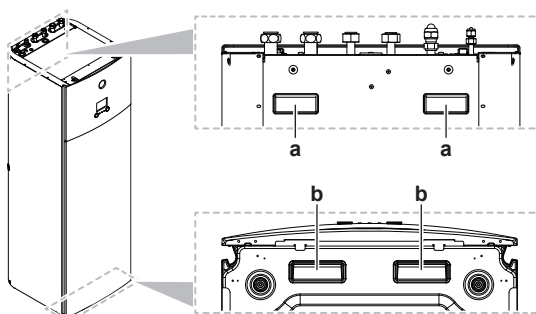


- a Absperrventile für Wasserkreislauf
- b Differenzialdruck-Bypass-Ventil
- c Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
- d Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- e Installationsanleitung für das Innengerät
- f Betriebsanleitung
- g Dichtungsringe für Absperrventile (Raumheizung-Wasserkreislauf)

- h** Dichtungsringe für bauseitig zu liefernde Absperrventile (Brauchwasser-Kreislauf)
- i** Dichtband für die Niederspannungsverkabelungsaufnahme

4.1.3 So bewegen Sie das Innengerät

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



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

5 Über die Einheiten und Optionen

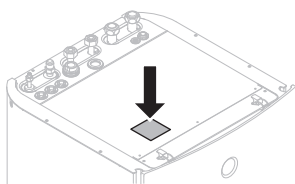
In diesem Kapitel

5.1	Kennzeichnung	24
5.1.1	Typenschild: Inneneinheit.....	24
5.2	Einheiten kombinieren und Optionen.....	24
5.2.1	Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen.....	24
5.2.2	Mögliche Optionen für die Inneneinheit	25

5.1 Kennzeichnung

5.1.1 Typenschild: Inneneinheit

Ort



Modellkennung

Beispiel: C HV X 07 S 23 AJ 4V

Code	Beschreibung
C	Multikompatibles Modell für die private Anwendung
HV	Innengerät für Aufstellung auf dem Boden (Kältemittel, geteilt) mit integriertem Speicher
X	Heizen/Kühlen
07	Kapazitätsklasse
S	Material des integrierten Speichers: Edelstahl
23	Volumen des integrierten Speichers
AJ	Modellserie
4V	Reserveheizung-Modell: 1~ / 230 V / 50 Hz

5.2 Einheiten kombinieren und Optionen



INFORMATION

In Ihrem Land sind bestimmte Optionen möglicherweise NICHT verfügbar.

5.2.1 Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen

Innengerät	Außengerät	
	5XXM68A2V1B	5XXM90A2V1B
CHVX07S18	O	O
CHVX07S23	O	O

5.2.2 Mögliche Optionen für die Inneneinheit

Raumthermostat (EKRTWA, EKTRTB)

Sie können einen optionalen Raumthermostat an das Innengerät anschließen. Dieses Thermostat kann entweder verdrahtet (EKRTWA) oder drahtlos (EKTRTB) sein.

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

Dezentraler Fühler für drahtloses Thermostat (EKRTETS)

Sie können einen Fernbedienungs-Innentemperaturfühler (EKRTETS) nur in Verbindung mit dem drahtlosen Thermostat (EKTRTB) verwenden.

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.

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.

PC-Kabel (EKPCAB4)

Das PC-Kabel stellt eine Verbindung zwischen der Hydro-Platine (A1P) des Innengeräts 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
- "10.1.2 So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an" [► 91]

Wärmepumpen-Konvektor (FWX*)

Zur Bereitstellung einer Raumheizung 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

LAN-Adapter für die Smartphone-Steuerung (BRP069A62)

Sie können diesen LAN-Adapter installieren, um das System über eine Smartphone-App zu steuern.

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

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.

WLAN-Modul (BRP069A71)

Als Alternative zur WLAN-Karte können Sie das WLAN-Modul BRP069A71 installieren, um das System über eine Smartphone-App zu steuern.

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

Bizone-Bausatz (EKMIKPOA oder EKMIKPHA)

Die Mischstation ist für Raumkühlungsanwendungen mit Fußbodenkühlung erforderlich.

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

Siehe auch: "[Bizone-Bausatz](#)" [► 161]

Ausgleichsbehälter (EKMIKBVA)

Der Ausgleichsbehälter ist erforderlich, wenn die Mischstation installiert ist. Der Ausgleichsbehälter entkoppelt den Durchfluss des Primärkreislaufs der Wärmepumpe vom Sekundärkreislauf der Zone, wodurch Pumpeninterferenzen verhindert und ein stabiler Wasserdurchfluss gewährleistet werden.

Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA), wird als Raumthermostat verwendet

- Die als Raumthermostat verwendete Komfort-Benutzerschnittstelle kann nur in Kombination mit der Bedieneinheit verwendet werden, die mit dem Innengerät 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.

Daikin HomeHub (EKRHH)

Daikin HomeHub zur Optimierung des PV-Eigenverbrauchs.

6 Anwendungsrichtlinien

In diesem Kapitel

6.1	Übersicht: Anwendungsrichtlinien	27
6.2	Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems	28
6.2.1	Fußbodenheizung oder Radiatoren – Verdrahtetes Raumthermostat.....	29
6.2.2	Fußbodenheizung oder Radiatoren – Drahtloses Raumthermostat.....	30
6.2.3	Wärmepumpen-Konvektoren.....	31
6.3	Einstellen des Brauchwasserspeichers.....	32
6.3.1	Systemlayout – integrierter Brauchwasserspeicher	32
6.3.2	Auswählen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher	32
6.3.3	Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher.....	34
6.3.4	Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser	35
6.3.5	Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion	35
6.4	Einstellen der Stromverbrauchsmessung	36
6.4.1	Erzeugte Wärme	36
6.4.2	Verbrauchte Energie	37
6.5	Einstellen eines externen Temperaturfühlers	37

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 "[10 Konfiguration](#)" [▶ 88].

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 Ventilator-Konvektoren – in diesem Dokument als "Wärmepumpen-Konvektoren" bezeichnet – können Eingangssignale des Innengerät-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 Innengeräts (Eingang zum Wärmepumpen-Konvektor): Kühl-/Heizsignal=230 V (Kühle =230 V, Heizen=0 V).
- Eingang zum Innengerät (Ausgang des Wärmepumpen-Konvektors): Thermostat EIN/AUS-Signal=spannungsfreier Kontakt (Kontakt geschlossen=Thermostat EIN, Kontakt geöffnet=Thermostat AUS).

**HINWEIS**

Eine Kühlung mit einem anderen [2.7] **Heizungssystem** als einer Fußbodenheizung ist nicht zulässig. Falls [2.7] **Heizungssystem** nicht auf "Fußbodenheizung" gesetzt ist, stellen Sie sicher, dass [E-02] **Gerätetyp**=1 ist.

6.2 Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems

Das Wärmepumpensystem versorgt Heizverteilsysteme im Raum mit Wasser.

Da das System eine große Flexibilität bei der Temperaturregelung bietet, müssen Sie zunächst folgende Frage beantworten: Welches Heizungssystem wird verwendet und wie hoch ist die 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**

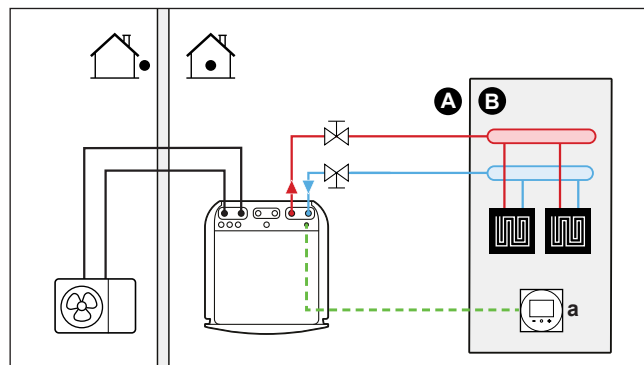
Ein Differenzialdruck-Bypass-Ventil kann in das System integriert werden. Berücksichtigen Sie, dass dieses Ventil in den Abbildungen möglicherweise nicht dargestellt wird.

**HINWEIS**

Bei Steuerung durch VLT oder externe Fernsteuerung sollte der Frostschutz Raum über [1.4.1] ausgeschaltet werden, falls er nicht benötigt wird.

6.2.1 Fußbodenheizung oder Radiatoren – Verdrahtetes Raumthermostat

Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Ein einzelner Raum
- a 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 Innengerät"](#) [► 74].
- Die Fußbodenheizung oder Radiatoren sind direkt an das Innengerät angeschlossen.
- 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 Bedieneinheit 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.



INFORMATION

DX Innengeräte verfügen über zwei Betriebsmodi: Heizen und Kühlen.

Im Fall von Standinnengeräten:

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

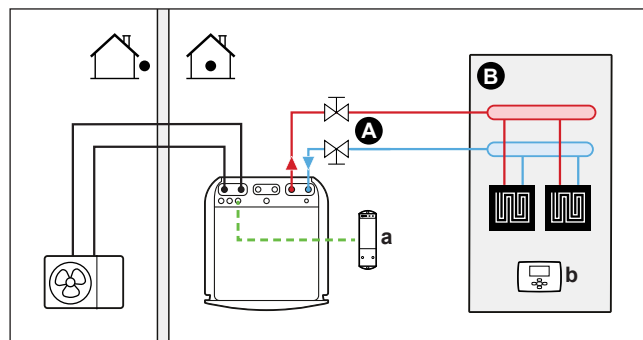


INFORMATION

Um die Raumkühlung zu aktivieren, sobald die Mischstation angeschlossen ist, stellen Sie zunächst [E-OB] auf 2, [E-OC] auf 1, [3-OD] auf 1 ein und ändern Sie anschließend [E-02] in 0.

6.2.2 Fußbodenheizung oder Radiatoren – Drahtloses Raumthermostat

Einrichtung



- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B** Ein einzelner Raum
- a** Empfänger für drahtloses externes Raumthermostat
- b** Drahtloses externes Raumthermostat

- Die Fußbodenheizung oder Radiatoren sind direkt an das Innengerät angeschlossen.
- Die Raumtemperatur wird vom drahtlosen externen Raumthermostat geregelt (optionale Ausstattung EKRTRB).

Konfiguration

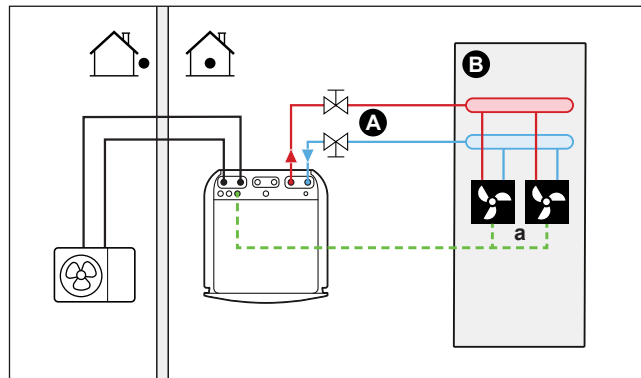
Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ #: [2.9] ▪ Code: [C-07]	1 (Externer Raumthermostat): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ #: [4.4] ▪ Code: [7-02]	0 (Einzelne Zone): Hauptzone
Externes Raumthermostat für die Haupt -Zone: ▪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

6.2.3 Wärmepumpen-Konvektoren

Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Ein einzelner Raum
- a Wärmepumpen-Konvektoren (+ Steuerungen)

- Die Wärmepumpen-Konvektoren sind direkt mit dem Innengerät verbunden.
- 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-Anforderungssignal wird an einen Digitaleingang am Innengerät gesendet (X2M/35 und X2M/30).
- Der Betriebsmodus wird von einem Digitalausgang am Innengerät (X2M/4 und X2M/3) an die Wärmepumpen-Konvektoren gesendet.
- Bei Wärmepumpen-Konvektoren ist eine Kühlung nicht zulässig.

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

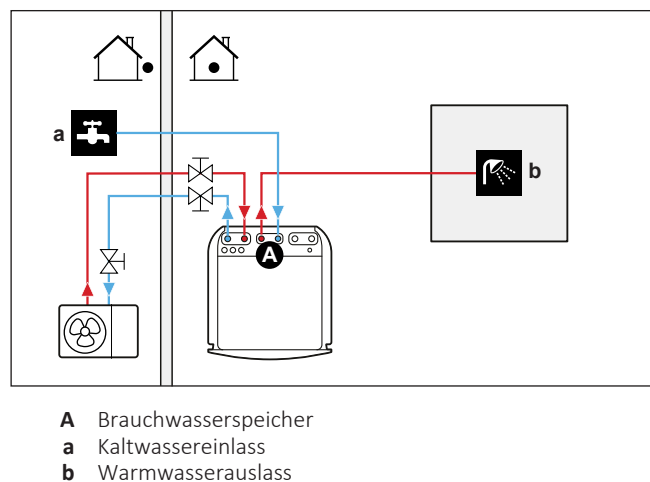
Einstellung	Wert
Externes Raumthermostat für die Haupt -Zone: #: [2.A] - Code: [C-05]	1 (1 Kontakt): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann. Keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf.

Vorteile

- **Effizienz.** Optimale Energieeffizienz dank der Vernetzungsfunktion.
- **Elegant.**

6.3 Einstellen des Brauchwasserspeichers

6.3.1 Systemlayout – integrierter Brauchwasserspeicher



6.3.2 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

Frage	Typisches Wasservolumen
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 = $(3 \times 100 \text{ l}) + (1 \times 150 \text{ l}) + (3 \times 10 \text{ l}) = 480 \text{ l}$

Festlegen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher

Formel	Beispiel
$V_1 = V_2 \times (T_2 - T_1) / (40 - T_1)$	Wenn: ▪ $V_2 = 180 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dann $V_1 = 280 \text{ l}$
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Wenn: ▪ $V_1 = 480 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ 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
Integrierter Brauchwasserspeicher	▪ 180 l ▪ 230 l

Tipps zum Energiesparen

- 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.
- Setzen Sie **Prioritätszeitprogramm** auf **BW**, um die Verwendung der elektrischen Reserveheizung zu minimieren.
- Verwenden Sie ein Wochenprogramm für Ihren normalen Brauchwasserbedarf (NUR im Programmmodus).
- Indem Sie die Aufwärmaktion außerdem nur als geplante Aktion festlegen, wird die Unterbrechung des Raumheiz-/kühlbetriebs auf die spezifischen Momente beschränkt, in denen der Raumheiz-/kühlbedarf weniger wichtig ist.
 - Erstellen Sie das Programm so, dass der Brauchwasserspeicher nachts auf einen Voreinstellwert (**Komfort**) = höher als die

Brauchwasserspeichertemperatur) erwärmt wird, da dann der Raumheizungs-/kühlbedarf niedriger ist (Beispiel: zwischen 22:00 und 04:00).

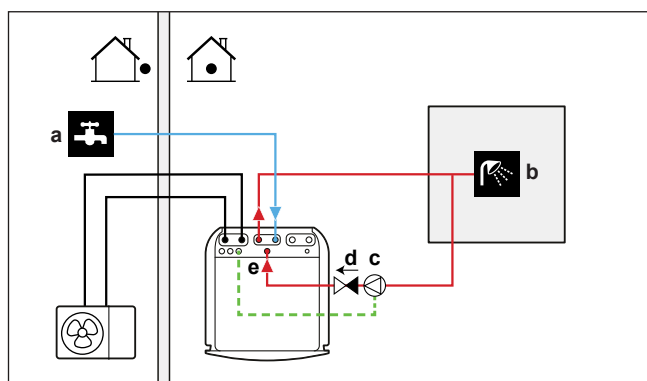
- Wenn die Erwärmung des Brauchwasserspeichers einmal pro Nacht NICHT ausreichend ist, programmieren Sie eine zusätzliche Erwärmung des Brauchwasserspeichers bis auf einen Voreinstellwert (**Eco** = niedrige Brauchwasserspeichertemperatur) am Tag oder zu Zeiten, zu denen die Bewohner nicht anwesend sind (Beispiel: zwischen 09:00 und 15:00).
- Betreiben Sie das Brauchwasser-System nur bei Bedarf:
 - Programm zum Einschalten der Brauchwasserpumpe in Zeiten mit hohem Bedarf (**Beispiel:** morgens und abends).
 - Verwenden Sie den Modus **Nur Warmhalten** und **Hochleistungsbetrieb**, wenn zusätzliches Warmwasser benötigt wird.
- 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 erzeugt, ist das Heizen eines Raums abhängig vom Gesamtheizbedarf und der programmierten Prioritätseinstellung eventuell nicht möglich. Wenn Sie gleichzeitig Brauchwasser benötigen und einen Raum heizen müssen, empfehlen wir das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Nacht, wenn die Raumheizungsanforderung geringer ist, oder zu den Zeiten, in denen die Bewohner nicht anwesend sind.
- Falls mehrere Innengeräte mit dem Außengerät verbunden sind: Wenn die Wärmepumpe Brauchwasser erzeugt, kann sie abhängig vom Gesamtbedarf für Klimagerät und die geplante Prioritätseinstellung möglicherweise nicht Brauchwasser und Klimagerät gleichzeitig bedienen. Wenn Sie gleichzeitig Brauchwasser und Klimagerät benötigen, empfehlen wir das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Nacht, wenn der Klimagerätbedarf geringer ist, oder zu den Zeiten, in denen die Bewohner nicht anwesend sind.

6.3.3 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 Reserveheizung
- Weitere Informationen über die Optimierung des Energieverbrauchs für die Brauchwasserbereitung finden Sie unter "[10 Konfiguration](#)" [▶ 88].

6.3.4 Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser

Einrichtung



- a Kaltwassereinlass
- b Heißwasser-AUSGANG (Dusche (bauseitig zu liefern))
- c Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)
- d Rückschlagventil (bauseitig zu liefern)
- e Rückführungsanschluss

- 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 ["9.2.3 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an"](#) [▶ 80].
- Weitere Informationen zur Installation des Rückführungsanschlusses finden Sie unter ["8.6.4 So schließen Sie die Rückführungsleitung an"](#) [▶ 68].

**HINWEIS**

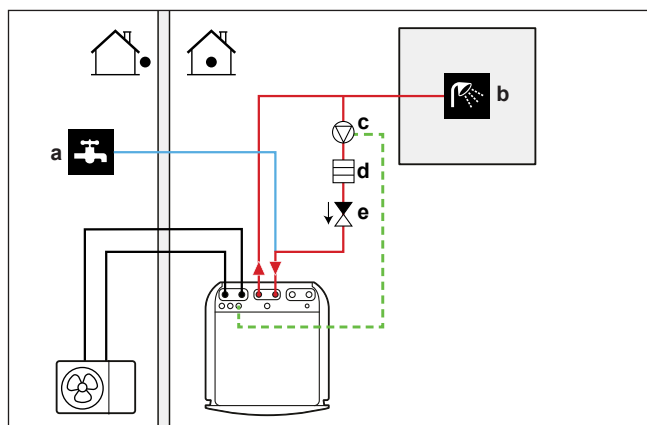
Befolgen Sie beim Anschluss einer Brauchwasserpumpe immer die Anweisungen des Pumpenherstellers.

Erweiterte-Funktion

- Weitere Informationen dazu finden Sie unter ["10 Konfiguration"](#) [▶ 88].
- Sie können ein Programm zur Steuerung der Brauchwasser-Pumpe über die Benutzerschnittstelle programmieren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzer-Referenzhandbuch.

6.3.5 Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion

Einrichtung



- a Kaltwassereinlass

- b** Heißwasser-AUSGANG (Dusche (bauseitig zu liefern))
- c** Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)
- d** Heizelement (bauseitig zu liefern)
- e** Rückschlagventil (bauseitig zu liefern)

- 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 ["9.2.3 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an"](#) [▶ 80].
- 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 Innengerät kann den Betrieb der Brauchwasserpumpe regeln. Weitere Informationen dazu finden Sie unter ["10 Konfiguration"](#) [▶ 88].

6.4 Einstellen der Stromverbrauchsmessung

- Über die Benutzerschnittstelle können Sie die folgenden Energiedaten auslesen:
 - Erzeugte Wärme
 - Verbrauchte Energie
- Sie können die Energiedaten auslesen:
 - Zur Raumheizung mittels hydraulischer Heizung
 - Zur Raumkühlung mittels hydraulischer Kühlung
 - Für Brauchwasserbereitung
- Sie können die Energiedaten auslesen:
 - Zwei-Stunden-Intervalle (für die letzten 48 Stunden)
 - Pro Tag (für die letzten 14 Tage)
 - Pro Monat (für die letzten 24 Monate)
 - Gesamt seit der Installation



INFORMATION

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

6.4.1 Erzeugte Wärme



INFORMATION

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

- Die erzeugte Wärme wird intern anhand von folgenden Faktoren berechnet:
 - Vorlauf- und Rücklauftemperatur
 - Flussrate
- Einstellung und Konfiguration: Keine zusätzliche Ausstattung erforderlich.

6.4.2 Verbrauchte Energie

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

- Berechnung

Berechnen der verbrauchten Energie

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

6.5 Einstellen eines externen Temperatursensors

Sie können einen externen Temperatursensor anschließen. Dieser misst die Innentemperatur. 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].

7 Installation der Einheit

In diesem Kapitel

7.1	Den Ort der Installation vorbereiten.....	38
7.1.1	Anforderungen an den Installationsort der Inneneinheit.....	38
7.1.2	Sonderanforderungen für R32-Geräte	40
7.1.3	Installationsmuster	42
7.2	Öffnen und Schließen der Geräte	50
7.2.1	Über das Öffnen der Geräte	50
7.2.2	So öffnen Sie das Innengerät.....	50
7.2.3	Schaltkasten absenken.....	52
7.2.4	So schließen Sie das Innengerät	53
7.3	Montage der Inneneinheit	54
7.3.1	Über die Montage des Innengeräts.....	54
7.3.2	Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts.....	54
7.3.3	So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an	54
7.3.4	So installieren Sie das Innengerät.....	55

7.1 Den Ort der Installation vorbereiten



WARNUNG

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

Wählen Sie den Installationsort so, dass genügend Platz ist, um die Einheit zur Baustelle hin und von ihr weg zu tragen.

Die Einheit NICHT in einem Raum installieren, der oft als Arbeitsplatz oder Werkstatt benutzt wird. Finden in der Nähe der Einheit Bauarbeiten statt (z. B. Schleifarbeiten), bei denen viel Staub entsteht, MUSS die Einheit abgedeckt werden.



WARNUNG

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

7.1.1 Anforderungen an den Installationsort der Inneneinheit

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

**INFORMATION**

DX Innengeräte verfügen über zwei Betriebsmodi: Heizen und Kühlen.

Im Fall von Standinnengeräten:

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

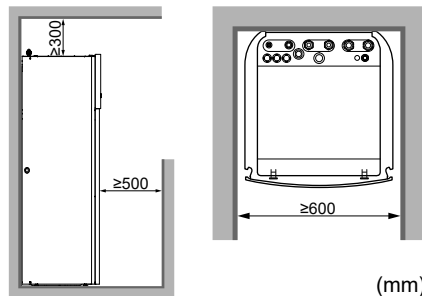
- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

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

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

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

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



Zusätzlich zu den Vorgaben für die Abstände: Da die Gesamtkältemittelfüllmenge im System $\geq 1,84$ kg beträgt, muss der Raum, in dem Sie das Innengerät installieren, auch den in ["7.1.3 Installationsmuster"](#) [► 42] beschriebenen Bedingungen entsprechen.

**INFORMATION**

Wenn Sie über eingeschränkten Platz für die Installation verfügen, führen Sie folgende Schritte durch, bevor Sie das Gerät in seiner endgültigen Position installieren: ["7.3.3 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an"](#) [► 54]. Dazu ist es erforderlich, eine oder beide seitlichen Blenden zu entfernen.

- Der Boden muss tragfähig genug sein, dass er dem Gewicht des Geräts standhält. Berücksichtigen Sie das Gewicht des Geräts mit einem vollständig gefüllten Brauchwasserspeicher.

Stellen Sie sicher, dass bei einer Leckage am Installationsort und der Umgebung keine Schäden durch das austretende Wasser entstehen können.

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

- 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.
- Nicht in geräuschempfindlicher Umgebung installieren (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), wo die Betriebsgeräusche als störend empfunden werden könnten.
- Orte mit hoher Feuchtigkeit (max. rel. Luftfeuchtigkeit=85%), z. B. ein Badezimmer.
- Orte, an denen es zu Frost kommen kann. Die Umgebungstemperatur rund um das Innengerät muss >5°C betragen.

7.1.2 Sonderanforderungen für R32-Geräte

Zusätzlich zu den Vorgaben für die Abstände: Da die Gesamtkältemittelfüllmenge im System $\geq 1,84$ kg beträgt, muss der Raum, in dem Sie das Innengerät installieren, auch den in ["7.1.3 Installationsmuster"](#) [► 42] beschriebenen Bedingungen entsprechen.



A2L

WARNUNG: SCHWER ENTFLAMMBARES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.



WARNUNG

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



WARNUNG

Das Gerät ist wie folgt zu lagern:

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



WARNUNG

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



WARNUNG

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

**WARNUNG**

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

**HINWEIS**

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

**HINWEIS**

- Die Rohrleitungen müssen sicher montiert und vor physischen Schäden geschützt sein.
- Die Rohrleitungslängen so kurz wie möglich halten.

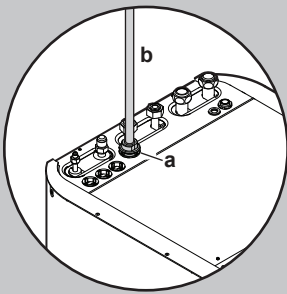
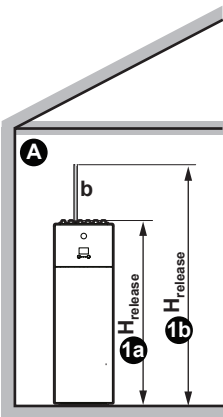
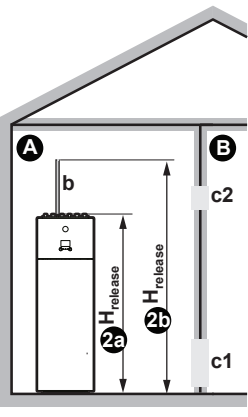
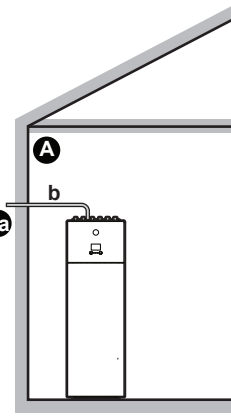
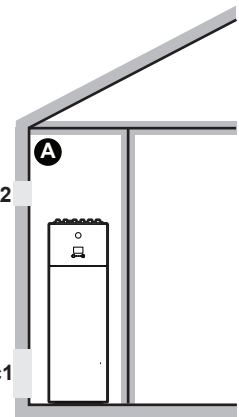
7.1.3 Installationsmuster



WARNUNG

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

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

Raumtyp	Zulässige Muster			
Wohnzimmer, Küche, Garage, Dachboden, Keller, Abstellraum	1, 2, 3			
Technikraum (d. h. Raum, der NIE von Personen genutzt wird)	1, 2, 3, 4			
	MUSTER 1	MUSTER 2	MUSTER 3	MUSTER 4
				
Lüftungsöffnungen	Nicht zutreffend	Zwischen Raum A und B	Nicht zutreffend	Zwischen Raum A und Außenseite
Minimale Bodenfläche	Raum A	Raum A + Raum B	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Kamin	Könnte erforderlich sein	Könnte erforderlich sein	Mit der Außenseite verbunden	Nicht zutreffend
Austritt im Falle eines Kältemittellecks	Innenseite Raum A	Innenseite Raum A	Außenseite	Innenseite Raum A
Einschränkungen	Siehe "MUSTER 1" [▶ 44], "MUSTER 2" [▶ 44], "MUSTER 3" [▶ 46], und "Tabellen für MUSTER 1, 2 und 3" [▶ 46]			Siehe "MUSTER 4" [▶ 49]

A	Raum A (=Raum, in dem das Innengerät installiert ist)
B	Raum B (=benachbarter Raum)
a	Wenn kein Kamin installiert ist, ist dies der Standardaustrittspunkt im Falle eines Kältemittellecks. Bei Bedarf können Sie hier einen Kamin anschließen.
b	Kamin
c1	Untere Öffnung für eine natürlich Belüftung
c2	Obere Öffnung für eine natürlich Belüftung

H_{release}	Tatsächliche Austrittshöhe: 1b2a: Ohne Kamin. Vom Boden bis zur Oberseite des Geräts. - Für 180-l-Geräte $\Rightarrow H_{\text{release}} = 1,66 \text{ m}$ - Für 230-l-Geräte $\Rightarrow H_{\text{release}} = 1,86 \text{ m}$ 1b2b: Mit Kamin. Vom Boden bis zur Oberseite des Kamins. - Für 180-l-Geräte $\Rightarrow H_{\text{release}} = 1,66 \text{ m} + \text{Kaminhöhe}$ - Für 230-l-Geräte $\Rightarrow H_{\text{release}} = 1,86 \text{ m} + \text{Kaminhöhe}$
3a	Installation bei mit der Außenseite verbundenem Kamin. Die Austrittshöhe ist nicht relevant. Es gibt keine Anforderungen für die Mindest-Bodenfläche.
Nicht zutreffend	Entfällt

Mindestbodenfläche / Austrittshöhe:

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

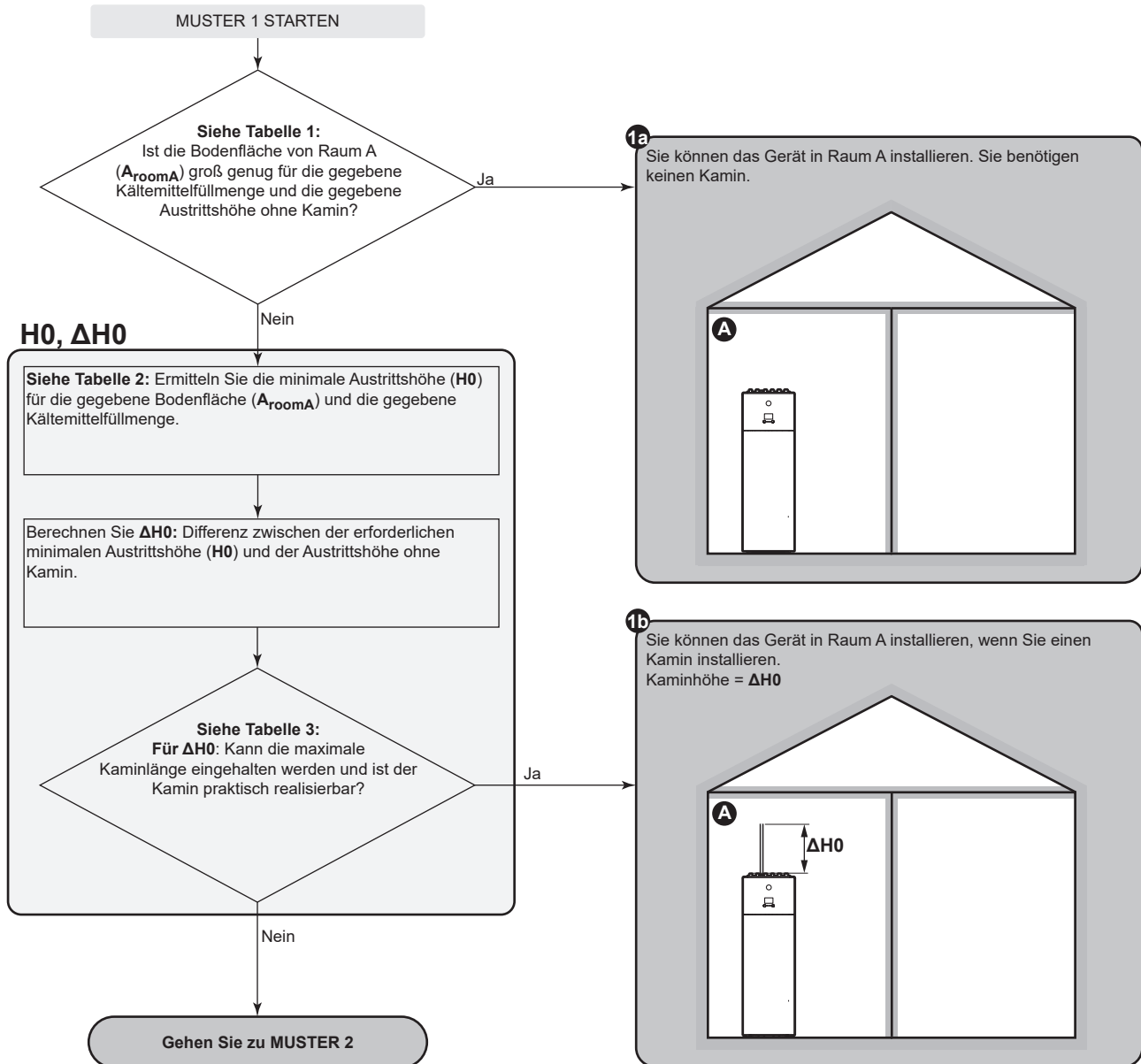


WARNUNG

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

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

MUSTER 1



MUSTER 2

MUSTER 2: Bedingungen für Belüftungsöffnungen

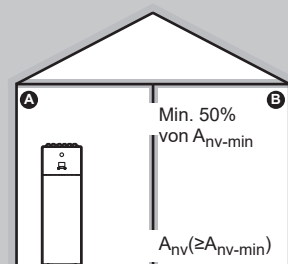
Wenn Sie die Bodenfläche des angrenzenden Raums nutzen wollen, müssen Sie 2 Öffnungen (eine unten, eine oben) zwischen den Räumen vorsehen, um eine natürliche Belüftung zu gewährleisten. Die Öffnungen müssen den folgenden Bedingungen entsprechen:

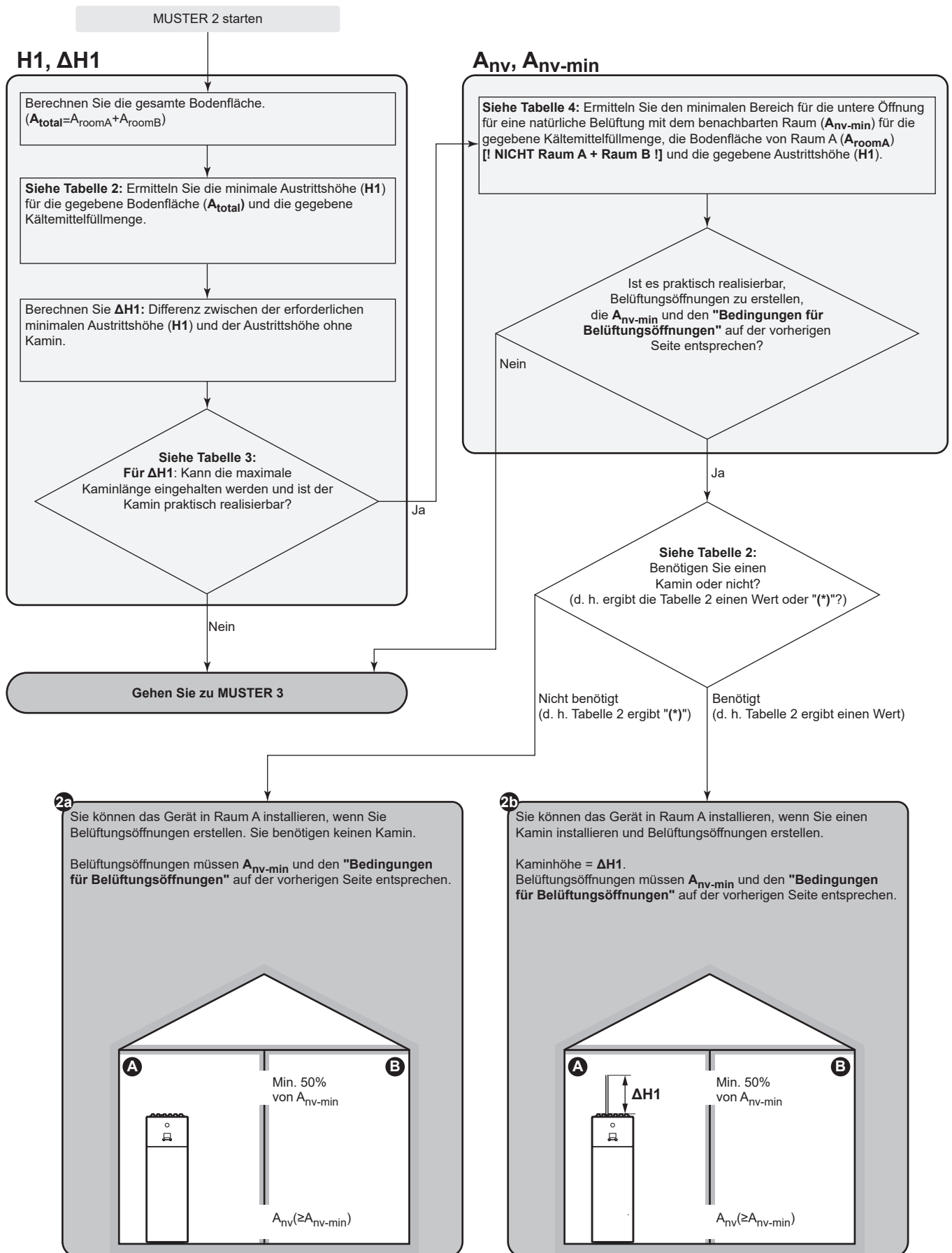
• Untere Öffnung (A_{nv}):

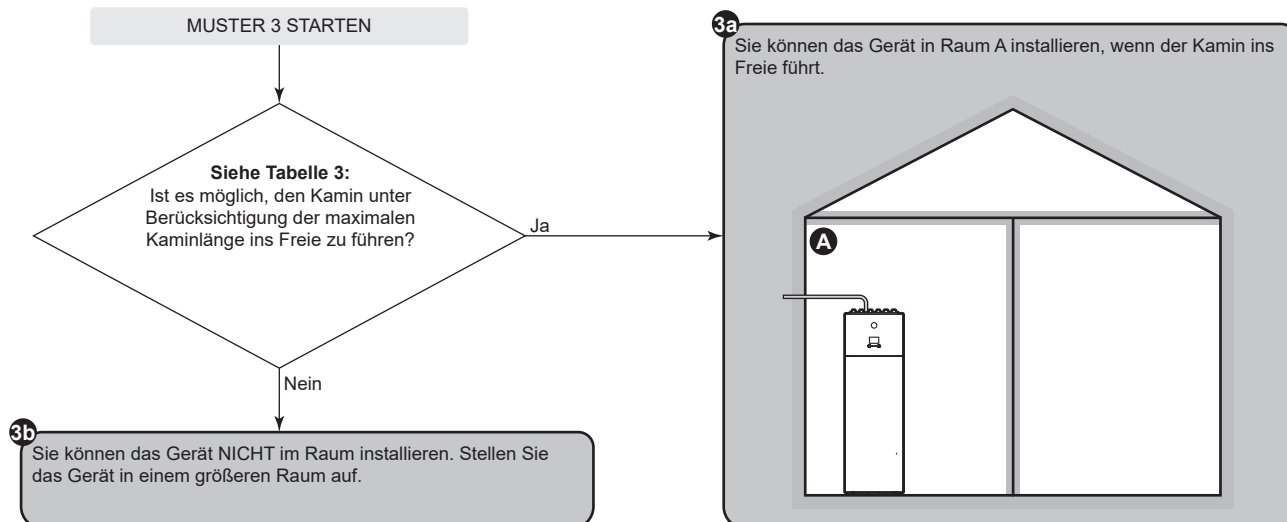
- Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann.
- Die Öffnung muss sich vollständig im Bereich zwischen 0 und 300 mm vom Boden befinden.
- Die Öffnung muss $\geq A_{nv-min}$ sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung).
- $\geq 50\%$ des erforderlichen Öffnungsbereichs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

• Obere Öffnung:

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





MUSTER 3**Tabellen für MUSTER 1, 2 und 3****Tabelle 1: Minimale Bodenfläche**

Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Zeile mit dem höheren Wert.

