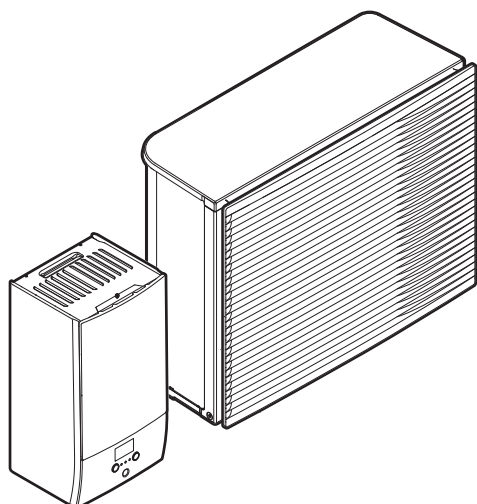


Referenzhandbuch für den Monteur  
Daikin Altherma 3 H HT W



<https://daikintechicaldatahub.eu>



EPRA14DAV3  
EPRA16DAV3  
EPRA18DAV3  
EPRA14DAW1  
EPRA16DAW1  
EPRA18DAW1

ETBH16DA6V  
ETBH16DA9W  
ETBX16DA6V  
ETBX16DA9W

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                               |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen</b>                                                     | <b>6</b>  |
| 1.1      | Über die Dokumentation .....                                                                  | 6         |
| 1.1.1    | Bedeutung der Warnhinweise und Symbole .....                                                  | 6         |
| 1.2      | Für den Monteur .....                                                                         | 7         |
| 1.2.1    | Allgemeines .....                                                                             | 7         |
| 1.2.2    | Installationsort .....                                                                        | 8         |
| 1.2.3    | Kältemittel .....                                                                             | 9         |
| 1.2.4    | Sole .....                                                                                    | 10        |
| 1.2.5    | Wasser .....                                                                                  | 11        |
| 1.2.6    | Elektrik .....                                                                                | 11        |
| <b>2</b> | <b>Über die Dokumentation</b>                                                                 | <b>14</b> |
| 2.1      | Informationen zu diesem Dokument .....                                                        | 14        |
| 2.2      | Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick .....                                                | 15        |
| <b>3</b> | <b>Über die Verpackung</b>                                                                    | <b>17</b> |
| 3.1      | Übersicht: Über die Verpackung .....                                                          | 17        |
| 3.2      | Außengerät .....                                                                              | 17        |
| 3.2.1    | So bewegen Sie das Außengerät .....                                                           | 17        |
| 3.2.2    | So packen Sie das Außengerät aus .....                                                        | 19        |
| 3.2.3    | So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät .....                                             | 20        |
| 3.3      | Innengerät .....                                                                              | 21        |
| 3.3.1    | So packen Sie das Innengerät aus .....                                                        | 21        |
| 3.3.2    | So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät .....                                             | 21        |
| <b>4</b> | <b>Über die Geräte und Optionen</b>                                                           | <b>23</b> |
| 4.1      | Übersicht: Über die Geräte und Optionen .....                                                 | 23        |
| 4.2      | Identifikation .....                                                                          | 23        |
| 4.2.1    | Typenschild: Außeneinheit .....                                                               | 23        |
| 4.2.2    | Typenschild: Inneneinheit .....                                                               | 24        |
| 4.3      | Kombinieren von Geräten und Optionen .....                                                    | 24        |
| 4.3.1    | Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen .....                                            | 24        |
| 4.3.2    | Mögliche Kombinationen von Innengerät und Brauchwasserspeicher .....                          | 24        |
| 4.3.3    | Mögliche Optionen für das Außengerät .....                                                    | 25        |
| 4.3.4    | Mögliche Optionen für das Innengerät .....                                                    | 25        |
| <b>5</b> | <b>Anwendungsrichtlinien</b>                                                                  | <b>30</b> |
| 5.1      | Übersicht: Anwendungsrichtlinien .....                                                        | 30        |
| 5.2      | Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems .....                                                | 31        |
| 5.2.1    | Einzelner Raum .....                                                                          | 31        |
| 5.2.2    | Mehrere Räume – Eine Vorlauftemperaturzone .....                                              | 36        |
| 5.2.3    | Mehrere Räume – Zwei Vorlauftemperaturzonen .....                                             | 41        |
| 5.3      | Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung .....                           | 44        |
| 5.4      | Einstellen des Brauchwasserspeichers .....                                                    | 47        |
| 5.4.1    | Systemlayout – Unabhängiger Brauchwasserspeicher .....                                        | 47        |
| 5.4.2    | Auswählen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher .....             | 47        |
| 5.4.3    | Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher .....                                    | 49        |
| 5.4.4    | Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser .....                                            | 50        |
| 5.4.5    | Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion .....                                                     | 51        |
| 5.4.6    | Brauchwasserpumpe DHW zum Vorwärmen des Speichers .....                                       | 52        |
| 5.5      | Einstellen der Stromverbrauchsmessung .....                                                   | 52        |
| 5.5.1    | Erzeugte Wärme .....                                                                          | 53        |
| 5.5.2    | Verbrauchte Energie .....                                                                     | 53        |
| 5.5.3    | Normaltarif-Netzanschluss .....                                                               | 54        |
| 5.5.4    | Wärmepumpentarif-Netzanschluss .....                                                          | 55        |
| 5.6      | Einstellen der Stromverbrauchskontrolle .....                                                 | 56        |
| 5.6.1    | Permanente Leistungsbegrenzung .....                                                          | 57        |
| 5.6.2    | Leistungsbegrenzung aktiviert durch Digitaleingänge .....                                     | 58        |
| 5.6.3    | Verfahren zur Leistungsbegrenzung .....                                                       | 59        |
| 5.6.4    | BBR16 Leistungsbegrenzung .....                                                               | 60        |
| 5.7      | Einstellen eines externen Temperaturfühlers .....                                             | 61        |
| <b>6</b> | <b>Installation des Geräts</b>                                                                | <b>62</b> |
| 6.1      | Den Ort der Installation vorbereiten .....                                                    | 62        |
| 6.1.1    | Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit .....                              | 62        |
| 6.1.2    | Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima ..... | 65        |

|          |                                                                                            |            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.1.3    | Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts .....                                | 65         |
| 6.2      | Öffnen und Schließen der Geräte .....                                                      | 66         |
| 6.2.1    | Über das Öffnen der Geräte .....                                                           | 66         |
| 6.2.2    | So öffnen Sie das Außengerät .....                                                         | 67         |
| 6.2.3    | Die Transportstütze entfernen .....                                                        | 67         |
| 6.2.4    | Außeneinheit schließen .....                                                               | 68         |
| 6.2.5    | So öffnen Sie das Innengerät .....                                                         | 68         |
| 6.2.6    | So schließen Sie das Innengerät .....                                                      | 70         |
| 6.3      | Montieren des Außengeräts .....                                                            | 70         |
| 6.3.1    | Montage der Außeneinheit .....                                                             | 70         |
| 6.3.2    | Sicherheitsvorkehrungen bei der Montage der Außeneinheit .....                             | 71         |
| 6.3.3    | Voraussetzungen für die Installation .....                                                 | 71         |
| 6.3.4    | So installieren Sie die Außeneinheit .....                                                 | 72         |
| 6.3.5    | Für einen Ablauf sorgen .....                                                              | 73         |
| 6.3.6    | So installieren Sie das Auslassgitter .....                                                | 74         |
| 6.3.7    | So entfernen Sie das Auslassgitter und stellen das Gitter in die Sicherheitsposition ..... | 76         |
| 6.4      | Montieren des Innengeräts .....                                                            | 77         |
| 6.4.1    | Über die Montage des Innengeräts .....                                                     | 77         |
| 6.4.2    | Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts .....                                   | 78         |
| 6.4.3    | So installieren Sie das Innengerät .....                                                   | 78         |
| 6.4.4    | So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an .....                                 | 79         |
| <b>7</b> | <b>Installation der Leitungen .....</b>                                                    | <b>81</b>  |
| 7.1      | Vorbereiten der Wasserleitungen .....                                                      | 81         |
| 7.1.1    | Anforderungen an den Wasserkreislauf .....                                                 | 81         |
| 7.1.2    | Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes .....                           | 84         |
| 7.1.3    | Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge .....                                       | 84         |
| 7.1.4    | Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes .....                                          | 87         |
| 7.1.5    | So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele .....                                       | 87         |
| 7.2      | Anschließen der Wasserleitungen .....                                                      | 88         |
| 7.2.1    | Über den Anschluss der Wasserleitung .....                                                 | 88         |
| 7.2.2    | Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen .....                              | 88         |
| 7.2.3    | So schließen Sie die Wasserleitungen an .....                                              | 88         |
| 7.2.4    | Wasserkreislauf befüllen .....                                                             | 90         |
| 7.2.5    | So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren .....                               | 90         |
| 7.2.6    | So füllen Sie den Brauchwasserspeicher .....                                               | 93         |
| 7.2.7    | So isolieren Sie die Wasserleitungen .....                                                 | 94         |
| <b>8</b> | <b>Elektroinstallation .....</b>                                                           | <b>95</b>  |
| 8.1      | Über das Anschließen der elektrischen Leitungen .....                                      | 95         |
| 8.1.1    | Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln .....                           | 95         |
| 8.1.2    | Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen .....                               | 96         |
| 8.1.3    | Über die elektrische Konformität .....                                                     | 97         |
| 8.1.4    | Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss .....                                     | 98         |
| 8.1.5    | Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren .....         | 99         |
| 8.2      | Anschlüsse am Außengerät .....                                                             | 99         |
| 8.2.1    | So schließen Sie die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit an .....                   | 100        |
| 8.2.2    | So positionieren Sie den Außenluftfühler am Außengerät um .....                            | 106        |
| 8.3      | Anschlüsse am Innengerät .....                                                             | 107        |
| 8.3.1    | So schließen Sie die Hauptstromversorgung an .....                                         | 111        |
| 8.3.2    | So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an .....                           | 114        |
| 8.3.3    | So schließen Sie das Absperrventil an (Heizen/Kühlen) .....                                | 116        |
| 8.3.4    | So schließen Sie die Stromzähler an .....                                                  | 118        |
| 8.3.5    | So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an .....                                            | 119        |
| 8.3.6    | So schließen Sie den Alarmausgang an .....                                                 | 119        |
| 8.3.7    | So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an .....                            | 120        |
| 8.3.8    | So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an .....                          | 122        |
| 8.3.9    | So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an .....                               | 122        |
| 8.3.10   | So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner) .....                               | 123        |
| <b>9</b> | <b>Erweiterte-Funktion .....</b>                                                           | <b>126</b> |
| 9.1      | Übersicht: Konfiguration .....                                                             | 126        |
| 9.1.1    | So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf .....                               | 127        |
| 9.2      | Konfigurationsassistent .....                                                              | 129        |
| 9.3      | Mögliche Bildschirme .....                                                                 | 131        |
| 9.3.1    | Mögliche Bildschirme: Überblick .....                                                      | 131        |
| 9.3.2    | Startbildschirm .....                                                                      | 131        |
| 9.3.3    | Hauptmenübildschirm .....                                                                  | 134        |
| 9.3.4    | Menübildschirm .....                                                                       | 135        |
| 9.3.5    | Sollwert-Bildschirm .....                                                                  | 135        |

|           |                                                                                         |            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 9.3.6     | Detaillierter Bildschirm mit Werten .....                                               | 136        |
| 9.3.7     | Programmbildschirm: Beispiel .....                                                      | 137        |
| 9.4       | Witterungsgeführte Kurve .....                                                          | 141        |
| 9.4.1     | Was ist eine witterungsgeführte Kurve? .....                                            | 141        |
| 9.4.2     | 2-Punkte-Kurve .....                                                                    | 142        |
| 9.4.3     | Steilheit-Korrektur-Kurve .....                                                         | 143        |
| 9.4.4     | Verwenden der witterungsgeführten Kurven .....                                          | 144        |
| 9.5       | Menü "Einstellungen" .....                                                              | 146        |
| 9.5.1     | Fehler .....                                                                            | 146        |
| 9.5.2     | Raum .....                                                                              | 147        |
| 9.5.3     | Haupt-Zone .....                                                                        | 151        |
| 9.5.4     | Zusatzzone .....                                                                        | 161        |
| 9.5.5     | Raumheizung/-kühlung .....                                                              | 167        |
| 9.5.6     | Speicher .....                                                                          | 175        |
| 9.5.7     | Benutzereinstellungen .....                                                             | 183        |
| 9.5.8     | Information .....                                                                       | 188        |
| 9.5.9     | Monteureinstellungen .....                                                              | 189        |
| 9.5.10    | Inbetriebnahme .....                                                                    | 213        |
| 9.5.11    | Betrieb .....                                                                           | 213        |
| 9.6       | Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen .....                            | 214        |
| 9.7       | Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen .....                             | 215        |
| <b>10</b> | <b>Inbetriebnahme</b> .....                                                             | <b>216</b> |
| 10.1      | Übersicht: Inbetriebnahme .....                                                         | 216        |
| 10.2      | Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme .....                                        | 217        |
| 10.3      | Checkliste vor Inbetriebnahme .....                                                     | 217        |
| 10.4      | Checkliste während der Inbetriebnahme .....                                             | 218        |
| 10.4.1    | Minimale Durchflussmenge .....                                                          | 218        |
| 10.4.2    | Entlüftungsfunktion .....                                                               | 219        |
| 10.4.3    | Betriebstestlauf .....                                                                  | 220        |
| 10.4.4    | Aktor-Testlauf .....                                                                    | 221        |
| 10.4.5    | Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung .....                                | 222        |
| <b>11</b> | <b>Übergabe an den Benutzer</b> .....                                                   | <b>227</b> |
| <b>12</b> | <b>Instandhaltung und Wartung</b> .....                                                 | <b>228</b> |
| 12.1      | Übersicht: Instandhaltung und Wartung .....                                             | 228        |
| 12.2      | Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung .....                                           | 228        |
| 12.3      | Jährliche Wartung .....                                                                 | 229        |
| 12.3.1    | Jährliche Wartung des Außengeräts: Übersicht .....                                      | 229        |
| 12.3.2    | Jährliche Wartung des Außengeräts: Anweisungen .....                                    | 229        |
| 12.3.3    | Jährliche Wartung des Innengeräts: Übersicht .....                                      | 229        |
| 12.3.4    | Jährliche Wartung des Innengeräts: Anweisungen .....                                    | 229        |
| 12.4      | Informationen zur Reinigung des Wasserfilters bei Problemen .....                       | 232        |
| 12.4.1    | So entfernen Sie den Wasserfilter .....                                                 | 232        |
| 12.4.2    | So reinigen Sie den Wasserfilter bei Problemen .....                                    | 233        |
| 12.4.3    | So installieren Sie den Wasserfilter .....                                              | 234        |
| <b>13</b> | <b>Fehlerdiagnose und -beseitigung</b> .....                                            | <b>235</b> |
| 13.1      | Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung .....                                        | 235        |
| 13.2      | Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung .....                   | 235        |
| 13.3      | Symptombasierte Problemlösung .....                                                     | 236        |
| 13.3.1    | Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet .....                            | 236        |
| 13.3.2    | Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die Soll-Temperatur .....                            | 237        |
| 13.3.3    | Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung) ..... | 238        |
| 13.3.4    | Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche .....              | 238        |
| 13.3.5    | Symptom: Die Pumpe ist blockiert .....                                                  | 239        |
| 13.3.6    | Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation) .....                           | 239        |
| 13.3.7    | Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich .....                            | 240        |
| 13.3.8    | Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht .....                            | 241        |
| 13.3.9    | Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt .....  | 241        |
| 13.3.10   | Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch .....               | 242        |
| 13.3.11   | Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler) .....    | 242        |
| 13.4      | Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes .....                                   | 243        |
| 13.4.1    | Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion .....                   | 243        |
| 13.4.2    | Fehlercodes: Übersicht .....                                                            | 244        |
| <b>14</b> | <b>Entsorgung</b> .....                                                                 | <b>249</b> |
| 14.1      | So gewinnen Sie Kältemittel zurück .....                                                | 249        |
| <b>15</b> | <b>Technische Daten</b> .....                                                           | <b>251</b> |

|           |                                                     |            |
|-----------|-----------------------------------------------------|------------|
| 15.1      | Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit..... | 252        |
| 15.2      | Rohrleitungsplan: Außengerät.....                   | 253        |
| 15.3      | Rohrleitungsplan: Innengerät.....                   | 255        |
| 15.4      | Elektroschaltplan: Außengerät .....                 | 256        |
| 15.5      | Elektroschaltplan: Innengerät .....                 | 261        |
| <b>16</b> | <b>Glossar</b>                                      | <b>267</b> |
| <b>17</b> | <b>Tabelle der bauseitigen Einstellungen</b>        | <b>269</b> |

# 1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

In diesem Kapitel

|       |                                              |    |
|-------|----------------------------------------------|----|
| 1.1   | Über die Dokumentation .....                 | 6  |
| 1.1.1 | Bedeutung der Warnhinweise und Symbole ..... | 6  |
| 1.2   | Für den Monteur .....                        | 7  |
| 1.2.1 | Allgemeines .....                            | 7  |
| 1.2.2 | Installationsort .....                       | 8  |
| 1.2.3 | Kältemittel .....                            | 9  |
| 1.2.4 | Sole .....                                   | 10 |
| 1.2.5 | Wasser .....                                 | 11 |
| 1.2.6 | Elektrik .....                               | 11 |

## 1.1 Über die Dokumentation

- Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.
- Die in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitshinweise decken sehr wichtige Themen ab. Lesen Sie sie daher sorgfältig und aufmerksam durch.
- Alle Systeminstallationen und alle Arbeiten, die in der Installationsanleitung und in der Referenz für Installateure beschrieben sind, **MÜSSEN** durch einen autorisierten Installateur durchgeführt werden.

### 1.1.1 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole



#### **GEFAHR**

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



#### **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

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



#### **GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR**

Weist auf eine Situation hin, die aufgrund extrem hoher oder niedriger Temperaturen zu Verbrennungen führen kann.



#### **GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR**

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



#### **WARNUNG**

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



#### **WARNUNG: ENTFLAMMBARES MATERIAL**



#### **ACHTUNG**

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

**HINWEIS**

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

**INFORMATION**

Weist auf nützliche Tipps oder zusätzliche Informationen hin.

| 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 in der Referenz für Installateure und Benutzer.                                  |

## 1.2 Für den Monteur

### 1.2.1 Allgemeines

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

**GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR**

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

**WARNUNG**

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

**WARNUNG**

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

**ACHTUNG**

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

**WARNUNG**

Entfernen und entsorgen Sie Kunststoffverpackungen unzugänglich für andere Personen und insbesondere Kinder. Andernfalls besteht 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, Rauch oder Feuer verursachen.



### ACHTUNG

Berühren Sie NIEMALS den Lufteintritt oder die Aluminiumlamellen des Geräts.



### ACHTUNG

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



### HINWEIS

Arbeiten am Außengerät sollten bei trockener Witterung durchgeführt werden, um zu verhindern, dass Wasser eindringt.

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

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

- Wie das System im Notfall heruntergefahren wird
- Name bzw. Adresse von 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.

### 1.2.2 Installationsort

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

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

- In einer potenziell explosiven Atmosphäre.
- An Orten mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören, was Funktionsstörungen der Anlage zur Folge haben kann.
- An Orten, an denen aufgrund ausströmender brennbarer Gase (Beispiel: Verdünner oder Benzin) oder in der Luft befindlicher Kohlenstofffasern oder entzündlicher Staubpartikel Brandgefahr besteht.

- An Orten, an denen korrosive Gase (Beispiel: Schwefelsäuregas) erzeugt wird. Das Korrodieren von Kupferleitungen und Lötstellen kann zu Leckagen im Kältemittelkreislauf führen.

### 1.2.3 Kältemittel

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



#### HINWEIS

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



#### HINWEIS

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



#### WARNUNG

Setzen Sie das Produkt bei Tests KEINEM Druck aus, der höher als der maximal zulässige Druck ist (auf dem Typenschild des Geräts angegeben).



#### WARNUNG

Ergreifen Sie für den Fall, dass es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt, hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen. Wenn Kältemittelgas austritt, müssen Sie den Bereich sofort lüften. Mögliche Gefahren:

- Übermäßige Kältemittelkonzentrationen in einem geschlossenen Raum können zu einem Sauerstoffmangel führen.
- Wenn Kältemittelgas in Kontakt mit Feuer kommt, können toxische Gase entstehen.



#### GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

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

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



#### WARNUNG

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



#### HINWEIS

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



## HINWEIS

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



## WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff im System vorhanden ist. Das Kältemittel kann erst nach der Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung eingefüllt werden.

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

- Wenn das Kältemittel aufgefüllt werden muss, beachten Sie das Typenschild des Geräts. Art und notwendige Menge des Kältemittels dem Typenschild des Geräts.
- Das Gerät wurde werkseitig mit Kältemittel gefüllt. Je nach den Leitungsdurchmessern und Leitungslängen muss bei manchen Systemen Kältemittel nachgefüllt werden.
- Verwenden Sie nur Werkzeuge, die ausschließlich für das im System verwendete Kältemittel vorgesehen sind, um den Druckwiderstand zu gewährleisten und zu verhindern, dass Fremdstoffe in das System eindringen.
- Füllen Sie das flüssige Kältemittel wie folgt ein:

| Wenn                                                                                                            | Gehen Sie dann                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ein Siphonrohr vorhanden ist<br>(d. h. der Zylinder ist mit "Siphon zum Einfüllen von Flüssigkeiten vorhanden") | Füllen Sie den Zylinder in aufrechter Position.<br> |
| KEIN Siphonrohr vorhanden ist                                                                                   | Füllen Sie den Zylinder verkehrt herum.<br>         |

- Kältemittelzylinder müssen langsam geöffnet werden.
- Füllen Sie das Kältemittel in flüssiger Form ein. Bei Hinzufügen in Gasform kann ein normaler Betrieb verhindert werden.



## ACHTUNG

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.

### 1.2.4 Sole

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder im Monteur-Referenzhandbuch Ihrer Anwendung.



## WARNUNG

Die Auswahl der Sole MUSS der gültigen Gesetzgebung entsprechen.

**WARNUNG**

Ergreifen Sie für den Fall, dass es eine Leckage im Solekreislauf gibt, hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen. Wenn Sole austritt, lüften Sie sofort den Bereich und wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

**WARNUNG**

Die Temperatur im Geräteinneren kann weit über der Raumtemperatur liegen und bis auf 70°C und mehr ansteigen. Bei einer Undichtigkeit im Solekreislauf können heiße Teile im Geräteinnern zu einer gefährlichen Situation führen.

**WARNUNG**

Nutzung und Installation des Geräts MÜSSEN den in der gültigen Gesetzgebung aufgeführten Sicherheits- und Umweltvorschriften entsprechen.

## 1.2.5 Wasser

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

**HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 98/83 EG entspricht.

## 1.2.6 Elektrik

**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

- Schalten Sie unbedingt erst die gesamte Stromversorgung AUS, bevor Sie die Abdeckung des Steuerungskastens abnehmen, Anschlüsse vornehmen oder stromführende Teile berühren.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung mindestens 1 Minute und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung MUSS unter 50 V DC liegen, bevor Sie elektrische Bauteile berühren können. Die Lage der Klemmen entnehmen Sie dem Schaltplan.
- Berühren Sie elektrische Bauteile NICHT mit feuchten oder nassen Händen.
- Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.

**WARNUNG**

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



### WARNUNG

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



### ACHTUNG

Der Erdanschluss muss zuerst installiert werden, erst danach dürfen die stromführenden Verbindungen hergestellt werden. 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 sie gestrafft werden, bevor die Straffung der Erdungsader eintritt - für den Fall, dass sich das Stromversorgungskabel durch die Zugentlastung lockert.



### HINWEIS

Vorsichtsmaßnahmen beim Verlegen der Stromversorgungsleitung:



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

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



### WARNUNG

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



### HINWEIS

Nur gültig, wenn die Stromversorgung dreiphasig ist und der Verdichter über ein EIN/AUS-Startverfahren verfügt.

Wenn die Möglichkeit einer Phasenumkehr nach einem momentanen Stromausfall besteht und der Strom ein- und ausschaltet, während das Produkt in Betrieb ist, bringen Sie einen Phasenumkehrschutzkreis lokal an. Wenn das Produkt bei umgekehrter Phase betrieben wird, können der Verdichter und andere Teile beschädigt werden.

## 2 Über die Dokumentation

In diesem Kapitel

|     |                                                |    |
|-----|------------------------------------------------|----|
| 2.1 | Informationen zu diesem Dokument .....         | 14 |
| 2.2 | Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick ..... | 15 |

### 2.1 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 <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **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 <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung:**
  - Weitere Informationen bezüglich der Installation von optionalen Ausstattungen
  - Format: Papier (im Lieferumfang des Geräts enthalten) + digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

### Technische Konstruktionsdaten

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

### Online-Tools

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

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Zentrale Bezugsstelle für technische Daten des Geräts, praktische Tools, digitale Ressourcen und mehr.
  - Öffentlich zugänglich über <https://daikintechdatahub.eu>.
- **Heating Solutions Navigator**
  - Eine digitale Toolbox, die verschiedenen Tools bietet, um die Installation und Konfiguration von Heizsystemen zu vereinfachen.
  - Für den Zugriff auf Heating Solutions Navigator ist eine Registrierung bei der Plattform Stand By Me erforderlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Website <https://professional.standbyme.daikin.eu>.
- **Daikin e-Care**
  - Mobil-App für Monteure und Servicetechniker, mit der sie Heizsysteme registrieren, konfigurieren und eine Problembehebung für sie durchführen können.
  - Die Mobil-App kann über die folgenden QR-Codes für iOS- und Android-Geräte heruntergeladen werden. Für den Zugriff auf die App ist eine Registrierung bei der Stand By Me-Plattform erforderlich.

App Store



Google Play



## 2.2 Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick

| Kapitel                            | Beschreibung                                                                                                                        |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen | Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen                                                                   |
| Über die Dokumentation             | Welche Dokumentation ist für den Monteur verfügbar                                                                                  |
| Über die Verpackung                | So packen Sie die Geräte aus und entfernen die Zubehörteile                                                                         |
| Über die Geräte und Optionen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ So erkennen Sie die Geräte</li> <li>▪ Mögliche Gerätekombinationen und Optionen</li> </ul> |
| Anwendungsrichtlinien              | Verschiedenen Installationseinrichtungen für das System                                                                             |

| Kapitel                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                      |
| Konfiguration                         | Was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Installation zu konfigurieren                                                                                                                                                                                                    |
| Inbetriebnahme                        | Was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Konfiguration in Betrieb zu nehmen                                                                                                                                                                                               |
| Übergabe an den Benutzer              | Was Sie dem Benutzer bereitstellen und erklären müssen                                                                                                                                                                                                                                 |
| Instandhaltung und Wartung            | So führen Sie die Instandhaltung und Wartung der Geräte aus                                                                                                                                                                                                                            |
| Fehlerdiagnose und -behebung          | Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen                                                                                                                                                                                                                                             |
| Entsorgung                            | So entsorgen Sie das System                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Technische Daten                      | Spezifikationen des Systems                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Glossar                               | Begriffsdefinition                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tabelle der bauseitigen Einstellungen | Vom Monteur auszufüllende und zum späteren Nachschlagen aufzubewahrende Tabelle<br><b>Hinweis:</b> 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. |

# 3 Über die Verpackung

In diesem Kapitel

|       |                                                   |    |
|-------|---------------------------------------------------|----|
| 3.1   | Übersicht: Über die Verpackung .....              | 17 |
| 3.2   | Außengerät .....                                  | 17 |
| 3.2.1 | So bewegen Sie das Außengerät.....                | 17 |
| 3.2.2 | So packen Sie das Außengerät aus .....            | 19 |
| 3.2.3 | So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät ..... | 20 |
| 3.3   | Innengerät.....                                   | 21 |
| 3.3.1 | So packen Sie das Innengerät aus.....             | 21 |
| 3.3.2 | So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät.....  | 21 |

## 3.1 Übersicht: Über die Verpackung

Dieses Kapitel beschreibt, wie vorzugehen ist, nachdem die Verpackungen mit dem Außen- und Innengerät vor Ort geliefert wurden.

Bitte auf Folgendes achten:

- Das Gerät MUSS bei Anlieferung auf Beschädigungen überprüft werden. Jegliche Beschädigungen MÜSSEN unverzüglich dem Schadensbearbeiter der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Überlegen Sie sich im Voraus, auf welchem Wege die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

## 3.2 Außengerät

### 3.2.1 So bewegen Sie das Außengerät

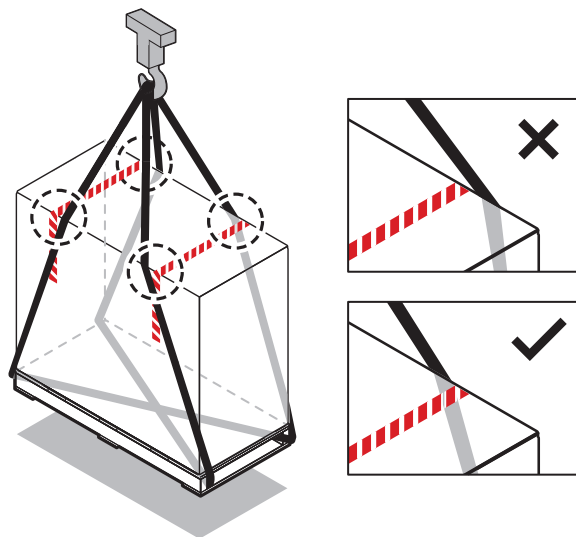


#### ACHTUNG

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

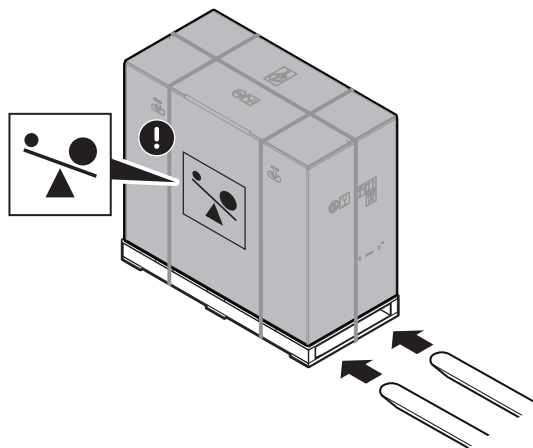
#### Kran

Sorgen Sie dafür, dass sich die Tragriemen immer in dem gekennzeichneten Bereich befinden, damit das Gerät nicht beschädigt wird.



#### Gabelstapler oder Hubwagen

Laden Sie die Palette von der schweren Seite auf.

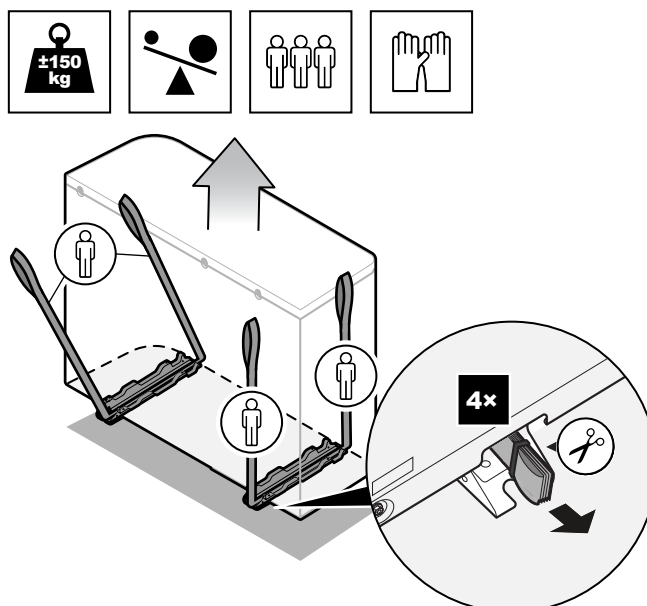


#### 3 Personen

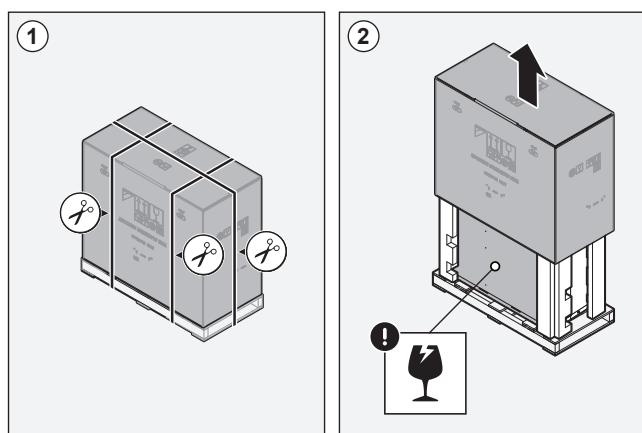
Tragen Sie das Gerät nach dem Auspacken mit den Tragriemen, die am Gerät angebracht sind.

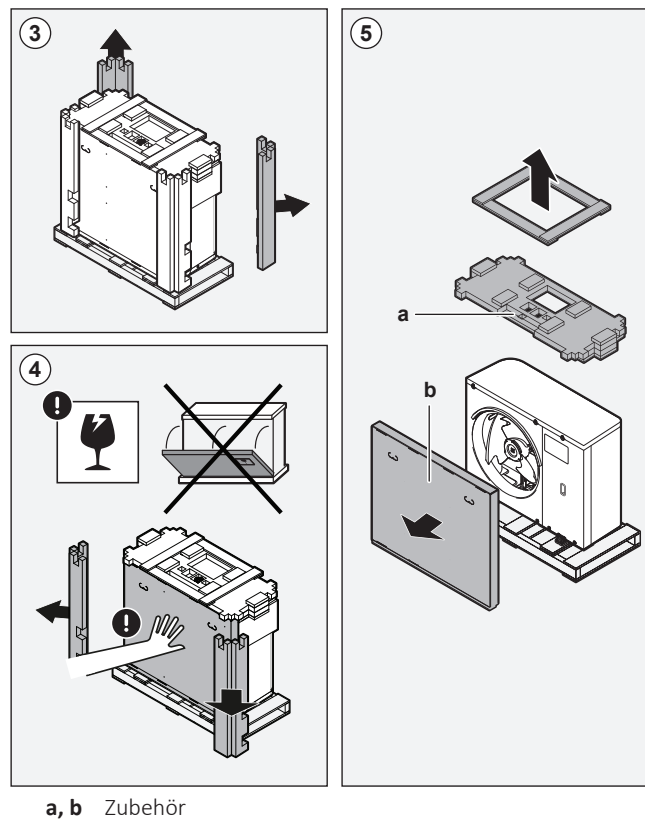
Siehe auch:

- "3.2.2 So packen Sie das Außengerät aus" [▶ 19]
- "6.3.4 So installieren Sie die Außeneinheit" [▶ 72]

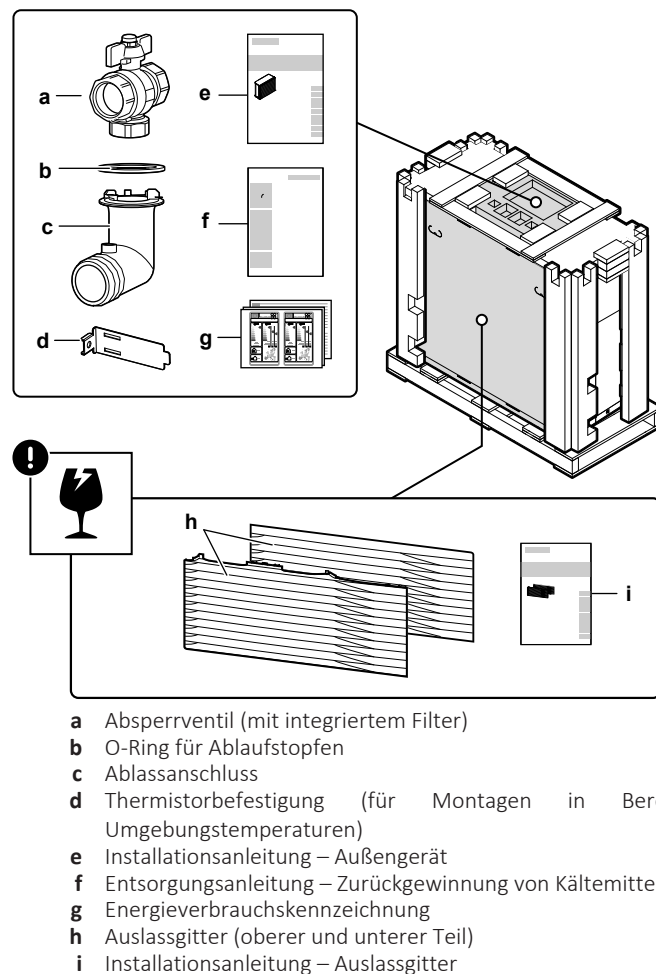


### 3.2.2 So packen Sie das Außengerät aus



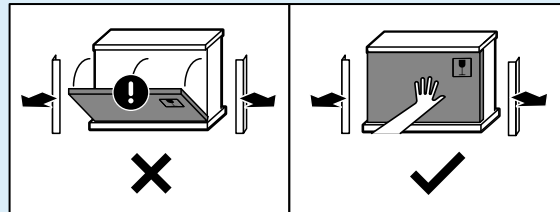


### 3.2.3 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät



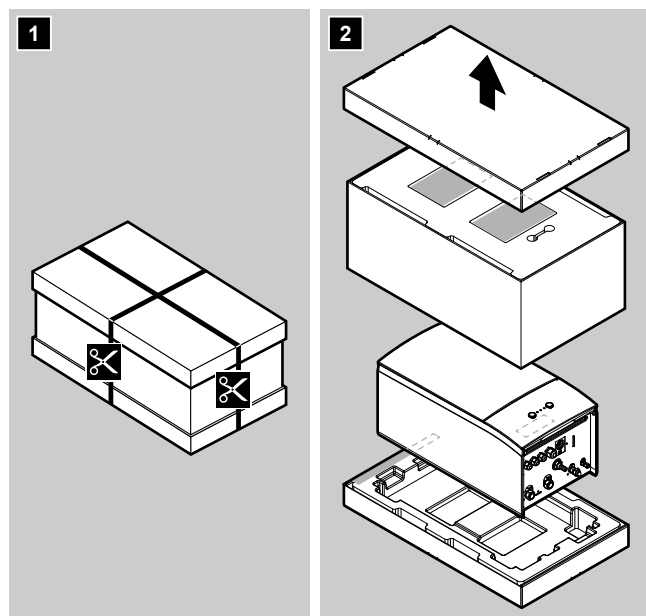
**HINWEIS**

**Auspacken – Vordere Abdeckungen.** Wenn Sie die vorderen Ecken der Verpackung entfernen, halten Sie den Karton mit dem Auslassgitter fest, um zu verhindern, dass er herunterfällt.



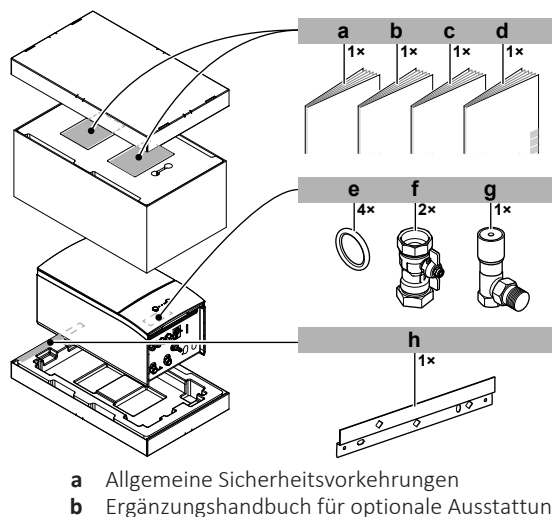
### 3.3 Innengerät

#### 3.3.1 So packen Sie das Innengerät aus



#### 3.3.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät

Ein Teil des Zubehörs befindet sich im Gerät. Informationen zum Öffnen des Geräts finden Sie unter ["6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät"](#) [▶ 68].



- c** Installationsanleitung für das Innengerät
- d** Betriebsanleitung
- e** Dichtungsring für Absperrventil
- f** Absperrventil
- g** Überdruck-Bypass-Ventil
- h** Wandhalterung

# 4 Über die Geräte und Optionen

In diesem Kapitel

|       |                                                                     |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1   | Übersicht: Über die Geräte und Optionen.....                        | 23 |
| 4.2   | Identifikation.....                                                 | 23 |
| 4.2.1 | Typenschild: Außeneinheit.....                                      | 23 |
| 4.2.2 | Typenschild: Inneneinheit.....                                      | 24 |
| 4.3   | Kombinieren von Geräten und Optionen .....                          | 24 |
| 4.3.1 | Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen .....                  | 24 |
| 4.3.2 | Mögliche Kombinationen von Innengerät und Brauchwasserspeicher..... | 24 |
| 4.3.3 | Mögliche Optionen für das Außengerät .....                          | 25 |
| 4.3.4 | Mögliche Optionen für das Innengerät .....                          | 25 |

## 4.1 Übersicht: Über die Geräte und Optionen

Dieses Kapitel informiert über folgende Punkte:

- Identifizieren des Außengeräts
- Identifizieren des Innengeräts
- Kombinieren des Außengeräts mit den Optionen
- Kombinieren des Innengeräts mit den Optionen

## 4.2 Identifikation

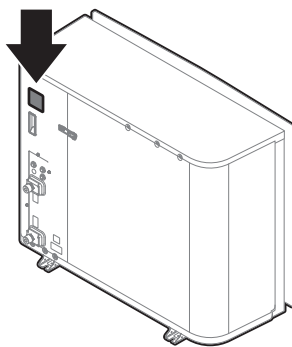


### HINWEIS

Achten Sie bei der gleichzeitigen Installation oder Wartung von mehreren Geräten darauf, die Wartungsblenden der verschiedenen Modelle NICHT zu vertauschen.

### 4.2.1 Typenschild: Außeneinheit

Wo?



### Modellkennung

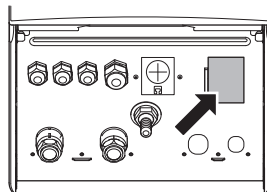
**Beispiel:** EP R A 14 DA V3

| Code | Erläuterung                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------|
| EP   | Geteilte Hydro-Wärmepumpe für den Außenbereich für Europa          |
| R    | Hohe Wassertemperatur – Umgebungsbereich 2 (siehe Betriebsbereich) |

| Code | Erläuterung      |
|------|------------------|
| A    | Kältemittel R32  |
| 14   | Kapazitätsklasse |
| DA   | Modellserie      |
| V3   | Stromversorgung  |

### 4.2.2 Typenschild: Inneneinheit

Wo?



#### Modellkennung

**Beispiel:** E TB H 16 DA 6V

| Code | Beschreibung                                                |
|------|-------------------------------------------------------------|
| E    | Europäisches Modell                                         |
| TB   | Wandmontiertes geteiltes Hydro-Gerät mit separatem Speicher |
| H    | H=Nur Heizen<br>X=Heizen/Kühlen                             |
| 16   | Kapazitätsklasse                                            |
| DA   | Modellserie                                                 |
| 6V   | Modell mit Reserveheizung                                   |

## 4.3 Kombinieren von Geräten und Optionen

### 4.3.1 Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen

| Innengerät | Außengerät |        |        |
|------------|------------|--------|--------|
|            | EPRA14     | EPRA16 | EPRA18 |
| ETBH/X16   | O          | O      | O      |

### 4.3.2 Mögliche Kombinationen von Innengerät und Brauchwasserspeicher

#### Kombinationstabelle

| Innengerät | Brauchwasserspeicher |        |       |                       |
|------------|----------------------|--------|-------|-----------------------|
|            | EKHWS                | EKHWSU | EKHWP | Drittanbieterspeicher |
| ETBH/X     | O                    | O      | O     | O <sup>(a)</sup>      |

<sup>(a)</sup> Wenn Sie einen Drittanbieter-Speicher verwenden, stellen Sie sicher, dass er den Mindestanforderungen entspricht (siehe "[Anforderungen für Drittanbieterspeicher](#)" ▶ 25)].

### Anforderungen für Drittanbieterspeicher

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

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



#### HINWEIS

Die Leistungsdaten für Drittanbieterspeicher können NICHT bereitgestellt oder garantiert werden.



#### HINWEIS

Wenn Sie einen Drittanbieterspeicher anschließen, konfigurieren Sie ihn als Speichertyp EKHWS.

| Wenn Sie einen Speicher haben, bei dem Sie... |                                   |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Einen Fühler anschließen können.              | KEINEN Fühler anschließen können. |
|                                               |                                   |
| Verwenden Sie EKH3PART.                       | Verwenden Sie EKH3PART2.          |

- a Innengerät  
b Speicher

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

### 4.3.3 Mögliche Optionen für das Außengerät

#### Montagegeständer (EKMST1, EKMST2)

In kälteren Regionen, in denen es zu starkem Schneefall kommen kann, wird empfohlen, das Außengerät in einem Montagegestell zu installieren. Verwenden Sie eines der folgenden Modelle:

- EKMST1 mit Fußflanschen: zur Installation des Außengeräts auf einem Betonfundament, in dem gebohrt werden darf.
- EKMST2 mit Gummifüßen: zur Installation des Außengeräts auf einem Fundament, in dem nicht gebohrt werden darf oder kann, wie zum Beispiel auf Flachdächern oder auf Pflaster.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Montagegeständers zu entnehmen.

### 4.3.4 Mögliche Optionen für das Innengerät

#### Verkabelte Steuerung für mehrere Zonen

Sie können die folgenden verkabelten Steuerungen für mehrere Zonen anschließen:

- Basisgerät für mehrere Zonen 230 V (EKWUFHTA1V3)

- Digitalthermostat 230 V (EKWCTRD1V3)
- Analogthermostat 230 V (EKWCTAN1V3)
- Aktor 230 V (EKWCVATR1V3)

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

### **Drahtloser Raumthermostat (EKTR1)**

Sie können einen optionalen drahtlosen Raumthermostat an das Innengerät anschließen.

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 drahtlosen Raumtemperaturfühler (EKRTETS) nur in Verbindung mit dem drahtlosen Thermostat (EKTR1) 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.

### **Platine zur Verarbeitung von Bedarfsanforderungen (EKRP1AHTA)**

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

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

### **Dezentraler Innentemperaturfühler (KRCS01-1)**

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

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

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



#### **INFORMATION**

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

**Dezentraler Außentemperaturfühler (EKRSCA1)**

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

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

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

**INFORMATION**

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

**PC-Kabel (EKPCAB4)**

Das PC-Kabel stellt eine Verbindung zwischen dem Schaltkasten des Innengeräts und einem PC her. Auf diese Art können Sie die Software des Innengeräts aktualisieren.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des PC-Kabels zu entnehmen.

**Wärmepumpen-Konvektor (FWXV, FWXT, FWXM)**

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

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

Hinweise zur Installation finden Sie hier:

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

**LAN-Adapter für Smartphone-Steuerung + Smart Grid-Anwendungen (BRP069A61)**

Sie können diesen LAN-Adapter installieren, um folgende Funktionen zu nutzen:

- Steuerung des Systems über eine Smartphone-App.
- Verwendung des Systems in verschiedenen Smart Grid-Anwendungen.

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

**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.

**Zentralisierter Universalregler (EKCC8-W)**

Regler für Kaskadensteuerung.

### Bizone-Bausatz (BZKA7V3)

Sie können einen optionalen Bizone-Bausatz installieren.

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

### Anschluss-Bausatz für Drittanbieter-Speicher (EKHY3PART)

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

Enthält einen Fühler und ein 3-Wege-Ventil.

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

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

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

### Umwandlungssatz (EKHBCONV)

Verwenden Sie den Umwandlungssatz, um ein Nur-Heizen-Modell in ein Modell für Heiz- und Kühlbetrieb umzuwandeln.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Umwandlungssatzes zu entnehmen.

### Brauchwasserspeicher

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

Die folgenden Brauchwasserspeicher sind verfügbar:

| Speicher                                                                                                                                                                                                    | Remark                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edelstahlspeicher (Standard):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKHWS150D3V3</li> <li>▪ EKHWS180D3V3</li> <li>▪ EKHWS200D3V3</li> <li>▪ EKHWS250D3V3</li> <li>▪ EKHWS300D3V3</li> </ul>           | Inklusive Zusatzheizung                                                                                                                                  |
| Edelstahlspeicher (+ Komponenten):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKHWSU150D3V3</li> <li>▪ EKHWSU180D3V3</li> <li>▪ EKHWSU200D3V3</li> <li>▪ EKHWSU250D3V3</li> <li>▪ EKHWSU300D3V3</li> </ul> | Inklusive:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zusatzheizung</li> <li>▪ Komponenten für die Einhaltung der UK Building Regulation G3.</li> </ul> |
| Polypropylenspeicher:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKHWP300B</li> <li>▪ EKHWP500B</li> </ul>                                                                                                 | Speicher mit Drain-Back-Solarsystem.                                                                                                                     |
| Polypropylenspeicher:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKHWP300PB</li> <li>▪ EKHWP500PB</li> </ul>                                                                                               | Speicher mit druckbeaufschlagtem Solarsystem.                                                                                                            |

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

### **Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA), wird als Raumthermostat verwendet**

- Die als Raumthermostat verwendete Komfort-Benutzerschnittstelle kann nur in Kombination mit 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.

Die Installationsanweisungen sind der Installation- und Betriebsanleitung der Komfort-Benutzerschnittstelle zu entnehmen, die als Raumthermostat verwendet wird.

# 5 Anwendungsrichtlinien



## INFORMATION

Der Kühlbetrieb ist nur im folgenden Fall zutreffend:

- Modelle für Heiz- und Kühlbetrieb
- Nur-Heizen-Modelle + Umwandlungssatz (EKHBCONV)

## In diesem Kapitel

|       |                                                                                   |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1   | Übersicht: Anwendungsrichtlinien .....                                            | 30 |
| 5.2   | Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems .....                                    | 31 |
| 5.2.1 | Einzelner Raum .....                                                              | 31 |
| 5.2.2 | Mehrere Räume – Eine Vorlauftemperaturzone .....                                  | 36 |
| 5.2.3 | Mehrere Räume – Zwei Vorlauftemperaturzonen .....                                 | 41 |
| 5.3   | Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung .....               | 44 |
| 5.4   | Einstellen des Brauchwasserspeichers .....                                        | 47 |
| 5.4.1 | Systemlayout – Unabhängiger Brauchwasserspeicher .....                            | 47 |
| 5.4.2 | Auswählen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher ..... | 47 |
| 5.4.3 | Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher .....                        | 49 |
| 5.4.4 | Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser .....                                | 50 |
| 5.4.5 | Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion .....                                         | 51 |
| 5.4.6 | Brauchwasserpumpe DHW zum Vorwärmen des Speichers .....                           | 52 |
| 5.5   | Einstellen der Stromverbrauchsmessung .....                                       | 52 |
| 5.5.1 | Erzeugte Wärme .....                                                              | 53 |
| 5.5.2 | Verbrauchte Energie .....                                                         | 53 |
| 5.5.3 | Normaltarif-Netzanschluss .....                                                   | 54 |
| 5.5.4 | Wärmepumpentarif-Netzanschluss .....                                              | 55 |
| 5.6   | Einstellen der Stromverbrauchskontrolle .....                                     | 56 |
| 5.6.1 | Permanente Leistungsbegrenzung .....                                              | 57 |
| 5.6.2 | Leistungsbegrenzung aktiviert durch Digitaleingänge .....                         | 58 |
| 5.6.3 | Verfahren zur Leistungsbegrenzung .....                                           | 59 |
| 5.6.4 | BBR16 Leistungsbegrenzung .....                                                   | 60 |
| 5.7   | Einstellen eines externen Temperatursensors .....                                 | 61 |

## 5.1 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 "9 Erweiterte-Funktion" [126].

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 Temperatursensors

## 5.2 Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems

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

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

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

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



### HINWEIS

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



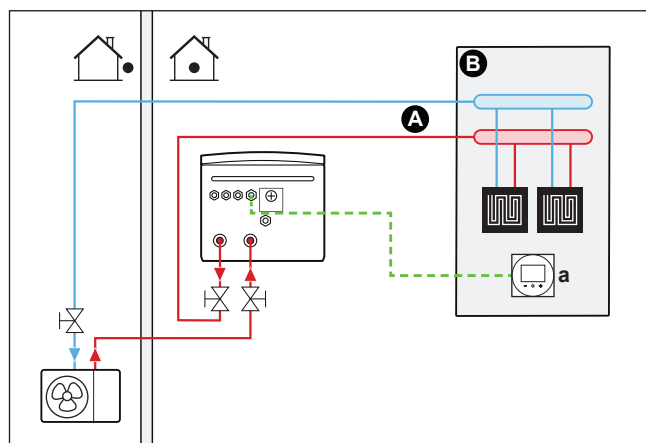
### HINWEIS

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

### 5.2.1 Einzelner Raum

#### 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:

- "8.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 99]

- "8.3 Anschlüsse am Innengerät" [▶ 107]

- Die Fußbodenheizung oder Radiatoren werden wie folgt angeschlossen:
  - Warmwasser → Innengerät
  - Kaltwasser → Außengerät
- Die Raumtemperatur wird von der spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt (BRC1HHDA, die als Raumthermostat verwendet wird).

### Konfiguration

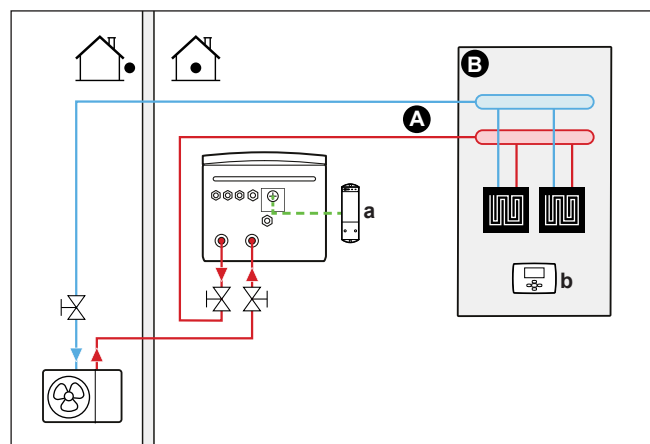
| Einstellung                                                       | Wert                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------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

### Vorteile

- Höchster Komfort und maximale Effizienz.** Die intelligente Raumthermostatfunktion kann die Soll-Vorlauftemperatur auf der Grundlage der Ist-Raumtemperatur verringern oder erhöhen (Modulation). Ergebnis:
  - eine stabile Raumtemperatur, die mit der Soll-Raumtemperatur übereinstimmt (höherer Komfort)
  - weniger EIN/AUS-Zyklen (ruhiger, höherer Komfort und gesteigerte Effizienz)
  - die niedrigst mögliche Vorlauftemperatur (höhere Effizienz)
- Einfach.** Sie können ganz einfach die Soll-Raumtemperatur über die Benutzerschnittstelle einstellen:
  - Für den alltäglichen Gebrauch können Sie Voreinstellwerte und Programme verwenden.
  - Um von den üblichen Einstellungen abzuweichen, können Sie die Voreinstellwerte und Programme temporär übergehen oder den Ferienmodus verwenden.

## Fußbodenheizung oder Radiatoren – Drahtloses Raumthermostat

### Einrichtung



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

**b** Drahtloses externes Raumthermostat

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter:
  - "8.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 99]
  - "8.3 Anschlüsse am Innengerät" [▶ 107]
- Die Fußbodenheizung oder Radiatoren werden wie folgt angeschlossen:
  - Warmwasser → Innengerät
  - Kaltwasser → Außengerät
- Die Raumtemperatur wird vom drahtlosen externen Raumthermostat geregelt (optionale Ausstattung EKTR1).

**Konfiguration**

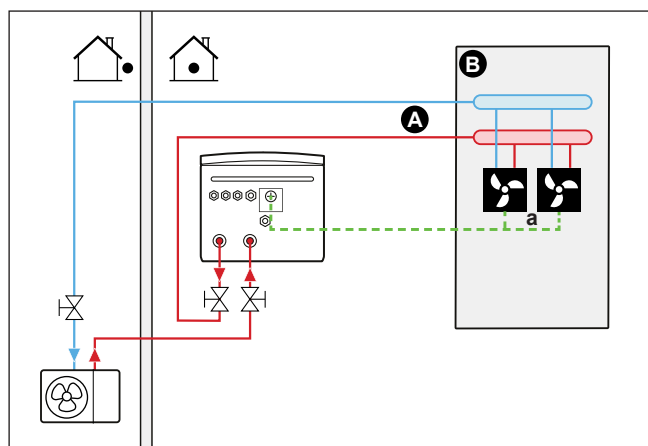
| Einstellung                                                                                                                              | Wert                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturregelung des Geräts: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Code: [C-07]</li> </ul>                      | 1 ( <b>Externer Raumthermostat</b> ): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.                                                                                             |
| Anzahl der Wassertemperaturzonen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Code: [7-02]</li> </ul>                   | 0 ( <b>Einzelne Zone</b> ): Hauptzone                                                                                                                                                           |
| Externes Raumthermostat für die <b>Haupt-Zone</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.A]</li> <li>▪ Code: [C-05]</li> </ul> | 1 ( <b>1 Kontakt</b> ): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann. Keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf. |

**Vorteile**

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

## Wärmepumpen-Konvektoren

### Einrichtung



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

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter:
  - "8.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 99]
  - "8.3 Anschlüsse am Innengerät" [▶ 107]
- Die Wärmepumpen-Konvektoren werden wie folgt angeschlossen:
  - Warmwasser → Innengerät
  - Kaltwasser → Außengerät
- Die Soll-Raumtemperatur wird über die Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt. Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Weitere Informationen finden Sie unter:
  - Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors
  - Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen
  - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- Das Raumheizungs-/kühlungs-Anforderungssignal wird an einen Digitaleingang am 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.

### Konfiguration

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

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

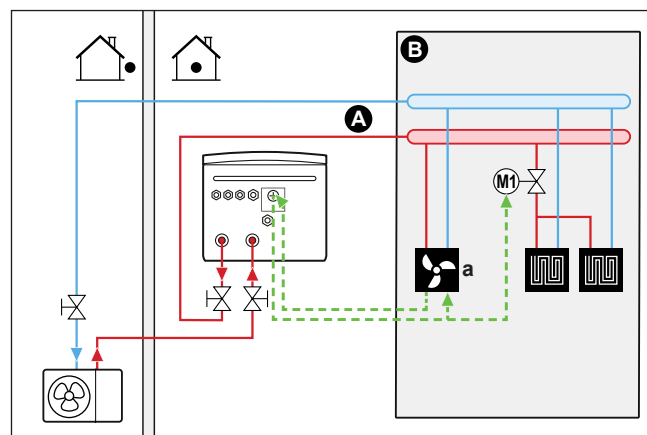
### Vorteile

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

### Kombination: Fußbodenheizung + Wärmepumpen-Konvektoren

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

### Einrichtung



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

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter:
  - "8.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 99]
  - "8.3 Anschlüsse am Innengerät" [▶ 107]
- Die Wärmepumpen-Konvektoren werden wie folgt angeschlossen:
  - Warmwasser → Innengerät
  - Kaltwasser → Außengerät
- Ein Absperrventil (bauseitig zu liefern) wird vor der Fußbodenheizung installiert, um während des Kühlbetriebs Kondensationsbildung auf dem Boden zu vermeiden.

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

### Konfiguration

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

### Vorteile

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

#### 5.2.2 Mehrere Räume – Eine Vorlauftemperaturzone

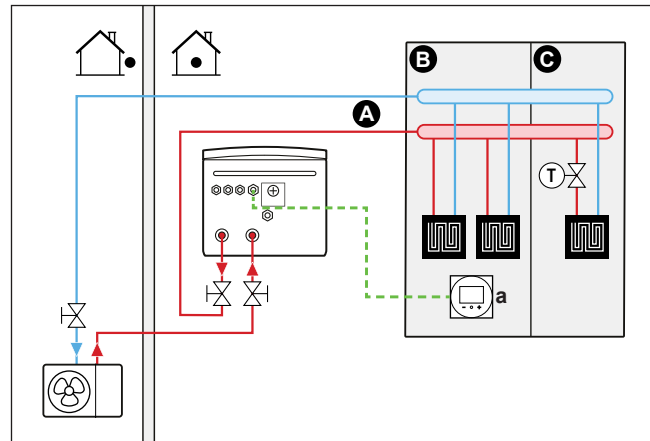
Wenn nur eine Vorlauftemperaturzone erforderlich ist, weil die nominale Vorlauftemperatur aller Wärme-Emittenten identisch ist, benötigen Sie KEINE Mischventilstation (kostengünstig).

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

## Fußbodenheizung oder Radiatoren – Thermostatventile

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

### Einrichtung



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

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter:
  - "8.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 99]
  - "8.3 Anschlüsse am Innengerät" [▶ 107]
- Die Fußbodenheizung des Hauptraums wird wie folgt angeschlossen:
  - Warmwasser → Innengerät
  - Kaltwasser → Außengerät
- Die Raumtemperatur des Hauptraums wird von der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt (BRC1HHDA, die als Raumthermostat verwendet wird).
- Ein Thermostatventil ist vor der Fußbodenheizung in jedem der anderen Räume installiert.



### INFORMATION

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

### Konfiguration

| Einstellung                                                                                                         | Wert                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturregelung des Geräts: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Code: [C-07]</li> </ul> | <b>2 (Raumthermostat):</b> Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt. |

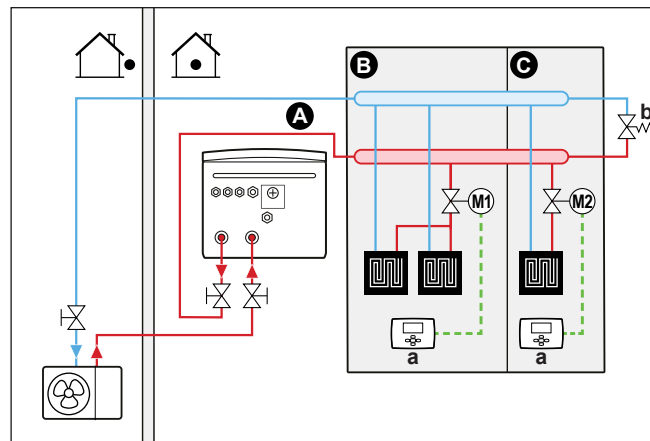
| Einstellung                                                       | Wert                         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Anzahl der Wassertemperaturzonen:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Code: [7-02] | 0 (Einzelne Zone): Hauptzone |

### Vorteile

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

## Fußbodenheizung oder Radiatoren – Mehrere externe Raumthermostate

### Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- a Externer Raumthermostat
- b Bypass-Ventil

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter:
  - "8.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 99]
  - "8.3 Anschlüsse am Innengerät" [▶ 107]
- Für jeden Raum ist ein Absperrventil (bauseitig zu liefern) installiert, um eine Bereitstellung von abfließendem Wasser zu vermeiden, wenn keine Heiz- oder Kühlanforderung vorliegt.
- Es muss ein Bypass-Ventil installiert sein, um die Wasserrückführung zu ermöglichen, wenn alle Absperrventile geschlossen sind. Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, sorgen Sie für einen minimalen Wasserdurchfluss wie in der Tabelle "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" in "7.1 Vorbereiten der Wasserleitungen" [▶ 81] beschrieben.
- An der in das Innengerät integrierten Bedieneinheit wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt. Beachten Sie, dass der Betriebsmodus an jedem Raumthermostat so eingestellt sein muss, dass er mit dem Innengerät übereinstimmt.
- Die Raumthermostate sind mit den Absperrventilen verbunden, müssen jedoch NICHT mit dem Innengerät verbunden sein. Das Innengerät liefert die ganze Zeit abfließendes Wasser. Es besteht die Möglichkeit, ein Programm für das abfließende Wasser zu programmieren.

### Konfiguration

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

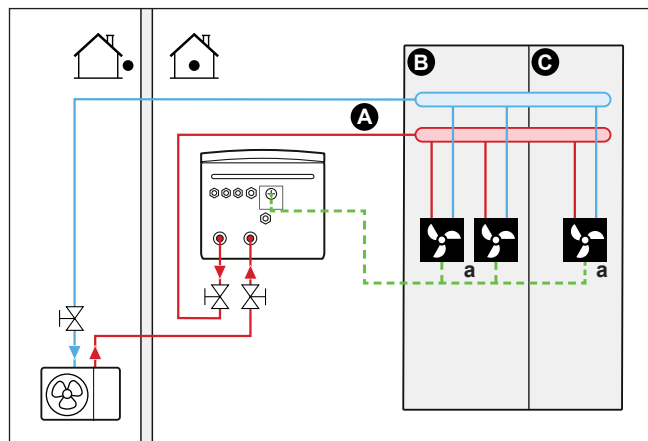
### Vorteile

Verglichen mit der Fußbodenheizung oder Radiatoren für einen Raum:

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

## Wärmepumpen-Konvektoren - Mehrere Räume

### Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- a Wärmepumpen-Konvektoren (+ Steuerungen)

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter:
  - "8.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 99]
  - "8.3 Anschlüsse am Innengerät" [▶ 107]
- Die Soll-Raumtemperatur wird über die Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt. Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Weitere Informationen finden Sie unter:
  - Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors
  - Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen
  - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- An der in das Innengerät integrierten Bedieneinheit wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt.

- Die Heiz- oder Kühlanforderungssignale für jeden Wärmepumpen-Konvektor werden parallel an den Digitaleingang am Innengerät angeschlossen (X2M/35 und X2M/30). Das Innengerät liefert nur abfließendes Wasser, wenn tatsächlich eine Anforderung vorliegt.



#### INFORMATION

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

### Konfiguration

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

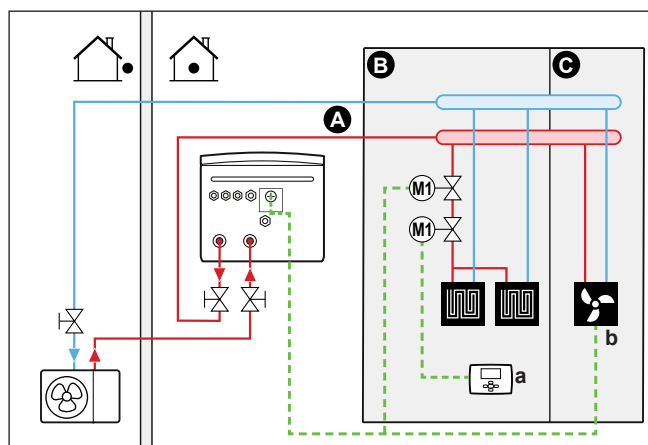
### Vorteile

Verglichen mit Wärmepumpen-Konvektoren für einen Raum:

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

### Kombination: Fußbodenheizung + Wärmepumpen-Konvektoren – Mehrere Räume

#### Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- a Externer Raumthermostat
- b Wärmepumpen-Konvektoren (+ Steuerungen)

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter:
  - "8.2 Anschlüsse am Außengerät" [ 99]
  - "8.3 Anschlüsse am Innengerät" [ 107]

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



#### INFORMATION

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

#### Konfiguration

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

#### 5.2.3 Mehrere Räume – Zwei Vorlauftemperaturzonen

In diesem Dokument bedeutet:

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



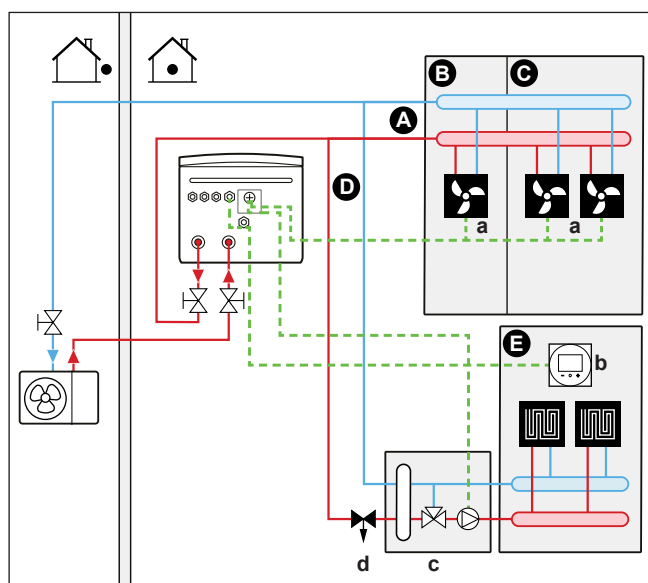
### ACHTUNG

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

Typisches Beispiel:

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

### Einrichtung



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



### INFORMATION

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

- Weitere Informationen zum Anschluss der elektrischen Leitungen an das Gerät finden Sie unter:
  - "8.2 Anschlüsse am Außengerät" [► 99]
  - "8.3 Anschlüsse am Innengerät" [► 107]
- Für die Haupt-Zone:
  - Eine Mischventilstation ist vor der Fußbodenheizung installiert.
  - Die Pumpe der Mischventilstation wird durch das EIN/AUS-Signal des Innengeräts gesteuert (X2M/29 und X2M/21; NC-Absperrventilausgang).
  - Die Raumtemperatur wird von der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt (BRC1HHDA, die als Raumthermostat verwendet wird).
- Für die Zusatzzone:
  - Die Wärmepumpen-Konvektoren werden wie folgt angeschlossen: Warmwasser → Innengerät; Kaltwasser → Außengerät
  - Die Soll-Raumtemperatur wird über die Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt. Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen. Weitere Informationen finden Sie unter:
    - Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors
    - Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen
    - Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
  - Die Heiz- oder Kühlanforderungssignale für jeden Wärmepumpen-Konvektor werden parallel an den Digitaleingang am Innengerät angeschlossen (X2M/35a und X2M/30). Das Innengerät liefert nur zusätzliches abfließendes Wasser mit der Soll-Vorlauftemperatur, wenn tatsächlich eine Anforderung vorliegt.
- An der in das Innengerät integrierten Bedieneinheit wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt. Beachten Sie, dass der Betriebsmodus an jeder Steuerung der Wärmepumpen-Konvektoren so eingestellt sein muss, dass er mit dem Innengerät übereinstimmt.

### Konfiguration

| Einstellung                                                                                                            | Wert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperaturregelung des Geräts: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Code: [C-07]</li> </ul>    | 2 ( <b>Raumthermostat</b> ): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle geregelt.<br><br><b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hauptraum = spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle, verwendet als Raumthermostat</li> <li>▪ Andere Räume = externe Raumthermostatfunktion</li> </ul> |
| Anzahl der Wassertemperaturzonen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Code: [7-02]</li> </ul> | 1 ( <b>Duale Zone</b> ): Hauptzone + Zusatzzone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Einstellung                                                                                                          | Wert                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bei Wärmepumpen-Konvektoren:<br>Externes Raumthermostat für die <b>Zusatz</b> -Zone:<br>▪ #: [3.A]<br>▪ Code: [C-06] | 1 ( <b>1 Kontakt</b> ): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann. Keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf. |
| Absperrventilaustrag                                                                                                 | So einstellen, dass er der Thermo-Anforderung der Haupt-Zone folgt.                                                                                                                             |
| Absperrventil                                                                                                        | Wenn die Haupt-Zone während des Kühlens zur Vermeidung von Kondensationsbildung auf dem Boden ausgeschaltet werden muss, stellen Sie dies entsprechend ein.                                     |
| An der Mischventilstation                                                                                            | Stellen Sie die Soll-Vorlauftemperatur für die Hauptzone für Heizen und/oder Kühlen ein.                                                                                                        |

### Vorteile

#### ▪ **Komfort.**

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

#### ▪ **Effizienz.**

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

## 5.3 Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung

- Die Raumheizung kann erfolgen durch:
  - Das Innengerät
  - Einen zusätzlichen, an das System angeschlossenen Boiler (bauseitig zu liefern)
- Wenn der Raumthermostat Heizen anfordert, nimmt das Innengerät oder der zusätzliche Boiler den Betrieb auf, je nach gemessener Außentemperatur (Status der Umschaltung auf externe Wärmequelle). Wenn das Erlaubnissignal den Betrieb des zusätzlichen Boilers zulässt, wird der Heizbetrieb durch das Innengerät automatisch AUSgeschaltet.
- Der Wechselbetrieb ist nur für Raumheizungszwecke möglich, NICHT jedoch für die Brauchwasserbereitung. Brauchwasser wird immer von dem mit dem Innengerät verbundenen Brauchwasserspeicher erzeugt.

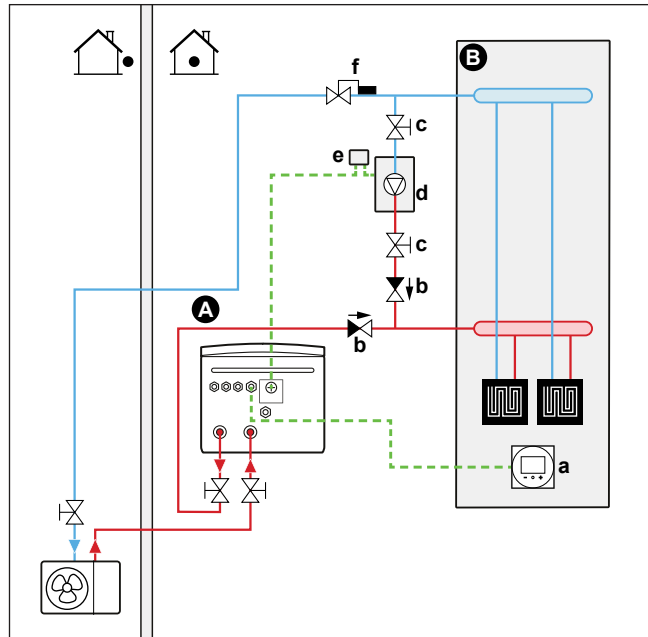


### INFORMATION

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

### Einrichtung

- Integrieren Sie den zusätzlichen Boiler wie folgt:



- A** Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B** Ein einzelner Raum
- a** Spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)
- b** Rückschlagventil (bauseitig zu liefern)
- c** Absperrventil (bauseitig zu liefern)
- d** Zusätzlicher Kessel (bauseitig zu liefern)
- e** Zusätzlicher Kesselthermostat (bauseitig zu liefern)
- f** Aquastat-Ventil (bauseitig zu liefern)



### HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass der zusätzliche Boiler und dessen Integration in das System der gültigen Gesetzgebung entspricht.
  - Daikin ist NICHT verantwortlich für die unsachgemäße oder unsichere Nutzung des zusätzlichen Kesselsystems.
- Stellen Sie sicher, dass das Rücklaufwasser zur Wärmepumpe 60°C NICHT überschreitet. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:
    - Stellen Sie die Soll-Wassertemperatur über die Zusatz-Kesselsteuerung auf maximal 60°C ein.
    - Installieren Sie ein Aquastat-Ventil im Rücklauf der Wärmepumpe. Stellen Sie das Aquastat-Ventil so ein, dass es bei über 60°C schließt und bei unter 60°C öffnet.
  - Installieren Sie Rückschlagventile.

- Achten Sie darauf, dass sich im Wasserkreislauf nur ein Ausdehnungsgefäß befindet. Im Innengerät ist bereits ein Ausdehnungsgefäß vorinstalliert.
- Installieren Sie die digitale E/A-Platine (Option EKR1HBAA).
- Schließen Sie X1 und X2 (Umschaltung zur externen Wärmequelle) auf der Digitalein-/ausgangs-Platine an den Thermostat des zusätzlichen Kessels an. Siehe "8.3.8 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an" [► 122].
- Informationen zur Einrichtung der Wärme-Emittenten finden Sie unter "5.2 Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems" [► 31].

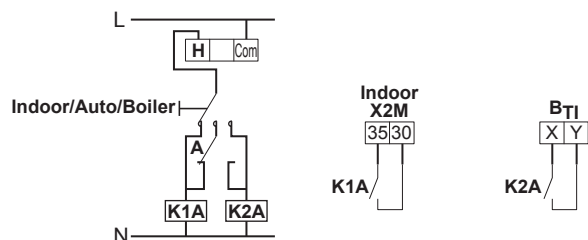
### Konfiguration

Über die Bedieneinheit (Konfigurationsassistent):

- Stellen Sie die Nutzung eines Bivalenzsystems als externe Wärmequelle ein.
- Stellen Sie die Bivalenztemperatur und -hysterese ein.

### Umschaltung zu externer Wärmequelle durch einen Hilfskontakt

- Nur möglich bei Regelung durch einen externen Raumthermostat UND einer Vorlauftemperaturzone (siehe "5.2 Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems" [► 31]).
- Beim Hilfskontakt kann es sich um folgende Elemente handeln:
  - Ein Außentemperaturthermostat
  - Ein Tarifschalter
  - Ein manuell bedienter Kontakt
  - ...
- Einstellung: Schließen Sie die folgende bauseitige Verkabelung an:



- B<sub>T1</sub>** Eingang Kessel-Thermostat  
**A** Zusätzlicher Schaltkontakt (normalerweise geschlossen)  
**H** Raumthermostat für Heizen-Anforderung (optional)  
**K1A** Zusatz-Relais zur Aktivierung des Innengeräts (bauseitig zu liefern)  
**K2A** Zusatz-Relais zur Kessel-Aktivierung (bauseitig zu liefern)  
**Indoor** Innengerät  
**Auto** Automatisch  
**Boiler** Kessel

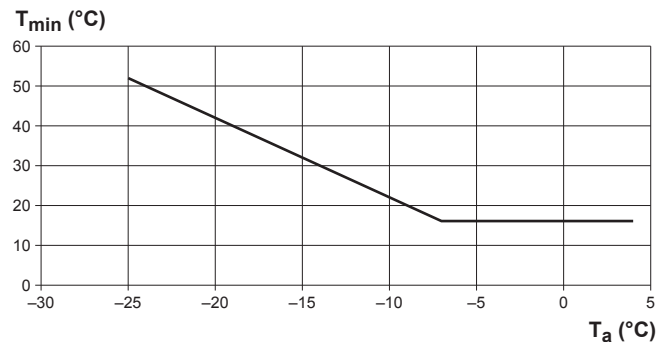


#### HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass der Hilfskontakt genügend Unterschied oder Zeitverzögerung aufweist, um ein zu häufiges Umschalten zwischen Innengerät und zusätzlichem Boiler zu verhindern.
- Wenn der Hilfskontakt ein draußen angebrachter Thermostat ist, dann installieren Sie diesen im Schatten, damit er NICHT durch direkte Sonneneinstrahlung beeinflusst wird oder aus- und eingeschaltet werden kann.
- Häufiges Umschalten kann zu Korrosionsbildung im zusätzlichen Boiler führen. Weitere Informationen erhalten Sie beim Hersteller des Boilers.

### Sollwert des zusätzlichen Gaskessels

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

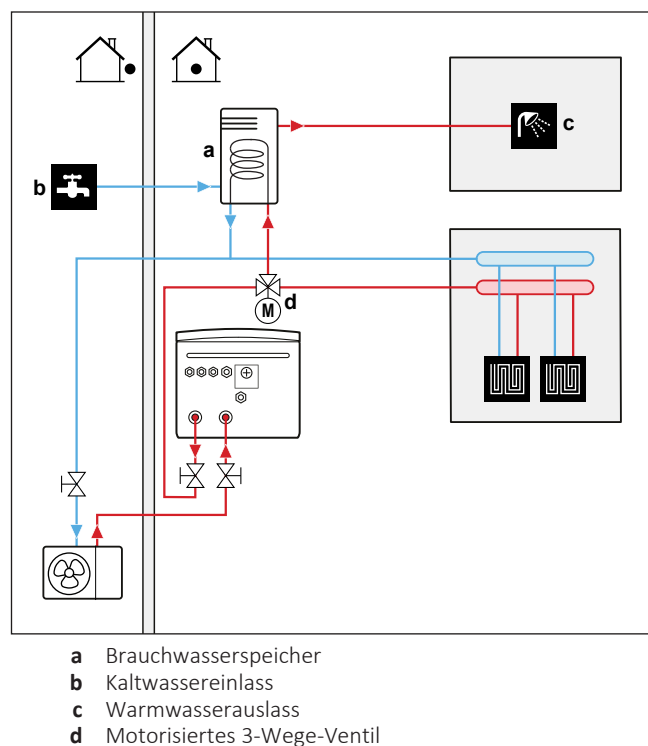


$T_a$  Außentemperatur

$T_{\min}$  Minimaler wetterabhängiger Sollwert für zusätzlichen Gaskessel

## 5.4 Einstellen des Brauchwasserspeichers

### 5.4.1 Systemlayout – Unabhängiger Brauchwasserspeicher



### 5.4.2 Auswählen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher

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

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

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

#### Ermitteln des Brauchwasserverbrauchs

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

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

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

- 3 x Dusche
- 1 x Bad
- 3 x Spülen

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

#### Festlegen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher

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

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

**Mögliche Brauchwasserspeichervolumen**

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

**Tipps zum Energiesparen**

- Wenn der Brauchwasserverbrauch von Tag zu Tag abweicht, können Sie ein Wochenprogramm mit verschiedenen Brauchwasserspeicher-Solltemperaturen für jeden Tag programmieren.
- Je niedriger die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur, umso kostengünstiger. Bei Auswahl eines größeren Brauchwasserspeichers können Sie die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur senken.
- Die Wärmepumpe selbst kann Brauchwasser mit einer maximalen Temperatur von 55°C erzeugen (50°C bei niedrigen Außentemperaturen). Der in die Wärmepumpe integrierte elektrische Widerstand kann diese Temperatur erhöhen. Dies verbraucht jedoch mehr Energie. Wir empfehlen, die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur unter 55°C einzustellen, um die Verwendung des elektrischen Widerstands zu vermeiden.
- Je höher die Außentemperatur, umso bessere ist die Leistung der Wärmepumpe.
  - Wenn die Energiepreise tagsüber und nachts identisch sind, empfehlen wir das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Tag.
  - Wenn die Energiepreise nachts niedriger sind, empfehlen wir das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Nacht.
- Wenn die Wärmepumpe Brauchwasser produziert, kann sie keinen Raum heizen. Wenn Sie gleichzeitig Brauchwasser benötigen und einen Raum heizen müssen, empfehlen wir das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Nacht, wenn die Raumheizungsanforderung geringer ist.

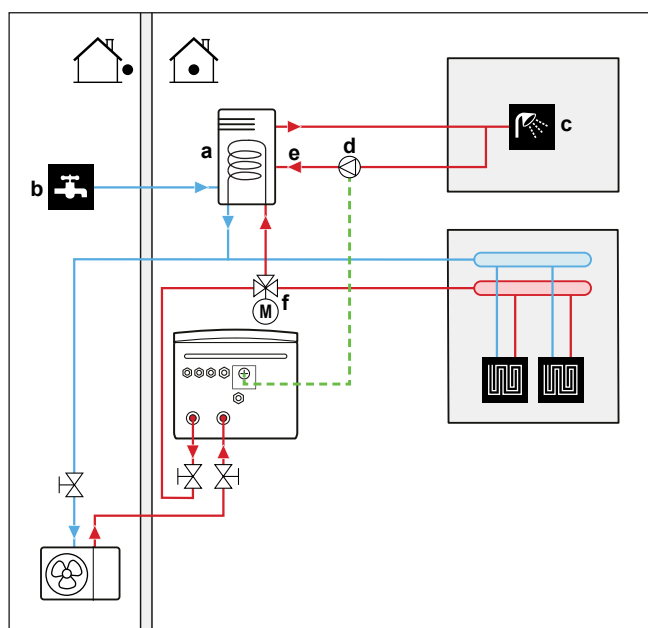
**5.4.3 Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher**

- Bei einem hohen Brauchwasserverbrauch können Sie den Brauchwasserspeicher mehrmals täglich aufheizen.
- Um den Brauchwasserspeicher auf die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur zu heizen, können Sie folgende Energiequellen verwenden:
  - Thermodynamischer Zyklus der Wärmepumpe
  - Elektrische Zusatzheizung

- Weitere Informationen:
  - zur Optimierung des Energieverbrauchs für die Erzeugung von Brauchwasser, finden Sie unter ["9 Erweiterte-Funktion"](#) [▶ 126].
  - Informationen zum Anschließen der elektrischen Kabel des unabhängigen Brauchwasserspeichers an das Innengerät finden Sie in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers und dem Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung.
  - zum Anschließen der Wasserrohre des unabhängigen Brauchwasserspeichers an das Innengerät, finden Sie in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.

### 5.4.4 Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser

#### Einrichtung



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

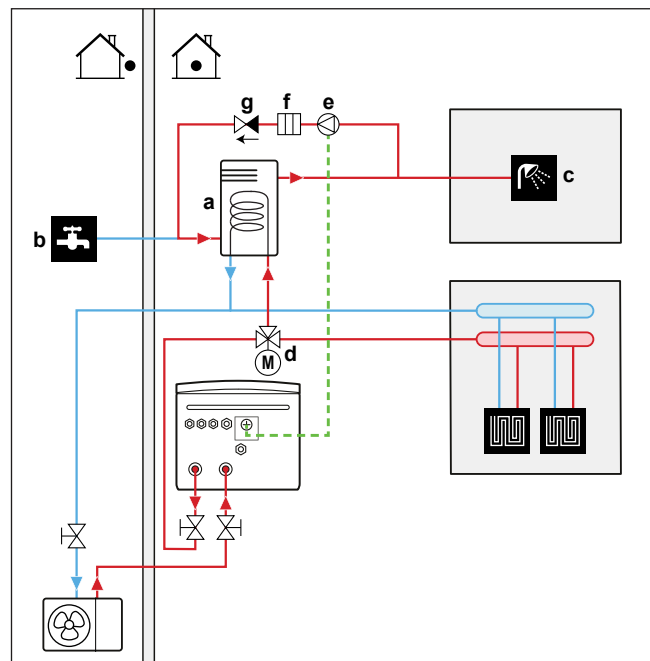
- Bei Anschluss einer Brauchwasser-Pumpe ist sofort Warmwasser am Wasserhahn verfügbar.
- Die Brauchwasser-Pumpe und die Installation sind bauseitig zu liefern und auszuführen. Dies liegt in der Verantwortung des Monteurs. Informationen zur elektrischen Verkabelung finden Sie unter ["8.3.5 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an"](#) [▶ 119].
- Weitere Informationen zum Anschluss des Rückführanschlusses finden Sie in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.

#### Konfiguration

- Weitere Informationen siehe ["9 Erweiterte-Funktion"](#) [▶ 126].
- Sie können ein Programm zur Steuerung der Brauchwasser-Pumpe über die Benutzerschnittstelle programmieren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzer-Referenzhandbuch.

## 5.4.5 Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion

## Einrichtung



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

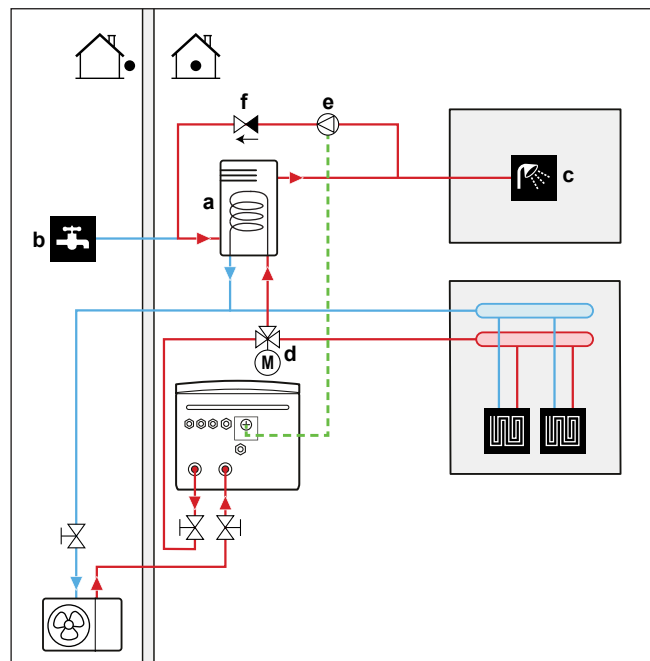
- Die Brauchwasser-Pumpe ist bauseitig zu liefern. Ihre Installation liegt in der Verantwortung des Monteurs. Informationen zur elektrischen Verkabelung finden Sie unter ["8.3.5 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an"](#) [▶ 119].
- Wenn die geltende Gesetzgebung eine höhere Temperatur als den maximalen 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 siehe ["9 Erweiterte-Funktion"](#) [▶ 126].

### 5.4.6 Brauchwasserpumpe DHW zum Vorwärmen des Speichers

#### Einrichtung



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

- Die Brauchwasser-Pumpe ist bauseitig zu liefern. Ihre Installation liegt in der Verantwortung des Monteurs. Informationen zur elektrischen Verkabelung finden Sie unter ["8.3.5 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an"](#) [▶ 119].
- Für autonomen Brauchwasserspeicher: wenn keine elektrische Reserveheizung im Raumheizungskreis installiert ist, müssen Sie eine Brauchwasser-Pumpe zum Vorwärmen des Speichers installieren.

#### Konfiguration

Das Innengerät kann den Betrieb der Brauchwasserpumpe regeln. Weitere Informationen siehe ["9 Erweiterte-Funktion"](#) [▶ 126].

## 5.5 Einstellen der Stromverbrauchsmessung

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

**INFORMATION**

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

## 5.5.1 Erzeugte Wärme

**INFORMATION**

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

**INFORMATION**

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

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

## 5.5.2 Verbrauchte Energie

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

- Berechnung
- Messung

**INFORMATION**

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

**Berechnen der verbrauchten Energie**

- Die verbrauchte Energie wird intern anhand von folgenden Faktoren berechnet:
  - Tatsächliche Leistungsaufnahme des Außengeräts
  - Eingestellte Leistung der Reserveheizung und der Zusatzheizung (wenn zutreffend)
  - Spannung

- Einstellung und Konfiguration: Um genaue Energiedaten zu erhalten, messen Sie die Leistung (Widerstandsmessung) und stellen Sie die Leistung dann über die Benutzerschnittstelle ein:
  - Reserveheizung (Schritt 1 und 2) (falls zutreffend)
  - Zusatzheizung

### Messen der verbrauchten Energie

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



#### INFORMATION

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

### 5.5.3 Normaltarif-Netzanschluss

#### Allgemeine Regel

Ein Wattmeter, das das gesamte System erfasst, ist ausreichend.

#### Einrichtung

Schließen Sie das Wattmeter an X5M/5 und X5M/6 an. Siehe ["8.3.4 So schließen Sie die Stromzähler an"](#) [► 118].

#### Wattmeter-Typ

| Bei einem...                                                                                                                                                                                                                                              | Verwenden Sie ein ... Wattmeter                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einphasigen Außengerät</li> <li>▪ Reserveheizung von einem einphasigen Netz gespeist (d. h. das Reserveheizungsmodell ist ein *6V-Modell, das an ein einphasiges Netz angeschlossen ist)</li> </ul>              | Einphasig<br>(*6V (6V): 1N~ 230 V)                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dreiphasiges Außengerät</li> <li>▪ Reserveheizung von einem dreiphasigen Netz gespeist (d. h. das Reserveheizungsmodell ist ein *9W- oder *6V-Modell, das an ein dreiphasiges Netz angeschlossen ist)</li> </ul> | Dreiphasig<br>(*6V (6T1): 3~ 230 V)<br>(*9W: 3N~ 400 V) |

## Beispiel

| Einphasiges Wattmeter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Dreiphasiges Wattmeter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A</b> Außengerät<br/> <b>B</b> Innengerät<br/> <b>C</b> Brauchwasserspeicher<br/> <b>a</b> Schaltschrank (L<sub>1</sub>/N)<br/> <b>b</b> Wattmeter (L<sub>1</sub>/N)<br/> <b>c</b> Sicherung (L<sub>1</sub>/N)<br/> <b>d</b> Außengerät (L<sub>1</sub>/N)<br/> <b>e</b> Innengerät (L<sub>1</sub>/N)<br/> <b>f</b> Reserveheizung (L<sub>1</sub>/N)<br/> <b>g</b> Zusatzheizung (L<sub>1</sub>/N)</p> | <p><b>A</b> Außengerät<br/> <b>B</b> Innengerät<br/> <b>C</b> Brauchwasserspeicher<br/> <b>a</b> Schaltschrank (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)<br/> <b>b</b> Wattmeter (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)<br/> <b>c</b> Sicherung (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)<br/> <b>d</b> Sicherung (L<sub>1</sub>/N)<br/> <b>e</b> Außengerät (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)<br/> <b>f</b> Innengerät (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)<br/> <b>g</b> Reserveheizung (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)<br/> <b>h</b> Zusatzheizung (L<sub>1</sub>/N)</p> |

## Ausnahme

- Sie können einen zweiten Wattmeter verwenden, wenn:
  - Der Leistungsbereich eines Wattmeters unzureichend ist.
  - Das Wattmeter nicht einfach im Schaltschrank installiert werden kann.
  - Aufgrund von technischen Einschränkungen der Wattmeter, wenn dreiphasige 230 V- und 400 V-Netze miteinander kombiniert werden (sehr selten).
- Anschluss und Einrichtung:
  - Schließen Sie das zweite Wattmeter an X5M/3 und X5M/4 an. Siehe ["8.3.4 So schließen Sie die Stromzähler an"](#) [► 118].
  - In der Software werden die Stromverbrauchsdaten beider Wattmeter addiert, daher müssen Sie NICHT festlegen, welches Wattmeter welchen Stromverbrauch abdeckt. Sie müssen nur die Anzahl Impulse jedes einzelnen Wattmeters festlegen.
- Ein Beispiel mit zwei Wattmetern finden Sie unter ["5.5.4 Wärmepumpentarif-Netzanschluss"](#) [► 55].

## 5.5.4 Wärmepumpentarif-Netzanschluss

## Allgemeine Regel

- Wattmeter 1: Misst das Außengerät.
- Wattmeter 2: Misst den Rest (d. h. Innengerät, Reserveheizung und optionale Zusatzheizung).

### Einrichtung

- Schließen Sie Wattmeter 1 an X5M/5 und X5M/6 an.
- Schließen Sie Wattmeter 2 an X5M/3 und X5M/4 an.

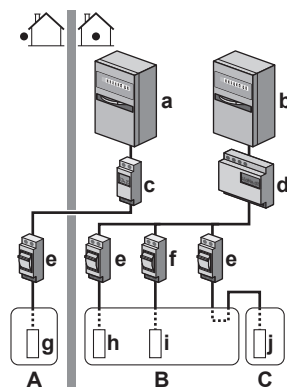
Siehe "8.3.4 So schließen Sie die Stromzähler an" [▶ 118].

### Wattmeter-Typen

- Wattmeter 1: Einphasiges oder dreiphasiges Wattmeter gemäß der Stromversorgung des Außengeräts.
- Wattmeter 2:
  - Verwenden Sie bei einer Konfiguration mit einer einphasigen Reserveheizung ein einphasiges Wattmeter.
  - Verwenden Sie in allen anderen Fällen ein dreiphasiges Wattmeter.

### Beispiel

Einphasiges Außengerät mit einer dreiphasigen Reserveheizung:



- A Außengerät  
B Innengerät  
C Brauchwasserspeicher  
a Schaltschrank (L<sub>1</sub>/N): Wärmepumpentarif-Netzanschluss  
b Schaltschrank (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N): Normaltarif-Netzanschluss  
c Wattmeter (L<sub>1</sub>/N)  
d Wattmeter (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)  
e Sicherung (L<sub>1</sub>/N)  
f Sicherung (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)  
g Außengerät (L<sub>1</sub>/N)  
h Innengerät (L<sub>1</sub>/N)  
i Reserveheizung (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)  
j Zusatzheizung (L<sub>1</sub>/N)

## 5.6 Einstellen der Stromverbrauchskontrolle

Sie können die folgenden Stromverbrauchskontrollen verwenden. Weitere Informationen zu den entsprechenden Einstellungen finden Sie unter "Stromverbrauchskontrolle" [▶ 202].

| # | Stromverbrauchskontrolle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>"5.6.1 Permanente Leistungsbegrenzung" [▶ 57]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ermöglicht Ihnen, die Leistungsaufnahme des gesamten Wärmepumpensystems (Summe des Innengeräts und der Reserveheizung) mit einer dauerhaften Einstellung zu begrenzen.</li> <li>▪ Beschränkung der Leistung in kW oder des Stroms in A.</li> </ul> |

| # | Stromverbrauchskontrolle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | <p>"5.6.2 Leistungsbegrenzung aktiviert durch Digitaleingänge" [► 58]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ermöglicht Ihnen, die Leistungsaufnahme des gesamten Wärmepumpensystems (Summe des Innengeräts und der Reserveheizung) über 4 Digitaleingänge zu begrenzen.</li> <li>▪ Beschränkung der Leistung in kW oder des Stroms in A.</li> </ul>                                                                                       |
| 3 | <p>"5.6.4 BBR16 Leistungsbegrenzung" [► 60]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Einschränkung:</b> Nur in Schwedisch verfügbar.</li> <li>▪ Ermöglicht Ihnen die Einhaltung der BBR16-Vorschriften (schwedische Energievorschriften).</li> <li>▪ Beschränkung der Leistung in kW.</li> <li>▪ Kann mit den anderen Stromverbrauchskontrollen kombiniert werden. In diesem Fall verwendet das Gerät die strengste Kontrolle.</li> </ul> |



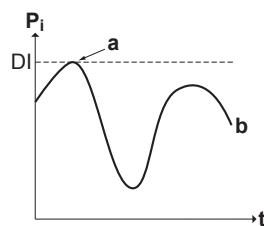
#### HINWEIS

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

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

### 5.6.1 Permanente Leistungsbegrenzung

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



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

#### Einstellung und Konfiguration

- Keine zusätzliche Ausstattung erforderlich.
- Legen Sie die Einstellungen zur Stromverbrauchskontrolle in [9.9] über die Bedieneinheit fest (siehe "Stromverbrauchskontrolle" [► 202]):
  - Auswahl des fortlaufenden Begrenzungsmodus
  - Wählen Sie den Begrenzungstyp aus (Leistung in kW oder Strom in A).
  - Legen Sie die gewünschte Leistungsbegrenzungsstufe fest.



### HINWEIS

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

- Abtaubetrieb. Andernfalls, wenn die Enteisung mehrfach unterbrochen wird, friert der Wärmetauscher ein.
- Raumheizung und Brauchwasserbereitung durch das Zulassen von Reserveheizung-Schritt 1.

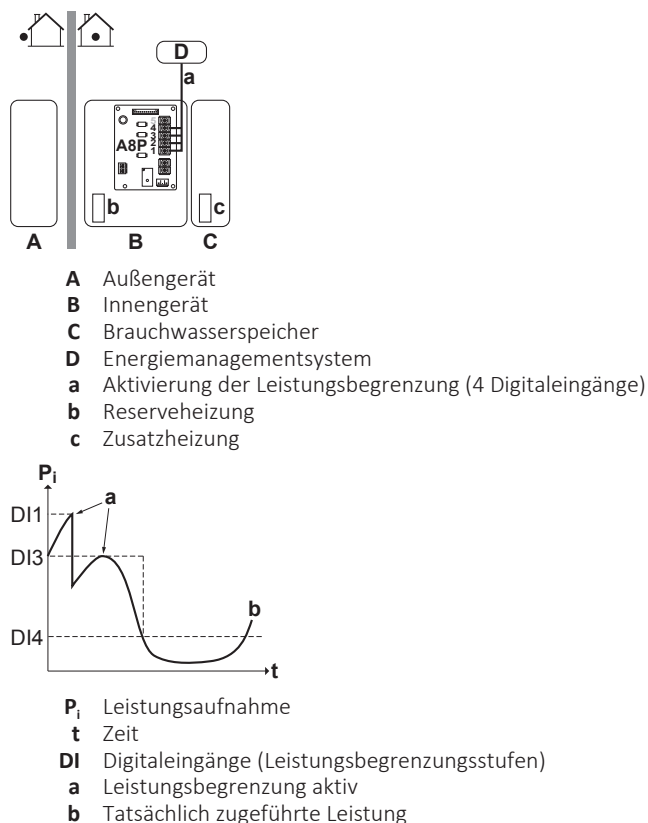
## 5.6.2 Leistungsbegrenzung aktiviert durch Digitaleingänge

Eine Leistungsbegrenzung ist auch nützlich in Kombination mit einem Energiemanagementsystem.

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

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

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



### Einrichtung

- Platine zur Anforderungsverarbeitung (Option EKR1AHTA) erforderlich.

- Maximal vier Digitaleingänge werden für die Aktivierung der entsprechenden Leistungsbegrenzungsstufe verwendet:
  - DI1 = schwächste Begrenzung (höchster Energieverbrauch)
  - DI4 = höchste Begrenzung (niedrigster Energieverbrauch)
- Für die Spezifikationen der Digitaleingänge und deren Anschlusspositionen ziehen Sie den Elektroschaltplan zu Rate.

### Konfiguration

- Legen Sie die Einstellungen zur Stromverbrauchskontrolle in [9.9] über die Bedieneinheit fest (die Beschreibung aller Einstellungen finden Sie unter "[Stromverbrauchskontrolle](#)" [► 202]):
  - Wählen Sie "Begrenzung durch Digitaleingänge".
  - Wählen Sie den Begrenzungstyp aus (Leistung in kW oder Strom in A).
  - Legen Sie die gewünschte Leistungsbegrenzungsstufe für jeden Digitaleingang fest.



#### INFORMATION

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

### 5.6.3 Verfahren zur Leistungsbegrenzung

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

- 1 Es schränkt bestimmte elektrische Heizvorrichtungen ein.

| Wenn... Priorität hat | dann stellen Sie die Prioritättheizung über die Bedieneinheit auf...                                      |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brauchwasserbereitung | <b>Zusatzheizung</b> (falls zutreffend)<br><b>Ergebnis:</b> Die Reserveheizung wird zuerst AUSgeschaltet. |
| Raumheizung           | <b>Reserveheizung</b><br><b>Ergebnis:</b> Die Zusatzheizung (falls zutreffend) wird zuerst ausgeschaltet. |

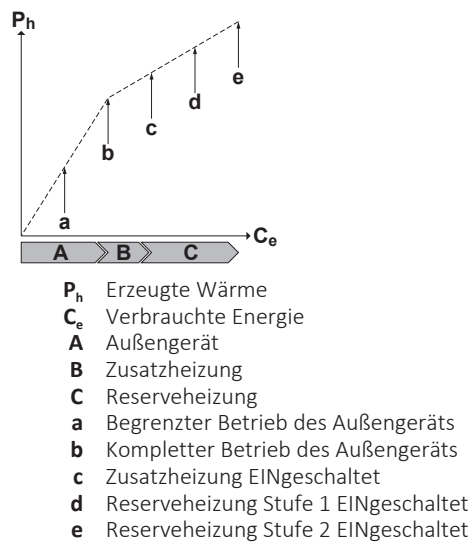
- 2 Es schaltet ALLE elektrischen Heizvorrichtungen aus.
- 3 Es begrenzt das Außengerät.
- 4 Es schaltet das Außengerät AUS.

### Beispiel

Es wird von folgender Konfiguration ausgegangen:

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

In dem Fall wird der Stromverbrauch wie folgt begrenzt:



### 5.6.4 BBR16 Leistungsbegrenzung



#### INFORMATION

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



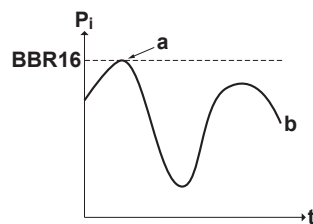
#### HINWEIS

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

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

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

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



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

#### Einstellung und Konfiguration

- Keine zusätzliche Ausstattung erforderlich.
- Legen Sie die Einstellungen zur Stromverbrauchskontrolle in [9.9] über die Bedieneinheit fest (siehe "[Stromverbrauchskontrolle](#)" [▶ 202]):
  - BBR16 aktivieren
  - Legen Sie die gewünschte Leistungsbegrenzungsstufe fest.

## 5.7 Einstellen eines externen Temperatursensors

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

### Innentemperatur

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

### Umgebungstemperatur außen

- Das Außengerät misst die Außentemperatur. Daher muss das Außengerät an einem Ort installiert sein:
  - an der Nordseite des Hauses oder an der Seite des Hauses, an der sich die meisten Heizverteilsysteme befinden
  - der NICHT direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist
- Falls dies NICHT möglich ist, empfehlen wir den Anschluss eines dezentralen Außentemperatursensors (Option EKSCA1).
- Einrichtung: Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Außentemperatursensors und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.
- Konfiguration: Wählen Sie den Außentemperatursensor aus [9.B].
- Wenn die Stromsparfunktion des Außengeräts aktiv ist (siehe "Stromsparfunktion" [▶ 211]), wird das Außengerät heruntergeregt, um den Standby-Energieverlust zu reduzieren. Als Folge wird die Außentemperatur NICHT ausgelesen.
- Wenn die Soll-Vorlauftemperatur witterungsgeführt ist, ist die Messung der Außentemperatur rund um die Uhr wichtig. Dies ist ein weiterer Grund, warum ein optionaler Außentemperatursensor installiert werden sollte.



#### INFORMATION

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

# 6 Installation des Geräts

## In diesem Kapitel

|       |                                                                                               |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1   | Den Ort der Installation vorbereiten.....                                                     | 62 |
| 6.1.1 | Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit.....                               | 62 |
| 6.1.2 | Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima ..... | 65 |
| 6.1.3 | Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts .....                                   | 65 |
| 6.2   | Öffnen und Schließen der Geräte .....                                                         | 66 |
| 6.2.1 | Über das Öffnen der Geräte .....                                                              | 66 |
| 6.2.2 | So öffnen Sie das Außengerät.....                                                             | 67 |
| 6.2.3 | Die Transportstütze entfernen .....                                                           | 67 |
| 6.2.4 | Außeneinheit schließen.....                                                                   | 68 |
| 6.2.5 | So öffnen Sie das Innengerät .....                                                            | 68 |
| 6.2.6 | So schließen Sie das Innengerät .....                                                         | 70 |
| 6.3   | Montieren des Außengeräts.....                                                                | 70 |
| 6.3.1 | Montage der Außeneinheit.....                                                                 | 70 |
| 6.3.2 | Sicherheitsvorkehrungen bei der Montage der Außeneinheit .....                                | 71 |
| 6.3.3 | Voraussetzungen für die Installation .....                                                    | 71 |
| 6.3.4 | So installieren Sie die Außeneinheit .....                                                    | 72 |
| 6.3.5 | Für einen Ablauf sorgen .....                                                                 | 73 |
| 6.3.6 | So installieren Sie das Auslassgitter.....                                                    | 74 |
| 6.3.7 | So entfernen Sie das Auslassgitter und stellen das Gitter in die Sicherheitsposition .....    | 76 |
| 6.4   | Montieren des Innengeräts.....                                                                | 77 |
| 6.4.1 | Über die Montage des Innengeräts.....                                                         | 77 |
| 6.4.2 | Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts.....                                       | 78 |
| 6.4.3 | So installieren Sie das Innengerät.....                                                       | 78 |
| 6.4.4 | So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an .....                                    | 79 |

## 6.1 Den Ort der Installation vorbereiten

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

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



### 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 mit elektrisches Heizgerät).

### 6.1.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit



### INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".

Beachten Sie die Hinweise bezüglich der Abstände. Siehe "[15.1 Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit](#)" [▶ 252].



### HINWEIS

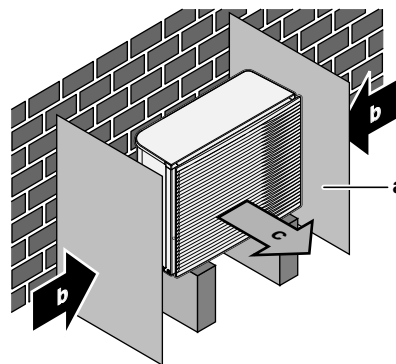
- Stapeln Sie KEINE Geräte übereinander.
- Hängen Sie das Gerät NICHT an eine Decke.

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

- Beeinträchtigung der Betriebsleistung
- Oft und schnell auftretende Vereisung bei Heizbetrieb
- Betriebsunterbrechung durch Abnahme des Niederdrucks oder durch Zunahme des Überdrucks
- Beschädigung des Ventilators (wenn starke Winde kontinuierlich auf den Ventilator auftreffen, kann der Ventilator sehr schnell rotieren, bis er bricht).

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

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



- a Ablenkplatte
- b Vorherrschende Windrichtung
- c Luftauslass

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

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

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

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

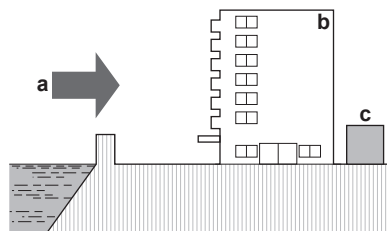
Es wird davon abgeraten, das Gerät an den folgenden Orten zu installieren, da dies zu einer Beeinträchtigung der Gesamtnutzungsdauer des Geräts führen kann:

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

**Am Meer gelegene Installation.** Sorgen Sie dafür, dass die Außeneinheit NICHT Seewinden direkt ausgesetzt ist. Der Salzgehalt in der Luft kann Korrosion beschleunigen, was die Lebenserwartung der Einheit verkürzt.

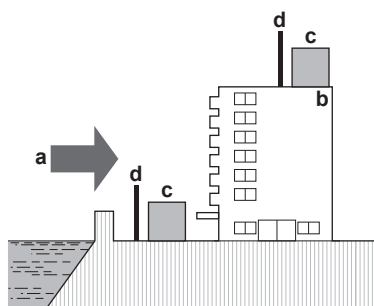
Die Außeneinheit so installieren, dass sie Seewinden NICHT direkt ausgesetzt ist.

**Beispiel:** Hinter dem Gebäude.



Wenn die Außeneinheit so installiert ist, dass sie Seewinden direkt ausgesetzt ist, installieren Sie einen Windschutz.

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



- a Seewind
- b Gebäude
- c Außeneinheit
- d Windschutz

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

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Betriebsart Kühlen | 10~43°C  |
| Betriebsart Heizen | -28~35°C |

### Sonderanforderungen für R32

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

Beachten Sie die folgenden Anforderungen und Vorsichtshinweise:



#### WARNUNG

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



#### WARNUNG

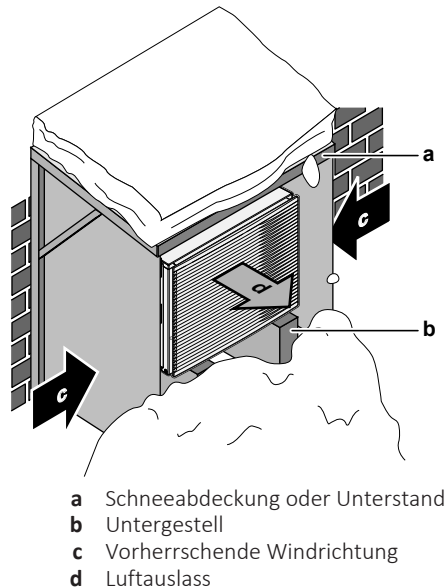
Das Gerät muss in einem gut belüfteten Raum ohne kontinuierlich betriebenen Zündquellen (z. B.: offene Flammen, ein in Betrieb befindliches, gasbetriebenes Gerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) und so gelagert werden, dass mechanische Schäden verhindert werden.

**WARNUNG**

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

### 6.1.2 Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima

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



Lassen Sie auf alle Fälle mindestens 150 mm Freiraum unter dem Gerät. Stellen Sie zusätzlich sicher, dass das Gerät mindestens 100 mm über der maximal zu erwartenden Schneehöhe positioniert ist. Siehe ["6.3 Montieren des Außengeräts"](#) [► 70] für weitere Details.

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

### 6.1.3 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts

**INFORMATION**

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".

- 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**

Der Kühlbetrieb ist nur im folgenden Fall zutreffend:

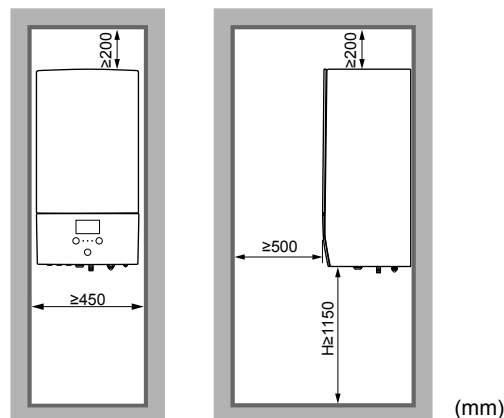
- Modelle für Heiz- und Kühlbetrieb
- Nur-Heizen-Modelle + Umwandlungssatz (EKHB CONV)

- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

|                                                                                                |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Maximale Höhendifferenz zwischen Innen- und Außengerät                                         | 10 m                |
| Maximaler Höhenunterschied zwischen dem Brauchwasserspeicher und dem Außengerät                | 10 m                |
| Maximale Wasserleitungslänge zwischen dem Innengerät und dem Brauchwasserspeicher              | 10 m                |
| Maximaler Abstand zwischen 3-Wege-Ventil und Innengerät (bei Anlagen mit Brauchwasserspeicher) | 3 m                 |
| Maximale Gesamt-Wasserrohrlänge                                                                | 50 m <sup>(a)</sup> |

<sup>(a)</sup> Die genaue Wasserleitungslänge kann mit dem Hydronic Piping Calculation Tool berechnet werden. Das Hydronic Piping Calculation Tool ist Teil von Heating Solutions Navigator, das Sie unter <https://professional.standbyme.daikin.eu> finden. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie keinen Zugang zu Heating Solutions Navigator haben.

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



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.
- Schallsensible Umgebungen (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), an denen die Betriebsgeräusche Störungen verursachen 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.

## 6.2 Öffnen und Schließen der Geräte

### 6.2.1 Über das Öffnen der Geräte

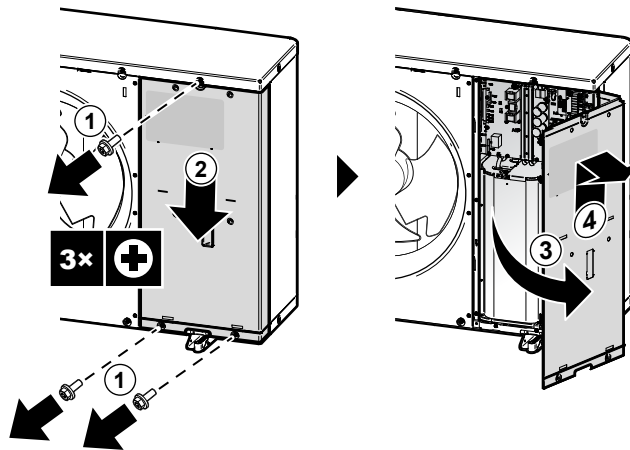
Es kann vorkommen, dass das Gerät geöffnet werden muss. **Beispiel:**

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

**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

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

## 6.2.2 So öffnen Sie das Außengerät

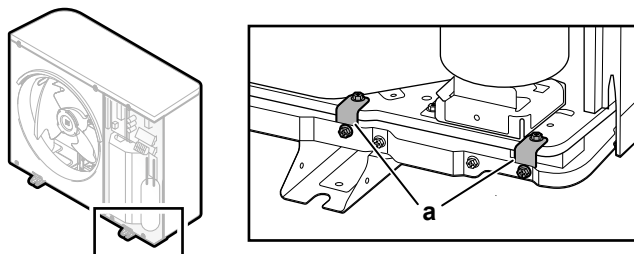
**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR****GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR**

## 6.2.3 Die Transportsstütze entfernen

**HINWEIS**

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

Die Transportsicherungen (2x) schützen das Gerät während des Transports. Sie müssen während der Montage entfernt werden.



a Transportsicherungen (2x)

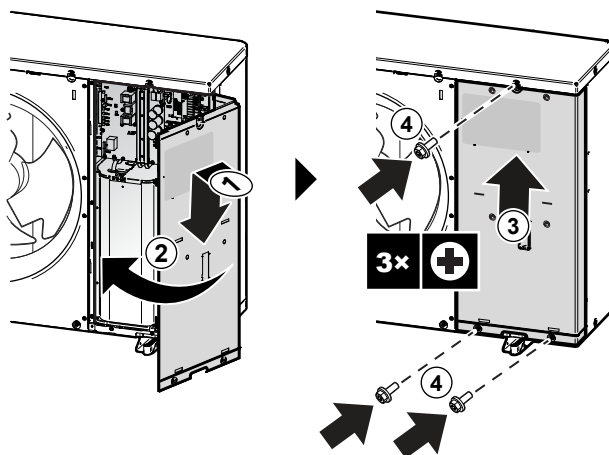
- 1 Nehmen Sie die Schaltkasten-Abdeckung ab. Siehe "[6.2.2 So öffnen Sie das Außengerät](#)" [▶ 67].
- 2 Entfernen Sie die Schrauben (4x) von den Transportsicherungen und entsorgen Sie sie.
- 3 Entfernen Sie die Transportsicherungen (2x) und entsorgen Sie sie.

### 6.2.4 Außeneinheit schließen



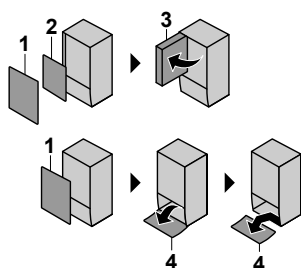
#### HINWEIS

Achten Sie beim Schließen der Außengeräteabdeckung darauf, das Anzugsdrehmoment von 4,1 N•m nicht zu überschreiten.



### 6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät

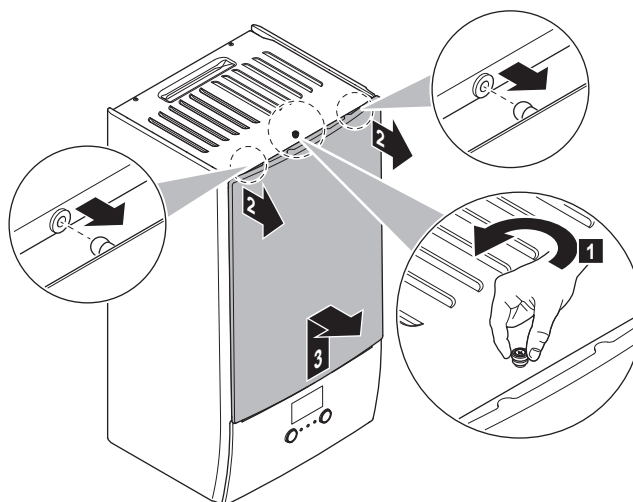
#### Übersicht



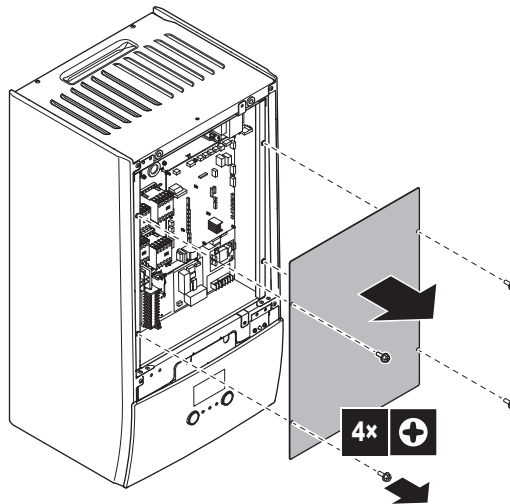
- 1 Frontblende
- 2 Schaltkastenabdeckung
- 3 Schaltkasten
- 4 Bedieneinheit-Blende

#### Öffnen

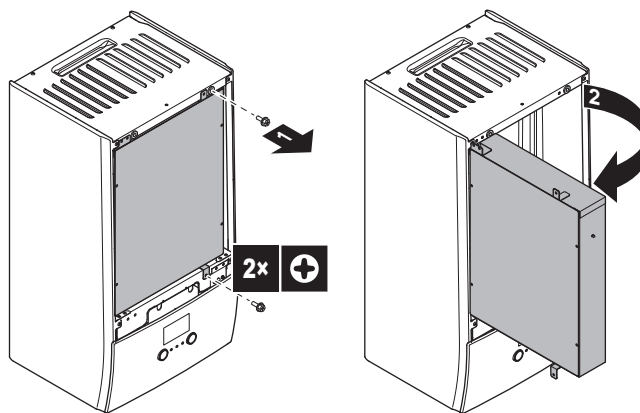
- 1 Entfernen Sie die Frontblende.