Beispiel: Wenn die Kältemittelfüllmenge 1,8 kg beträgt, verwenden Sie die Zeile mit 2 kg.

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

Tabelle 2: Minimale Austrittshöhe

Berücksichtigen Sie dabei folgendes:

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

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

Tabelle 3: Maximale Kaminlänge

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

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

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

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

Berücksichtigen Sie dabei folgendes:

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

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

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

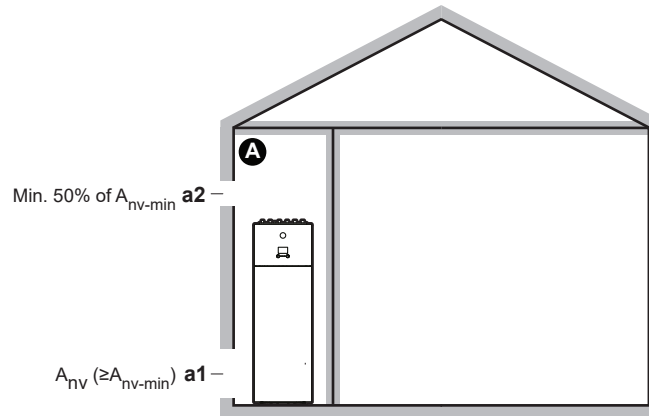
Minimaler Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung A _{nv} (m ²) – Bei Kältemittelfüllmenge= 2,6 kg							
Austrittshöhe (m)	Bodenfläche von Raum A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
1,66	0,040	0,017	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
1,86	0,035	0,011	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06	0,031	0,005	(*)	(*)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

Minimaler Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung $A_{m\text{v}}$ (m ²) – Bei Kältemittelfüllmenge= 2,6 kg							
Austrittshöhe (m)	Bodenfläche von Raum A (m ²)						
	2,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
2,66	0,021	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86	0,018	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06	0,015	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

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

MUSTER 4

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



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

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

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

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

7.2 Öffnen und Schließen der Geräte

7.2.1 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

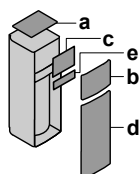


GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsblende abgenommen ist.

7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät

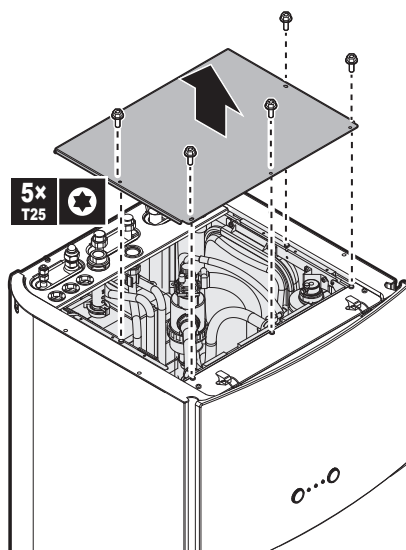
Übersicht



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

Öffnen

- 1 Nehmen Sie die obere Platte ab.

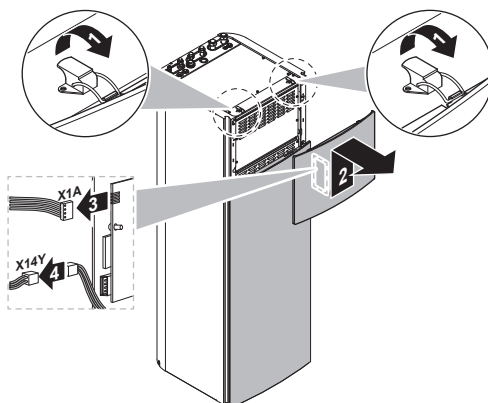


- 2 Entfernen Sie die Blende der Bedieneinheit. Öffnen Sie die Scharniere an der Oberseite und schieben Sie die obere Blende nach oben.

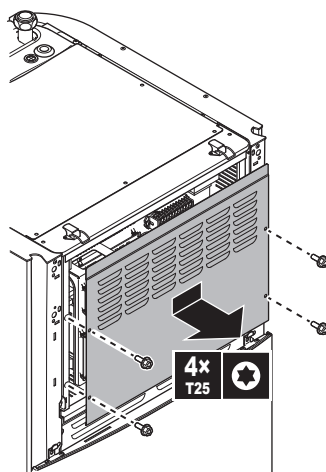


HINWEIS

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

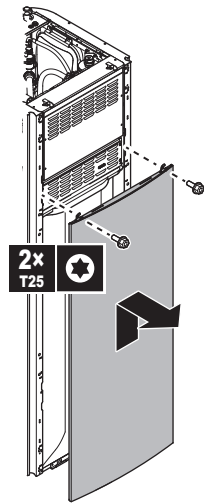


- 3 Entfernen Sie die Schaltkastenabdeckung.

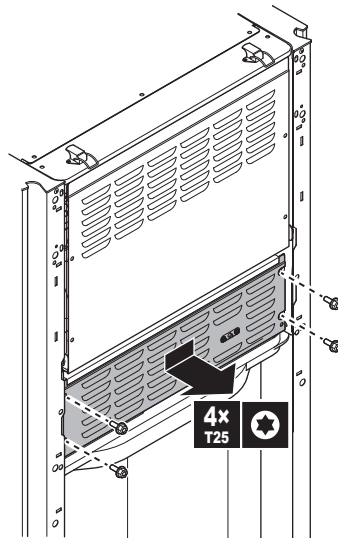


- 4 Entfernen Sie bei Bedarf die Frontblende. Das ist zum Beispiel in den folgenden Fällen erforderlich:

- "7.2.3 Schaltkasten absenken" [▶ 52]
- "7.3.3 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" [▶ 54]
- Wenn Sie Zugang zum Hochspannungsschaltkasten benötigen



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



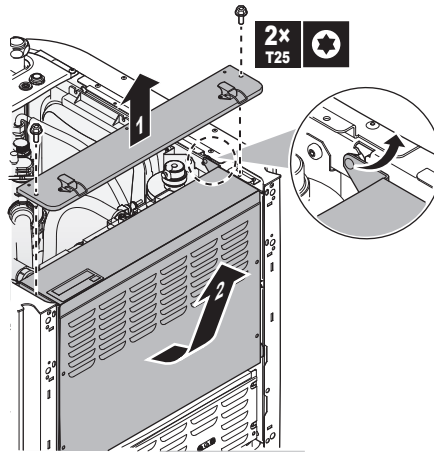
7.2.3 Schaltkasten absenken

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

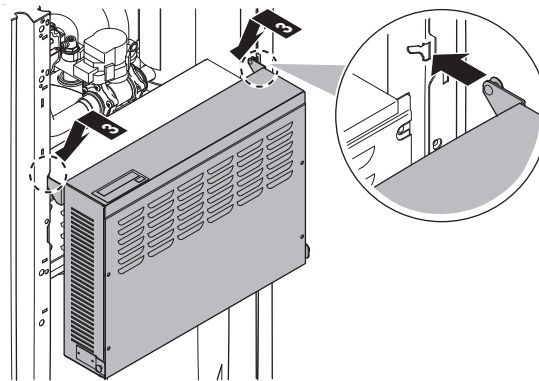
Voraussetzung: Die Blende der Bedieneinheit und die Frontblende wurden entfernt.

- 1 Entfernen Sie die Befestigungsplatte oben am Gerät.

- 2 Neigen Sie den Schaltkasten nach vorne und heben Sie ihn aus den Scharnieren heraus.



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



HINWEIS

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

7.2.4 So schließen Sie das Innengerät

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



HINWEIS

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

7.3 Montage der Inneneinheit

7.3.1 Über die Montage des Innengeräts

Wenn

Sie müssen erst die Außen- und die Inneneinheit installieren, bevor Sie die Leitungen für Kältemittel und Wasser installieren können.

Typischer Arbeitsablauf

Die Montage des Innengeräts erfolgt in der Regel in diesen Phasen:

- 1 Anschließen des Ablaufschlauch an den Ablauf.
- 2 Installieren des Innengeräts.

7.3.2 Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts

7.3.3 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an

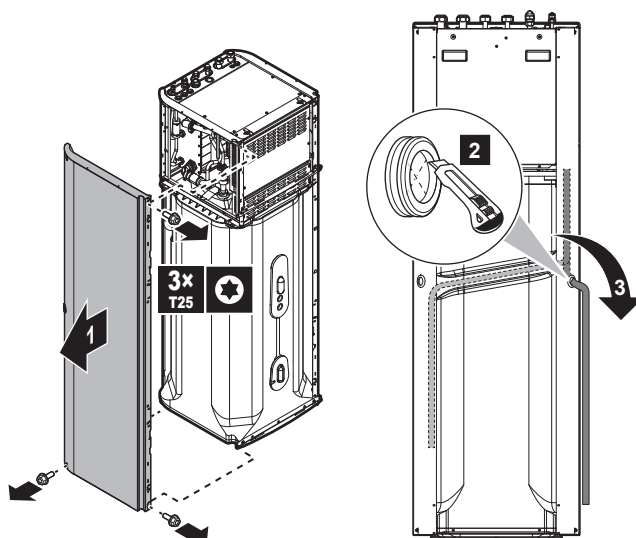
Wasser aus dem Druckentlastungsventil sammelt sich in der Ablaufwanne. Die Ablaufwanne ist mit einem Ablaufschlauch im Gerät verbunden. Schließen Sie den Abflussschlauch an einen geeigneten Ablauf gemäß der geltenden Gesetzgebung an. Sie können den Ablaufschlauch durch die linke oder rechte seitliche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

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

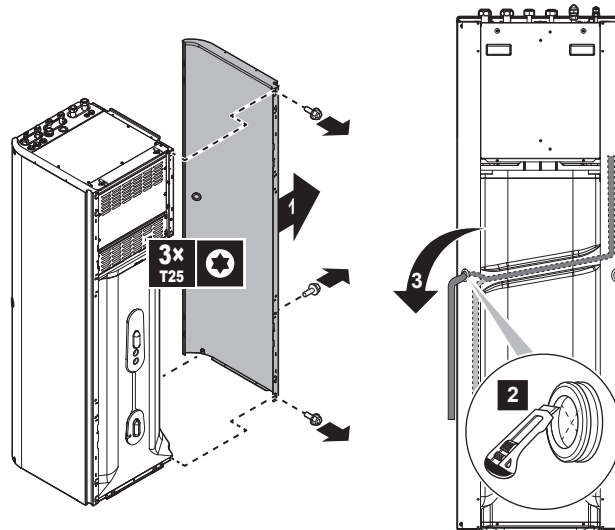
- 1 Entfernen Sie eine der seitlichen Blenden.
- 2 Schneiden Sie die Gummi-Durchführungstülle aus.
- 3 Ziehen Sie den Ablaufschlauch durch die Aussparung.
- 4 Bringen Sie die seitliche Blende wieder an. Stellen Sie sicher, dass das Wasser durch den Ablaufschlauch fließen kann.

Die Verwendung eines Zwischenbehälters zum Sammeln des Wassers wird empfohlen.

Option 1: Durch die linke seitliche Blende

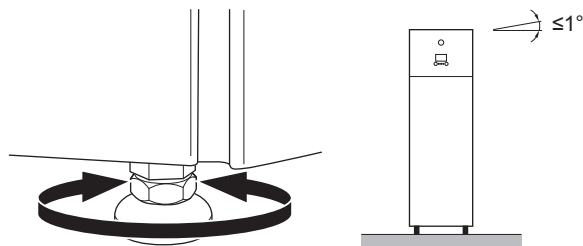


Option 2: Durch die rechte seitliche Blende

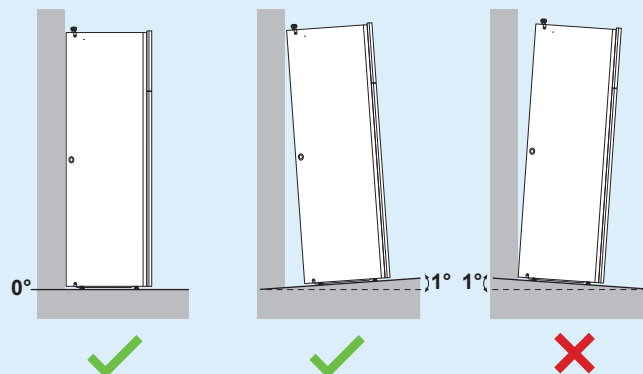


7.3.4 So installieren Sie das Innengerät

- 1 Heben Sie das Innengerät von der Palette herunter und stellen Sie es auf den Boden. Beachten Sie auch "4.1.3 So bewegen Sie das Innengerät" [▶ 23].
- 2 Schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an. Siehe "7.3.3 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" [▶ 54].
- 3 Schieben Sie das Innengerät an den vorgesehenen Aufstellungsort.
- 4 Passen Sie die Höhe der Stellfüße an, um Unebenheiten im Boden auszugleichen. Die maximal zulässige Abweichung beträgt 1°.

**HINWEIS**

Installieren Sie das Gerät NICHT nach vorne geneigt:



8 Rohrinstallation

In diesem Kapitel

8.1	Kältemittelleitungen vorbereiten.....	56
8.1.1	Anforderungen an die Kältemittelleitungen.....	56
8.1.2	Kältemittelleitungen isolieren.....	57
8.2	Kältemittelleitungen anschließen.....	57
8.2.1	Kältemittelleitungen anschließen.....	57
8.2.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen.....	58
8.2.3	Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen.....	59
8.3	Kältemittelleitungen überprüfen.....	59
8.4	Kältemittel einfüllen.....	59
8.5	Vorbereiten der Wasserleitungen.....	60
8.5.1	Anforderungen an den Wasserkreislauf.....	60
8.5.2	Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes.....	63
8.5.3	Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge.....	63
8.5.4	Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes.....	65
8.5.5	So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele.....	65
8.6	Anschließen der Wasserleitungen.....	66
8.6.1	Über den Anschluss der Wasserleitung.....	66
8.6.2	Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen.....	66
8.6.3	So schließen Sie die Wasserleitungen an.....	66
8.6.4	So schließen Sie die Rückführungsleitung an.....	68
8.6.5	So befüllen Sie den Wasserkreislauf.....	69
8.6.6	So füllen Sie den Brauchwasserspeicher.....	69
8.6.7	So isolieren Sie die Wasserleitungen.....	69

8.1 Kältemittelleitungen vorbereiten

8.1.1 Anforderungen an die Kältemittelleitungen



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in "2 Allgemeine Sicherheitshinweise" [► 10].

Siehe auch "7.1.2 Sonderanforderungen für R32-Geräte" [► 40] für zusätzliche Anforderungen.

Leitungslänge

Siehe "7.1.1 Anforderungen an den Installationsort der Inneneinheit" [► 38].

Rohrmaterial

Mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre

Rohranschlüsse

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

Bördelanschlüsse

Verwenden Sie ausschließlich weichgeglühtes Material.

Rohrdurchmesser

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

Rohrleitungs-Härtegrad und -stärke

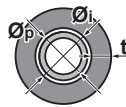
Außendurchmesser (Ø)	Härtegrad	Dicke (d) ^(a)	
6,35 mm (1/4")	Geglüht (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Geglüht (O)	≥1,0 mm	

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

8.1.2 Kältemittelleitungen isolieren

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

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



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

**INFORMATION**

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

8.2 Kältemittelleitungen anschließen**8.2.1 Kältemittelleitungen anschließen****Vor Anschließen der Kältemittelleitungen**

Außen- und Inneneinheit müssen montiert sein.

Typischer Arbeitsablauf

Anschließen der Kältemittelleitungen beinhaltet:

- Kältemittelleitung an die Außeneinheit anschließen
- Kältemittelleitung an die Inneneinheit anschließen
- Kältemittelleitungen isolieren

- Befolgen Sie die Richtlinien für:
 - Biegen von Rohren
 - Aufdornen des Rohrendes
 - Hartlöten
 - Verwendung der Absperrventile

8.2.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- "2 Allgemeine Sicherheitshinweise" [▶ 10]
- "8.1 Kältemittelleitungen vorbereiten" [▶ 56]



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



HINWEIS

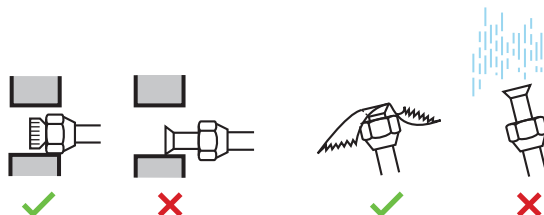
- Verwenden Sie KEIN Mineralöl an Bördeln.
- Verwenden Sie KEINE Rohrleitungen von vorigen Installationen.
- NIEMALS einen Trockner bei dieser R32-Einheit installieren, sonst kann sich deren Lebensdauer verkürzen. Das Trocknermaterial kann sich ablösen und das System beschädigen.



HINWEIS

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise bezüglich der Kältemittel-Rohrleitungen:

- Darauf achten, dass in den Kältemittelkreislauf nur das vorgesehene Kältemittel gelangt, keine anderen Stoffe (z. B. Luft).
- Nur R32 verwenden, wenn Kältemittel hinzuzufügen ist.
- Verwenden Sie ausschließlich Installationswerkzeuge (z. B. Manometer-Set), die speziell für R32 ausgelegt sind und dem Druck standhalten. Achten Sie darauf, dass keine fremden Substanzen (einschließlich Mineralöle oder Feuchtigkeit) in das System gelangen.
- Bringen Sie die Rohrleitung so an, dass die Rohrenden KEINER mechanischen Beanspruchung ausgesetzt sind.
- Lassen Sie bei der Anlage NIEMALS Rohre unbeaufsichtigt. Wird die Installation NICHT innerhalb von 1 Tag fertiggestellt, schützen Sie die Rohre so, wie es in der folgenden Tabelle beschrieben ist, damit Schmutz, Flüssigkeiten oder Staub nicht in die Rohre gelangen können.
- Beim Durchführen von Kupferrohren durch Wände muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden (siehe Abbildung unten).



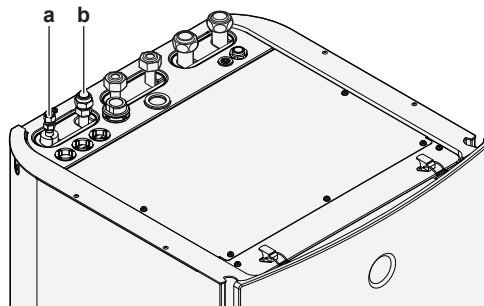
Einheit	Installationszeitraum	Schutzmethode
Außeneinheit	>1 Monat	Zusammenknäufen der Rohrenden
	<1 Monat	Zusammenknäufen der Rohrenden oder Abdichten mit Klebeband
Inneneinheit	Unabhängig vom Zeitraum	

**INFORMATION**

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

8.2.3 Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen

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



- a Anschluss für flüssiges Kältemittel
b Anschluss für gasförmiges Kältemittel

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

**HINWEIS**

Es wird empfohlen, die Kältemittelleitung zwischen Innen- und Außengerät in einem Kanal zu verlegen oder die Kältemittelleitung mit Klebeband zu umwickeln.

8.3 Kältemittelleitungen überprüfen

**INFORMATION**

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

8.4 Kältemittel einfüllen

**INFORMATION**

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

8.5 Vorbereiten der Wasserleitungen



HINWEIS

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

8.5.1 Anforderungen an den Wasserkreislauf



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in "[2 Allgemeine Sicherheitshinweise](#)" [► 10].



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.
- **Geschlossener Kreislauf.** Betreiben Sie das Innengerät NUR in einem geschlossenen Wassersystem. Der Einsatz des Systems in einem offenen Wasserkreislaufsystem kann zu übermäßiger Korrosion führen.
- **Glykol.** Aus Sicherheitsgründen darf KEIN Glykol in den Wasserkreislauf hinzugegeben werden.
- **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.

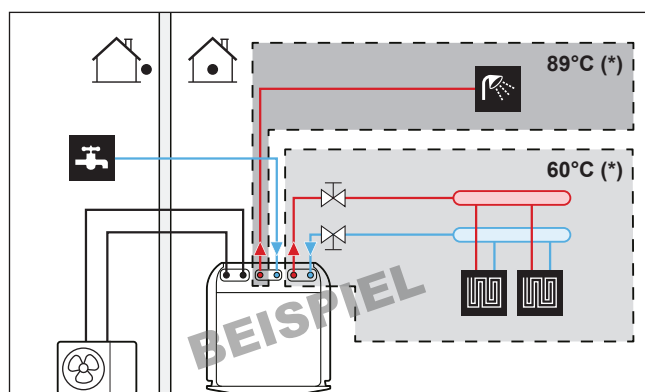
- **Rohrdurchmesser.** Wählen Sie den Rohrdurchmesser abhängig vom benötigten Wasserdurchfluss und dem verfügbaren externen statischen Druck der Pumpe. Die Kurven für den externen statischen Druck des Innengeräts finden Sie unter "[16 Technische Daten](#)" [► 201].
- **Wasserdurchfluss.** Der für den Betrieb des Innengeräts minimal erforderliche Wasserdurchfluss ist in der folgenden Tabelle aufgeführt. Dieser Wasserfluss muss unter allen Umständen gewährleistet sein. Wenn der Wasserfluss geringer ist, stoppt das Innengerät den Betrieb und zeigt den Fehler 7H an.

Minimal erforderliche Durchflussmenge
12 l/min

- **Bauseitig zu liefernde Komponenten – Wasser.** Verwenden Sie ausschließlich Materialien, die verträglich sind mit im System verwendetem Wasser und mit den im Innengerät 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 – Brauchwasser.** Der maximale Wasserdruck beträgt 10 bar (=1,0 MPa) und muss der geltenden Gesetzgebung entsprechen. Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird (siehe "[8.6.3 So schließen Sie die Wasserleitungen an](#)" [► 66]). Der minimale Wasserdruck für den Betrieb liegt bei 1 bar (=0,1 MPa).
- **Wasserdruck – Raumheizungs-/raumkühlungskreislauf.** Der maximale Wasserdruck beträgt 3 bar (=0,3 MPa). Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird. Der minimale Wasserdruck für den Betrieb liegt bei 1 bar (=0,1 MPa).
- **Wassertemperatur.** Alle installierten Rohrleitungen und das Rohrleitungszubehör (Ventil, Anschlüsse usw.) MÜSSEN den folgenden Temperaturen standhalten können:

**INFORMATION**

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

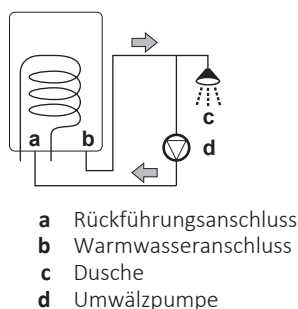


(*) Maximaltemperatur für Rohrleitungen und Zubehör

- **Wasserablauf – niedrige Punkte.** Bringen Sie an allen niedrigen Punkten des Systems Ablaufhähne an, um eine vollständige Entleerung des Kreislafs zu ermöglichen.

- **Wasserablauf – Druckentlastungsventil.** Schließen Sie den Ablaufschlauch ordnungsgemäß an den Ablauf an, um zu verhindern, dass Wasser aus dem Gerät tropft. Siehe ["7.3.3 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an"](#) [► 54].
- **Entlüftungsventile.** Bringen Sie an allen hohen Punkten des Systems Entlüftungsventile an. Diese müssen zu Wartungszwecken leicht zugänglich sein. Das Innengerät ist mit zwei automatischen Entlüftungsvorrichtung ausgestattet. Überprüfen Sie, dass die Entlüftungsvorrichtungen NICHT zu fest angezogen ist. 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 – Umstellzeit.** Wird im Wasserkreislauf ein 2-Wege-Ventil oder ein 3-Wege-Ventil verwendet, muss die Ventil-Umstellzeit kürzer als 60 Sekunden sein.
- **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 ["10.6.5 Speicher"](#) [► 134] und ["6.3.5 Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion"](#) [► 35].
- **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 Rückführungsanschluss des Brauchwasserspeichers an (d. h. zwischen **c** und **a**).

Vorschrift für Frankreich (Arrêté du 30/11/05): Wenn das Wasservolumen zwischen dem Warmwasserauslass des Speichers und der Entnahmestelle (d. h. zwischen **b** und **c**) mehr als 3 Liter beträgt, muss die Wassertemperatur im gesamten Verteilersystem bei oder über 50°C gehalten werden.



8.5.2 Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

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

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

8.5.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge

Das Innengerät verfügt über ein Ausdehnungsgefäß mit 10 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

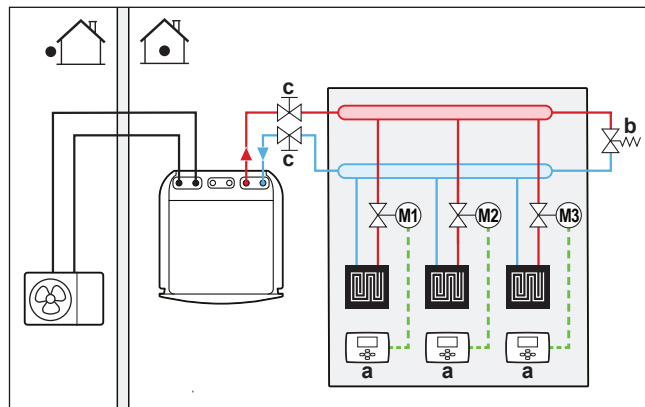
Die Installation muss so erfolgen, dass im Raumheizungs-/Kühlungskreislauf des Geräts immer eine Mindestwassermenge zur Verfügung steht (siehe Tabelle unten), auch wenn sich die verfügbare Menge zum Gerät hin durch Schließen von Ventilen (Heizverteilsysteme, Thermostatventile usw.) im Raumheizungs-/Kühlungskreislauf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

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



INFORMATION

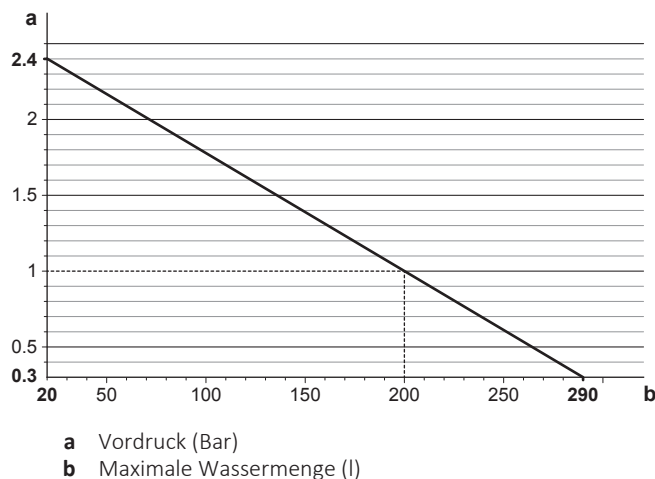
In kritischen Fällen oder bei Räumen mit hohem Heizbedarf kann eine größere Wassermenge erforderlich sein.



- a** Einzel-Raumthermostat (optional)
- b** Differenzialdruck-Bypass-Ventil (wird als Zubehör geliefert)
- c** Absperrventil (wird als Zubehör geliefert)
- M1...3** Einzelnes motorisiertes Ventil zur Regelung jedes Kreislaufs (bauseitig)

Maximale Wassermenge

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


Beispiel: Maximale Wassermenge und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes

Höhendifferenz in der Anlagen- Installation ^(a)	Wasservolumen	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Keine Anpassung des Vordrucks erforderlich.	Gehen Sie wie folgt vor: - 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.
>7 m	Gehen Sie wie folgt vor: - Erhöhen Sie den Vordruck entsprechend der erforderlichen Montagehöhendifferenz. 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.	Das Ausdehnungsgefäß des Innengeräts ist zu klein für die Anlage. In diesem Fall wird die Installation eines zusätzlichen Ausdehnungsgefäßes außerhalb des Geräts empfohlen.

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

Minimale Durchflussmenge

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

Minimal erforderliche Durchflussmenge

12 l/min

**HINWEIS**

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

Siehe empfohlenes Verfahren wie unter ["11.4 Checkliste während der Inbetriebnahme"](#) [▶ 171] beschrieben.

8.5.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

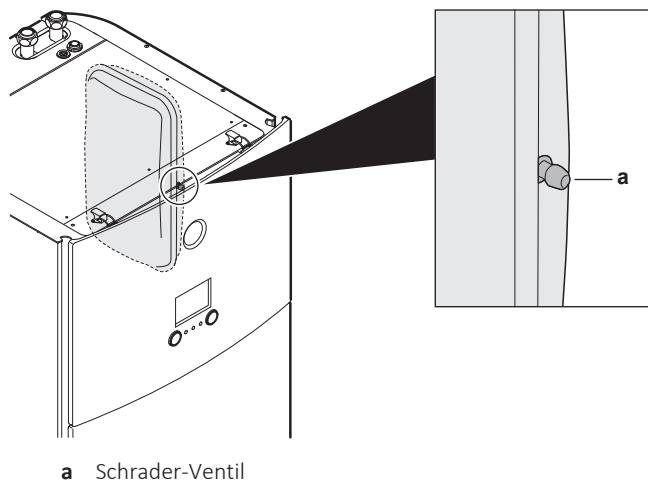
**HINWEIS**

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.



8.5.5 So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele

Beispiel 1

Das Innengerät 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 Innengerät 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](#)" [▶ 63]).
- Da 250 l weniger als 290 l ist, ist das Ausdehnungsgefäß für die Anlage angemessen.

8.6 Anschließen der Wasserleitungen

8.6.1 Über den Anschluss der Wasserleitung

Vor dem Anschluss der Wasserleitung

Stellen Sie sicher, dass Außen- und Innengerät montiert sind.

Typischer Arbeitsablauf

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

- 1 Anschließen der Wasserleitung an das Innengerät.
- 2 Anschließen der Rückführungsleitung.
- 3 Anschließen des Ablaufschlauch an den Ablauf.
- 4 Befüllen des Wasserkreislaufs.
- 5 Befüllen des Brauchwasserspeichers.
- 6 Isolieren der Wasserleitungen.