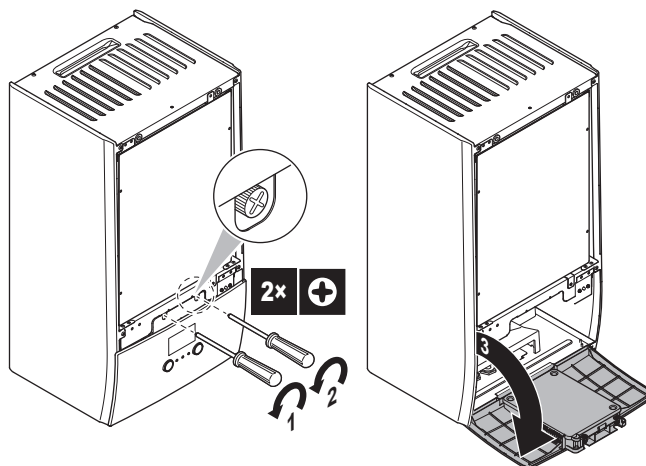
- 2 Wenn Sie elektrische Leitungen anschließen müssen, entfernen Sie die Abdeckung des Schaltkastens.



- 3** Wenn Sie hinter dem Schaltkasten arbeiten müssen, öffnen Sie den Schaltkasten.



- 4** Wenn Sie hinter der Blende der Bedieneinheit arbeiten oder neue Software auf die Bedieneinheit hochladen müssen, öffnen Sie die Blende der Bedieneinheit.

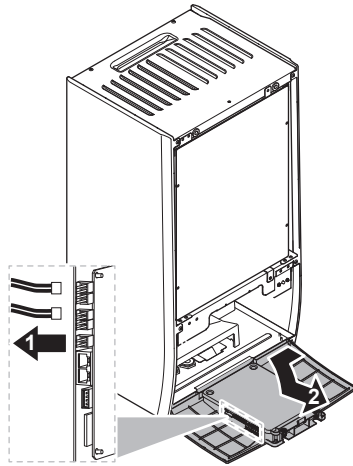


- 5** Optional: Entfernen Sie die Blende der Bedieneinheit.



#### HINWEIS

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



### 6.2.6 So schließen Sie das Innengerät

- 1 Bringen Sie die Blende der Bedieneinheit wieder an.
- 2 Bringen Sie die Schaltkasten-Abdeckung wieder an und schließen Sie den Schaltkasten.
- 3 Bringen Sie die Frontblende wieder an.



#### HINWEIS

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

## 6.3 Montieren des Außengeräts

### 6.3.1 Montage der Außeneinheit

#### Wenn

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

#### Typischer Ablauf

Die Montage der Außeneinheit umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Voraussetzungen für die Installation schaffen.
- 2 Außeneinheit installieren.
- 3 Sorgen Sie für einen Abfluss.
- 4 Installieren des Auslassgitters.
- 5 Schützen des Geräts vor Schnee und Eis durch Installation einer Schneeabdeckung und von Ablenkplatten. Siehe ["6.1 Den Ort der Installation vorbereiten"](#) [► 62].

### 6.3.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Montage der Außeneinheit



#### INFORMATION

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

- "1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▶ 6]
- "6.1 Den Ort der Installation vorbereiten" [▶ 62]

### 6.3.3 Voraussetzungen für die Installation

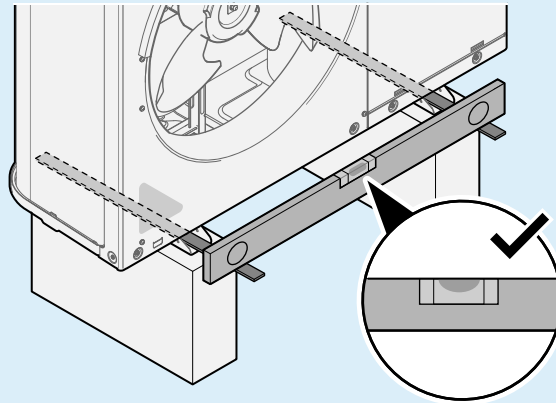
Überprüfen Sie die Festigkeit und Ebenheit des Installationsortes, um zu gewährleisten, dass das Gerät während des Betriebs keine Vibrationen oder Geräusche verursacht.

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



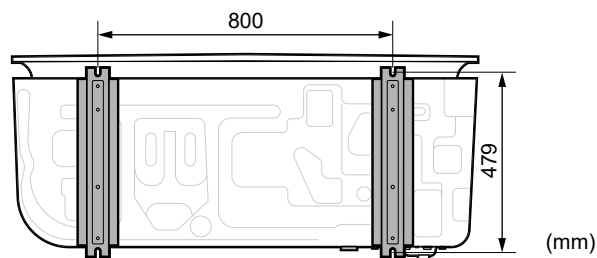
#### HINWEIS

**Waagerechte.** Achten Sie darauf, dass das Gerät eben aufgestellt ist. Empfohlen:



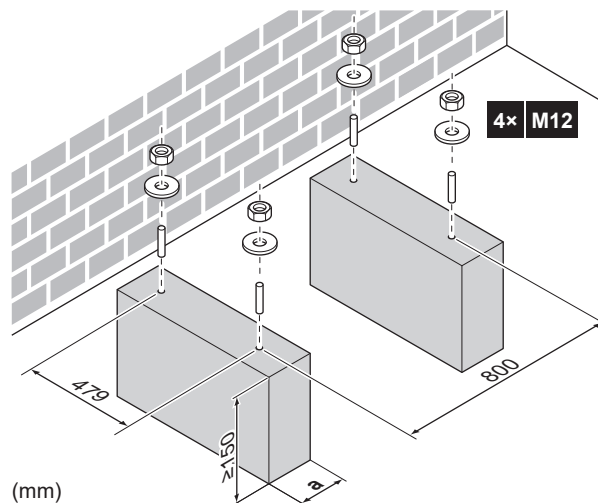
Verwenden Sie 4 Sätze mit M12-Ankerbolzen, Muttern und Unterlegscheiben. Lassen Sie mindestens 150 mm Freiraum unter dem Gerät. Stellen Sie zusätzlich sicher, dass das Gerät mindestens 100 mm über der maximal zu erwartenden Schneehöhe positioniert ist.

#### Ankerpunkte



#### Untergestell

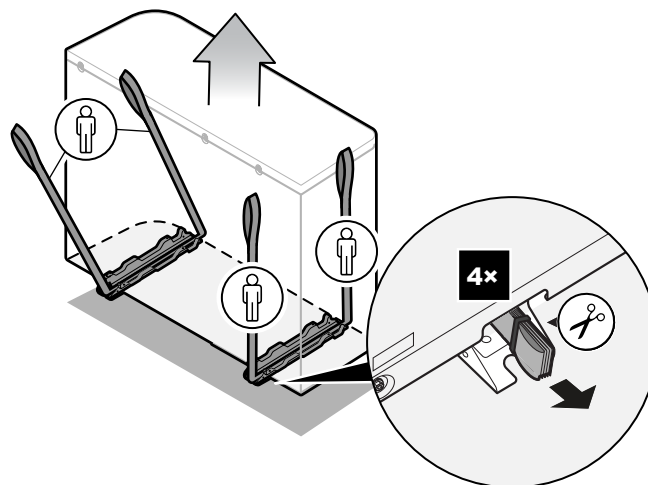
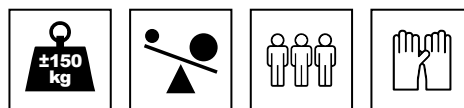
Wenn die Installation auf einem Untergestell erfolgt, stellen Sie sicher, dass das Auslassgitter trotzdem in die sichere Position versetzt werden kann. Siehe "6.3.7 So entfernen Sie das Auslassgitter und stellen das Gitter in die Sicherheitsposition" [▶ 76].



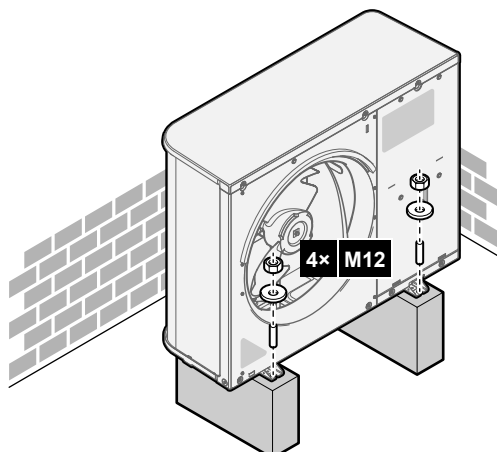
- a** Stellen Sie sicher, dass Sie nicht das Abflussloch in der Bodenplatte des Geräts bedecken.

### 6.3.4 So installieren Sie die Außeneinheit

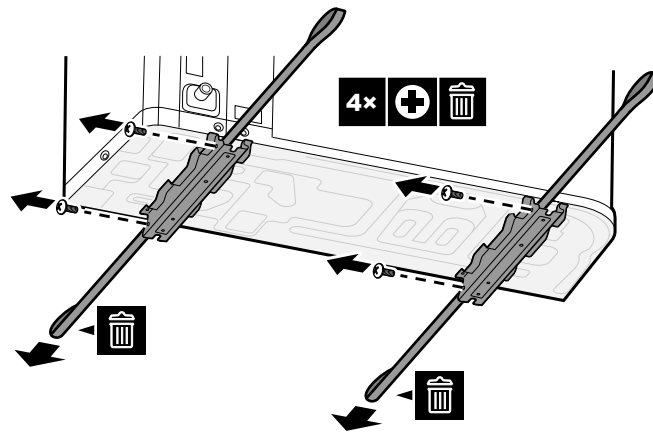
- 1 Tragen Sie das Gerät an den Schlingen und stellen Sie es auf die Montagestruktur.



- 2 Fixieren Sie das Gerät an der Montagestruktur.

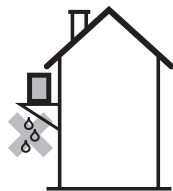


- 3 Entfernen Sie die Schlingen (und Schrauben) und entsorgen Sie sie.



### 6.3.5 Für einen Ablauf sorgen

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



#### HINWEIS

Wenn das Gerät in einer kalten Klimazone installiert wird, ergreifen Sie die erforderlichen Maßnahmen, damit das abgeleitete Kondensat NICHT gefrieren kann. Wir empfehlen Folgendes:

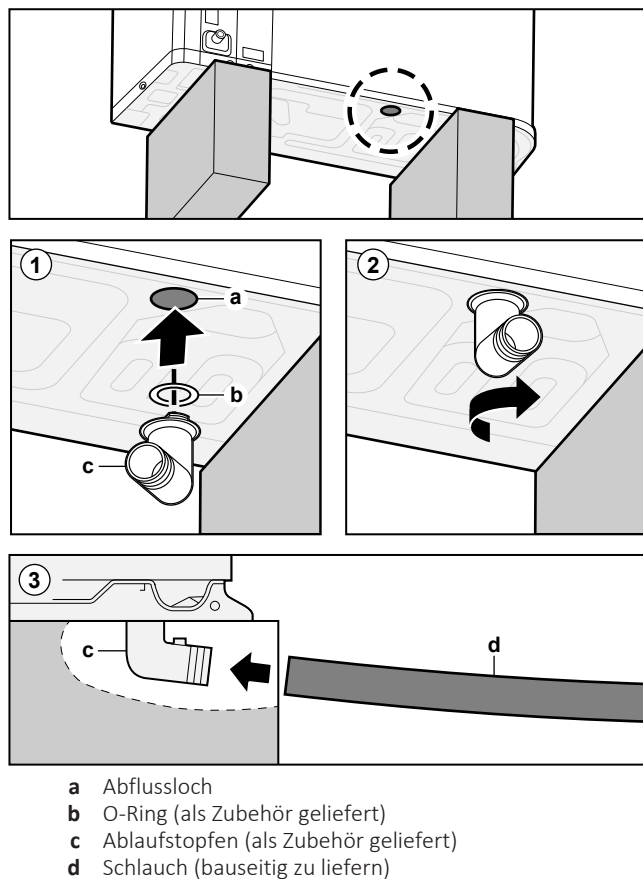
- Isolieren Sie den Abflussschlauch.
- Installieren Sie ein Ablaufschlauchheizelement (bauseitig zu liefern). Um das Ablaufschlauchheizelement anzuschließen, lesen Sie unter ["8.2.1 So schließen Sie die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit an"](#) [► 100] nach.



#### HINWEIS

Lassen Sie mindestens 150 mm Freiraum unter dem Gerät. Stellen Sie zusätzlich sicher, dass das Gerät mindestens 100 mm über der zu erwartenden Schneehöhe positioniert ist.

Verwenden Sie den Ablaufstopfen (mit O-Ring) und einen Schlauch für den Ablauf.



#### HINWEIS

**O-Ring.** Stellen Sie sicher, dass der O-Ring korrekt installiert ist, um ein Auslaufen zu vermeiden.

### 6.3.6 So installieren Sie das Auslassgitter

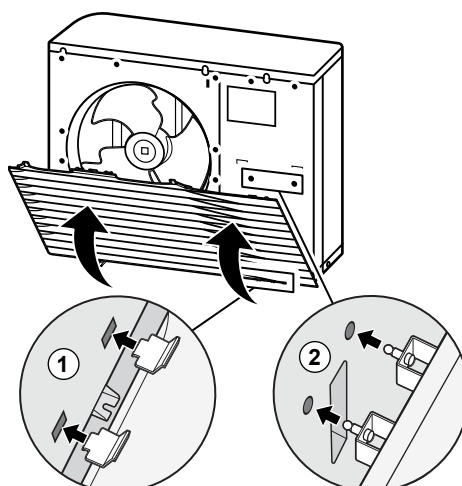


#### INFORMATION

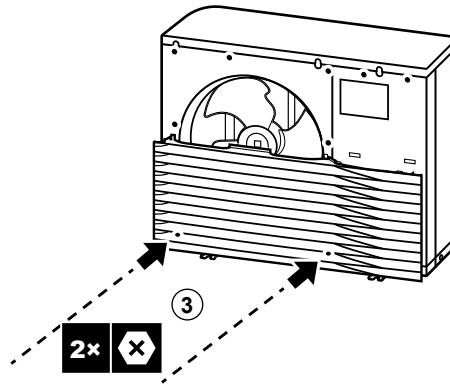
**Elektrische Leitungen.** Schließen Sie die elektrischen Kabel an, bevor Sie das Auslassgitter installieren.

#### Installieren Sie den unteren Teil des Auslassgitters

- 1 Setzen Sie die Haken ein.
- 2 Setzen Sie die Kugelbolzen ein.



- 3 Fixieren Sie die 2 unteren Schrauben.



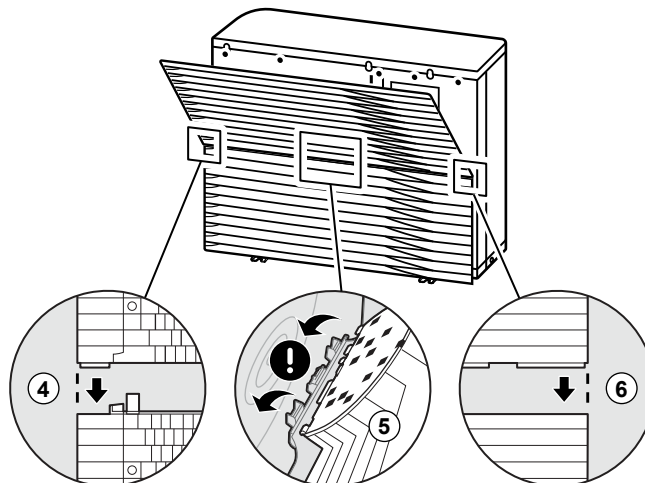
### Installieren Sie den oberen Teil des Auslassgitters



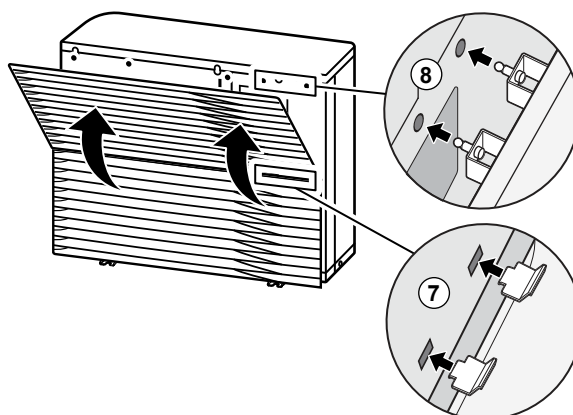
#### HINWEIS

**Vibrationen.** Stellen Sie sicher, dass der obere Teil des Auslassgitters nahtlos an den unteren Teil angebracht wird, um Vibrationen zu vermeiden.

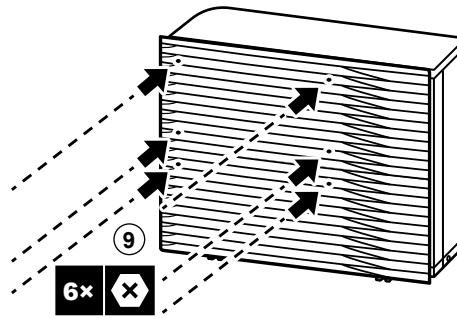
- 4 Richten Sie die linke Seite aus und bringen Sie sie an.  
 5 Richten Sie den Mittelteil aus und bringen Sie ihn an.  
 6 Richten Sie die rechte Seite aus und bringen Sie sie an.



- 7 Setzen Sie die Haken ein.  
 8 Setzen Sie die Kugelbolzen ein.



- 9 Bringen Sie die 6 verbleibenden Schrauben an.



### 6.3.7 So entfernen Sie das Auslassgitter und stellen das Gitter in die Sicherheitsposition

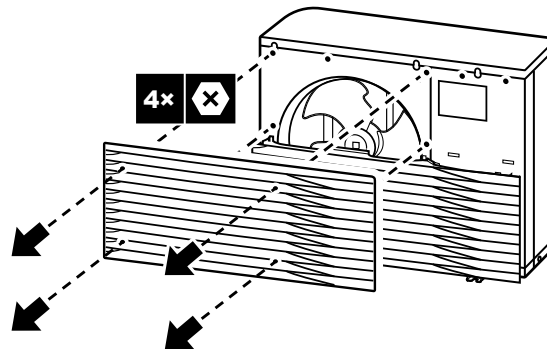


#### WARNUNG

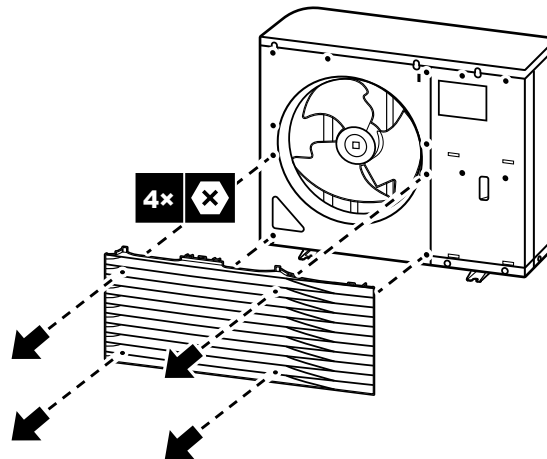
**Drehlüfter.** Bevor Sie das Außengerät einschalten oder Wartungsarbeiten daran durchführen, stellen Sie sicher, dass Sie das Auslassgitter den Lüfter als Schutz vor dem sich drehenden Lüfter bedeckt. Siehe:

- "6.3.6 So installieren Sie das Auslassgitter" [▶ 74]
- "6.3.7 So entfernen Sie das Auslassgitter und stellen das Gitter in die Sicherheitsposition" [▶ 76]

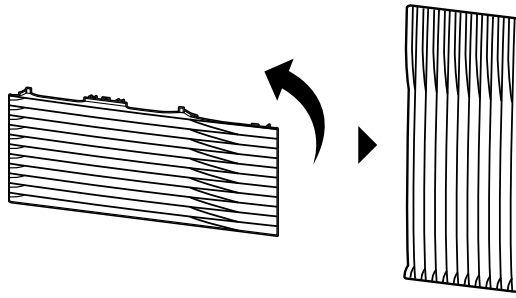
- 1 Entfernen Sie den oberen Teil des Auslassgitters.



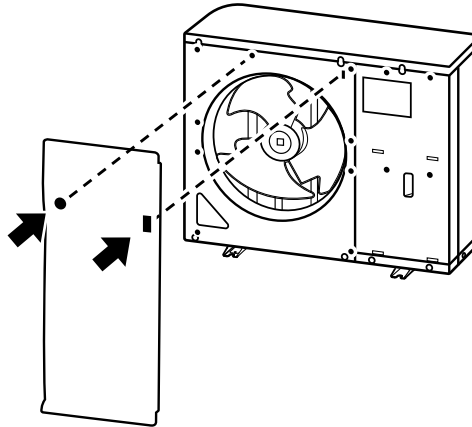
- 2 Entfernen Sie den unteren Teil des Auslassgitters.



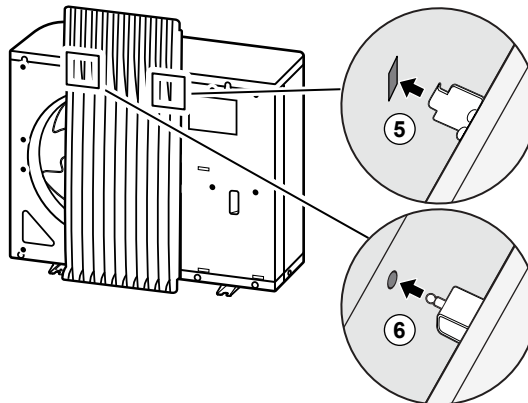
- 3 Drehen Sie den unteren Teil des Auslassgitters.



- 4 Richten Sie den Kugelbolzen aus und haken Sie das Gitter an seinem Gegenstück am Gerät ein.



- 5 Setzen Sie den Haken ein.  
6 Setzen Sie den Kugelbolzen ein.



## 6.4 Montieren des Innengeräts

### 6.4.1 Über die Montage des Innengeräts

#### Typischer Ablauf

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

- 1 Installieren des Innengeräts.

### 6.4.2 Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts



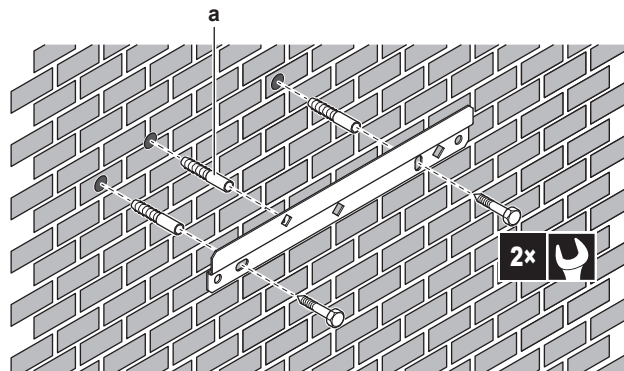
#### INFORMATION

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

- "1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [ 6]
- "6.1 Den Ort der Installation vorbereiten" [ 62]

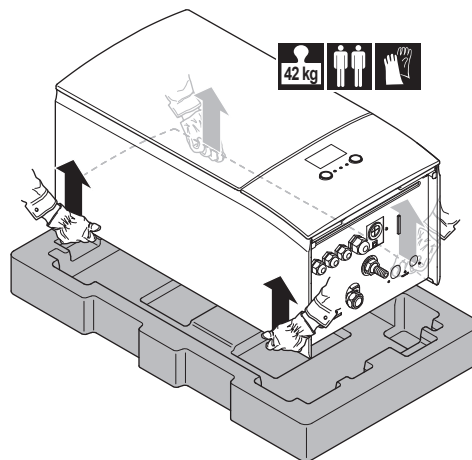
### 6.4.3 So installieren Sie das Innengerät

- 1 Befestigen Sie den Wandhalter (Zubehör) mit 2 Schrauben mit  $\varnothing 8$  mm an der Wand (waagrecht).



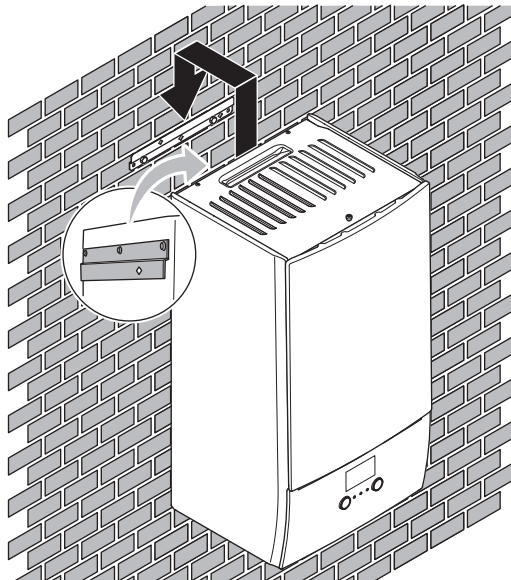
**a** Optional: Wenn Sie das Gerät über die Innenseite des Geräts an der Wand befestigen möchten, verwenden Sie eine zusätzliche Schraubkappe.

- 2 Heben Sie das Gerät an.



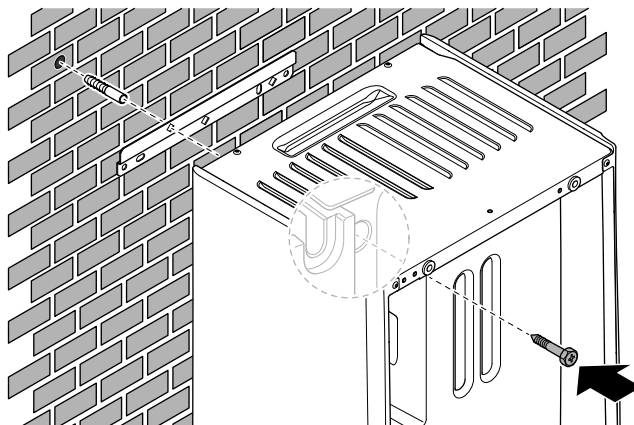
- 3 Bringen Sie das Gerät am Wandhalter an:

- Halten Sie das Oberteil des Geräts an der Position der Wandhalterung gegen die Wand geneigt.
- Schieben Sie den Haltebügel auf der Rückseite des Geräts über die Wandhalterung. Stellen Sie sicher, dass das Gerät richtig befestigt ist.



**4** Optional: Wenn Sie das Gerät über die Innenseite des Geräts an der Wand befestigen möchten:

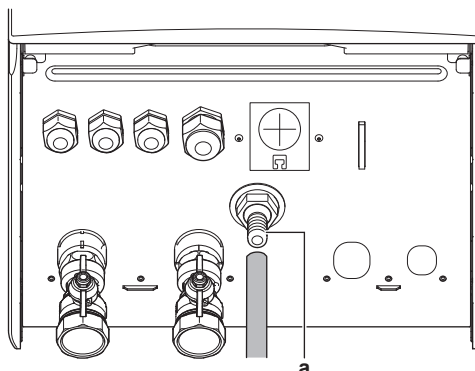
- Entfernen Sie die obere Frontblende und öffnen Sie den Schaltkasten. Siehe "6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 68].
- Fixieren Sie das Gerät mit einer Schraube mit  $\varnothing 8$  mm an der Wand.



#### 6.4.4 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an

Wasser aus dem Druckentlastungsventil sammelt sich in der Ablaufwanne. Sie müssen die Ablaufwanne an einen geeigneten Ablauf gemäß der geltenden Gesetzgebung anschließen.

**1** Schließen Sie einen Ablaufschlauch (bauseitig zu liefern) wie folgt an den Anschluss der Ablaufwanne an:



### **a** Anschluss der Ablaufwanne

Die Verwendung eines Zwischenbehälters zum Sammeln des Wassers wird empfohlen.

# 7 Installation der Leitungen

## In diesem Kapitel

|       |                                                                 |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 7.1   | Vorbereiten der Wasserleitungen.....                            | 81 |
| 7.1.1 | Anforderungen an den Wasserkreislauf.....                       | 81 |
| 7.1.2 | Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes..... | 84 |
| 7.1.3 | Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge.....             | 84 |
| 7.1.4 | Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes.....                | 87 |
| 7.1.5 | So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele.....             | 87 |
| 7.2   | Anschließen der Wasserleitungen.....                            | 88 |
| 7.2.1 | Über den Anschluss der Wasserleitung.....                       | 88 |
| 7.2.2 | Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen.....    | 88 |
| 7.2.3 | So schließen Sie die Wasserleitungen an.....                    | 88 |
| 7.2.4 | Wasserkreislauf befüllen.....                                   | 90 |
| 7.2.5 | So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren.....     | 90 |
| 7.2.6 | So füllen Sie den Brauchwasserspeicher.....                     | 93 |
| 7.2.7 | So isolieren Sie die Wasserleitungen.....                       | 94 |

## 7.1 Vorbereiten der Wasserleitungen

### 7.1.1 Anforderungen an den Wasserkreislauf



#### INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".



#### 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.
- **Isolierung.** Bis zum Sockel des Wärmetauschers isolieren.

- **Frost.** Für Frostschutz sorgen.
- **Geschlossener Kreislauf.** Betreiben Sie das Innengerät NUR in einem geschlossenen Wassersystem. Der Einsatz des Systems in einem offenen Wasserkreislaufsystem kann zu übermäßiger Korrosion führen.
- **Leitungslänge.** Es wird empfohlen, lange Rohrleitungen zwischen dem Brauchwasserspeicher und dem Heißwasser-Endpunkt (Dusche, Bad etc.) zu vermeiden, um die Entstehung von Totpunkten zu verhindern.
- **Rohrdurchmesser.** Wählen Sie den Rohrdurchmesser abhängig vom benötigten Wasserdurchfluss und dem verfügbaren externen statischen Druck der Pumpe. Die Kurven für den externen statischen Druck des Innengeräts finden Sie unter "[15 Technische Daten](#)" [► 251].
- **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

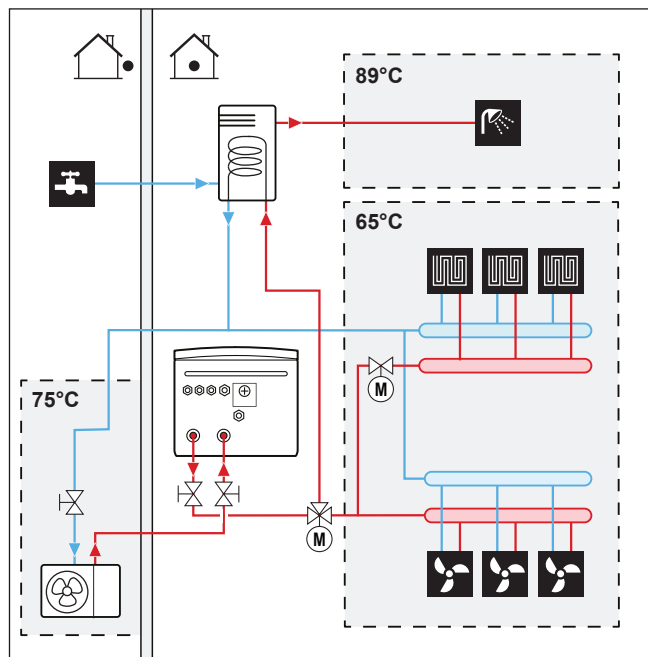
25 l/min

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



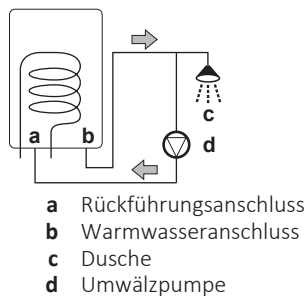
### INFORMATION

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



- **Wasserablauf – niedrige Punkte.** Bringen Sie an allen niedrigen Punkten des Systems Ablaufhähne an, um eine vollständige Entleerung des Kreislafs zu ermöglichen.
- **Wasserablauf – Druckentlastungsventil.** Schließen Sie den Ablaufschlauch ordnungsgemäß an den Ablauf an, um zu verhindern, dass Wasser aus dem Gerät tropft. Siehe "6.4.4 So schließen Sie den Ablaufschlauch an den Ablauf an" [► 79].
- **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 – Trennen der Kreisläufe.** Wenn im Wasserkreislauf ein 3-Wege-Ventil verwendet wird, achten Sie darauf, dass der Wasserkreislauf für die Brauchwasserbereitung und der Wasserkreislauf der Bodenheizung vollständig voneinander getrennt sind.
- **Ventil – Umstellzeit.** Wird im Wasserkreislauf ein 2-Wege-Ventil oder ein 3-Wege-Ventil verwendet, muss die Ventil-Umstellzeit kürzer als 60 Sekunden sein.
- **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 "[9.5.6 Speicher](#)" [▶ 175].
- **Thermostat-Mischventile.** Die gültige Gesetzgebung erfordert möglicherweise die Installation von Thermostat-Mischventilen.
- **Hygienische Maßnahmen.** Die Installation muss in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung erfolgen und kann zusätzliche hygienische Vorrichtungen erfordern.
- **Umwälzpumpe.** Sofern dies von der gültigen Gesetzgebung gefordert wird, schließen Sie eine Umwälzpumpe zwischen dem Warmwasser-Endpunkt und dem Anschluss für den Rückführanschluss des Brauchwasserspeichers an.



### 7.1.2 Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

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

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

### 7.1.3 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

Prüfen Sie, ob die Gesamtwassermenge der Installation mindestens 20 Liter beträgt - das interne Wasservolumen des Außengeräts NICHT eingeschlossen.



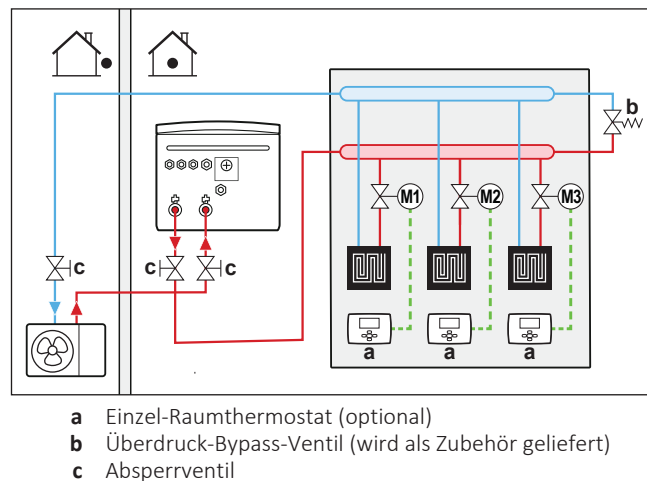
#### INFORMATION

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



#### HINWEIS

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



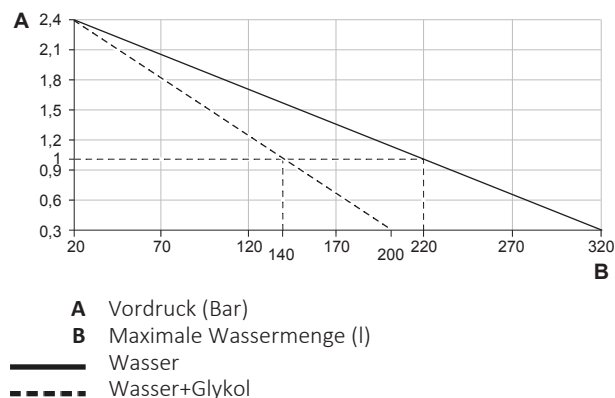
### Maximale Wassermenge



#### HINWEIS

Das maximale Wasservolumen hängt davon ab, ob Glykol zum Wasserkreislauf hinzugefügt wurde oder nicht. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Glykol finden Sie unter ["7.2.5 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren"](#) [► 90].

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



#### Beispiel: Maximale Wassermenge und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes

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

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

<sup>(a)</sup> 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 Überdruck-Bypass-Ventil im Lieferumfang des Geräts und beachten Sie die Mindestwassermenge.



#### HINWEIS

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu garantieren, wird empfohlen, einen Mindestfluss von 28 l/min während der Brauchwassernutzung zu erzielen.



#### HINWEIS

Falls Glykol zum Wasserkreislauf hinzugefügt wurde und die Temperatur des Wasserkreislaufs niedrig ist, wird die Durchflussmenge NICHT an der Bedieneinheit angezeigt. In diesem Fall kann die minimale Durchflussmenge mit Hilfe des Pumpentests überprüft werden (überprüfen Sie, dass die Bedieneinheit NICHT den Fehler 7H anzeigt).



#### 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).

### Minimal erforderliche Durchflussmenge

25 l/min

Siehe empfohlenes Verfahren wie unter ["10.4 Checkliste während der Inbetriebnahme"](#) [▶ 218] beschrieben.

## 7.1.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

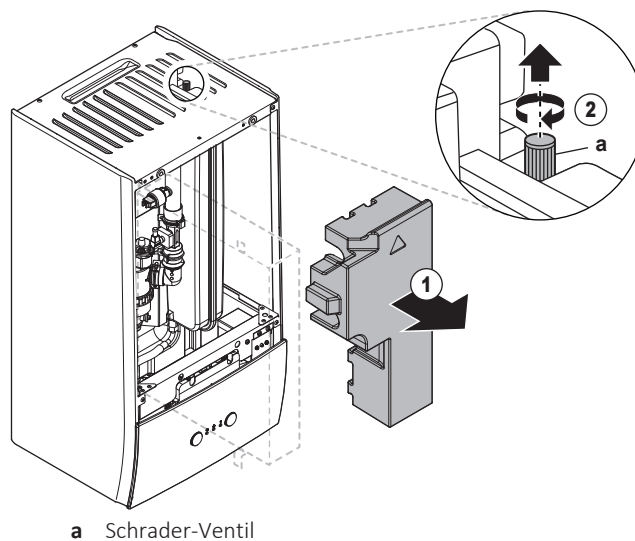
**HINWEIS**

Nur ein zugelassener Monteur kann den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anpassen.

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

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

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



## 7.1.5 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](#)" [► 85]).
- Da 250 l weniger als 290 l ist, ist das Ausdehnungsgefäß für die Anlage angemessen.

### 7.2 Anschließen der Wasserleitungen

#### 7.2.1 Über den Anschluss der Wasserleitung

##### Vor dem Anschluss der Wasserleitung

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

##### Typischer Ablauf

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

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

#### 7.2.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen



##### INFORMATION

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

- "1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" ▶ 6]
- "7.1 Vorbereiten der Wasserleitungen" ▶ 81]

#### 7.2.3 So schließen Sie die Wasserleitungen an

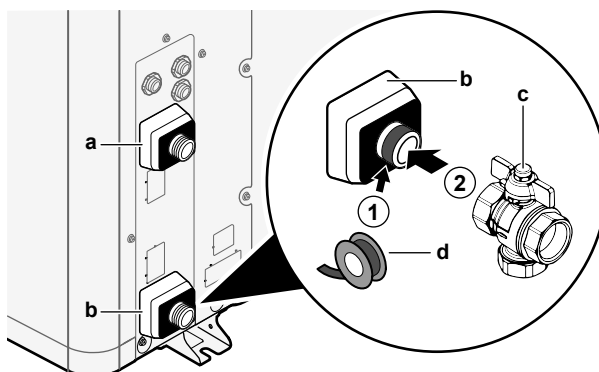


##### HINWEIS

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

##### Außengerät

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



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

- 2 Schließen Sie die bauseitigen Leitungen an das Absperrventil an.

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



#### HINWEIS

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

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

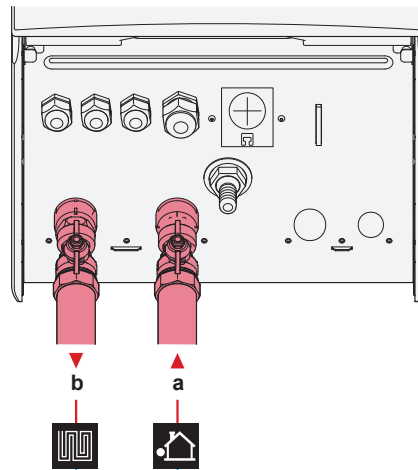


#### HINWEIS

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.

### Innengerät

- 1 Schließen Sie die O-Ringe und Absperrventile an die Innengerät-Wasseranschlüsse an.
- 2 Schließen Sie die bauseitige Rohrleitung des Außengeräts an den Wasser-EINLASS-Anschluss (a) des Innengeräts an.
- 3 Schließen Sie die bauseitige Raumheizung-/Kühlen-Rohrleitung an den Raumheizung-Wasser-AUSLASS-Anschluss (b) des Innengeräts an.



a WASSEREINLASS (Schraubverbindung, 1")

b WASSERAUSLASS für Raumheizung (Schraubverbindung, 1")



#### HINWEIS



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

- Beachten Sie das minimale Wasservolumen, wenn Sie den Installationsort des Überdruck-Bypass-Ventils auswählen (am Innengerät oder am Kollektor). Siehe "7.1.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [▶ 84].
- Beachten Sie die Mindest-Durchflussmenge, wenn Sie die Einstellung des Überdruck-Bypass-Ventils anpassen. Siehe "7.1.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [▶ 84] und "10.4.1 Minimale Durchflussmenge" [▶ 218].



#### HINWEIS

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.



### HINWEIS

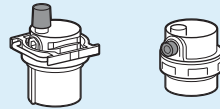
Ein Druckentlastungsventil (bauseitig zu liefern) mit einem Öffnungsdruck von maximal 10 Bar (=1 MPa) muss am Anschluss für den Kaltwassereinlass entsprechend der geltenden Vorschriften installiert werden.

### 7.2.4 Wasserkreislauf befüllen

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



### HINWEIS



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

Alle automatischen Entlüftungsventile müssen nach der Inbetriebnahme geöffnet bleiben.

### 7.2.5 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren

#### Informationen zum Frostschutz

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

- Wasserrohr-Frostschutz (siehe "[Wasserrohr-Frostschutz](#)" [► 200]),
- Ablaufschutz. Nur zutreffend, wenn **Bivalent** aktiviert ist ([C-02]=1). Diese Funktion verhindert das Öffnen der Frostschutzventile in den Wasserrohren zum Außengerät, wenn der Zusatz-Boiler bei negativen Außentemperaturen läuft.

Bei einem Stromausfall können diese Funktionen jedoch keinen Schutz gewährleisten.

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

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



### HINWEIS

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

#### Frostschutz durch Glykol

#### Informationen zum Frostschutz durch Glykol

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



### WARNUNG

Ethylenglykol ist giftig.

**WARNUNG**

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

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

**HINWEIS**

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

**Glykolarten**

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

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

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

**Erforderliche Glykolkonzentration**

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

Fügen Sie Glykol gemäß der folgenden Tabelle hinzu.

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

| Niedrigste erwartete Außentemperatur | Schutz vor Platzen | Schutz vor Einfrieren |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| −30°C                                | 35%                | —                     |



### INFORMATION

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



### HINWEIS

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

### Glykol und die maximal zulässige Wassermenge

Durch das Hinzufügen von Glykol zum Wasserkreislauf verringert sich das maximal zulässige Wasservolumen des Systems. Ausführliche Informationen finden Sie unter "[Maximale Wassermenge](#)" [► 85].

### Glykol-Einstellung



### HINWEIS

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

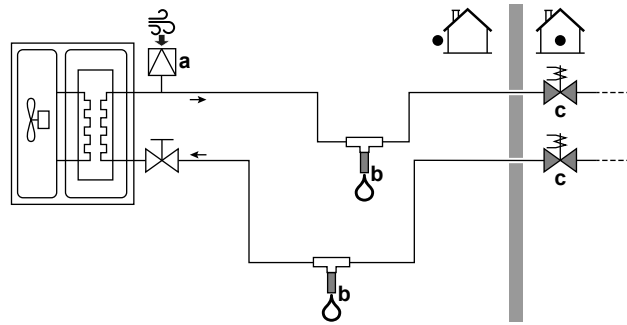
## Frostschutz durch Frostschutzventile

### Informationen zu Frostschutzventilen

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

### So installieren Sie Frostschutzventile

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



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

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



#### HINWEIS

Wenn Frostschutzventile installiert sind, wählen Sie **KEINEN** Mindest-Kühlsollwert unter 7°C (7°C=Standard). Ist der Wert niedriger, können die Frostschutzventile während des Kühlbetriebs geöffnet werden.

### 7.2.6 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher

Siehe Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.

### 7.2.7 So isolieren Sie die Wasserleitungen

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

#### Isolierung der Außenwasserleitungen



##### HINWEIS

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

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

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

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

Das Tool Hydronic Piping Calculation berechnet auch die maximale Hydronik-Rohrlänge vom Innengerät zum Außengerät basierend auf dem Emitter-Druckabfall oder umgekehrt.

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

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

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

# 8 Elektroinstallation

## In diesem Kapitel

|        |                                                                                    |     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8.1    | Über das Anschließen der elektrischen Leitungen .....                              | 95  |
| 8.1.1  | Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln .....                   | 95  |
| 8.1.2  | Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen .....                       | 96  |
| 8.1.3  | Über die elektrische Konformität .....                                             | 97  |
| 8.1.4  | Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss .....                             | 98  |
| 8.1.5  | Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren ..... | 99  |
| 8.2    | Anschlüsse am Außengerät .....                                                     | 99  |
| 8.2.1  | So schließen Sie die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit an .....           | 100 |
| 8.2.2  | So positionieren Sie den Außenluftfühler am Außengerät um .....                    | 106 |
| 8.3    | Anschlüsse am Innengerät .....                                                     | 107 |
| 8.3.1  | So schließen Sie die Hauptstromversorgung an .....                                 | 111 |
| 8.3.2  | So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an .....                   | 114 |
| 8.3.3  | So schließen Sie das Absperrventil an (Heizen/Kühlen) .....                        | 116 |
| 8.3.4  | So schließen Sie die Stromzähler an .....                                          | 118 |
| 8.3.5  | So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an .....                                    | 119 |
| 8.3.6  | So schließen Sie den Alarmausgang an .....                                         | 119 |
| 8.3.7  | So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an .....                    | 120 |
| 8.3.8  | So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an .....                  | 122 |
| 8.3.9  | So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an .....                       | 122 |
| 8.3.10 | So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner) .....                       | 123 |

## 8.1 Über das Anschließen der elektrischen Leitungen

### Vor dem Anschließen der elektrischen Leitungen

Darauf achten, dass die Wasserleitung angeschlossen ist.

### Typischer Ablauf

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

- "8.2 Anschlüsse am Außengerät" [▶ 99]
- "8.3 Anschlüsse am Innengerät" [▶ 107]

### 8.1.1 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln



#### GEFAHR: STROMSCHLAGEGEFAHR



#### INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".



#### WARNUNG

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



### WARNUNG

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



### WARNUNG

**Drehlüfter.** Bevor Sie das Außengerät einschalten oder Wartungsarbeiten daran durchführen, stellen Sie sicher, dass Sie das Auslassgitter den Lüfter als Schutz vor dem sich drehenden Lüfter bedeckt. Siehe:

- "6.3.6 So installieren Sie das Auslassgitter" [▶ 74]
- "6.3.7 So entfernen Sie das Auslassgitter und stellen das Gitter in die Sicherheitsposition" [▶ 76]



### ACHTUNG

Drücken Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät ein.



### HINWEIS

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



### INFORMATION

Planen Sie bei der Installation bauseitiger oder optionaler Kabel eine ausreichende Kabellänge ein. Hierdurch ist es möglich, während der Wartung den Schaltkasten zu öffnen und Zugriff auf andere Komponenten zu erhalten.



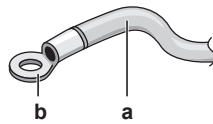
### WARNUNG

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

## 8.1.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

Beachten Sie Folgendes:

- Wenn verlitzte Leitungsdrähte verwendet werden, müssen am Ende des Drahts auf jeden Fall runde, gecrimpte Klemmen installiert werden. Platzieren Sie die runden, gecrimpten Klemmen für den Anschluss auf dem Kabel bis zu dem bedeckten Teil und befestigen Sie den Anschluss mit einem geeigneten Werkzeug.



- a Leitungsseil  
b Runde, gecrimpte Klemme für den Anschluss

- Gehen Sie beim Installieren der Kabel wie folgt vor:

| Kabeltyp                                               | Installationsverfahren                                                                      |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einadriges Kabel                                       | <p>a Geringeltes einadriges Kabel<br/>b Schraube<br/>c Flache Ringscheibe</p>               |
| Verlitzter Leitungsdraht mit runder, gecrimpter Klemme | <p>a Klemme<br/>b Schraube<br/>c Flache Ringscheibe<br/>O Zulässig<br/>X NICHT zulässig</p> |

### Anzugsdrehmomente

Außengerät:

| Posten        | Anzugsdrehmoment (N•m) |
|---------------|------------------------|
| M4 (X1M, X2M) | 1,2~1,5                |
| M4 (Erde)     |                        |

Innengerät:

| Posten             | Anzugsdrehmoment (N•m) |
|--------------------|------------------------|
| M4 (X1M, X2M, X5M) | 1,2~1,5                |
| M4 (Erde)          |                        |

### 8.1.3 Über die elektrische Konformität

#### Nur für EPRA14~18DAV3

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

#### Nur für die Reserveheizung des Innengeräts

Siehe "8.3.2 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" [▶ 114].

### 8.1.4 Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss

Überall in der Welt unternehmen die Elektrizitätsversorgungsunternehmen alles in ihrer Macht Stehende, um eine zuverlässige Stromversorgung zu konkurrenzfähigen Preisen zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang können sie oft ihren Kunden Niedertarife anbieten, z. B. in so genannten Schwachlastphasen wie etwa nachts (Nachtstrom) oder zu bestimmten Jahreszeiten. In diesem Zusammenhang ist auch der Wärmepumpentarif in Deutschland und Österreich zu nennen...

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

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

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

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

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

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

## 8.1.5 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren

| Normale Stromversorgung | Wärmepumpentarif-Netzanschluss                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Stromversorgung NICHT unterbrochen                                                                                                                                                                                                                                                              | Stromversorgung unterbrochen                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                         | <p>Während der Aktivierung der Wärmepumpentarif-Stromversorgung ist die Stromversorgung NICHT unterbrochen. Das Außengerät wird von der Steuerung abgeschaltet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Das Elektrizitätsversorgungsunternehmen muss immer den Stromverbrauch des Innengeräts ermöglichen.</p> | <p>Während der Aktivierung der Wärmepumpentarif-Stromversorgung wird die Stromversorgung sofort oder einige Zeit später vom Elektrizitätsversorgungsunternehmen unterbrochen. In diesem Fall muss das Innengerät von einer separaten, normalen Stromversorgung gespeist werden.</p> |

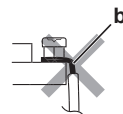
- a Normale Stromversorgung
- b Wärmepumpentarif-Netzanschluss
- 1 Stromversorgung für das Außengerät
- 2 Stromversorgungs- und Verbindungskabel zum Innengerät
- 3 Stromversorgung für Reserveheizung
- 4 Wärmepumpentarif-Netzanschluss (spannungsfreier Kontakt)
- 5 Stromversorgung zum normalen Tarif (zur Speisung der Platine des Innengeräts bei einer Unterbrechung der Wärmepumpentarif-Stromversorgung)

## 8.2 Anschlüsse am Außengerät

| Posten                                                 | Beschreibung                                                                              |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stromversorgungskabel                                  | Siehe "8.2.1 So schließen Sie die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit an" [► 100]. |
| Verbindungskabel                                       |                                                                                           |
| Ablaufschlauchheizelement-Kabel                        |                                                                                           |
| Anschluss für Energiesparfunktion (nur für V3-Modelle) |                                                                                           |
| Luft-Thermistor-Kabel                                  | Siehe "8.2.2 So positionieren Sie den Außenluftfühler am Außengerät um" [► 106].          |

### 8.2.1 So schließen Sie die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit an

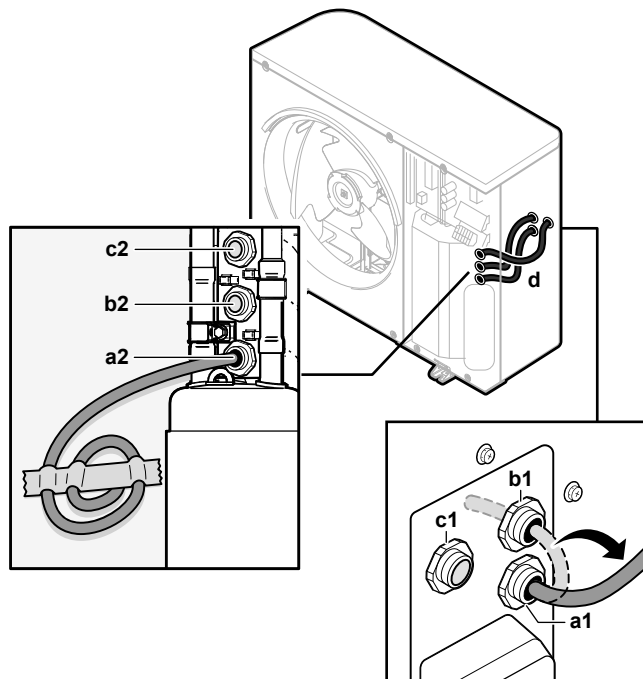
- 1 Nehmen Sie die Schaltkasten-Abdeckung ab. Siehe "6.2.2 So öffnen Sie das Außengerät" [▶ 67].
- 2 Die Isolierung (20 mm) von den Drähten abstreifen.



**a** Isolieren Sie das Kabelende bis zu diesem Punkt ab

**b** Übermäßige Abisolierungslänge kann Elektroschock oder Kriechverlust verursachen.

- 3 Führen Sie die Kabel an der Rückseite ein und führen Sie sie durch die werkseitig montierten Kabelhülsen in den Schaltkasten. Verwenden Sie für die Stromversorgung das werkseitig montierte Kabel.



**a1+a2** Stromversorgungskabel (werkseitig montiertes Kabel)

**b1+b2** Verbindungskabel (bauseitig zu liefern)

**c1+c2** (optional) Ablaufschlauchheizelement-Kabel (bauseitig zu liefern)

**d** Kabelhülsen (werkseitig montiert)

- 4 Schließen Sie im Schaltkasten die Drähte an die entsprechenden Anschlüsse an und fixieren Sie die Kabel mit Kabelbindern. Siehe:
  - "Im Falle von V3-Modellen" [▶ 100]
  - "Im Falle von W1-Modellen" [▶ 103]

#### Im Falle von V3-Modellen

##### 1 Stromversorgungskabel:

- Verwenden Sie das werkseitig montierte Kabel, das bereits durch das Gehäuse geführt wurde.
- Schließen Sie die Kabel an die Klemmenleiste an.
- Fixieren Sie das Kabel mit einem Kabelbinder.



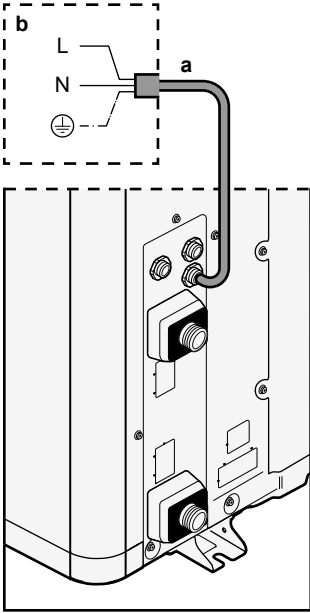
Verwenden Sie das werkseitig montierte Kabel.

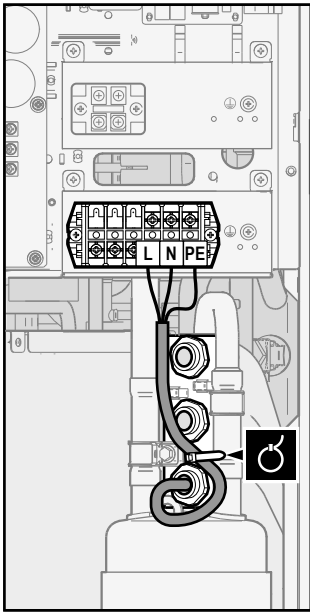
Kabel: 1N+GND

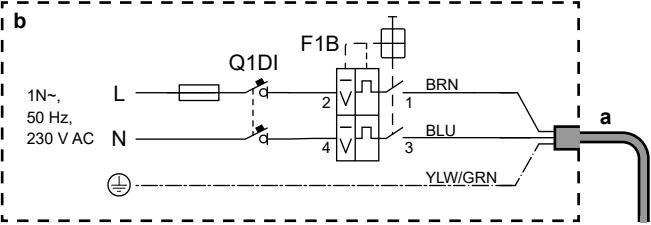
Maximaler Betriebsstrom: Siehe Typenschild am Gerät.

|                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|







**a** Werkseitig montiertes Stromversorgungskabel

**b** Bauseitige Verkabelung

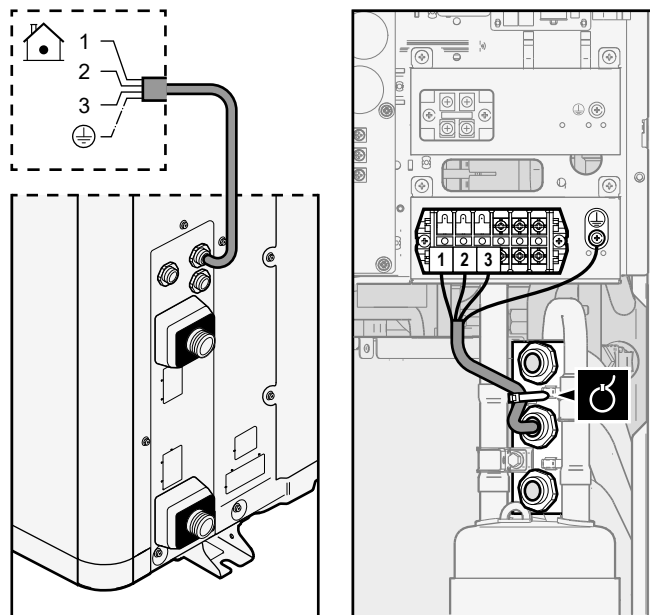
**F1B** Überstromsicherung (bauseitig zu liefern). Empfohlene Sicherung: 2-polig, Sicherung mit 32 A, C-Kurve.

**Q1DI** Fehlerstrom-Schutzschalter (30 mA) (bauseitig zu liefern)

## 2 Verbindungskabel (Innen↔Außen):

- Führen Sie das Kabel durch das Gehäuse.
- Schließen Sie die Drähte an die Klemmenleiste (stellen Sie sicher, dass die Zahlen mit den Zahlen am Innengerät übereinstimmen) und die Erdungsschraube an.
- Fixieren Sie das Kabel mit einem Kabelbinder.

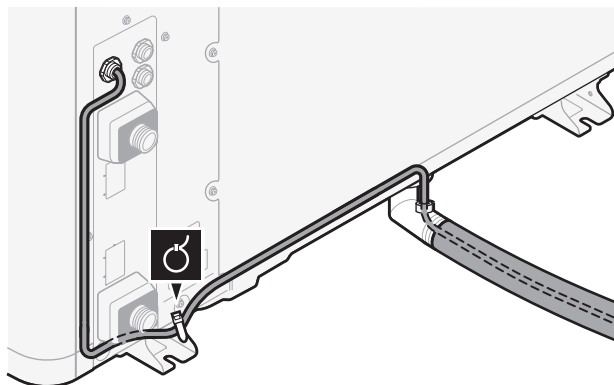
|                                                                                     |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | Kabel: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup> |
|  |                                    |

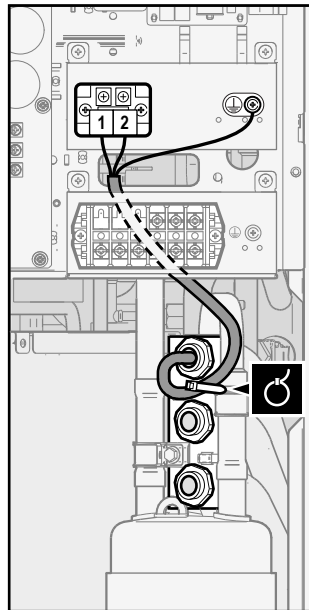


### 3 (optional) Ablaufschlauchheizelement-Kabel:

- Stellen Sie sicher, dass das Heizelement des Ablaufschlauchheizelements vollständig im Ablaufschlauch verläuft.
- Führen Sie das Kabel durch das Gehäuse.
- Schließen Sie die Kabel an die Klemmenleiste und die Erdungsschraube an.
- Fixieren Sie das Kabel mit Kabelbindern.

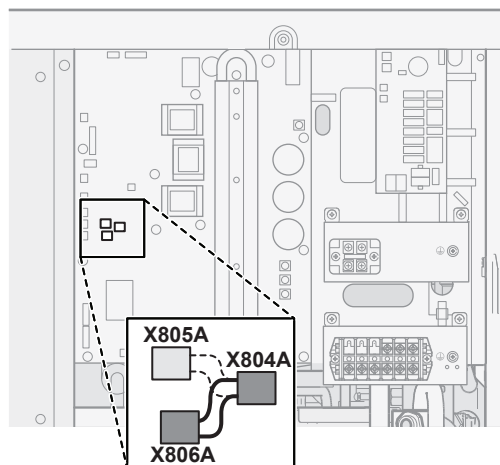
|                                                                                     |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kabel: (2+GND)×0,75 mm <sup>2</sup> . Die Verkabelung muss doppelt isoliert sein.<br>Maximal zulässige Leistung für das Ablaufschlauch-Heizelement = 115 W<br>(0,5 A) |
|  | —                                                                                                                                                                     |





**4 (optional) Stromsparfunktion:** Wenn Sie die Stromsparfunktion verwenden möchten:

- Trennen Sie X804A von X805A.
- Schließen Sie X804A an X806A an.



#### INFORMATION

**Stromsparfunktion.** Die Stromsparfunktion gilt nur für V3-Modelle. Ausführliche Informationen zur Stromsparfunktion ([9.F] oder Überblick bauseitige Einstellung [E-08]) finden Sie unter "[Stromsparfunktion](#)" ▶ 211].

#### Im Falle von W1-Modellen

**1 Stromversorgungskabel:**

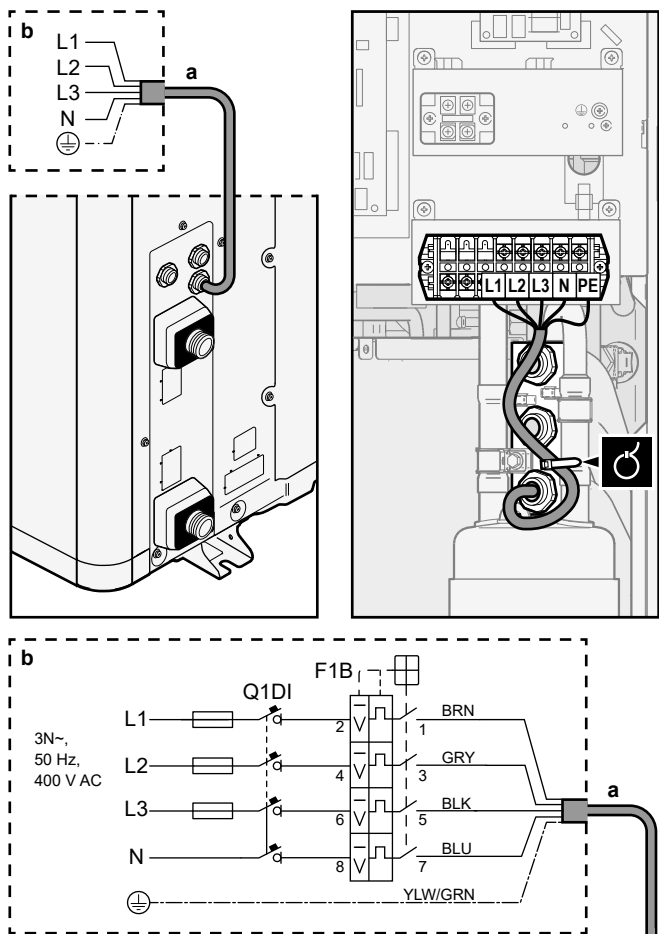
- Verwenden Sie das werkseitig montierte Kabel, das bereits durch das Gehäuse geführt wurde.
- Schließen Sie die Kabel an die Klemmenleiste an.
- Fixieren Sie das Kabel mit einem Kabelbinder.



Verwenden Sie das werkseitig montierte Kabel.  
Kabel: 3N+GND  
Maximaler Betriebsstrom: Siehe Typenschild am Gerät.



—



**a** Werkseitig montiertes Stromversorgungskabel

**b** Bauseitige Verkabelung

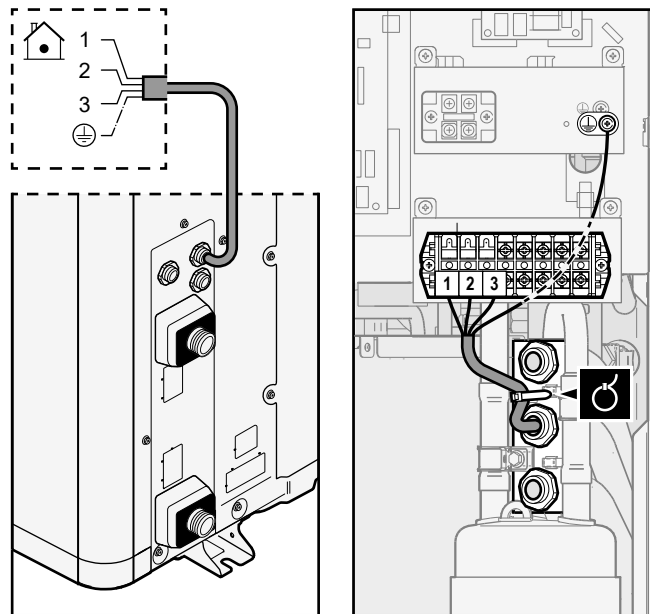
**F1B** Überstromsicherung (bauseitig zu liefern). Empfohlene Sicherung: 4-polig, Sicherung mit 16 A oder 20 A, C-Kurve.

**Q1DI** Fehlerstrom-Schutzschalter (30 mA) (bauseitig zu liefern)

## 2 Verbindungskabel (Innen↔Außen):

- Führen Sie das Kabel durch das Gehäuse.
- Schließen Sie die Drähte an die Klemmenleiste (stellen Sie sicher, dass die Zahlen mit den Zahlen am Innengerät übereinstimmen) und die Erdungsschraube an.
- Fixieren Sie das Kabel mit einem Kabelbinder.

|                                                                                     |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | Kabel: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup> |
|  | —                                  |



### 3 (optional) **Ablaufschlauchheizelement-Kabel:**

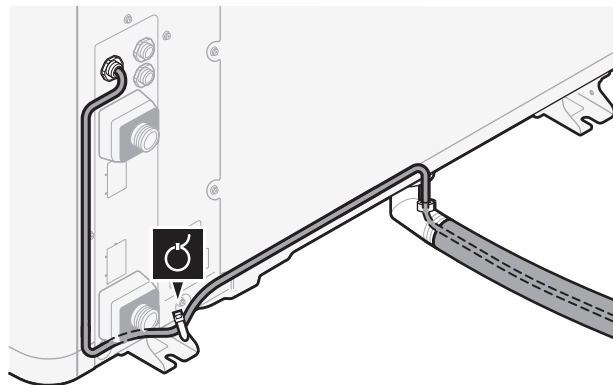
- Stellen Sie sicher, dass das Heizelement des Ablaufschlauchheizelements vollständig im Ablaufschlauch verläuft.
- Führen Sie das Kabel durch das Gehäuse.
- Schließen Sie die Kabel an die Klemmenleiste und die Erdungsschraube an.
- Fixieren Sie das Kabel mit Kabelbindern.

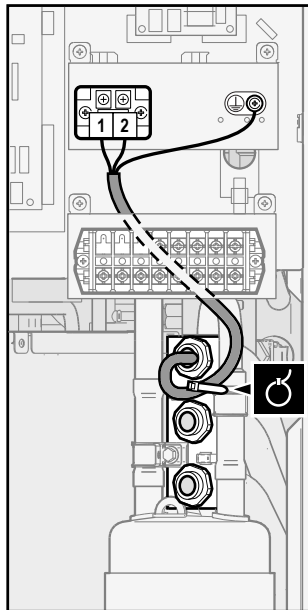


Kabel: (2+GND)×0,75 mm<sup>2</sup>. Die Verkabelung muss doppelt isoliert sein.  
Maximal zulässige Leistung für das Ablaufschlauch-Heizelement = 115 W  
(0,5 A)



—



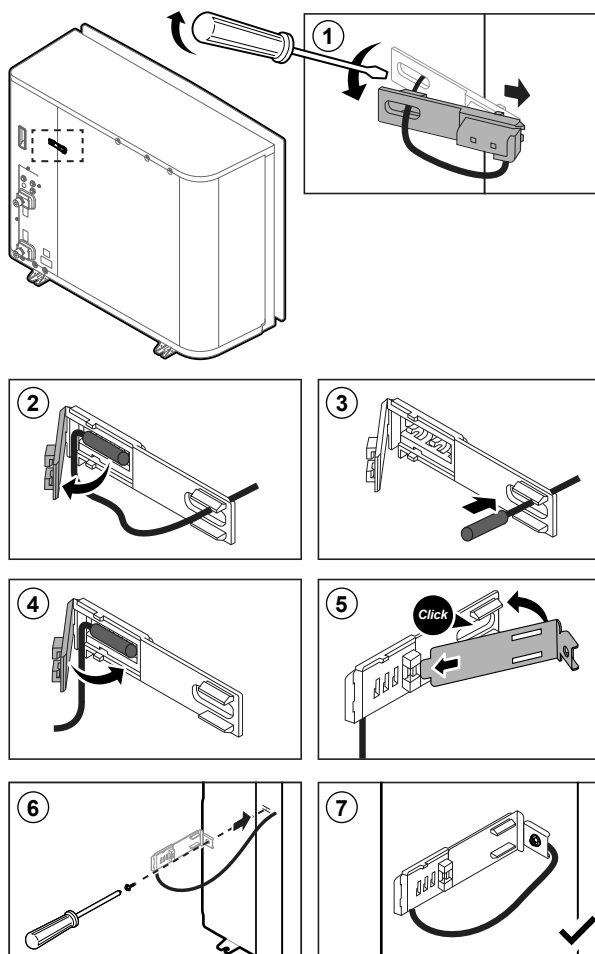


### 8.2.2 So positionieren Sie den Außenluftfühler am Außengerät um

Dieses Verfahren ist nur in Bereichen mit niedrigen Umgebungstemperaturen notwendig.

Erforderliches Zubehör (mit der Einheit mitgeliefert):

|                                                                                     |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | Thermistorbefestigung. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|



### 8.3 Anschlüsse am Innengerät

| Posten                                             | Beschreibung                                                                       |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Stromversorgung (Haupt)                            | Siehe "8.3.1 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" [▶ 111].                |
| Stromversorgung (Reserveheizung)                   | Siehe "8.3.2 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an" [▶ 114].  |
| Absperrventil                                      | Siehe "8.3.3 So schließen Sie das Absperrventil an (Heizen/Kühlen)" [▶ 116].       |
| Stromzähler                                        | Siehe "8.3.4 So schließen Sie die Stromzähler an" [▶ 118].                         |
| Brauchwasserpumpe                                  | Siehe "8.3.5 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" [▶ 119].                   |
| Alarmausgang                                       | Siehe "8.3.6 So schließen Sie den Alarmausgang an" [▶ 119].                        |
| Raumkühlungs-/heizbetriebsteuerung                 | Siehe "8.3.7 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an" [▶ 120].   |
| Umschaltung zur Steuerung der externen Wärmequelle | Siehe "8.3.8 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an" [▶ 122]. |
| Stromverbrauch-Digitaleingänge                     | Siehe "8.3.9 So schließen Sie die Stromverbrauch-Digitaleingänge an" [▶ 122].      |
| Sicherheitsthermostat                              | Siehe "8.3.10 So schließen Sie das Sicherheitsthermostat an (Öffner)" [▶ 123].     |

| Posten                                          | Beschreibung                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raumthermostat<br>(kabelgebunden oder drahtlos) |    | <p>Siehe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung für den <b>drahtlosen Raumthermostat</b></li> <li>▪ Installationsanleitung für den <b>kabelgebundenen Raumthermostat (digital oder analog) + Basisgerät für mehrere Zonen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss des kabelgebundenen Raumthermostats (digital oder analog) an das Basisgerät für mehrere Zonen</li> <li>- Anschluss des Basisgeräts für mehrere Zonen an das Innengerät</li> <li>- Für den Kühl-/Heizbetrieb benötigen Sie auch das optionale EKRELAY1.</li> </ul> </li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul> |
|                                                 |    | <p>Kabel: 0,75 mm<sup>2</sup><br/>Maximaler Betriebsstrom: 100 mA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                 |    | <p>Für die Hauptzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [2.9] <b>Steuerung</b></li> <li>▪ [2.A] <b>Thermostattyp</b></li> </ul> <p>Für die Zusatzzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [3.A] <b>Thermostattyp</b></li> <li>▪ [3.9] (schreibgeschützt) <b>Steuerung</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wärmepumpen-Konvektor                           |  | <p>Für den Wärmepumpen-Konvektor gibt es verschiedene mögliche Steuerungen und Konfigurationen.</p> <p>Abhängig von der Konfiguration benötigen Sie auch das optionale EKRELAY1.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors</li> <li>▪ Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektor-Optionen</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
|                                                 |  | <p>Kabel: 0,75 mm<sup>2</sup><br/>Maximaler Betriebsstrom: 100 mA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                 |  | <p>Für die Hauptzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [2.9] <b>Steuerung</b></li> <li>▪ [2.A] <b>Thermostattyp</b></li> </ul> <p>Für die Zusatzzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [3.A] <b>Thermostattyp</b></li> <li>▪ [3.9] (schreibgeschützt) <b>Steuerung</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Posten                                                 | Beschreibung                                                                        |                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dezentraler Außentemperaturfühler                      |    | Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des dezentralen Außentemperaturfühlers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>              |
|                                                        |    | Kabel: 2x0,75 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                 |
|                                                        |    | [9.B.1]=1 (Externer Fühler = Außen)<br>[9.B.2] Abweichung ext. ATFühl.<br>[9.B.3] Durchschnittliche Zeitspanne                                                                                |
| Dezentraler Innentemperaturfühler                      |    | Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>              |
|                                                        |    | Kabel: 2x0,75 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                 |
|                                                        |    | [9.B.1]=2 (Externer Fühler = Raum)<br>[1.7] Abweichung Raumfühler                                                                                                                             |
| Komfort-Benutzerschnittstelle                          |  | Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installations- und Betriebsanleitung für die Komfort-Benutzerschnittstelle</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul> |
|                                                        |  | Kabel: 2x(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> )<br>Maximale Länge: 500 m                                                                                                                                |
|                                                        |  | [2.9] Steuerung<br>[1.6] Abweichung Raumfühler                                                                                                                                                |
| (im Fall eines Brauchwasserspeichers)<br>3-Wege-Ventil |  | Siehe: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung für das 3-Wege-Ventil</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>                               |
|                                                        |  | Kabel: 3x0,75 mm <sup>2</sup><br>Maximaler Betriebsstrom: 100 mA                                                                                                                              |
|                                                        |  | [9.2] Brauchwasser                                                                                                                                                                            |

| Posten                                                                                                       | Beschreibung                                                                        |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (im Fall eines Brauchwasserspeichers)<br>Thermistor des Brauchwasserspeichers                                |    | Siehe:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul> |
|                                                                                                              |    | Kabel: 2<br>Der Thermistor und das Anschlusskabel (12 m) werden zusammen mit dem Brauchwasserspeicher geliefert.                                                       |
|                                                                                                              |    | [9.2] Brauchwasser                                                                                                                                                     |
| (im Fall eines Brauchwasserspeichers)<br>Stromversorgung für Zusatzheizung und Thermoschutz (vom Innengerät) |    | Siehe:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul> |
|                                                                                                              |    | Kabel: (4+GND)×2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                     |
|                                                                                                              |    | [9.4] Zusatzheizung                                                                                                                                                    |
| (im Fall eines Brauchwasserspeichers)<br>Stromversorgung für Zusatzheizung (zum Innengerät)                  |  | Siehe:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul> |
|                                                                                                              |  | Kabel: 2+GND<br>Maximaler Betriebsstrom: 13 A                                                                                                                          |
|                                                                                                              |  | [9.4] Zusatzheizung                                                                                                                                                    |
| LAN-Adapter                                                                                                  |  | Siehe:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installationsanleitung des LAN-Adapters</li> <li>▪ Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung</li> </ul>          |
|                                                                                                              |  | Kabel: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> ). Müssen umhüllt sein.<br>Maximale Länge: 200 m                                                                                   |
|                                                                                                              |  | Siehe unten ("LAN-Adapter – Systemanforderungen").                                                                                                                     |

### LAN-Adapter – Systemanforderungen

Die für das Daikin Altherma-System geltenden Anforderungen hängen von der LAN-Adapter-Anwendung/dem Systemlayout ab (App-Steuerung oder Smart Grid-Anwendung).

App-Steuerung:

| Posten                  | Erforderlich                                                                                                  |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LAN-Adapter-Software    | Es wird empfohlen, die LAN-Adapter-Software immer auf dem aktuellen Stand zu halten.                          |
| Gerätesteuerungsmethode | Stellen Sie sicher, dass bei der Bedieneinheit [2.9]=2 ( <b>Steuerung = Raumthermostat</b> ) eingestellt ist. |

Smart Grid-Anwendung:

| Posten                                 | Erforderlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LAN-Adapter-Software                   | Es wird empfohlen, die LAN-Adapter-Software immer auf dem aktuellen Stand zu halten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gerätesteuerungsmethode                | Stellen Sie sicher, dass bei der Bedieneinheit [2.9]=2 ( <b>Steuerung = Raumthermostat</b> ) eingestellt ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Brauchwassereinstellungen              | Um eine Energiepufferung im Brauchwasserspeicher zu ermöglichen, stellen Sie sicher, dass an der Bedieneinheit [9.2.1] ( <b>Brauchwasser</b> ) auf einen der folgenden Werte eingestellt ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>EKHWS/E</b><br/>Speicher mit an der Seite des Speichers installierter Zusatzheizung.</li> <li>▪ <b>EKHWP/HYC</b><br/>Speicher mit an der Oberseite des Speichers installierter optionaler Zusatzheizung.</li> </ul> |
| Stromverbrauchskontrolle-Einstellungen | Stellen Sie sicher, dass bei der Bedieneinheit folgende Einstellungen vorgenommen wurden: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [9.9.1]=1 (<b>Stromverbrauchskontrolle = Kontinuierlich</b>)</li> <li>▪ [9.9.2]=1 (<b>Typ = kW</b>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |

### 8.3.1 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an

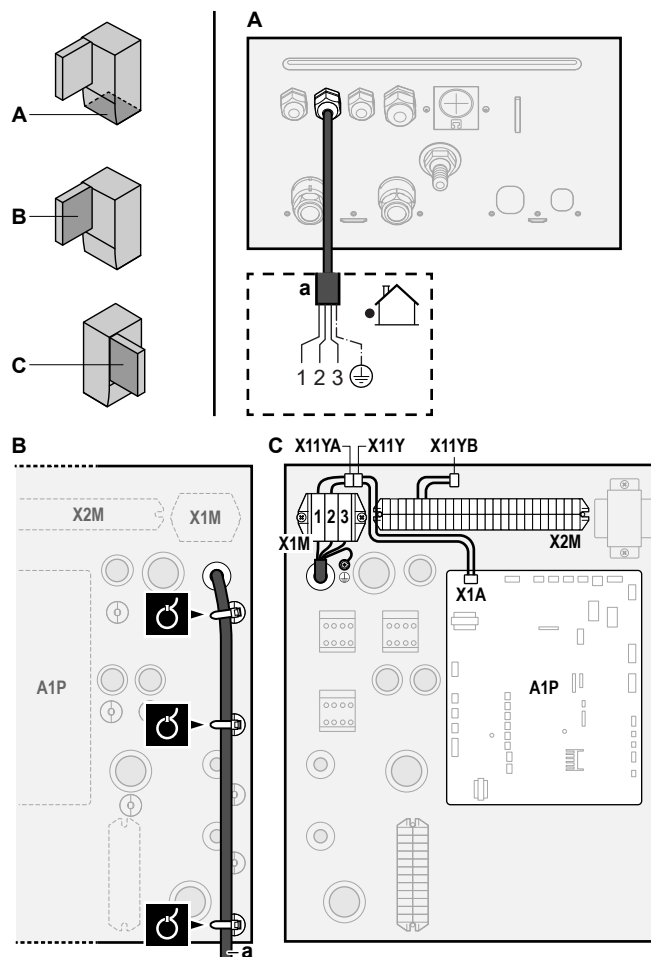
- Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [► 68]):

|   |                       |  |
|---|-----------------------|--|
| 1 | Frontblende           |  |
| 2 | Schaltkastenabdeckung |  |
| 3 | Schaltkasten          |  |

- Schließen Sie die Hauptstromversorgung an.

#### Bei Normaltarif-Netzanschluss

|  |                                              |                                    |
|--|----------------------------------------------|------------------------------------|
|  | Verbindungskabel<br>(= Hauptstromversorgung) | Kabel: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup> |
|  | —                                            |                                    |

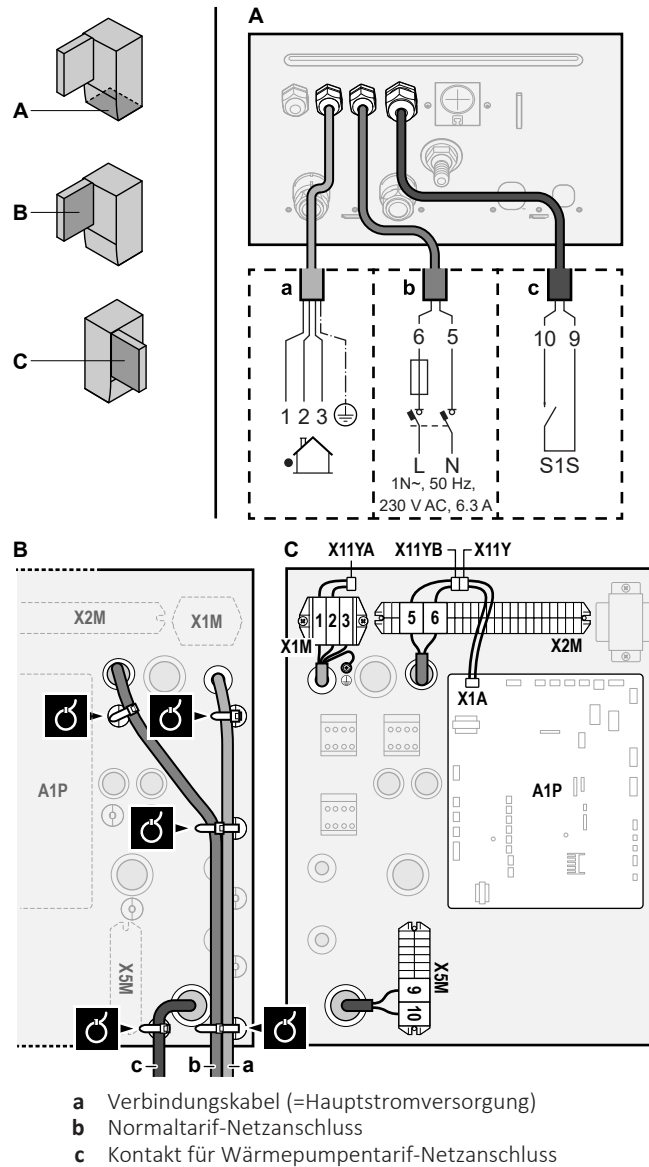


a Verbindungskabel (=Hauptstromversorgung)

### Bei Wärmepumpentarif-Netzanschluss

|  |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Verbindungskabel<br>(= Hauptstromversorgung) | Kabel: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Normaltarif-<br>Netzanschluss                | Kabel: 1N<br>Maximaler Betriebsstrom 6,3 A                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Wärmepumpentarif-<br>Netzanschlusskontakt    | Kabel: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> )<br>Maximale Länge: 50 m.<br>Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt:<br>16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine). Der spannungsfreie Kontakt sollte die minimale anwendbare Last von 15 V DC, 10 mA gewährleisten. |
|  | [9.8] Wärmepumpentarif                       |                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Schließen Sie X11Y an X11YB an.



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



#### INFORMATION

Schließen Sie bei einem Wärmepumpentarif-Netzanschluss X11Y an X11YB. an. Die Notwendigkeit eines separaten Normaltarif-Netzanschlusses für das Innengerät (b) X2M/5+6 hängt vom Typ des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses ab.

Eine separate Versorgung des Innengeräts ist erforderlich:

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



#### INFORMATION

Der Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt ist mit den gleichen Anschlüssen verbunden (X5M/9+10) wie der Sicherheitsthermostat. Daher kann an das System ENTWEDER ein Wärmepumpentarif-Netzanschluss ODER ein Sicherheitsthermostat angeschlossen werden.

## 8.3.2 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an

|  | Reserveheizungstyp   | Stromversorgung | Kabel |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|
|                                                                                   | *6V                  | 1N~ 230 V (6V)  | 2+GND |
|                                                                                   |                      | 3~ 230 V (6T1)  | 3+GND |
|                                                                                   | *9W                  | 3N~ 400 V       | 4+GND |
|  | [9.3] Reserveheizung |                 |       |

**WARNUNG**

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

**ACHTUNG**

Wenn das Innengerät über einen Speicher mit integrierter elektrischer Zusatzheizung verfügt, verwenden Sie eine separate Stromspeisung für die Reserveheizung und die Zusatzheizung. Benutzen Sie auf KEINEN Fall einen Stromkreis, an dem bereits andere Geräte angeschlossen sind. Dieser Stromkreislauf muss mit den erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen gemäß der gültigen Gesetzgebung geschützt werden.

**ACHTUNG**

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).

| Reserveheizungstyp | Leistung der Reserveheizung | Stromversorgung          | Maximaler Betriebsstrom | Z <sub>max</sub> |
|--------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------|
| *6V                | 2 kW                        | 1N~ 230 V <sup>(a)</sup> | 9 A                     | —                |
|                    | 4 kW                        | 1N~ 230 V <sup>(a)</sup> | 17 A <sup>(b)(c)</sup>  | 0,22 Ω           |
|                    | 6 kW                        | 1N~ 230 V <sup>(a)</sup> | 26 A <sup>(b)(c)</sup>  | 0,22 Ω           |
|                    | 2 kW                        | 3~ 230 V <sup>(d)</sup>  | 5 A                     | —                |
|                    | 4 kW                        | 3~ 230 V <sup>(d)</sup>  | 10 A                    | —                |
|                    | 6 kW                        | 3~ 230 V <sup>(d)</sup>  | 15 A                    | —                |
| *9W                | 3 kW                        | 3N~ 400 V                | 4 A                     | —                |
|                    | 6 kW                        | 3N~ 400 V                | 9 A                     | —                |
|                    | 9 kW                        | 3N~ 400 V                | 13 A                    | —                |

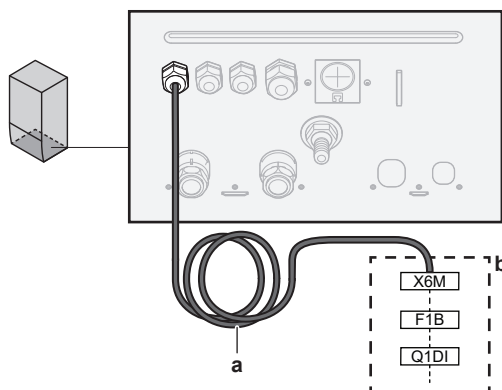
<sup>(a)</sup> 6V

<sup>(b)</sup> Das elektrische Gerät entspricht EN/IEC 61000-3-12 (Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Stromüberschwingungen erzeugt von an öffentlichen Niederspannungssystemen angeschlossenen Anlagen mit Eingangsströmen von >16 A und ≤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  $\leq 75$  A Nennstrom angeschlossen an öffentliche Niederspannungssysteme) vorausgesetzt, die System-Impedanz  $Z_{\text{sys}}$  ist kleiner oder gleich der von  $Z_{\text{max}}$  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  $Z_{\text{sys}}$  kleiner oder gleich  $Z_{\text{max}}$ .

(d) 6T1

Schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung wie folgt an:



- a Werkseitig montiertes Kabel, das mit dem Schaltschütz der Reserveheizung im Schaltkasten verbunden ist (K5M für \*6V- und \*9W-Modelle)  
b Bauseitig auszuführende Verkabelung (siehe Tabelle unten)

| Modell<br>(Stromversorgung) | Anschlüsse an die Stromversorgung der<br>Reserveheizung |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| *6V (6V: 1N~ 230 V)         |                                                         |

| Modell<br>(Stromversorgung) | Anschlüsse an die Stromversorgung der<br>Reserveheizung |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| *6V (6T1: 3~ 230 V)         |                                                         |
| *9W (3N~ 400 V)             |                                                         |

F1B Überstromsicherung (bauseitig zu liefern). Empfohlene Sicherung für \*6V- und \*9W-Modelle: 4-polig, 20 A; Kurve 400 V; Auslöseklasse C.

K1M Schaltschütz (im Schaltkasten)

K5M Sicherheitsschalterschütz (im Schaltkasten)

Q1DI Fehlerstrom-Schutzschalter (bauseitig zu liefern)

SWB Schaltkasten

X6M Klemme (bauseitig zu liefern)



#### HINWEIS

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

### 8.3.3 So schließen Sie das Absperrventil an (Heizen/Kühlen)



#### INFORMATION

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



Kabel: 2×0,75 mm<sup>2</sup>

Maximaler Betriebsstrom: 100 mA

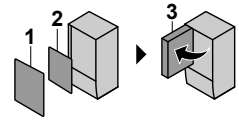
230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine



[2.D] Absperrventil

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [► 68]):

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Frontblende           |
| 2 | Schaltkastenabdeckung |
| 3 | Schaltkasten          |

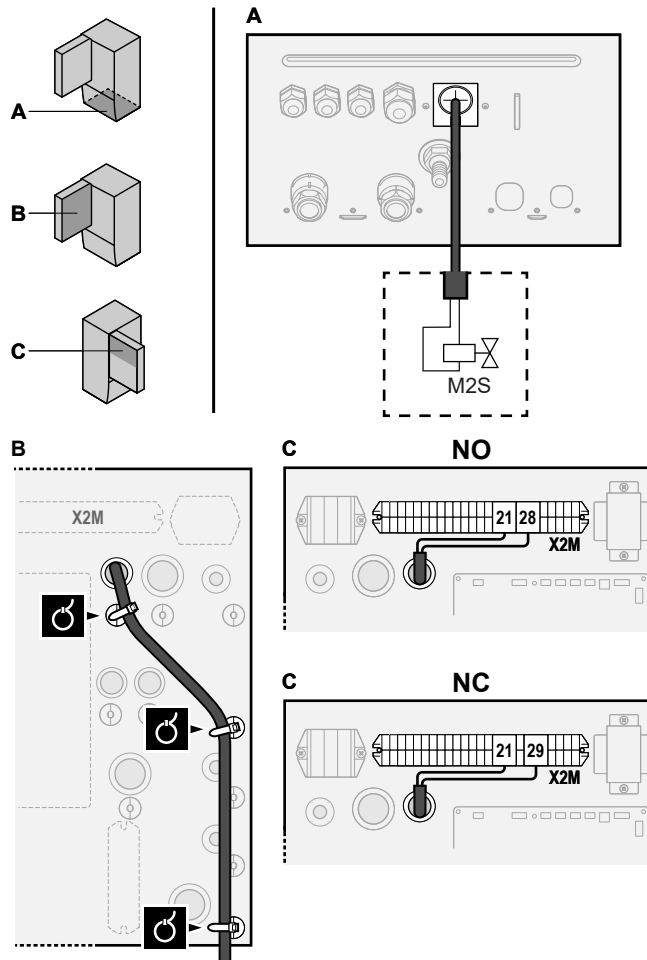


- 2 Schließen Sie das Steuerkabel des Ventils wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



#### HINWEIS

Die Verkabelung ist bei einem NC-Ventil (Schließer) und einem NO-Ventil (Öffner) unterschiedlich.



- 3 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

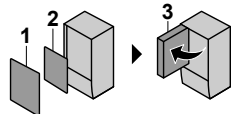
## 8.3.4 So schließen Sie die Stromzähler an

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

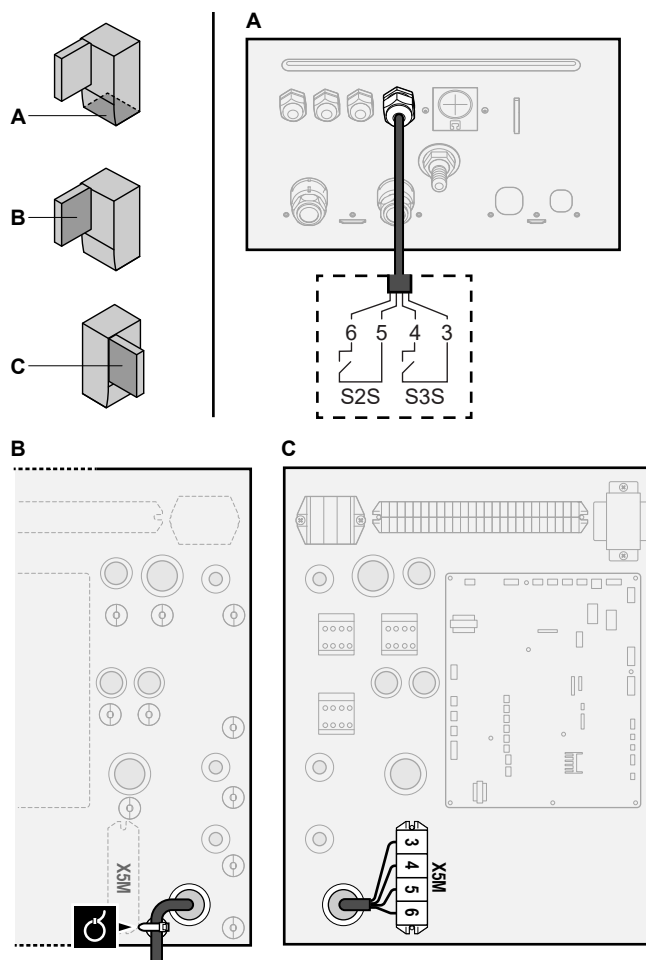

**INFORMATION**

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

- Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 68]):

|   |                       |                                                                                     |
|---|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Frontblende           |  |
| 2 | Schaltkastenabdeckung |                                                                                     |
| 3 | Schaltkasten          |                                                                                     |

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

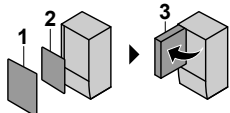


- Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

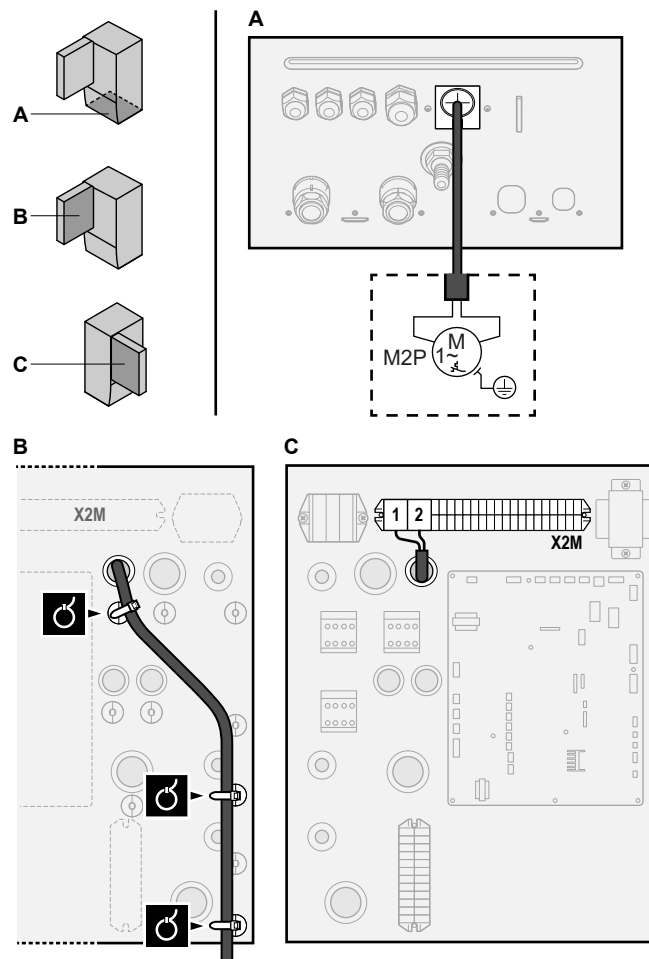
## 8.3.5 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an

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

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 68]):

|   |                       |                                                                                     |
|---|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Frontblende           |  |
| 2 | Schaltkastenabdeckung |                                                                                     |
| 3 | Schaltkasten          |                                                                                     |

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

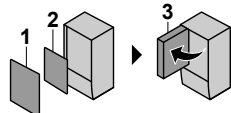


- 3 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

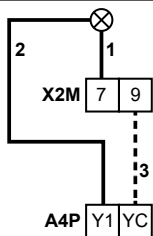
## 8.3.6 So schließen Sie den Alarmausgang an

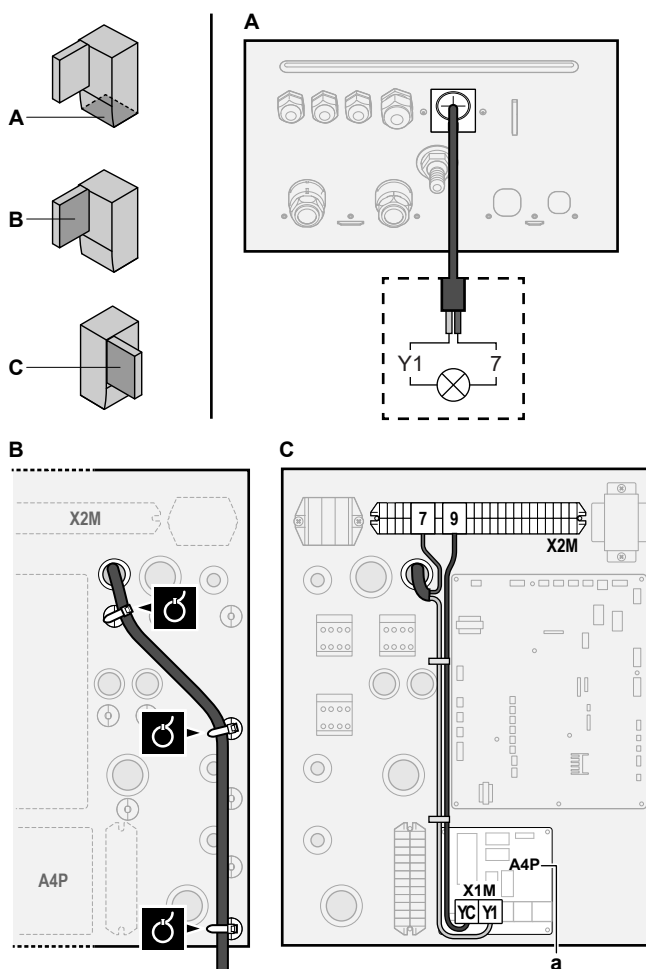
|                                                                                     |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|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

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 68]):

|   |                       |                                                                                     |
|---|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Frontblende           |  |
| 2 | Schaltkastenabdeckung |                                                                                     |
| 3 | Schaltkasten          |                                                                                     |

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

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



a EKRP1HBAA muss installiert sein.

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

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



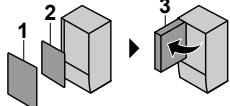
#### INFORMATION

Der Kühlbetrieb ist nur im folgenden Fall zutreffend:

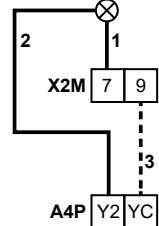
- Modelle für Heiz- und Kühlbetrieb
- Nur-Heizen-Modelle + Umwandlungssatz (EKHBCONV)

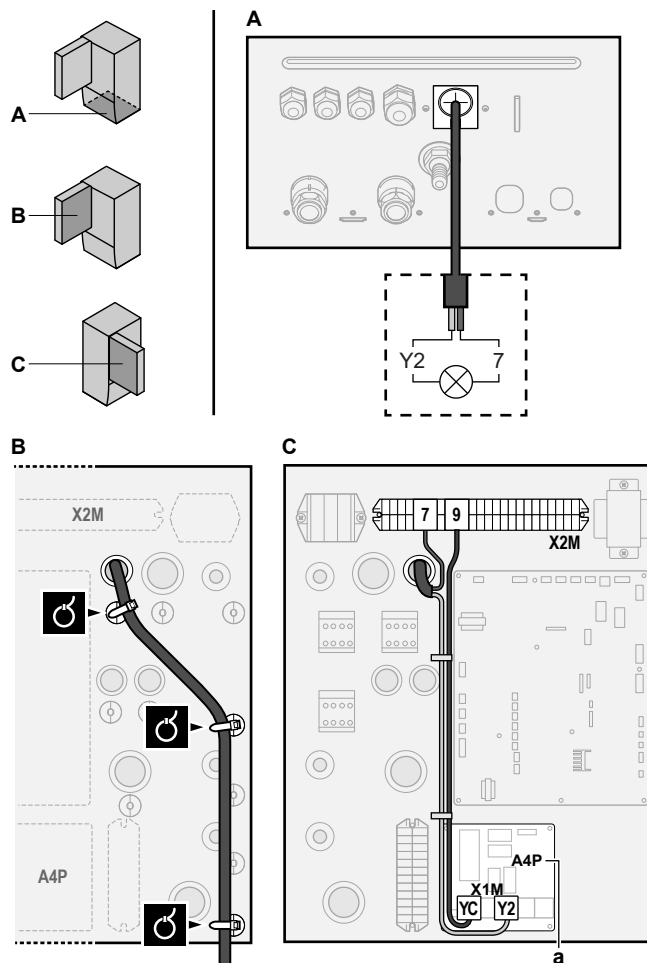
|                                                                                   |                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|  | Kabel: (2+1)×0,75 mm <sup>2</sup><br>Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC |
|  | —                                                                   |

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 68]):

|   |                       |                                                                                     |
|---|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Frontblende           |  |
| 2 | Schaltkastenabdeckung |                                                                                     |
| 3 | Schaltkasten          |                                                                                     |

- 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 | Mit dem Alarmausgang verbundene Kabel |
|                                                                                   | 3   | Kabel zwischen X2M und A4P            |
|                                                                                   | A4P | EKRP1HBAA muss installiert sein.      |



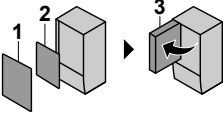
a EKRP1HBAA muss installiert sein.

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

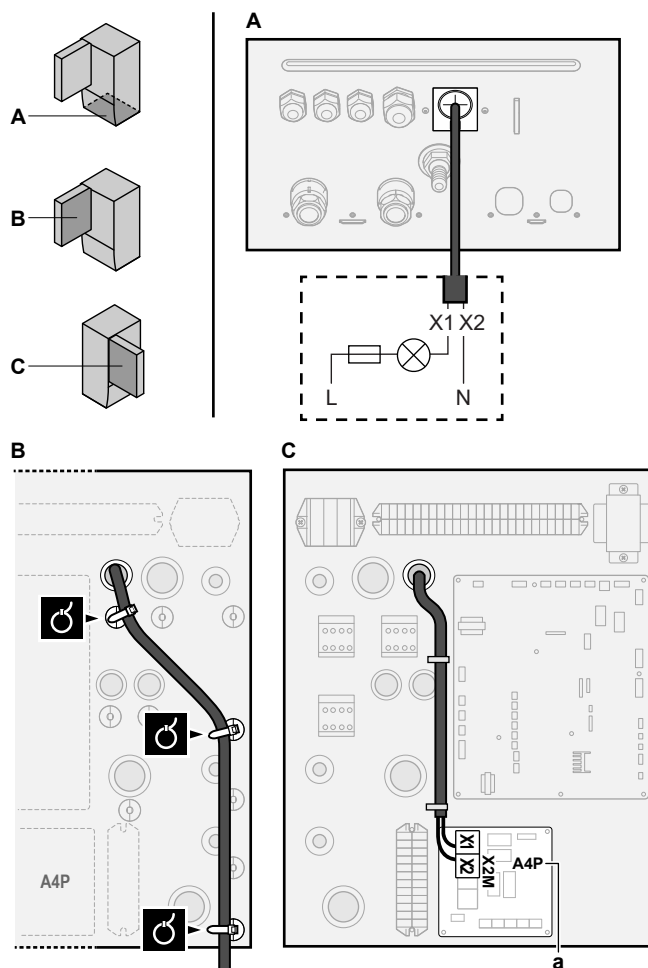
### 8.3.8 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an

|                                                                                   |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kabel: 2x0,75 mm <sup>2</sup><br>Maximale Last: 0,3 A, 250 V AC<br>Minimale Last: 20 mA, 5 V DC |
|  | [9.C] <b>Bivalent</b>                                                                           |

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [► 68]):

|   |                       |                                                                                     |
|---|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Frontblende           |  |
| 2 | Schaltkastenabdeckung |                                                                                     |
| 3 | Schaltkasten          |                                                                                     |

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



a EKR1HBAA muss installiert sein.

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

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

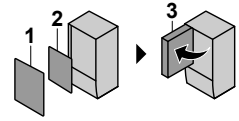
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kabel: 2 (pro Eingangssignal)x0,75 mm <sup>2</sup><br>Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichspannung / 12 mA<br>Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



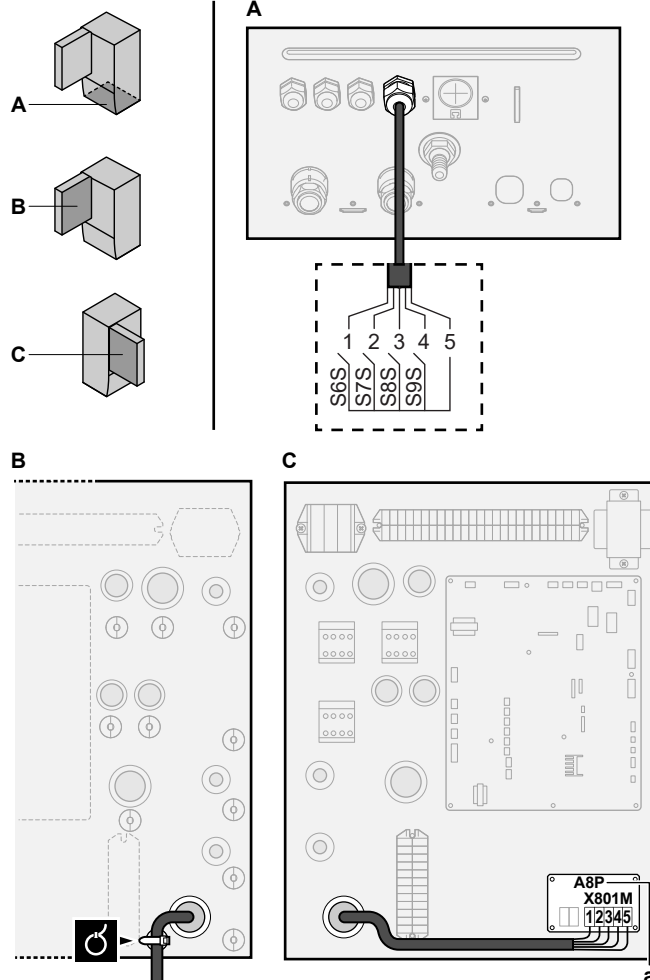
## [9.9] Stromverbrauchskontrolle.

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 68]):

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Frontblende           |
| 2 | Schaltkastenabdeckung |
| 3 | Schaltkasten          |



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



a EKR1AHTA muss installiert sein.

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

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



Kabel: 2x0,75 mm<sup>2</sup>

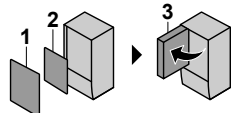
Maximale Länge: 50 m

Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine). Der spannungsfreie Kontakt sollte die minimale anwendbare Last von 15 V DC, 10 mA gewährleisten.

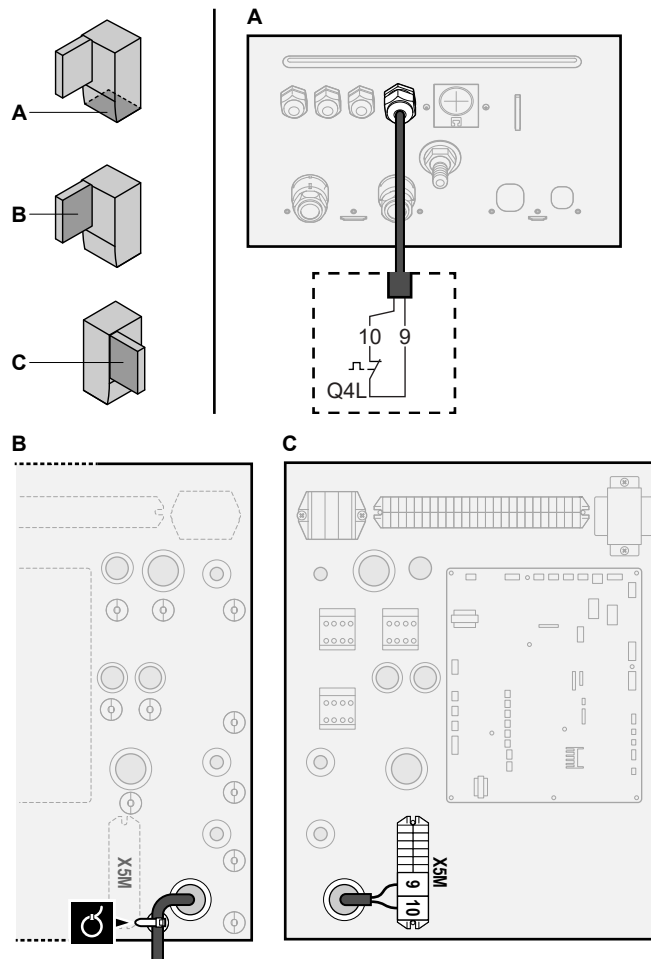


[9.8.1]=3 (Wärmepumpentarif = Sicherheitsthermostat)

- 1 Öffnen Sie die folgenden Teile (siehe "6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [► 68]):

|   |                       |                                                                                     |
|---|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Frontblende           |  |
| 2 | Schaltkastenabdeckung |                                                                                     |
| 3 | Schaltkasten          |                                                                                     |

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



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



#### HINWEIS

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

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

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

**INFORMATION**

Konfigurieren Sie IMMER den Sicherheitsthermostat, nachdem er installiert wurde. Ohne eine Konfiguration ignoriert das Innengerät den Sicherheitsthermostatkontakt.

**INFORMATION**

Der Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt ist mit den gleichen Anschlüssen verbunden (X5M/9+10) wie der Sicherheitsthermostat. Daher kann an das System ENTWEDER ein Wärmepumpentarif-Netzanschluss ODER ein Sicherheitsthermostat angeschlossen werden.

# 9 Erweiterte-Funktion



## INFORMATION

Der Kühlbetrieb ist nur im folgenden Fall zutreffend:

- Modelle für Heiz- und Kühlbetrieb
- Nur-Heizen-Modelle + Umwandlungssatz (EKHBCONV)

## In diesem Kapitel

|        |                                                              |     |
|--------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 9.1    | Übersicht: Konfiguration .....                               | 126 |
| 9.1.1  | So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf.....  | 127 |
| 9.2    | Konfigurationsassistent .....                                | 129 |
| 9.3    | Mögliche Bildschirme .....                                   | 131 |
| 9.3.1  | Mögliche Bildschirme: Überblick .....                        | 131 |
| 9.3.2  | Startbildschirm .....                                        | 131 |
| 9.3.3  | Hauptmenübildschirm .....                                    | 134 |
| 9.3.4  | Menübildschirm .....                                         | 135 |
| 9.3.5  | Sollwert-Bildschirm .....                                    | 135 |
| 9.3.6  | Detaillierter Bildschirm mit Werten.....                     | 136 |
| 9.3.7  | Programmbildschirm: Beispiel .....                           | 137 |
| 9.4    | Witterungsgeführte Kurve.....                                | 141 |
| 9.4.1  | Was ist eine witterungsgeführte Kurve? .....                 | 141 |
| 9.4.2  | 2-Punkte-Kurve.....                                          | 142 |
| 9.4.3  | Steilheit-Korrektur-Kurve .....                              | 143 |
| 9.4.4  | Verwenden der witterungsgeführten Kurven .....               | 144 |
| 9.5    | Menü "Einstellungen".....                                    | 146 |
| 9.5.1  | Fehler.....                                                  | 146 |
| 9.5.2  | Raum.....                                                    | 147 |
| 9.5.3  | Haupt-Zone.....                                              | 151 |
| 9.5.4  | Zusatzzone.....                                              | 161 |
| 9.5.5  | Raumheizung/-kühlung.....                                    | 167 |
| 9.5.6  | Speicher.....                                                | 175 |
| 9.5.7  | Benutzereinstellungen .....                                  | 183 |
| 9.5.8  | Information.....                                             | 188 |
| 9.5.9  | Monteureinstellungen .....                                   | 189 |
| 9.5.10 | Inbetriebnahme.....                                          | 213 |
| 9.5.11 | Betrieb.....                                                 | 213 |
| 9.6    | Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen ..... | 214 |
| 9.7    | Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen.....   | 215 |

## 9.1 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 die Bedieneinheit erstmalig (über das Innengerät) 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 "[9.1.1 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf](#)" [▶ 127].
- **Danach.** Bei Bedarf können Sie Änderungen an der Konfiguration in der Menüstruktur oder den Überblickseinstellungen vornehmen.



#### INFORMATION

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

### Zugriff auf die Einstellungen – Legende für Tabellen

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

| Methode                                                                                                                                                                                               | Tabellenspalte                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Aufrufen der Einstellungen über die "Brotkrumen" im <b>Startmenü-Bildschirm</b> oder der <b>Menüstruktur</b> . Um Brotkrumen zu ermöglichen, drücken Sie die <b>?</b> -Taste auf dem Startbildschirm. | <b>#</b><br>Beispiel: [9.1.5.2] |
| Zugriff auf Einstellungen über den Code in der <b>Übersicht über die bauseitigen Einstellungen</b> .                                                                                                  | <b>Code</b><br>Beispiel: [C-07] |

Siehe auch:

- "[So greifen Sie auf die Monteureinstellungen zu](#)" [▶ 128]
- "[9.7 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen](#)" [▶ 215]

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

#### So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe

Sie können die Zugriffserlaubnisstufe wie folgt ändern:

|          |                                                                                                                                  |                                                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Gehen Sie zu [B]: <b>Benutzerprofil</b> .<br> |  |
| <b>2</b> | Geben Sie den gültigen PIN-Code für die Zugriffserlaubnisstufe ein.                                                              | —                                                                                     |
|          | ▪ Blättern Sie durch die Liste der Ziffern und ändern Sie die ausgewählte Ziffer.                                                |  |
|          | ▪ Bewegen Sie den Cursor von links nach rechts.                                                                                  |  |
|          | ▪ Bestätigen Sie den PIN-Code und fahren Sie fort.                                                                               |  |

Monteur-Pincode

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



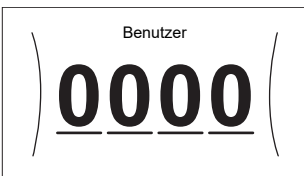
Pincode Erweiterter Endbenutzer

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



Benutzer-Pincode

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



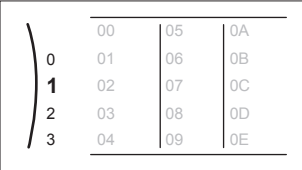
So greifen Sie auf die Monteurereinstellungen zu

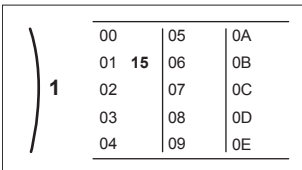
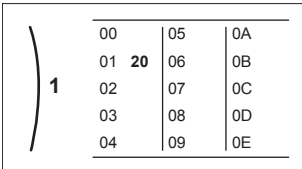
- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf **Monteur**.
- 2 Gehen Sie zu [9]: **Monteurereinstellungen**.

Ändern einer Übersichtseinstellung

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

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

|   |                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf <b>Monteur</b> . Siehe " <a href="#">So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe</a> " [▶ 127].                                                                                                 | — |
| 2 | Gehen Sie zu [9.1]: <b>Monteurereinstellungen &gt; Übersicht der Einstellungen</b> .                                                                                                                                                   |   |
| 3 | Drehen Sie den linken Regler, um den ersten Teil der Einstellung auszuwählen, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Reglers. <div></div> |   |

|          |                                                                                   |                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4</b> | Drehen Sie den linken Regler zur Auswahl des zweiten Teils der Einstellung.       |  |
|          |  |                                                                                     |
| <b>5</b> | Drehen Sie den rechten Regler, um den Wert zwischen 15 und 20 anzupassen.         |  |
|          |  |                                                                                     |
| <b>6</b> | Drücken Sie den linken Regler, um die Einstellung zu bestätigen.                  |  |
| <b>7</b> | 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.