8.6.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen



INFORMATION

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

- "[2 Allgemeine Sicherheitshinweise](#)" [▶ 10]
- "[8.5 Vorbereiten der Wasserleitungen](#)" [▶ 60]

8.6.3 So schließen Sie die Wasserleitungen an

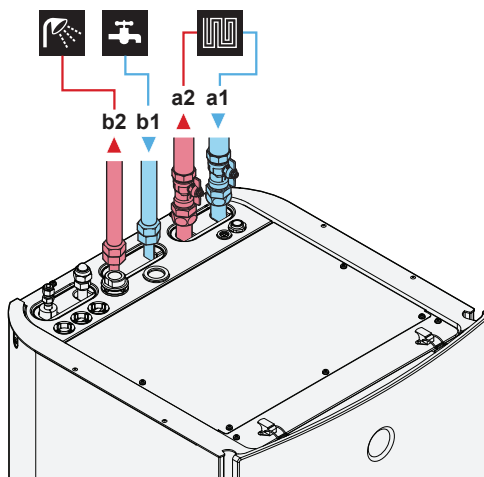


HINWEIS

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

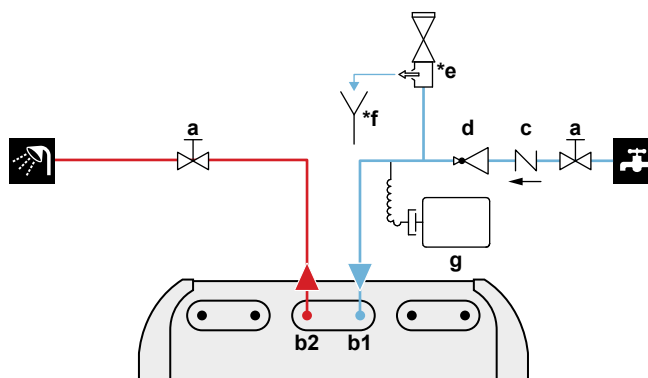
Um Service- und Wartungsarbeiten zu erleichtern, ist das System mit 2 Absperrventilen und 1 Differenzialdruck-Bypass-Ventil ausgestattet. Montieren Sie die Absperrventile am Raumheizungs-Wassereinlass und am Raumheizungs-Wasserauslass. Um eine minimale Durchflussmenge sicherzustellen (und Überdruck zu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

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



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

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



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



HINWEIS

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



HINWEIS

Um im Fall eines Wasseraustritts Schäden im Umfeld des Geräts zu vermeiden, wird empfohlen, das Absperrventil am Brauchwasser-Kaltwasserzulauf während längerer Abwesenheitsphasen zu schließen.

**HINWEIS**

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

**HINWEIS**

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

**HINWEIS**

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

- Beachten Sie das minimale Wasservolumen, wenn Sie den Installationsort des Differenzialdruck-Bypass-Ventils auswählen (am Innengerät oder am Kollektor). Siehe "8.5.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [▶ 63].
- Beachten Sie die Mindest-Durchflussmenge, wenn Sie die Einstellung des Differenzialdruck-Bypass-Ventils anpassen. Siehe "8.5.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [▶ 63] und "11.4.1 Minimale Durchflussmenge" [▶ 171].

**HINWEIS**

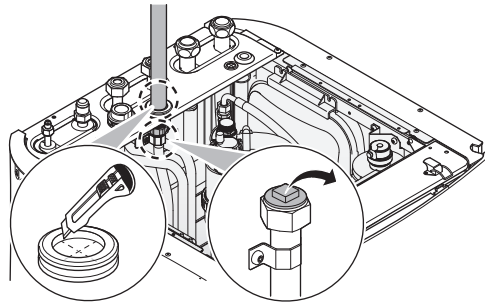
Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.

8.6.4 So schließen Sie die Rückführungsleitung an

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

- 1 Entfernen Sie die obere Blende vom Gerät, siehe "7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 50].
- 2 Schneiden Sie die Gummi-Durchführungstülle an der Oberseite des Geräts heraus und entfernen Sie den Anschlag. Der Rückführungsanschluss befindet sich unterhalb der Aussparung.

- 3 Führen Sie die Rückführungsleitung durch die Durchführungstülle und schließen Sie sie an den Rückführungsanschluss an.



- 4 Bringen Sie die obere Blende wieder an.

8.6.5 So befüllen Sie den Wasserkreislauf

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



HINWEIS

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



INFORMATION

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



HINWEIS

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

8.6.6 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher

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

8.6.7 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.

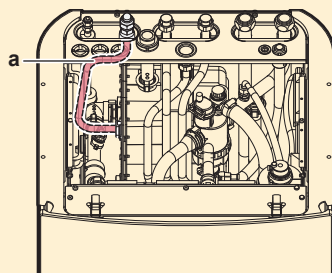
Liegen die Temperaturen überwiegend über 30°C und hat die Luft eine relative Luftfeuchtigkeit über 80%, muss das Dichtungsmaterial mindestens 20 mm dick sein, damit sich auf der Oberfläche des Dichtungsmaterials kein Kondenswasser bildet.

9 Elektroinstallation



WARNUNG

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



a Kältemittelgasrohr



WARNUNG

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

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

In diesem Kapitel

9.1	Elektrokabel anschließen.....	70
9.1.1	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln	71
9.1.2	Leitlinien zum Anschließen von Elektrokabeln	72
9.1.3	Über die elektrische Konformität	73
9.1.4	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren.....	73
9.2	Anschlüsse am Innengerät	74
9.2.1	So schließen Sie die Hauptstromversorgung an	76
9.2.2	So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an	77
9.2.3	So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an	80
9.2.4	So schließen Sie den Alarmausgang an	81
9.2.5	So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an	83
9.2.6	So schließen Sie den Sicherheitsthermostat an	84
9.2.7	So schließen Sie die Sekundärpumpe an	86
9.3	Nach dem Anschluss der elektrischen Leitungen an das Innengerät.....	86

9.1 Elektrokabel anschließen

Vor dem Anschließen der elektrischen Leitungen

Auf Folgendes achten:

- Die Kältemittelleitung ist angeschlossen und überprüft
- Die Wasserleitung ist angeschlossen

Typischer Arbeitsablauf

Zur Herstellung der elektrischen Verkabelung sind üblicherweise die folgenden Schritte auszuführen:

- "9.2 Anschlüsse am Innengerät" [► 74]

9.1.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln

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

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

**WARNUNG**

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.

**INFORMATION**

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in "[2 Allgemeine Sicherheitshinweise](#)" [▶ 10].

**WARNUNG**

- Wenn die Stromversorgung über eine fehlende Phase oder über eine falsche N-Phase verfügt, arbeitet das Gerät möglicherweise nicht.
- Für ordnungsgemäße Erdung sorgen. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. 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 kommen können mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen, insbesondere nicht auf der Hochdruckseite.
- Installieren Sie KEINEN Phasenschieber-Kondensator, weil die Einheit mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator mindert die Leistung und kann Pannen verursachen.

**VORSICHT**

Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

**HINWEIS**

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

**WARNUNG**

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

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

9.1.2 Leitlinien zum Anschließen von Elektrokabeln



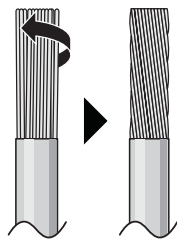
HINWEIS

Wir empfehlen die Verwendung massiver (1-adriger) Drähte. Werden Litzen verwendet, die Litzen leicht verdrehen, um die Enden des Leiters zu vereinigen, um ihn direkt für die Anschlussklemme passend zu haben oder um ihn in einen runden Crimpanschluss einzusetzen.

Das Litzenkabel für die Installation vorbereiten

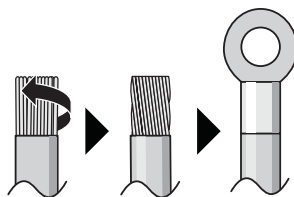
Methode 1: Verdrehte Leiter

- 1 Die Isolierung (20 mm) von den Drähten abstreifen.
- 2 Das Ende des Leiters etwas verdrehen, um eine "feste" Verbindung herzustellen.

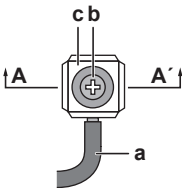
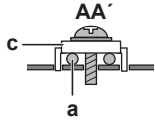


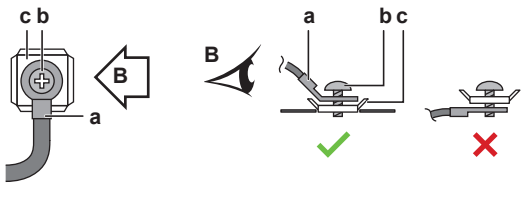
Methode 2: Runde, gecrimpte Anschlussklemme verwenden (empfohlen)

- 1 Die Drähte abisolieren und bei jedem Draht die Enden etwas verdrehen.
- 2 Am Kabelende eine runde, gecrimpte Klemme installieren. Die runden, gecrimpten Klemmen bis zum bedeckten Teil auf den Draht setzen und mit einem geeigneten Werkzeug fixieren.



Gehen Sie beim Installieren der Kabel wie folgt vor:

Kabeltyp	Installationsverfahren
Einadriges Kabel Oder Litzen Draht verdreht zu einer "massiv-ähnlichen" Verbindung	  a Geringeltes Kabel (einadriges oder verdrehtes Litzenkabel) b Schraube c Flache Unterlegscheibe

Kabeltyp	Installationsverfahren
Litzenkabel mit runder, gecrimpter Anschlussklemme	 a Anschluss b Schraube c Flache Unterlegscheibe  Zulässig  NICHT zulässig

Anzugsdrehmomente

Innengerät:

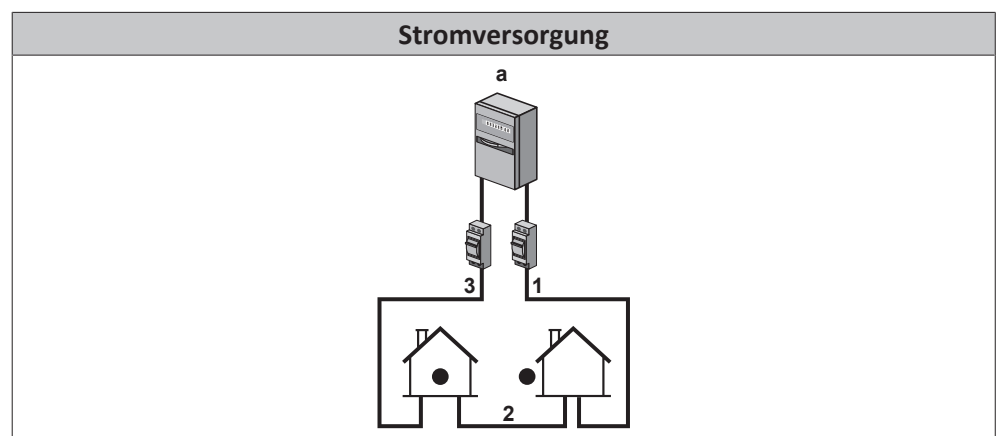
Posten	Anzugsdrehmoment (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (Erde)	1,47 ±10%

9.1.3 Über die elektrische Konformität

Nur für die Reserveheizung des Innengeräts

Siehe "9.2.2 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" [▶ 77].

9.1.4 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren



- a** Stromversorgung
- 1** Stromversorgung für das Außengerät
- 2** Stromversorgungs- und Verbindungskabel zum Innengerät
- 3** Stromversorgung für Gaskessel

9.2 Anschlüsse am Innengerät

Element	Beschreibung	
Stromversorgung (Haupt)	Siehe "9.2.1 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" [▶ 76].	
Stromversorgung (Reserveheizung)	Siehe "9.2.2 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" [▶ 77].	
Brauchwasserpumpe	Siehe "9.2.3 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" [▶ 80].	
Alarmausgang	Siehe "9.2.4 So schließen Sie den Alarmausgang an" [▶ 81].	
Raumkühlungs-/heizbetriebsteuerung	Siehe "9.2.5 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an" [▶ 83].	
Sicherheitsthermostat	Siehe "9.2.6 So schließen Sie den Sicherheitsthermostat an" [▶ 84].	
Sekundärpumpe	Siehe "9.2.7 So schließen Sie die Sekundärpumpe an" [▶ 86].	
Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos)		Siehe folgende Tabelle.
		Kabel: 0,75 mm ² Maximaler Betriebsstrom: 100 mA
		Für die Hauptzone: ▪ [2.9] Steuerung ▪ [2.A] Externer Thermostattyp
Wärmepumpen-Konvektor		Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Abhängig von der Konfiguration benötigen Sie auch ein Relais (bauseitig zu liefern, siehe Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen). Weitere Informationen finden Sie unter: ▪ Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors ▪ Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: 0,75 mm ² Maximaler Betriebsstrom: 100 mA
		Für die Hauptzone: ▪ [2.9] Steuerung ▪ [2.A] Externer Thermostattyp

Element	Beschreibung	
Dezentraler Innentemperaturfühler		Siehe: ▪ Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: 2x0,75 mm ²
		[9.B.1]=2 (Externer Fühler = Raum) [1.7] Abweichung Raumfühler
Komfort-Benutzerschnittstelle		Siehe: ▪ Installations- und Betriebsanleitung für die Komfort-Benutzerschnittstelle ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: 2x(0,75~1,25 mm ²) Maximale Länge: 500 m
		[2.9] Steuerung [1.6] Abweichung Raumfühler
LAN-Adapter		Siehe: ▪ Installationsanleitung des LAN-Adapters ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Kabel: 2x(0,75~1,25 mm ²). Müssen umhüllt sein. Maximale Länge: 200 m
		Siehe Installationsanleitung des LAN-Adapters
WLAN-Karte		Siehe: ▪ Installationsanleitung der WLAN-Karte ▪ Referenzhandbuch für den Monteur
		—
		[D] Drahtlos-Gateway
WLAN-Modul		Siehe: ▪ Installationsanleitung des WLAN-Moduls ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung ▪ Referenzhandbuch für den Monteur
		Verwenden Sie das mit dem WLAN-Modul gelieferte Kabel.
		[D] Drahtlos-Gateway

Element	Beschreibung	
Bizone-Bausatz (nur für Raumkühlung mit Fußbodenheizung)		Siehe: ▪ Installationsanleitung des Bizone-Bausatzes ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
		Verwenden Sie das mit dem Bizone-Bausatz gelieferte Kabel.
		[9.P] Mischstation

 für Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos):

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

9.2.1 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an

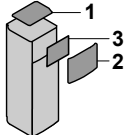


HINWEIS

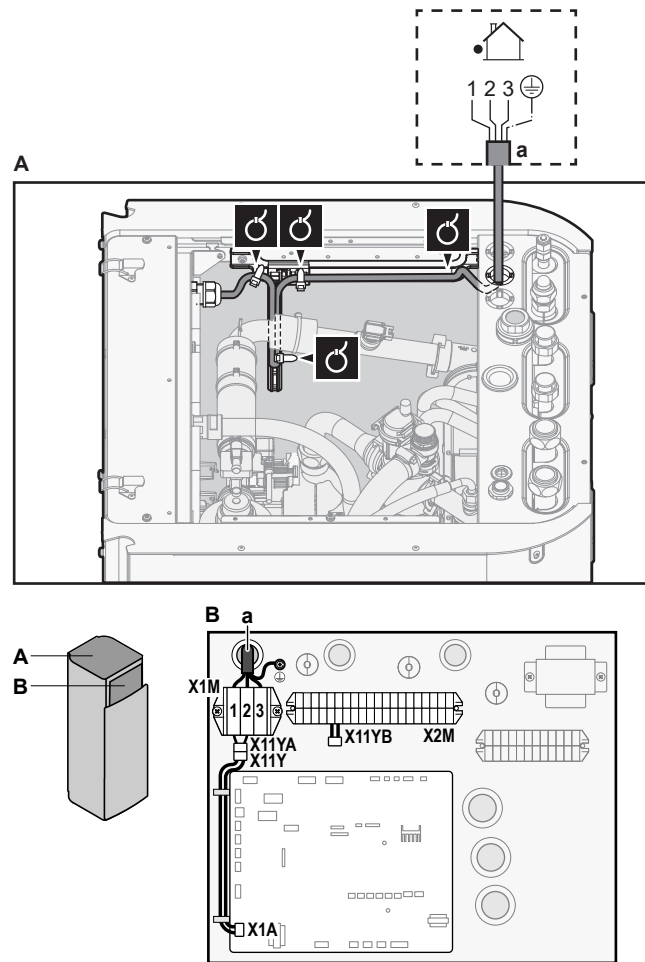
Die Pumpe ist mit einer Anti-Blockade-Sicherheitsroutine ausgestattet. Das bedeutet, dass die Pumpe bei längerer Inaktivität alle 24 Stunden für kurze Zeit läuft, um zu verhindern, dass sie sich festsetzt. Um diese Funktion zu aktivieren, muss das Gerät das ganze Jahr über an die Stromversorgung angeschlossen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

	Verbindungskabel (= Hauptstromversorgung)	Kabel: ▪ Verwenden Sie nur ein harmonisiertes Kabel mit doppelter Isolierung, der für die entsprechende Spannung geeignet ist. ▪ 4-adriges Kabel (3+GND). ▪ Mindestens 1,5 mm², abhängig vom Strom.
	—	

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät" [► 50]):

1	Obere Platte	
2	Bedieneinheit-Blende	
3	Obere Schaltkastenabdeckung	

2 Schließen Sie die Hauptstromversorgung an.



a Verbindungskabel (=Hauptstromversorgung)

9.2.2 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an

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

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

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

**WARNUNG**

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

**VORSICHT**

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

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

Reserveheizungs- typ	Leistung der Reservehei- zung	Stromversor- gung	Maximaler Be- triebsstrom	Z _{max}
*4V	4,5 kW	1N~ 230 V ^(a)	19,6 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	4,5 kW	3~ 230 V ^(d)	11,3 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

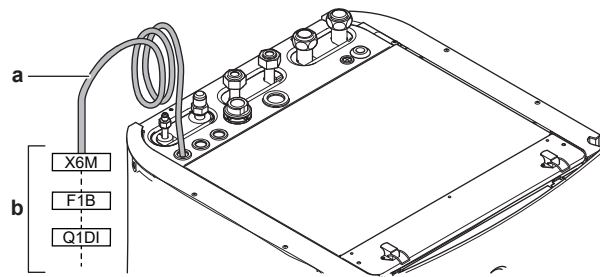
^(a) 4V3

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

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

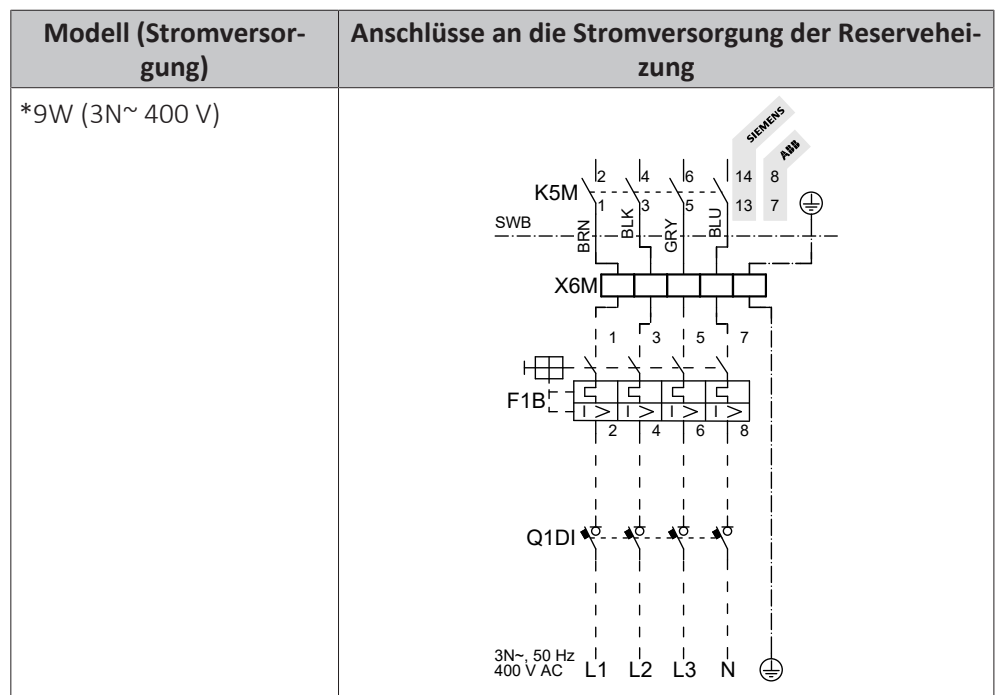
^(d) 4T1

Schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung wie folgt an:



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

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



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



HINWEIS

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



HINWEIS

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

9.2.3 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an



Kabel:

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

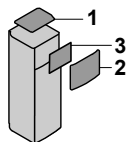
Brauchwasserpumpenausgang. Maximale Last: 2 A (Einschaltstrom), 230 V AC, 1 A (kontinuierlich)



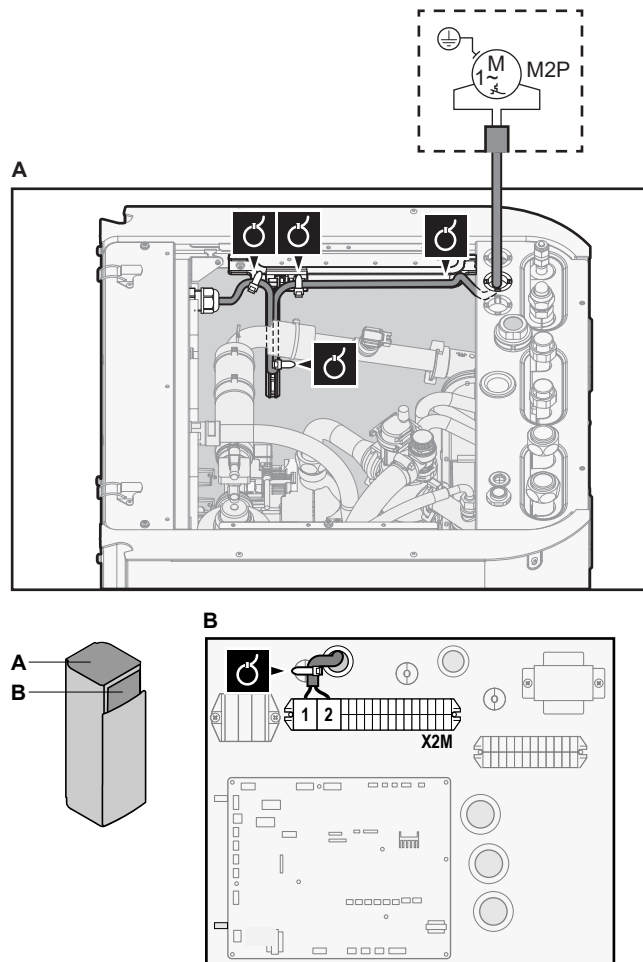
[9.2.2] BW-Pumpe

[9.2.3] BW Pumpenprogramm

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe ["7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät"](#) [50]):

1	Obere Platte	
2	Bedieneinheit-Blende	
3	Obere Schaltkastenabdeckung	

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

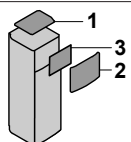


- 3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

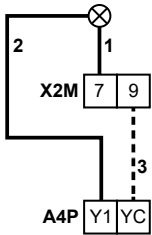
9.2.4 So schließen Sie den Alarmausgang an

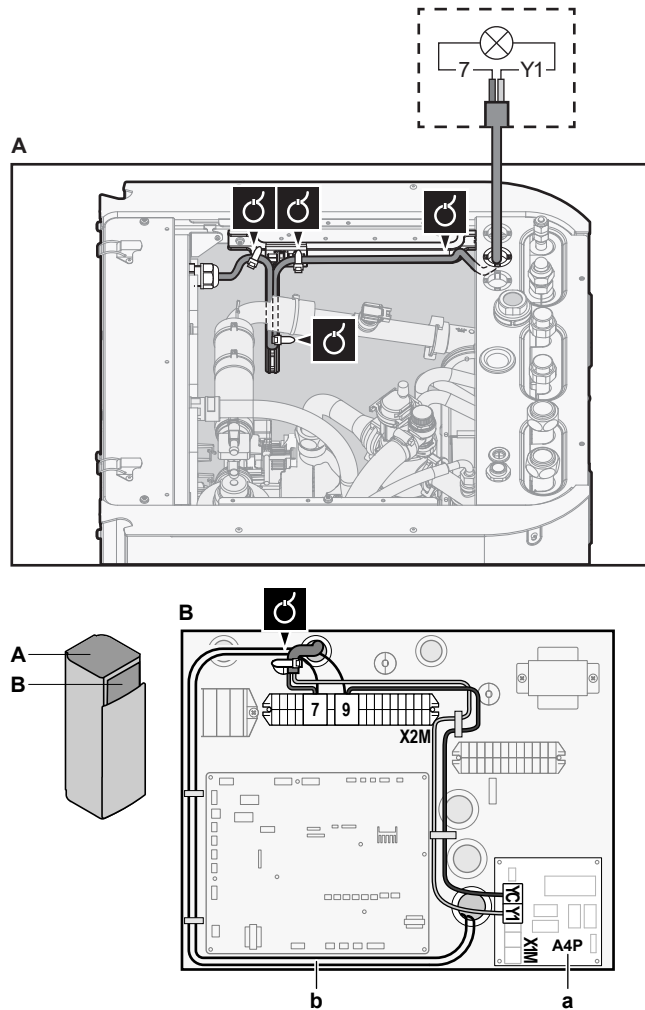
	Kabel: - Verwenden Sie nur ein harmonisiertes Kabel mit doppelter Isolierung, der für die entsprechende Spannung geeignet ist. - Kabel: (2+1)×0,75 mm² Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Alarmausgang

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät" [► 50]):

1	Obere Platte	
2	Bedieneinheit-Blende	
3	Obere Schaltkastenabdeckung	

- 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	EGRP1HBAA muss installiert sein.



- a** EGRP1HBAA muss installiert sein.
b Vorabverkabelung zwischen X2M/7+9 und Q1L (= Thermoschutz-Reserveheizung). NICHT ändern.

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

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

**INFORMATION**

DX Innengeräte verfügen über zwei Betriebsmodi: Heizen und Kühlen.

Im Fall von Standinnengeräten:

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



Kabel:

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

- Kabel: (2+1)×0,75 mm²

Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC



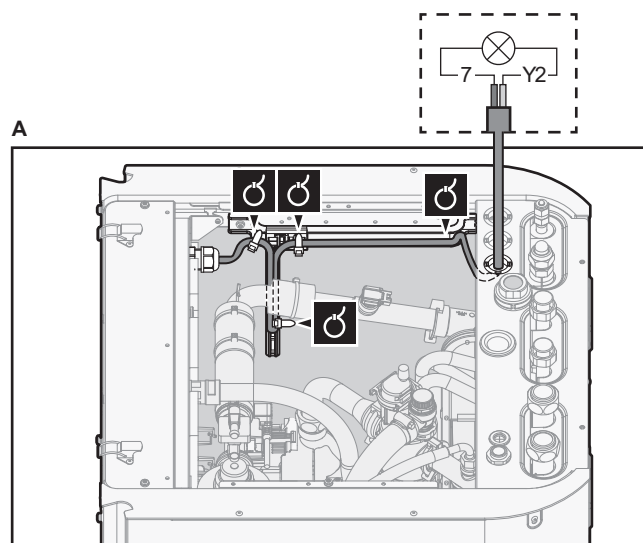
—

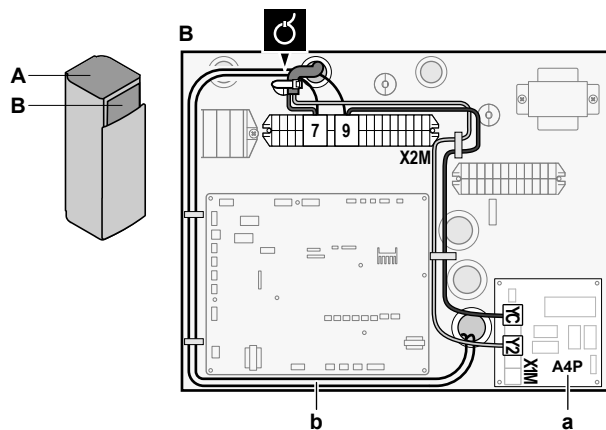
- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät" [► 50]):

1	Obere Platte	
2	Bedieneinheit-Blende	
3	Obere Schaltkastenabdeckung	

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

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





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

3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

9.2.6 So schließen Sie den Sicherheitsthermostat an

Hinweis: Sicherheitsthermostat = Ruhekontakt.

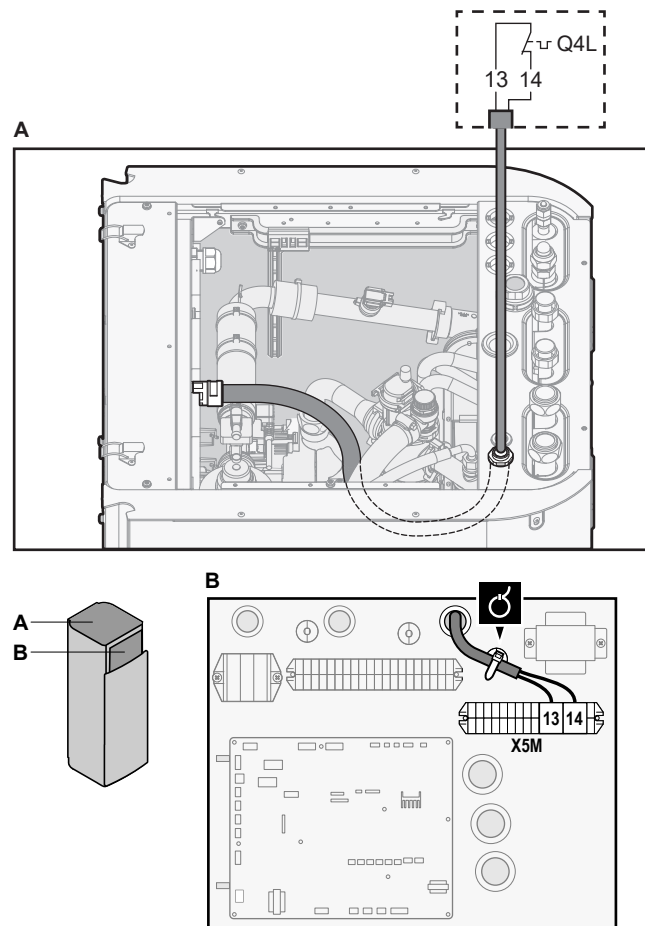
	Kabel: - MUSS den nationalen Verkabelungsvorschriften entsprechen. - Verwenden Sie nur ein harmonisiertes Kabel mit doppelter Isolierung, der für die entsprechende Spannung geeignet ist. 2-adriges Kabel. - Mindestens 0,75 mm², abhängig vom Strom. Maximale Länge: 50 m Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine). Der spannungsfreie Kontakt sollte die minimale anwendbare Last von 15 V DC, 10 mA gewährleisten.
	—

1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät" [► 50]):

1	Obere Platte	
2	Bedieneinheit-Blende	
3	Obere Schaltkastenabdeckung	

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

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



3 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.



HINWEIS

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

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

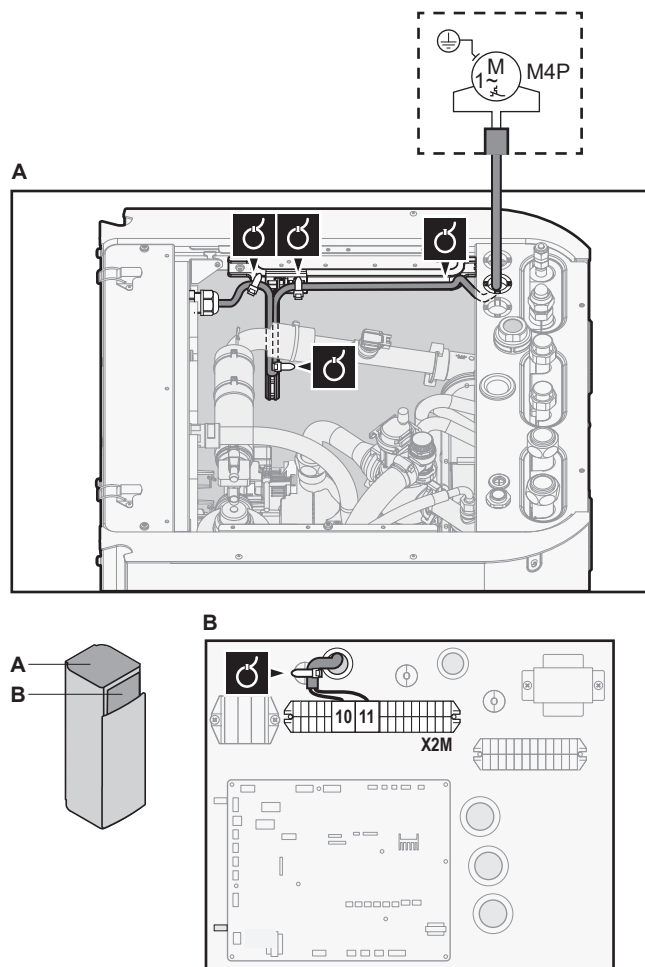
- Der Sicherheitsthermostat lässt sich automatisch zurücksetzen.
- Der Sicherheitsthermostat hat eine maximale Temperaturvariationsrate von 2°C/Min.
- Es gibt einen minimalen Abstand von 2 m zwischen dem Sicherheitsthermostat und dem 3-Wege-Ventil.



HINWEIS

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

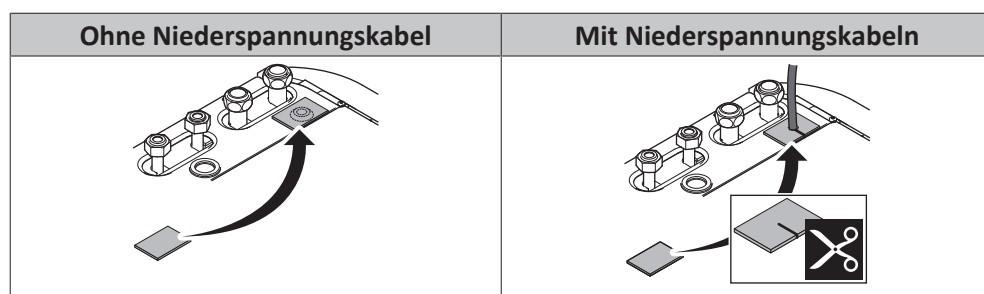
9.2.7 So schließen Sie die Sekundärpumpe an



	Kabel: - MUSS den nationalen Verkabelungsvorschriften entsprechen. - Verwenden Sie nur ein harmonisiertes Kabel mit doppelter Isolierung, der für die entsprechende Spannung geeignet ist. 3-adriges Kabel. - Mindestens 1,0 mm², abhängig vom Strom. Leistung der Sekundärpumpe. Maximale Last: 0,3 A, 230 V AC
K3R	Sekundärpumpe
	[9.S] Sekundärpumpe oder Feldeinstellung [2-07] Sekundärpumpe vorhanden = 1 Weitere Informationen finden Sie in den Anwendungsrichtlinien im Referenzhandbuch für den Monteur.