## 9.2 Konfigurationsassistent

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

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

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

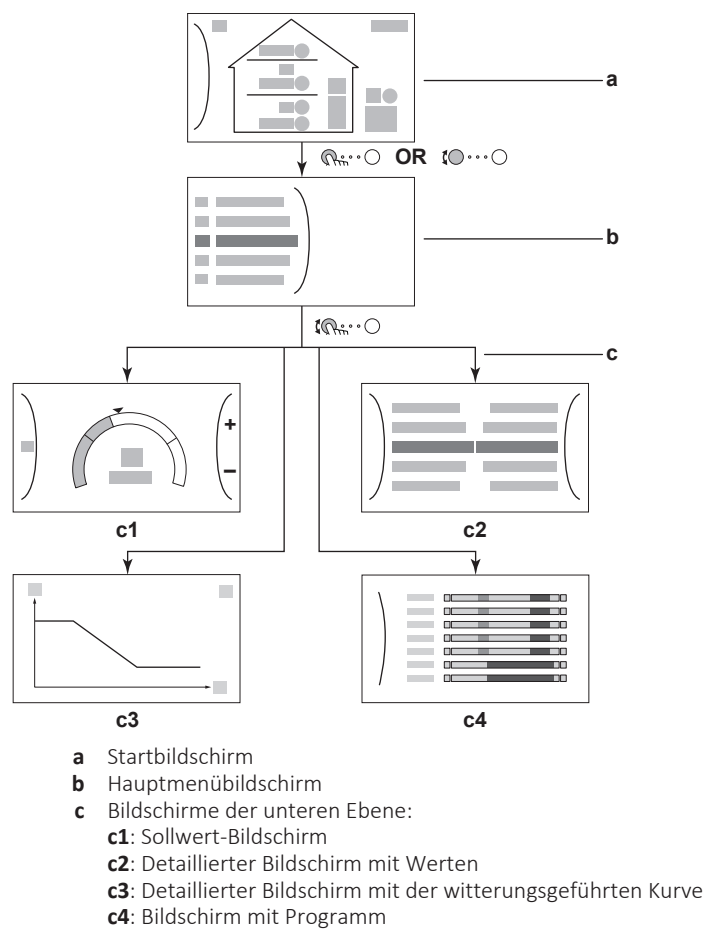
| Für die Einstellung...        |                                                                       | Siehe...                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                               | Innengerätetyp (schreibgeschützt)                                     | "9.5.9 Monteureinstellungen" [ ▶ 189 ] |
|                               | Reserveheizungstyp [9.3.1]                                            |                                        |
|                               | Brauchwasser [9.2.1]                                                  |                                        |
|                               | Notbetrieb [9.5]                                                      |                                        |
|                               | Anzahl der Zonen [4.4]                                                | "9.5.5 Raumheizung/-kühlung" [ ▶ 167]  |
|                               | Mit Glykol gefülltes System (Überblick bauseitige Einstellung [E-OD]) | "9.5.9 Monteureinstellungen" [ ▶ 189 ] |
|                               | Leistung der Zusatzheizung [9.4.1] (falls zutreffend)                 |                                        |
| Reserveheizung                |                                                                       |                                        |
|                               | Spannung [9.3.2]                                                      | "Reserveheizung" [ ▶ 192]              |
|                               | Erweiterte-Funktion [9.3.3]                                           |                                        |
|                               | Leistung Schritt 1 [9.3.4]                                            |                                        |
|                               | Zusätzliche Leistung Schritt 2 [9.3.5] (falls zutreffend)             |                                        |
| Hauptzone                     |                                                                       |                                        |
|                               | Typ Wärmeerzeuger [2.7]                                               | "9.5.3 Haupt-Zone" [ ▶ 151]            |
|                               | Steuerung [2.9]                                                       |                                        |
|                               | Sollwertmodus [2.4]                                                   |                                        |
|                               | Witterungsgeführte Heizkurve [2.5] (falls zutreffend)                 |                                        |
|                               | Witterungsgeführte Kühlkurve [2.6] (falls zutreffend)                 |                                        |
|                               | Zeitprogramm [2.1]                                                    |                                        |
|                               | Typ witterungsgeführte Kurve [2.E]                                    |                                        |
| Zusatzzone (nur wenn [4.4]=1) |                                                                       |                                        |
|                               | Typ Wärmeerzeuger [3.7]                                               | "9.5.4 Zusatzzone" [ ▶ 161]            |
|                               | Steuerung (schreibgeschützt) [3.9]                                    |                                        |
|                               | Sollwertmodus [3.4]                                                   |                                        |
|                               | Witterungsgeführte Heizkurve [3.5] (falls zutreffend)                 |                                        |
|                               | Witterungsgeführte Kühlkurve [3.6] (falls zutreffend)                 |                                        |
|                               | Zeitprogramm [3.1]                                                    |                                        |
|                               | Typ witterungsgeführte Kurve [3.C] (schreibgeschützt)                 |                                        |
| Speicher                      |                                                                       |                                        |

| Für die Einstellung...    | Siehe...                 |
|---------------------------|--------------------------|
| Betriebsart Heizen [5.6]  | "9.5.6 Speicher" [▶ 175] |
| Komfort-Sollwert [5.2]    |                          |
| Eco-Sollwert [5.3]        |                          |
| Warmhalte-Sollwert [5.4]  |                          |
| Hysterese [5.9] und [5.A] |                          |

## 9.3 Mögliche Bildschirme

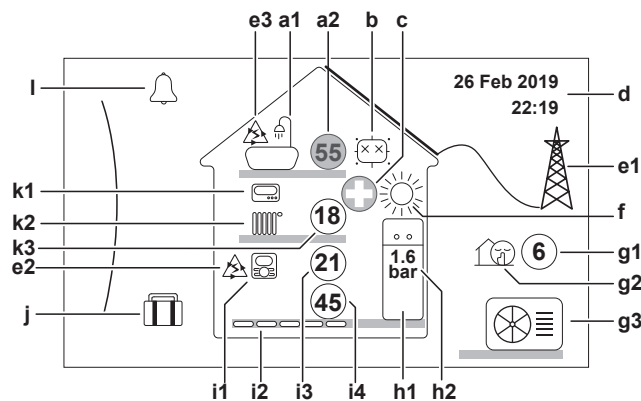
### 9.3.1 Mögliche Bildschirme: Überblick

Dies sind die gängigsten Bildschirme:



### 9.3.2 Startbildschirm

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



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

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

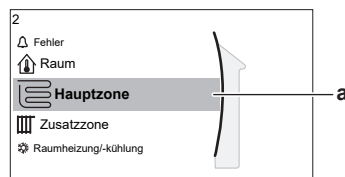
| Posten    | Beschreibung                                                                        |                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>h</b>  | <b>Innengerät/Brauchwasserspeicher</b>                                              |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>h1</b> |    | Innengerät für Aufstellung auf dem Boden mit integriertem Speicher                                                                                                                                         |
|           |    | Wandmontiertes Innengerät                                                                                                                                                                                  |
|           |    | Wandmontiertes Innengerät mit separatem Speicher                                                                                                                                                           |
| <b>h2</b> | <b>1,6 bar</b>                                                                      | Wasserdruck                                                                                                                                                                                                |
| <b>i</b>  | <b>Hauptzone</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>i1</b> | 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. |
| <b>i2</b> | Installierter Heizverteilsystem-Typ:                                                |                                                                                                                                                                                                            |
|           |  | Fußbodenheizung                                                                                                                                                                                            |
|           |  | Ventilator-Konvektor                                                                                                                                                                                       |
|           |  | Heizkörper                                                                                                                                                                                                 |
| <b>i3</b> | <b>21</b>                                                                           | Gemessene Raumtemperatur <sup>(a)</sup>                                                                                                                                                                    |
| <b>i4</b> | <b>45</b>                                                                           | Vorlauftemperatur-Sollwert <sup>(a)</sup>                                                                                                                                                                  |
| <b>j</b>  | <b>Urlaubsmodus</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |
|           |  | Urlaubsmodus aktiv                                                                                                                                                                                         |
| <b>k</b>  | <b>Zusatzzone</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>k1</b> | Installierter Raumthermostattyp:                                                    |                                                                                                                                                                                                            |
|           |  | Der Gerätebetrieb wird durch den externen Raumthermostat (kabelgebunden oder drahtlos) gesteuert.                                                                                                          |
|           | —                                                                                   | Kein Raumthermostat installiert oder eingestellt. Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur und unabhängig von der aktuellen Raumtemperatur und/oder vom Heizbedarf im Raum geregelt. |
| <b>k2</b> | Installierter Heizverteilsystem-Typ:                                                |                                                                                                                                                                                                            |
|           |  | Fußbodenheizung                                                                                                                                                                                            |
|           |  | Ventilator-Konvektor                                                                                                                                                                                       |
|           |  | Heizkörper                                                                                                                                                                                                 |
| <b>k3</b> | <b>18</b>                                                                           | Vorlauftemperatur-Sollwert <sup>(a)</sup>                                                                                                                                                                  |

| Posten                                                                            | Beschreibung                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I Fehler                                                                          |                                                                                                                                     |
|  | Es ist ein Fehler aufgetreten.                                                                                                      |
|  | Weitere Einzelheiten dazu siehe " <a href="#">13.4.1 Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion</a> " [▶ 243]. |

<sup>(a)</sup> Wenn der entsprechende Betrieb (z. B. die Raumheizung) nicht aktiv ist, ist der Kreis ausgegraut.

### 9.3.3 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. |

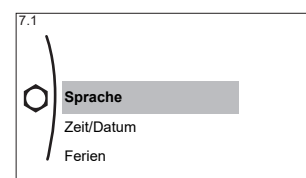
| Untermenü                                                                                                                                                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [0]  oder  Fehler | <b>Einschränkung:</b> Wird nur angezeigt, wenn es zu einem Fehler kommt.<br><br>Weitere Einzelheiten dazu siehe " <a href="#">13.4.1 Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion</a> " [▶ 243].                     |
| [1]  Raum                                                                                            | <b>Einschränkung:</b> Wird nur angezeigt, wenn eine spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, verwendet als Raumthermostat) das Innengerät steuert.<br><br>Legen Sie die Raumtemperatur fest.                                  |
| [2]  Hauptzone                                                                                       | Zeigt das zutreffende Symbol für Ihren Hauptzonen-Emittertyp an.<br><br>Legen Sie die Vorlauftemperatur für die Hauptzone fest.                                                                                                         |
| [3]  Zusatzzone                                                                                      | <b>Einschränkung:</b> Wird nur angezeigt, wenn es zwei Vorlauftemperaturzonen gibt. Zeigt das zutreffende Symbol für Ihren Zusatzzonen-Emittertyp an.<br><br>Legen Sie die Vorlauftemperatur für die Zusatzzone fest (falls vorhanden). |

| Untermenü |                                                                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4]       |  Raumheizung/-kühlung  | Zeigt das zutreffende Symbol Ihres Geräts an. Versetzen Sie das Gerät in den Heizen-Modus oder den Kühlen-Modus. Sie können den Modus bei Nur-Heizen-Modellen nicht ändern. |
| [5]       |  Speicher              | Legen Sie die Brauchwasserspeicher-Temperatur fest.                                                                                                                         |
| [7]       |  Benutzereinstellungen | Bietet Zugriff auf die Benutzereinstellungen, wie den Urlaubsmodus und den geräuscharmen Betrieb.                                                                           |
| [8]       |  Information           | Zeigt Daten und Informationen zum Innengerät an.                                                                                                                            |
| [9]       |  Monteureinstellungen  | <b>Einschränkung:</b> Nur für den Monteur.<br>Bietet Zugriff auf die erweiterten Einstellungen.                                                                             |
| [A]       |  Inbetriebnahme        | <b>Einschränkung:</b> Nur für den Monteur.<br>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.                                                                                 |

### 9.3.4 Menübildschirm



#### Beispiel:



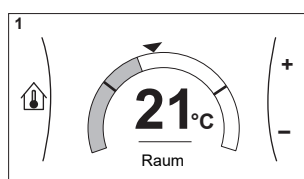
| Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm                                              |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | Durchlaufen Sie die Liste.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

### 9.3.5 Sollwert-Bildschirm

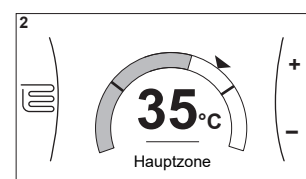
Der Sollwert-Bildschirm wird für Bildschirme angezeigt, die Systemkomponenten beschreiben, die einen Sollwert benötigen.

#### Beispiele

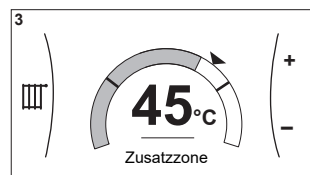
[1] Raumtemperatur-Bildschirm



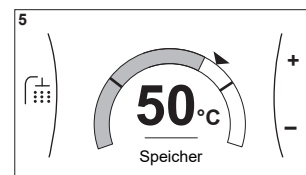
[2] Hauptzone-Bildschirm



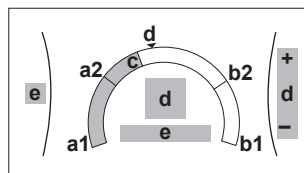
[3] Zusatzzone-Bildschirm



[5] Speichertemperatur-Bildschirm



### Erläuterung

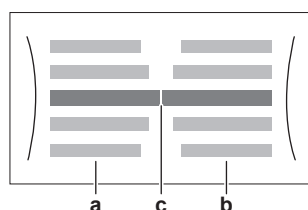


#### Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm

|  |                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Durchlaufen Sie die Liste des Untermenüs.                             |
|  | Gehen Sie zum Untermenü.                                              |
|  | Passen Sie die Soll-Temperatur an und übernehmen Sie sie automatisch. |

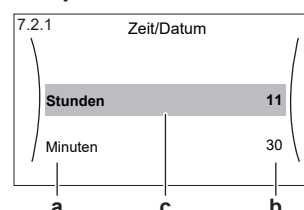
| Posten                    | Beschreibung |                                                                               |
|---------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Minimale Temperaturgrenze | <b>a1</b>    | Durch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

### 9.3.6 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.          |

| Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm                                            |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  | Bestätigen Sie die Änderungen und fahren Sie fort. |

### 9.3.7 Programmbildschirm: Beispiel

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

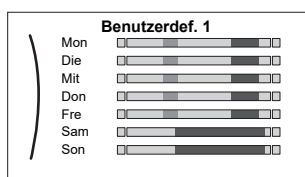


#### INFORMATION

Die Vorgehensweisen zur Programmierung anderer Programme sind identisch.

### So programmieren Sie das Programm: Überblick

**Beispiel:** Sie möchten das folgende Programm programmieren:



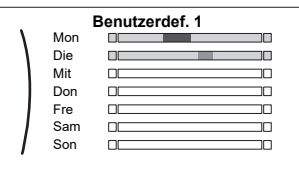
**Voraussetzung:** Das Raumtemperatur-Programm ist nur verfügbar, wenn die Raumthermostat-Steuerung aktiv ist. Wenn die Vorlauftemperatur-Steuerung aktiv ist, können Sie stattdessen das Hauptzonen-Programm programmieren.

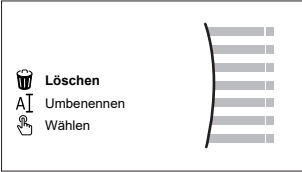
- 1 Rufen Sie das Programm auf.
- 2 (optional) Löschen Sie den Inhalt des Programms für die gesamte Woche oder den Inhalt eines ausgewählten Tagesprogramms.
- 3 Programmieren Sie das Programm für **Montag**.
- 4 Kopieren Sie das Programm für die anderen Wochentage.
- 5 Programmieren Sie das Programm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

### So rufen Sie das Programm auf:

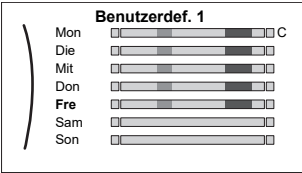
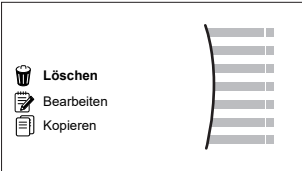
|   |                                          |                                                                                       |
|---|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Gehen Sie zu [1.1]: Raum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

### So löschen Sie den Inhalt des Programms für die Woche:

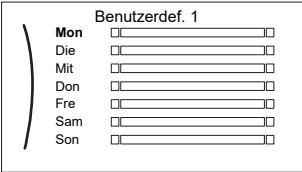
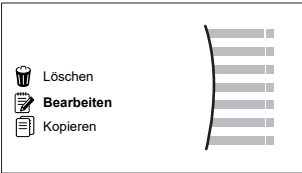
|   |                                                                                     |                                                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Wählen Sie den Namen des aktuellen Programms.                                       |  |
|   |  |                                                                                       |

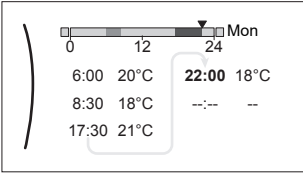
|   |                                |                                                                                     |
|---|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Wählen Sie <b>Löschen</b> .    |    |
| 3 | Wählen Sie zur Bestätigung OK. |  |

### So löschen Sie den Inhalt des Tagesprogramms:

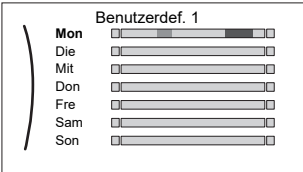
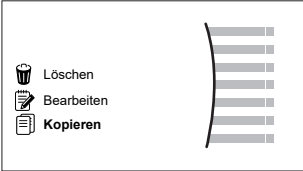
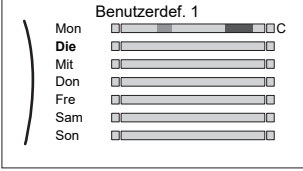
|   |                                                                                               |                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Wählen Sie den Tag aus, für den Sie den Inhalt löschen möchten, zum Beispiel <b>Freitag</b> . |      |
| 2 | Wählen Sie <b>Löschen</b> .                                                                   |     |
| 3 | Wählen Sie zur Bestätigung OK.                                                                |  |

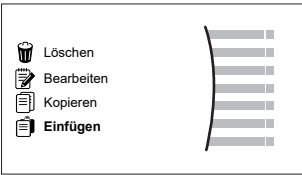
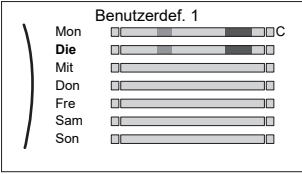
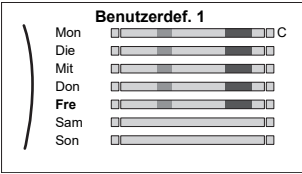
### So programmieren Sie das Programm für Montag:

|   |                                |                                                                                     |
|---|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Wählen Sie <b>Montag</b> .     |  |
| 2 | Wählen Sie <b>Bearbeiten</b> . |  |

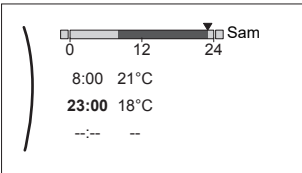
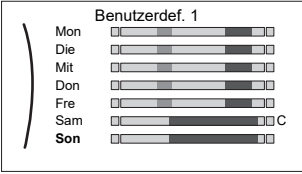
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       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

### So kopieren Sie das Programm für die anderen Wochentage:

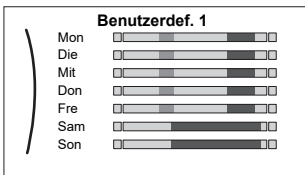
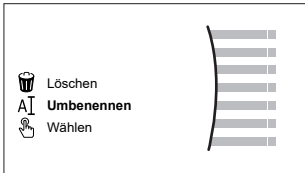
|   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>Wählen Sie Montag.</p>                                                                         |    |
| 2 | <p>Wählen Sie Kopieren.</p>  <p><b>Ergebnis:</b> Neben dem kopierten Tag wird "C" angezeigt.</p> |  |
| 3 | <p>Wählen Sie Dienstag.</p>                                                                      |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <p>Wählen Sie <b>Einfügen</b>.</p>  <p><b>Ergebnis:</b></p>  |  |
| 5 | <p>Wiederholen Sie diese Aktion für alle anderen Wochentage.</p>                                                                              | —                                                                                   |

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

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

**So benennen Sie das Programm um:**

|          |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Wählen Sie den Namen des aktuellen Programms.<br>                                                                                                            |  |
| <b>2</b> | Wählen Sie Umbenennen.<br>                                                                                                                                   |  |
| <b>3</b> | (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. |  |
| <b>4</b> | 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.                                                                      |  |
| <b>5</b> | Bestätigen Sie den neuen Namen.                                                                                                                                                                                                               |  |

**INFORMATION**

Nicht alle Programm können umbenannt werden.

## 9.4 Witterungsgeführte Kurve

### 9.4.1 Was ist eine witterungsgeführte Kurve?

#### Witterungsgeführter Betrieb

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

#### Vorteil

Der witterungsgeführte Betrieb reduziert den Energieverbrauch.

#### Witterungsgeführte Kurve

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

### Arten der witterungsgeführten Kurve

Es gibt 2 Arten der witterungsgeführten Kurven:

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

Welche Kurvenart Sie verwenden, um Anpassungen vorzunehmen, hängt von Ihren persönlichen Vorlieben ab. Siehe ["9.4.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven"](#) [▶ 144].

### Verfügbarkeit

Die witterungsgeführte Kurve ist verfügbar für:

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



#### INFORMATION

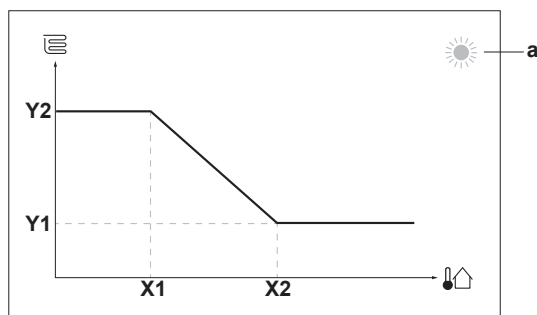
Für einen witterungsgeführten Betrieb müssen Sie den Sollwert der Hauptzone, Zusatzzone bzw. des Speichers korrekt konfigurieren. Siehe ["9.4.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven"](#) [▶ 144].

### 9.4.2 2-Punkte-Kurve

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve mit diesen beiden Sollwerten:

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

#### Beispiel



| Posten                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b>                               | Ausgewählte witterungsgeführte Zone:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>☀: Heizen Hauptzone oder Zusatzzone</li> <li>❄: Kühlen Hauptzone oder Zusatzzone</li> <li>🚿: Brauchwasser</li> </ul>                                                                                               |
| <b>X1, X2</b>                          | Beispiel für die Außenumgebungstemperatur                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Y1, Y2</b>                          | Beispiele für die Soll-Speichertemperatur oder Soll-Vorlauftemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>🛏: Fußbodenheizung</li> <li>🌀: Ventilator-Konvektor</li> <li>🔥: Radiator</li> <li>🚿: Brauchwasserspeicher</li> </ul> |
| Mögliche Aktionen in diesem Bildschirm |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 🔍...                                   | Durchlaufen Sie die Temperaturen.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ○...🔍                                  | Ändern Sie die Temperatur.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ○...🏠                                  | Fahren Sie mit der nächsten Temperatur fort.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 🏠...○                                  | Bestätigen Sie die Änderungen und fahren Sie fort.                                                                                                                                                                                                                                                |

### 9.4.3 Steilheit-Korrektur-Kurve

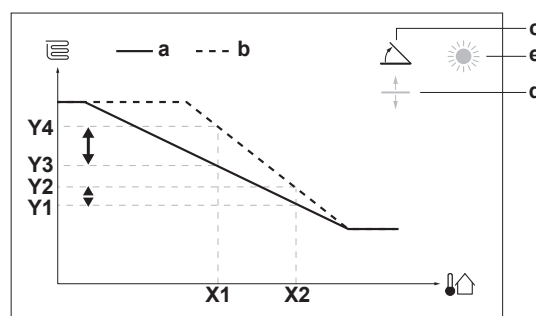
#### Steilheit und Korrektur

Definieren Sie die witterungsgeführte Kurve anhand der Steilheit und Korrektur:

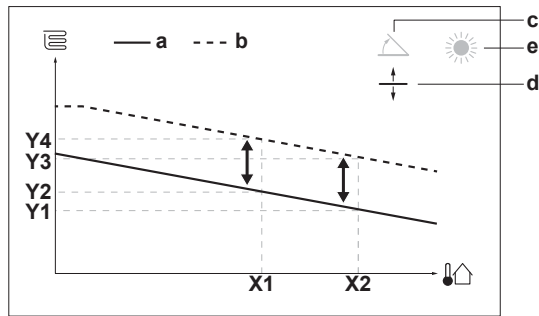
- Ändern Sie die **Steilheit**, um die Vorlauftemperatur für unterschiedliche Umgebungstemperaturen unterschiedlich zu erhöhen oder zu senken. Wenn zum Beispiel die Vorlauftemperatur im Allgemeinen in Ordnung ist, sie aber bei niedrigen Umgebungstemperaturen zu kalt ist, erhöhen Sie die Steilheit, sodass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

#### Beispiele

Witterungsgeführte Kurve, wenn die Steilheit ausgewählt ist:



Witterungsgeführte Kurve, wenn die Korrektur ausgewählt ist:



| Posten                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b>              | Witterungsgeführte Kurve vor den Änderungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>b</b>              | Witterungsgeführte Kurve nach den Änderungen (als Beispiel): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn die Steilheit geändert wird, ist die neue bevorzugte Temperatur an X1 ungleich höher als die bevorzugte Temperatur an X2.</li> <li>▪ Wenn die Korrektur geändert wird, sind die neue bevorzugte Temperatur an X1 und die bevorzugte Temperatur an X2 gleichermaßen höher.</li> </ul> |
| <b>c</b>              | Steilheit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>d</b>              | Korrektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>e</b>              | Ausgewählte witterungsgeführte Zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ☀: Heizen Hauptzone oder Zusatzzone</li> <li>▪ ❄: Kühlen Hauptzone oder Zusatzzone</li> <li>▪ 🚰: Brauchwasser</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| <b>X1, X2</b>         | Beispiel für die Außenumgebungstemperatur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Y1, Y2, Y3, Y4</b> | Beispiele für die Soll-Speichertemperatur oder Soll-Vorlauftemperatur. Das Symbol entspricht dem Heizverteilsystem für diese Zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 🛏: Fußbodenheizung</li> <li>▪ 🌀: Ventilator-Konvektor</li> <li>▪ 🏠: Radiator</li> <li>▪ 🚰: Brauchwasserspeicher</li> </ul>                                                                                          |

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

#### 9.4.4 Verwenden der witterungsgeführten Kurven

Konfigurieren Sie die witterungsgeführten Kurven wie folgt:

### So definieren Sie den Sollwertmodus

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

| Rufen Sie den Sollwertmodus auf ... | Stellen Sie den Sollwertmodus ein ...                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Hauptzone – Heizung</b>          |                                                                     |
| [2.4] Hauptzone > Sollwertmodus     | Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen ODER Witterungsgeführt |
| <b>Hauptzone – Kühlen</b>           |                                                                     |
| [2.4] Hauptzone > Sollwertmodus     | Witterungsgeführt                                                   |
| <b>Zusatzzone – Heizung</b>         |                                                                     |
| [3.4] Zusatzzone > Sollwertmodus    | Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen ODER Witterungsgeführt |
| <b>Zusatzzone – Kühlen</b>          |                                                                     |
| [3.4] Zusatzzone > Sollwertmodus    | Witterungsgeführt                                                   |
| <b>Speicher</b>                     |                                                                     |
| [5.B] Speicher > Sollwertmodus      | Witterungsgeführt                                                   |

### So ändern Sie die Art der witterungsgeführten Kurve

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

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

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

### So ändern Sie die witterungsgeführte Kurve

| Zone                        | Gehen Sie zu ...                                |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Hauptzone – Heizung</b>  | [2.5] Hauptzone > Witterungsgeführte Heizkurve  |
| <b>Hauptzone – Kühlen</b>   | [2.6] Hauptzone > Witterungsgeführte Kühlkurve  |
| <b>Zusatzzone – Heizung</b> | [3.5] Zusatzzone > Witterungsgeführte Heizkurve |
| <b>Zusatzzone – Kühlen</b>  | [3.6] Zusatzzone > Witterungsgeführte Kühlkurve |
| <b>Speicher</b>             | [5.C] Speicher > Witterungsgeführte Kurve       |



#### INFORMATION

##### Maximale und minimale Sollwerte

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

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

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

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

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

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

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

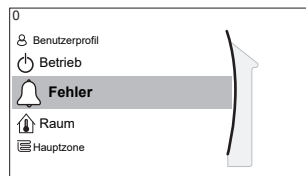
<sup>(a)</sup> Siehe "9.4.2 2-Punkte-Kurve" [▶ 142].

## 9.5 Menü "Einstellungen"

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

### 9.5.1 Fehler

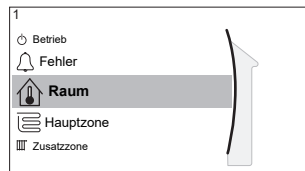
Bei einem Fehler wird  oder  auf dem Startbildschirm angezeigt. Um den Fehlercode anzuzeigen, öffnen Sie den Menübildschirm und rufen Sie [0] **Fehler** auf. Drücken Sie , um weitere Informationen über den Fehler aufzurufen.



## 9.5.2 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

### Sollwert-Bildschirm

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

Siehe "9.3.5 Sollwert-Bildschirm" [▶ 135].

### Zeitprogramm

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

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

### Heizprogramm

Gültig für alle Modelle.

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

Siehe "9.3.7 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 137].

### Kühlprogramm

Gilt nur für umkehrbare Modelle.

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

Siehe "9.3.7 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 137].

### 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] **Raumheizung/-kühlung=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<br>[2.9]         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorlauftemperatur-Regelung<br>([C-07]=0)             | Frostschutz Raum ist NICHT gewährleistet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Regelung durch externen Raumthermostat<br>([C-07]=1) | Ermöglichen Sie, dass das externe Raumthermostat den Frostschutz für den Raum übernimmt:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Setzen Sie [C.2] <b>Raumheizung/-kühlung=Ein</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                                           |
| Raumthermostatregelung<br>([C-07]=2)                 | Ermöglichen Sie, dass die spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA, wird als Raumthermostat verwendet) den Frostschutz Raum übernimmt:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Setzen Sie Frostschutz [1.4.1] <b>Aktivierung=Ja</b>.</li> <li>▪ Legen Sie die Temperatur der Frostschutzfunktion unter [1.4.2] <b>Raumtemperatur-Sollwert</b> fest.</li> </ul> |



#### 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 nicht zulässig ist, MUSS die Raum-Frostschutz-Einstellung deaktiviert werden.



#### HINWEIS

**Frostschutz Raum.** Auch wenn Sie den Raumheiz/-kühlbetrieb ausschalten ([C.2]: **Betrieb > Raumheizung/-kühlung**), bleibt der Frostschutz Raum aktiv, wenn er aktiviert wurde.

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

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

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

| Wenn...                                                                                                                                | dann...                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raumheizung/-kühlung =Aus und</li> <li>▪ Außen-Umgebungstemperatur fällt unter 6°C</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen und</li> <li>▪ der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raumheizung/-kühlung=Ein ist und</li> <li>▪ Betriebsart=Heizen</li> </ul>                     | Das Gerät versorgt die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum gemäß der normalen Logik wieder aufzuwärmen.                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raumheizung/-kühlung=Ein ist und</li> <li>▪ Betriebsart=Kühlen</li> </ul>                     | 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] Raumheizung/-kühlung=Ein und
- [9.5.1] Notbetrieb=Automatisch oder Auto-SH normal/Brauchwasser aus.

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

Im Fall von 1 Vorlauftemperaturzone:

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

Im Fall von 2 Vorlauftemperaturzonen:

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

### Raumthermostatsteuerung ([C-07]=2)

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

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



#### 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.

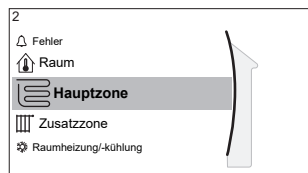
Siehe "5.7 Einstellen eines externen Temperaturfühlers" [▶ 61].

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

## 9.5.3 Haupt-Zone

**Übersicht**

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



## [2] Hauptzone

### [2] Sollwert-Bildschirm

- [2.1] Zeitprogramm
- [2.2] Heizprogramm
- [2.3] Kühlprogramm
- [2.4] Sollwertmodus
- [2.5] Witterungsgeführte Heizkurve
- [2.6] Witterungsgeführte Kühlkurve
- [2.7] Typ Wärmeerzeuger
- [2.8] Sollwertgrenzen
- [2.9] Steuerung
- [2.A] Thermostattyp
- [2.B] Delta T
- [2.C] Modulation
- [2.D] Absperrventil
- [2.E] Typ witterungsgeführte Kurve

### Sollwert-Bildschirm

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

Siehe "9.3.5 Sollwert-Bildschirm" [▶ 135].

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

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

### Heizen-Programm

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

Siehe "9.3.7 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 137].

### Kühlen-Programm

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

Siehe "9.3.7 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 137].

### Sollwertmodus

Definieren Sie den Sollwertmodus:

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

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

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

### Typ witterungsgeführte Kurve

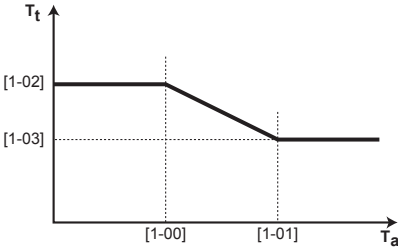
Die witterungsgeführte Kurve kann mit der Methode **2-Punkt** oder der Methode **Gefälle-Versatz** definiert werden.

Siehe "9.4.2 2-Punkt-Kurve" [▶ 142] und "9.4.3 Steilheit-Korrektur-Kurve" [▶ 143].

| #     | Code             | Beschreibung                                                                           |
|-------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.E] | Nicht zutreffend | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2-Punkt</li> <li>▪ Gefälle-Versatz</li> </ul> |

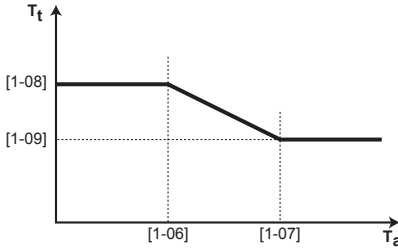
### Witterungsgeführte Heizkurve

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

| #     | Code                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.5] | [1-00]<br>[1-01]<br>[1-02]<br>[1-03] | <p>Legen Sie witterungsgeführtes Heizen über [2.5] <b>Witterungsgeführte Heizkurve</b> fest:</p>  <p><math>T_t</math> Soll-Vorlauftemperatur (Hauptzone)<br/> <math>T_a</math> Außentemperatur</p> <p>Legen Sie witterungsgeführtes Heizen über [9.] <b>Übersicht der Einstellungen</b> fest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [1-00]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. <math>-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [1-01]: Hohe Außenumgebungstemperatur. <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [1-02]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. <math>[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}</math><br/> <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte höher sein als [1-03], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss.</li> <li>▪ [1-03]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. <math>[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}</math><br/> <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte niedriger sein als [1-02], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.</li> </ul> |

### Witterungsgeführte Kühlkurve

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

| #     | Code                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.6] | [1-06]<br>[1-07]<br>[1-08]<br>[1-09] | <p>Legen Sie witterungsgeführtes Kühlen über [2.6] <b>Witterungsgeführte Kühlkurve</b> fest:</p>  <p><math>T_t</math> Soll-Vorlauftemperatur (Hauptzone)<br/> <math>T_a</math> Außentemperatur</p> <p>Legen Sie witterungsgeführtes Heizen über [9.1] <b>Übersicht der Einstellungen</b> fest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [1-06]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. 10°C~25°C</li> <li>▪ [1-07]: Hohe Außenumgebungstemperatur. 25°C~43°C</li> <li>▪ [1-08]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. [9-03]°C~[9-02]°C<br/> <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte höher sein als [1-09], da bei niedrigen Außentemperaturen weniger kaltes Wasser erforderlich ist.</li> <li>▪ [1-09]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. [9-03]°C~[9-02]°C<br/> <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte niedriger sein als [1-08], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen kälter sein muss.</li> </ul> |

### Typ Wärmeerzeuger

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

- Der Wassermenge im System
- Dem Heizemittertyp der Hauptzone

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

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

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

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

| Typ Wärmeerzeuger Hauptzone | Raumheizungs-Sollwertbereich [9-01]~[9-00] | Ziel-Delta-T beim Heizen [1-0B] |
|-----------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|
| 0: Fußbodenheizung          | Maximal 55°C                               | Variabel (siehe [2.B])          |
| 1: Ventilator-Konvektor     | Maximal 55°C                               | Variabel (siehe [2.B])          |
| 2: Heizkörper               | Maximal 70°C                               | Fest 10°C                       |



#### HINWEIS

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



#### ACHTUNG

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

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



#### ACHTUNG

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

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



#### INFORMATION

Abhängig vom Ziel-Delta-T variiert die durchschnittlicher Verteilungstemperatur. Um dem Effekt der Durchschnittsverteilungstemperatur durch einen höheren Delta-T-Zielwert entgegenzuwirken, kann der Vorlaufwassersollwert (fest oder witterungsgeführt) angepasst werden.

### Sollwertgrenzen

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

**HINWEIS**

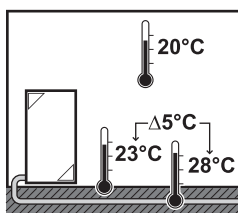
Bei einer Bodenheizung, ist es wichtig, die folgenden Temperaturen zu begrenzen:

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

**HINWEIS**

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

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



| #                                                                                                                                                                                                 | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorlauftemperaturbereich für die Vorlauftemperatur-Hauptzone (= die Vorlauftemperaturzone mit der niedrigsten Vorlauftemperatur im Heizbetrieb und der höchsten Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb) |        |                                                                                                                                                                     |
| [2.8.1]                                                                                                                                                                                           | [9-01] | <b>Heizen Minimum:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15°C~37°C</li> </ul>                                                                                |
| [2.8.2]                                                                                                                                                                                           | [9-00] | <b>Heizen Maximum:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [2-0C]=2 (Verteilertyp Hauptzone = Radiator) 37°C~70°C</li> <li>▪ Andernfalls: 37°C~55°C</li> </ul> |
| [2.8.3]                                                                                                                                                                                           | [9-02] | <b>Kühlen Minimum:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5°C~18°C</li> </ul>                                                                                 |
| [2.8.4]                                                                                                                                                                                           | [9-03] | <b>Kühlen Maximum:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 18°C~22°C</li> </ul>                                                                                |

**Steuerung**

Definieren Sie, wie der Betrieb des Geräts gesteuert wird.

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

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

### Thermostattyp

Gilt nur für die externe Raumthermostatregelung.



#### HINWEIS

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

| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.A] | [C-05] | <p>Externer Raumthermostattyp für die Hauptzone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: <b>1 Kontakt:</b> 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).</li> <li>2: <b>2 Kontakte:</b> 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 <a href="#">"4.3.4 Mögliche Optionen für das Innengerät"</a> [► 25]) oder einem Funk-Raumthermostat (EKTR1).</li> </ul> |

### Vorlauftemperatur: Delta T

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

Der Differenz-Delta T gibt abhängig von der Betriebsart Folgendes an:

- Im Heizmodus gibt Delta T die Temperaturdifferenz zwischen dem Vorlaufsollwert und dem Rücklaufwasser an.
- Im Kühlmodus gibt Delta T die Temperaturdifferenz zwischen der Rücklauftemperatur und der Vorlauftemperatur an.

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

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

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



#### INFORMATION

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



#### INFORMATION

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



#### INFORMATION

Wenn die Hauptzone oder die Zusatzzone Heizbedarf hat und diese Zone mit Radiatoren ausgestattet ist, wird der Ziel-Delta-T, den das Gerät beim Heizbetrieb verwendet, fest auf 10°C eingestellt.

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

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

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.B.1] | [1-0B] | <b>Delta-T Heizen:</b> Ein minimaler Temperaturunterschied ist für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Heizverteilsysteme im Heizmodus erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn [2-0C]=2, ist dieser fest auf 10°C eingestellt.</li> <li>▪ Andernfalls: 3°C~10°C</li> </ul> |
| [2.B.2] | [1-0D] | <b>Delta-T Kühlen:</b> Ein minimaler Temperaturunterschied ist für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Heizverteilsysteme im Kühlmodus erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3°C~10°C</li> </ul>                                                                              |

#### 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)

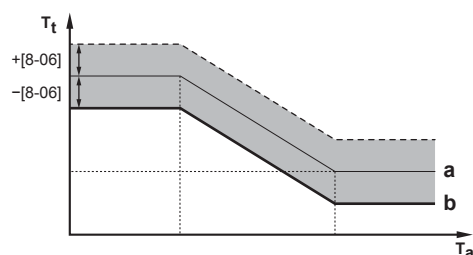
Wenn **Modulation** deaktiviert ist, legen Sie die Soll-Vorlauftemperatur über [2] **Hauptzone** fest.

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.C.1] | [8-05] | <b>Modulation:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 <b>Nein</b> (deaktiviert)</li> <li>▪ 1 <b>Ja</b> (aktiviert)</li> </ul> <b>Hinweis:</b> Die Soll-Vorlauftemperatur kann nur an der Bedieneinheit ausgelesen werden. |
| [2.C.2] | [8-06] | <b>Max. Modulation:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0°C~10°C</li> </ul> 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.

### Absperrventil

Folgendes gilt nur, wenn 2 Vorlauftemperatur-Zonen vorhanden sind. Schließen Sie bei nur 1 Vorlauftemperatur-Zone das Absperrventil an den Heiz-/Kühlausgang an.

Das Absperrventil für die Vorlauftemperatur Hauptzone kann unter diesen Bedingungen geschlossen werden:



#### INFORMATION

Während des Abtaubetriebs ist das Absperrventil IMMER geöffnet.

**bei Anforderung:** Wenn [F-OB] aktiviert ist, schließt sich das Absperrventil, wenn kein Heizbedarf der Hauptzone besteht. Aktivieren Sie diese Einstellung, um:

- zu vermeiden, dass die Wärme-Emitter in der Vorlauftemperatur-Hauptzone (durch die Mischstation) mit Vorlaufwasser versorgt werden, wenn eine Anforderung der Vorlauftemperatur-Zusatzzone besteht.
- die Pumpe der Mischstation NUR dann EIN/AUS zu schalten, wenn eine Anforderung besteht.

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                             |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.D.1] | [F-OB] | Das Absperrventil: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 <b>Nein:</b> Wird NICHT durch den Heiz- oder Kühlbedarf beeinflusst.</li> <li>▪ 1 <b>Ja:</b> Schließt, wenn KEIN Heiz- oder Kühlbedarf besteht.</li> </ul> |



#### INFORMATION

Die Einstellung [F-OB] ist nur gültig, wenn eine Thermostat- oder externe Raumthermostat-Bedarfeinstellung programmiert ist (NICHT bei Vorlauftemperatur-Einstellung).

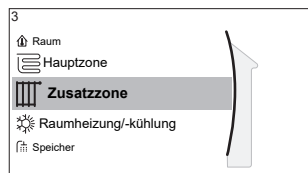
**beim Kühlbetrieb:** Wenn [F-OB] aktiviert ist, schließt sich das Absperrventil, wenn das Gerät in der Kühlen-Betriebsart läuft. Aktivieren Sie diese Einstellung, um zu vermeiden, dass kaltes Vorlaufwasser durch die Heizverteilsysteme läuft und sich Kondensat bildet (z. B. unter den Bodenheizungskreisläufen oder Radiatoren).

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.D.2] | [F-OC] | Das Absperrventil: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 <b>Nein:</b> Wird NICHT durch Änderung des Betriebsmodus für den Raum in Kühlen beeinflusst.</li> <li>▪ 1 <b>Ja:</b> Schließt, wenn der Betriebsmodus Kühlbetrieb ist.</li> </ul> |

### 9.5.4 Zusatzzone

#### Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



### [3] Zusatzzone

Sollwert-Bildschirm

[3.1] Zeitprogramm

[3.2] Heizprogramm

[3.3] Kühlprogramm

[3.4] Sollwertmodus

[3.5] Witterungsgeführte Heizkurve

[3.6] Witterungsgeführte Kühlkurve

[3.7] Typ Wärmeerzeuger

[3.8] Sollwertgrenzen

[3.9] Steuerung

[3.A] Thermostattyp

[3.B] Delta T

[3.C] Typ witterungsgeführte Kurve

#### Sollwert-Bildschirm

Steuern Sie die Vorlauftemperatur der Zusatzzone über den Sollwert-Bildschirm [3] **Zusatzzone**.

Siehe ["9.3.5 Sollwert-Bildschirm"](#) [▶ 135].

#### Zeitprogramm

Gibt an, ob die Soll-Vorlauftemperatur einem Programm entspricht.

Siehe ["9.5.3 Haupt-Zone"](#) [▶ 151].

| #     | Code                | Beschreibung                                                                               |
|-------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.1] | Nicht<br>zutreffend | <b>Zeitprogramm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nein</li> <li>▪ Ja</li> </ul> |

#### Heizen-Programm

Definieren Sie ein Heiztemperturprogramm für die Zusatzzone über [3.2] **Heizprogramm**.

Siehe ["9.3.7 Programmbildschirm: Beispiel"](#) [▶ 137].

#### Kühlen-Programm

Definieren Sie ein Kühltemperturprogramm für die Zusatzzone über [3.3] **Kühlprogramm**.

Siehe ["9.3.7 Programmbildschirm: Beispiel"](#) [▶ 137].

#### Sollwertmodus

Der Sollwertmodus der Zusatzzone kann unabhängig vom Sollwertmodus der Hauptzone eingestellt werden.

Siehe ["Sollwertmodus"](#) [▶ 153].

| #     | Code                | Beschreibung                                                                                              |
|-------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.4] | Nicht<br>zutreffend | Sollwertmodus<br>▪ Festgelegt<br>▪ Witterungsgeführtes Absolutes Kühlen<br>▪ Witterungsgeführt<br>Heizen, |

### Typ witterungsgeführte Kurve

Die witterungsgeführte Kurve kann mit der Methode **2-Punkt** oder der Methode **Gefälle-Versatz** definiert werden.

Siehe auch "[9.4.2 2-Punkt-Kurve](#)" [[▶ 142](#)] und "[9.4.3 Steilheit-Korrektur-Kurve](#)" [[▶ 143](#)].

Die Kurvenart im Menü der Zusatzzone ist schreibgeschützt. Sie entspricht der Kurvenart, die für die Hauptzone verwendet wird. Daher muss die Änderung des Kurventyps für die Zusatzzone über das Menü der Hauptzone erfolgen: [2.E] **Typ witterungsgeführte Kurve**.

Siehe auch "[9.5.3 Hauptzone](#)" [[▶ 151](#)].

| #     | Code                | Beschreibung                   |
|-------|---------------------|--------------------------------|
| [2.E] | Nicht<br>zutreffend | ▪ 2-Punkt<br>▪ Gefälle-Versatz |

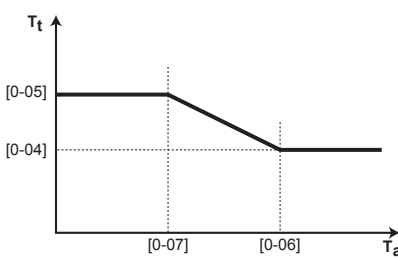
### Witterungsgeführte Heizkurve

Legen Sie das witterungsgeführte Heizen für die Zusatzzone fest (wenn [3.4]=1 oder 2):

| #     | Code                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.5] | [0-00]<br>[0-01]<br>[0-02]<br>[0-03] | <p>Witterungsgeführtes Heizen einstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_t</math>: Soll-Vorlauftemperatur (Zusatzzone)</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Außentemperatur</li> <li>▪ [0-03]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. <math>-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-02]: Hohe Außenumgebungstemperatur. <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-01]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. <math>[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}</math><br/> <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte höher sein als [0-00], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss.</li> <li>▪ [0-00]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. <math>[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}</math><br/> <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte niedriger sein als [0-01], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.</li> </ul> |

### Witterungsgeführte Kühlkurve

Legen Sie das witterungsgeführte Kühlen für die Zusatzzone fest (wenn [3.4]=2):

| #     | Code                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.6] | [0-04]<br>[0-05]<br>[0-06]<br>[0-07] | <p>Witterungsgeführtes Kühlen einstellen:</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_t</math>: Soll-Vorlauftemperatur (Zusatzzone)</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Außentemperatur</li> <li>▪ [0-07]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. 10°C~25°C</li> <li>▪ [0-06]: Hohe Außenumgebungstemperatur. 25°C~43°C</li> <li>▪ [0-05]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. [9-07]°C~[9-08]°C<br/> <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte höher sein als [0-04], da bei niedrigen Außentemperaturen weniger kaltes Wasser erforderlich ist.</li> <li>▪ [0-04]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. [9-07]°C~[9-08]°C<br/> <b>Hinweis:</b> Dieser Wert sollte niedriger sein als [0-05], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen kälter sein muss.</li> </ul> |

### Typ Wärmeerzeuger

Ausführliche Informationen zu **Typ Wärmeerzeuger** finden Sie unter "**9.5.3 Haupt-Zone**" ► 151].

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

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

| Typ Wärmeerzeuger<br>Zusatzzone | Raumheizungs-<br>Sollwertbereich<br>[9-05]~[9-06] | Ziel-Delta-T beim Heizen<br>[1-0C] |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|
| 0: Fußbodenheizung              | Maximal 55°C                                      | Variabel (siehe [3.B.1])           |
| 1: Ventilator-<br>Konvektor     | Maximal 55°C                                      | Variabel (siehe [3.B.1])           |
| 2: Heizkörper                   | Maximal 70°C                                      | Fest 10°C                          |

### Sollwertgrenzen

Ausführliche Informationen zu **Sollwertgrenzen** finden Sie unter ["9.5.3 Haupt-Zone"](#) [▶ 151].

| #                                                                                                                                                                                                 | 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] | <b>Heizen Minimum:</b><br>▪ 15°C~37°C                                                                             |
| [2.8.2]                                                                                                                                                                                           | [9-00] | <b>Heizen Maximum:</b><br>▪ [2-0C]=2 (Verteilertyp Hauptzone = Radiator)<br>37°C~70°C<br>▪ Andernfalls: 37°C~55°C |
| [2.8.3]                                                                                                                                                                                           | [9-02] | <b>Kühlen Minimum:</b><br>▪ 5°C~18°C                                                                              |
| [2.8.4]                                                                                                                                                                                           | [9-03] | <b>Kühlen Maximum:</b><br>▪ 18°C~22°C                                                                             |

### Steuerung

Die Steuerungsart der Zusatzzone ist schreibgeschützt. Er wird durch den Steuerungstyp der Hauptzone festgelegt.

Siehe ["9.5.3 Haupt-Zone"](#) [▶ 151].

| #     | Code             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.9] | Nicht zutreffend | <b>Steuerung</b><br>▪ <b>Vorlauf</b> , wenn der Steuerungstyp der Hauptzone <b>Vorlauf</b> ist.<br>▪ <b>Externer Raumthermostat</b> , wenn der Steuerungstyp der Hauptzone wie folgt ist:<br>- Externer Raumthermostat oder<br>- Raumthermostat. |

### Thermostattyp

Gilt nur für die externe Raumthermostatregelung.

Beachten Sie auch ["9.5.3 Haupt-Zone"](#) [▶ 151].

| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.A] | [C-06] | Externer Raumthermostattyp für die Zusatzzone:<br>▪ 1: <b>1 Kontakt</b> . Nur mit 1 Digitaleingang verbunden (X2M/35a)<br>▪ 2: <b>2 Kontakte</b> . Mit 2 Digitaleingängen verbunden (X2M/34a und X2M/35a) |

### Vorlauftemperatur: Delta T

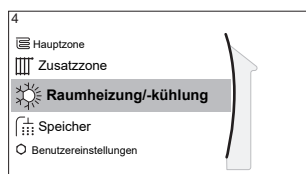
Weitere Informationen siehe ["9.5.3 Haupt-Zone"](#) [▶ 151].

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.B.1] | [1-0C] | <b>Delta-T Heizen:</b> Ein minimaler Temperaturunterschied ist für einen guten Betrieb der Heizverteilsysteme im Heizmodus erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn [2-0D]=2, ist dieser fest auf 10°C eingestellt.</li> <li>▪ Andernfalls: 3°C~10°C</li> </ul> |
| [3.B.2] | [1-0E] | <b>Delta-T Kühlen:</b> Ein minimaler Temperaturunterschied ist für einen guten Betrieb der Heizverteilsysteme im Kühlmodus erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3°C~10°C</li> </ul>                                                                              |

### 9.5.5 Raumheizung/-kühlung

#### Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



#### [4] Raumheizung/-kühlung

- [4.1] Betriebsart
- [4.2] Betriebsart Programm
- [4.3] Betriebsbereich
- [4.4] Anzahl der Zonen
- [4.5] Pumpenbetriebsart
- [4.6] Gerätetyp
- [4.7] Pumpenbegrenzung
- [4.8] Pumpenbegrenzung
- [4.9] Pumpe außerhalb des Bereichs
- [4.A] Erhöhung etwa 0°C
- [4.B] Überschreitung
- [4.C] Frostschutz

#### Über die Betriebsmodi

Ihr Gerät kann ein Heiz- oder ein Heizen/Kühlen-Modell sein:

- Wenn Ihr Gerät ein Heizmodell ist, kann es einen Raum aufheizen.
- Wenn Ihr Gerät ein Heizen/Kühlen-Modell ist, kann es einen Raum aufheizen und abkühlen. Sie müssen dem System angeben, welche Betriebsart genutzt werden soll.

#### So ermitteln Sie, ob ein Wärmepumpenmodell zum Heizen/Kühlen installiert ist

|          |                                                                                                                                                      |  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1</b> | Gehen Sie zu [4]: <b>Raumheizung/-kühlung</b> .                                                                                                      |  |
| <b>2</b> | Prüfen Sie, ob [4.1] <b>Betriebsart</b> aufgeführt ist und bearbeitet werden kann. Wenn Ja, ist ein Wärmepumpenmodell zum Heizen/Kühlen installiert. |  |

Um dem System anzugeben, welcher Betriebsmodus genutzt werden soll, können Sie:

| Sie können...                                                                      | Position        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Überprüfen, welcher Betriebsmodus aktuell verwendet wird.                          | Startbildschirm |
| Dauerhaftes Festlegen des Betriebsmodus.                                           | Hauptmenü       |
| Beschränken der automatischen Umschaltung entsprechend einem monatlichen Programm. |                 |

### So überprüfen Sie, welcher Betriebsmodus aktuell verwendet wird

Die Betriebsart wird auf dem Startbildschirm angezeigt:

- Wenn sich das Gerät im Heizenmodus befindet, wird das Symbol  angezeigt.
- Wenn sich das Gerät im Kühlenmodus befindet, wird das Symbol  angezeigt.

Die Statusanzeige zeigt an, ob das Gerät derzeit in Betrieb ist:

- Wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, zeigt die Statusanzeige eine mit einem Intervall von ungefähr 5 Sekunden blau pulsierende Anzeige.
- Wenn das Gerät in Betrieb ist, leuchtet die Statusanzeige dauerhaft blau.

### So legen Sie den Betriebsmodus fest

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Gehen Sie zu [4.1]: <b>Raumheizung/-kühlung &gt; Betriebsart</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 2 | Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Heizen</b>: Nur Heizen-Modus</li> <li>▪ <b>Kühlen</b>: Nur Kühlen-Modus</li> <li>▪ <b>Automatisch</b>: Die Betriebsart ändert sich automatisch auf Grundlage der Außentemperatur. Beschränkung entsprechend dem Betriebsart-Programm.</li> </ul> |  |

Die automatische Umschaltung Heizen/Kühlen gilt nur für:

- Modelle für Heiz- und Kühlbetrieb
- Nur-Heizen-Modelle + Umwandlungssatz (EKHB CONV)

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]: <b>Raumheizung/-kühlung &gt; Betriebsart Programm</b> .                                                                                                                                                                 |  |
| 2 | Wählen Sie einen Monat aus.                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 3 | Wählen Sie für jeden Monat eine Option: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Heiz- und Kühlbetrieb</b>: Keine Einschränkungen</li> <li>▪ <b>Nur Heizen</b>: Einschränkungen</li> <li>▪ <b>Nur Kühlen</b>: Einschränkungen</li> </ul> |  |
| 4 | Bestätigen Sie die Änderungen.                                                                                                                                                                                                              |  |

**Beispiel: Beschränkungen der Umschaltung**

| Wenn                                                                                                      | Einschränkung         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Während der kalten Jahreszeit.<br><b>Beispiel:</b> Oktober, November, Dezember, Januar, Februar und März. | Nur Heizen            |
| Während der warmen Jahreszeit.<br><b>Beispiel:</b> Juni, Juli und August.                                 | Nur Kühlen            |
| Dazwischen.<br><b>Beispiel:</b> April, Mai und September.                                                 | Heiz- und Kühlbetrieb |

Das Gerät bestimmt die Betriebsart anhand der Außentemperatur, wenn:

- **Betriebsart=Automatisch** ist und
- **Betriebsart Programm=Heiz- und Kühlbetrieb.**

Das Gerät bestimmt die Betriebsart so, dass die folgenden Betriebsbereiche immer eingehalten werden:

- **Heizgrenztemperatur**
- **Kühlgrenztemperatur**

Für die Außentemperatur wird ein zeitlicher Durchschnitt ermittelt. Wenn die Außentemperatur sinkt, wechselt die Betriebsart zu Heizbetrieb und umgekehrt.

Wenn die Außentemperatur zwischen der **Heizgrenztemperatur** und der **Kühlgrenztemperatur** 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] | <b>Heizgrenztemperatur:</b> Wenn die gemittelte Außentemperatur diesen Wert übersteigt, wird die Raumheizung ausgeschaltet. <sup>(a)</sup><br>▪ 14°C~35°C  |
| [4.3.2] | [F-01] | <b>Kühlgrenztemperatur:</b> Wenn die gemittelte Außentemperatur unter diesen Wert fällt, wird die Raumkühlung ausgeschaltet. <sup>(a)</sup><br>▪ 10°C~35°C |

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

**Ausnahme:** Wenn das System in der Raumthermostatsteuerung mit einer Vorlauftemperaturzone und Schnellheizverteiltern konfiguriert ist, wechselt die Betriebsart basierend auf der gemessenen Innentemperatur. Neben der Soll-Raumtemperatur für das Heizen/Kühlen stellt der Monteur einen Hysteresewert (im Heizbetrieb z. B. bezieht sich dieser Wert auf die Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb) und einen Korrekturwert (im Heizbetrieb z. B. bezieht sich dieser Wert auf die Soll-Temperatur für den Heizbetrieb) ein.

**Beispiel:** Ein Gerät ist wie folgt konfiguriert:

- Soll-Raumtemperatur im Heizmodus: 22°C
- Soll-Raumtemperatur im Kühlmodus: 24°C
- Hysteresewert: 1°C

- Korrektur: 4°C

Die Umschaltung von Heizen zu Kühlen erfolgt, wenn die Raumtemperatur über die maximale Soll-Kühltemperatur plus dem Hysteresewert (also  $24+1=25^{\circ}\text{C}$ ) und die Soll-Heiztemperatur plus Korrekturwert (also  $22+4=26^{\circ}\text{C}$ ) steigt.

Umgekehrt erfolgt die Umschaltung von Kühlen auf Heizen, wenn die Raumtemperatur unter die minimale Soll-Temperatur für den Heizbetrieb minus Hysteresewert (also  $22-1=21^{\circ}\text{C}$ ) und die Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb minus Korrekturwert (also  $24-4=20^{\circ}\text{C}$ ) fällt.

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

| #                                                                                                                                                                                                                              | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Umschalteinstellungen bezogen auf die Innentemperatur.<br>Gilt nur, wenn <b>Automatisch</b> ausgewählt ist und das System auf Raumthermostatregelung mit 1 Vorlauftemperatur-Zone und Schnellheizverteiltern konfiguriert ist. |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nicht zutreffend                                                                                                                                                                                                               | [4-0B] | Hysterese: Stellt sicher, dass die Einheit nur bei Bedarf umschaltet.<br><br>Der Betriebsmodus wechselt nur dann von Heizen zu Kühlen, wenn die Raumtemperatur über die Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb plus Hysteresewert steigt. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bereich: <math>1^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>       |
| Nicht zutreffend                                                                                                                                                                                                               | [4-0D] | Korrekturwert: Stellt sicher, dass die aktivierte Soll-Raumtemperatur immer erreicht werden kann.<br><br>Im Heizmodus ändert sich der Betriebsmodus nur, wenn die Raumtemperatur über die Soll-Heiztemperatur plus den Korrekturwert steigt. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bereich: <math>1^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> |

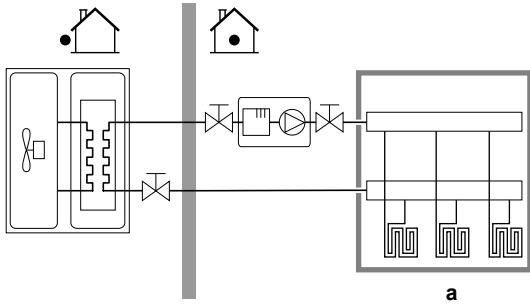
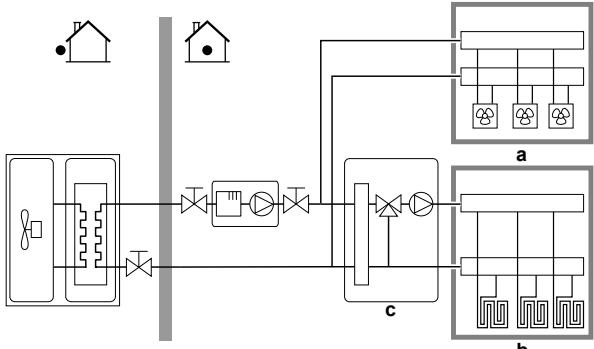
### Anzahl der Zonen

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



#### INFORMATION

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

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

**ACHTUNG**

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

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

**ACHTUNG**

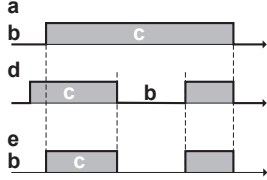
Wenn 2 Zonen vorliegen und die Verteilertypen falsch konfiguriert sind, kann Wasser mit hoher Temperatur an einen Verteiler mit niedriger Temperatur geleitet werden (Fußbodenheizung). Um das zu vermeiden:

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

### Pumpenbetriebsart

Wenn der Betrieb Raumheizung/-kühlung ausgeschaltet ist, ist die Pumpe immer ausgeschaltet. Wenn der Betrieb Raumheizung/-kühlung eingeschaltet ist, haben Sie die Wahl zwischen diesen Betriebsarten:

| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.5] | [F-0D] | <p><b>Pumpenbetriebsart:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Kontinuierlich:</b> Kontinuierlicher Pumpenbetrieb unabhängig vom Zustand des Thermostats (Thermo EIN/AUS). <b>Hinweis:</b> Beim kontinuierlichen Pumpenbetrieb wird mehr Energie verbraucht als beim Pumpenbetrieb nach Abtastung oder Anforderung.</li> </ul> <p>a Regelung der Raumheizung/-kühlung<br/>b Aus<br/>c Ein<br/>d Pumpenbetriebsart</p>                                                                                                                                                                    |
| [4.5] | [F-0D] | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Abfrage:</b> 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. <b>Hinweis:</b> Abtastung steht NUR bei Regelung durch Vorlauftemperatur zur Verfügung.</li> </ul> <p>a Regelung der Raumheizung/-kühlung<br/>b Aus<br/>c Ein<br/>d Vorlauftemperatur<br/>e Ist<br/>f Soll<br/>g Pumpenbetrieb</p> |

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

### Gerätetyp

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

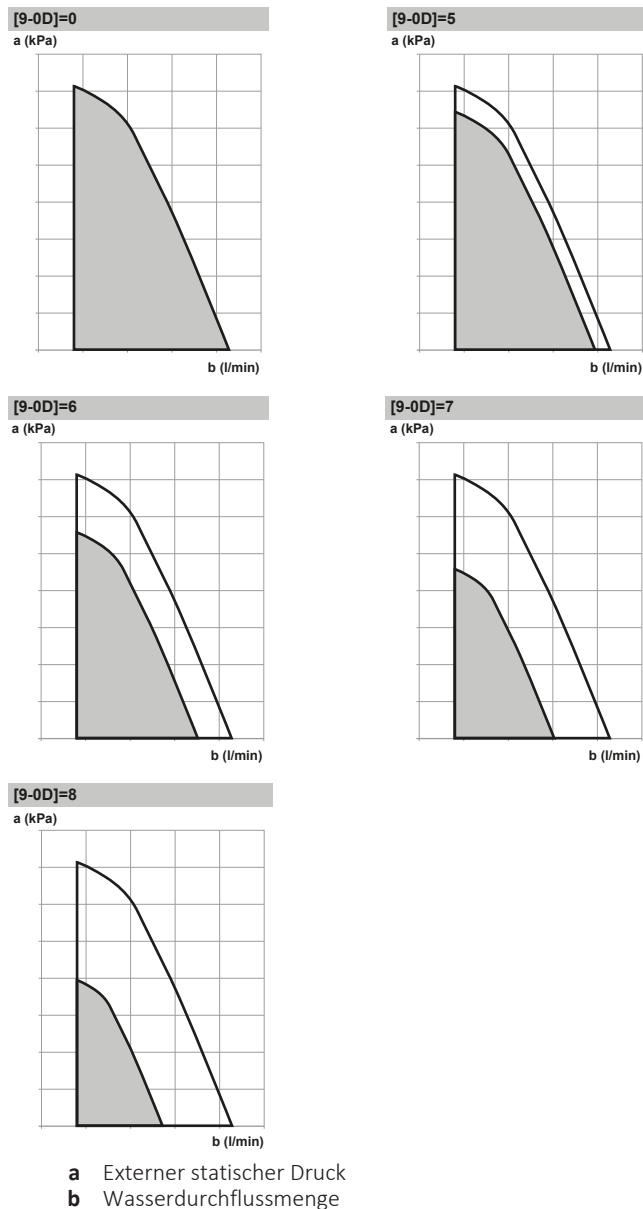
| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                 |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.6] | [E-02] | <p><b>Gerätetyp:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 Heiz- und Kühlbetrieb</li> <li>▪ 1 Nur Heizen</li> </ul> |

### Pumpenbegrenzung

Die Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] legt die maximale Pumpendrehzahl fest. Unter normalen Bedingungen sollte die Standardeinstellung NICHT geändert werden. Die Begrenzung der Pumpendrehzahl wird übergangen, wenn sich die Durchflussmenge im Bereich des minimalen Durchflusses befindet (Fehler 7H).

| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.7] | [9-0D] | <p><b>Pumpenbegrenzung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Keine Begrenzung</li> <li>▪ 1~4: Allgemeine Begrenzung. Unter allen Bedingungen liegt eine Begrenzung vor. Die erforderliche Delta-T-Regelung und der Komfort sind NICHT gewährleistet.</li> <li>▪ 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.</li> </ul> |

Die maximalen Werte hängen vom Gerätetyp ab:



### Pumpe außerhalb des Bereichs

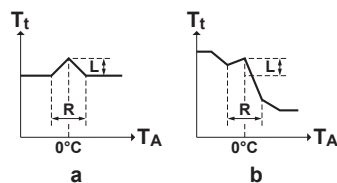
Ist die Pumpenbetriebsart deaktiviert, stellt die Pumpe ihren Betrieb ein, wenn die Außentemperatur über den durch **Heizgrenztemperatur** [4-02] festgelegten Wert steigt oder unter den durch **Kühlgrenztemperatur** [F-01] festgelegten Wert sinkt. Ist die Pumpenfunktion aktiviert, kann die Pumpe bei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

| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.9] | [F-00] | Pumpenbetrieb: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Deaktiviert, wenn die Außentemperatur höher als [4-02] oder niedriger als [F-01] ist, je nach Betriebsart für den Heiz-/Kühlbetrieb.</li> <li>1: Bei allen Außentemperaturen möglich.</li> </ul> |

### Erhöhung etwa 0°C

Verwenden Sie diese Einstellung, um mögliche Wärmeverluste des Gebäudes aufgrund der Verdunstung von geschmolzenem Eis oder Schnee auszugleichen. (z. B. in Ländern in kälteren Regionen).

Im Heizbetrieb wird die Soll-Vorlauftemperatur lokal bei einer Außentemperatur von etwa 0°C erhöht. Dieser Abgleich kann gewählt werden, wenn eine absolute oder eine witterungsgeführte Soll-Temperatur verwendet wird (siehe nachfolgende Abbildung).



**a** Absolute Soll-Vorlauftemperatur  
**b** Witterungsgeführte Soll-Vorlauftemperatur

| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.A] | [D-03] | Erhöhung etwa 0°C <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Nein</li> <li>▪ 1: Erhöhung 2°C, Steigung 4°C</li> <li>▪ 2: Erhöhung 4°C, Steigung 4°C</li> <li>▪ 3: Erhöhung 2°C, Steigung 8°C</li> <li>▪ 4: Erhöhung 4°C, Steigung 8°C</li> </ul> |

### Überschreitung

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. Diese Funktion ist NUR für den Heizmodus.

| #     | Code   | Beschreibung                                                               |
|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| [4.B] | [9-04] | Überschreitung <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1°C~4°C</li> </ul> |

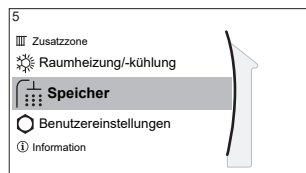
### Frostschutz

Frostschutz Raum [1.4] verhindert, dass der Raum zu kalt wird. Ausführliche Informationen zum Frostschutz Raum finden Sie unter ["9.5.2 Raum"](#) [► 147].

## 9.5.6 Speicher

### Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



## [5] Speicher

### [5] 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

### Speichersollwert-Bildschirm

Sie können die Brauchwasser-Temperatur über den Sollwert-Bildschirm festlegen. Ausführliche Informationen dazu finden Sie unter ["9.3.5 Sollwert-Bildschirm"](#) [▶ 135].

### 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:

|          |                                                                        |                                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Gehen Sie zu [5.1]: <b>Speicher &gt; Hochleistungsbetrieb</b> .        |  |
| <b>2</b> | Schalten Sie den Hochleistungsbetrieb auf <b>Aus</b> oder <b>Ein</b> . |  |

Nutzungsbeispiel: Sie benötigen sofort mehr Warmwasser

Sie befinden sich in folgender Situation:

- Sie haben fast das gesamte Warmwasser verbraucht.
- Sie können nicht bis zur nächsten programmierten Aktion warten, um den Brauchwasserspeicher aufzuheizen.

Dann können Sie den Brauchwasser-Hochleistungsbetrieb aktivieren.

**Vorteil:** Der Brauchwasserspeicher beginnt sofort mit dem Heizen des Wassers bis zum Voreinstellwert (Speicher-Komfort).



#### INFORMATION

Bei aktiviertem Hochleistungsbetrieb besteht ein beträchtliches Risiko auf Komfort- und Leistungsprobleme für die Raumheizung/-kühlung. Bei regelmäßiger Brauchwasserbereitung können wiederholte und längere Unterbrechung der Raumheizung/-kühlung auftreten.

### Komfort-Sollwert

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

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

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

| #     | Code   | Beschreibung                        |
|-------|--------|-------------------------------------|
| [5.2] | [6-0A] | Komfort-Sollwert<br>▪ 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<br>▪ 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<br>▪ 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 ["9.3.7 Programmbildschirm: Beispiel"](#) ▶ 137].

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

Weitere Informationen dazu finden Sie in der Betriebsanleitung.



#### INFORMATION

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

**Speicher > Betriebsart Heizen > Nur Warmhalten.**

#### Desinfektion

Gilt nur für Anlagen mit Brauchwasserspeicher.

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

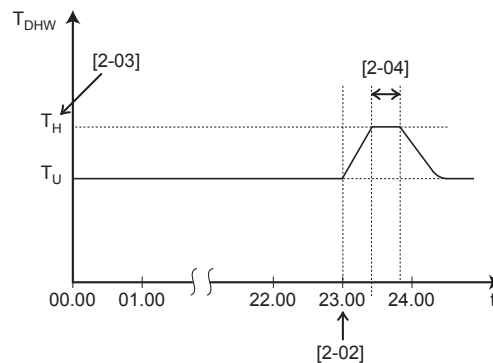


#### ACHTUNG

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

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.7.1] | [2-01] | <b>Aktivierung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nein</li> <li>1: Ja</li> </ul>                                                                                                                                     |
| [5.7.2] | [2-00] | <b>Betriebstag</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: täglich</li> <li>1: Montag</li> <li>2: Dienstag</li> <li>3: Mittwoch</li> <li>4: Donnerstag</li> <li>5: Freitag</li> <li>6: Samstag</li> <li>7: Sonntag</li> </ul> |
| [5.7.3] | [2-02] | <b>Startzeit</b>                                                                                                                                                                                                                |
| [5.7.4] | [2-03] | <b>Speicher-Sollwert</b><br>55°C~75°C                                                                                                                                                                                           |

| #       | Code   | Beschreibung          |
|---------|--------|-----------------------|
| [5.7.5] | [2-04] | Dauer<br>5~60 Minuten |



$T_{DHW}$  Brauchwassertemperatur  
 $T_U$  Benutzerdefinierte Soll-Temperatur  
 $T_H$  Hoher Temperatur-Sollwert [2-03]  
 $t$  Zeit



### WARNUNG

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

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



### ACHTUNG

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



### ACHTUNG

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



### HINWEIS

**Desinfektionsmodus.** Auch wenn Sie den Heizbetrieb ausschalten ([C.3]: **Betrieb > Speicher**), bleibt der Desinfektionsmodus aktiv. Wenn Sie aber die Desinfektion während der Ausführung ausschalten, kommt es zu einem AH-Fehler.

**INFORMATION**

Bei Anzeige des Fehlercodes AH und nicht erfolgter Unterbrechung der Desinfektionsfunktion aufgrund der Brauchwassernutzung, sollte folgendes Verfahren durchgeführt werden:

- Wenn der Modus **Nur Warmhalten** oder **Programm + Warmhalten** ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteurereinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.
- Wenn der Modus **Nur Programm** ausgewählt ist, wird empfohlen, eine **Eco-Aktion** 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.

**INFORMATION**

Die Desinfektionsfunktion wird neu gestartet, wenn die Brauchwassertemperatur während der Dauer 5°C unter die Desinfektions-Solltemperatur fällt.

### Maximaler Sollwert für die Brauchwassertemperatur

Die maximale Temperatur, die Benutzer für das Brauchwasser wählen können. Sie können diese Einstellung verwenden, um die Temperaturen an den Warmwasserhähnen zu beschränken.

**INFORMATION**

Während der Desinfektion des Brauchwasserspeichers kann die Brauchwassertemperatur diesen Maximalwert überschreiten.

**INFORMATION**

Beschränken Sie die maximale Temperatur für das Brauchwasser gemäß der geltenden Gesetzgebung.

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

### Hysterese

Die folgende EIN-Hysterese kann festgelegt werden.

### 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<br>▪ 2°C~40°C |

#### 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<br>▪ 2°C~20°C |

#### Sollwertmodus

| #     | Code                | Beschreibung                                          |
|-------|---------------------|-------------------------------------------------------|
| [5.B] | Nicht<br>zutreffend | Sollwertmodus:<br>▪ Festgelegt<br>▪ 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 ["9.4 Witterungsgeführte Kurve"](#) [▶ 141].

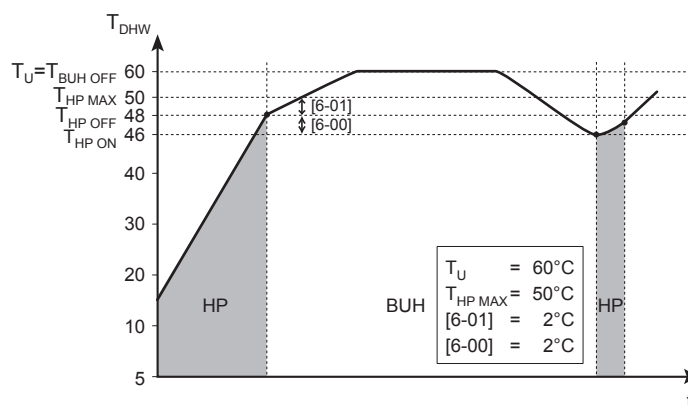
| #     | Code                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.C] | [0-0E]<br>[0-0D]<br>[0-0C]<br>[0-0B] | <p>Witterungsgeführte Kurve</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_{DHW}</math>: Die Soll-Speichertemperatur.</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Die (durchschnittliche) Außenumgebungstemperatur</li> <li>▪ [0-0E]: niedrige Außenumgebungstemperatur: <math>-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-0D]: hohe Außenumgebungstemperatur: <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-0C]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist: <math>45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-0B]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist: <math>35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> |

### Marge

Im Betrieb zur Brauchwasserbereitung kann der folgende Hysteresewert für den Wärmepumpenbetrieb eingestellt werden:

| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                        |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.D] | [6-01] | <p>Der Temperaturunterschied, durch den die AUS-Temperatur der Wärmepumpe bestimmt wird.</p> <p>Bereich: <math>0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}</math></p> |

Beispiel: Sollwert ( $T_U$ ) > maximale Wärmepumpentemperatur – [6-01] ( $T_{HP\ MAX} - [6-01]$ )



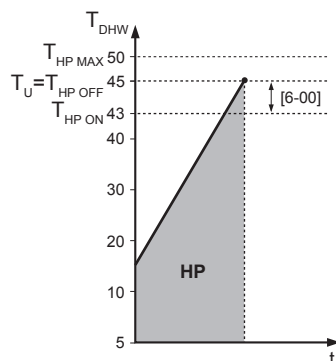
**BUH** Reserveheizung

**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 (an der Bedieneinheit festgelegt) |
| $t$           | Zeit                                                                      |

Beispiel: Sollwert ( $T_U$ ) ≤ maximale Wärmepumpentemperatur-[6-01] ( $T_{HP\ MAX}-[6-01]$ )



|               |                                                                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HP</b>     | 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 (an der Bedieneinheit festgelegt)                                                            |
| $t$           | Zeit                                                                                                                                 |



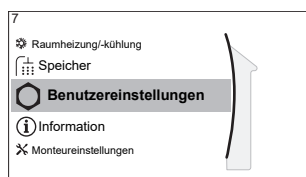
#### INFORMATION

Die maximale Wärmepumpentemperatur hängt von der Umgebungstemperatur ab. Für weitere Informationen siehe Betriebsbereich.

### 9.5.7 Benutzereinstellungen

#### Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



#### [7] Benutzereinstellungen

- [7.1] Sprache
- [7.2] Zeit/Datum
- [7.3] Ferien
- [7.4] Leise
- [7.5] Strompreis
- [7.6] Gaspreis

#### Sprache

| #     | Code             | Beschreibung |
|-------|------------------|--------------|
| [7.1] | Nicht zutreffend | Sprache      |

**Zeit/Datum**

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

**INFORMATION**

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

**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 Anti-Legionellen-Betrieb bleiben aktiv.

**Typischer Ablauf**

Die Verwendung des Ferienbetriebs umfasst normalerweise die folgenden Schritte:

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

**So überprüfen Sie, ob der Ferienbetrieb aktiviert ist und/oder ausgeführt wird**

Wenn  auf dem Startbildschirm angezeigt wird, ist der Urlaubsmodus aktiv.

**So konfigurieren Sie den Urlaub**

|          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Aktivieren Sie den Ferienbetrieb.                                                                                                                                                                | —                                                                                                                                                                           |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehen Sie zu [7.3.1]: <b>Benutzereinstellungen &gt; Ferien &gt; Aktivierung</b>.</li> </ul> <div data-bbox="560 1339 866 1514" data-label="Image"> </div> |                                                                                        |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie <b>Ein</b>.</li> </ul>                                                                                                                         |                                                                                        |
| <b>2</b> | Legen Sie den ersten Tag Ihres Urlaubs fest.                                                                                                                                                     | —                                                                                                                                                                           |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehen Sie zu [7.3.2]: <b>Von</b>.</li> </ul>                                                                                                              |                                                                                        |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie ein Datum aus.</li> </ul>                                                                                                                      |   |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestätigen Sie die Änderungen.</li> </ul>                                                                                                                 |                                                                                        |
| <b>3</b> | Legen Sie den letzten Tag Ihres Urlaubs fest.                                                                                                                                                    | —                                                                                                                                                                           |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehen Sie zu [7.3.3]: <b>Bis</b>.</li> </ul>                                                                                                              |                                                                                        |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie ein Datum aus.</li> </ul>                                                                                                                      |   |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestätigen Sie die Änderungen.</li> </ul>                                                                                                                 |                                                                                        |

## Geräuscharm

### Über den geräuscharmen Betrieb

Sie können den geräuscharmen Betrieb nutzen, um die Betriebsgeräusche des Außengeräts zu verringern. Hierdurch wird jedoch auch die Heiz-/Kühlleistung des Systems verringert. Es gibt mehrere Stufen des geräuscharmen Betriebs.

Der Monteur kann:

- Den geräuscharmen Betrieb komplett deaktivieren
- Eine Stufe des geräuscharmen Betriebs manuell aktivieren
- Dem Benutzer ermöglichen, einen Zeitplan für den geräuscharmen Betrieb zu programmieren

Wenn dies durch den Monteur aktiviert wurde, kann der Benutzer einen Zeitplan für den geräuscharmen Betrieb programmieren.



#### INFORMATION

Wenn die Außentemperatur unter Null liegt, empfehlen wir, NICHT die niedrigste Stufe geräuscharmer Betrieb zu verwenden.

### So überprüfen Sie, ob der geräuscharme Betrieb aktiv ist

Wenn  im Startbildschirm angezeigt wird, ist Geräuscharm aktiv.

### So verwenden Sie den geräuscharmen Betrieb

|          |                                                                                 |                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Gehen Sie zu [7.4.1]: <b>Benutzereinstellungen &gt; Leise &gt; Aktivierung.</b> |  |
| <b>2</b> | Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:                                     | —                                                                                     |

| Wenn Sie folgende Aktion ausführen möchten...            | dann...                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Den geräuscharmen Betrieb komplett deaktivieren          | Wählen Sie <b>Aus</b> .<br><b>Ergebnis:</b> Das Gerät läuft nie im geräuscharmen Betrieb. Der Benutzer kann dies nicht ändern.                                                                                                                                                   |  |
| Eine Stufe des geräuscharmen Betriebs manuell aktivieren | Wählen Sie <b>Manuell</b> .                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|                                                          | Rufen Sie [7.4.3] <b>Stufe</b> auf und wählen Sie die anwendbare Stufe für den geräuscharmen Betrieb.<br><b>Beispiel: Am leisesten.</b><br><b>Ergebnis:</b> 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 | Wählen Sie <b>Automatisch</b> .<br><b>Ergebnis:</b> Das Gerät läuft entsprechend dem Zeitplan im geräuscharmen Betrieb. Der Benutzer (oder Sie) kann den Zeitplan unter [7.4.2] <b>Zeitprogramm</b> programmieren. Ausführliche Informationen zur Programmierung finden Sie unter <a href="#">"9.3.7 Programmbildschirm: Beispiel"</a> [▶ 137]. |

### Elektrizitätspreise und Gaspreise

Nur geltende in Kombination mit der Bivalent-Funktion. Siehe auch ["Bivalent"](#) [▶ 207].

| #       | Code             | Beschreibung                   |
|---------|------------------|--------------------------------|
| [7.5.1] | Nicht zutreffend | <b>Strompreis &gt; Hoch</b>    |
| [7.5.2] | Nicht zutreffend | <b>Strompreis &gt; Mittel</b>  |
| [7.5.3] | Nicht zutreffend | <b>Strompreis &gt; Niedrig</b> |
| [7.6]   | Nicht zutreffend | <b>Gaspreis</b>                |



#### INFORMATION

Der Strompreis kann nur eingestellt werden, wenn Bivalent auf EIN gesetzt ist ([9.C.1] oder [C-02]). Diese Werte können nur in der Menüstruktur [7.5.1], [7.5.2] und [7.5.3] eingestellt werden. Verwenden Sie KEINE Übersichtseinstellungen.

### Gasarif einstellen

|          |                                                                  |  |
|----------|------------------------------------------------------------------|--|
| <b>1</b> | Gehen Sie zu [7.6]: <b>Benutzereinstellungen &gt; Gaspreis</b> . |  |
| <b>2</b> | Wählen Sie den richtigen Gaspreis.                               |  |
| <b>3</b> | Bestätigen Sie die Änderungen.                                   |  |



#### INFORMATION

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

### Stromtarif einstellen

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

**INFORMATION**

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

**INFORMATION**

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

**Programm-Timer für Stromtarif einstellen**

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

**INFORMATION**

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

**Über Energiepreise im Fall einer Prämie je kWh erneuerbarer Energie**

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

**HINWEIS**

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

**Ermittlung des Gaspreises im Fall einer Prämie je kWh erneuerbarer Energie**

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

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

Informationen zum Festlegen des Gaspreises finden Sie unter "[Gastarif einstellen](#)" [▶ 186].

**Ermittlung des Strompreises im Fall einer Prämie je kWh erneuerbarer Energie**

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

- Tatsächlicher Strompreis+Prämie/kWh

Informationen zum Festlegen des Strompreises finden Sie unter "[Stromtarif einstellen](#)" [▶ 186].

**Beispiel**

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

| Daten    | Preis/kWh |
|----------|-----------|
| Gaspreis | 4,08      |

| Daten                                 | Preis/kWh |
|---------------------------------------|-----------|
| Strompreis                            | 12,49     |
| Prämie für erneuerbare Energie je kWh | 5         |

#### Berechnung des Gaspreises:

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

Gaspreis=4,08+(5×0,9)

Gaspreis=8,58

#### Berechnung des Strompreises:

Strompreis=Tatsächlicher Strompreis + Prämie/kWh

Strompreis=12,49+5

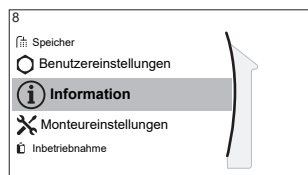
Strompreis=17,49

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

### 9.5.8 Information

#### Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



#### [8] Information

- [8.1] Energiedaten
- [8.2] Fehlerübersicht
- [8.3] Händlerinformation
- [8.4] Sensoren
- [8.5] Aktoren
- [8.6] Betriebsarten
- [8.7] Info
- [8.8] Verbindungsstatus
- [8.9] Betriebsstunden
- [8.A] Zurücksetzen

#### Händlerinformation

Der Monteur kann hier seine Kontaktnummer eintragen.

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

#### Zurücksetzen

Setzen Sie die Konfigurationseinstellungen zurück, die im MMI (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 |

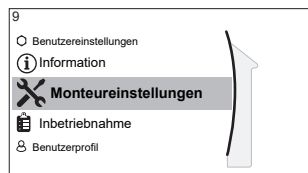
**Mögliche auslesbare Informationen**

| Im Menü...               | können Sie Folgendes auslesen...                                                          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| [8.1] Energiedaten       | Wärme erzeugt, Stromverbrauch und Gasverbrauch                                            |
| [8.2] Fehlerübersicht    | Fehler-Liste                                                                              |
| [8.3] Händlerinformation | Kontakt/Helpdesk-Nr.                                                                      |
| [8.4] Sensoren           | Raum-, Speicher- oder Brauchwasser-, Außen- und Vorlauftemperatur (wenn zutreffend)       |
| [8.5] Aktoren            | Status/Modus jedes Aktors<br><b>Beispiel:</b> Brauchwasserpumpe EIN/AUS                   |
| [8.6] Betriebsarten      | Aktuelle Betriebsart<br><b>Beispiel:</b> Abtau-/Ölrückführungsmodus                       |
| [8.7] Info               | Versionsinformationen über das System                                                     |
| [8.8] Verbindungsstatus  | Informationen zum Verbindungsstatus des Geräts, des Raumthermostats und des LAN-Adapters. |
| [8.9] Betriebsstunden    | Betriebsstunden bestimmter Systemkomponenten                                              |

## 9.5.9 Monteurereinstellungen

**Übersicht**

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



## [9] Monteureinstellungen

[9.1] Konfigurations-Assistent

[9.2] Brauchwasser

[9.3] Reserveheizung

[9.4] Zusatzheizung

[9.5] Notbetrieb

[9.6] Ausgleichen

[9.7] Wasserrohr-Frostschutz

[9.8] Wärmepumpentarif

[9.9] Stromverbrauchskontrolle

[9.A] Stromverbrauchsmess.

[9.B] Sensoren

[9.C] Bivalent

[9.D] Alarmausgang

[9.E] Automatischer Neustart

[9.F] Stromsparfunktion

[9.G] Schutz deaktivieren

[9.H] Zwangsabtauung

[9.I] Übersicht der Einstellungen

[9.N] MMI-Einstellungen exportieren

### Konfigurationsassistent

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

Um den Konfigurationsassistenten neu zu starten, gehen Sie zu **Monteureinstellungen > Konfigurations-Assistent** [9.1].

### Brauchwasser

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

#### Brauchwasser

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

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

<sup>(a)</sup> Verwenden Sie die Menüstruktur anstelle der Überblickseinstellungen.

Menüstruktur-Einstellung [9.2.1] ersetzt die folgenden 3 Überblickseinstellungen:

- [E-05]: Kann das System Brauchwasser bereiten?
- [E-06]: Ist ein Brauchwasserspeicher im System installiert?
- [E-07]: Welche Art von Brauchwasserspeicher ist installiert?

Im Fall von EKHWP/HYC empfehlen wir, die Temperatur der Zusatzheizung NICHT höher als 70°C einzustellen.

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

| #                | Code   | Posten                      | EKHWS*D* / EKHWSU*D* |              |
|------------------|--------|-----------------------------|----------------------|--------------|
|                  |        |                             | 150/180              | 200/250/300  |
| [9.2.1]          | [E-07] | Speichertyp                 | 0: EKHWS/E           | 5: EKHWP/HYC |
| Nicht zutreffend | [4-05] | Thermistor-Typ              | 0: Automatisch       | 1: Typ 1     |
| [5.8]            | [6-0E] | Maximale Speichertemperatur | ≤75°C                |              |

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

| #                | Code   | Posten                      | Drittanbieterspeicher              |                                   |
|------------------|--------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|                  |        |                             | Rohrschlange ≥ 1,05 m <sup>2</sup> | Rohrschlange ≥ 1,8 m <sup>2</sup> |
| [9.2.1]          | [E-07] | Speichertyp                 | 0: EKHWS/E                         | 5: EKHWP/HYC                      |
| Nicht zutreffend | [4-05] | Thermistor-Typ              | 0: Automatisch                     | 1: Typ 1                          |
| [5.8]            | [6-0E] | Maximale Speichertemperatur | ≤75°C                              |                                   |

**BW-Pumpe**

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.2.2] | [D-02] | <b>BW-Pumpe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: <b>Keine BW-Pumpe:</b> NICHT installiert</li> <li>1: <b>Sofortiges Warmwasser:</b> 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.</li> <li>2: <b>Desinfektion:</b> Installiert für Desinfektion. Die Pumpe ist in Betrieb, wenn die Desinfektionsfunktion des Brauchwasserspeichers ausgeführt wird. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich.</li> </ul> |

Siehe auch:

- ["5.4.4 Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser"](#) [▶ 50]
- ["5.4.5 Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion"](#) [▶ 51]

**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. Der Typ der Reserveheizung muss über die Bedieneinheit eingestellt werden. Bei Geräten mit einer Reserveheizung kann der Typ der Heizung angezeigt aber nicht geändert werden.

| #       | Code   | Beschreibung                                                             |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.1] | [E-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>3: 6 V</li> <li>4: 9 W</li> </ul> |

**Spannung**

- Bei einem 6 V-Modell kann folgendes eingestellt werden:
  - 230 V, 1phasig
  - 230 V, 3phasig
- Für ein 9 W-Modell liegt diese fest bei 400 V, 3phasig.

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

**Erweiterte-Funktion**

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

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

**INFORMATION**

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

**INFORMATION**

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

**INFORMATION**

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

**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 Schritt 1**

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                         |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.4] | [6-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Leistung der ersten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung.</li> </ul> |

**Zusätzliche Leistung Schritt 2**

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                          |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.5] | [6-04] | <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Leistungsunterschied zwischen der zweiten und ersten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung. Der Nennwert hängt von der Konfiguration der Reserveheizung ab.</li> </ul> |

**Betrieb der Raumheizung oberhalb der Freigabetemperatur zulässig**

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.6] | [5-00] | <b>Betrieb der Raumheizung oberhalb der Freigabetemperatur zulässig:</b> Ist der Betrieb der Reserveheizung oberhalb der Freigabetemperatur während des Raumheizungsbetriebs zulässig? <ul style="list-style-type: none"> <li>1: NICHT zulässig</li> <li>0: Zulässig</li> </ul> |
| [9.3.7] | [5-01] | <b>Freigabetemperatur:</b> Außentemperatur, unter der der Betrieb der Reserveheizung zulässig ist.<br>Bereich: -15°C~35°C                                                                                                                                                       |

**INFORMATION**

Über einer Umgebungstemperatur von 10°C läuft die Wärmepumpe bis 55°C. Wenn Sie einen höheren Sollwert mit einer Umgebungstemperatur konfigurieren, die höher als die festgelegte Freigabetemperatur ist, verhindert dies die Unterstützung durch die Reserveheizung. Die Reserveheizung unterstützt den Betrieb NUR, wenn Sie die Freigabetemperatur [5-01] auf die erforderliche Umgebungstemperatur erhöhen, die Sie benötigen, um den höheren Sollwert zu erzielen.

**Betrieb**

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.8] | [4-00] | Betrieb der Reserveheizung: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Eingeschränkt</li> <li>1: Zulässig</li> <li>2: Nur BW. Für Brauchwasser aktiviert, für Raumheizung deaktiviert</li> </ul> |

**Zusatzheizung****Leistung der Zusatzheizung**

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

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

### ZH Aktivierungsprogramm

Programmieren, wann die Zusatzheizung betrieben werden kann. Hier können Sie über den Programmbildschirm ein Programm für die Zusatzheizung festlegen. Zwei Aktionen pro Tag sind in einem Wochenprogramm zulässig. Weitere Informationen siehe "9.3.7 Programmbildschirm: Beispiel" [▶ 137].

**Beispiel:** Ermöglichen Sie den Betrieb der Zusatzheizung nur nachts.

### ZH Eco-Timer

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.4.3] | [8-03] | Verzögerungs-Timer für Zusatzheizung.<br>Verzögerungs-Timer für Start der Zusatzheizung, wenn der Brauchwassermodus aktiv ist. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn der Brauchwassermodus NICHT aktiv ist, beträgt die Verzögerungszeit 20 Minuten.</li> <li>▪ Der Verzögerungszeit beginnt, wenn die EIN-Temperatur der Zusatzheizung erreicht ist.</li> <li>▪ Durch Anpassung der Verzögerungszeit der Zusatzheizung an die maximale Laufzeit kann eine optimale Balance zwischen Energieeffizienz und Aufwärmzeit erzielt werden.</li> <li>▪ Wenn die Verzögerungszeit für die Zusatzheizung auf einen zu hohen Wert eingestellt ist, kann es lange dauern, bis die Brauchwassertemperatur den eingestellten Sollwert erreicht.</li> <li>▪ Die Einstellung [8-03] hat nur Bedeutung bei Einstellung [4-03]=1. Die Einstellung [4-03]=0/2/3/4 begrenzt den Betrieb der Zusatzheizung automatisch in Relation zur Betriebszeit der Wärmepumpe, wenn diese im Brauchwasser-Heizmodus arbeitet.</li> <li>▪ Achten Sie darauf, dass [8-03] immer in Relation zur maximalen Laufzeit [8-01] steht.</li> </ul> Bereich: 20~95 Minuten |

## Betrieb

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.4.4] | [4-03] | Legt die Betriebsbedingungen für die Zusatzheizung je nach Umgebungstemperatur, Brauchwassertemperatur oder Betriebsmodus der Wärmepumpe fest. Diese Einstellung gilt nur im Warmhaltebetrieb für Installationen mit separatem Brauchwasserspeicher. Bei der Einstellung [4-03]=1/2/3/4 kann der Zusatzheizungsbetrieb dennoch vom Zusatzheizungs-Aktivierungsprogramm eingeschränkt sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [9.4.4] | [4-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Der Zusatzheizungsbetrieb ist NICHT zulässig außer für "Desinfektionsfunktion" und "Leistungsfähiger Brauchwasser-Heizbetrieb". Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn die Leistung der Wärmepumpe für den Heizbedarf des Gebäudes und für das Brauchwasser während der gesamten Heizperiode ausreichend ist. Der Betrieb der Zusatzheizung ist nicht zulässig, wenn <math>T_a &lt; [5-03]</math> und <math>[5-02]=1</math> ist. Die Brauchwassertemperatur ist maximal so hoch wie die AUS-Temperatur der Wärmepumpe.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| [9.4.4] | [4-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>1: Zusatzheizungsbetrieb ist bei Bedarf zulässig.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [9.4.4] | [4-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>2: Der Betrieb der Zusatzheizung ist außerhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe zur Brauchwasserbereitung zulässig. Der Zusatzheizungsbetrieb ist nur in folgenden Fällen zulässig: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Umgebungstemperatur liegt nicht im Betriebsbereich: <math>T_a &lt; [5-03]</math> oder <math>T_a &gt; 35^\circ\text{C}</math></li> </ul> Der Betrieb der Zusatzheizung ist nur zulässig, wenn <math>T_a &lt; [5-03]</math> ist, wenn die Raumheizungspriorität aktiviert ist (<math>[5-02]=1</math>).</li> <li>- Die Brauchwassertemperatur liegt <math>2^\circ\text{C}</math> unter der AUS-Temperatur der Wärmepumpe.</li> </ul> <p>Wenn der bivalente Betrieb aktiviert (<math>[C-02]=1</math>) und das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel auf EIN eingestellt ist, wird der Betrieb der Zusatzheizung eingeschränkt, auch wenn <math>T_a &lt; [5-03]</math> ist.</p> |
| 9.4.4   | [4-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>3: Die Zusatzheizung kann betrieben werden, wenn die Wärmepumpe NICHT aktiv im Brauchwassermodus arbeitet. Wie Einstellung 1, allerdings sind der Betrieb der Wärmepumpe zur Brauchwasserbereitung und der Zusatzheizungsbetrieb nicht gleichzeitig zulässig.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.4.4 | [4-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>4: Der Zusatzheizungsbetrieb ist mit Ausnahme der "Desinfektionsfunktion" NICHT zulässig. Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn die Leistung der Wärmepumpe für den Heizbedarf des Gebäudes und für das Brauchwasser während der gesamten Heizperiode ausreichend ist. Der Betrieb der Zusatzheizung ist nicht zulässig, wenn <math>T_a &lt; [5-03]</math> und <math>[5-02]=1</math> ist. Die Brauchwassertemperatur ist maximal so hoch wie die AUS-Temperatur der Wärmepumpe.</li> </ul> |

## Notfall

### Notbetrieb

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

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

Ähnlich wie im **Manuell**-Modus kann das Gerät die vollständige Last mit der Reserveheizung und/oder Zusatzheizung bewältigen, wenn der Benutzer dies über den **Fehler**-Hauptmenübildschirm aktiviert.

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

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

**INFORMATION**

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

**INFORMATION**

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

**Zwangsabschaltung HP**

Der **Zwangsabschaltung** HP-Modus kann aktiviert werden, damit die Reserveheizung Brauchwasser und Raumheizung liefern kann. Die Kühlung ist NICHT möglich, wenn dieser Modus aktiviert ist.

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                 |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.5.2] | [7-06] | Aktivierung des Modus <b>Zwangsabschaltung HP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: deaktiviert</li> <li>▪ 1: aktiviert</li> </ul> |

**Mit Glykol gefülltes System****Mit Glykol gefülltes System**

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

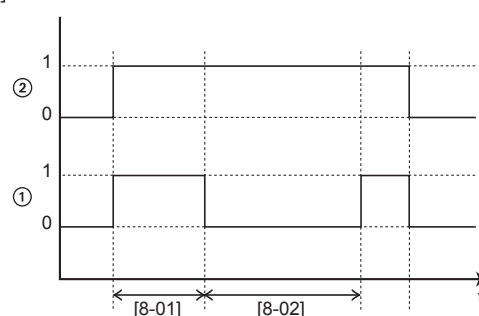
| #                | Code   | Beschreibung                                                                                                                                        |
|------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|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

**Ausgleich****Prioritäten****Für Systeme mit einem separaten Brauchwasserspeicher**

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.6.1] | [5-02] | <p><b>Priorität der Raumheizung:</b> Legt fest, dass Brauchwasser nur durch die Zusatzheizung erwärmt wird, wenn die Außentemperatur unter der Prioritätstemperatur der Raumheizung liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: <b>Aus</b> (Standardwert)</li> <li>1: <b>Ein</b></li> </ul> <p>Ändern Sie NICHT den Standardwert.</p> <p>[5-01] Freigabetemperatur und [5-03] Prioritätstemperatur der Raumheizung beziehen sich auf die Reserveheizung. Daher müssen Sie [5-03] gleich oder ein paar Grad höher als [5-01] einstellen.</p>                                                                                                                        |
| [9.6.2] | [5-03] | <p><b>Prioritätstemperatur:</b> Legt die Außentemperatur fest, unter der das Brauchwasser nur durch die Zusatzheizung erwärmt wird.</p> <p>Ändern Sie NICHT den Standardwert.</p> <p>Bereich: <math>-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [9.6.3] | [5-04] | <p><b>Korrekturwert Zusatzheizung:</b> Sollwert-Korrektur für die Brauchwassertemperatur: Sollwert-Korrektur für die gewünschte Brauchwassertemperatur: Diese Einstellung tritt bei niedrigen Außentemperaturen in Kraft, wenn die Funktion "Priorität der Raumheizung" aktiviert ist. Der korrigierte (höhere) Sollwert stellt sicher, dass die gesamte Wärmekapazität des Wassers im Speicher in etwa unverändert bleibt, indem im Speicher die kälteren unteren Wasserschichten (da die Wärmetauscher-Rohrschlange nicht in Betrieb ist) mit den wärmeren oberen Schichten aufgewogen werden.</p> <p>Bereich: <math>0^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}</math></p> |

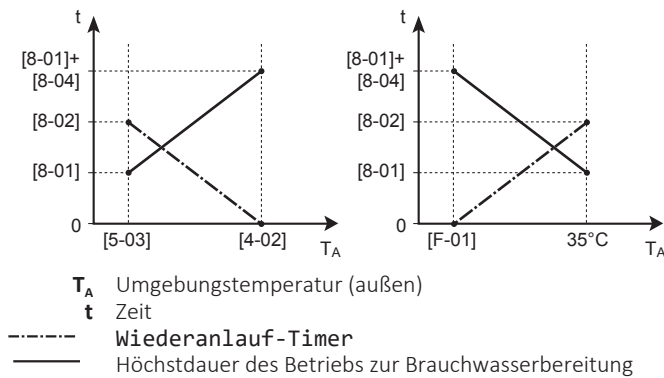
### Timer für Anforderung des simultanen Raumheizungs- und Brauchwasserbereitungsmodus

#### [8-02]: Wiederanlauf-Timer



- 1 Brauchwasser-Heizmodus der Wärmepumpe (1 = aktiv, 0 = inaktiv)
- 2 Anforderung Brauchwassererwärmung an Wärmepumpe (1 = Anforderung, 0 = keine Anforderung)
- t Zeit

### [8-04]: Zusätzlicher Timer bei [4-02]/[F-01]



| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.6.4] | [8-02] | <b>Wiederanlauf-Timer:</b> Mindestdauer zwischen zwei Zyklen zur Brauchwasserbereitung. Die tatsächliche Wiederanlaufzeit hängt auch von der Einstellung [8-04] ab.<br>Bereich: 0~10 Stunden<br><b>Hinweis:</b> Die minimale Zeit ist 0,5 Stunden, sogar wenn der ausgewählte Wert 0 ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| [9.6.5] | [8-00] | <b>Mindest-Laufzeit-Timer:</b><br>NICHT ändern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [9.6.6] | [8-01] | <b>Maximaler Laufzeit-Timer</b> 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. <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei <b>Steuerung=Raumthermostat:</b> 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.</li> <li>Wenn <b>Steuerung≠Raumthermostat:</b> Dieser voreingestellte Wert wird immer berücksichtigt.</li> </ul> Bereich: 5~95 Minuten<br><b>Hinweis:</b> Es ist NICHT zulässig, [8-01] auf einen Wert unter 10 Minuten zu setzen. |
| [9.6.7] | [8-04] | <b>Zusätzlicher Timer:</b> Zusätzliche Laufzeit zur maximalen Laufzeit je nach Außentemperatur [4-02] oder [F-01].<br>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] | <b>Wasserrohr-Frostschutz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: <b>Periodisch</b> (schreibgeschützt)</li> </ul> |

**HINWEIS**

**Wasserrohr-Frostschutz.** Auch wenn Sie den Raumheiz-/kühlbetrieb ausschalten ([C.2]: **Betrieb > Raumheizung/-kühlung**), bleibt der Wasserrohr-Frostschutz aktiv, wenn er aktiviert wurde.

**Wärmepumpentarif-Netzanschluss****INFORMATION**

Der Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt ist mit den gleichen Anschlüssen verbunden (X5M/9+10) wie der Sicherheitsthermostat. Daher kann an das System ENTWEDER ein Wärmepumpentarif-Netzanschluss ODER ein Sicherheitsthermostat angeschlossen werden.

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.8.1] | [D-01] | <p>Verbindung zu einem <b>Wärmepumpentarif</b> oder <b>Sicherheitsthermostat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Nein:</b> Das Außengerät ist an einen normalen Netzanschluss angeschlossen.</li> <li>1 <b>Offen:</b> Das Außengerät ist an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen. Wenn das Wärmepumpentarifsignal vom Elektrizitätsversorgungsunternehmen gesendet wird, wird der Kontakt geöffnet und das Gerät wird auf "Zwangs-AUS" geschaltet. Wird das Signal erneut gegeben, wird der spannungsfreie Kontakt geschlossen und das Gerät nimmt wieder ihren Betrieb auf. Aktivieren Sie daher immer die Funktion "Automatischer Neustart".</li> <li>2 <b>Geschlossen:</b> Das Außengerät ist an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen. Wenn das Wärmepumpentarifsignal vom Elektrizitätsversorgungsunternehmen gesendet wird, wird der Kontakt geschlossen und das Gerät wird auf "Zwangs-AUS" geschaltet. Wird das Signal erneut gegeben, wird der spannungsfreie Kontakt geöffnet und das Gerät nimmt wieder seinen Betrieb auf. Aktivieren Sie daher immer die Funktion "Automatischer Neustart".</li> <li>3 <b>Sicherheitsthermostat:</b> Ein Sicherheitsthermostat ist mit dem System verbunden (Öffner).</li> </ul> |

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.8.2] | [D-00] | <b>Reserveheizung zulassen:</b> Welche Heizungen werden für den Betrieb bei Stromversorgung mit Wärmepumpentarif zugelassen? <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Nein:</b> Keine</li> <li>1 <b>Nur ZH:</b> Nur Zusatzheizung</li> <li>2 <b>Nur RH:</b> Nur Reserveheizung</li> <li>3 <b>Alle:</b> Alle Heizungen</li> </ul> <p>Siehe Tabelle unten.</p> <p>Die Einstellung 2 ist nur von Bedeutung, wenn es sich beim Wärmepumpentarif um einen Anschluss des Typs 1 handelt oder das Innengerät an einen Normaltarif-Netzanschluss (über X2M/5-6) angeschlossen ist und die Reserveheizung NICHT an den Anschluss für den Wärmepumpentarif angeschlossen ist.</p> |
| [9.8.3] | [D-05] | <b>Pumpe zulassen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Nein:</b> Pumpe ist zwangsweise ausgeschaltet</li> <li>1 <b>Ja:</b> Keine Beschränkung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| [D-00] | Zusatzheizung          | Reserveheizung         | Verdichter             |
|--------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 0      | Erzwungene ABSCHALTUNG | Erzwungene ABSCHALTUNG | Erzwungene ABSCHALTUNG |
| 1      | Zulässig               |                        |                        |
| 2      | Erzwungene ABSCHALTUNG | Zulässig               |                        |
| 3      | Zulässig               |                        |                        |

## Stromverbrauchskontrolle

### Stromverbrauchskontrolle

Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter "[5 Anwendungsrichtlinien](#)" [► 30].

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.1] | [4-08] | <b>Stromverbrauchskontrolle:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Nein:</b> Deaktiviert.</li> <li>1 <b>Kontinuierlich:</b> Aktiviert: Sie können einen Wert für die Leistungsbegrenzung (in A oder kW) einstellen, auf den der Stromverbrauch des Systems ständig begrenzt wird.</li> <li>2 <b>Eingänge:</b> Aktiviert: Sie können bis zu vier verschiedene Werte für die Leistungsbegrenzung (in A oder kW) einstellen, auf die der Stromverbrauch des Systems begrenzt wird, wenn der entsprechende Digitaleingang dies vorgibt.</li> </ul> |

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.2] | [4-09] | <b>Typ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Amp:</b> Die Werte für die Leistungsbegrenzung werden in A eingestellt.</li> <li>1 <b>kW:</b> Die Werte für die Leistungsbegrenzung werden in kW eingestellt.</li> </ul> |

Beschränkung, wenn [9.9.1]=**Kontinuierlich** und [9.9.2]=**Amp**:

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                 |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.3] | [5-05] | <b>Limit:</b> Gilt nur bei ständiger Aktivierung des Spannungsbegrenzungs-Modus.<br>0 A~50 A |

Beschränkungen, wenn [9.9.1]=**Eingänge** und [9.9.2]=**Amp**:

| #       | Code   | Beschreibung             |
|---------|--------|--------------------------|
| [9.9.4] | [5-05] | <b>Limit 1:</b> 0 A~50 A |
| [9.9.5] | [5-06] | <b>Limit 2:</b> 0 A~50 A |
| [9.9.6] | [5-07] | <b>Limit 3:</b> 0 A~50 A |
| [9.9.7] | [5-08] | <b>Limit 4:</b> 0 A~50 A |

Beschränkung, wenn [9.9.1]=**Kontinuierlich** und [9.9.2]=**kW**:

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                   |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.8] | [5-09] | <b>Limit:</b> Gilt nur bei ständiger Aktivierung des Leistungsbegrenzungs-Modus.<br>0 kW~20 kW |

Beschränkungen, wenn [9.9.1]=**Eingänge** und [9.9.2]=**kW**:

| #       | Code   | Beschreibung               |
|---------|--------|----------------------------|
| [9.9.9] | [5-09] | <b>Limit 1:</b> 0 kW~20 kW |
| [9.9.A] | [5-0A] | <b>Limit 2:</b> 0 kW~20 kW |
| [9.9.B] | [5-0B] | <b>Limit 3:</b> 0 kW~20 kW |
| [9.9.C] | [5-0C] | <b>Limit 4:</b> 0 kW~20 kW |

**Prioritätsheizung**

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.D] | [4-01] | <p><b>Stromverbrauchskontrolle DEAKTIVIERT [4-08]=0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Keine:</b> Reserveheizung und Zusatzheizung können gleichzeitig betrieben werden.</li> <li>1 <b>Zusatzheizung:</b> Die Zusatzheizung hat Priorität.</li> <li>2 <b>Reserveheizung:</b> Die Reserveheizung hat Priorität.</li> </ul> <p><b>Stromverbrauchskontrolle AKTIVIERT [4-08]=1/2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Keine:</b> Abhängig von der Leistungsbegrenzungsstufe wird zunächst die Zusatzheizung eingeschränkt, bevor die Reserveheizung eingeschränkt wird.</li> <li>1 <b>Zusatzheizung:</b> Abhängig von der Leistungsbegrenzungsstufe wird zunächst die Reserveheizung eingeschränkt, bevor die Zusatzheizung eingeschränkt wird.</li> <li>2 <b>Reserveheizung:</b> Abhängig von der Leistungsbegrenzungsstufe wird zunächst die Zusatzheizung eingeschränkt, bevor die Reserveheizung eingeschränkt wird.</li> </ul> |

**Hinweis:** Falls die Stromverbrauchskontrolle DEAKTIVIERT ist (für alle Modelle), legt die Einstellung [4-01] fest, ob die Reserveheizung und die Zusatzheizung simultan betrieben werden können oder ob die Zusatzheizung/Reserveheizung Vorrang vor der Reserveheizung/Zusatzheizung hat.

Falls die Stromverbrauchskontrolle AKTIVIERT ist, legt die Einstellung [4-01] die Priorität der elektrischen Heizungen abhängig von der geltenden Einschränkung fest.

**BBR16**

Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter "[5.6.4 BBR16 Leistungsbegrenzung](#)" [▶ 60].

**INFORMATION**

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

**HINWEIS**

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

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

**BBR16-Aktivierung**

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                     |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.F] | [7-07] | <b>BBR16-Aktivierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: deaktiviert</li> <li>1: aktiviert</li> </ul> |

**BBR16-Leistungsbeschränkung**

| #       | Code  | Beschreibung                                                                                                                                                                        |
|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.9.G] | [N/A] | <b>BBR16-Leistungsbeschränkung:</b> Diese Einstellung kann nur über die Menüstruktur geändert werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 kW~25 kW, Schritt: 0,1 kW</li> </ul> |

**Stromverbrauchsmessung****Stromverbrauchsmess.**

Wenn die Stromverbrauchsmessung mithilfe externer Strommessgeräte erfolgt, konfigurieren Sie die Einstellungen wie im Folgenden beschrieben. Wählen Sie die Impulsfrequenzausgabe der einzelnen Strommessgeräte gemäß den Spezifikationen des Strommessgeräts. Sie können bis zu 2 Strommessgeräte mit unterschiedlichen Impulsfrequenzen anschließen. Wenn nur 1 oder kein Strommessgerät verwendet wird, geben Sie durch Auswahl von **Keine** an, dass der entsprechende Impulseingang NICHT verwendet wird.

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.A.1] | [D-08] | <b>Stromzähler 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Keine: NICHT installiert</li> <li>1 1/10kWh: Installiert</li> <li>2 1/kWh: Installiert</li> <li>3 10/kWh: Installiert</li> <li>4 100/kWh: Installiert</li> <li>5 1000/kWh: Installiert</li> </ul> |
| [9.A.2] | [D-09] | <b>Stromzähler 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Keine: NICHT installiert</li> <li>1 1/10kWh: Installiert</li> <li>2 1/kWh: Installiert</li> <li>3 10/kWh: Installiert</li> <li>4 100/kWh: Installiert</li> <li>5 1000/kWh: Installiert</li> </ul> |

**Fühler****Externer Fühler**

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.B.1] | [C-08] | <p><b>Externer Fühler:</b> Wenn ein optionaler externer Umgebungstemperaturfühler angeschlossen wird, muss der Fühlertyp eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>0 Keine:</b> NICHT installiert. Die Thermistoren in der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle und im Außengerät werden zum Messen eingesetzt.</li> <li>▪ <b>1 Außen:</b> Angeschlossen an die Platine des Innengeräts, das die <b>Außentemperatur</b> misst. <b>Hinweis:</b> Für einige Funktionen wird der Temperaturfühler im Außengerät noch verwendet.</li> <li>▪ <b>2 Raum:</b> Angeschlossen an die Platine des Innengeräts, das die <b>Innentemperatur</b> misst. Der Temperatursensor in der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle wird NICHT mehr verwendet. <b>Hinweis:</b> Dieser Wert ist nur bei Raumthermostatregelung relevant.</li> </ul> |

**Abweichung ext. ATFühl.**

Gilt NUR, wenn ein externer Außentemperaturfühler angeschlossen und konfiguriert ist.

Sie können den externen Außentemperaturfühler kalibrieren. Sie können für den vom Fühler erfassten Wert einen Korrekturwert bestimmen. Diese Einstellung kann genutzt werden, um Situationen auszugleichen, in denen der externe Außentemperaturfühler nicht am idealen Installationsort installiert werden kann.

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.B.2] | [2-0B] | <p><b>Abweichung ext. ATFühl.:</b> Korrektur der Umgebungstemperatur gemessen am externen Außentemperaturfühler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}</math>, Schritt <math>0,5^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> |

**Durchschnittliche Zeitspanne**

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] | <p><b>Durchschnittliche Zeitspanne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Keine Mittelung</li> <li>▪ 1: 12 Stunden</li> <li>▪ 2: 24 Stunden</li> <li>▪ 3: 48 Stunden</li> <li>▪ 4: 72 Stunden</li> </ul> |

## Bivalent

### Bivalent

Gilt nur im Fall des zusätzlichen Kessels.

#### Informationen zur Bivalent-Funktion

Diese Funktion dient dazu, dass entschieden wird, welche Heizquelle für die Raumheizung herangezogen wird/herangezogen werden kann, entweder das Wärmepumpensystem oder der zusätzliche Kessel.

| #       | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.C.1] | [C-02] | <p><b>Bivalent:</b> Gibt an, ob die Raumheizung auch über eine andere Wärmequelle als über das System erfolgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Nein:</b> Nicht installiert</li> <li>1 <b>Ja:</b> Installiert. Der zusätzliche Kessel (Gaskessel, Ölbrenner) ist bei niedriger Außenumgebungstemperatur in Betrieb. Während des bivalenten Betriebs ist die Wärmepumpe ausgeschaltet. Stellen Sie diesen Wert ein, wenn ein zusätzlicher Kessel verwendet wird.</li> </ul> |

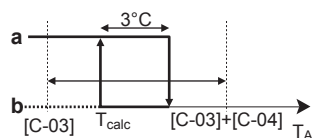
- Wenn **Bivalent** aktiviert ist: Wenn die Außentemperatur unter die Bivalent-Ein-Temperatur fällt (fest oder variabel, basierend auf den Energiepreisen), stoppt die Raumheizung durch das Innengerät automatisch und das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel ist aktiv.
- Wenn **Bivalent** deaktiviert ist: Die Raumheizung erfolgt nur über das Innengerät innerhalb des Betriebsbereichs. Das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel ist immer inaktiv.

Die Umschaltung zwischen dem Wärmepumpensystem und dem zusätzlichen Kessel basiert auf den folgenden Einstellungen:

- [C-03] und [C-04]
- Strom- und Gaspreise ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] und [7.6])

#### [C-03], [C-04] und $T_{calc}$

Basierend auf den oben aufgeführten Einstellungen berechnet das Wärmepumpensystem einen Wert  $T_{calc}$ , der zwischen [C-03] und [C-03]+[C-04] schwankt.



$T_A$  Außentemperatur

$T_{calc}$  Bivalent-EIN-Temperatur (variabel). Unter dieser Temperatur ist der zusätzliche Kessel immer EIN.  $T_{calc}$  kann nie unter [C-03] sinken oder über [C-03]+[C-04] steigen.