9.3 Nach dem Anschluss der elektrischen Leitungen an das Innengerät

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



10 Konfiguration



INFORMATION

DX Innengeräte verfügen über zwei Betriebsmodi: Heizen und Kühlen.

Im Fall von Standinnengeräten:

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

In diesem Kapitel

10.1	Übersicht: Konfiguration	88
10.1.1	So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf.....	89
10.1.2	So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an	91
10.2	Konfigurationsassistent	92
10.3	Mögliche Bildschirme	93
10.3.1	Mögliche Bildschirme: Überblick	93
10.3.2	Startbildschirm	94
10.3.3	Hauptmenübildschirm	95
10.3.4	Menübildschirm	97
10.3.5	Sollwert-Bildschirm	97
10.3.6	Detaillierter Bildschirm mit Werten	98
10.4	Voreinstellwerte und Programme.....	98
10.4.1	Verwenden von Voreinstellwerten.....	98
10.4.2	Verwenden und programmieren von Programmen.....	99
10.4.3	Programmbildschirm: Beispiel	103
10.5	Witterungsgeführte Kurve.....	107
10.5.1	Was ist eine witterungsgeführte Kurve?	107
10.5.2	Steilheit-Korrektur-Kurve	108
10.5.3	2-Punkte-Kurve	110
10.5.4	Verwenden der witterungsgeführten Kurven	110
10.6	Menü "Einstellungen".....	112
10.6.1	Fehler.....	112
10.6.2	Raum	113
10.6.3	Hauptzone	117
10.6.4	Raumheizung/-kühlung.....	125
10.6.5	Speicher	134
10.6.6	Benutzereinstellungen.....	143
10.6.7	Information	147
10.6.8	Monteureinstellungen	148
10.6.9	Inbetriebnahme	161
10.6.10	Benutzerprofil	162
10.6.11	Betrieb.....	162
10.6.12	WLAN	162
10.7	Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen	166
10.8	Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen.....	167

10.1 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 Raumbedienmodul erstmalig (über das Gerät) einschalten, wird ein Konfigurationsassistent aufgerufen, der Sie bei der Konfiguration des Systems unterstützt.
- **Starten Sie den Konfigurationsassistenten neu.** Wenn das System bereits konfiguriert wurde, können Sie den Konfigurationsassistenten neu starten. Um den Konfigurationsassistenten neu zu starten, gehen Sie zu **Monteureinstellungen > Konfigurations-Assistent**. Informationen zum Zugriff auf die **Monteureinstellungen** finden Sie unter ["10.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf"](#) [▶ 89].
- **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"](#) [▶ 90]
- ["10.8 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen"](#) [▶ 167]

10.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf

So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe

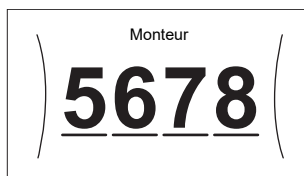
Sie können die Zugriffserlaubnisstufe wie folgt ändern:

1	Gehen Sie zu [B]: Benutzerprofil . 	
----------	--	---

2	Geben Sie den gültigen PIN-Code für die Zugriffserlaubnisstufe ein.	—
	▪ Blättern Sie durch die Liste der Ziffern und ändern Sie die ausgewählte Ziffer.	○...○ 
	▪ Bestätigen Sie die Ziffer, um zur nächsten Ziffer zu wechseln.	○...○  oder  ...○
	▪ ODER bewegen Sie den Cursor von links nach rechts.	 ...○
	▪ Bestätigen Sie den PIN-Code und fahren Sie fort.	 ...○

Monteur-Pincode

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



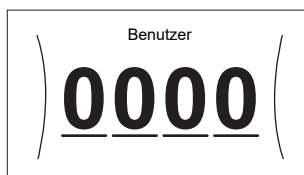
Pincode Erweiterter Endbenutzer

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



Benutzer-Pincode

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



So greifen Sie auf die Monteurereinstellungen zu

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

Ändern einer Übersichtseinstellung

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

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

1	Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur . Siehe " So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe " [► 89].	—
2	Gehen Sie zu [9.1]: Monteurereinstellungen > Übersicht der Einstellungen .	 ...○

3	Drehen Sie den linken Regler, um den ersten Teil der Einstellung auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Reglers.																
	0 1 2 3 <table><tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr><tr><td>01</td><td>06</td><td>0B</td></tr><tr><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr><tr><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr><tr><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr></table>	00	05	0A	01	06	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	06	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
4	Drehen Sie den linken Regler zur Auswahl des zweiten Teils der Einstellung.																
	0 1 2 3 4 <table><tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr><tr><td>01</td><td>06</td><td>0B</td></tr><tr><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr><tr><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr><tr><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr></table>	00	05	0A	01	06	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	06	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
5	Drehen Sie den rechten Regler, um den Wert zwischen 15 und 20 anzupassen.																
	0 1 2 3 4 <table><tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr><tr><td>01</td><td>06</td><td>0B</td></tr><tr><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr><tr><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr><tr><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr></table>	00	05	0A	01	06	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	06	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
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.

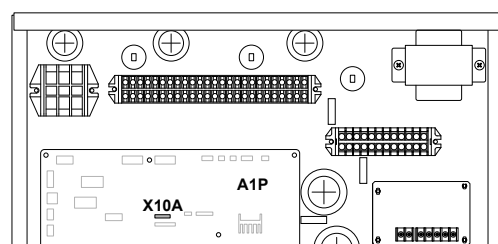
Nach der Bestätigung wird das System neu gestartet und die aktuellen Änderungen werden übernommen.

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

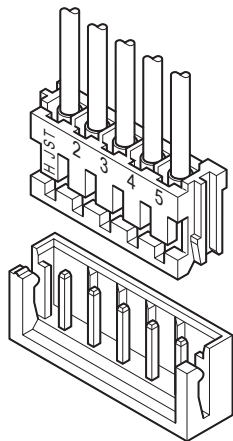
Diese Verbindung zwischen Computer und Hydro-Platine ist erforderlich, wenn die Hydro-Software und der EEPROM aktualisiert werden.

Voraussetzung: Das EKPCCAB4-Kit ist erforderlich.

- 1 Schließen Sie den USB-Stecker des Kabels an den Computer an.
- 2 Schließen Sie den Kabelstecker an X10A auf A1P des Schaltkastens des Innengeräts an.



3 Achten Sie ganz besonders auf die Position des Steckers!



10.2 Konfigurationsassistent

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

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

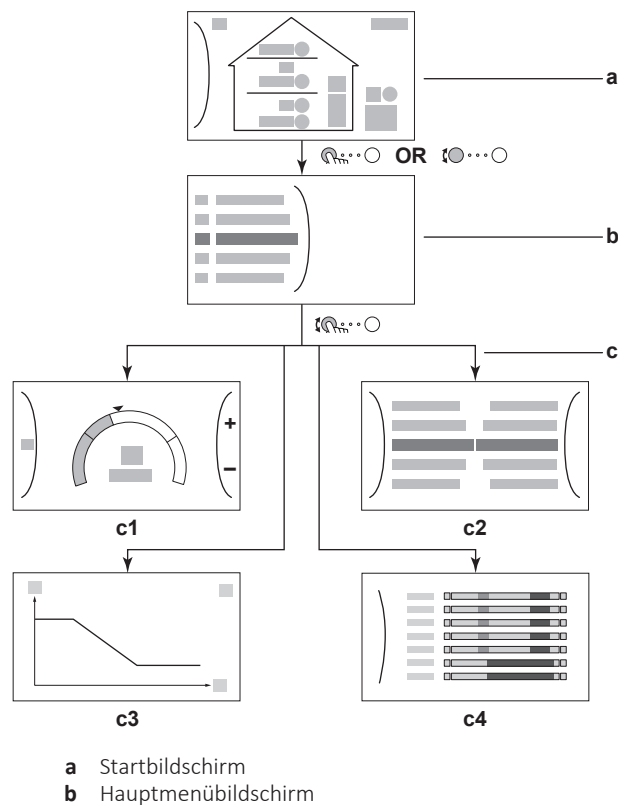
Für die Einstellung...		Siehe...
Sprache [7.1]		
Zeit/Datum [7.2]		—
	Stunden	
	Minuten	
	Jahr	
	Monat	
	Tag	
System		"10.6.8 Monteur ­ einstellungen" [▶ 148]
	Innengerätetyp (schreibgeschützt)	
	Reserve ­ heizungstyp [9.3.1]	
	Brauchwasser [9.2.1]	
	Notbetrieb [9.5]	
Reserve ­ heizung		"Reserve ­ heizung" [▶ 150]
	Spannung [9.3.2]	
	Konfiguration [9.3.3]	
	Leistung Stufe 1 [9.3.4]	
	Zusätzliche Leistung Stufe 2 [9.3.5] (falls zutreffend)	

Für die Einstellung...	Siehe...
Hauptzone	"10.6.3 Hauptzone" [▶ 117]
Heizungssystem [2.7]	
Steuerung [2.9]	
Sollwertmodus [2.4]	
Witterungsgeführte Heizkurve [2.5] (falls zutreffend)	
Witterungsgeführte Kühllkurve [2.6] (falls zutreffend)	
Zeitprogramm [2.1]	
Typ witterungsgeführte Kurve [2.E]	
Speicher	"10.6.5 Speicher" [▶ 134]
Betriebsart Heizen [5.6]	
Komfort-Sollwert [5.2]	
Eco-Sollwert [5.3]	
Warmhalte-Sollwert [5.4]	
Hysterese [5.9] und [5.A]	
Betriebsarten [5.G]	

10.3 Mögliche Bildschirme

10.3.1 Mögliche Bildschirme: Überblick

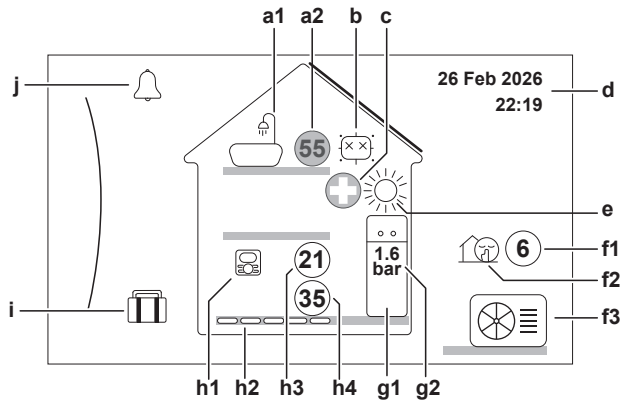
Dies sind die gängigsten Bildschirme:



- c Bildschirme der unteren Ebene:
 - c1: Sollwert-Bildschirm
 - c2: Detaillierter Bildschirm mit Werten
 - c3: Detaillierter Bildschirm mit der witterungsgeführten Kurve
 - c4: Bildschirm mit Programm

10.3.2 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.

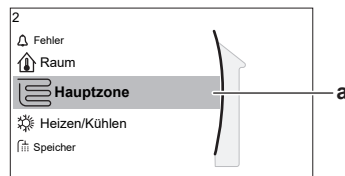
Element		Beschreibung
a	Brauchwasser	
	a1	 Brauchwasser
	a2	 Gemessene Speichertemperatur ^(a)
b	Desinfektion/Leistungsstark	
		Desinfektionsmodus aktiv
		Hochleistungs-Betriebsart aktiv
c	Notfall	
		Wärmepumpen-Ausfall und System läuft im Notbetrieb -Modus oder die Wärmepumpe wird erzwungenermaßen ausgeschaltet.
d	Aktuelles Datum und Uhrzeit	
e	Betriebsmodus	
		Kühlen
		Heizen

Element		Beschreibung
f	Außen / geräuscharmer Betrieb	
	f1	 Gemessene Außentemperatur ^(a)
	f2	 Geräuscharmer Betrieb aktiv
	f3	 Außengerät
g	Innengerät/Brauchwasserspeicher	
	g1	 Innengerät für Aufstellung auf dem Boden mit integriertem Speicher
	g2	 1.6 bar Wasserdruck
h	Hauptzone	
	h1	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.
	h2	Installierter Heizverteilsystem-Typ:
		 Fußbodenheizung
		 Ventilator-Konvektor
		 Heizkörper
	h3	 Gemessene Raumtemperatur ^(a)
	h4	 Vorlauftemperatur-Sollwert ^(a)
i	Urlaubsmodus	
		Urlaubsmodus aktiv
j	Fehler	
		Es ist ein Fehler aufgetreten.
		Weitere Informationen dazu finden Sie unter "14.4.1 So zeigen Sie den Hilfetext im Fall eines Fehlers an" [▶ 194].

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

10.3.3 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.



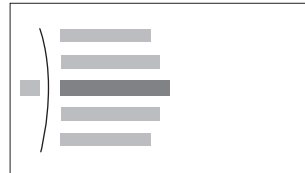
a Ausgewähltes Untermenü

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

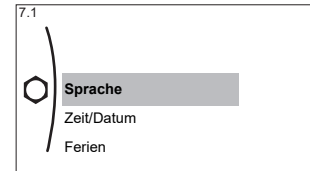
Untermenü	Beschreibung
[0] oder Fehler	Beschränkung: Wird nur angezeigt, wenn es zu einem Fehler kommt. Weitere Informationen dazu finden Sie unter "14.4.1 So zeigen Sie den Hilfetext im Fall eines Fehlers an" [► 194].
[1] Raum	Beschränkung: Wird nur angezeigt, wenn eine spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, verwendet als Raumthermostat) das Innengerät 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.
[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 nicht ändern, wenn die Kühlung vom Monteur nicht aktiviert wurde.
[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 Innengerät an.
[9] Monteurereinstellungen	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.

Untermenü		Beschreibung
[D]	 Drahtlos-Gateway	Beschränkung: Wird nur angezeigt, wenn ein WLAN installiert ist. Enthält Einstellungen, die erforderlich sind, wenn die ONECTA-App konfiguriert wird.

10.3.4 Menübildschirm



Beispiel:



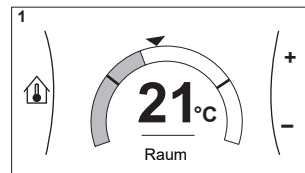
Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm	
	Durchlaufen Sie die Liste.
	Rufen Sie das Untermenü/die Einstellung auf.

10.3.5 Sollwert-Bildschirm

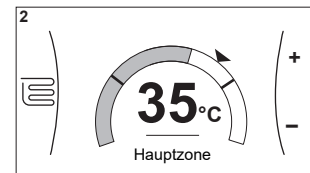
Der Sollwert-Bildschirm wird für Bildschirme angezeigt, die Systemkomponenten beschreiben, die einen Sollwert benötigen.

Beispiele

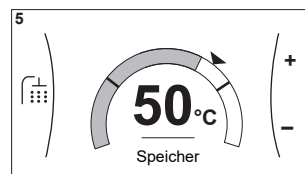
[1] Raumtemperatur-Bildschirm



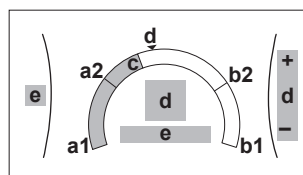
[2] Hauptzone-Bildschirm



[5] Speichertemperatur-Bildschirm



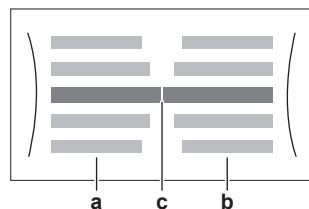
Erläuterung



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.

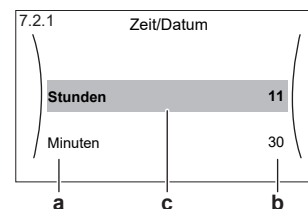
Posten	Beschreibung	
Minimale Temperaturgrenze	a1	Durch das Gerät festgelegt
	a2	Durch den Monteur beschränkt
Maximale Temperaturgrenze	b1	Durch das Gerät festgelegt
	b2	Durch den Monteur beschränkt
Aktuelle Temperatur	c	Durch das Gerät gemessen
Soll-Temperatur	d	Drehen Sie zum Erhöhen/ Verringern den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

10.3.6 Detaillierter Bildschirm mit Werten



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

Beispiel:



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.

10.4 Voreinstellwerte und Programme

10.4.1 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?
Speicherzieltemperatur, Betriebsart , Schnellmodus-Timer	[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: ▪ 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
	[5.G] Betriebsart	Sie können zwei Arten für den Brauchwasserbetrieb auswählen, die sich auf die Vorgabe für die Reserveheizung beziehen: ▪ Effizient ▪ Schnell
	[5.H] Schnellmodus-Timer	Dieser Timer gilt nur, wenn " Schnell " als Betriebsart ausgewählt ist. Sie können zwischen drei Voreinstellungstimen wählen: ▪ Turbo (10 Minuten) ▪ Normal (20 Minuten) ▪ Wirtschaftlich (30 Minuten)

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: **Leiser / Am leisesten**.

10.4.2 Verwenden und programmieren von Programmen

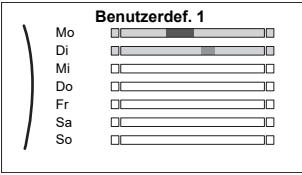
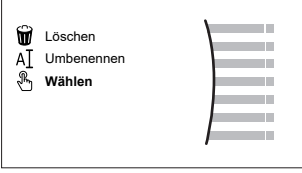
Über Programme

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 " [► 100]
Wählen Sie aus, welches Programm Sie aktuell für eine bestimmte Steuerung verwenden möchten. Das System enthält einige vordefinierte Programme. Sie können:	

Sie können...	Siehe...
Prüfen, welches Programm derzeit ausgewählt ist.	" Programm/Steuerung " unter " Mögliche Programme " [▶ 100]
Bei Bedarf ein anderes Programm auswählen.	" So wählen Sie, welches Programm Sie aktuell verwenden möchten " [▶ 100]
Ihre eigenen Programme programmieren, wenn die vordefinierten Programme nicht Ihren Anforderungen entsprechen. Die programmierbaren Aktionen sind von der jeweiligen Regelung abhängig.	▪ "Mögliche Aktionen" unter "Mögliche Programme" [▶ 100] ▪ "10.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 103]

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 " [▶ 100]. 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**" [▶ 100].
 - Programmieren Sie ein eigenes Programm. Siehe "**10.4.3 Programmbildschirm: Beispiel**" [▶ 103].
- **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: ▪ 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: ▪ Im Fall einer witterungsgeführten Option: Verschiebung der Temperaturen innerhalb des Bereichs. ▪ Andernfalls: Temperaturen innerhalb des Bereichs
[4.2] Heizen/Kühlen > Betriebsart Programm Programm (pro Monat) für die Zeiten, zu denen das Gerät im Heizmodus bzw. im Kühlmodus laufen soll.	Siehe " So legen Sie den Betriebsmodus fest " [▶ 126].

Programm/Steuerung	Beschreibung
[5.5] Speicher > Zeitprogramm Programm für die Brauchwasserspeicher-Temperatur für Ihren normalen Brauchwasserbedarf.	Vordefinierte Programme: 1 Aktivierungsbildschirm: Nicht zutreffend. Dieses Programm wird automatisch aktiviert, wenn der Brauchwassermodus einer der folgenden ist: ▪ Nur Programm ▪ Programm + Warmhalten Mögliche Aktionen: ▪ 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. Hinweis: Im Modus Programm + Warmhalten berücksichtigt das System auch den benutzerdefinierten Voreinstellwert [5.4] Warmhalte-Sollwert.
[5.F] Speicher > Prioritätszeitprogramm Zeitplan für das Außengerät zur Bestimmung der Priorität zwischen Brauchwasserspeicher-Betrieb und Klimagerät	Vordefinierte Programme: Brauchwasser als Priorität für jeden Monat Aktivierungsbildschirm: Nicht zutreffend. Dieser Programm wird nur verwendet, wenn mehr als ein Innengerät (z. B. 1 Speicher + 1 Klimagerät) mit dem Außengerät verbunden ist. Mögliche Aktionen: ▪ BW: Wenn es Bedarf von mehreren Innengeräten gleichzeitig gibt, priorisiert das Außengerät die Brauchwasserproduktion. ▪ Klimaanlage: Wenn es Bedarf von mehreren Innengeräten gleichzeitig gibt, priorisiert das Außengerät den Klimagerätbetrieb (Heizen/Kühlen).

Programm/Steuerung	Beschreibung
[7.4.2] Benutzereinstellungen > Leise > Zeitprogramm Programm für die Zeiten, zu denen das Gerät welche Stufe des geräuscharmen Betriebs zu verwenden hat.	Vordefinierte Programme: 1 Aktivierungsbildschirm: [7.4.1] Aktivierung (nur für Monteure verfügbar). Mögliche Aktionen: Sie können die folgenden vom System definierten Voreinstellwerte verwenden: ▪ Aus ▪ Leise: Diese Voreinstellung wird bei diesem Modell nicht unterstützt. Die Auswahl dieser Voreinstellung hat keine Auswirkungen auf den Betrieb. ▪ Leiser ▪ Am leisesten Siehe "Über den geräuscharmen Betrieb" [▶ 144].

10.4.3 Programmbildschirm: Beispiel

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

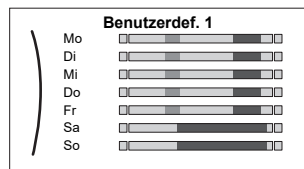


INFORMATION

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

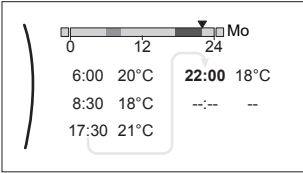
1	Wählen Sie den Namen des aktuellen Programms.	
2	Wählen Sie Löschen.	
3	Wählen Sie zur Bestätigung OK.	

So löschen Sie den Inhalt des Tagesprogramms

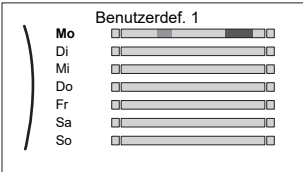
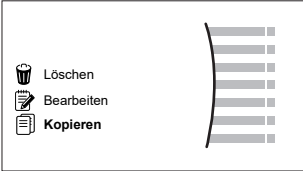
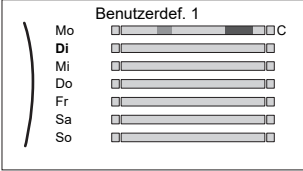
1	Wählen Sie den Tag aus, für den Sie den Inhalt löschen möchten. Zum Beispiel Freitag	
2	Wählen Sie Löschen.	
3	Wählen Sie zur Bestätigung OK.	

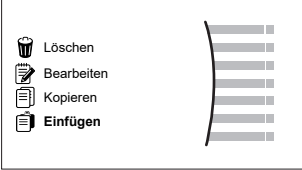
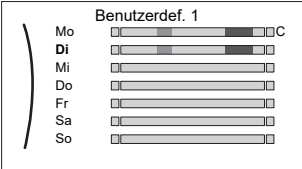
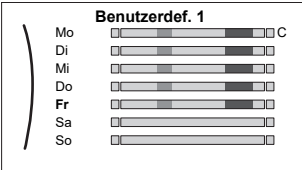
So programmieren Sie das Programm für Montag

1	Wählen Sie Montag.	
2	Wählen Sie Bearbeiten.	

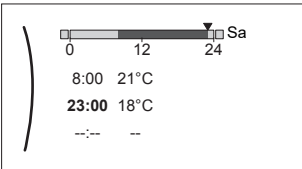
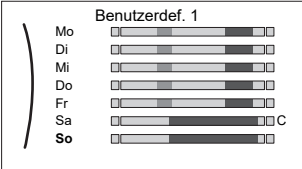
3	Verwenden Sie den linken Regler, um einen Eintrag auszuwählen, und bearbeiten Sie den Eintrag mit dem rechten Regler. Sie können bis zu 6 Aktionen pro Tag programmieren. In der Leiste hat eine hohe Temperatur eine dunklere Farbe als eine niedrige Temperatur.  Hinweis: Um eine Aktion zu löschen, legen Sie ihre Zeit als Zeit der vorherigen Aktion fest.	
4	Bestätigen Sie die Änderungen. 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.	

So kopieren Sie das Programm für die anderen Wochentage

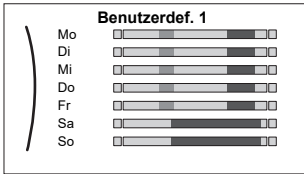
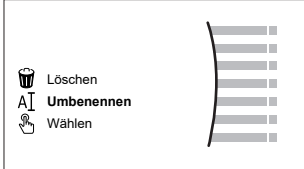
1	Wählen Sie Montag. 	
2	Wählen Sie Kopieren.  Ergebnis: Neben dem kopierten Tag wird "C" angezeigt.	
3	Wählen Sie Dienstag. 	

4	Wählen Sie Einfügen.  Ergebnis: 	
5	Wiederholen Sie diese Aktion für alle anderen Wochentage. 	—

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

1	Wählen Sie Samstag .	
2	Wählen Sie Bearbeiten .	
3	Verwenden Sie den linken Regler, um einen Eintrag auszuwählen, und bearbeiten Sie den Eintrag mit dem rechten Regler. 	 
4	Bestätigen Sie die Änderungen.	
5	Wählen Sie Samstag .	
6	Wählen Sie Kopieren .	
7	Wählen Sie Sonntag .	
8	Wählen Sie Einfügen. Ergebnis: 	

So benennen Sie das Programm um

1	Wählen Sie den Namen des aktuellen Programms. 	
2	Wählen Sie Umbenennen. 	
3	(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.	
4	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.	
5	Bestätigen Sie den neuen Namen.	

**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.

10.5 Witterungsgeführte Kurve

10.5.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve?

Witterungsgeführter Betrieb

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

Vorteil

Der witterungsgeführte Betrieb reduziert den Energieverbrauch.

Witterungsgeführte Kurve

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

Arten der witterungsgeführten Kurve

Es gibt zwei Arten der witterungsgeführten Kurven:

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

Welche Kurvenart Sie verwenden, um Anpassungen vorzunehmen, hängt von Ihren persönlichen Vorlieben ab. Siehe ["10.5.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven"](#) [► 110].

Verfügbarkeit

Die witterungsgeführte Kurve ist verfügbar für:

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



INFORMATION

Für einen witterungsgeführten Betrieb müssen Sie den Sollwert der Hauptzone bzw. des Speichers korrekt konfigurieren. Siehe ["10.5.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven"](#) [► 110].

10.5.2 Steilheit-Korrektur-Kurve

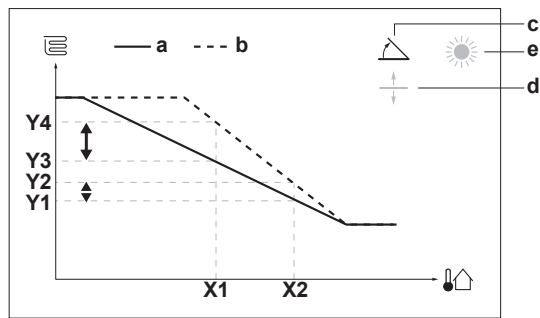
Steilheit und Korrektur

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve anhand der Steilheit und Korrektur:

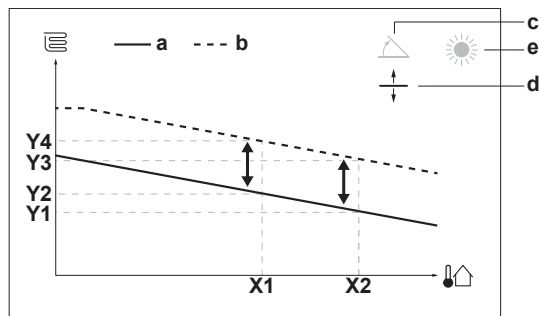
- Ändern Sie die **Steilheit**, um die Vorlauftemperatur für unterschiedliche Umgebungstemperaturen unterschiedlich zu erhöhen oder zu senken. Wenn zum Beispiel die Vorlauftemperatur im Allgemeinen in Ordnung ist, sie aber bei niedrigen Umgebungstemperaturen zu kalt ist, erhöhen Sie die Steilheit, sodass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

Beispiele

Witterungsgeführte Kurve, wenn die Steilheit ausgewählt ist:



Witterungsgeführte Kurve, wenn die Korrektur ausgewählt ist:



Element	Beschreibung
a	Witterungsgeführte Kurve vor den Änderungen.
b	Witterungsgeführte Kurve nach den Änderungen (als Beispiel): ▪ Wenn die Steilheit geändert wird, ist die neue bevorzugte Temperatur an X1 ungleich höher als die bevorzugte Temperatur an X2. ▪ Wenn die Korrektur geändert wird, sind die neue bevorzugte Temperatur an X1 und die bevorzugte Temperatur an X2 gleichermaßen höher.
c	Steilheit
d	Korrektur
e	Ausgewählte witterungsgeführte Zone: ▪ ☀: Heizen der Hauptzone ▪ ❄: Kühlen der Hauptzone ▪ 🚿: Brauchwasser
X1, X2	Beispiel für die Außenumgebungstemperatur
Y1, Y2, Y3, Y4	Beispiele für die Soll-Speichertemperatur oder Soll-Vorlauftemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: ▪ 🏠: Fußbodenheizung ▪ 📦: Gebläsekonvektor ▪ 🏠: Heizkörper ▪ 🚿: Brauchwasserspeicher

Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm

⦿⋯⋯⦿	Wählen Sie die Steilheit oder die Korrektur.
⦿⋯⋯⦿	Erhöhen oder verringern Sie die Steilheit/Korrektur.

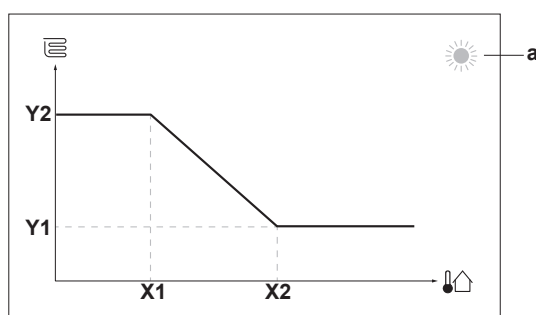
Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm	
	Wenn die Steilheit ausgewählt ist: Legen Sie die Steilheit fest und wechseln Sie zur Korrektur. Wenn die Korrektur ausgewählt ist: Legen Sie die Korrektur fest.
	Überprüfen Sie die Änderungen und kehren Sie zum Untermenü zurück.

10.5.3 2-Punkte-Kurve

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve mit diesen beiden Sollwerten:

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

Beispiel



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

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

10.5.4 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
Speicher	
[5.B] Speicher > Sollwertmodus	Beschränkung: Nur für Monteure verfügbar. Witterungsgeführt

So ändern Sie die Art der witterungsgeführten Kurve

Um die Art für die Hauptzone und für den Speicher zu ändern, gehen Sie zu [2.E] "Hauptzone > Typ witterungsgeführte Kurve".

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

- [5.E] Speicher > Typ witterungsgeführte Kurve

Beschränkung: Nur für Monteure verfügbar.

So ändern Sie die witterungsgeführte Kurve

Zone	Gehen Sie zu ...
Hauptzone – Heizung	[2.5] Hauptzone > Witterungsgeführte Heizkurve
Hauptzone – Kühlen	[2.6] Hauptzone > 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 die Zone bzw. für den Speicher liegen. Wenn der maximale oder minimale Sollwert erreicht ist, verflacht die Kurve.

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

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

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

Siehe "10.5.2 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 108].

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

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

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

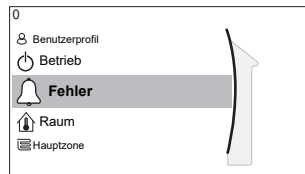
^(a) Siehe "10.5.3 2-Punkte-Kurve" [▶ 110].

10.6 Menü "Einstellungen"

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

10.6.1 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.

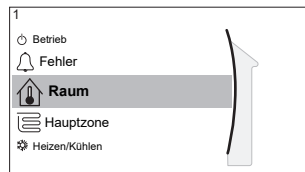


[0] Fehler

10.6.2 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 "10.3.5 Sollwert-Bildschirm" [▶ 97].

Zeitprogramm

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

#	Code	Beschreibung
[1.1]	—	Zeitprogramm: ▪ 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 "10.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 103].

Kühlprogramm

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

Siehe "10.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 103].

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: ▪ Setzen Sie [C.2] Heizen/Kühlen=Ein.
Raumthermostatregelung ([C-07]=2)	Ermöglichen Sie, dass die spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, wird als Raumthermostat verwendet) den Frostschutz Raum übernimmt: ▪ Setzen Sie Frostschutz [1.4.1] Aktivierung=Ja. ▪ Legen Sie die Temperatur der Frostschutzfunktion unter [1.4.2] Raumtemperatur-Sollwert fest.



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...
▪ Heizen/Kühlen=Aus ist und ▪ Außen-Umgebungstemperatur fällt unter 6°C	▪ Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen und ▪ der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.
▪ Heizen/Kühlen=Ein ist und ▪ Betriebsart=Heizen	Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum gemäß der normalen Logik wieder aufzuwärmen.
▪ 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 einer Vorlauftemperaturzone:

Wenn...	dann...
▪ Heizen/Kühlen=Aus ist und ▪ Außen-Umgebungstemperatur fällt unter 6°C	▪ Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen und ▪ der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.
▪ Heizen/Kühlen=Ein ist und ▪ Der externe Raumthermostat ist "Thermo AUS" und ▪ die Außentemperatur fällt unter 6°C	▪ Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen und ▪ der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.
▪ Heizen/Kühlen=Ein ist und ▪ Der externe Raumthermostat ist "Thermo EIN" und	Der Frostschutz Raum wird durch die normale Logik garantiert.

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: 0 Nein: Die Frostschutzfunktionalität ist AUS. 1 Ja: Die Frostschutzfunktionalität ist an.
[1.4.2]	[2-05]	Raumtemperatur-Sollwert: 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.

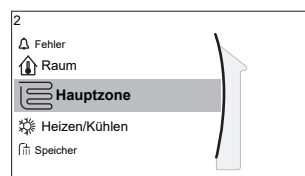
Siehe "6.5 Einstellen eines externen Temperaturfühlers" [▶ 37].

#	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 $0,5^{\circ}\text{C}$

10.6.3 Hauptzone

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] Externer 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 "10.3.5 Sollwert-Bildschirm" [▶ 97].



INFORMATION

Wählen Sie den Vorlauftemperatur-Sollwert gemäß der Zeichnung zum tatsächlichen Betriebsbereich aus (siehe <https://daikintechdatahub.eu>), um:

- einen übermäßigen Einsatz der Reserveheizung zu vermeiden;
- einen kontinuierlichen/gleichzeitigen Raumheizungsbetrieb mit DX-Geräten zu ermöglichen.

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: ▪ 0: Nein ▪ 1: Ja

Heizen-Programm

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

Siehe "10.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 103].

Kühlen-Programm

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

Siehe "10.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 103].

Sollwertmodus

Definieren Sie den Sollwertmodus:

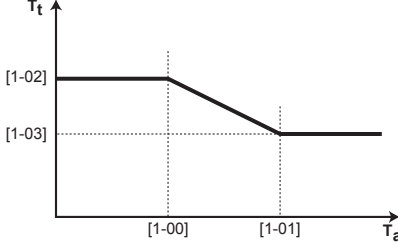
- **Konstant:** Die Soll-Vorlauftemperatur hängt nicht von der Außen-Umgebungstemperatur ab.
- Im Modus **Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen** gilt für die Soll-Vorlauftemperatur:
 - Sie hängt beim Heizen von der Außen-Umgebungstemperatur ab
 - Sie hängt beim Kühlen NICHT von der Außen-Umgebungstemperatur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

#	Code	Beschreibung
[2.4]	Nicht zutreffend	Sollwertmodus: ▪ Konstant ▪ Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen ▪ Witterungsgeführt

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

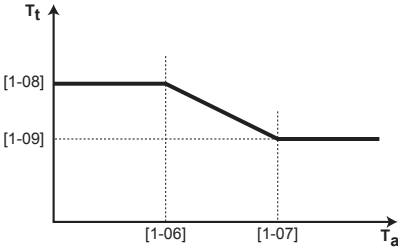
Witterungsgeführte Heizkurve

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]	Witterungsgeführtes Heizen einstellen: Hinweis: Es gibt 2 Methoden, um die witterungsgeführte Kurve festzulegen. Siehe "10.5.3 2-Punkte-Kurve" [► 110] und "10.5.2 Steilheit-Korrektur-Kurve" [► 108]. Beide Kurventypen erfordern 4 bauseitige Einstellungen, die entsprechend der folgenden Darstellung konfiguriert werden müssen.  ▪ 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. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [1-03], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss. ▪ [1-03]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [1-02], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.

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]	Witterungsgeführtes Kühlen einstellen: Hinweis: Es gibt 2 Methoden, um die witterungsgeführte Kurve festzulegen. Siehe "10.5.3 2-Punkte-Kurve" [▶ 110] und "10.5.2 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 108]. Beide Kurventypen erfordern 4 bauseitige Einstellungen, die entsprechend der folgenden Darstellung konfiguriert werden müssen.  ▪ T_t: Soll-Vorlauftemperatur (Hauptzone) ▪ T_a: Außentemperatur ▪ [1-06]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-07]: Hohe Außenumgebungstemperatur. $25^{\circ}\text{C} \sim 43^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-08]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. $[9-03]^{\circ}\text{C} \sim [9-02]^{\circ}\text{C}$ Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [1-09], da bei niedrigen Außentemperaturen weniger kaltes Wasser erforderlich ist. ▪ [1-09]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. $[9-03]^{\circ}\text{C} \sim [9-02]^{\circ}\text{C}$ Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [1-08], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen kälter sein muss.

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: 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-Sollwert- bereich [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

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

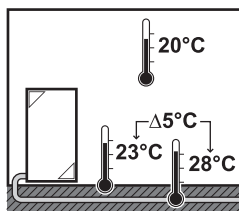
Die maximale Vorlauftemperatur im Heizbetrieb sollte mindestens 10°C unter der gemäß den Spezifikationen der Fußbodenheizung zulässigen Höchsttemperatur liegen.



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]	0: Vorlauf 1: Externer Raumthermostat 2: Raumthermostat

Externer Thermostattyp

Gilt nur für die externe Raumthermostatregelung.



HINWEIS

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

#	Code	Beschreibung
[2.A]	[C-05]	Externer Raumthermostattyp für die Hauptzone: 1: 1 Kontakt: Der verwendete externe Raumthermostat kann nur eine Thermo-EIN/AUS-Bedingung senden. Es besteht keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf. 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 "5.2.2 Mögliche Optionen für die Inneneinheit" [► 25]), verkabelten Raumthermostaten (EKRTWA) oder Funk-Raumthermostaten (EKRTTB).

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 mit Heizkörpern ausgestattet ist, wird der Ziel-Delta-T, den das Gerät beim Heizbetrieb verwendet, fest auf 10°C eingestellt.

#	Code	Beschreibung
[2.B.1]	[1-0B]	Delta-T Heizen: Ein minimaler Temperaturunterschied ist für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Heizverteilsysteme im Heizmodus erforderlich. ▪ 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. ▪ 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:

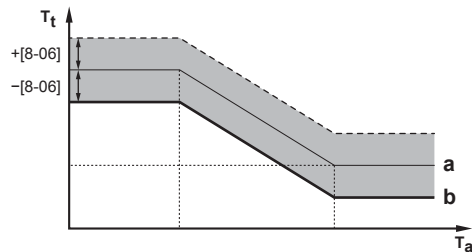
- konstante Raumtemperaturen, die genau der Soll-Temperatur entsprechen (höherer Komfort)
- weniger Ein/Aus-Zyklen (geringerer Geräuschpegel, höherer Komfort und höhere Effizienz)
- niedrigstmögliche Wassertemperaturen, um die Soll-Temperatur zu erzielen (höhere Effizienz)

Wenn **Modulation** deaktiviert ist, legen Sie die Soll-Vorlauftemperatur über [2] **Hauptzone** fest.

#	Code	Beschreibung
[2.C.1]	[8-05]	Modulation: ▪ 0 Nein (deaktiviert) ▪ 1 Ja (aktiviert) Hinweis: Die Soll-Vorlauftemperatur kann nur an der Bedieneinheit ausgelesen werden.
[2.C.2]	[8-06]	Max. Modulation: ▪ 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.

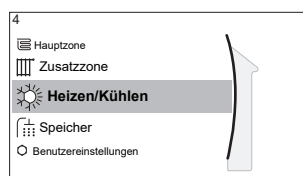
Siehe "[10.5.3 2-Punkt-Kurve](#)" [▶ 110] und "[10.5.2 Steilheit-Korrektur-Kurve](#)" [▶ 108].

#	Code	Beschreibung
[2.E]	Nicht zutreffend	▪ 2-Punkt ▪ Steigung-Verschiebung

10.6.4 Raumheizung/-kühlung

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:

**[4] Heizen/Kühlen****[4.1] Betriebsart****[4.2] Betriebsart Programm****[4.3] Betriebsbereich****[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**

**INFORMATION**

- Gleichzeitiges Kühlen und Heizen des Raumes ist nicht möglich.
- Wenn eine angeschlossene Klimaanlage im Kühlmodus betrieben wird, sind Raumheizung und Brauchwasserbereitung möglicherweise vorübergehend nicht verfügbar.
- Wenn eine angeschlossene Klimaanlage im Heizmodus betrieben wird, ist der Raumkühlbetrieb nicht möglich.
- Sobald die angeforderte Funktion wieder verfügbar ist, nimmt das Gerät den Betrieb automatisch wieder auf.

Über die Betriebsmodi

Ihr Gerät kann ein Heiz oder – bei Nachrüstung des Mischsatzes – 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 Heizmodus 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: ▪ 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: ▪ 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) ▪ 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	Ausschalttemperatur Kühlen: Wenn die gemittelte Außentemperatur unter diesen Wert fällt, wird die Raumkühlung ausgeschaltet. (a) ▪ 10°C~35°C

(a) Diese Einstellung wird auch beim automatischen Umschalten zwischen Heizen/Kühlen verwendet.

Ausnahme: Wenn das System in der Raumthermostatsteuerung mit einer Vorlauftemperaturzone 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°C) und die Soll-Heiztemperatur plus Korrekturwert (also 22+4=26°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°C) und die Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb minus Korrekturwert (also 24-4=20°C) fällt.

Überwachungsuhr, um ein zu häufiges Umschalten vom Kühl- auf den Heizbetrieb und umgekehrt zu vermeiden.

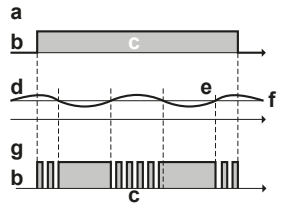
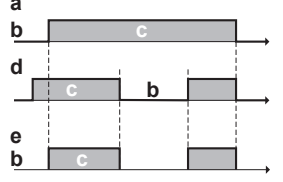
#	Code	Beschreibung
Umschalteneinstellungen bezogen auf die Innentemperatur. Gilt nur, wenn Automatisch ausgewählt ist und das System auf Raumthermostatregelung mit 1 Vorlauftemperatur-Zone und Schnellheizverteilern konfiguriert ist.		
Nicht zutreffend	[4-0B]	Hysterese: Stellt sicher, dass die Einheit 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

#	Code	Beschreibung
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

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]	Betriebsart Pumpe: ▪ 0 Kontinuierlich: Kontinuierlicher Pumpenbetrieb unabhängig vom Zustand des Thermostats (Thermo EIN/AUS). Hinweis: Beim kontinuierlichen Pumpenbetrieb wird mehr Energie verbraucht als beim Pumpenbetrieb nach Abtastung oder Anforderung. a Regelung der Raumheizung/-kühlung b Aus c Ein d Pumpenbetriebsart

#	Code	Beschreibung
[4.5]	[F-0D]	▪ 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. Hinweis: Abtastung steht NUR bei Regelung durch Vorlauftemperatur zur Verfügung.  a Regelung der Raumheizung/-kühlung b Aus c Ein d Vorlauftemperatur e Ist f Soll g Pumpenbetrieb
[4.5]	[F-0D]	▪ 2 Anforderung: Pumpenbetrieb bedarfsgesteuert. Beispiel: Die Verwendung eines Raumthermostats und Thermostats führt zu einer Thermo EIN/AUS-Bedingung. Hinweis: steht bei Regelung durch Vorlauftemperatur NICHT zur Verfügung.  a Regelung der Raumheizung/-kühlung b Aus c Ein d Heiz-Anforderung (durch externen Raumthermostat oder Raumthermostat) e Pumpenbetrieb

Gerätetyp

In diesem Teil des Menüs kann ausgelesen werden, welcher Gerätetyp verwendet wird:

#	Code	Beschreibung
[4.6]	[E-02]	Gerätetyp: 0 Umschaltbar 1 Nur Heizen

Pumpenbegrenzung

Die Pumpendrehzahlbeschränkung definiert die maximale Pumpendrehzahl. 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]/[9-0E] Fließgeräusche durch die Ausführung des Hydraulikausgleichs vermeiden.

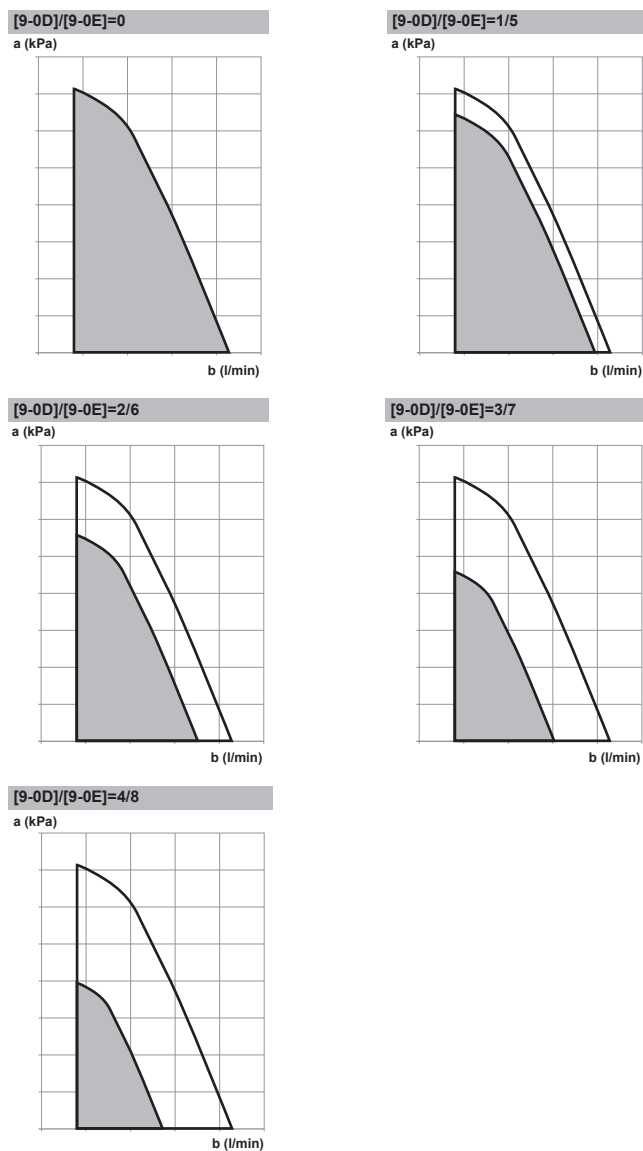
#	Code	Beschreibung
[4.7]	[9-0D]	Beschränkung: Wird nur angezeigt, wenn der Bizone-Bausatz (EKMIKPOA oder EKMIKPHA) NICHT installiert ist. Pumpenbegrenzung Mögliche Werte: siehe unten.
[4.8.1]	[9-0E]	Beschränkung: Wird nur angezeigt, wenn der Bizone-Bausatz (EKMIKPOA oder EKMIKPHA) installiert ist. Pumpenbegrenzung Gemischte Zone Mögliche Werte: siehe unten.
[4.8.2]	[9-0D]	Beschränkung: Wird nur angezeigt, wenn der Bizone-Bausatz (EKMIKPOA oder EKMIKPHA) installiert ist. Pumpenbegrenzung Einheit Mögliche Werte: siehe unten.

Mögliche Werte:

Wert	Beschreibung
0	Keine Begrenzung
1~4	Allgemeine Begrenzung. Unter allen Bedingungen liegt eine Begrenzung vor. Die erforderliche Delta-T-Regelung und der Komfort sind NICHT gewährleistet. 1: 90% Pumpendrehzahl 2: 80% Pumpendrehzahl 3: 70% Pumpendrehzahl 4: 60% Pumpendrehzahl

Wert	Beschreibung
5~8	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. Während des Probenahmevorgangs läuft die Pumpe eine kurze Zeit, um die Wassertemperaturen zu messen, die vorgeben, ob der Vorgang erforderlich ist. 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:



- a Externer statischer Druck
b Wasserdurchflussmenge

Pumpe außerhalb des Bereichs

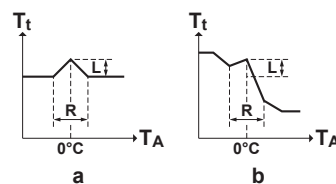
Ist die Pumpenbetriebsart deaktiviert, stellt die Pumpe ihren Betrieb ein, wenn die Außentemperatur über den durch **Ausschaltemperatur Heizen** [4-02] festgelegten Wert steigt oder unter den durch **Ausschaltemperatur Kühlen** [F-01] festgelegten Wert sinkt. Ist die Pumpenfunktion aktiviert, kann die Pumpe bei allen Außentemperaturen arbeiten.

#	Code	Beschreibung
[4.9]	[F-00]	Pumpenbetrieb: 0 Eingeschränkt: Deaktiviert, wenn die Außentemperatur höher als [4-02] oder niedriger als [F-01] ist, je nach Betriebsart für den Heiz-/Kühlbetrieb. 1 Zulässig: 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
 T_t Soll-Vorlauftemperatur
 T_A Umgebungstemperatur außen
L Zunahme
R Spanne

#	Code	Beschreibung
[4.A]	[D-03]	Erhöhung etwa 0°C: 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

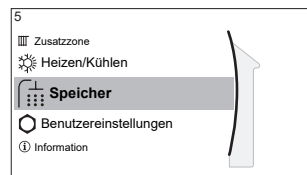
Frostschutz

Frostschutz [1.4] oder [4.C] verhindert, dass der Raum zu kalt wird. Ausführliche Informationen zum Frostschutz Raum finden Sie unter "[10.6.2 Raum](#)" [► 113].

10.6.5 Speicher

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[5] Speicher

[5.1] 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

[5.F] Prioritätszeitprogramm

[5.G] Betriebsart

[5.H] Schnellmodus-Timer

**INFORMATION**

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

Speichersollwert-Bildschirm

Sie können die Brauchwasser-Temperatur über den Sollwert-Bildschirm festlegen. Ausführliche Informationen dazu finden Sie unter ["10.3.5 Sollwert-Bildschirm"](#) [► 97].

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).

Komfort-Sollwert

Gilt nur, wenn für die Brauchwasserbereitung **Nur Programm** oder **Programm + Warmhalten** eingestellt ist. Beim Programmieren des Timers können Sie den Komfort-Sollwert als Voreinstellwert verwenden. Wenn Sie einen Speicher-Sollwert zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten, müssen Sie diesen Vorgang nur an einer Stelle durchführen.

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

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

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

Eco-Sollwert

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

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

Warmhalte-Sollwert

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

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

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

Zeitprogramm

Sie können das Speichertemperaturprogramm über den Programm-Bildschirm festlegen. Ausführliche Informationen zu diesem Bildschirm finden Sie unter ["10.4.3 Programmbildschirm: Beispiel"](#) [▶ 103].

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: ▪ 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.

Desinfektion

Gilt nur für Anlagen mit Brauchwasserspeicher.

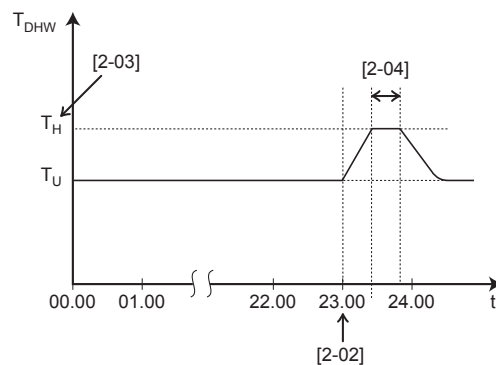
Die Desinfektionsfunktion dient zum Desinfizieren des Brauchwasserspeichers. Das geschieht, indem in bestimmten Zeitabständen das Brauchwasser im Speicher auf eine bestimmte Temperatur aufgeheizt wird.



VORSICHT

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

#	Code	Beschreibung
[5.7.1]	[2-01]	Aktivierung: 0: Nein 1: Ja
[5.7.2]	[2-00]	Betriebstag: 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: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	Dauer: 40~60 Minuten



T_{DHW} Brauchwassertemperatur
 T_U Benutzerdefinierter Temperatur-Sollwert
 T_H Hohe Sollwert-Temperatur [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.

**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.

**INFORMATION**

Im Normalbetrieb dient die Reserveheizung dazu, die Brauchwassertemperatur auf den Desinfektions-Sollwert anzuheben. Dies kann vorübergehend zu einem höheren Stromverbrauch führen.

**INFORMATION**

Sind während des Speicherdesinfektionszyklus die Funktionen **Klimaanlage-Priorität** und **DX Kühlbetrieb** aktiv, erfolgt die Warmwasserbereitung über die Reserveheizung anstelle der Wärmepumpe. Dies kann zu einem erhöhten Stromverbrauch während des Desinfektionszyklus führen.

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 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 2°C~20°C

Sollwertmodus

#	Code	Beschreibung
[5.B]	Nicht zutreffend	Sollwertmodus: - Konstant - Witterungsgeführt

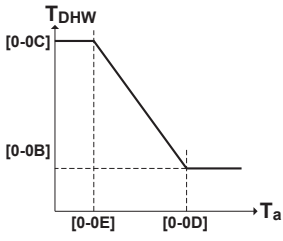
Witterungsgeführte Kurve

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 "10.5 Witterungsgeführte Kurve" [▶ 107].

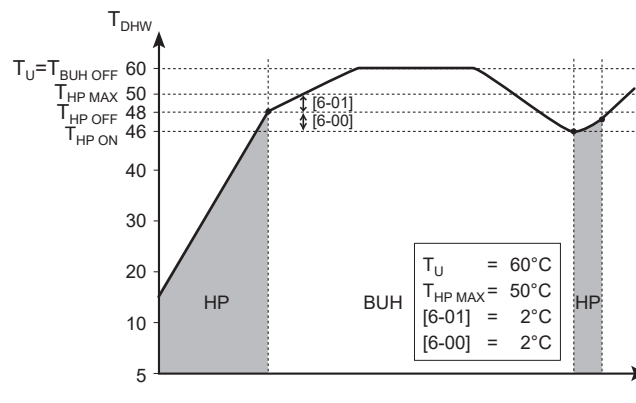
#	Code	Beschreibung
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Witterungsgeführte Kurve: Hinweis: Es gibt 2 Methoden, um die witterungsgeführte Kurve festzulegen. Weitere Informationen zu den verschiedenen Kurventypen finden Sie unter "10.5.3 2-Punkte-Kurve" [▶ 110] und "10.5.2 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 108]. Beide Kurventypen erfordern 4 bauseitige Einstellungen, die entsprechend der folgenden Darstellung konfiguriert werden müssen.  ▪ T_{DHW}: Die Soll-Speichertemperatur. ▪ T_a: Die (durchschnittliche) Außenumgebungstemperatur ▪ [0-0E]: niedrige Außenumgebungstemperatur: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: hohe Außenumgebungstemperatur: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: 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: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

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 ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)

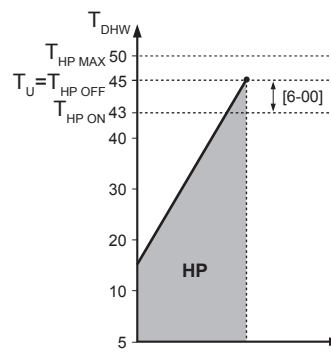
$T_{HP\ ON}$ EIN-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)

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 "10.5.3 2-Punkte-Kurve" [▶ 110])
- Steigung-Verschiebung (siehe "10.5.2 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 108])

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	0: 2-Punkt 1: Steigung-Verschiebung

Prioritätsprogramm

Im Fall von mehreren Innengeräten (z. B. 1 Speicher, 1 Klimagerät). Diese Einstellung wählt den Betrieb, der durch das Außengerät priorisiert werden soll (kann für jeden Monat festgelegt werden): Brauchwasser oder Klimagerät. Abhängig von der ausgewählten Priorität kann das Außengerät entweder entscheiden, beide Betriebsarten zusammen zu bieten (nicht möglich, wenn das Klimagerät den Kühlbetrieb anfordert) oder nur eine der angeforderten Betriebsarten durchzuführen.

#	Code	Beschreibung
[5.F]	[A-00]	Prioritätsprogramm: 0: BW 1: Klimaanlage

Wenn Brauchwasser- und Klimagerätbedarf gleichzeitig auftreten, ist das mögliche Ergebnis auf Grundlage der geplanten Prioritätseinstellungen wie folgt⁽¹⁾:

Wenn ...			Wärmepumpenbetrieb = ...
Was hat Priorität?	Klimagerätbedarf ist ...	Kann das Außengerät beides übernehmen? ^(a)	
Brauchwasser	Kühlen	-	Brauchwasser, während Klimagerät angehalten ist
	Heizen	Ja	Brauchwasser und Klimagerät zusammen
		Nein	Brauchwasser, während Klimagerät angehalten ist
Klimagerät	Kühlen	-	Klimagerät, während Brauchwasser über die Reserveheizung läuft
	Heizen	Ja	Brauchwasser und Klimagerät zusammen
		Nein	Klimagerät, während Brauchwasser über die Reserveheizung läuft

^(a) Durch Außengerät entschieden.

Betriebsmodus und Schnellmodus-Timer

Während der Brauchwasserproduktion kann die Reserveheizungsvorgabe⁽²⁾ wie folgt ausgewählt/eingeschränkt werden:

⁽¹⁾ *Gilt nur, wenn die Außenumgebungstemperatur und die Speicherzieltemperatur innerhalb des Betriebsbereichs des Außengeräts liegen

⁽²⁾ Wenn die Umgebungstemperatur und/oder die Zieltemperatur außerhalb des Betriebsbereichs des Außengeräts liegen, kann die Reserveheizung ebenfalls laufen. Weitere Informationen finden Sie im Betriebsbereichsdiagramm des Außengeräts.

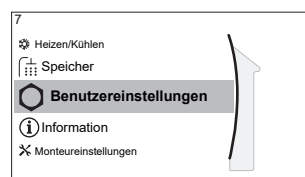
#	Code	Beschreibung
[5.G]	[A-01]	Prioritätsprogramm: 0: Effizient: Die Reserveheizung ist nicht zulässig^(a), außer wenn das Außengerät kein Brauchwasser bereitstellen kann (siehe Prioritätsprogramm). 1: Schnell: Die Reserveheizung ist zulässig, um während der Brauchwasserproduktion die Wärmepumpe zu unterstützen.
[5.H]	[8-03]	Wenn Schnell ausgewählt wird, kann die Reserveheizung nach einer Verzögerungszeit den Wärmepumpenbetrieb unterstützen. Die Verzögerungszeit hängt vom ausgewählten Schnellmodus-Timer ab: Turbo (10 Minuten) Normal (20 Minuten) Wirtschaftlich (30 Minuten)

^(a) Wenn die Speicherdesinfektion im **Effizienz**-Modus durchgeführt wird, kann die Reserveheizung noch nach 20 Minuten starten, um die Wärmepumpe zu unterstützen.

10.6.6 Benutzereinstellungen

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[7] Benutzereinstellungen

[7.1] Sprache

[7.2] Zeit/Datum

[7.3] Ferien

[7.4] Leise

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 und der Desinfektionsbetrieb bleiben aktiv.

Typischer Arbeitsablauf

Die Verwendung des Ferienbetriebs umfasst normalerweise die folgenden Schritte:

- 1 Aktivieren des Ferienbetriebs.
- 2 Einstellen des Startdatums und Enddatums des Urlaubs.

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.	—
	Gehen Sie zu [7.3.1]: Benutzereinstellungen > Ferien > Aktivierung. 7.3.1 Aktivierung Von Bis	
	Wählen Sie Ein.	
2	Legen Sie den ersten Tag Ihres Urlaubs fest.	—
	Gehen Sie zu [7.3.2]: Von.	
	Wählen Sie ein Datum aus.	
	Bestätigen Sie die Änderungen.	
3	Legen Sie den letzten Tag Ihres Urlaubs fest.	—
	Gehen Sie zu [7.3.3]: Bis.	
	Wählen Sie ein Datum aus.	
	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

- Beschränkungen auf Basis der lokalen Vorschriften konfigurieren

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 > Modus.	
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 .	
	Navigieren Sie zu [7.4.3] Stufe und wählen Sie die gewünschte Stufe des geräuscharmen Betriebs aus (für dieses Modell stehen nur die Optionen "Leiser" oder "Am leisesten" zur Auswahl). Beispiel: Am leisesten. Ergebnis: Das Gerät läuft immer mit der ausgewählten Stufe für den geräuscharmen Betrieb. Der Benutzer kann dies nicht ändern.	

Wenn Sie folgende Aktion ausführen möchten...	dann...	
- Dem Benutzer ermöglichen, einen Zeitplan für den geräuscharmen Betrieb zu programmieren UND/ODER - Beschränkungen auf Basis der lokalen Vorschriften konfigurieren	Wählen Sie Automatisch. Ergebnis: - Der Benutzer (oder Sie) kann den Zeitplan unter [7.4.2] Zeitprogramm programmieren. Ausführliche Informationen zur Programmierung finden Sie unter "10.4.3 Programmbildschirm: Beispiel" [► 103]. - Sie können unter [7.4.4] Beschränkungen Beschränkungen konfigurieren. Siehe unten. - Das mögliche Ergebnis des geräuscharmen Betriebs variiert abhängig vom Zeitplan (wenn programmiert) und den Beschränkungen (wenn aktiviert/definiert). Siehe unten.	

So konfigurieren Sie Beschränkungen

1	Aktivieren Sie die Beschränkungen. Navigieren Sie zu [7.4.4.1]: Benutzereinstellungen > Leise > Beschränkungen > Aktivieren und wählen Sie Ja aus.	
2	Definieren Sie die Beschränkungen (Zeit + Stufe), die vor Mittag verwendet werden sollen: [7.4.4.2] Eingeschränkte Zeit Mitternacht-Mittag Beispiel: Von 9:00 bis 11:00. [7.4.4.3] Eingeschränkter Pegel Mitternacht-Mittag Beispiel: Leiser	
3	Definieren Sie die Beschränkungen (Zeit + Stufe), die nach Mittag verwendet werden sollen: [7.4.4.4] Eingeschränkte Zeit Mittag-Mitternacht Beispiel: Von 15:00 bis 19:00. [7.4.4.5] Eingeschränkter Pegel Mittag-Mitternacht Beispiel: Am leisesten	

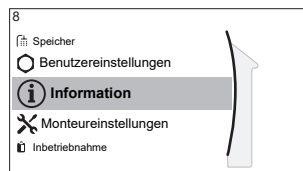
Mögliche Ergebnisse, wenn der geräuscharme Betrieb auf Automatisch eingestellt ist.

Wenn...			Dann geräuscharmer Betrieb =...
Beschränkungen aktiviert?	Beschränkungen (Zeit + Stufe) definiert?	Zeitplan programmiert?	
Nein	—	Nein	AUS
		Ja	Folgt dem Zeitplan
Ja	Nein	Nein	AUS
		Ja	Folgt dem Zeitplan
	Ja	Nein	Folgt den Beschränkungen
		Ja	▪ Während der Zeit mit Beschränkung: Wenn die eingeschränkte Stufe strenger als die programmierte Stufe ist, wird die Beschränkung befolgt. Andernfalls wird der Zeitplan befolgt. ▪ Zeit außerhalb der Zeit mit Beschränkung: Der Zeitplan wird befolgt.

10.6.7 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 (Bedieneinheit am Innengerät) gespeichert sind.

Beispiel: Energiemessungen, Ferieneinstellungen.



INFORMATION

Damit werden nicht die Konfigurationseinstellungen und bauseitigen Einstellungen des Innengeräts zurückgesetzt.

#	Code	Beschreibung
[8.A]	Nicht zutreffend	Zurücksetzen des MMI-EEPROM auf die werkseitigen Einstellungen

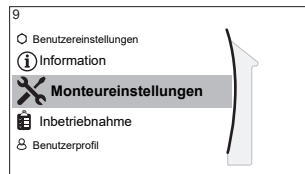
Mögliche auslesbare Informationen

Im Menü...	können Sie Folgendes auslesen...
[8.1] Energiedaten	Erzeugte Energie und Stromverbrauch
[8.2] Fehlerübersicht	Fehler-Liste
[8.3] Händlerinformation	Kontakt/Helpdesk-Nr.
[8.4] Sensoren	Raum-, Außen- und Vorlauftemperatur...
[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

10.6.8 Monteurereinstellungen

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[9] Monteureinstellungen

- [9.1] Konfigurations-Assistent
- [9.2] Brauchwasser
- [9.3] Reserveheizung
- [9.5] Notbetrieb
- [9.6] Ausgleichen
- [9.7] Wasserrohr-Frostschutz
- [9.A] Stromverbrauchsmess.
- [9.B] Sensoren
- [9.D] Alarmausgang
- [9.E] Automatischer Neustart
- [9.F] Stromsparfunktion
- [9.G] Schutz deaktivieren
- [9.I] Übersicht der Einstellungen
- [9.N] MMI-Einstellungen exportieren
- [9.P] Mischstation
- [9.Q] Daikin HomeHub
- [9.S] Sekundärpumpe

Konfigurationsassistent

Nach dem ersten Einschalten des Systems leitet das Raumbedienmodul 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

Brauchwasser

Der Speichertyp wird angezeigt, kann aber nicht angepasst werden.

BW-Pumpe

#	Code	Beschreibung
[9.2.2]	[D-02]	BW-Pumpe: ▪ 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.

Siehe auch:

- "6.3.4 Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser" [▶ 35]
- "6.3.5 Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion" [▶ 35]

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

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

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

Spannung

- Beim 4,5 V-Modell kann Folgendes eingestellt werden:
 - 230 V, 1phasig
 - 230 V, 3phasig

- Für ein 9W-Modell liegt diese fest bei **400 V, 3phasig**.

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

Konfiguration

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

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



INFORMATION

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



INFORMATION

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



INFORMATION

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



INFORMATION

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

Leistung Stufe 1

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

Zusätzliche Leistung Stufe 2

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

Equilibrium

#	Code	Beschreibung
[9.3.6]	[5-00]	Equilibrium: Deaktivieren Sie die Reserveheizung (oder die externe Reserve-Wärmequelle im Fall eines Bivalenzsystems) oberhalb der Freigabetemperatur für die Raumheizung? 0: Nein 1: Ja
[9.3.7]	[5-01]	Equilibrium Temperatur: Die Außentemperatur unterhalb derer der Betrieb der Reserveheizung (oder der externen Reserve-Wärmequelle im Fall eines Bivalenzsystem) zulässig ist. Bereich: -15°C~35°C

**INFORMATION**

Gilt für [5-00]=1:

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]	Reserveheizung: 0: Eingeschränkt: Der Betrieb der Reserveheizung ist deaktiviert. 1: Zulässig: Der Betrieb der Reserveheizung ist aktiviert. 2: Nur BW.: Der Reserveheizungsbetrieb ist für Brauchwasser aktiviert, für Raumheizung deaktiviert. Verwenden Sie diese Einstellung NICHT für wandmontierte Geräte (EHBH/X, ETBH/X, ELBH/X, EBBH/X) und Monobloc-Geräte (EB/DLA, EWA/YA).

**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.

**INFORMATION**

Nur für Systeme mit integriertem Brauchwasserspeicher: Wenn der Reserveheizungsbetrieb während der Raumheizung begrenzt werden muss, jedoch für den Brauchwasserbetrieb zulässig ist, dann stellen Sie [4-00] auf 2.

SH-Heizungsübernahme während Klimagerätbetrieb

#	Code	Beschreibung
[9.3.C]	[0-09]	SH-Heizungsübernahme während Klimagerätbetrieb: ▪ 0: Nicht zulässig: Der Betrieb der Reserveheizung ist deaktiviert. ▪ 1: Zulässig: Umschaltung auf die Reserveheizung zum Raumheizen, wenn der DX-Heizbetrieb zur Vermeidung von Kaltluftzug Vorrang hat.

**INFORMATION**

Um einen übermäßigen Einsatz der Reserveheizung zu vermeiden, wird empfohlen, [0-09] auf **Nicht zulässig** zu setzen.

Wenn [0-09] auf **Nicht zulässig** gesetzt ist, kann das Raumheizen unter bestimmten Betriebsbedingungen zum Schutz des Geräts vorübergehend unterbrochen werden.

Notfall**Notbetrieb**

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

- Wenn **Notbetrieb** auf **Automatisch** gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, übernimmt die Reserveheizung automatisch die Brauchwasserproduktion und die Raumheizung.
- Wenn **Notbetrieb** auf **Manuell** gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, stoppen die Brauchwasserproduktion und die Raumheizung.

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

- Alternativ, wenn **Notbetrieb** wie folgt eingestellt ist:
 - **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 bewältigen, wenn der Benutzer dies über den **Fehler**-Hauptmenübildschirm aktiviert.