**3°C** Feste Hysterese, um ein zu häufiges Umschalten zwischen dem Wärmepumpensystem und dem zusätzlichen Kessel zu verhindern

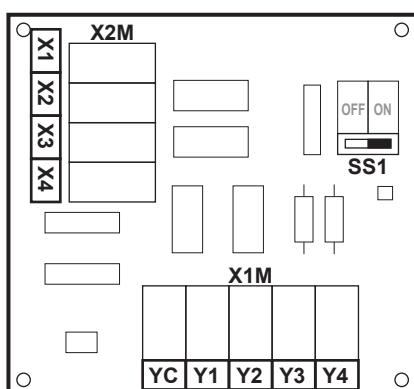
**a** Zusätzlicher Kessel aktiv

**b** Zusätzlicher Kessel inaktiv

| Wenn die Außentemperatur...                | dann...                                   |                                                |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                            | Raumheizung über das Wärmepumpensystem... | Bivalent-Signal für zusätzlichen Kessel ist... |
| Unter $T_{calc}$ fällt                     | Stoppt                                    | Aktiv                                          |
| Über $T_{calc} + 3^{\circ}\text{C}$ steigt | Startet                                   | Inaktiv                                        |

**INFORMATION**

- Der Wechselbetrieb hat sonst keine Auswirkungen auf den Brauchwasser-Heizbetrieb. Das Brauchwasser wird nach wie vor und ausschließlich durch das Innengerät aufgeheizt.
- Das Erlaubnissignal für den zusätzlichen Kessel ist auf der EKR1HBAA (digitale E/A-Platine) angesiedelt. Bei Aktivierung sind die Kontakte X1, X2 geschlossen, bei Deaktivierung offen. Die Schemazeichnung unten zeigt, wo sich dieser Kontakt befindet.



| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.C.3 | [C-03] | Bereich: $-25^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (Schritt: $1^{\circ}\text{C}$ )                                                                                                                                                |
| 9.C.4 | [C-04] | Bereich: $2^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ (Schritt: $1^{\circ}\text{C}$ )<br>Je höher der Wert von [C-04] ist, desto höher ist die Genauigkeit der Umschaltung zwischen dem Wärmepumpensystem und dem zusätzlichen Kessel. |

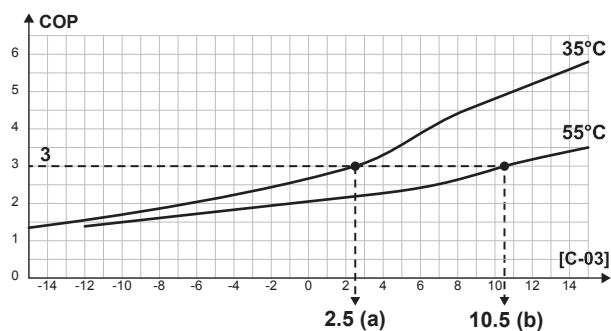
Um den Wert von [C-03] zu bestimmen, gehen Sie wie folgt vor:

- Bestimmen Sie den COP (= Leistungskoeffizient) mit dieser Formel:

| Formel                                                                                   | Beispiel                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{COP} = (\text{Strompreis} / \text{Gaspreis})^{(a)} \times \text{Kesseleffizienz}$ | <p>Wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strompreis: 20 c€/kWh</li> <li>Gaspreis: 6 c€/kWh</li> <li>Kesseleffizienz: 0,9</li> </ul> <p>Dann: <math>\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3</math></p> |

<sup>(a)</sup> Stellen Sie sicher, dass Sie die gleichen Maßeinheiten für den Strompreis und den Gaspreis verwenden (Beispiel: beide c€/kWh).

- Bestimmen Sie den Wert von [C-03] anhand dieses Diagramms:

**Beispiel:**

- a [C-03]=2,5 im Fall von COP=3 und VLT=35°C  
 b [C-03]=10,5 im Fall von COP=3 und VLT=55°C

**HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass Sie den Wert von [5-01] mindestens 1°C höher als den Wert von [C-03] einstellen.

**Strom- und Gaspreise****INFORMATION**

Verwenden Sie zum Festlegen der Strom- und Gaspreiswerte NICHT die Übersichtseinstellungen. Legen Sie sie vielmehr in der Menüstruktur fest ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] und [7.6]). Ausführliche Informationen zum Festlegen der Strompreise finden Sie in der Betriebsanleitung und dem Referenzhandbuch für den Benutzer.

**INFORMATION**

**Sonnenkollektoren.** Wenn Sonnenkollektoren verwendet werden, legen Sie den Stromtarifwert sehr niedrig fest, um die Verwendung der Wärmepumpe zu fördern.

| #       | Code             | Beschreibung                                 |
|---------|------------------|----------------------------------------------|
| [7.5.1] | Nicht zutreffend | Benutzereinstellungen > Strompreis > Hoch    |
| [7.5.2] | Nicht zutreffend | Benutzereinstellungen > Strompreis > Mittel  |
| [7.5.3] | Nicht zutreffend | Benutzereinstellungen > Strompreis > Niedrig |
| [7.6]   | Nicht zutreffend | Benutzereinstellungen > Gaspreis             |

**Alarmausgang****Alarmausgang**

| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.D] | [C-09] | <b>Alarmausgang:</b> Gibt die Logik des Alarmausgangs an der digitalen E/A-Platine bei einer Fehlfunktion an. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>0 Abnormal:</b> 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.</li> <li>▪ <b>1 Normal:</b> Der Alarmausgang wird NICHT aktiviert, wenn ein Alarm auftritt.</li> </ul> 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 Fernbedienung festgelegten Einstellungen wieder in Kraft gesetzt, wie sie zum Zeitpunkt des Stromausfalls bestanden haben. Darum wird empfohlen, diese Funktion immer zu aktivieren.

Wird bei dieser Art Wärmepumpentarif die Stromversorgung unterbrochen, muss die Funktion "Automatischer Neustart" aktiviert sein. Die kontinuierliche Steuerung des Innengerätes kann unabhängig vom Status des Wärmepumpentarifs gewährleistet werden, indem das Innengerät an einen Normaltarif-Netzanschluss angeschlossen wird.

| #     | Code   | Beschreibung                                                                                                            |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.E] | [3-00] | <b>Automatischer Neustart:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Manuell</li> <li>▪ 1: Automatisch</li> </ul> |

## Schutz deaktivieren



### INFORMATION

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

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

- **Beim ersten Einschalten:** Die Schutzfunktionen sind standardmäßig deaktiviert. Nach 36 h werden sie automatisch aktiviert.
- **Danach:** Ein Monteur kann die Schutzfunktionen manuell deaktivieren, indem er [9.G]: **Schutz deaktivieren=Ja** einstellt. Nachdem er seine Arbeit beendet hat, kann er die Schutzfunktionen aktivieren, indem er [9.G]: **Schutz deaktivieren=Nein** einstellt.

| #     | Code             | Beschreibung                                                                                            |
|-------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.G] | Nicht zutreffend | <b>Schutz deaktivieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Nein</li> <li>▪ 1: Ja</li> </ul> |

## Stromsparfunktion

### Stromsparfunktion



### HINWEIS

**Stromsparfunktion.** Die Stromsparfunktion gilt nur für V3-Modelle. Wenn Sie die Stromsparfunktion verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass Sie bei der Außengerät-Platine X804A an X806A anschließen. Weitere Informationen siehe "[Im Falle von V3-Modellen](#)" [► 100].

Legt fest, ob die Stromversorgung des Außengeräts während eines Stillstands (weder Raumheizung/-kühlung noch 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] | <b>Stromsparfunktion</b> für Außengerät: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Nein</li> <li>▪ 1: Ja</li> </ul> |

## Zwangsabtauung

### Zwangsabtauung

Starten Sie manuell den Abtaubetrieb.

| #     | Code             | Beschreibung                                                                                                   |
|-------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.H] | Nicht zutreffend | Möchten Sie den Abtaubetrieb starten? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zurück</li> <li>▪ OK</li> </ul> |

**HINWEIS**

**Erzwungene Inbetriebnahme Entfrosten** Sie können das erzwungene Entfrosten nur starten, wenn der Heizbetrieb bereits eine Weile gelaufen ist.

**Überblick der bauseitigen Einstellungen**

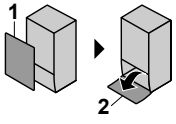
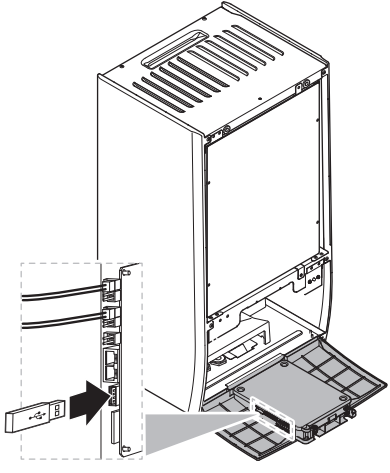
Alle Einstellungen können über die Menüstruktur vorgenommen werden. Wenn Sie aus irgendeinem Grund eine Einstellung über die Überblickseinstellungen ändern müssen, können Sie die Überblickseinstellungen wie folgt im Überblick der bauseitigen Einstellungen [9.I] aufrufen. Siehe ["Ändern einer Übersichtseinstellung"](#) [▶ 128].

**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 Problembehebung können Sie diese Einstellungen unserer Serviceabteilung zur Verfügung stellen.

| #     | Code             | Beschreibung                                                                                                                                                |
|-------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.N] | Nicht zutreffend | Ihre MMI-Einstellungen werden auf das angeschlossene Speichergerät exportiert.:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zurück</li> <li>▪ OK</li> </ul> |

**So exportieren Sie die MMI-Einstellungen**

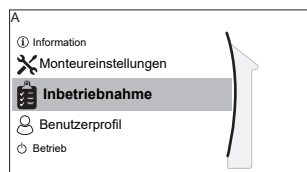
|          |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Öffnen Sie die Frontblende (1) und die Blende der Bedieneinheit (2) (siehe <a href="#">"6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät"</a> [▶ 68]):<br> | —                                                                                     |
| <b>2</b> | Schließen Sie einen USB-Stick an.<br>                                                                                                        | —                                                                                     |
| <b>3</b> | Rufen Sie bei der Bedieneinheit [9.N] MMI-Einstellungen exportieren auf.                                                                                                                                                        |  |
| <b>4</b> | Wählen Sie OK.                                                                                                                                                                                                                  |  |

|   |                                                                                                 |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5 | Entfernen Sie den USB-Stick und schließen Sie die Blende der Bedieneinheit und die Frontblende. | — |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

### 9.5.10 Inbetriebnahme

#### Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



#### [A] Inbetriebnahme

- [A.1] Testlauf Heizbetrieb
- [A.2] Test Aktor
- [A.3] Entlüftung
- [A.4] Estrich Aufheiz.-Prog

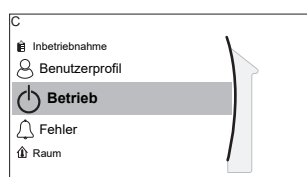
#### Informationen zur Inbetriebnahme

Siehe "10 Inbetriebnahme" [▶ 216]

### 9.5.11 Betrieb

#### Übersicht

Die folgenden Elemente sind im Untermenü aufgeführt:



#### [C] Betrieb

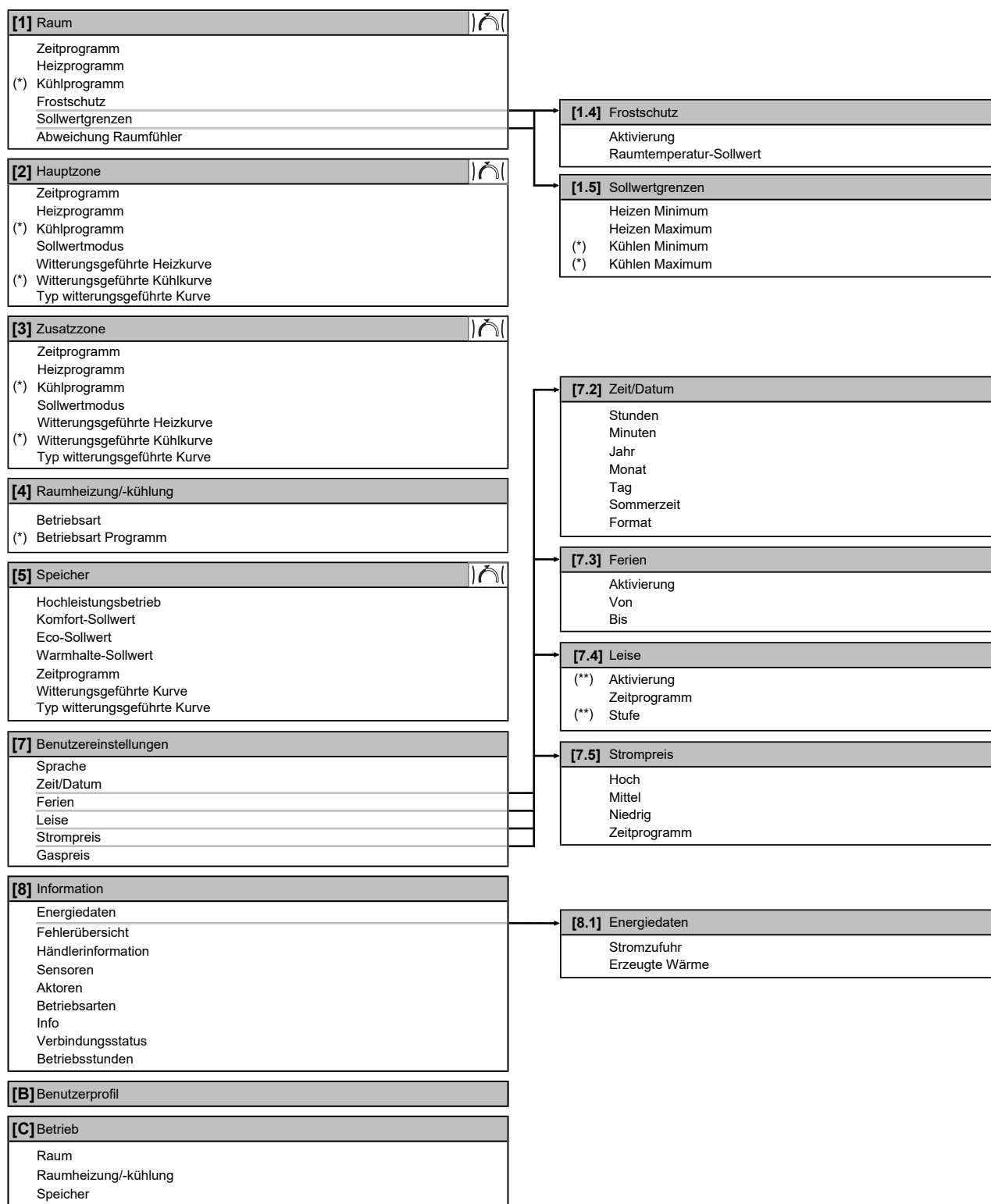
- [C.1] Raum
- [C.2] Raumheizung/-kühlung
- [C.3] Speicher

#### So aktivieren oder deaktivieren Sie Funktionen

Im Betriebsmenü können Sie Funktionen des Geräts getrennt aktivieren oder deaktivieren.

| #     | Code             | Beschreibung                                                                                      |
|-------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [C.1] | Nicht zutreffend | Raum <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Aus</li> <li>▪ 1: Ein</li> </ul>                 |
| [C.2] | Nicht zutreffend | Raumheizung/-kühlung <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Aus</li> <li>▪ 1: Ein</li> </ul> |
| [C.3] | Nicht zutreffend | Speicher <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Aus</li> <li>▪ 1: Ein</li> </ul>             |

## 9.6 Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen



Sollwert-Bildschirm

(\*)

Gilt nur für Modelle für Heiz- und Kühlbetrieb oder Nur-Heizen-Modelle + Umwandlungssatz

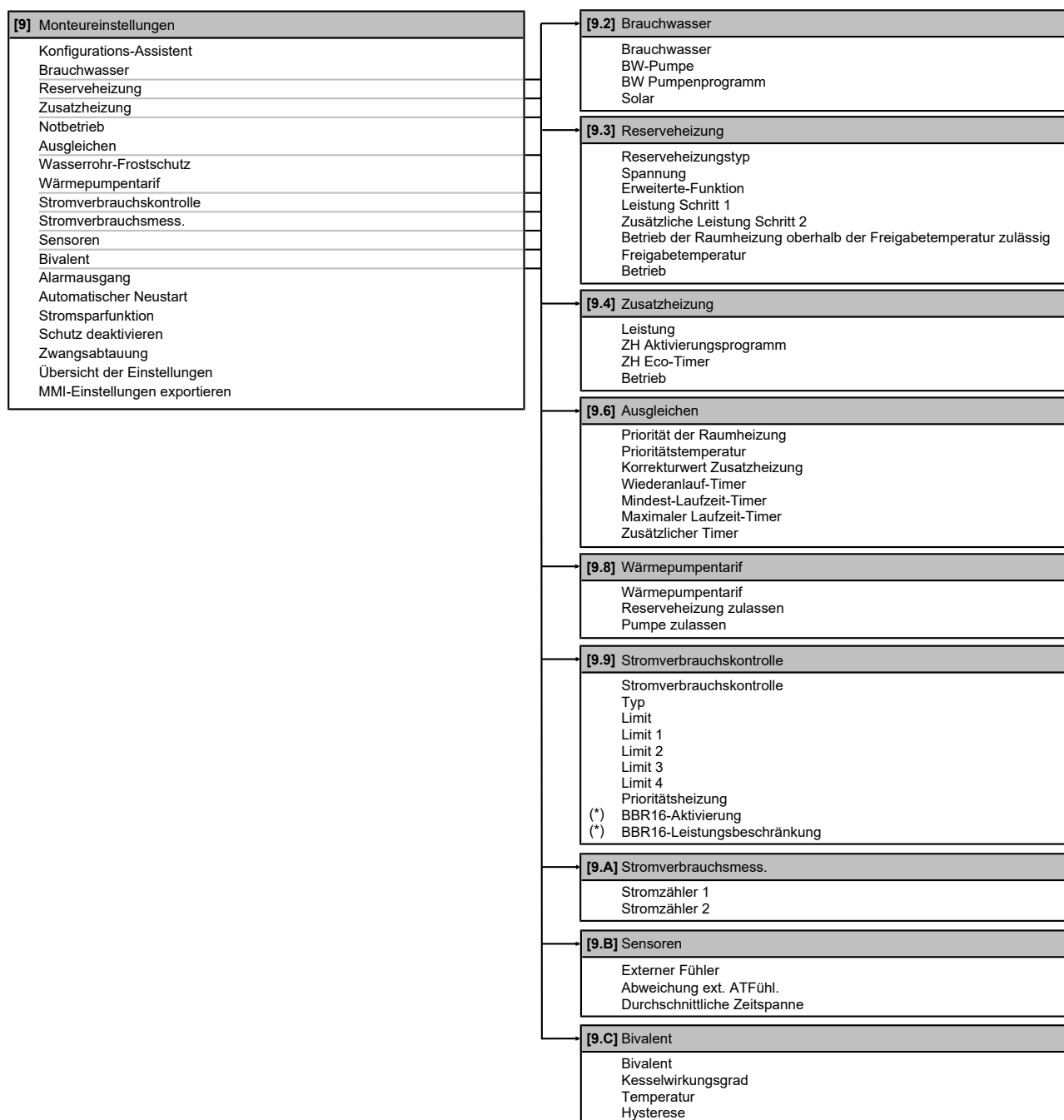
(\*\*)

Nur für den Monteur zugänglich

**INFORMATION**

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

## 9.7 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen



(\*) Gilt nur für die schwedische Sprache.



### 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.

# 10 Inbetriebnahme

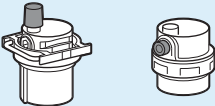


**HINWEIS**

**Allgemeine Checkliste für die Inbetriebnahme.** Neben den Anweisungen zur Inbetriebnahme in diesem Kapitel ist auch eine allgemeine Checkliste für die Inbetriebnahme im Daikin Business Portal verfügbar (Authentifizierung erforderlich).  
Die allgemeine Checkliste für die Inbetriebnahme soll die Anweisungen in diesem Kapitel ergänzen und kann als Richtlinie und Vorlage für die Berichterstellung während der Inbetriebnahme und der Übergabe an den Benutzer verwendet werden.



**HINWEIS**



Stellen Sie sicher, dass die beiden Entlüftungsventile (eines am Magnetfilter und eines an der Reserveheizung) geöffnet sind.  
Alle automatischen Entlüftungsventile müssen nach der Inbetriebnahme geöffnet bleiben.



**INFORMATION**

**Schutzfunktionen – "Modus Monteur vor Ort".** Die Software ist mit Schutzfunktionen ausgestattet, wie zum Beispiel dem Raum-Frostschutz. Das Gerät führt diese Funktionen immer bei Bedarf automatisch aus.  
Während der Installation oder der Wartung ist dieses Verhalten aber nicht erwünscht. Daher können die Schutzfunktionen deaktiviert werden:

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

## In diesem Kapitel

|        |                                                          |     |
|--------|----------------------------------------------------------|-----|
| 10.1   | Übersicht: Inbetriebnahme .....                          | 216 |
| 10.2   | Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme .....         | 217 |
| 10.3   | Checkliste vor Inbetriebnahme .....                      | 217 |
| 10.4   | Checkliste während der Inbetriebnahme .....              | 218 |
| 10.4.1 | Minimale Durchflussmenge .....                           | 218 |
| 10.4.2 | Entlüftungsfunktion .....                                | 219 |
| 10.4.3 | Betriebstestlauf .....                                   | 220 |
| 10.4.4 | Aktor-Testlauf .....                                     | 221 |
| 10.4.5 | Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung ..... | 222 |

## 10.1 Übersicht: Inbetriebnahme

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

### Typischer Ablauf

Die Inbetriebnahme umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Überprüfen der "Checkliste vor der Inbetriebnahme".
- 2 Durchführen einer Entlüftung
- 3 Durchführen eines Testlaufs für das System
- 4 Erforderlichenfalls Durchführen eines Testlaufs für einen oder mehrere Aktoren
- 5 Erforderlichenfalls Durchführen einer Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

## 10.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme



### INFORMATION

Beim ersten Einsatz des Geräts kann die erforderliche Leistung höher als auf dem Typenschild des Geräts angegeben sein. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Verdichter eine Einlaufzeit von 50 Stunden absolviert haben muss, bevor er einen gleichmäßigen Betrieb und eine konstante Leistungsaufnahme erreicht.



### HINWEIS

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

## 10.3 Checkliste vor Inbetriebnahme

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

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im <b>Monteur-Referenzhandbuch</b> aufgeführt, gelesen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | Das <b>Innengerät</b> ist ordnungsgemäß montiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | Das <b>Außengerät</b> ist ordnungsgemäß montiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | Die folgende <b>bauseitige Verkabelung</b> wurde gemäß diesem Dokument und der gültigen Gesetzgebung ausgeführt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Außengerät</li> <li>▪ Zwischen Innen- und Außengerät</li> <li>▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Innengerät</li> <li>▪ Zwischen Innengerät und den Ventilen (sofern vorhanden)</li> <li>▪ Zwischen Innengerät und Raumthermostat (sofern vorhanden)</li> <li>▪ Zwischen Innengerät und Brauchwasserspeicher (sofern vorhanden)</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> | Das System ist ordnungsgemäß <b>geerdet</b> und die Erdungsklemmen sind festgezogen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | Größe und Ausführung der <b>Sicherungen</b> oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind NICHT bei der Prüfung ausgelassen worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | Die <b>Versorgungsspannung</b> stimmt mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | Es gibt KEINE <b>losen Anschlüsse</b> oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                          |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Es gibt KEINE <b>beschädigten Komponenten</b> oder <b>zusammengedrückte Rohrleitungen</b> in den Innen- und Außengeräten.                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | Der <b>Trennschalter der Reserveheizung</b> F1B (bauseitig zu liefern) ist eingeschaltet.                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | Nur für Speicher mit integrierter Zusatzheizung:<br>Der <b>Trennschalter der Zusatzheizung</b> F2B (bauseitig zu liefern) ist eingeschaltet.                                                 |
| <input type="checkbox"/> | Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die <b>Rohre</b> sind ordnungsgemäß isoliert.                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | Es gibt KEINE <b>Wasser-Leckagen</b> im Innern des Innengeräts.                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Die <b>Absperrventile</b> sind ordnungsgemäß installiert und vollständig geöffnet.                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | Das <b>automatische Entlüftungsventil</b> ist offen.                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | Aus dem <b>Druckentlastungsventil</b> entweicht im geöffneten Zustand Wasser. Es muss sauberes Wasser herauskommen.                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | Die <b>minimale Wassermenge</b> ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "So überprüfen Sie das Wasservolumen" unter " <a href="#">7.1 Vorbereiten der Wasserleitungen</a> " [► 81]. |
| <input type="checkbox"/> | (wenn zutreffend) Der <b>Brauchwasserspeicher</b> ist vollständig aufgefüllt.                                                                                                                |

## 10.4 Checkliste während der Inbetriebnahme

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Die <b>minimale Durchflussmenge</b> während des Abtau-/Reserveheizungsbetriebs ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter " <a href="#">7.1 Vorbereiten der Wasserleitungen</a> " [► 81]. |
| <input type="checkbox"/> | So führen Sie eine <b>Entlüftung</b> durch                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | So führen Sie einen <b>Testlauf</b> durch                                                                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | So führen Sie einen <b>Aktor-Testlauf</b> durch                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | <b>Unterboden-Estrich-Austrocknung</b><br>Die Unterboden-Estrich-Austrocknung wird gestartet (falls erforderlich).                                                                                                                                     |

### 10.4.1 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

25 l/min

#### So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge

|          |                                                                                                                                                                             |   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>1</b> | Prüfen Sie die Hydraulik-Konfiguration, um festzustellen, welche Raumheizungsschleifen mittels mechanischer, elektronischer oder anderer Ventile geschlossen werden können. | — |
| <b>2</b> | Schließen Sie alle Raumheizungsschleifen, die geschlossen werden können.                                                                                                    | — |
| <b>3</b> | Starten Sie den Pumpen-Testlauf (siehe " <a href="#">10.4.4 Aktor-Testlauf</a> " [► 221]).                                                                                  | — |

|   |                                                                                                                                                                             |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 4 | Lesen Sie die Durchflussmenge <sup>(a)</sup> aus und ändern Sie die Einstellungen des Bypass-Ventils, um die minimal erforderliche Durchflussmenge + 2 l/min. zu erreichen. | — |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

<sup>(a)</sup> Während des Pumpen-Testlaufs kann das Gerät unter der minimal erforderlichen Durchflussmenge betrieben werden.

## 10.4.2 Entlüftungsfunktion

### Zweck

Nach der Installation und bei erstmaliger Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, dafür zu sorgen, dass alle Luft aus dem Wasserkreislauf entfernt wird. Bei Ausführung der Entlüftungsfunktion arbeitet die Pumpe ohne eigentlichen Betrieb des Geräts, und die Entlüftung des Wasserkreislaufs beginnt.



#### HINWEIS

Öffnen Sie vor dem Start der Entlüftung das Sicherheitsventil und überprüfen Sie, ob der Kreislauf ausreichend mit Wasser gefüllt ist. Sie können den Entlüftungsvorgang nur dann starten, wenn nach dem Öffnen Wasser aus dem Ventil austritt.

### Manuell oder automatisch

Es gibt 2 Entlüftungsmodi:

- Manuell: Sie können die Pumpendrehzahl auf niedrig oder hoch einstellen. Sie können den Kreislauf (die Position des 3-Wege-Ventils) auf Raum oder Speicher einstellen. Die Entlüftung muss für die Raumheizungs- und Speicherkreisläufe (Brauchwasser) durchgeführt werden.
- Automatisch: Das Gerät ändert automatisch die Pumpendrehzahl und schaltet die Position des 3-Wege-Ventils zwischen Raumheizungs- und Brauchwasserkreislauf um.

### Typischer Ablauf

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 die Bedienung **Raum, Raumheizung/-kühlung und Speicher**.

|          |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf <b>Monteur</b> . Siehe " <a href="#">So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe</a> " [▶ 127].                                                                                                            | —                                                                                     |
| <b>2</b> | Gehen Sie zu [A.3]: <b>Inbetriebnahme &gt; Entlüftung</b> .                                                                                                                                                                                       |    |
| <b>3</b> | Setzen Sie im Menü <b>Typ = Manuell</b> .                                                                                                                                                                                                         |    |
| <b>4</b> | Wählen Sie <b>Entlüftung starten</b> .                                                                                                                                                                                                            |    |
| <b>5</b> | Wählen Sie zur Bestätigung <b>OK</b> .<br><b>Ergebnis:</b> Die Entlüftung beginnt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt.                                                                                                     |    |
| <b>6</b> | Während des manuellen Betriebs:<br>▪ Sie können die Pumpendrehzahl ändern.<br>▪ Sie müssen den Schaltkreis ändern.<br>Um diese Einstellungen während der Entlüftung zu ändern, öffnen Sie das Menü und rufen [A.3.1.5]: <b>Einstellungen</b> auf. |    |
|          | ▪ Blättern Sie zu <b>Kreislauf</b> und setzen Sie es auf <b>Raum/Speich..</b>                                                                                                                                                                     |    |
|          | ▪ Blättern Sie zu <b>Pumpendrehzahl</b> und setzen Sie es auf <b>Niedrig/Hoch</b> .                                                                                                                                                               |    |
| <b>7</b> | So stoppen Sie die Entlüftung manuell:                                                                                                                                                                                                            | —                                                                                     |
| <b>1</b> | Öffnen Sie das Menü und rufen Sie <b>Entlüftung stoppen</b> auf.                                                                                                                                                                                  |   |
| <b>2</b> | Wählen Sie zur Bestätigung <b>OK</b> .                                                                                                                                                                                                            |  |

### So führen Sie eine automatische Entlüftung durch

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

|          |                                                                                                                                               |                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf <b>Monteur</b> . Siehe " <a href="#">So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe</a> " [▶ 127].        | —                                                                                     |
| <b>2</b> | Gehen Sie zu [A.3]: <b>Inbetriebnahme &gt; Entlüftung</b> .                                                                                   |  |
| <b>3</b> | Setzen Sie im Menü <b>Typ = Automatisch</b> .                                                                                                 |  |
| <b>4</b> | Wählen Sie <b>Entlüftung starten</b> .                                                                                                        |  |
| <b>5</b> | Wählen Sie zur Bestätigung <b>OK</b> .<br><b>Ergebnis:</b> Die Entlüftung beginnt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt. |  |
| <b>6</b> | So stoppen Sie die Entlüftung manuell:                                                                                                        | —                                                                                     |
|          | <b>1</b> Rufen Sie im Menü <b>Entlüftung stoppen</b> auf.                                                                                     |  |
|          | <b>2</b> Wählen Sie zur Bestätigung <b>OK</b> .                                                                                               |  |

## 10.4.3 Betriebstestlauf

### Zweck

Führen Sie einen Testlauf des Geräts durch und überwachen Sie die Vorlauf- und Speichertemperaturen, um zu prüfen, ob das Gerät korrekt funktioniert. Die folgenden Testläufe sollten durchgeführt werden:

- Heizen
- Kühlen (wenn zutreffend)
- Speicher

### So führen Sie einen Betriebstestlauf durch

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

|   |                                                                                                                                              |                                                                                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf <b>Monteur</b> . Siehe " <a href="#">So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe</a> " [▶ 127].       | —                                                                                   |
| 2 | Gehen Sie zu [A.1]: <b>Inbetriebnahme &gt; Testlauf Heizbetrieb</b> .                                                                        |  |
| 3 | Wählen Sie einen Test aus der Liste aus. <b>Beispiel: Heizen</b> .                                                                           |  |
| 4 | Wählen Sie zur Bestätigung OK.<br><b>Ergebnis:</b> Der Testlauf beginnt. Er wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt (±30 Min). |  |
|   | So stoppen Sie den Testlauf manuell:                                                                                                         | —                                                                                   |
| 1 | Rufen Sie im Menü <b>Stopp Testlauf</b> auf.                                                                                                 |  |
| 2 | Wählen Sie zur Bestätigung OK.                                                                                                               |  |



#### INFORMATION

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

### So überwachen Sie die Vorlauf- und Speichertemperaturen

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

So überwachen Sie die Temperaturen:

|   |                                             |                                                                                       |
|---|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Rufen Sie im Menü <b>Sensoren</b> auf.      |  |
| 2 | Wählen Sie die Temperaturinformationen aus. |  |

## 10.4.4 Aktor-Testlauf

### Zweck

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

### So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch

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

|   |                                                                                                                                  |                                                                                       |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe " <a href="#">So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe</a> " [▶ 127]. | —                                                                                     |
| 2 | Gehen Sie zu [A.2]: <b>Inbetriebnahme &gt; Test Aktor</b> .                                                                      |  |
| 3 | Wählen Sie einen Test aus der Liste aus. <b>Beispiel: Pumpe</b> .                                                                |  |

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

#### Mögliche Aktor-Testläufe

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



#### INFORMATION

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

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

### 10.4.5 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

### 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.

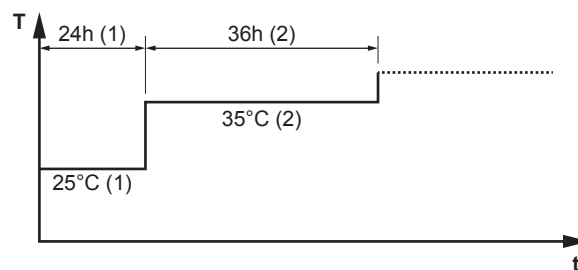
#### So programmieren Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

##### 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 <b>Monteur</b> . Siehe " <a href="#">So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe</a> " [▶ 127].                                                                                                                                                                                                                                                                                                | —             |
| 2 | Rufen Sie [A.4.2] <b>Inbetriebnahme &gt; Estrich Aufheiz.-Prog &gt; Programm</b> auf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
| 3 | Programmieren Sie das Programm:<br>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 "—".<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scrollen Sie durch das Programm.</li> <li>▪ Passen Sie die Dauer (zwischen 1 und 72 Stunden) und die Temperaturen (zwischen 15°C und 55°C) an.</li> </ul> | —<br><br><br> |
| 4 | Drücken Sie den linken Regler, um das Programm zu speichern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |

So führen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durch



INFORMATION

- Wenn **Notbetrieb** auf **Manuell** ([9.5]=0) eingestellt ist und beim Gerät der Start im Notbetrieb ausgelöst wird, fordert Sie die Bedieneinheit vor dem Start zu einer Bestätigung auf. Die Funktion "Estrich-Aufheiz" mittels der Unterbodenheizung ist auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt.
- Während der Estrich-Aufheizung mittels der Unterbodenheizung ist die Funktion zur Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] NICHT verfügbar.



HINWEIS

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

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



HINWEIS

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

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

Stufen

**Bedingungen:** Ein Zeitplan für die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung wurde programmiert. Siehe ["So programmieren Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung"](#) [▶ 223].

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

|   |                                                                                                                                                                                                  |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf <b>Monteur</b> . Siehe <a href="#">"So ändern Sie die Zugriffserlaubnisstufe"</a> [▶ 127].                                                             | — |
| 2 | Gehen Sie zu [A.4]: <b>Inbetriebnahme &gt; Estrich Aufheiz.-Prog.</b>                                                                                                                            |   |
| 3 | Wählen Sie <b>Estrich-Aufheizprogramm starten</b> .                                                                                                                                              |   |
| 4 | Wählen Sie zur Bestätigung <b>OK</b> .<br><b>Ergebnis:</b> Die Funktion "Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung" beginnt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt. |   |

|          |                                                                                |                                                                               |                                                                                     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5</b> | So stoppen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung manuell: |                                                                               | —                                                                                   |
|          | <b>1</b>                                                                       | Öffnen Sie das Menü und rufen Sie <b>Estrich-Aufheizprogramm stoppen</b> auf. |  |
|          | <b>2</b>                                                                       | 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.

|          |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Drücken Sie die Zurück-Taste.<br><b>Ergebnis:</b> Ein Diagramm wird angezeigt, das den aktuellen Schritt des Programms Estrich-Austrocknung, die verbleibende Gesamtzeit und die aktuelle Soll-Vorlauftemperatur hervorhebt. |  |
| <b>2</b> | Drücken Sie den linken Regler, um die Menüstruktur zu öffnen und wie folgt vorzugehen:                                                                                                                                       |  |
|          | <b>1</b> Zeigen Sie den Status der Fühler und Aktoren an.                                                                                                                                                                    | —                                                                                   |
|          | <b>2</b> Passen Sie das aktuelle Programm an.                                                                                                                                                                                | —                                                                                   |

### So stoppen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung

#### U3-Fehler

Wenn das Programm durch einen Fehler, eine Ausschaltung während des Betriebs oder einen Stromausfall beendet wird, dann wird der Fehler U3 an der Benutzerschnittstelle angezeigt. Zur Bedeutung von Fehlercodes siehe "[13.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes](#)" [▶ 243].

#### Stoppen der Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung

So stoppen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung manuell:

|          |                                                                                                                        |                                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Gehen Sie zu [A.4.3]: <b>Inbetriebnahme &gt; Estrich Aufheiz.-Prog</b>                                                 | —                                                                                     |
| <b>2</b> | Wählen Sie <b>Estrich-Aufheizprogramm stoppen</b> .                                                                    |  |
| <b>3</b> | Wählen Sie zur Bestätigung OK.<br><b>Ergebnis:</b> 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:

|          |                                                                                                                                                |                                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Gehen Sie zu [A.4.3]: <b>Inbetriebnahme &gt; Estrich Aufheiz.-Prog &gt; Status</b>                                                             |  |
| <b>2</b> | Sie können den Wert hier auslesen: <b>Gestoppt bei</b> + der Schritt, als die Estrich-Austrocknung mittels der Fußbodenheizung gestoppt wurde. | —                                                                                     |
| <b>3</b> | Ändern Sie das Programm und starten Sie die Programmausführung neu <sup>(a)</sup> .                                                            | —                                                                                     |

- <sup>(a)</sup> 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.

# 11 Übergabe an den Benutzer

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

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

# 12 Instandhaltung und Wartung



**HINWEIS**

**Checkliste für allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen.** Neben der Wartungsanleitung in diesem Kapitel gibt es auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich) eine Checkliste für allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen.

Die Checkliste für allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen ergänzt die Instruktionen in diesem Kapitel und kann bei den Wartungsarbeiten als Leitfaden und Berichtsvorlage benutzt werden.



**HINWEIS**

Wartungsarbeiten DÜRFEN NUR von einem autorisierten Installateur oder Service-Mitarbeiter durchgeführt werden.

Wir empfehlen, mindestens einmal pro Jahr die Einheit zu warten. Gesetzliche Vorschriften können aber kürzere Wartungsintervalle fordern.

## In diesem Kapitel

|        |                                                                  |     |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----|
| 12.1   | Übersicht: Instandhaltung und Wartung .....                      | 228 |
| 12.2   | Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung .....                    | 228 |
| 12.3   | Jährliche Wartung.....                                           | 229 |
| 12.3.1 | Jährliche Wartung des Außengeräts: Übersicht .....               | 229 |
| 12.3.2 | Jährliche Wartung des Außengeräts: Anweisungen.....              | 229 |
| 12.3.3 | Jährliche Wartung des Innengeräts: Übersicht .....               | 229 |
| 12.3.4 | Jährliche Wartung des Innengeräts: Anweisungen .....             | 229 |
| 12.4   | Informationen zur Reinigung des Wasserfilters bei Problemen..... | 232 |
| 12.4.1 | So entfernen Sie den Wasserfilter .....                          | 232 |
| 12.4.2 | So reinigen Sie den Wasserfilter bei Problemen .....             | 233 |
| 12.4.3 | So installieren Sie den Wasserfilter .....                       | 234 |

## 12.1 Übersicht: Instandhaltung und Wartung

Dieses Kapitel informiert über folgende Punkte:

- Jährliche Wartung des Außengeräts.
- Jährliche Wartung des Innengeräts.

## 12.2 Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung



**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**



**GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR**



**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.

## 12.3 Jährliche Wartung

### 12.3.1 Jährliche Wartung des Außengeräts: Übersicht

Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die folgenden Punkte:

- Wärmetauscher
- Wasserfilter

### 12.3.2 Jährliche Wartung des Außengeräts: Anweisungen

#### Wärmetauscher

Der Wärmetauscher des Außengeräts kann aufgrund von Staub, Schmutz, Blättern etc. verstopft werden. Es wird empfohlen, den Wärmetauscher jährlich zu reinigen. Ein verstopfter Wärmetauscher kann zu einem zu niedrigen Druck oder zu hohem Druck führen, was eine beeinträchtigte Leistung zur Folge hat.

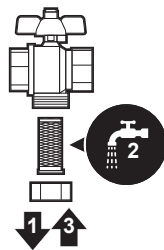
#### Wasserfilter

Reinigen und spülen Sie den Wasserfilter.



#### HINWEIS

Behandeln Sie den Filter vorsichtig. Um Schäden am Netz des Filters zu vermeiden, verwenden Sie KEINE übermäßige Kraft, wenn Sie ihn wieder einsetzen.



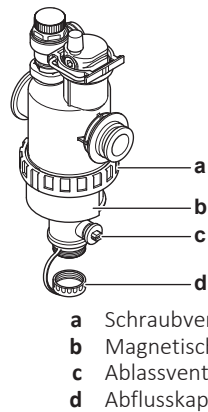
### 12.3.3 Jährliche Wartung des Innengeräts: Übersicht

- Wasserdruck
- Magnetischer Filter/Schmutzfilter
- Wasser-Druckentlastungsventil
- Druckentlastungsventil des Brauchwasserspeichers
- Schaltkasten

### 12.3.4 Jährliche Wartung des Innengeräts: Anweisungen

#### Wasserdruck

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

**Magnetischer Filter/Schmutzfilter**

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 Abflussschraube (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 Abflussschraube 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 Abflussschraube 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:

- ["12.4.1 So entfernen Sie den Wasserfilter" \[ 232\]](#)
- ["12.4.2 So reinigen Sie den Wasserfilter bei Problemen" \[ 233\]](#)
- ["12.4.3 So installieren Sie den Wasserfilter" \[ 234\]](#)

### Wasser-Druckentlastungsventil

Öffnen Sie das Ventil und überprüfen Sie dessen ordnungsgemäßen Betrieb. **Das Wasser kann sehr heiß sein!**

Nachfolgend sind die zu prüfenden Punkte aufgeführt:

- Der vom Druckentlastungsventil kommende Wasserdurchfluss ist hoch genug, es ist von keiner Verstopfung des Ventils oder der Rohrleitungen auszugehen.
- Es kommt schmutziges Wasser aus dem Druckentlastungsventil:
  - Öffnen Sie das Ventil, bis das abgelassene Wasser KEINEN Schmutz mehr enthält.
  - Spülen Sie das System.

Es wird empfohlen, diesen Wartungsvorgang häufiger durchzuführen.

### Druckentlastungsventil am Brauchwasserspeicher (bauseitig zu liefern)

Öffnen Sie das Ventil.



#### ACHTUNG

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.

## 12.4 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:

- "12.4.1 So entfernen Sie den Wasserfilter" [▶ 232]
- "12.4.2 So reinigen Sie den Wasserfilter bei Problemen" [▶ 233]
- "12.4.3 So installieren Sie den Wasserfilter" [▶ 234]

### 12.4.1 So entfernen Sie den Wasserfilter

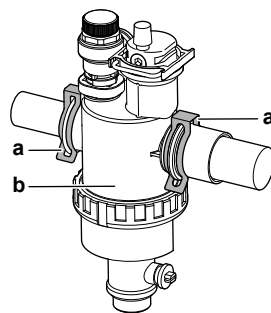
**Voraussetzung:** Stoppen Sie den Betrieb des Geräts über die Bedieneinheit.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

- 1 Der Wasserfilter befindet sich hinter dem Schaltkasten. Um darauf zuzugreifen, beachten Sie:

"6.2.5 So öffnen Sie das Innengerät" [▶ 68]

- 2 Schließen Sie die Absperrventile des Wasserkreislaufs.
- 3 Schließen Sie das Ventil (wenn ausgerüstet) des Wasserkreislaufs in Richtung des Ausdehnungsgefäßes.
- 4 Entfernen Sie die Kappe an der Unterseite des magnetischen Filters/Schmutzfilters.
- 5 Schließen Sie einen Ablaufschlauch an die Unterseite des Wasserfilters an.
- 6 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 Ablaufschlauchs in einer Flasche, einem Spülbecken ...
- 7 Entfernen Sie die 2 Clips, mit dem der Wasserfilter befestigt ist.



- a Clip
- b Magnetischer Filter/Schmutzfilter

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



### ACHTUNG

Obwohl der Wasserkreislauf entleert ist, kann beim Entfernen des magnetischen Filters/Schmutzfilters Wasser aus dem Filtergehäuse verschüttet werden. Beseitigen Sie verschüttetes Wasser IMMER.

## 12.4.2 So reinigen Sie den Wasserfilter bei Problemen

- 1 Entfernen Sie den Wasserfilter aus dem Gerät. Siehe "[12.4.1 So entfernen Sie den Wasserfilter](#)" [▶ 232].

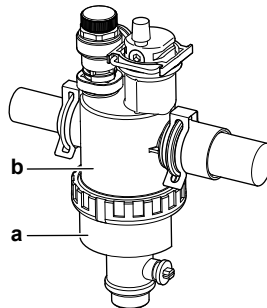
**ACHTUNG**

Um die Rohre, die mit dem magnetischen Filter/Schmutzfilter verbunden sind, vor Schäden zu schützen, sollten Sie diesen Vorgang ausführen, während der magnetische Filter/Schmutzfilter vom Gerät getrennt ist.

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

**ACHTUNG**

Das Öffnen des magnetischen Filters/Schmutzfilters ist NUR bei schwerwiegenden Problemen erforderlich. Dieser Schritt sollte eigentlich während der gesamten Lebensdauer des magnetischen Filters/Schmutzfilters nicht erforderlich sein.

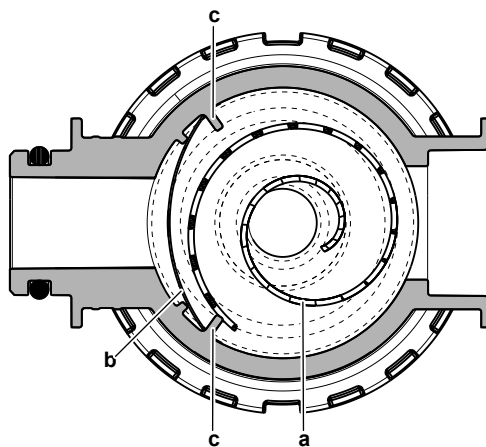


- a Abzuschraubender unterer Teil
- b Gehäuse des Wasserfilters

- 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**

Montieren Sie das Sieb im Gehäuse des magnetischen Filters/Schmutzfilters korrekt anhand der Vorsprünge.



- a Aufgerollter Filter
- b Sieb
- c Vorsprung

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

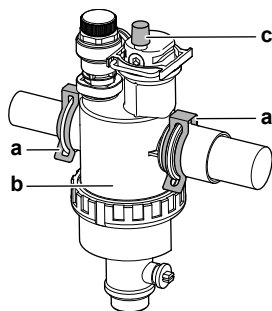
### 12.4.3 So installieren Sie den Wasserfilter



#### ACHTUNG

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

- 1 Installieren Sie den Wasserfilter an der richtigen Position.



- a Clip
- b Magnetischer Filter/Schmutzfilter
- 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 das Ventil (wenn ausgerüstet) des Wasserkreislaufs in Richtung des Ausdehnungsgefäßes.



#### ACHTUNG

Stellen Sie sicher, dass Sie das Ventil (wenn ausgerüstet) in Richtung des Ausdehnungsgefäßes öffnen, da es andernfalls zu einem Überdruck kommt.

- 5 Öffnen Sie die Absperrventile und fügen Sie bei Bedarf Wasser zum Wasserkreislauf hinzu.

# 13 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## Kontakt

Versuchen Sie bei Auftreten der nachfolgend aufgeführten Symptome, das Problem selbst zu lösen. Wenden Sie sich bei allen anderen Problemen an Ihren Monteur. Die Kontakt/Helpdesk-Nr. kann an der Bedieneinheit angezeigt werden.

|          |                                                                 |                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Gehen Sie zu [8.3]: <b>Information &gt; Händlerinformation.</b> |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## In diesem Kapitel

|         |                                                                                        |     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 13.1    | Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung .....                                       | 235 |
| 13.2    | Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung.....                   | 235 |
| 13.3    | Symptombasierte Problemlösung .....                                                    | 236 |
| 13.3.1  | Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet .....                           | 236 |
| 13.3.2  | Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die Soll-Temperatur .....                           | 237 |
| 13.3.3  | Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung)..... | 238 |
| 13.3.4  | Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche .....             | 238 |
| 13.3.5  | Symptom: Die Pumpe ist blockiert .....                                                 | 239 |
| 13.3.6  | Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation).....                           | 239 |
| 13.3.7  | Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich .....                           | 240 |
| 13.3.8  | Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht .....                           | 241 |
| 13.3.9  | Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt.....  | 241 |
| 13.3.10 | Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch.....               | 242 |
| 13.3.11 | Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler).....    | 242 |
| 13.4    | Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes .....                                  | 243 |
| 13.4.1  | Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion .....                  | 243 |
| 13.4.2  | Fehlercodes: Übersicht .....                                                           | 244 |

## 13.1 Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie tun müssen, falls es Probleme gibt.

Es enthält Informationen zu folgenden Punkten:

- Symptombasierte Problemlösung
- Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

### Vor Fehlerdiagnose und -beseitigung

Unterziehen Sie die Einheit einer gründlichen Sichtprüfung und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten, wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung.

## 13.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung



### WARNUNG

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


**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

**WARNUNG**

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


**GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR**

## 13.3 Symptombasierte Problemlösung

### 13.3.1 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. |

| Mögliche Ursachen                            | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Wasserdurchfluss ist zu gering.          | <p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sind alle Absperrventile des Wasserkreislaufs vollständig geöffnet?</li> <li>▪ Ist der Wasserfilter sauber? Reinigen Sie sie bei Bedarf.</li> <li>▪ Befindet sich Luft im System? Entlüften Sie ggf. das System. Sie können es manuell entlüften (siehe <a href="#">"So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch"</a> [▶ 219]) oder die automatische Entlüftungsfunktion verwenden (siehe <a href="#">"So führen Sie eine automatische Entlüftung durch"</a> [▶ 220]).</li> <li>▪ Liegt der Wasserdruck bei &gt;1 Bar?</li> <li>▪ Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt.</li> <li>▪ Das Ventil (wenn ausgerüstet) des Wasserkreislaufs in Richtung des Ausdehnungsgefäßes ist offen.</li> <li>▪ Der Widerstand im Wasserkreislauf ist NICHT zu hoch für die Pumpe (siehe ESP-Kurve im Kapitel "Technische Daten").</li> </ul> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie alle oben aufgeführten Überprüfungen durchgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler. In einigen Fällen ist es normal, dass das Gerät einen niedrigen Wasserdurchfluss nutzt.</p> |
| Die Wassermenge in der Anlage ist zu niedrig | <p>Achten Sie darauf, dass die Wassermenge in der Anlage über dem erforderlichen Mindestwert liegt (siehe <a href="#">"7.1.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge"</a> [▶ 84]).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 13.3.2 Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die Soll-Temperatur

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

## 13.3.3 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 (15°C) zu erreichen. Danach kann der Verdichter starten. | <p>Wenn die Reserveheizung auch nicht startet, prüfen Sie die folgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ist die Reserveheizung ordnungsgemäß mit der Stromversorgung verkabelt?</li> <li>▪ Ist der Thermoschutz der Reserveheizung aktiviert?</li> <li>▪ Sind die Schaltschütze der Reserveheizung in Ordnung?</li> </ul> <p>Tritt das Problem weiterhin auf, wenden Sie sich an Ihren Händler.</p>                            |
| Die Einstellungen hinsichtlich des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses und die elektrischen Anschlüsse stimmen NICHT überein                                                                                          | <p>Diese Einstellungen müssen mit den Anschlüssen wie im Folgenden erläutert übereinstimmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">"8.3.1 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" [► 111]</a></li> <li>▪ <a href="#">"8.1.4 Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss" [► 98]</a></li> <li>▪ <a href="#">"8.1.5 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren" [► 99]</a></li> </ul> |
| Das Elektrizitätsversorgungsunternehmen hat das Wärmepumpentarifsignal ausgesendet                                                                                                                                 | <p>Rufen Sie über die Bedieneinheit des Geräts [8.5.B] <b>Information &gt; Aktoren &gt; EVU Abschaltung</b> auf.</p> <p>Wenn <b>EVU Abschaltung</b> auf <b>Ein</b> eingestellt ist, läuft das Gerät mit dem Wärmepumpentarif. Warten Sie darauf, dass die Stromversorgung wieder aufgenommen wird (maximal 2 Stunden).</p>                                                                                                                          |

## 13.3.4 Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche

| Mögliche Ursache                 | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Es befindet sich Luft im System. | Entlüften Sie das System. <sup>(a)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Verschieden Fehlfunktionen.      | Überprüfen Sie, ob  oder  auf der Startseite der Bedieneinheit angezeigt wird. Weitere Informationen zur Fehlfunktion siehe <a href="#">"13.4.1 Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion" [► 243]</a> . |

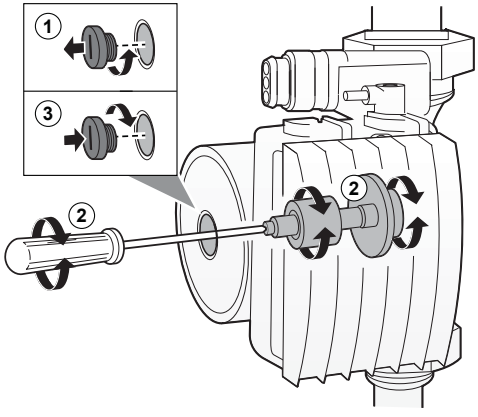
<sup>(a)</sup> Wir empfehlen, eine Entlüftung über die Entlüftungsfunktion des Geräts durchzuführen (vom Monteur durchzuführen). Wenn Sie das Heizverteilsystem oder die Kollektoren entlüften, beachten Sie Folgendes:

**WARNUNG**

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

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

## 13.3.5 Symptom: Die Pumpe ist blockiert.

| Mögliche Ursachen                                                                        | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wenn das Gerät längere Zeit ausgeschaltet war, kann Kalk den Rotor der Pumpe blockieren. | <p>Entfernen Sie die Schraube des Ständergehäuses und drehen Sie den Keramikschacht des Rotors mit einem Schraubendreher vor und zurück, bis der Rotor nicht mehr blockiert.<sup>(a)</sup></p> <p><b>Hinweis:</b> Wenden Sie KEINE übermäßige Kraft auf.</p>  |

<sup>(a)</sup> 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.

## 13.3.6 Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation)

| Mögliche Ursachen               | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Es befindet sich Luft im System | Entlüften Sie das System manuell (siehe " <a href="#">So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch</a> " [▶ 219]) oder verwenden Sie die automatische Entlüftungsfunktion (siehe " <a href="#">So führen Sie eine automatische Entlüftung durch</a> " [▶ 220]). |

| Mögliche Ursachen                                | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Wasserdruck am Pumpeneinlass ist zu niedrig. | Überprüfen Sie die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Liegt der Wasserdruck bei &gt;1 Bar?</li> <li>▪ Der Wasserdruck-Fühler ist nicht defekt.</li> <li>▪ Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt.</li> <li>▪ Das Ventil (wenn ausgerüstet) des Wasserkreislaufs in Richtung des Ausdehnungsgefäßes ist offen.</li> <li>▪ Ist die Vordruckeinstellung des Ausdehnungsgefäßes korrekt (siehe "7.1.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes" [► 87])?</li> </ul> |

## 13.3.7 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich

| Mögliche Ursachen                                                                                      | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Das Ausdehnungsgefäß ist defekt                                                                        | Tauschen Sie das Ausdehnungsgefäß aus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Das Ventil (wenn ausgerüstet) des Wasserkreislaufs in Richtung des Ausdehnungsgefäßes ist geschlossen. | Öffnen Sie das Ventil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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 "7.1.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [► 84] und "7.1.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes" [► 87]).                                                                                                                     |
| 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.<br><br>Ziehen Sie Anforderungen an die Installation zu Rate. |

## 13.3.8 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht

| Mögliche Ursachen                                                            | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Auslass des Wasser-Druckentlastungsventils wird durch Schmutz blockiert. | <p>Überprüfen Sie das Druckentlastungsventil auf ordnungsgemäße Funktionsweise. Drehen Sie dazu den roten Knopf auf dem Ventil gegen den Uhrzeigersinn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Falls Sie KEIN Klack-Geräusch hören, wenden Sie sich an Ihren Händler.</li> <li>Falls das Wasser weiterhin aus dem Gerät herausläuft, schließen Sie die Absperrventile am Einlass und Auslass. Wenden Sie sich dann an Ihren Händler.</li> </ul> |

## 13.3.9 Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt

| Mögliche Ursachen                                                           | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Betrieb der Reserveheizung ist nicht aktiviert.                         | <p>Überprüfen Sie Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ist der Reserveheizungsmodus aktiviert?<br/>Rufen Sie [9.3.8]: <b>Monteureinstellungen</b> &gt; <b>Reserveheizung</b> &gt; <b>Betrieb</b> [4-00] auf.</li> <li>Der Überstrom-Schutzschalter der Reserveheizung ist aktiviert. Ist dies nicht der Fall, schalten Sie ihn wieder ein.</li> <li>Der Thermoschutz der Reserveheizung wurde NICHT aktiviert. Falls doch, überprüfen Sie die folgenden Punkte und drücken dann die Reset-Taste im Schaltkasten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserdruck</li> <li>- Befindet sich Luft im System?</li> <li>- Entlüftungsbetrieb</li> </ul> </li> </ul> |
| Die Freigabetemperatur der Reserveheizung wurde nicht korrekt konfiguriert. | <p>Erhöhen Sie die "Freigabetemperatur", um den Betrieb der Reserveheizung bei einer höheren Außentemperatur zu aktivieren.</p> <p>Rufen Sie [9.3.7]: <b>Monteureinstellungen</b> &gt; <b>Reserveheizung</b> &gt; <b>Freigabetemperatur</b> [5-01] auf.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Es befindet sich Luft im System.                                            | <p>Entlüften Sie das Gerät manuell oder automatisch. Beachten Sie die Entlüftungsfunktion im Kapitel "<a href="#">10 Inbetriebnahme</a>" [▶ 216].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Mögliche Ursachen                                                                                                                          | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ein zu großer Anteil der Leistung der Wärmepumpe wird für die Erwärmung des Brauchwassers verwendet (bei Anlagen mit Brauchwasserspeicher) | <p>Prüfen Sie, ob die Einstellungen für <b>Priorität der Raumheizung</b> korrekt konfiguriert wurden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellen Sie sicher, dass <b>Priorität der Raumheizung</b> aktiviert wurde. Gehen Sie zu [9.6.1]: <b>Monteureinstellungen</b> &gt; <b>Ausgleichen</b> &gt; <b>Priorität der Raumheizung</b> [5-02]</li> <li>Erhöhen Sie die "Prioritätstemperatur der Raumheizung", um den Betrieb der Reserveheizung bei einer höheren Außentemperatur zu aktivieren. Gehen Sie zu [9.6.3]: <b>Monteureinstellungen</b> &gt; <b>Ausgleichen</b> &gt; <b>Korrekturwert Zusatzheizung</b> [5-03]</li> </ul> |

## 13.3.10 Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch

| Mögliche Ursachen                                 | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Defektes oder verstopftes Druckentlastungsventil. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Spülen und reinigen Sie den kompletten Speicher einschließlich der Rohrleitungen zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Kaltwassereinlass.</li> <li>Wechseln Sie das Druckentlastungsventil aus.</li> </ul> |

## 13.3.11 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.                            | <p>Wenn unter [5.6] <b>Speicher</b> &gt; <b>Betriebsart Heizen</b> der Modus <b>Nur Warmhalten</b> oder <b>Programm + Warmhalten</b> ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteurereinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.</p> <p>Wenn unter [5.6] <b>Speicher</b> &gt; <b>Betriebsart Heizen</b> der Modus <b>Nur Programm</b> ausgewählt ist, wird empfohlen, eine <b>Eco-Aktion</b> 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.</p> |
| Der Desinfektionsbetrieb wurde manuell gestoppt: [C.3] <b>Betrieb</b> > <b>Speicher</b> wurde während der Desinfektion ausgeschaltet. | Stoppen Sie den Speicherbetrieb NICHT während der Desinfektion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 13.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

Wenn das Gerät auf ein Problem stößt, zeigt die Bedieneinheit einen Fehlercode an. Vor dem Zurücksetzen des Fehlercodes muss das Problem erkannt und behoben werden. Dies sollte von einem zugelassenen Monteur oder Ihrem Händler vor Ort durchgeführt werden.