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

#	Code	Beschreibung
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Manuell ▪ 1: Automatisch ▪ 2: Auto-SH reduziert/Brauchwasser ein ▪ 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 eine Wärmepumpe ausfällt und **Notbetrieb** nicht auf **Automatisch** (Einstellung 1) eingestellt ist, bleiben die folgenden Funktionen auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt:

- Frostschutz Raum
- Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

Die Desinfektionsfunktion wird aber NUR aktiviert, wenn der Benutzer den Notfallbetrieb über das Raumbedienmodul 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 : ▪ 0: deaktiviert ▪ 1: aktiviert

Ausgleich**Prioritäten**

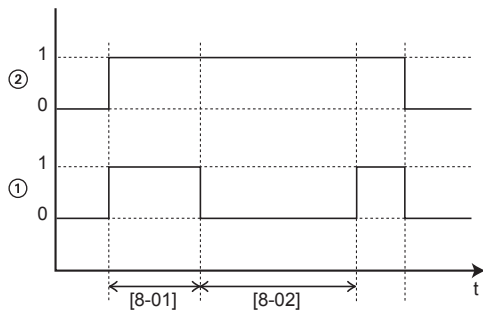
Für Systeme mit einem integrierten Brauchwasserspeicher.

#	Code	Beschreibung
[9.6.1]	[5-02]	Priorität für Heizen: Legt fest, ob die Reserveheizung die Wärmepumpe bei der Brauchwasserbereitung unterstützt. Für einen optimalen Betrieb und einen möglichst niedrigen Stromverbrauch wird empfohlen, die Standardeinstellung beizubehalten (0). Wenn der Betrieb der Reserveheizung begrenzt ist ([4-00]=0) und die Außentemperatur niedriger als Einstellung [5-03] ist, wird das Brauchwasser nicht mit der Reserveheizung erwärmt.
[9.6.2]	[5-03]	Prioritätstemperatur: Wird zur Berechnung des Anti-Anlaftimers verwendet. Wenn [5-02]=1 ist, definiert es die Außentemperatur, unter der das Brauchwasser zusätzlich durch die Reserveheizung erwärmt wird. [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.
[9.6.3]	[5-04]	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. Bereich: 0°C~20°C

Timer

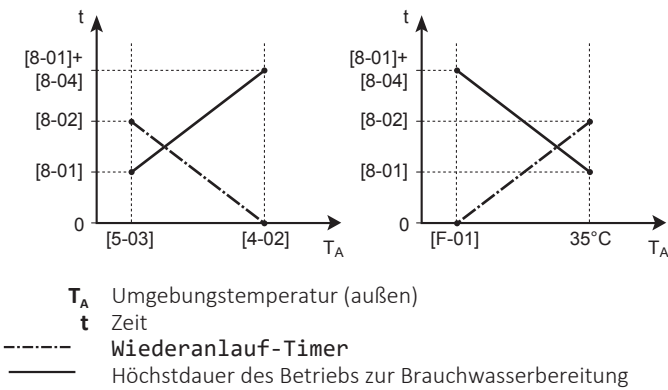
Für Anforderung des simultanen Raumheizungs- und Brauchwasserbereitungsmodus.

[8-02]: **Wiederaufstart-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]



#	Code	Beschreibung
[9.6.4]	[8-02]	Wiederanlauf-Timer: Minstdauer zwischen zwei Zyklen zur Brauchwasserbereitung. Die tatsächliche Wiederanlaufzeit hängt auch von der Einstellung [8-04] ab. Bereich: 0~10 Stunden Hinweis: Die minimale Zeit ist 0,5 Stunden, sogar wenn der ausgewählte Wert 0 ist.
[9.6.5]	[8-00]	Mindest-Laufzeit-Timer: NICHT ändern.

#	Code	Beschreibung
[9.6.6]	[8-01]	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. - 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. Bereich: 5~95 Minuten Hinweis: Es ist NICHT zulässig, [8-01] auf einen Wert unter 10 Minuten zu setzen.
[9.6.7]	[8-04]	Zusätzlicher Timer: Zusätzliche Laufzeit zur maximalen Laufzeit je nach Außentemperatur [4-02] oder [F-01]. Bereich: 0~95 Minuten

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]	Wasserrohr-Frostschutz: 2: Aus (schreibgeschützt)

Fühler**Externer Fühler**

#	Code	Beschreibung
[9.B.1]	[C-08]	Externer Fühler: Wenn ein optionaler externer Umgebungstemperaturfühler angeschlossen wird, muss der Fühlertyp eingestellt werden. ▪ 0 Keine: NICHT installiert. Die Thermistoren in der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle und im Außengerät werden zum Messen eingesetzt. ▪ 1 Außen: Diese Einstellung ist für dieses Modell nicht von Bedeutung. ▪ 2 Raum: Angeschlossen an die Platine des Innengeräts, das die Innentemperatur misst. Der Temperatursensor in der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle wird NICHT mehr verwendet. Hinweis: Dieser Wert ist nur bei Raumthermostatregelung relevant.

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: ▪ 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 ["6.5 Einstellen eines externen Temperaturfühlers"](#) [▶ 37].

Alarmausgang

Alarmausgang

#	Code	Beschreibung
[9.D]	[C-09]	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. ▪ 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. Siehe auch Tabelle unten (Logik des Alarmausgangs).

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.

#	Code	Beschreibung
[9.E]	[3-00]	Automatischer Neustart: ▪ 0: Manuell ▪ 1: Automatisch

Stromsparfunktion

Stromsparfunktion

Legt fest, ob die Stromversorgung des Außengeräts während eines Stillstands (kein Brauchwasserbedarf) unterbrochen werden kann (intern über die Steuerung des Innengeräts). Die abschließende Entscheidung über eine Unterbrechung der Stromversorgung des Außengeräts 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 Außengerät: 0: Nein 1: Ja



INFORMATION

Um die Energiesparfunktion zu aktivieren, muss die Einstellung sowohl am Außengerät als auch am Innengerät aktiviert werden. Einzelheiten über die Energiesparfunktion finden Sie im Referenzhandbuch für den Monteur des Außengeräts.

Schutz deaktivieren

Schutzfunktionen

Das Gerät ist mit den folgenden Schutzfunktionen ausgestattet:

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

#	Code	Beschreibung
[9.G]	Nicht zutreffend	Schutz deaktivieren: 0: Nein 1: Ja

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 über [9.I] **Übersicht der Einstellungen** aufrufen. Siehe "[Ändern einer Übersichtseinstellung](#)" [► 90].

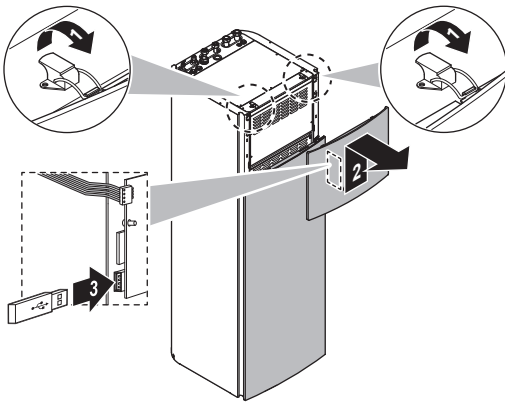
MMI-Einstellungen exportieren

Informationen zum Exportieren der Konfigurationseinstellungen

Exportieren Sie die Konfigurationseinstellungen des Geräts über die MMI (die Bedieneinheit des Innengeräts) auf einen USB-Stick. Bei der Problembeseitigung können Sie diese Einstellungen unserer Serviceabteilung zur Verfügung stellen.

#	Code	Beschreibung
[9.N]	Nicht zutreffend	Ihre MMI-Einstellungen werden auf das angeschlossene Speichergerät exportiert.: - Zurück - OK

So exportieren Sie die MMI-Einstellungen

1	Öffnen Sie die Bedieneinheit-Blende und schließen Sie einen USB-Stick an.	—
		
2	Rufen Sie bei der Bedieneinheit [9.N] MMI-Einstellungen exportieren auf.	
3	Wählen Sie OK .	
4	Entfernen Sie den USB-Stick und schließen Sie die Bedieneinheit.	—

Bizone-Bausatz

#	Code	Beschreibung
[9.P.1]	[E-0B]	Mischstation installiert: 0 Nein: Das System verfügt nur über eine Hauptzone und dient ausschließlich zum Heizen. 1 Nicht zutreffend 2 Ja: Es ist eine Mischstation installiert, um die Raumkühlung zu ermöglichen.

Daikin HomeHub

Weitere Informationen finden Sie im Monteur-Referenzhandbuch zu **Daikin HomeHub**.

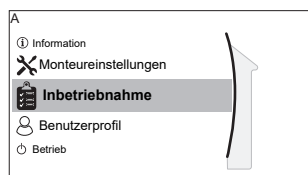
Sekundärpumpe

#	Code	Beschreibung
[9.S]	[2-07]	Sekundärpumpe: 0: Nein 1: Ja

10.6.9 Inbetriebnahme

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[A] Inbetriebnahme

[A.1] Testlauf Heizbetrieb

[A.2] Aktuator Testlauf

[A.3] Entlüftung

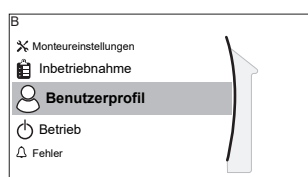
[A.4] Estrich-Trocknung

Informationen zur Inbetriebnahme

Siehe "11 Inbetriebnahme" [▶ 168]

10.6.10 Benutzerprofil

[B] Benutzerprofil: Siehe "So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe" [▶ 89].

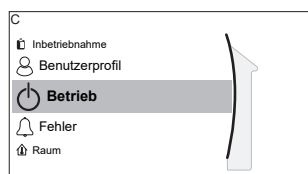


[B] Benutzerprofil

10.6.11 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: 0: Aus 1: Ein
[C.3]	Nicht zutreffend	Speicher: 0: Aus 1: Ein

10.6.12 WLAN

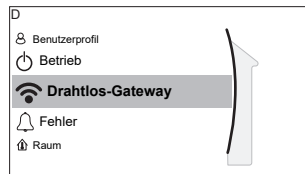


INFORMATION

Beschränkung: WLAN-Einstellungen sind nur sichtbar, wenn eine WLAN-Karte oder ein WLAN-Modul installiert ist.

Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



[D] Drahtlos-Gateway

[D.1] AP-Modus aktivieren

[D.2] Neu starten

[D.3] WPS

[D.4] Aus Cloud entfernen

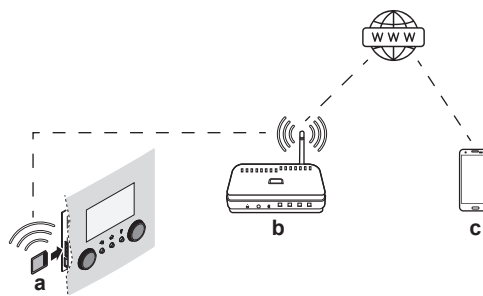
[D.5] Heim-Netzwerkverbindung

[D.6] Cloud-Verbindung

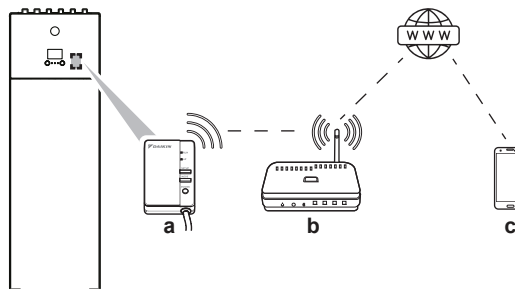
Informationen zur WLAN-Karte und zum WLAN-Modul

Die WLAN-Karte oder das WLAN-Modul (nur eine der beiden Optionen ist erforderlich) verbindet das System mit dem Internet. Der Benutzer kann dann das System über die App ONECTA steuern.

Im Fall der WLAN-Karte sind die folgenden Komponenten erforderlich:



Im Fall des WLAN-Moduls sind die folgenden Komponenten erforderlich:



a	WLAN-Karte	Die WLAN-Karte muss in das Raumbedienmodul eingesteckt werden. Siehe Installationsanleitung der WLAN-Karte.
	WLAN-Modul	Das WLAN-Modul muss vom Monteur am Innengerät installiert werden (an der Innenseite der Frontblende). Siehe: ▪ Installationsanleitung des WLAN-Moduls ▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
b	Router	Bauseitig zu liefern.
c	Smartphone + App	Die App ONECTA muss auf dem Smartphone des Benutzers installiert sein. Siehe: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/  

Konfiguration

Um die App ONECTA zu konfigurieren, befolgen Sie die Anweisungen in der App. Dafür müssen die folgenden Aktionen am Raumbedienmodul durchgeführt und die folgenden Informationen ([D.1]~[D.6]) bereitgestellt werden:

[D.1] **AP-Modus aktivieren:** Aktivieren Sie die WLAN-Karte/das WLAN-Modul als Zugangspunkt.

#	Code	Beschreibung
[D.1]	Nicht zutreffend	Diese Einstellung generiert eine zufällige SSID und einen Schlüssel (+ QR-Code), die von der App ONECTA benötigt werden: D.1 AP-Modus aktiviert SSID DaikinAPXXXXX Schlüssel XYZ12345 Dieser Bildschirm wird automatisch nach 10 Minuten ausgeblendet oder wenn Sie ↶ oder ↷ drücken (und die Auswahl bestätigen): Möchten Sie den AP-Modus wirklich beenden? Zurück OK

[D.2] **Neu starten:** Starten Sie die WLAN-Karte/das WLAN-Modul neu.

#	Code	Beschreibung
[D.2]	Nicht zutreffend	Gateway neu starten: ▪ Zurück ▪ OK

[D.3] **WPS:** Verbinden Sie die WLAN-Karte/das WLAN-Modul mit dem Router.

#	Code	Beschreibung
[D.3]	Nicht zutreffend	WPS: ▪ Nein ▪ Ja



INFORMATION

Sie können diese Funktion nur verwenden, wenn sie von der Software-Version des WLAN und der Software-Version der ONECTA-App unterstützt wird.

[D.4] **Aus Cloud entfernen:** Entfernen Sie die WLAN-Karte/das WLAN-Modul aus der Cloud.

#	Code	Beschreibung
[D.4]	Nicht zutreffend	Aus Cloud entfernen: ▪ Nein ▪ Ja

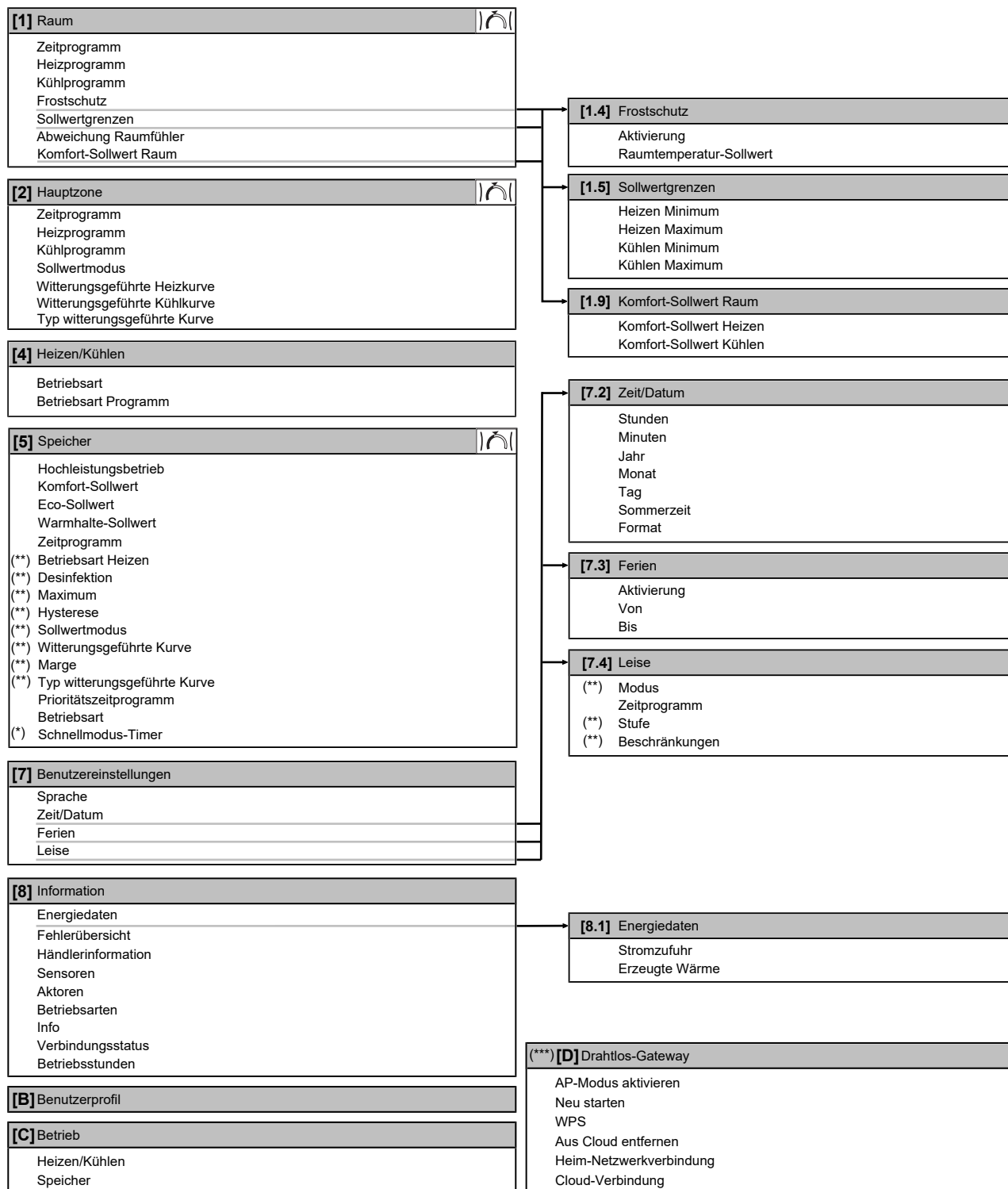
[D.5] **Heim-Netzwerkverbindung:** Lesen Sie den Status der Verbindung mit dem Heimnetzwerk aus.

#	Code	Beschreibung
[D.5]	Nicht zutreffend	Heim-Netzwerkverbindung: ▪ Getrennt von [WLAN_SSID] ▪ Angeschlossen an [WLAN_SSID]

[D.6] **Cloud-Verbindung:** Lesen Sie den Status der Verbindung mit der Cloud aus.

#	Code	Beschreibung
[D.6]	Nicht zutreffend	Cloud-Verbindung: ▪ Nicht verbunden ▪ Verbunden

10.7 Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen



Sollwert-Bildschirm

(*)

Gilt nur, wenn der Speicherbetriebsmodus Quick ist

(**)

Nur für den Monteur zugänglich

(***)

Nur zutreffend, wenn WLAN installiert wurde

**INFORMATION**

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

10.8 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen

[9] Monteureinstellungen	
Konfigurations-Assistent	
Brauchwasser	[9.2] Brauchwasser
Reserveheizung	
Notbetrieb	
Ausgleichen	
Wasserohr-Frostschutz	
Stromverbrauchsmess.	
Sensoren	
Alarmausgang	
Automatischer Neustart	
Stromsparfunktion	
Schutz deaktivieren	
Übersicht der Einstellungen	
MMI-Einstellungen exportieren	
Mischstation	
Daikin HomeHub	
Sekundärpumpe	

Brauchwasser	
BW-Pumpe	
BW Pumpenprogramm	

[9.3] Reserveheizung
Reserveheizungstyp
Spannung
Konfiguration
Leistung Stufe 1
Zusätzliche Leistung Stufe 2
Equilibrium
Equilibrium Temperatur
Betrieb

[9.5] Notbetrieb
Notbetrieb
Zwangsabschaltung Verdichter

[9.6] Ausgleichen
Priorität für Heizen
Prioritätstemperatur
Korrekturwert Zusatzheizung
Wiederanlauf-Timer
Mindest-Laufzeit-Timer
Maximal-Laufzeit-Timer
Zusätzlicher Timer

[9.A] Stromverbrauchsmess.
Stromzähler 1
Stromzähler 2

[9.B] Sensoren
Externer Fühler
Abweichung ext. ATFühl.
Zeitspanne f. Mittelwertbildung

[9.P] (*) Mischstation
Mischstation installiert
Mischzonen-System
Hauptzonen-Pumpe - konstante Drehzahl
Umschaltzeit Mischventil

[9.Q] (*) Daikin HomeHub
Daikin HomeHub hinzufügen
Fallauswahl verwenden
TCP/IP-Konfiguration
Modbus
PV Solar

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



INFORMATION

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



INFORMATION

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

11 Inbetriebnahme



HINWEIS

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

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

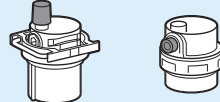


HINWEIS

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



HINWEIS



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

Alle automatischen Entlüftungsventile **MÜSSEN** nach der Inbetriebnahme geöffnet bleiben.



HINWEIS

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



INFORMATION

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

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

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

Beachten Sie auch "[Schutzfunktionen](#)" [▶ 160].



INFORMATION

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

In diesem Kapitel

11.1	Überblick: Inbetriebnahme	169
11.2	Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme	169
11.3	Checkliste vor Inbetriebnahme	169
11.4	Checkliste während der Inbetriebnahme	171
11.4.1	Minimale Durchflussmenge	171
11.4.2	Entlüftungsfunktion	171
11.4.3	Aktor-Testlauf	173
11.4.4	Betriebstestlauf	174
11.4.5	Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung	175

11.1 Überblick: 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 Arbeitsablauf

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

11.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme



HINWEIS

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



HINWEIS

IMMER erst die Kältemittelleitungen der Einheit fertigstellen, bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen. SONST geht der Verdichter kaputt.



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.

11.3 Checkliste vor Inbetriebnahme

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

☐	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im Monteur-Referenzhandbuch aufgeführt, gelesen.
☐	Das Innengerät ist ordnungsgemäß montiert.
☐	Das Außengerät ist ordnungsgemäß montiert.
☐	Die folgende bauseitige Verkabelung wurde gemäß diesem Dokument und der gültigen Gesetzgebung ausgeführt: ▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Außengerät ▪ Zwischen Innen- und Außengerät ▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Innengerät ▪ Zwischen Innengerät und den Ventilen (sofern vorhanden) ▪ Zwischen Innengerät und Raumthermostat (sofern vorhanden)
☐	Vergewissern Sie sich, dass das System ordnungsgemäß geerdet ist und die Erdungsanschlüsse festgezogen sind.
☐	Die Sicherungen, Schutzschalter oder lokal installierten Schutzvorrichtungen entsprechen der in diesem Dokument angegebenen Größe und Art und wurden NICHT überbrückt.
☐	Die Spannung der Stromversorgung muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.
☐	Im Schaltkasten gibt es KEINE lockeren Anschlüsse oder beschädigte elektrische Komponenten.
☐	Es gibt KEINE beschädigten Komponenten oder zusammengedrückte Rohrleitungen in den Innen- und Außengeräten.
☐	Der Trennschalter der Reserveheizung F1B (bauseitig zu liefern) ist eingeschaltet.
☐	Es gibt KEINE Kältemittel-Leckagen .
☐	Die Kältemittelrohre (Gas und Flüssigkeit) sind thermisch isoliert.
☐	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die Rohre sind ordnungsgemäß isoliert.
☐	Es gibt KEINE Wasser-Leckagen im Innern des Innengeräts.
☐	Die Absperrventile sind ordnungsgemäß installiert und vollständig geöffnet.
☐	Die Sperrventile (Gas und Flüssigkeit) am Außengerät sind vollständig geöffnet.
☐	Das Entlüftungsventil ist geöffnet (mindestens um 2 Umdrehungen).
☐	Die Installation der folgenden bauseitigen Rohrleitungen am Kaltwassereinlass des Brauchwasserspeichers wurde gemäß diesem Dokument und der geltenden Gesetzgebung ausgeführt: ▪ Rückschlagventil ▪ Druckminderventil ▪ Druckentlastungsventil (im geöffneten Zustand entweicht sauberes Wasser) ▪ Zwischenbehälter ▪ Ausdehnungsgefäß
☐	Aus dem Druckentlastungsventil (Raumheizungskreislauf) entweicht im geöffneten Zustand Wasser. Es MUSS sauberes Wasser herauskommen.
☐	Die minimale Wassermenge ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter "8.5 Vorbereiten der Wasserleitungen" [▶ 60].
☐	Der Brauchwasserspeicher ist vollständig aufgefüllt.

11.4 Checkliste während der Inbetriebnahme

☐	So führen Sie eine Entlüftung durch
☐	Prüfen Sie, dass die minimale Durchflussmenge ⁽¹⁾ während des Reserveheizungs-/ Abtaubetriebs unter allen Bedingungen gewährleistet ist. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter " 8.5 Vorbereiten der Wasserleitungen " [▶ 60].
☐	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch
☐	So führen Sie einen Testlauf durch

11.4.1 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.

Minimal erforderliche Durchflussmenge
12 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 " 11.4.3 Aktor-Testlauf " [▶ 173]).	—
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.

11.4.2 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:

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

- 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 Arbeitsablauf

Die Entlüftung des Systems umfasst folgende Schritte:

- 1 Durchführen einer manuellen Entlüftung
- 2 Durchführen einer automatischen Entlüftung



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 " [► 89].	—
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: ▪ 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.	
	▪ Blättern Sie zu Kreis und setzen Sie es auf Raum/Speicher.	
	▪ 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 " [▶ 89].	—
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 .	

11.4.3 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 " [▶ 89].	—	
2	Gehen Sie zu [A.2]: Inbetriebnahme > Aktuator Testlauf .		
3	Wählen Sie einen Test aus der Liste aus. Beispiel: Pumpe .		
4	Wählen Sie zur Bestätigung OK . Ergebnis: Der Aktor-Testlauf beginnt. Er wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt (±30 Min).		
	So stoppen Sie den Testlauf manuell:	—	
	1	Rufen Sie im Menü Stopp Testlauf auf.	
	2	Wählen Sie zur Bestätigung OK .	

Mögliche Aktor-Testläufe

- Reserveheizung 1-Test

- Reserveheizung 2-Test
- Pumpe-Test

**INFORMATION**

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

- Umleitventil-Test (3-Wege-Ventil zur Umschaltung zwischen Raumheizung und Speicherheizung)
- Alarmausgang-Test
- K/H-Signal-Test
- BW-Pumpe-Test

11.4.4 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 " [► 89].	—
2	Gehen Sie zu [A.1]: Inbetriebnahme > Testlauf Heizbetrieb .	
3	Wählen Sie einen Test aus der Liste aus. Beispiel: Heizen .	
4	Wählen Sie zur Bestätigung OK . Ergebnis: Der Testlauf beginnt. Er wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt (±30 Min).	
	So stoppen Sie den Testlauf manuell:	—
1	Rufen Sie im Menü Stopp Testlauf auf.	
2	Wählen Sie zur Bestätigung OK .	

**INFORMATION**

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

**INFORMATION**

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

So überwachen Sie die Vorlauf- und Speichertemperaturen

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

So überwachen Sie die Temperaturen:

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

11.4.5 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



HINWEIS

Betreiben Sie DX-Geräte NICHT während der Estrich-Austrocknung mittels Fußbodenheizung.

Estrich-Austrocknung mittels Fußbodenheizung vor oder während der Installation des Außengeräts

Die Funktion Estrich-Austrocknung mittels Fußbodenheizung kann auch bei nicht komplett ausgeführter Installation der Außengeräte durchgeführt werden. In diesem Fall führt die Reserveheizung die Austrocknung durch und liefert den Vorlauf ohne Betrieb der Wärmepumpe.

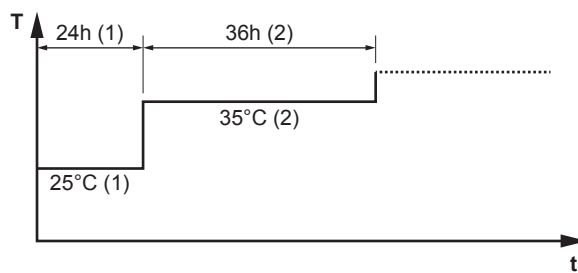
So programmieren Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

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 " [► 89].	—
2	Rufen Sie [A.4.2] Inbetriebnahme > Estrich-Trocknung > Programm auf.	
3	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 "_". - 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** ([9.5.1]=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

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](#)" [► 175].

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 " [► 89].	—
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 "[14.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes](#)" [► 194].

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.

12 Übergabe an den Benutzer

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

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

13 Instandhaltung und Wartung



HINWEIS

Allgemeine Wartungs-/Inspektions-Checkliste Neben den Wartungsanweisungen in diesem Kapitel ist auch eine allgemeine Wartungs-/Inspektions-Checkliste im Daikin Library verfügbar (Authentifizierung erforderlich).
Die allgemeine Wartungs-/Inspektions-Checkliste ergänzt die Anweisungen in diesem Kapitel und kann während der Wartung als Leitfaden und Berichtsvorlage verwendet 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.



HINWEIS

Die geltende Gesetzgebung für **fluorierte Treibhausgase** macht es erforderlich, dass die Kältemittelfüllmenge des Geräts sowohl mit ihrem Gewicht als auch mit ihrem CO₂-Äquivalent angegeben wird.
Formel zur Berechnung der Menge in CO₂-Äquivalenttonnen: GWP-Wert des Kältemittels × Kältemittel-Gesamtfüllmenge [in kg] / 1000

In diesem Kapitel

13.1	Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung	180
13.2	Jährliche Wartung	181
13.2.1	Jährliche Wartung des Innengeräts: Übersicht	181
13.2.2	Jährliche Wartung des Innengeräts: Anweisungen	181
13.3	Entleeren des Brauchwasserspeichers	183
13.4	Informationen zur Reinigung des Wasserfilters bei Problemen	184
13.4.1	So entfernen Sie den Wasserfilter	184
13.4.2	So reinigen Sie den Wasserfilter bei Problemen	185
13.4.3	So installieren Sie den Wasserfilter	186

13.1 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.

13.2 Jährliche Wartung

13.2.1 Jährliche Wartung des Innengeräts: Übersicht

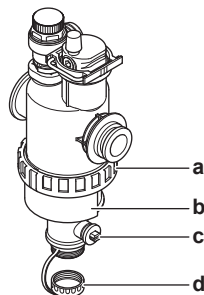
- Wasserdruck
- Magnetischer Filter/Schmutzfilter
- Wasser-Druckentlastungsventil
- Schlauch für das Druckentlastungsventil
- Druckentlastungsventil des Brauchwasserspeichers
- Schaltkasten
- Entkalkung
- Chemische Desinfektion

13.2.2 Jährliche Wartung des Innengeräts: Anweisungen

Wasserdruck

Halten Sie den Wasserdruck über 1 Bar. Wenn er geringer ist, fügen Sie Wasser hinzu.

Magnetischer Filter/Schmutzfilter



- a Schraubverbindung
- b Magnetische Hülse
- c Ablassventil
- d Abflusskappe

Die jährliche Wartung des magnetischen Filters/Schmutzfilters besteht aus:

- Prüfung, ob beide Teile des magnetischen Filters/Schmutzfilters noch immer fest verschraubt sind (a).
- Leeren des Schmutzfilters wie folgt:
 - 1 Nehmen Sie die magnetische Hülse ab (b).
 - 2 Schrauben Sie die Abflusskappe (d) ab.
 - 3 Schließen Sie den Ablaufschlauch an die Unterseite des Wasserfilters an, sodass das Wasser und der Schmutz in einem geeigneten Behälter (Flasche, Spülbecken...) gesammelt werden können.
 - 4 Öffnen Sie einige Sekunden lang das Ablassventil (c).
Ergebnis: Wasser und Schmutz treten aus.
 - 5 Schließen Sie das Ablassventil.
 - 6 Schrauben Sie die Abflusskappe wieder auf.
 - 7 Bringen Sie die magnetische Hülse wieder an.
 - 8 Überprüfen Sie den Druck des Wasserkreislaufs. Fügen Sie bei Bedarf Wasser hinzu.

**HINWEIS**

- Wenn Sie den magnetischen Filter/Schmutzfilter auf Festigkeit prüfen, halten Sie ihn fest, sodass Sie KEINE Kraft auf die Wasserrohre ausüben.
- Isolieren Sie NICHT den magnetischen Filter/Schmutzfilter, indem Sie die Absperrventile schließen. Um den Schmutzfilter ordnungsgemäß zu leeren, ist ein ausreichender Druck erforderlich.
- Um zu verhindern, dass Schmutz im Schmutzfilter verbleibt, nehmen Sie IMMER die magnetische Hülse ab.
- Schrauben Sie IMMER zuerst die Abflussskappe ab und schließen Sie einen Ablaufschlauch an die Unterseite des Wasserfilters an und öffnen Sie dann das Ablaufventil.

**INFORMATION**

Bei der jährlichen Wartung müssen Sie den Wasserfilter nicht vom Gerät entfernen, um ihn zu reinigen. Wenn es aber Probleme mit dem Wasserfilter gibt, müssen Sie ihn möglicherweise entfernen, sodass Sie ihn sorgfältig reinigen können. Dann müssen Sie wie folgt vorgehen:

- ["13.4.1 So entfernen Sie den Wasserfilter" \[▶ 184\]](#)
- ["13.4.2 So reinigen Sie den Wasserfilter bei Problemen" \[▶ 185\]](#)
- ["13.4.3 So installieren Sie den Wasserfilter" \[▶ 186\]](#)

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.

Um sicherzustellen, dass dieses Wasser aus dem Speicher stammt, führen Sie die Überprüfung nach dem Speicheraufwärmvorgang durch.

Es wird empfohlen, diesen Wartungsvorgang häufiger durchzuführen.

Schlauch für Druckentlastungsventil

Sorgen Sie dafür, dass der Schlauch für das Druckentlastungsventil so positioniert ist, dass das Wasser abfließen kann. Siehe ["7.3.3 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" \[▶ 54\]](#).

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.

Entkalkung

Je nach der Wasserqualität und der eingestellten Temperatur können sich Kalkablagerungen am Wärmetauscher im Brauchwasserspeicher bilden und so die Wärmeübertragung beeinträchtigen. Deshalb muss der Wärmetauscher möglicherweise regelmäßig entkalkt werden.

Chemische Desinfektion

Wenn die geltende Gesetzgebung in bestimmten Situationen eine chemische Desinfektion erfordert, die den Brauchwasserspeicher umfasst, achten Sie darauf, dass der Brauchwasserspeicher ein Edelstahlbehälter ist. Wir empfehlen die Verwendung eines chlorfreien Desinfektionsmittels, das für die Verwendung mit für den menschlichen Verbrauch bestimmten Wassers zugelassen ist.



HINWEIS

Bei Verwendung von Entkalkungsmitteln oder chemischen Desinfektionsmitteln muss gewährleistet sein, dass die Wasserqualität weiterhin der EU-Richtlinie 2020/2184 entspricht.

13.3 Entleeren des Brauchwasserspeichers



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

Das Wasser im Speicher kann sehr heiß sein.

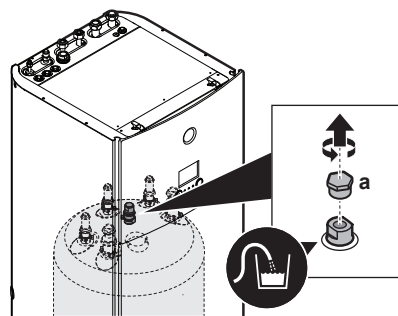
Voraussetzung: Betrieb des Geräts über die Benutzerschnittstelle stoppen.

Voraussetzung: Entsprechenden Schutzschalter AUSSCHALTEN.

Voraussetzung: Schließen Sie den Kaltwasserzulauf.

Voraussetzung: Öffnen Sie alle Brauchwasser-Entnahmepunkte, sodass Luft in das System eintreten kann.

- 1 Entfernen Sie die obere Blende, die Blende der Bedieneinheit und die vordere Blende.
- 2 Senken Sie den Schaltkasten ab.
- 3 Entfernen Sie den Stopper vom Zugangspunkt zum Speicher.
- 4 Verwenden Sie einen Abflussschlauch und eine Pumpe, um den Speicher über den Zugangspunkt zu leeren.



a Zugangspunkt zum Speicher

13.4 Informationen zur Reinigung des Wasserfilters bei Problemen



INFORMATION

Bei der jährlichen Wartung müssen Sie den Wasserfilter nicht vom Gerät entfernen, um ihn zu reinigen. Wenn es aber Probleme mit dem Wasserfilter gibt, müssen Sie ihn möglicherweise entfernen, sodass Sie ihn sorgfältig reinigen können. Dann müssen Sie wie folgt vorgehen:

- "13.4.1 So entfernen Sie den Wasserfilter" [▶ 184]
- "13.4.2 So reinigen Sie den Wasserfilter bei Problemen" [▶ 185]
- "13.4.3 So installieren Sie den Wasserfilter" [▶ 186]

13.4.1 So entfernen Sie den Wasserfilter

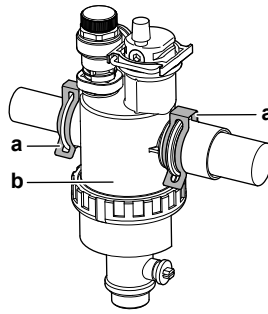
Voraussetzung: Betrieb des Geräts über die Benutzerschnittstelle stoppen.

Voraussetzung: Entsprechenden Schutzschalter AUSSCHALTEN.

- 1 Der Wasserfilter befindet sich hinter dem Schaltkasten. Um darauf zuzugreifen, beachten Sie:
 - "7.2.2 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 50]
 - "7.2.3 Schaltkasten absenken" [▶ 52]
- 2 Schließen Sie die Absperrventile des Wasserkreislaufs.
- 3 Kappe an der Unterseite des Magnetfilters/Schmutzabscheiders entfernen.
- 4 Schließen Sie einen Abflussschlauch an die Unterseite des Wasserfilters an.
- 5 Öffnen Sie das Ventil an der Unterseite des Wasserfilters, um das Wasser aus dem Wasserkreislauf ablaufen zu lassen. Sammeln Sie das abgelassene Wasser mithilfe des angebrachten Abflussschlauchs in einer Flasche, einem Spülbecken

...

- 6 Entfernen Sie die 2 Clips, mit dem der Wasserfilter befestigt ist.



- a Schelle
b Magnetfilter/Schmutzabscheider

- 7 Entfernen Sie den Wasserfilter.
8 Entfernen Sie den Ablaufschlauch vom Wasserfilter.



HINWEIS

Obwohl der Wasserkreislauf geleert wurde, kann Wasser verschüttet werden, wenn der Magnetfilter/Schmutzabscheider aus dem Filtergehäuse ausgebaut wird. Verschüttetes Wasser IMMER aufwischen.

13.4.2 So reinigen Sie den Wasserfilter bei Problemen

- 1 Entfernen Sie den Wasserfilter aus dem Gerät. Siehe "[13.4.1 So entfernen Sie den Wasserfilter](#)" [▶ 184].



HINWEIS

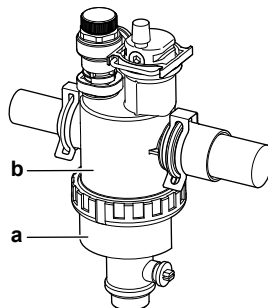
Um die an den Magnetfilter/Schmutzabscheider angeschlossenen Rohrleitungen zu schützen, wird empfohlen, dieses Verfahren bei ausgebautem Magnetfilter/Schmutzabscheider durchzuführen.

- 2 Schrauben Sie die Unterseite des Wasserfiltergehäuses ab. Verwenden Sie bei Bedarf ein geeignetes Werkzeug.



HINWEIS

Der Magnetfilter/Schmutzabscheider-Gehäuses muss NUR im Falle einer schwerwiegenden Störung geöffnet werden. Dieser Vorgang muss hoffentlich während der gesamten Nutzungsdauer des Magnetfilters/Schmutzabscheiders niemals durchgeführt werden.



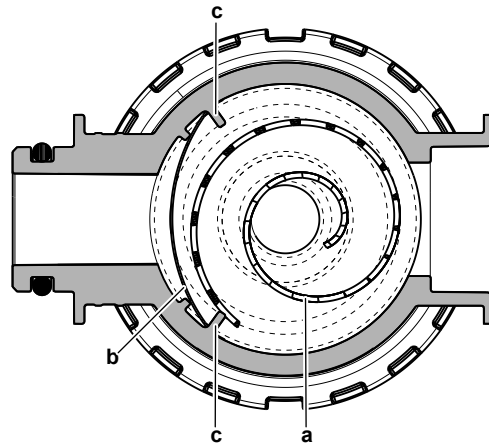
- a Abzuschraubender unterer Teil
b Gehäuse des Wasserfilters

- 3 Entfernen Sie das Sieb und den aufgerollten Filter aus dem Gehäuse des Wasserfilters und reinigen Sie sie mit Wasser.
4 Setzen Sie den gereinigten aufgerollten Filter und das Sieb in das Gehäuse des Wasserfilters ein.



INFORMATION

Sieb mithilfe vorstehender Teile korrekt in das Magnetfilter/Schmutzabscheider-Gehäuse einsetzen.



- a Zusammengerollter Filter
- b Sieb
- c Vorstehendes Teil

- 5 Installieren Sie die Unterseite des Wasserfiltergehäuses und ziehen Sie sie ordnungsgemäß fest.

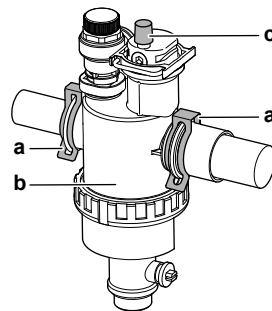
13.4.3 So installieren Sie den Wasserfilter



HINWEIS

Zustand der O-Ringe überprüfen und ggf. austauschen. Vor dem Einbau Wasser oder Silikonfett auf die O-Ringe auftragen.

- 1 Installieren Sie den Wasserfilter an der richtigen Position.



- a Schelle
- b Magnetfilter/Schmutzabscheider
- c Entlüftungsventil

- 2 Installieren Sie die 2 Clips, um den Wasserfilter an den Wasserkreislaufrohren zu fixieren.
- 3 Stellen Sie sicher, dass sich das Entlüftungsventil des Wasserfilters in der offenen Position befindet.
- 4 Öffnen Sie die Absperrventile und fügen Sie bei Bedarf Wasser zum Wasserkreislauf hinzu.

14 Fehlerdiagnose und -behebung

In diesem Kapitel

14.1	Überblick: Fehlerdiagnose und -beseitigung	187
14.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung.....	187
14.3	Symptombasierte Problemlösung	188
14.3.1	Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet	188
14.3.2	Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die Soll-Temperatur	189
14.3.3	Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung).....	189
14.3.4	Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche	189
14.3.5	Symptom: Die Pumpe ist blockiert.	190
14.3.6	Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation).....	190
14.3.7	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich	191
14.3.8	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht	192
14.3.9	Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt	192
14.3.10	Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch	193
14.3.11	Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler)	193
14.4	Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes	194
14.4.1	So zeigen Sie den Hilfetext im Fall eines Fehlers an.....	194
14.4.2	Fehlercodes: Übersicht	195

14.1 Überblick: Fehlerdiagnose und -beseitigung

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie im Falle von Problemen vorgehen müssen.

Hier finden Sie folgende Informationen:

- Symptombasierte Problemlösung
- Fehlercode-basierte Problemlösung

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.

14.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



WARNUNG

- Achten Sie IMMER darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens 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 kaltgestellt werden. Ferner dürfen ihre werkseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

**WARNUNG**

Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermoschutz-Ausschalters zu vermeiden, darf dieses Gerät NICHT über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, angeschlossen werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger auf EIN und AUS geschaltet wird.

14.3 Symptombasierte Problemlösung

14.3.1 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.	Überprüfen Sie die folgenden Punkte: ▪ 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" [▶ 172]) oder die automatische Entlüftungsfunktion verwenden (siehe "So führen Sie eine automatische Entlüftung durch" [▶ 173]). ▪ 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). 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.
Die Wassermenge in der Anlage ist zu niedrig	Achten Sie darauf, dass die Wassermenge in der Anlage über dem erforderlichen Mindestwert liegt (siehe "8.5.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [▶ 63]).

14.3.2 Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die Soll-Temperatur

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Einer der Speichertemperaturfühler ist beschädigt.	Beachten Sie das Servicehandbuch des Geräts für entsprechende Korrekturmaßnahmen.

14.3.3 Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Verdichter kann nicht starten, wenn die Wassertemperatur zu niedrig ist. Das Gerät verwendet nur die Reserveheizung, um die minimale Wassertemperatur (siehe Betriebslimit) zu erreichen. Danach kann der Verdichter starten.	Wenn die Reserveheizung auch nicht startet, prüfen Sie die folgenden Punkte: - Ist die Reserveheizung ordnungsgemäß mit der Stromversorgung verkabelt? - Ist der Thermoschutz der Reserveheizung aktiviert? - Sind die Schaltschütze der Reserveheizung in Ordnung? Tritt das Problem weiterhin auf, wenden Sie sich an Ihren Händler.
Brauchwasser- (einschließlich Desinfektion) und Raumheizungsbetrieb sollen laut Programm zur gleichen Zeit starten.	Ändern Sie das Programm, um nicht beide Betriebsmodi gleichzeitig zu starten.

14.3.4 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: - Führen Sie einen Hydraulikausgleich durch, um sicherzustellen, dass der Fluss korrekt zwischen den Emittlern verteilt wird. - 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 "14.4.1 So zeigen Sie den Hilfetext im Fall eines Fehlers an" [▶ 194].

^(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:** Bei einem Ausfall kann Kältemittel in den Wasserkreislauf und nachfolgend in den Raum gelangen, wenn Sie die Heizverteilsysteme oder Kollektoren entlüften.

14.3.5 Symptom: Die Pumpe ist blockiert.

**HINWEIS**

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

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Wenn das Gerät längere Zeit ausgeschaltet war, kann Kalk den Rotor der Pumpe blockieren.	Führen Sie abhängig vom Pumpentyp einen der folgenden Schritte durch: ■ Verwenden Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2, um die Deblockierungsschraube des Rotors hineinzudrücken (0,5 cm). Drehen Sie dann die Deblockierungsschraube vor und zurück, bis der Rotor deblockiert ist.^(a) Hinweis: Wenden Sie KEINE übermäßige Kraft auf. ■ 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) Hinweis: Wenden Sie KEINE übermäßige Kraft auf.

^(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.

14.3.6 Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Es befindet sich Luft im System	Entlüften Sie das System manuell (siehe "So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch" [► 172]) oder verwenden Sie die automatische Entlüftungsfunktion (siehe "So führen Sie eine automatische Entlüftung durch" [► 173]).

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Wasserdruck am Pumpeneinlass ist zu niedrig.	Überprüfen Sie die folgenden Punkte: ▪ Liegt der Wasserdruck bei >1 Bar? ▪ Der Wasserdruckfühler ist NICHT defekt. ▪ Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt. ▪ Ist die Vordruckeinstellung des Ausdehnungsgefäßes korrekt (siehe "8.5.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes" [▶ 65])?

14.3.7 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 "8.5.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [▶ 63] und "8.5.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes" [▶ 65]).
Der Kopf des Wasserkreislaufs ist zu hoch	Als "Kopf des Wasserkreislaufs" wird der Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und dem Innengerät bezeichnet. Wenn sich das Innengerät am höchsten Punkt der Anlage befindet, wird die Höhe der Anlage als 0 m betrachtet. Der maximale Höhenunterschied beträgt 10 m. Ziehen Sie Anforderungen an die Installation zu Rate.

14.3.8 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. - 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.

14.3.9 Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Betrieb der Reserveheizung ist nicht aktiviert.	Überprüfen Sie Folgendes: - 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: - Wasserdruck - Befindet sich Luft im System? - Entlüftungsbetrieb
Die Freigabetemperatur der Reserveheizung wurde nicht korrekt 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 Entlüftungsfunktion im Kapitel "11 Inbetriebnahme" [► 168].

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ein zu großer Anteil der Leistung der Wärmepumpe wird für die Erwärmung des Brauchwassers verwendet	Prüfen Sie, ob die Einstellungen für Priorität für Heizen korrekt konfiguriert wurden: - Stellen Sie sicher, dass Priorität für Heizen aktiviert wurde. Gehen Sie zu [9.6.1]: Monteureinstellungen > Ausgleichen > Priorität für Heizen [5-02] - Erhöhen Sie die "Prioritätstemperatur der Raumheizung", um den Betrieb der Reserveheizung bei einer höheren Außentemperatur zu aktivieren. Gehen Sie zu [9.6.3]: Monteureinstellungen > Ausgleichen > Prioritätstemperatur [5-03]

14.3.10 Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Defektes oder verstopftes Druckentlastungsventil.	- Spülen und reinigen Sie den kompletten Speicher einschließlich der Rohrleitungen zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Kaltwassereinlass. - Wechseln Sie das Druckentlastungsventil aus.

14.3.11 Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Desinfektionsfunktion wurde durch eine Brauchwasserentnahme unterbrochen.	Programmieren Sie den Start der Desinfektionsfunktion für einen Zeitpunkt, wenn in den kommenden 4 Stunden KEINE Brauchwasserentnahme zu erwarten ist.

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Kurz vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion wurde eine große Menge Brauchwasser entnommen.	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. 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.
Der Desinfektionsbetrieb wurde manuell gestoppt: [C.3] Betrieb > Speicher wurde während der Desinfektion ausgeschaltet.	Stoppen Sie den Speicherbetrieb NICHT während der Desinfektion.

14.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

Falls bei der Einheit ein Fehler auftritt, zeigt die Benutzerschnittstelle einen Fehlercode an. Es ist wichtig, das Problem zu verstehen und Maßnahmen zu dessen Beseitigung zu treffen, bevor Sie den Fehlercode zurücksetzen. Das sollte durch einen lizenzierten Installateur oder Ihren Händler vor Ort durchgeführt werden.

In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick über die wahrscheinlichsten Fehlercodes und ihre Beschreibungen, wie sie auf der Benutzerschnittstelle angezeigt werden können.



INFORMATION

Siehe Wartungshandbuch für:

- Die vollständige Liste aller Fehlercodes
- Für jeden Fehler eine detailliertere Beschreibung von Abhilfemaßnahmen

14.4.1 So zeigen Sie den Hilfetext im Fall eines Fehlers an

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.	?

**WARNUNG**

Im Fall von F3-00 besteht das Risiko eines Kältemittelaustritts. Wenden Sie sich an Ihren Monteur.

14.4.2 Fehlercodes: Übersicht

Fehlercodes des Geräts

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
7H-07		Wasserdurchfluss-Problem. Pumpe im Antiblockiermodus
7H-08		Pumpen-Unregelmäßigkeit während des Betriebs (Pumpen-Rückmeldung)
80-00		Fehler Rücklauftemperaturfühler
81-00		Fehler Vorlauftemperaturfühler
81-01		Fehler Mischwassertemperaturfühler
81-06		Fehler Wassereintrittstemperaturfühler (Innengerät)
89-01		Wärmetauscher-Frostschutz beim Abtauen aktiviert (Fehler)
89-02		Wärmetauscher-Frostschutz beim Heizen/ Brauchwasser aktiviert. (Warnung)
89-03		Wärmetauscher-Frostschutz beim Abtauen aktiviert (Warnung)
89-05		Wärmetauscher-Frostschutz beim Kühlbetrieb aktiviert. (Fehler)
89-06		Wärmetauscher-Frostschutz beim Kühlbetrieb aktiviert. (Warnung)
8F-00		Abnormaler Anstieg der Wasser-Austrittstemperatur (Brauchwasser)

Fehlercode	Beschreibung	
8H-00		Abnormaler Anstieg der Wasser-Austrittstemperatur
8H-01		Überhitzung/Unterkühlung Mischwasserkreislauf
8H-02		Überhitzung Mischwasserkreis (Thermostat)
8H-03		Überhitzung Wasserkreis (Thermostat)
A1-00		Nulldurchgang nicht erkannt
A5-00		AG: Problem Hochdruck-Peak-Cut/Frostschutz
AA-01		Reserveheizung überhitzt oder RH-Netzkabel nicht verbunden
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		Unregelmäßigkeit Hochdrucksensor
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

Fehlercode	Beschreibung	
H1-00		Fehler externer Temperaturfühler
H3-00		OU: Fehler Hochdruckschalter (HPS)
H4-00		Fehler Niederdruckschalter
H5-00		Fehler Verdichterüberlastschutz
H6-00		OU: Fehler Positionserfassungssensor
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
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

Fehlercode	Beschreibung
U1-00	 Fehlfunktion durch Umkehrphase/offene Phase
U2-00	 OU: Defekt der Netzanschluss-Spannung
U3-00	 Fußbodenheizung Estrich-Austrocknungsfunktion nicht korrekt abgeschlossen
U4-00	 Kommunikationsproblem Innen-/Außengerät
U5-00	 Kommunikationsproblem Bedieneinheit
U7-00	 OU: Störung der Übertragung zwischen Haupt-CPU und INV-CPU
U8-02	 Verbindung zum Raumthermostat unterbrochen
U8-03	 Keine Verbindung zum Raumthermostat
U8-04	 Unbekanntes USB-Gerät
U8-05	 Dateifehler
U8-06	 Kommunikationsproblem MMI/Mischstation
U8-07	 P1P2-Kommunikationsfehler
U8-09	 MMI-Softwareversion {version_MMI_software} / Kompatibilitätsfehler Innengerät [version_IU_modelname]
U8-11	 Verbindung mit dem Drahtlos-Gateway unterbrochen
UA-00	 Unzulässige Kombination Innengerät, Außengerät
UF-00	 Erkennung umgekehrte Rohre oder fehlerhafte Kommunikationsverkabelung.



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.



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.

**INFORMATION**

Wenn der Fehler 7H-01 auftritt, wird möglicherweise 7H-08 in der Liste der Fehlfunktionen des Raumbedienmoduls aufgeführt. In diesem Fall ist die Ursache entweder eine unzureichende Spannung in Richtung der Pumpe oder eine Blockierung der Pumpe.

**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**

Das Raumbedienmodul zeigt an, wie ein Fehlercode zurückgesetzt wird.

15 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. Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

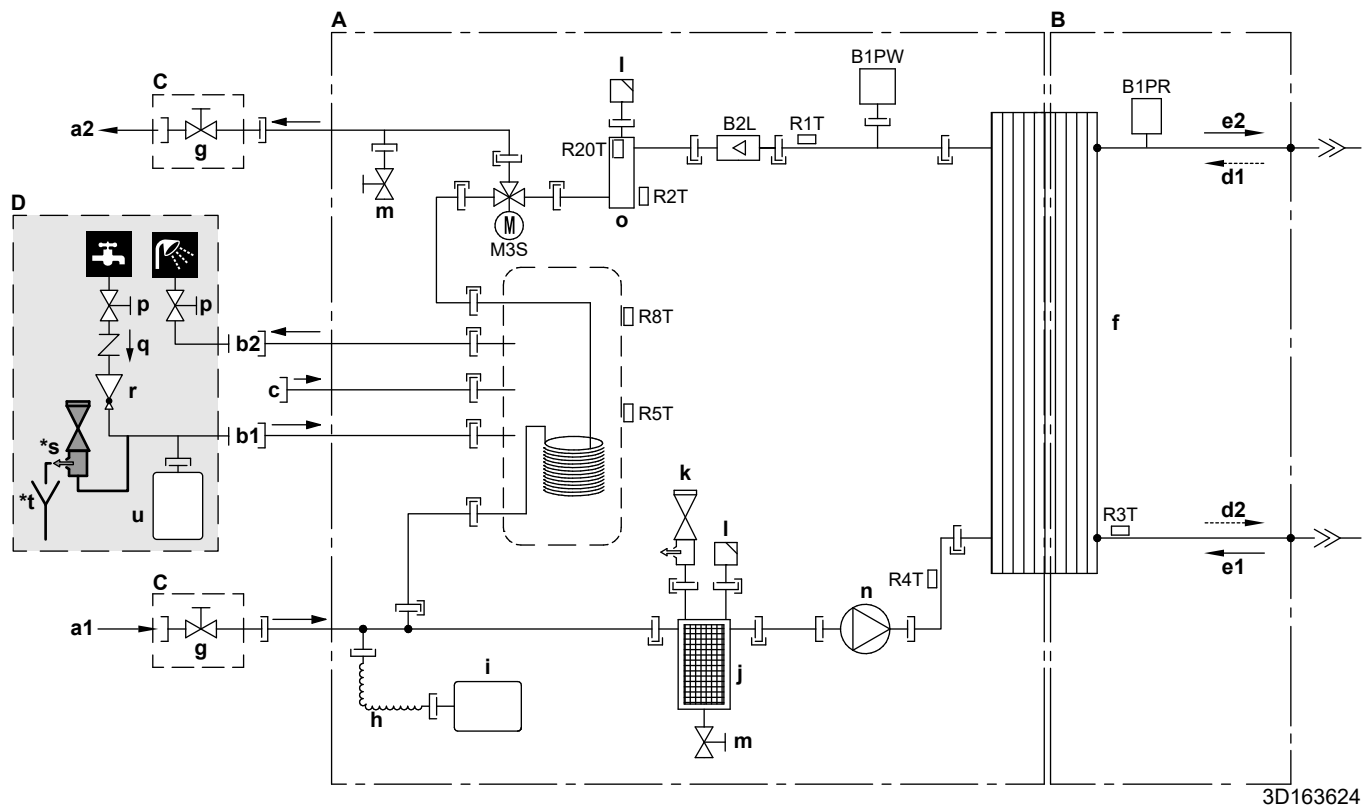
16 Technische Daten

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

In diesem Kapitel

16.1	Rohrleitungsplan: Innengerät.....	202
16.2	Elektroschaltplan: Innengerät	203
16.3	ESP-Kurve: Innengerät.....	208

16.1 Rohrleitungsplan: Innengerät



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

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

B2L Flusssensor

B1PR Kältemittel-Drucksensor

B1PW Raumheizungswasserdruckfühler

M3S 3-Wege-Ventil (Raumheizung/Brauchwasser)

Thermistoren:

R1T Wärmetauscher am Wasseraustritt

R2T Reserveheizung am Wasseraustritt

R3T Wärmetauscher, Flüssigkeitsleitung

R4T Wasserzufluss

R5T, R8T Speicher

R20T Reserveheizung oben

Anschlüsse:

— Schraubverbindung

— Bördelanschluss

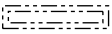
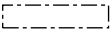
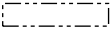
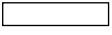
— Schnelkupplung

— Hart gelötete Verbindung

16.2 Elektroschaltplan: Innengerät

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

Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen

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

Englisch	Übersetzung
☐ Heat pump convector	☐ Wärmepumpen-Konvektor

Position im Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
Position in switch box	Position im Schaltkasten

Beschriftung

A1P		Hydro-Platine
A2P	*	EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P	*	Wärmepumpen-Konvektor
A4P	*	Digitale E/A-Platine
A11P		Hauptplatine der MMI (= Raumbedienmodul des Innengeräts)
A14P	*	Dezentrale Bedieneinheit (Komfort-Benutzerschnittstelle)
A15P	*	Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
A20P	*	WLAN-Modul
A30P	*	Bizone-Mischbausatz-Platine
CN* (A4P)		Stecker
E1H		Reserveheizungselement (1 kW)
E2H		Reserveheizungselement (1,5 kW)
E3H		Reserveheizungselement (2 kW)
F1B	#	Überstromsicherung für Reserveheizung
F2B	#	Überstromsicherung Haupt
F1T		Thermosicherung Reserveheizung
F1U, F2U (A4P)	*	Sicherung T 5 A 250 V für digitale E/A-Platine
J* (A20P)		Stecker
K1M, K2M		Schaltschütz der Reserveheizung
K5M		Sicherheits-Schaltschütz der Reserveheizung
K*R (A*P)		Relais auf Platine
M2P	#	Brauchwasserpumpe
M4P	#	Sekundärpumpe
M2S	#	Absperrventil Haupt
P* (A*P)		Stecker
PC (A15P)	*	Starkstromleitung
PHC1 (A4P)	*	Optokoppler-Eingangsschaltkreis
Q*DI	#	Fehlerstrom-Schutzschalter
Q4L	#	Sicherheitsthermostat
R1H (A2P)	*	Feuchtigkeitsfühler

R1T (A2P)	*	Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R1T (A14P)	*	Umgebungstemperaturfühler der Bedieneinheit
R2T (A2P)	*	Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R6T	*	Externer Innen- oder Außentemperatur-Thermistor
S1S	#	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
SS1 (A4P)	*	Wahlschalter
ST* (A30P)		Stecker
X*, Y* (A4P)		Stecker
X*A, X*Y, X*Y*, X*		Stecker
X*H, X*HA		Stecker
X*M		Anschlussleiste

* Optional

Feldversorgung

Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans

Englisch	Übersetzung
(1) Main power connection	(1) Hauptstromanschluss
Indoor unit supplied from outdoor (standard)	Innengerät durch Außengerät gespeist (Standard)
Indoor unit supplied separately	Innengerät separat gespeist
Outdoor unit	Außengerät
Normal kWh rate power supply	Normaltarif-Netzanschluss
2-pole fuse	2-polige Sicherung
(2) Backup heater power supply	(2) Stromversorgung für Reserveheizung
4-pole fuse	4-polige Sicherung
Max.	Maximum
SWB	Schaltkasten
Only for *	Nur für *
(3) Ext. thermistor	(3) Externer Thermistor
External ambient sensor option (indoor or outdoor)	Option für ext. Umgebungsfühler (innen oder außen)
Voltage	Spannung
SWB	Schaltkasten
(4) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(4) Externe EIN/AUS-Thermostate und Wärmepumpen-Konvektor
Main LWT zone	Haupt-Vorlauftemperaturzone
For wired On/Off thermostat	Für verkabelten EIN/AUS-Thermostat
For heat pump convector	Für Wärmepumpen-Konvektor
For wireless ON/OFF thermostat EKRTTB	Für drahtlosen EIN/AUS-Thermostat EKRTTB

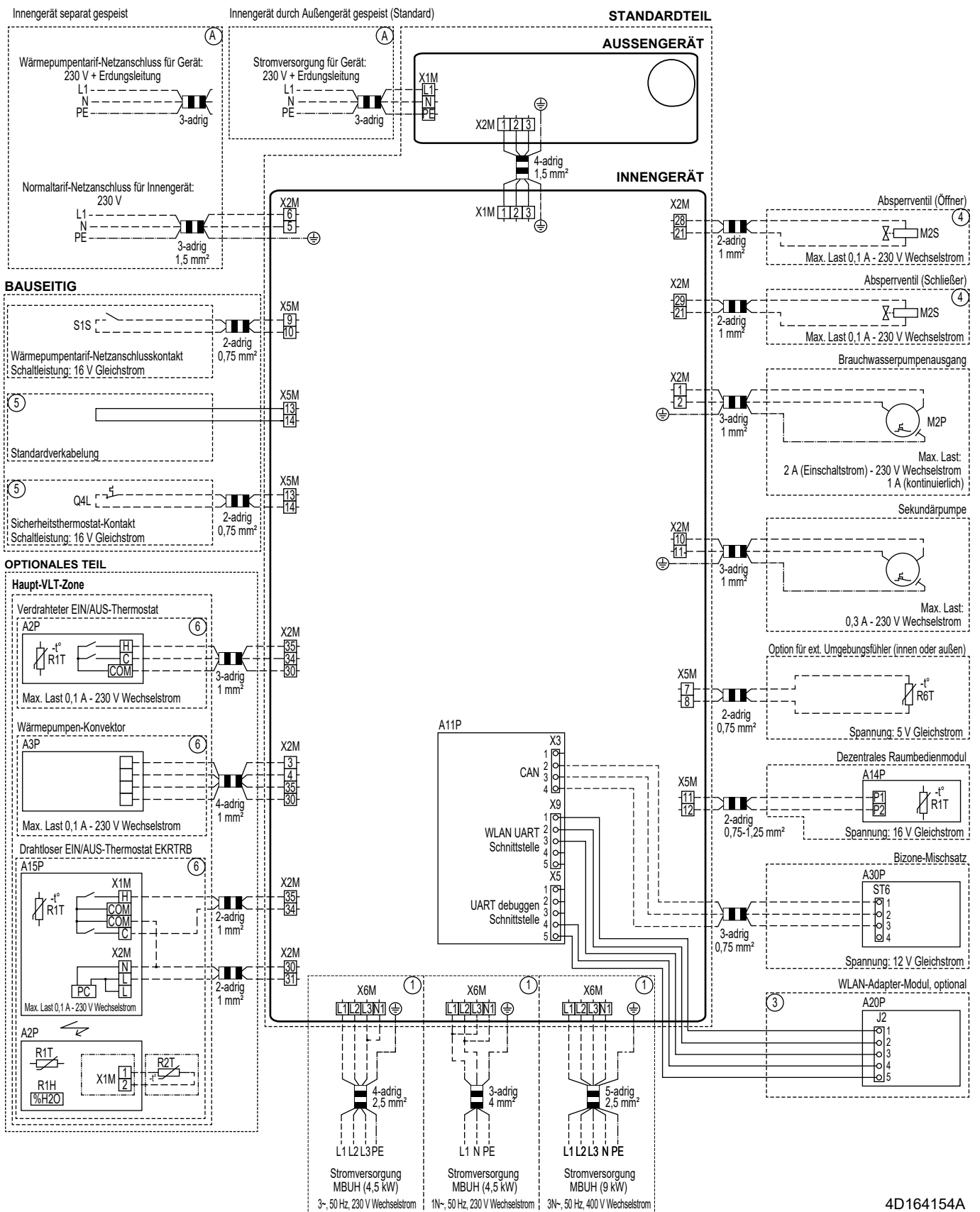
Englisch	Übersetzung
Max. load	Maximale Belastung
SWB	Schaltkasten
(5) Field supplied options	(5) Bauseitig gelieferte Optionen
Standard wiring	Standardverkabelung
For safety thermostat	Für Sicherheitsthermostat
DHW pump	Brauchwasserpumpe
Secondary pump	Sekundärpumpe
Contact rating	Kontaktbemessung
Max. load	Maximale Belastung
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe
Inrush	Einschaltstrom
Continuous	Dauerstrom
SWB	Schaltkasten
(6) User interface	(6) Benutzerschnittstelle
Remote user interface	Dezentrale Bedieneinheit (Komfort-Benutzerschnittstelle)
SWB	Schaltkasten
Voltage	Spannung
SD card	Kartensteckplatz für WLAN-Karte
WLAN cartridge	WLAN-Karte
WLAN adapter module option	WLAN-Adapter-Modul, optional
WLAN UART interface	WLAN-UART-Schnittstelle
Debug UART interface	UART-Schnittstelle zur Fehlersuche
Bizone mixing kit	Bizone-Mischbausatz
(7) Option PCBs	(7) Optionen-Platinen
For digital I/O PCB option	Für die optionale digitale E/A-Platine
Alarm output	Alarmausgang
Space cooling/heating On/OFF output	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS
Max. load	Maximale Belastung
ON	EIN
OFF	AUS

Schaltplan

Weitere Details siehe Geräteverkabelung.

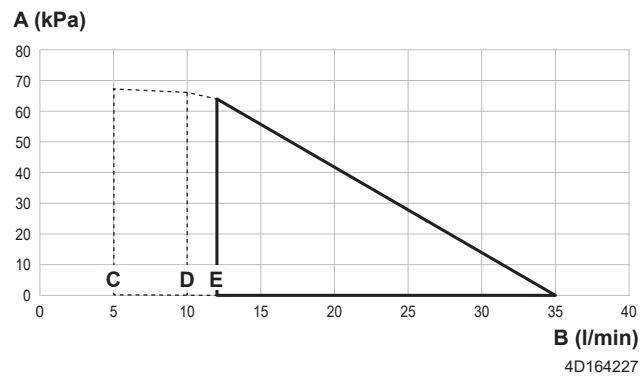
Hinweis: Bei Signalkabel: Mindestabstand von Stromkabeln >5 cm einhalten

STROMVERSORGUNG



4D164154A

16.3 ESP-Kurve: Innengerät



- A** Externer statischer Druck im Raumheizungs-/Kühlkreislauf
- B** Wasser-Durchflussmenge durch das Gerät im Raumheizungs-/Kühlkreislauf
- C** Minimale Wasserdurchflussmenge im Normalbetrieb
- D** Minimale Wasserdurchflussmenge im Kühlbetrieb
- E** Minimale Wasserdurchflussmenge bei Abtau-/Reserveheizungsbetrieb

Hinweise:

- Die Auswahl eines außerhalb des Betriebsbereichs liegenden Durchflusses kann zur Beschädigung oder zu einer Fehlfunktion des Geräts führen. Siehe auch zulässiger Mindest- und Höchstwert des Wasserflussbereichs bei den technischen Daten.
- Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 2020/2184 entspricht.

17 Glossar

Händler

Vertriebspartner für das Produkt.

Autorisierter Installateur

Technisch ausgebildete Person, die dazu qualifiziert ist, das Produkt zu installieren.

Benutzer

Person, der das Produkt gehört und/oder die das Produkt betreibt.

Geltende gesetzliche Vorschriften

Alle international, in Europa, auf Staatsebene und lokal geltende Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Kodizes, die für ein bestimmtes Produkt oder einen Bereich wichtig und anzuwenden sind.

Dienstleistungsunternehmen

Qualifiziertes Unternehmen, das für die Produkt den erforderlichen Service liefern oder koordinieren kann.

Installationsanleitung

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt, wie es installiert, konfiguriert und gewartet wird.

Betriebsanleitung

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt, wie es betrieben und bedient wird.

Wartungsanleitung

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt (sofern erforderlich), wie es installiert, konfiguriert, betrieben und/oder gewartet wird.

Zubehörteile

Kennzeichnungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausstattungen, die zusammen mit der Produkt geliefert sind und die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation installiert werden müssen.

Optionale Ausstattung

Ausstattung, die von Daikin hergestellt oder zugelassen ist, und die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation mit dem Produkt kombiniert werden kann.

Bauseitig zu liefern

Ausstattung, die NICHT von Daikin hergestellt ist, die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation mit dem Produkt kombiniert werden kann.

Tabelle der bauseitigen Einstellungen

Für folgende Innengeräte

CHVX07S18A ▲ 4V ▼

CHVX07S23A ▲ 4V ▼

CHVX07S18A ▲ 9W ▼

CHVX07S23A ▲ 9W ▼

Hinweise

(*1) *4V*

(*2) *9W*

(*3) *18*

(*4) *23*

▲ = A, B, C, ..., Z

▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

4P855577-1 – 2026.09

Brotkrumen	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
Raum						
└	Frostschutz					
1.4.1	[2-06]	Frostschutz Raum	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
1.4.2	[2-05]	Frostschutz-Raumtemperatur	L/S	4~16°C, Schritt: 1°C 8°C		
└	Sollwertgrenzen					
1.5.1	[3-07]	Heizen Minimum	L/S	12~18°C, Schrittweite: 1°C 12°C		
1.5.2	[3-06]	Heizen Maximum	L/S	18~30°C, Schrittweite: 1°C 30°C		
1.5.3	[3-09]	Kühlen Minimum	L/S	15~25°C, Schrittweite: 1°C 15°C		
1.5.4	[3-08]	Kühlen Maximum	L/S	25~35°C, Schrittweite: 1°C 35°C		
Raum (Fortsetzung)						
1.6	[2-09]	Abweichung Raumfühler	L/S	-5~5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
1.7	[2-0A]	Abweichung Raumfühler	L/S	-5~5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
Hauptzone						
2.4		Sollwertmodus		0: Konstant 1: Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen 2: Witterungsgeführt		
└	Witterungsgeführte Heizkurve					
2.5	[1-00]	Niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	-40~5°C, Schritt: 1°C -10°C		
2.5	[1-01]	Hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	10~25°C, Schritt: 1°C 15°C		
2.5	[1-02]	Wasseraustrittswert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	[9-01]~[9-00], Schrittweite: 1°C [2-0C]=0: 40°C [2-0C]=1: 45°C [2-0C]=2: 55°C		
2.5	[1-03]	Wasseraustrittswert für hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	[9-01]~Min. (45, [9-00])*°C, Schrittweite: 1°C 25°C		
└	Witterungsgeführte Kühlkurve					
2.6	[1-06]	Niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	10~25°C, Schritt: 1°C 20°C		
2.6	[1-07]	Hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	25~43°C, Schrittweite: 1°C 35°C		
2.6	[1-08]	Wasseraustrittswert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	[9-03]~[9-02]*°C, Schrittweite: 1°C 22°C		
2.6	[1-09]	Wasseraustrittswert für hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	[9-03]~[9-02]*°C, Schrittweite: 1°C [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 5°C [2-0C]=2: 18°C		
Hauptzone						
2.7	[2-0C]	Heizungssystem	L/S	0: Fußbodenheizung 1: Ventilator-Konvektor 2: Heizkörper		
└	Sollwertgrenzen					
2.8.1	[9-01]	Heizen Minimum	L/S	15~37°C, Schritt: 1°C 25°C		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkru- men	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
2.8.2	[9-00]	Heizen Maximum	L/S	[2-0C]=2: 37~70, Schrittweite: 1°C 70°C [2-0C]≠2: 37~55, Schrittweite: 1°C 55°C		
2.8.3	[9-03]	Kühlen Minimum	Nur L	5~18°C, Schrittweite: 1°C 18°C		
2.8.4	[9-02]	Kühlen Maximum	L/S	18~22°C, Schrittweite: 1°C 22°C		
Hauptzone						
2.9	[C-07]	Steuerung	L/S	0: VLT-Regelung 1: Ext. RT-Regelung 2: RT-Steuerung		
2.A	[C-05]	Thermostattyp	L/S	0: MMI-Anfragen (einschl. Schnelllogik) 1: 1 Kontakt 2: 2 Kontakte		
Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta-T Heizen	L/S	[2-0C]≠2 (Heizkörper): 3~12°C, Schrittweite: 1°C 5°C [2-0C]=2 (Heizkörper): 10°C		
2.B.2	[1-0D]	Delta-T Kühlen	L/S	3~10°C, Schritt: 1°C 5°C		
Modulation						
2.C.1	[8-05]	Modulation	L/S	0: Nein 1: Ja		
2.C.2	[8-06]	Max. Modulation	L/S	0~10°C, Schritt: 1°C 5°C		
Heizen/Kühlen						
Betriebsbereich						
4.3.1	[4-02]	Ausschalttemp. der Raumheizung	L/S	14~35°C, Schritt: 1°C 25°C		
4.3.2	[F-01]	Raumkühlung AUS-Temperatur	L/S	10~35°C, Schrittweite: 1°C 20°C		
Heizen/Kühlen (Fortsetzung)						
4.5	[F-0D]	Betriebsart Pumpe	L/S	0: Kontinuierlich 1: Abfrage 2: Bedarf		
4.6	[E-02]	Gerätetyp	L/S	0: Umschaltbar 1: Nur Heizen		
4.7	[9-0D]	Begrenzung der Pumpendrehzahl	L/S	0~8, Schrittweite: 1 0: Keine Begrenzung 1~4: 90~60% Pumpendrehzahl 5~8: 90~60% Pumpendrehzahl im Abfragebetrieb 6 80% Pumpendrehzahl im Abfragebetrieb		
4.9	[F-00]	Pumpe außerhalb des Bereichs	L/S	0: Eingeschränkt 1: Zulässig		
4.A	[D-03]	Erhöhung etwa 0°C	L/S	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	L/S	1~4°C, Schritt: 1°C 2°C		
4.C	[2-06]	Frostschutz Raum	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
Speicher						
5.2	[6-0A]	Komfort-Sollwert	L/S	30~[6-0E]°C, Schrittweite: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Eco-Sollwert	L/S	30~Min. (50, [6-0E])°C, Schrittweite: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Warmhalte-Sollwert	L/S	30~Min. (50, [6-0E])°C, Schrittweite: 1°C 45°C		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkrumen	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
5.6	[6-0D]	Betriebsart Heizen	L/S	0: Nur Warmhalten 1: Warmhalten + Programm 2: Nur Programm		
Desinfektion						
5.7.1	[2-01]	Aktivierung	L/S	0: Nein 1: Ja		
5.7.2	[2-00]	Betriebstag	L/S	0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag 5: Freitag 6: Samstag 7: Sonntag		
5.7.3	[2-02]	Startzeit	L/S	0~23 Stunden, Schritt: 1 Stunde 1		
5.7.4	[2-03]	Speichertemperatur-Sollwert	L/S	60°C		
5.7.5	[2-04]	Dauer	L/S	40~60 Min., Schritt: 5 Min. 40 Min.		
Speicher (Fortsetzung)						
5.8	[6-0E]	Maximum	L/S	40~65°C, Schrittweite: 1°C 65°C		
5.9	[6-00]	Hysteresis	L/S	2~40°C, Schrittweite: 1°C 8°C		
5.A	[6-08]	Hysteresis	L/S	2~20°C, Schritt: 1°C 10°C		
5.B		Sollwertmodus	L/S	0: Konstant 1: Witterungsgeführt		
Witterungsgeführte Kurve						
5.C	[0-0B]	Wasseraustrittswert für hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Brauchwasserkurve.	L/S	35~[6-0E]°C, Schrittweite: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Wasseraustrittswert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Brauchwasserkurve.	L/S	45~[6-0E]°C, Schrittweite: 1°C 60°C		
5.C	[0-0D]	Hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Brauchwasserkurve.	L/S	10~25°C, Schritt: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Brauchwasserkurve.	L/S	-40~5°C, Schritt: 1°C -10°C		
Speicher (Fortsetzung)						
5.D	[6-01]	Marge	L/S	0~10°C, Schritt: 1°C 0°C		
5.F		Prioritätsprogramm	L/S	BW AC		
5.G	[A-01]	Betriebsart	L/S	0: Effizient 1: Schnell		
5.H	[8-03]	Schnellmodus-Timer	L/S	Turbo Normal Wirtschaftlich		
Benutzereinstellungen						
Leise						
7.4.1		Aktivierung	L/S	0: AUS 1: Manuell 2: Automatisch		
7.4.3		Stufe	L/S	0: Leise (Diese Voreinstellung wird bei diesem Modell nicht unterstützt.) 1: Leiser 2: Am leisesten		
Monteureinstellungen						
Konfigurationsassistent						
System						
9.1.3.2	[E-03]	Reserveheizungstyp	Nur L	3: 4V (*1) 4: 9W (*2)		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkru- men	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Brauchwasser	Nur L	Integriert		
9.1.3.4	[4-06]	Notfall	L/S	0: Manuell 1: Automatisch (normal SH/BW EIN) 2: Automatisch rot SH/BW EIN 3: Automatisch rot SH/BW AUS 4: SH EIN/BW AUS		
9.1.3.6	[E-0D]	Mit Glykol gefülltes System	Nur L	0: Nein 1: Ja		
	L	Reserveheizung				
9.1.4.1	[5-0D]	Spannung	L/S	0: 230 V, 1~ (*1) 1: 230 V, 3~ (*1) 2: 400 V, 3~ (*2)		
9.1.4.2	[4-0A]	Konfiguration	L/S	0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 im Notfall		
9.1.4.3	[6-03]	Leistung Stufe 1	L/S	0~31,5 kW, Schritt: 0,5 kW 1,5 kW (*1) 3 kW (*2)		
9.1.4.4	[6-04]	Zusätzliche Leistung Stufe 2	L/S	0~31,5 kW, Schritt: 0,5 kW 3 kW (*1) 6 kW (*2)		
	L	Hauptzone				
9.1.5.1	[2-0C]	Heizungssystem	L/S	0: Fußbodenheizung 1: Ventilator-Konvektor 2: Heizkörper		
9.1.5.2	[C-07]	Steuerung	L/S	0: VLT-Regelung 1: Ext. RT-Regelung 2: RT-Steuerung		
9.1.5.3		Sollwertmodus	L/S	0: Konstant 1: Witterungsgeführtes Heizen, konstantes Kühlen 2: Witterungsgeführt		
9.1.5.4		Zeitprogramm	L/S	0: Nein 1: Ja		
9.1.5.5		Typ witterungsgeführte Kurve	L/S	0: 2-Punkt 1: Steigung-Verschiebung		
9.1.6	[1-00]	Niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	-40~5°C, Schritt: 1°C -10°C		
9.1.6	[1-01]	Hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	10~25°C, Schritt: 1°C 15°C		
9.1.6	[1-02]	Wasseraustrittswert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	[9-01]~[9-00], Schrittweite: 1°C [2-0C]=0: 40°C [2-0C]=1: 45°C [2-0C]=2: 55°C		
9.1.6	[1-03]	Wasseraustrittswert für hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	[9-01]~Min. (45, [9-00])°C, Schrittweite: 1°C 25°C		
9.1.7	[1-06]	Niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	10~25°C, Schritt: 1°C 20°C		
9.1.7	[1-07]	Hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	25~43°C, Schrittweite: 1°C 35°C		
9.1.7	[1-08]	Wasseraustrittswert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	[9-03]~[9-02]°C, Schrittweite: 1°C 22°C		
9.1.7	[1-09]	Wasseraustrittswert für hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	[9-03]~[9-02]°C, Schrittweite: 1°C [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 5°C [2-0C]=2: 18°C		
	L	Speicher				
9.1.B.1	[6-0D]	Betriebsart Heizen	L/S	0: Nur Warmhalten 1: Warmhalten + Programm 2: Nur Programm		
9.1.B.2	[6-0A]	Komfort-Sollwert	L/S	30~[6-0E]°C, Schrittweite: 1°C 60°C		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkru- men	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
9.1.B.3	[6-0B]	Eco-Sollwert	L/S	30~Min. (50, [6-0E])°C, Schrittweite: 1°C 45°C		
9.1.B.4	[6-0C]	Warmhalte-Sollwert	L/S	30~Min. (50, [6-0E])°C, Schrittweite: 1°C 45°C		
9.1.B.6	[6-08]	Warmhaltehysterese	L/S	2~20°C, Schritt: 1°C 10°C		
└─ Brauchwasser						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Brauchwasser	Nur L	Integriert		
9.2.2	[D-02]	BW-Pumpe	L/S	0: Keine BW-Pumpe 1: Sofortiges Warmwasser 2: Desinfektion 3: Zirkulation 4: Zirkulation und Desinfektion		
└─ Reserveheizung						
9.3.1	[E-03]	Reserveheizungstyp	L/S	3: 4V (*1) 4: 9W (*2)		
9.3.2	[5-0D]	Spannung	L/S	0: 230 V, 1~ (*1) 1: 230 V, 3~ (*1) 2: 400 V, 3~ (*2)		
9.3.3	[4-0A]	Konfiguration	L/S	0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 im Notfall		
9.3.4	[6-03]	Leistung Stufe 1	L/S	0~31,5 kW, Schritt: 0,5 kW 1,5 kW (*1) 3 kW (*2)		
9.3.5	[6-04]	Zusätzliche Leistung Stufe 2	L/S	0~31,5 kW, Schritt: 0,5 kW 3 kW (*1) 6 kW (*2)		
9.3.6	[5-00]	Equilibrium: Reserveheizung (oder die externe Reserve-Wärmequelle im Fall eines Bivalenzsystems) oberhalb der Equilibrium-Temperatur für die Raumheizung deaktivieren?	L/S	0: Nein 1: Ja		
9.3.7	[5-01]	Equilibrium Temperatur	L/S	-15~35°C, Schritt: 1°C 0°C		
9.3.8	[4-00]	Betrieb	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert 2: Nur BW.		
9.3.C	[0-09]	SH-Heizungsübernahme während Klimagerätbetrieb	L/S	0: Nicht zulässig 1: Zulässig		
└─ Notfall						
9.5.1	[4-06]	Notfall	L/S	0: Manuell 1: Automatisch (normal SH/BW EIN) 2: Automatisch rot SH/BW EIN 3: Automatisch rot SH/BW AUS 4: SH EIN/BW AUS		
9.5.2	[7-06]	Zwangsabschaltung Verdichter	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
└─ Ausgleichen						
9.6.1	[5-02]	Priorität für Heizen	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.6.2	[5-03]	Prioritätstemperatur	L/S	-15~35°C, Schritt: 1°C 0°C		
9.6.4	[8-02]	Wiederanlauf-Timer	L/S	0~10 Stunden, Schritt: 0,5 Stunden 0,5 Stunden		
9.6.5	[8-00]	Mindest-Laufzeit-Timer	Nur L	0~20 Min., Schritt: 1 Min. 1 Min.		
9.6.6	[8-01]	Maximal-Laufzeit-Timer	L/S	5~95 Min., Schritt: 5 Min. 30 Min.		
9.6.7	[8-04]	Zusätzlicher Timer	L/S	0~95 Min., Schritt: 5 Min. 95 Min.		
Monteureinstellungen (Fortsetzung)						
9.7	[4-04]	Wasserrohr-Frostschutz	Nur L	0: Kontinuierlicher Pumpenbetrieb 1: Nicht kontinuierlicher Pumpenbetrieb 2: AUS		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkru- men	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
9.A.1	[D-08]	--		0		
Sensoren						
9.B.1	[C-08]	Externer Fühler	L/S	0: Nein 1: Außensensor (nicht zutreffend) 2: Raumtemperaturfühler		
9.B.2	[2-08]	Abweichung ext. ATFühl.	Nur L	-5~5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Zeitspanne f. Mittelwertbildung	L/S	0: Keine Mittelung 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden		
Monteureinstellungen (Fortsetzung)						
9.D	[C-09]	Alarmausgang	L/S	0: Schließer 1: Öffner		
9.E	[3-00]	Automatischer Neustart	L/S	0: Nein 1: Ja		
9.F	[E-08]	Stromsparfunktion	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.G		Schutz deaktivieren	L/S	0: Nein 1: Ja		
Übersicht der Einstellungen						
9.I	[0-00]	--		25		
9.I	[0-09]	SH-Heizungsübernahme während Klimagerätbetrieb	L/S	0: Nicht zulässig 1: Zulässig		
9.I	[0-0B]	Wasseraustrittswert für hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Brauchwasserkurve.	L/S	35~[6-0E]°C, Schrittweite: 1°C 55°C		
9.I	[0-0C]	Wasseraustrittswert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Brauchwasserkurve.	L/S	45~[6-0E]°C, Schrittweite: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	Hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Brauchwasserkurve.	L/S	10~25°C, Schritt: 1°C 15°C		
9.I	[0-0E]	Niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Brauchwasserkurve.	L/S	-40~5°C, Schritt: 1°C -10°C		
9.I	[1-00]	Niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	-40~5°C, Schritt: 1°C -10°C		
9.I	[1-01]	Hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	10~25°C, Schritt: 1°C 15°C		
9.I	[1-02]	Wasseraustrittswert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	[9-01]~[9-00], Schrittweite: 1°C [2-0C]=0: 40°C [2-0C]=1: 45°C [2-0C]=2: 55°C		
9.I	[1-03]	Wasseraustrittswert für hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Heizkurve der VLT-Hauptzone.	L/S	[9-01]~Min. (45, [9-00])°C, Schrittweite: 1°C 25°C		
9.I	[1-04]	Witterungsgeführtes Kühlen der Vorlauftemperatur-Hauptzone	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.I	[1-06]	Niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	10~25°C, Schritt: 1°C 20°C		
9.I	[1-07]	Hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	25~43°C, Schrittweite: 1°C 35°C		
9.I	[1-08]	Wasseraustrittswert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	[9-03]~[9-02]°C, Schrittweite: 1°C 22°C		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkru- men	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
9.I	[1-09]	Wasseraustrittswert für hohe Umgebungstemp. für witterungsgeführte Kühlkurve der VLT-Hauptzone	L/S	[9-03]~[9-02]°C, Schrittweite: 1°C [2-0C]=0: 18°C [2-0C]=1: 5°C [2-0C]=2: 18°C		
9.I	[1-0A]	Was ist die durchschnittliche Zeitspanne für die Außentemp.?	L/S	0: Keine Mittelung 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden		
9.I	[1-0B]	Wie hoch ist das gewünschte Delta-T beim Heizen für die Hauptzone?	L/S	[2-0C]≠2 (Heizkörper): 3~12°C, Schrittweite: 1°C 5°C [2-0C]=2 (Heizkörper): 10°C		
9.I	[1-0D]	Wie hoch ist das gewünschte Delta-T beim Kühlen für die Hauptzone?	L/S	3~10°C, Schritt: 1°C 5°C		
9.I	[2-00]	Wann soll die Desinfektionsfunktion ausgeführt werden?	L/S	0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag 5: Freitag 6: Samstag 7: Sonntag		
9.I	[2-01]	Soll die Desinfektionsfunktion ausgeführt werden?	L/S	0: Nein 1: Ja		
9.I	[2-02]	Wann soll die Desinfektionsfunktion gestartet werden?	L/S	0~23 Stunden, Schritt: 1 Stunde 1		
9.I	[2-03]	Wie hoch ist die Desinfektions-Zieltemperatur?	L/S	60°C		
9.I	[2-04]	Wie lange muss die Speichertemperatur aufrecht erhalten werden?	L/S	40~60 Min., Schritt: 5 Min. 40 Min.		
9.I	[2-05]	Frostschutz-Raumtemperatur	L/S	4~16°C, Schritt: 1°C 8°C		
9.I	[2-06]	Frostschutz Raum	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.I	[2-07]	Sekundärpumpe	L/S	0: Nein 1: Ja		
9.I	[2-08]	--		0		
9.I	[2-09]	Korrektur der gemessenen Raumtemperatur anpassen	L/S	-5~5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0A]	Korrektur der gemessenen Raumtemperatur anpassen	L/S	-5~5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0B]	Wie hoch ist die erforderliche Korrektur der gemessenen Außentemp.?	Nur L	-5~5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0C]	Welcher Heizverteiltertyp ist mit der VLT-Hauptzone verbunden?	L/S	0: Fußbodenheizung 1: Ventilator-Konvektor 2: Heizkörper		
9.I	[3-00]	Ist der automatische Neustart des Geräts zulässig?	L/S	0: Nein 1: Ja		
9.I	[3-01]	--		0		
9.I	[3-02]	--		1		
9.I	[3-03]	--		4		
9.I	[3-04]	--		2		
9.I	[3-05]	--		1		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkru- men	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
9.I	[3-06]	Wie hoch ist die maximal gewünschte Raumtemperatur im Heizmodus?	L/S	18~30°C, Schrittweite: 1°C 30°C		
9.I	[3-07]	Wie hoch ist die minimal gewünschte Raumtemperatur im Heizmodus?	L/S	12~18°C, Schrittweite: 1°C 12°C		
9.I	[3-08]	Wie hoch ist die maximal gewünschte Raumtemperatur im Kühlmodus?	L/S	25~35°C, Schrittweite: 1°C 35°C		
9.I	[3-09]	Wie hoch ist die minimal gewünschte Raumtemperatur im Kühlmodus?	L/S	15~25°C, Schrittweite: 1°C 15°C		
9.I	[3-0A]	Wie lautet die Modellbezeichnung der Pumpe?	L/S	0: Pumpenmodell 0 1: Pumpenmodell 1		
9.I	[3-0B]	--		1		
9.I	[3-0D]	Wenn ein Bizone-Bausatz installiert ist, Blockierungsvermeidung der Bausatzpumpe(n) und des Bausatz-Mischventils	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.I	[3-0E]	--		5		
9.I	[4-00]	Was ist die Betriebsart der Reserveheizung?	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert 2: Nur BW.		
9.I	[4-02]	Unter welcher Außentemperatur ist Heizen zulässig?	L/S	14~35°C, Schritt: 1°C 25°C		
9.I	[4-04]	Wasserrohr-Frostschutz	Nur L	0: Kontinuierlicher Pumpenbetrieb 1: Nicht kontinuierlicher Pumpenbetrieb 2: AUS		
9.I	[4-05]	--		0		
9.I	[4-06]	Notfall	L/S	0: Manuell 1: Automatisch (normal SH/BW EIN) 2: Automatisch rot SH/BW EIN 3: Automatisch rot SH/BW AUS 4: SH EIN/BW AUS		
9.I	[4-08]	--		0		
9.I	[4-0A]	Reserveheizungskonfiguration	L/S	0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 im Notfall		
9.I	[4-0B]	Hysterese beim automatischen Umschalten zwischen Heizen/Kühlen	L/S	1~10°C, Schrittweite: 0,5°C 1°C		
9.I	[4-0D]	Korrektur beim automatischen Umschalten zwischen Heizen/Kühlen	L/S	1~10°C, Schrittweite: 0,5°C 3°C		
9.I	[4-0E]	--		6		
9.I	[5-00]	Equilibrium: Reserveheizung (oder die externe Reserve-Wärmequelle im Fall eines Bivalenzsystems) oberhalb der Equilibrium-Temperatur für die Raumheizung deaktivieren?	L/S	0: Nein 1: Ja		
9.I	[5-01]	Was ist die Freigabetemperatur für das Gebäude?	L/S	-15~35°C, Schritt: 1°C 0°C		
9.I	[5-02]	Priorität der Raumheizung.	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.I	[5-03]	Prioritätstemperatur der Raumheizung.	L/S	-15~35°C, Schritt: 1°C 0°C		
9.I	[5-04]	--		10		
9.I	[5-0D]	Spannung der Reserveheizung	L/S	0: 230 V, 1~ (*1) 1: 230 V, 3~ (*1) 2: 400 V, 3~ (*2)		
9.I	[5-0E]	Reserveheizung BW-Thermostat EIN-Verzögerung	L/S	0: Deaktivieren 1: Aktivieren (variable Verzögerung, HP-abhängig) 2: Aktivieren (feste Verzögerung, HP-abhängig)		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkru- men	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
9.I	[6-00]	Der Temperaturunterschied, durch den die EIN-Temperatur der Wärmepumpe bestimmt wird.	L/S	2~40°C, Schrittweite: 1°C 8°C		
9.I	[6-01]	Der Temperaturunterschied, durch den die AUS-Temperatur der Wärmepumpe bestimmt wird.	L/S	0~10°C, Schritt: 1°C 0°C		
9.I	[6-03]	Was ist die Kapazität der Reserveheizungsstufe 1?	L/S	0~31,5 kW, Schritt: 0,5 kW 1,5 kW (*1) 3 kW (*2)		
9.I	[6-04]	Was ist die Kapazität der Reserveheizungsstufe 2?	L/S	0~31,5 kW, Schritt: 0,5 kW 3 kW (*1) 6 kW (*2)		
9.I	[6-07]	--		0		
9.I	[6-08]	Was ist die im Warmhaltemodus zu verwendende Hysterese?	L/S	2~20°C, Schritt: 1°C 10°C		
9.I	[6-09]	--		0		
9.I	[6-0A]	Was ist die gewünschte Komfort-Speichertemperatur?	L/S	30~[6-0E]°C, Schrittweite: 1°C 60°C		
9.I	[6-0B]	Was ist die gewünschte Eco-Speichertemperatur?	L/S	30~Min. (50, [6-0E])°C, Schrittweite: 1°C 45°C		
9.I	[6-0C]	Was ist die gewünschte Warmhaltetemperatur?	L/S	30~Min. (50, [6-0E])°C, Schrittweite: 1°C 45°C		
9.I	[6-0D]	Was ist der gewünschte Brauchwasserbereitungstyp?	L/S	0: Nur Warmhalten 1: Warmhalten + Programm 2: Nur Programm		
9.I	[6-0E]	Was ist der maximale BW-Temperatur-Sollwert?	L/S	40~65°C, Schrittweite: 1°C 65°C		
9.I	[7-03]	--		2,5		
9.I	[7-04]	--		0		
9.I	[7-06]	Zwangsabschaltung Verdichter	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.I	[7-08]	Unterschiedliche Brauchwasser-Hysterese auf Grundlage eines niedrigen/hohen Brauchwasserverbrauchs (nur zutreffend für Modus "Nur Warmhalten")	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.I	[7-09]	Wie hoch ist die Mindestdrehzahl der Pumpe im Raum- und Brauchwasserbetrieb?	L/S	20~95%, Schrittweite: 5% 20%		
9.I	[7-0B]	Hauptzonen-Pumpe – konstante Drehzahl, sofern eine Mischstation installiert ist	L/S	20~95%, Schrittweite: 5% 95%		
9.I	[7-0C]	Zeit, die das Mischventil benötigt, um sich von einer Seite zur anderen zu drehen, sofern eine Mischstation installiert ist	L/S	20~300 Sekunden, Schrittweite: 5 Sekunden 125 Sekunden		
9.I	[7-0D]	--		4		
9.I	[7-0E]	--		7		
9.I	[8-00]	Minimale Laufzeit für die Brauchwasserbereitung.	Nur L	0~20 Min., Schritt: 1 Min. 1 Min.		
9.I	[8-01]	Maximale Laufzeit für die Brauchwasserbereitung.	L/S	5~95 Min., Schritt: 5 Min. 30 Min.		
9.I	[8-02]	Wiederanlaufzeit.	L/S	0~10 Stunden, Schritt: 0,5 Stunden 0,5 Stunden		
9.I	[8-03]	Schnellmodus-Timer	L/S	Turbo Normal Wirtschaftlich		
9.I	[8-04]	Zusätzliche Laufzeit für die maximale Laufzeit.	L/S	0~95 Min., Schritt: 5 Min. 95 Min.		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkru- men	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
9.I	[8-05]	Modulation der VLT zur Regelung der Raumtemperatur zulassen?	L/S	0: Nein 1: Ja		
9.I	[8-06]	Maximale Modulation der Vorlauftemperatur.	L/S	0~10°C, Schritt: 1°C 5°C		
9.I	[8-07]	Was ist die gewünschte Komfort-VLT für die Hauptzone im Kühlmodus?	L/S	[9-03]~[9-02], Schrittweite: 1°C 18°C		
9.I	[8-08]	Was ist die gewünschte Eco-VLT für die Hauptzone im Kühlmodus?	L/S	[9-03]~[9-02], Schrittweite: 1°C 20°C		
9.I	[8-09]	Was ist die gewünschte Komfort-VLT für die Hauptzone im Heizmodus?	L/S	[9-01]~[9-00], Schrittweite: 1°C 35°C		
9.I	[8-0A]	Was ist die gewünschte Eco-VLT für die Hauptzone im Heizmodus?	L/S	[9-01]~[9-00], Schrittweite: 1°C 33°C		
9.I	[8-0B]	--		13		
9.I	[8-0C]	--		10		
9.I	[8-0D]	--		16		
9.I	[9-00]	Was ist die maximal gewünschte VLT für die Hauptzone im Heizmodus?	L/S	[2-0C]=2: 37~70, Schrittweite: 1°C 70°C [2-0C]≠2: 37~55, Schrittweite: 1°C 55°C		
9.I	[9-01]	Was ist die minimal gewünschte VLT für die Hauptzone im Heizmodus?	L/S	15~37°C, Schritt: 1°C 25°C		
9.I	[9-02]	Was ist die maximal gewünschte VLT für die Hauptzone im Kühlmodus?	L/S	18~22°C, Schrittweite: 1°C 22°C		
9.I	[9-03]	Was ist die minimal gewünschte VLT für die Hauptzone im Kühlmodus?	Nur L	5~18°C, Schrittweite: 1°C 18°C		
9.I	[9-04]	Temperaturüberschreitung Vorlauftemperatur.	L/S	1~4°C, Schritt: 1°C 2°C		
9.I	[9-09]	Wie groß darf die Unterschreitung bei der Kühlung sein?	L/S	1~18°C, Schrittweite: 1°C 18°C		
9.I	[9-0C]	Hysterese Raumtemperatur.	L/S	1~6°C, Schritt: 0,5°C 1°C		
9.I	[9-0D]	Begrenzung der Pumpendrehzahl	L/S	0~8, Schrittweite: 1 0: Keine Begrenzung 1~4: 90~60% Pumpendrehzahl 5~8: 90~60% Pumpendrehzahl im Abfragebetrieb 6 80% Pumpendrehzahl im Abfragebetrieb		
9.I	[9-0E]	--		6		
9.I	[C-01]	--		0		
9.I	[C-05]	Was ist der Thermostatanforderungs-Kontakttyp für die Hauptzone?	L/S	0: MMI-Anfragen (einschl. Schnelllogik) 1: 1 Kontakt 2: 2 Kontakte		
9.I	[C-07]	Was ist die Gerätesteuermethode im Raumbetrieb?	L/S	0: VLT-Regelung 1: Ext. RT-Regelung 2: RT-Steuerung		
9.I	[C-08]	Welcher externe Fühlertyp ist installiert?	L/S	0: Nein 1: Außensensor (nicht zutreffend) 2: Raumtemperaturfühler		
9.I	[C-09]	Welcher Alarmausgangs-Kontakttyp ist erforderlich?	L/S	0: Schließer 1: Öffner		
9.I	[C-0A]	--		0		
9.I	[C-0B]	--		0		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkru- men	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
9.I	[C-0C]	--		0		
9.I	[C-0D]	--		0		
9.I	[C-0E]	--		0		
9.I	[D-02]	Welcher Brauchwasserpumpentyp ist installiert?	L/S	0: Keine BW-Pumpe 1: Sofortiges Warmwasser 2: Desinfektion 3: Zirkulation 4: Zirkulation und Desinfektion		
9.I	[D-03]	Vorlauftemperatur-Abgleich bei etwa 0°C.	L/S	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.I	[D-04]	--		0		
9.I	[D-05]	--		1		
9.I	[D-08]	--		0		
9.I	[D-0A]	--		0		
9.I	[D-0B]	--		2		
9.I	[D-0C]	--		0		
9.I	[D-0D]	--		0		
9.I	[D-0E]	--		0		
9.I	[E-00]	Welcher Gerätetyp ist installiert?	Nur L	0~5 0: LT-Teilung		
9.I	[E-01]	Welcher Verdichtertyp ist installiert?	Nur L	0		
9.I	[E-02]	Was ist der Innengerät-Softwaretyp?	L/S	0: Umschaltbar 1: Nur Heizen		
9.I	[E-03]	Wie viele Stufen hat die Reserveheizung?	L/S	3: 4V (*1) 4: 9W (*2)		
9.I	[E-04]	Ist die Stromsparfunktion am Außengerät verfügbar?	Nur L	0: Nein 1: Ja		
9.I	[E-05]	Kann das System Brauchwasser bereiten?	Nur L	1: Ja		
9.I	[E-06]	Ist im System ein Brauchwasserspeicher installiert?	Nur L	0: Nein 1: Ja		
9.I	[E-07]	Welche Art von Brauchwasserspeicher ist installiert?	Nur L	Integriert		
9.I	[E-08]	Stromsparfunktion für das Außengerät	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.I	[E-09]	--		1		
9.I	[E-0A]	Speichervolumen	Nur L	180 (*3) 230 (*4)		
9.I	[E-0B]	Ist eine Mischstation installiert?	L/S	0: Nicht installiert 1: - 2: Mischstation installiert		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

Brotkru- men	Code	Name der Einstellung	L/S	Bereich / Schritt / Standardwert ⁽¹⁾	Geändert am	Geänderter Wert
9.I	[E-0C]	Welches Mischzonen-System ist installiert?	L/S	0: Ohne hydraulische Weiche/keine Zusatzzonen-Pumpe 1: Mit hydraulischer Weiche/keine Zusatzzonen-Pumpe 2: Mit hydraulischer Weiche/mit Zusatzzonen-Pumpe		
9.I	[E-0D]	Ist Glykol im System vorhanden?	Nur L	0: Nein 1: Ja		
9.I	[E-0E]	--		0		
9.I	[F-00]	Pumpenbetrieb außerhalb des Bereichs zulässig.	L/S	0: Eingeschränkt 1: Zulässig		
9.I	[F-01]	Ab welcher Außentemperatur ist das Kühlen zulässig?	L/S	10~35°C, Schrittweite: 1°C 20°C		
9.I	[F-02]	--		3~10°C, Schritt: 1°C 3°C		
9.I	[F-03]	--		2~5°C, Schrittweite: 1°C 5°C		
9.I	[F-04]	--		0		
9.I	[F-05]	--		0		
9.I	[F-06]	--		0		
9.I	[F-07]	--		0		
9.I	[F-08]	--		0		
9.I	[F-09]	Pumpenbetrieb bei Durchflussfehler.	L/S	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
9.I	[F-0A]	--		0		
9.I	[F-0B]	--		0		
9.I	[F-0C]	--		1		
9.I	[F-0D]	Was ist die Pumpenbetriebsart?	L/S	0: Kontinuierlich 1: Abfrage 2: Bedarf		
9.I	[F-0E]	--	L/S	20		
Einstellungen Mischstation						
9.P.1	[E-0B]	Mischstation installiert	L/S	0: Nicht installiert 1: - 2: Mischstation installiert		
9.P.2	[E-0C]	Mischzonen-System	L/S	0: Ohne hydraulische Weiche/keine Zusatzzonen-Pumpe 1: Mit hydraulischer Weiche/keine Zusatzzonen-Pumpe 2: Mit hydraulischer Weiche/mit Zusatzzonen-Pumpe		
9.P.4	[7-0B]	Hauptzonen-Pumpe - konstante Drehzahl	L/S	20~95%, Schrittweite: 5% 95%		
9.P.5	[7-0C]	Umschaltzeit Mischventil	L/S	20~300 Sek., Schrittweite: 5 Sek. 125 Sekunden		
9.S	[2-07]	Sekundärpumpe	L/S	0: Nein 1: Ja		

⁽¹⁾ Standardwerte sind **fett gedruckt**.