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht über die meisten möglichen Fehlercodes und ihre Beschreibungen, wie sie an der Bedieneinheit angezeigt werden.



### INFORMATION

Im Servicehandbuch finden Sie die folgenden Informationen:

- Die vollständige Liste der Fehlercodes
- Eine ausführlichere Anleitung zur Problembehebung für jeden Fehler

### 13.4.1 Zum Anzeigen von Hilfeinformationen im Falle einer Fehlfunktion

Bei einer Fehlfunktion wird je nach Schweregrad Folgendes auf dem Startbildschirm angezeigt:

- : Fehler
- : Fehlfunktion

Kurze und lange Beschreibungen der Fehlfunktion können wie folgt abgerufen werden:

|          |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Linken Einsteller drücken, um das Hauptmenü zu öffnen und zu <b>Fehler</b> zu navigieren.<br><b>Ergebnis:</b> Eine kurze Beschreibung des Fehlers und der Fehlercode werden auf dem Bildschirm angezeigt. |  |
| <b>2</b> | <b>?</b> auf dem Fehlerbildschirm drücken.<br><b>Ergebnis:</b> Eine lange Beschreibung des Fehlers wird auf dem Bildschirm angezeigt.                                                                     | <b>?</b>                                                                            |

## 13.4.2 Fehlercodes: Übersicht

**Fehlercodes des Geräts**

| <b>Fehlercode</b> | <b>Beschreibung</b>                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7H-01             |  Wasserdurchfluss-Problem                                          |
| 7H-04             |  Wasserdurchfluss-Problem während Brauchwasseraufbereitung         |
| 7H-05             |  Wasserdurchfluss-Problem während Pumpenabfrage im Heizbetrieb     |
| 7H-06             |  Wasserdurchfluss-Problem während Kühlen/ Abtauen                  |
| 80-01             |  Problem mit Wasserrücklauftemperatursensor                       |
| 81-00             |  Sensorproblem Vorlauftemperatur                                 |
| 81-01             |  Mischwasserfühler defekt.                                       |
| 81-06             |  Unregelmäßigkeit Wasser-Eintrittstemperturfühler (Innengerät)   |
| 89-01             |  Wärmetauscher eingefroren (während Entfrostern)                 |
| 89-02             |  Wärmetauscher eingefroren (nicht während Entfrostern)           |
| 89-03             |  Wärmetauscher eingefroren (während Entfrostern)                 |
| 8F-00             |  Abnormaler Anstieg der Wasser-Austrittstempertur (Brauchwasser) |
| 8H-00             |  Abnormaler Anstieg der Wasser-Austrittstempertur                |
| 8H-01             |  Überhitzung Mischwasserkreislauf                                |
| 8H-02             |  Überhitzung Mischwasserkreislauf (Thermostat)                   |
| 8H-03             |  Überhitzung Wasserkreislauf (Thermostat)                        |
| A1-00             |  Nulldurchgang nicht erkannt                                     |
| A5-00             |  AG: Problem Hochdruck-Peak-Cut/Frostschutz                      |
| AA-01             |  Reserveheizung überhitzt                                        |
| AC-00             |  Zusatzheizung überhitzt                                         |
| AH-00             |  Speicherdesinfektionsfunktion nicht richtig abgeschlossen       |

| Fehlercode | Beschreibung                                                                        |                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| AJ-03      |    | Zu lange Brauchwasser-Aufheizzeit erforderlich       |
| C0-00      |    | Flusssensor-Fehler                                   |
| C4-00      |    | Sensorproblem Wärmetauschertemperatur                |
| C5-00      |    | Unregelmäßigkeit Wärmetauscherfühler                 |
| CJ-02      |    | Problem Raumtemperaturfühler                         |
| E1-00      |    | OU: Platine defekt                                   |
| E2-00      |    | Kriechstrom-Erkennungsfehler                         |
| E3-00      |    | OU: Aktivierung des Hochdruckschalters (HPS)         |
| E3-24      |    | Unregelmäßigkeit Hochdruckschalter                   |
| E4-00      |    | Abnormaler Saugdruck                                 |
| E5-00      |    | OU: Überhitzen des Inverter-Verdichtermotors         |
| E6-00      |    | OU: Verdichter-Inbetriebnahmefehler                  |
| E7-00      |    | OU: Fehler des Außengerät-Lüftermotors               |
| E8-00      |  | OU: Überspannung Leistungsaufnahme                   |
| E9-00      |  | Fehler beim elektronisch geregelten Expansionsventil |
| EA-00      |  | OU: Problem Kühlen/Heizen-Umschaltung                |
| EC-00      |  | Abnormales Ansteigen der Speichertemperatur          |
| EC-04      |  | Speichervorwärmung                                   |
| F3-00      |  | OU: Fehler der Auslassleitungstemperatur             |
| F6-00      |  | OU: Abnormal hoher Druck beim Kühlen                 |
| FA-00      |  | OU: Abnormal hoher Druck, Aktivierung des HPS        |
| H0-00      |  | OU: Problem des Spannungs-/Stromsensors              |
| H1-00      |  | Problem externer Temperaturfühler                    |
| H3-00      |  | OU: Fehler des Hochdruckschalters (HPS)              |
| H4-00      |  | Fehlfunktion Niederdruckschalter                     |
| H5-00      |  | Fehlfunktion Verdichterüberlastschutz                |
| H6-00      |  | OU: Fehler Positionserfassungssensor                 |
| H8-00      |  | OU: Fehler Verdichtereingang (CT)-System             |
| H9-00      |  | OU: Fehler des Außenluftfühlers                      |
| HC-00      |  | Problem Speichertemperaturfühler                     |
| HC-01      |  | Problem zweiter Speichertemperaturfühler             |
| HJ-10      |  | Abnormalität Wasserdruckfühler                       |

| Fehlercode |                                                                                     | Beschreibung                                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| J3-00      |    | OU: Fehler des Auslassleitungsfühlers                                     |
| J3-10      |    | Unregelmäßigkeit Verdichteranschluss-Thermistor                           |
| J5-00      |    | Fehler des Fühlers am Ansaugrohr                                          |
| J6-00      |    | OU: Fehler des Wärmetauscherfühlers                                       |
| J6-07      |    | OU: Fehler des Wärmetauscherfühlers                                       |
| J6-32      |    | Unregelmäßigkeit Vorlauftemperaturfühler (Außengerät)                     |
| J6-33      |    | Fühler-Kommunikationsfehler                                               |
| J8-00      |    | Fehlfunktion Kältemittel-Flüssigkeitsfühler                               |
| JA-00      |    | OU: Fehler Hochdrucksensor                                                |
| JC-00      |    | Abnormalität Niederdrucksensor                                            |
| JC-01      |    | Unregelmäßigkeit Verdampfdruck                                            |
| L1-00      |    | Fehlfunktion Inverter-Platine                                             |
| L3-00      |   | OU: Problem Temperaturanstieg im Schaltkasten                             |
| L4-00      |  | OU: Fehler Inverter-Strahlungslamellen-Temperaturanstieg                  |
| L5-00      |  | OU: Inverter unverzögerter Überstrom (Gleichstrom)                        |
| L8-00      |  | Fehlfunktion ausgelöst durch Thermoschutz in der Inverter-Platine         |
| L9-00      |  | Schutz durch Verdichtersperre                                             |
| LC-00      |  | Fehlfunktion im Kommunikationssystem des Außengeräts                      |
| P1-00      |  | Ungleichgewicht offene Phase Stromversorgung                              |
| P3-00      |  | Abnormaler Gleichstrom                                                    |
| P4-00      |  | OU: Fehler Strahlungslamellen-Temperatursensor                            |
| PJ-00      |  | Nichtübereinstimmung Leistungseinstellung                                 |
| U0-00      |  | OU: Kältemittelmangel                                                     |
| U1-00      |  | Fehlfunktion durch Umkehrphase/offene Phase                               |
| U2-00      |  | OU: Defekt der Netzanschluss-Spannung                                     |
| U3-00      |  | Fußbodenheizung Estrich-Austrocknungsfunktion nicht korrekt abgeschlossen |
| U4-00      |  | Kommunikationsproblem Innen-/Außengerät                                   |
| U5-00      |  | Kommunikationsproblem Bedieneinheit                                       |

| Fehlercode | Beschreibung                                                                      |                                                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| U7-00      |  | OU: Störung der Übertragung zwischen Haupt-CPU und INV-CPU            |
| U8-01      |  | Verbindung zum LAN-Adapter unterbrochen                               |
| U8-02      |  | Verbindung zum Raumthermostat unterbrochen                            |
| U8-03      |  | Keine Verbindung zum Raumthermostat                                   |
| U8-04      |  | Unbekanntes USB-Gerät                                                 |
| U8-05      |  | Dateifehler                                                           |
| U8-07      |  | P1P2-Kommunikationsfehler                                             |
| UA-00      |  | Nichtübereinstimmung Innengerät, Außengerät                           |
| UA-16      |  | Kommunikationsproblem Erweiterung/Hydro                               |
| UA-17      |  | Speichertypproblem                                                    |
| UA-21      |  | Nichtübereinstimmungsproblem Erweiterung/Hydro                        |
| 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 Monteureinstellungen (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.

#### Minimal erforderliche Durchflussmenge

25 l/min



#### 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

Wenn die Zusatzheizung überhitzt und durch die Thermostatsicherung deaktiviert wird, gibt das Gerät nicht direkt einen Fehler aus. Prüfen Sie, ob die Zusatzheizung noch läuft, wenn Sie einen oder mehrere der folgenden Fehler bemerken:

- Das Erwärmen im Hochleistungsbetrieb dauert sehr lange und der Fehlercode AJ-03 wird angezeigt.
- Während des Anti-Legionellen-Betriebs (wöchentlich) wird der Fehlercode AH-00 angezeigt, da das Gerät die angeforderte Temperatur, die für die Speicherdesinfektion erforderlich ist, nicht erreichen kann.



### INFORMATION

Ein Fehler der Zusatzheizung hat Auswirkungen auf die Stromverbrauchsmessung und die Stromverbrauchskontrolle.



### INFORMATION

Die Bedieneinheit am Innengerät zeigt an, wie ein Fehlercode zurückgesetzt wird.

# 14 Entsorgung



## HINWEIS

Versuchen Sie auf KEINEN Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen MUSS in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Die Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

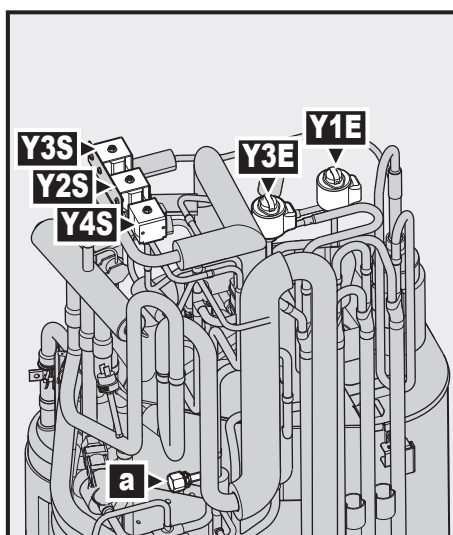
## In diesem Kapitel

14.1 So gewinnen Sie Kältemittel zurück ..... 249

### 14.1 So gewinnen Sie Kältemittel zurück

Wenn Sie das Außengerät entsorgen, müssen Sie das Kältemittel zurückgewinnen.

- Verwenden Sie den Wartungsanschluss (a), um Kältemittel zurückzugewinnen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Ventile (Y1E, Y3E, Y2S, Y3S, Y4S) geöffnet sind. Wenn sie während der Rückgewinnung des Kältemittels nicht geöffnet sind, verbleibt Kältemittel im Gerät.



- a Wartungsanschluss 5/16" Bördel
- Y1E Elektronisches Expansionsventil (Haupt)
- Y3E Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)
- Y2S Magnetventil (Heißgas-Bypass)
- Y3S Magnetventil (Niederdruck-Bypass)
- Y4S Magnetventil (Flüssigkeitseinspritzung)

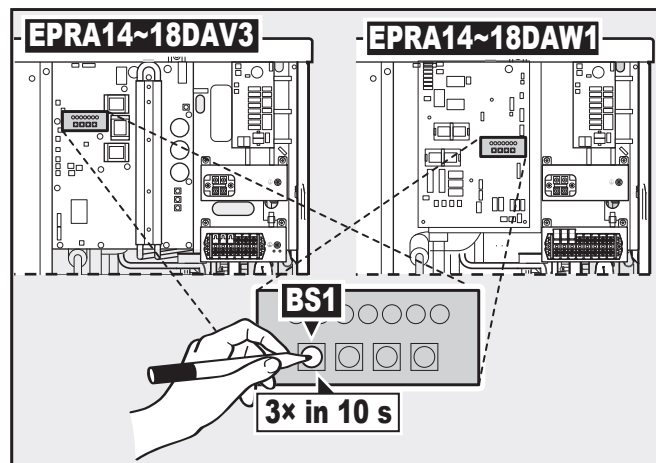
### So öffnen Sie die Ventile, wenn das Gerät eingeschaltet ist



## WARNUNG

**Drehlüfter.** Bevor Sie das Außengerät einschalten oder Wartungsarbeiten daran durchführen, stellen Sie sicher, dass Sie das Auslassgitter den Lüfter als Schutz vor dem sich drehenden Lüfter bedeckt. Siehe:

- "6.3.6 So installieren Sie das Auslassgitter" ▶ 74]
- "6.3.7 So entfernen Sie das Auslassgitter und stellen das Gitter in die Sicherheitsposition" ▶ 76]



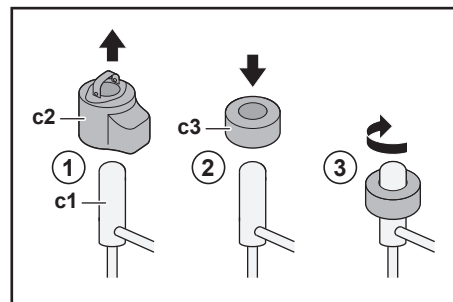
BS1 Druckknopf

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht läuft.
- 2 Aktivieren Sie den Vakuum-/Rückgewinnungsmodus, indem Sie **BS1** 3 Mal innerhalb von 10 Sekunden drücken. Um **BS1** zu drücken, verwenden Sie einen isolierten Stab (wie einen geschlossenen Kugelschreiber), um ein Berühren der spannungsführenden Teile zu vermeiden.

**Ergebnis:** Das Gerät öffnet alle notwendigen Ventile.

- 3 Deaktivieren Sie nach der Rückgewinnung des Kältemittels den Vakuum-/Rückgewinnungsmodus, indem Sie **BS1** 3 Mal innerhalb von 10 Sekunden drücken.

So öffnen Sie die Ventile, wenn das Gerät ausgeschaltet ist



- c1 Elektronisches Expansionsventil / Magnetventil
- c2 EEV-Spule
- c3 EEV-Magnet

- 1 Entfernen Sie die EEV-Spule (**c2**).
- 2 Schieben Sie einen EEV-Magneten (**c3**) über das Expansionsventil/ Magnetventil (**c1**).
- 3 Drehen Sie den EEV-Magneten im Uhrzeigersinn in die vollständig geöffnete Position des Ventils. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welches die geöffnete Position ist, drehen Sie das Ventil in die mittlere Position, sodass Kältemittel passieren kann.

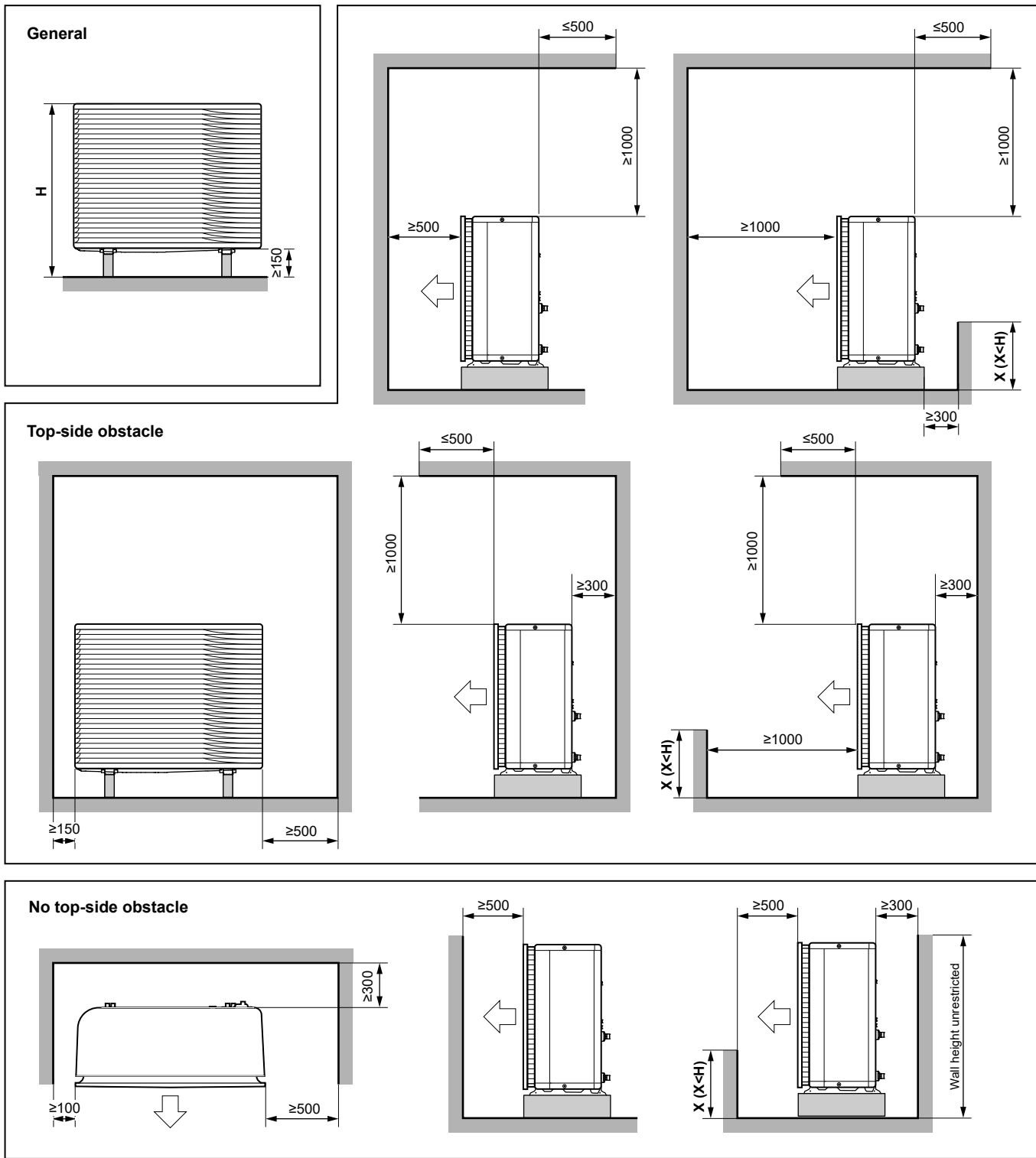
# 15 Technische Daten

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

## In diesem Kapitel

|      |                                                      |     |
|------|------------------------------------------------------|-----|
| 15.1 | Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit ..... | 252 |
| 15.2 | Rohrleitungsplan: Außengerät .....                   | 253 |
| 15.3 | Rohrleitungsplan: Innengerät .....                   | 255 |
| 15.4 | Elektroschaltplan: Außengerät .....                  | 256 |
| 15.5 | Elektroschaltplan: Innengerät .....                  | 261 |

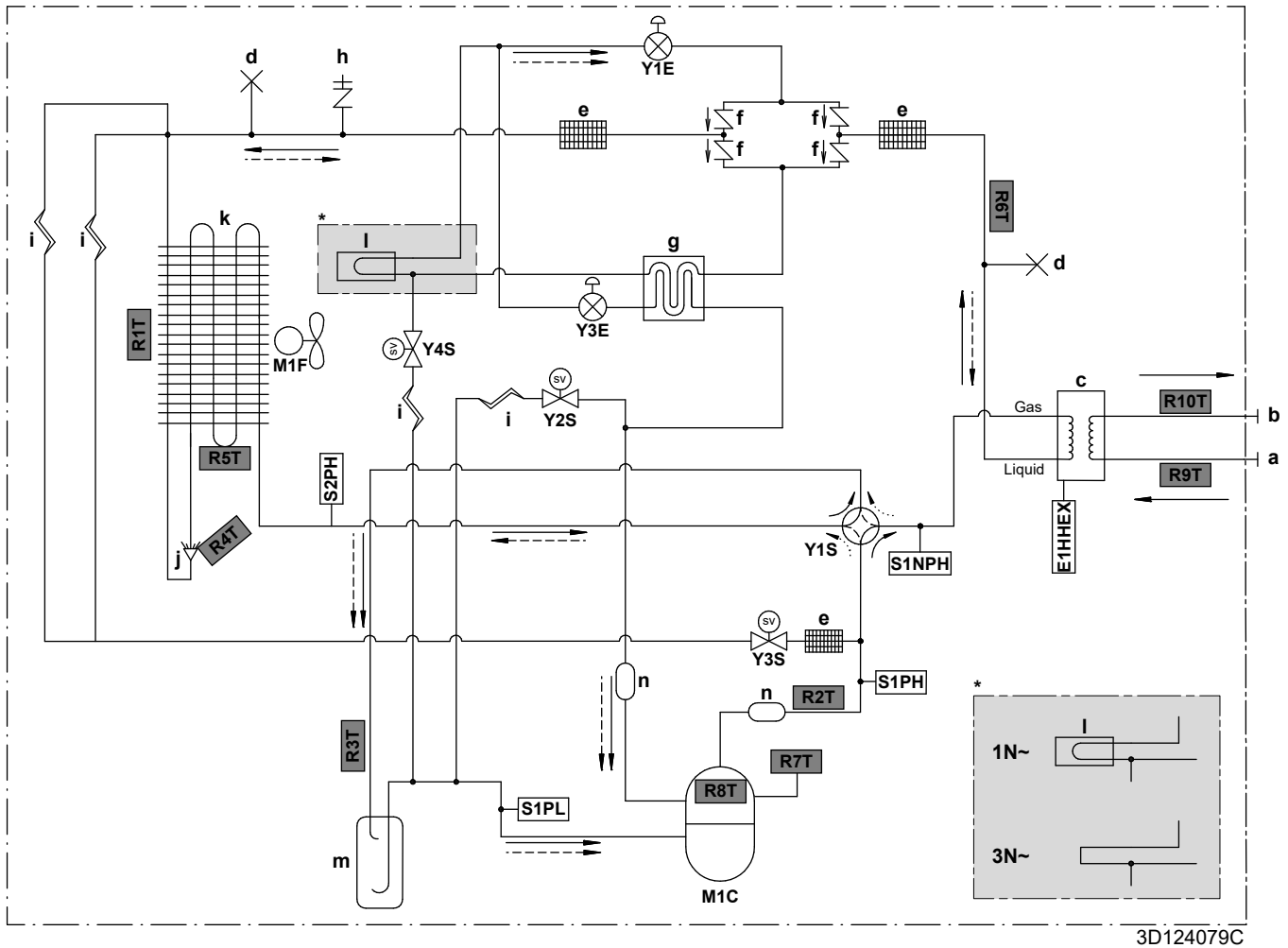
15.1 Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit



(mm) 3D124412

| Englisch                 | Übersetzung              |
|--------------------------|--------------------------|
| General                  | Allgemeines              |
| No top-side obstacle     | Kein Hindernis oben      |
| Top-side obstacle        | Hindernis oben           |
| Wall height unrestricted | Wandhöhe uneingeschränkt |

## 15.2 Rohrleitungsplan: Außengerät



- Gas** Gas  
**Liquid** Flüssigkeit
- a** WASSEREINLASS (Schraubverbindung, Stecker, 1")  
**b** WASSERAUSLASS (Schraubverbindung, Stecker, 1")  
**c** Platten-Wärmetauscher  
**d** Gequetschtes Rohr  
**e** Kältemittelfilter  
**f** Einweg-Ventil  
**g** Economiser-Wärmetauscher  
**h** Wartungsanschluss 5/16" Bördel  
**i** Kapillarrohr  
**j** Verteiler  
**k** Luftwärmetauscher  
**l** Plattenkühlung  
**m** Akkumulator  
**n** Dämpfer  
**E1HHEX** Platten-Wärmetauscher-Heizung  
**M1C** Verdichter  
**M1F** Lüftermotor  
**S1PH** Hochdruckschalter (5,6 MPa)  
**S2PH** Hochdruckschalter (4,17 MPa)  
**S1PL** Niederdruckschalter  
**S1NPH** Hochdrucksensor  
**Y1E** Elektronisches Expansionsventil (Haupt)  
**Y3E** Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)  
**Y1S** Magnetventil (4-Wege-Ventil)  
**Y2S** Magnetventil (Niederdruck-Bypass)  
**Y3S** Magnetventil (Heißgas-Bypass)  
**Y4S** Magnetventil (Flüssigkeitseinspritzung)

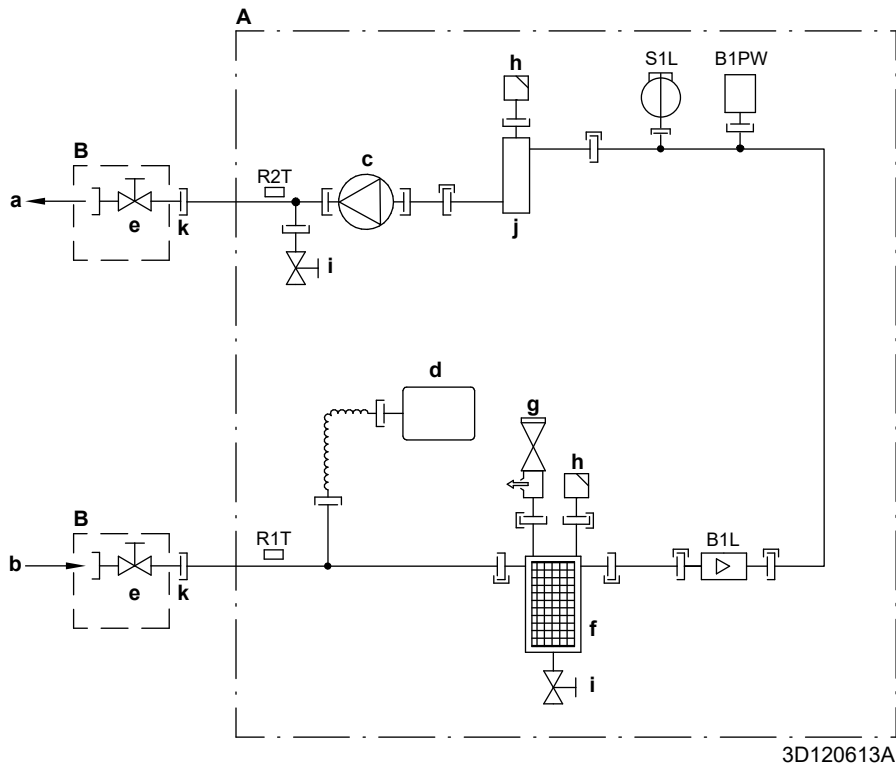
Thermistoren:

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| <b>R1T</b>  | Außenluft                    |
| <b>R2T</b>  | Verdichterauslass            |
| <b>R3T</b>  | Saugverdichter               |
| <b>R4T</b>  | Luftwärmetauscher, Verteiler |
| <b>R5T</b>  | Luftwärmetauscher, Mitte     |
| <b>R6T</b>  | Flüssiges Kältemittel        |
| <b>R7T</b>  | Verdichterummantelung        |
| <b>R8T</b>  | Verdichter-Anschluss         |
| <b>R9T</b>  | Eintrittswasser              |
| <b>R10T</b> | Vorlauf                      |

Kältemittelfluss:

- Heizen
- ↔ Kühlen

## 15.3 Rohrleitungsplan: Innengerät



- A** Innengerät  
**B** Bauseitige Installation  
**a** Wasser-AUSLASS für Raumheizung  
**b** Anschluss für Wasser-EINLASS  
**c** Pumpe  
**d** Ausdehnungsgefäß  
**e** Absperrventil, Stecker-Anschluss 1"  
**f** Magnetischer Filter/Schmutzfilter  
**g** Sicherheitsventil  
**h** Entlüftung  
**i** Ablassventil  
**j** Reserveheizung  
**k** Lose Mutter 1"  
**B1L** Flusssensor  
**B1PW** Raumheizungswasserdruckfühler  
**R1T** Thermistor (WASSEREINLASS)  
**R2T** Thermistor (Reserveheizung – Wasser-AUSLASS)  
**S1L** Flussschalter  
 Schraubverbindung  
 Bördelanschluss  
 Schnellkupplung  
 Hart gelötete Verbindung

## 15.4 Elektroschaltplan: Außengerät

Der Elektroschaltplan gehört zum Lieferumfang der Einheit und befindet sich auf der Innenseite der Schaltschrank-Abdeckung.

| Englisch                        | Übersetzung                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------|
| Electronic component assembly   | Baugruppe Elektronikkomponenten            |
| Front side view                 | Ansicht von vorne                          |
| Indoor                          | Innen                                      |
| OFF                             | AUS                                        |
| ON                              | EIN                                        |
| Outdoor                         | Außen                                      |
| Position of compressor terminal | Position der Verdichterklemme              |
| Position of elements            | Position der Elemente                      |
| Rear side view                  | (nur für W1-Modelle)<br>Ansicht von hinten |
| Right side view                 | Ansicht von rechts                         |
| See note ***                    | Siehe Anmerkung ***                        |

### Hinweise:

|   |                                                                                     |                                    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Symbole:                                                                            |                                    |
|   | L                                                                                   | Stromführend                       |
|   | N                                                                                   | Neutralleiter                      |
|   |  | Schutzleiter                       |
|   |  | Fremdspannungsarme Funktionserdung |
|   |  | Bauseitige Verkabelung             |
|   | ==:                                                                                 | Option                             |
|   |  | Anschlussleiste                    |
|   |  | Klemme                             |
|   |  | Stecker                            |
|   |  | Anschluss                          |

|   |                                                                                                                  |         |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2 | Farben:                                                                                                          |         |
|   | BLK                                                                                                              | Schwarz |
|   | RED                                                                                                              | Rot     |
|   | BLU                                                                                                              | Blau    |
|   | WHT                                                                                                              | Weiß    |
|   | GRN                                                                                                              | Grün    |
|   | YLW                                                                                                              | Gelb    |
|   | PNK                                                                                                              | Pink    |
|   | ORG                                                                                                              | Orange  |
|   | GRY                                                                                                              | Grau    |
|   | BRN                                                                                                              | Braun   |
| 3 | Dieser Schaltplan gilt nur für das Außengerät.                                                                   |         |
| 4 | Schließen Sie beim Betrieb nicht die Schutzeinrichtungen S1PH, S2PH und S1PL kurz.                               |         |
| 5 | Die Anschlussverkabelung an X6A, X41A und X2M ist in der Kombinationstabelle und im Optionshandbuch beschrieben. |         |
| 6 | Die Werkseinstellung für alle Schalter ist AUS. Ändern Sie nicht die Einstellung des Wahlschalters (DS1).        |         |
| 7 | (nur für W1-Modelle)<br>Der Ferritkern Z8C besteht aus 2 separaten Kernteilen.                                   |         |

#### Legende im Falle von V3-Modellen:

|                  |                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------|
| A1P              | Platine (Haupt)                                  |
| A2P              | Platine (Entstörfilter)                          |
| A3P              | Platine (Kriechstrom)                            |
| A4P              | Platine (ACS)                                    |
| A5P              | Platine (Blinken)                                |
| BS1~BS4 (A1P)    | Druckknopfschalter                               |
| C1~C4 (A1P, A2P) | Kondensator                                      |
| DS1 (A1P)        | DIP-Schalter                                     |
| E1H              | Ablaufschlauchheizelement (bauseitig zu liefern) |
| E1HHEX~E3HHEX    | Platten-Wärmetauscher-Heizungen                  |
| F1U              | Bauseitige Sicherung (bauseitig zu liefern)      |
| F1U~F4U (A2P)    | Sicherung                                        |
| F6U (A1P)        | Sicherung (T 5,0 A/250 V)                        |
| H1P~H7P (A1P)    | Leuchtdiode (Wartungsmonitor ist orange)         |
| HAP (A1P)        | LED (Wartungsmonitor ist grün)                   |
| K1R (A1P)        | Magnetrelais (Y1S)                               |
| K1R (A4P)        | Magnetrelais (E1HHEX~E3HHEX)                     |
| K2R (A1P)        | Magnetrelais (Y2S)                               |

|                      |                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| K2R (A4P)            | Magnetrelais (E1H)                                        |
| K3R (A1P)            | Magnetrelais (Y3S)                                        |
| K4R (A1P)            | Magnetrelais (E1HC)                                       |
| K10R (A1P)           | Magnetrelais                                              |
| K11M (A1P)           | Magnetischer Kontaktgeber                                 |
| K13R~K15R (A1P, A2P) | Magnetrelais                                              |
| L1R~L3R (A1P)        | Drosselspule                                              |
| M1C                  | Verdichtermotor                                           |
| M1F                  | Lüftermotor                                               |
| PS (A1P)             | Stromversorgung für Schaltkreis                           |
| Q1DI                 | Fehlerstrom-Schutzschalter (30 mA) (bauseitig zu liefern) |
| R1~R5 (A1P, A2P)     | Widerstand                                                |
| R1T                  | Thermistor (Außenluft)                                    |
| R2T                  | Thermistor (Verdichterauslass)                            |
| R3T                  | Thermistor (Saugverdichter)                               |
| R4T                  | Thermistor (Luftwärmetauscher, Verteiler)                 |
| R5T                  | Thermistor (Luftwärmetauscher Mitte)                      |
| R6T                  | Thermistor (Kältemittel, flüssig)                         |
| R7T                  | Thermistor (Verdichterummantelung)                        |
| R8T                  | Thermistor (Verdichteranschluss)                          |
| R9T                  | Thermistor (Eintrittswasser)                              |
| R10T                 | Thermistor (Austrittswasser)                              |
| R11T                 | Thermistor (Rippe)                                        |
| RC (A2P)             | Signalempfänger-Schaltkreis                               |
| S1NPH                | Hochdrucksensor                                           |
| S1PH, S2PH           | Hochdruckschalter                                         |
| S1PL                 | Niederdruckschalter                                       |
| T1A                  | Stromwandler                                              |
| TC (A2P)             | Signalübertragungs-Schaltkreis                            |
| V1D~V4D (A1P)        | Diode                                                     |
| V1R (A1P)            | IGBT-Stromversorgungsmodul                                |
| V2R (A1P)            | Diodenmodul                                               |
| V1T~V3T (A1P)        | Bipolartransistor mit isoliertem Gate (IGBT)              |
| X1M, X2M             | Anschlussleiste                                           |
| Y1E                  | Elektronisches Expansionsventil (Haupt)                   |
| Y3E                  | Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)            |
| Y1S                  | Magnetventil (4-Wege-Ventil)                              |

|                    |                                         |
|--------------------|-----------------------------------------|
| Y2S                | Magnetventil (Niederdruck-Bypass)       |
| Y3S                | Magnetventil (Heißgas-Bypass)           |
| Y4S                | Magnetventil (Flüssigkeitseinspritzung) |
| Z1C~Z11C           | Entstörfilter (Ferritkern)              |
| Z1F~Z6F (A1P, A2P) | Entstörfilter                           |

#### Legende im Falle von W1-Modellen:

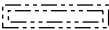
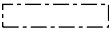
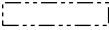
|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| A1P                | Platine (Haupt)                                           |
| A2P                | Platine (Inverter)                                        |
| A3P                | Platine (Entstörfilter)                                   |
| A4P                | Platine (ACS)                                             |
| A5P                | Platine (Kriechstrom)                                     |
| BS1~BS4 (A1P)      | Druckknopfschalter                                        |
| C1~C3 (A2P)        | Kondensator                                               |
| DS1 (A1P)          | DIP-Schalter                                              |
| E1H                | Ablaufschlauchheizelement (bauseitig zu liefern)          |
| E1HHEX             | Platten-Wärmetauscher-Heizung                             |
| F1U                | Bauseitige Sicherung (bauseitig zu liefern)               |
| F1U~F7U (A1P, A2P) | Sicherung                                                 |
| H1P~H7P (A1P)      | Leuchtdiode (Wartungsmonitor ist orange)                  |
| HAP (A1P, A2P)     | LED (Wartungsmonitor ist grün)                            |
| K1R (A1P)          | Magnetrelais (Y1S)                                        |
| K1R (A2P)          | Magnetrelais                                              |
| K1R (A4P)          | Magnetrelais (E1HHEX)                                     |
| K2R (A1P)          | Magnetrelais (Y2S)                                        |
| K2R (A4P)          | Magnetrelais (E1H)                                        |
| K3R (A1P)          | Magnetrelais (Y3S)                                        |
| K4R (A1P)          | Magnetrelais (E1HC)                                       |
| K2M, K11M (A2P)    | Magnetischer Kontaktgeber                                 |
| L1R~L4R            | Drosselspule                                              |
| M1C                | Verdichtermotor                                           |
| M1F                | Lüftermotor                                               |
| PS (A2P)           | Stromversorgung für Schaltkreis                           |
| Q1DI               | Fehlerstrom-Schutzschalter (30 mA) (bauseitig zu liefern) |
| R1, R2 (A2P)       | Widerstand                                                |
| R1T                | Thermistor (Außenluft)                                    |
| R2T                | Thermistor (Verdichterauslass)                            |
| R3T                | Thermistor (Saugverdichter)                               |

|                    |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------|
| R4T                | Thermistor (Luftwärmetauscher, Verteiler)      |
| R5T                | Thermistor (Luftwärmetauscher Mitte)           |
| R6T                | Thermistor (Kältemittel, flüssig)              |
| R7T                | Thermistor (Verdichterummantelung)             |
| R8T                | Thermistor (Verdichteranschluss)               |
| R9T                | Thermistor (Eintrittswasser)                   |
| R10T               | Thermistor (Austrittswasser)                   |
| R11T               | Thermistor (Rippe)                             |
| S1NPH              | Hochdrucksensor                                |
| S1PH, S2PH         | Hochdruckschalter                              |
| S1PL               | Niederdruckschalter                            |
| T1A                | Stromwandler                                   |
| V1R, V2R (A2P)     | IGBT-Stromversorgungsmodul                     |
| V3R (A2P)          | Diodenmodul                                    |
| X1M, X2M           | Anschlussleiste                                |
| Y1E                | Elektronisches Expansionsventil (Haupt)        |
| Y3E                | Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung) |
| Y1S                | Magnetventil (4-Wege-Ventil)                   |
| Y2S                | Magnetventil (Niederdruck-Bypass)              |
| Y3S                | Magnetventil (Heißgas-Bypass)                  |
| Y4S                | Magnetventil (Flüssigkeitseinspritzung)        |
| Z1C~Z10C           | Entstörfilter (Ferritkern)                     |
| Z1F~Z4F (A1P, A3P) | Entstörfilter                                  |

## 15.5 Elektroschaltplan: Innengerät

Beachten Sie den internen Schaltplan im Lieferumfang des Geräts (Innenseite der oberen Frontblende des Innengeräts). 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                                                                                           | Hauptklemme                                                                                                               |
| X2M                                                                                           | Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Wechselstrom                                                                   |
| X5M                                                                                           | Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Gleichstrom                                                                    |
| X6M                                                                                           | Klemme für Stromversorgung für 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                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)                                                | <input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)                                                                            |
| <input type="checkbox"/> 6V (1N~, 230 V, 6 kW)                                                | <input type="checkbox"/> 6V (1N~, 230 V, 6 kW)                                                                            |
| <input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)                                         | <input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)                                                                     |
| User installed options                                                                        | Vom Benutzer installierte Optionen                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> LAN adapter                                                          | <input type="checkbox"/> LAN-Adapter                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> Remote user interface                                                | <input type="checkbox"/> Spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet)             |
| <input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor                                               | <input type="checkbox"/> Externer Innentemperaturfühler                                                                   |
| <input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor                                               | <input type="checkbox"/> Externer Außentemperaturfühler                                                                   |
| <input type="checkbox"/> Digital I/O PCB                                                      | <input type="checkbox"/> Digitale E/A-Platine                                                                             |
| <input type="checkbox"/> Demand PCB                                                           | <input type="checkbox"/> Zusatz-Platine                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> Safety thermostat                                                    | <input type="checkbox"/> Sicherheitsthermostat                                                                            |
| Main LWT                                                                                      | Haupt-Vorlauftemperatur                                                                                                   |

| Englisch                                              | Übersetzung                                              |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)    | <input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet) |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless) | <input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)   |
| <input type="checkbox"/> Ext. thermistor              | <input type="checkbox"/> Externer Fühler                 |
| <input type="checkbox"/> Heat pump convector          | <input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor           |
| Add LWT                                               | Zusatz-Vorlauftemperatur                                 |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)    | <input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet) |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless) | <input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)   |
| <input type="checkbox"/> Ext. thermistor              | <input type="checkbox"/> Externer Fühler                 |
| <input type="checkbox"/> Heat pump convector          | <input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor           |

### Position im Schaltkasten

| Englisch               | Übersetzung              |
|------------------------|--------------------------|
| Position in switch box | Position im Schaltkasten |

### Beschriftung

|                |   |                                                                                                   |
|----------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1P            |   | Hauptplatine                                                                                      |
| A2P            | * | EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)                                                                |
| A3P            | * | Wärmepumpen-Konvektor                                                                             |
| A4P            | * | Digitale E/A-Platine                                                                              |
| A8P            | * | Zusatz-Platine                                                                                    |
| A11P           |   | MMI (= Bedieneinheit am Innengerät) – Hauptplatine                                                |
| A13P           | * | LAN-Adapter                                                                                       |
| A14P           | * | Platine der speziellen Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet) |
| A15P           | * | Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)                                                 |
| CN* (A4P)      | * | Stecker                                                                                           |
| DS1(A8P)       | * | DIP-Schalter                                                                                      |
| F1B            | # | Überstromsicherung für Reserveheizung                                                             |
| F1U, F2U (A4P) | * | Sicherung 5 A 250 V für Digitale E/A-Platine                                                      |
| K1M, K2M       |   | Schaltschutz der Reserveheizung                                                                   |
| K5M            |   | Sicherheits-Schaltschutz der Reserveheizung                                                       |
| K*R (A4P)      |   | Relais auf Platine                                                                                |
| M2P            | # | Brauchwasserpumpe                                                                                 |
| M2S            | # | 2-Wege-Ventil für Kühlbetrieb                                                                     |
| PC (A15P)      | * | Starkstromleitung                                                                                 |
| PHC1 (A4P)     | * | Optokoppler-Eingangsschaltkreis                                                                   |
| Q1L            |   | Thermoschutz Reserveheizung                                                                       |
| Q4L            | # | Sicherheitsthermostat                                                                             |
| Q*DI           | # | Fehlerstrom-Schutzschalter                                                                        |

|                  |   |                                                    |
|------------------|---|----------------------------------------------------|
| R1H (A2P)        | * | Feuchtheitsfühler                                  |
| R1T (A2P)        | * | Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats  |
| R2T (A2P)        | * | Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)  |
| R6T              | * | Externer Innen- oder Außentemperaturfühler         |
| S1S              | # | Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt              |
| S2S              | # | Impulseingang 1 des Stromzählers                   |
| S3S              | # | Impulseingang 2 des Stromzählers                   |
| S6S~S9S          | * | Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung          |
| SS1 (A4P)        | * | Wahlschalter                                       |
| TR1              |   | Stromversorgungstransformator                      |
| X6M              | # | Klemmleiste für Stromversorgung für Reserveheizung |
| X*, X*A, X*Y, Y* |   | Stecker                                            |
| X*M              |   | Anschlussleiste                                    |

\* Optionales

# Bauseitig zu liefern

### Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans

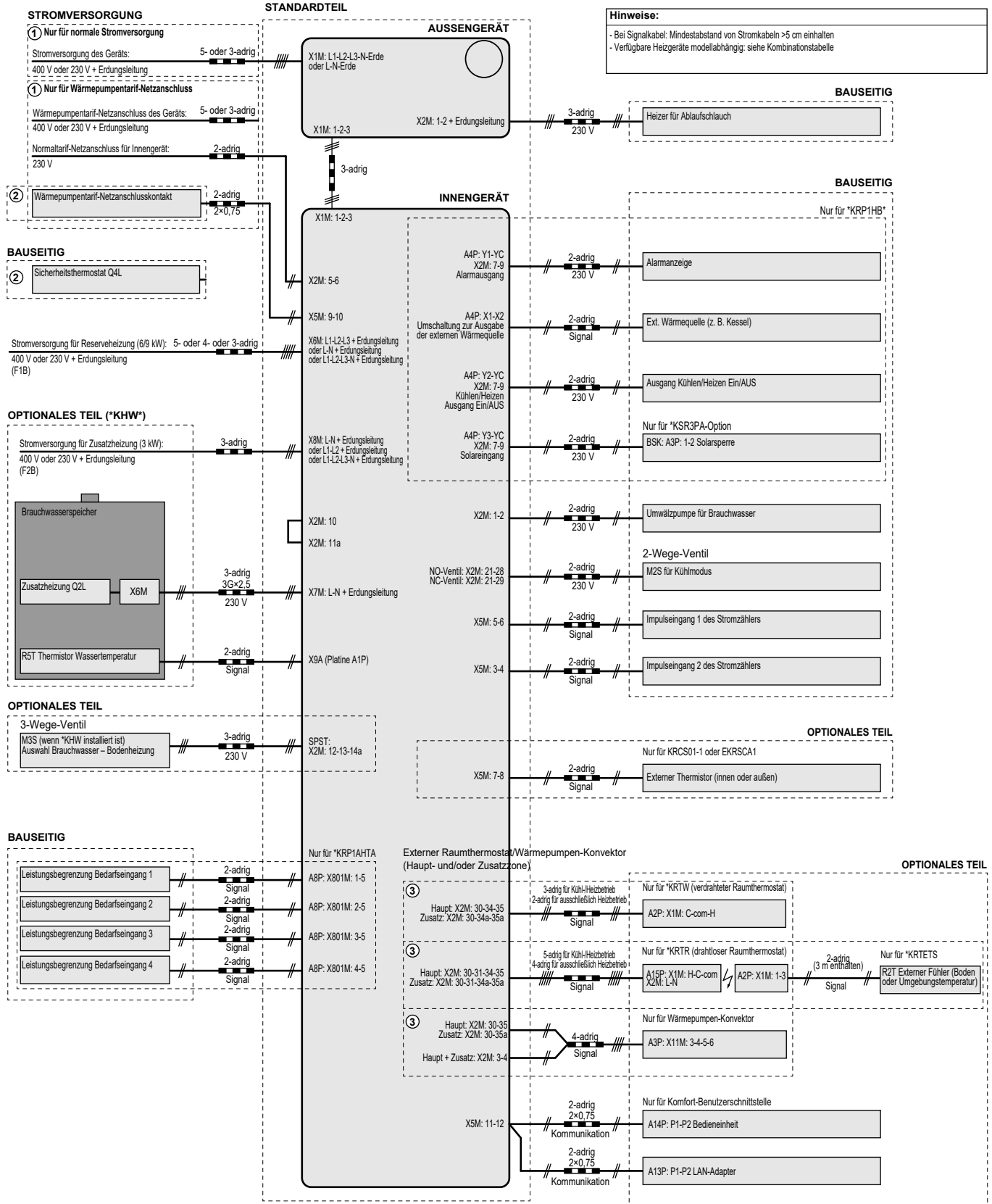
| Englisch                                                                                | Übersetzung                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Main power connection                                                               | (1) Hauptstromanschluss                                                                          |
| For preferential kWh rate power supply                                                  | Für Wärmepumpentarif-Netzanschluss                                                               |
| Indoor unit supplied from outdoor                                                       | Innengerät durch Außengerät gespeist                                                             |
| Normal kWh rate power supply                                                            | Normaltarif-Netzanschluss                                                                        |
| Only for normal power supply (standard)                                                 | Nur für normale Stromversorgung (Standard)                                                       |
| Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)                                   | Nur für Wärmepumpentarif-Netzanschluss (außen)                                                   |
| Outdoor unit                                                                            | Außengerät                                                                                       |
| Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)     |
| SWB1                                                                                    | Schaltkasten                                                                                     |
| Use normal kWh rate power supply for indoor unit                                        | Normaltarif-Netzanschluss für Innengerät verwenden                                               |
| (2) Backup heater power supply                                                          | (2) Stromversorgung für Reserveheizung                                                           |
| Only for ***                                                                            | Nur für ***                                                                                      |
| (3) User interface                                                                      | (3) Bedieneinheit                                                                                |
| Only for LAN adapter                                                                    | Nur für den LAN-Adapter                                                                          |
| Only for remote user interface HCI                                                      | Nur für die spezielle Komfort-Benutzerschnittstelle (BRC1HHDA wird als Raumthermostat verwendet) |

| Englisch                                                                             | Übersetzung                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SWB1                                                                                 | Schaltkasten                                                                                                            |
| (5) Ext. thermistor                                                                  | (5) Externer Fühler                                                                                                     |
| SWB1                                                                                 | Schaltkasten                                                                                                            |
| (6) Field supplied options                                                           | (6) Bauseitig gelieferte Optionen                                                                                       |
| 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)                                    | 12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)                                                |
| 230 V AC supplied by PCB                                                             | 230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine                                                                    |
| Continuous                                                                           | Dauerstrom                                                                                                              |
| DHW pump output                                                                      | Auslass der Brauchwasserpumpe                                                                                           |
| DHW pump                                                                             | Brauchwasserpumpe                                                                                                       |
| Electrical meters                                                                    | Stromzähler                                                                                                             |
| For safety thermostat                                                                | Für Sicherheitsthermostat                                                                                               |
| Inrush                                                                               | Einschaltstrom                                                                                                          |
| Max. load                                                                            | Maximale Belastung                                                                                                      |
| Normally closed                                                                      | Öffner                                                                                                                  |
| Normally open                                                                        | Schließer                                                                                                               |
| Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)               | Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)                           |
| Shut-off valve                                                                       | Absperrventil                                                                                                           |
| SWB1                                                                                 | Schaltkasten                                                                                                            |
| (7) Option PCBs                                                                      | (7) Optionen-Platinen                                                                                                   |
| Alarm output                                                                         | Alarmausgang                                                                                                            |
| Changeover to ext. heat source                                                       | Umschalter zur externen Wärmequelle                                                                                     |
| Max. load                                                                            | Maximale Belastung                                                                                                      |
| Min. load                                                                            | Minimale Belastung                                                                                                      |
| Only for demand PCB option                                                           | Nur für optionale Zusatz-Platine                                                                                        |
| Only for digital I/O PCB option                                                      | Nur für die optionale digitale E/A-Platine                                                                              |
| Options: ext. heat source output, alarm output                                       | Optionen: externe Wärmequellenausgabe, Alarmausgang                                                                     |
| Options: On/OFF output                                                               | Optionen: Ausgang für EIN/AUS                                                                                           |
| Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB) | Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichspannung / 12 mA Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine) |
| Space C/H On/OFF output                                                              | Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS                                                                                |
| SWB                                                                                  | Schaltkasten                                                                                                            |

| Englisch                                                | Übersetzung                                              |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (8) External On/OFF thermostats and heat pump convector | (8) Externer Thermostat/<br>Wärmepumpenkonvektor EIN/AUS |
| Additional LWT zone                                     | Zusatz-Vorlauftemperaturzone                             |
| Main LWT zone                                           | Haupt-Vorlauftemperaturzone                              |
| Only for external sensor (floor/ambient)                | Nur für externen Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur) |
| Only for heat pump convector                            | Nur für Wärmepumpen-Konvektor                            |
| Only for wired On/OFF thermostat                        | Nur für verkabelten EIN/AUS-Thermostat                   |
| Only for wireless On/OFF thermostat                     | Nur für kabellosen EIN/AUS-Thermostat                    |

## Schaltplan

Weitere Details siehe Geräteverkabelung.



4D124706

# 16 Glossar

**Händler**

Vertriebsunternehmen für das Produkt.

**Autorisierter Monteur**

Technisch ausgebildete Person, die für die Installation des Produkts qualifiziert ist.

**Benutzer**

Eigentümer und/oder Betreiber des Produkts.

**Gültige Gesetzgebung**

Alle internationalen, europäischen, nationalen und lokalen Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Verordnungen, die für ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Bereich relevant und anwendbar sind.

**Serviceunternehmen**

Qualifiziertes Unternehmen, das die erforderlichen Serviceleistungen am Produkt durchführen oder koordinieren kann.

**Installationsanleitung**

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt installiert, konfiguriert und gewartet wird.

**Betriebsanleitung**

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt bedient wird.

**Wartungsanleitung**

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die (falls zutreffend) erläutern, wie das Produkt oder die Anwendung installiert, konfiguriert, bedient und/oder gewartet wird.

**Zubehör**

Beschriftungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausrüstungen, die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind und die gemäß den in der Dokumentation aufgeführten Anweisungen installiert werden müssen.

**Optionale Ausstattung**

Von Daikin hergestellte oder zugelassene Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

**Bauseitig zu liefern**

Von Daikin NICHT hergestellte Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

**Tabelle bauseitiger Einstellungen**[8.7.5] = .... **95D1****Anwendbare Geräte**

ETBH16DA6V  
ETBH16DA9W  
ETBX16DA6V  
ETBX16DA9W  
ETVH16S18DA6V\*  
ETVH16S23DA6V\*  
ETVH16S18DA9W\*  
ETVH16S23DA9W\*  
ETVX16S18DA6V\*  
ETVX16S23DA6V\*  
ETVX16S18DA9W\*  
ETVX16S23DA9W\*

**Hinweise**

- (\*1) \*6V
- (\*2) \*9W
- (\*3) ETB\*
- (\*4) ETV\*
- (\*5) \*X\*
- (\*6) \*H\*

| Tabelle bauseitiger Einstellungen |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               | Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert |       |                  |
|-----------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|------------------|
| Brotkrumen                        |        | Bauseitiger Code                                                                                               | Einstellungsname |                                                                                                                                               | Bereich, Schritt<br>Standardwert                    | Datum | Offizieller Wert |
| Raum                              |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| └─ Frostschutz                    |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 1.4.1                             | [2-06] | Aktivierung                                                                                                    | R/W              | 0: Deaktiviert<br><b>1: Aktiviert</b>                                                                                                         |                                                     |       |                  |
| 1.4.2                             | [2-05] | Raumtemperatur-Sollwert                                                                                        | R/W              | 4~16°C, Schritt: 1°C<br><b>8°C</b>                                                                                                            |                                                     |       |                  |
| └─ Sollwertgrenzen                |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 1.5.1                             | [3-07] | Heizen Minimum                                                                                                 | R/W              | 12~18°C, Schritt: 0,5°C<br><b>12°C</b>                                                                                                        |                                                     |       |                  |
| 1.5.2                             | [3-06] | Heizen Maximum                                                                                                 | R/W              | 18~30°C, Schritt: 0,5°C<br><b>30°C</b>                                                                                                        |                                                     |       |                  |
| 1.5.3                             | [3-09] | Kühlen Minimum                                                                                                 | R/W              | 15~25°C, Schritt: 0,5°C<br><b>15°C</b>                                                                                                        |                                                     |       |                  |
| 1.5.4                             | [3-08] | Kühlen Maximum                                                                                                 | R/W              | 25~35°C, Schritt: 0,5°C<br><b>35°C</b>                                                                                                        |                                                     |       |                  |
| Raum                              |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 1.6                               | [2-09] | Abweichung Raumfühler                                                                                          | R/W              | -5~5°C, Schritt: 0,5°C<br><b>0°C</b>                                                                                                          |                                                     |       |                  |
| 1.7                               | [2-0A] | Abweichung Raumfühler                                                                                          | R/W              | -5~5°C, Schritt: 0,5°C<br><b>0°C</b>                                                                                                          |                                                     |       |                  |
| Hauptzone                         |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 2.4                               |        | Sollwertmodus                                                                                                  |                  | 0: Absolut<br>1: Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen<br><b>2: Witterungsgeführt</b>                                                  |                                                     |       |                  |
| └─ Witterungsgeführte Heizkurve   |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 2.5                               | [1-00] | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.                      | R/W              | -40~5°C, Schritt: 1°C<br><b>-15°C</b>                                                                                                         |                                                     |       |                  |
| 2.5                               | [1-01] | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.                          | R/W              | 10~25°C, Schritt: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                                          |                                                     |       |                  |
| 2.5                               | [1-02] | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone. | R/W              | [9-01]~[9-00], Schritt: 1°C<br><u>[2-0C]=0</u><br><b>35°C</b><br><u>[2-0C]=1</u><br><b>45°C</b><br><u>[2-0C]=2</u><br><b>65°C</b>             |                                                     |       |                  |
| 2.5                               | [1-03] | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.     | R/W              | [9-01]~Min.(45, [9-00])°C, Schritt: 1°C<br><u>[2-0C]=0</u><br><b>25°C</b><br><u>[2-0C]=1</u><br><b>35°C</b><br><u>[2-0C]=2</u><br><b>35°C</b> |                                                     |       |                  |
| └─ Witterungsgeführte Kühlkurve   |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 2.6                               | [1-06] | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.                      | R/W              | 10~25°C, Schritt: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                                          |                                                     |       |                  |
| 2.6                               | [1-07] | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.                          | R/W              | 25~43°C, Schritt: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                                          |                                                     |       |                  |
| 2.6                               | [1-08] | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone. | R/W              | [9-03]~[9-02]°C, Schritt: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                                  |                                                     |       |                  |
| 2.6                               | [1-09] | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.     | R/W              | [9-03]~[9-02]°C, Schritt: 1°C<br><u>[2-0C]=0</u><br><b>18°C</b><br><u>[2-0C]=1</u><br><b>7°C</b><br><u>[2-0C]=2</u><br><b>18°C</b>            |                                                     |       |                  |
| Hauptzone                         |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 2.7                               | [2-0C] | Typ Wärmeübertrager                                                                                            | R/W              | <b>0: Fußbodenheizung</b><br>1: Ventilator-Konvektor<br>2: Heizkörper                                                                         |                                                     |       |                  |
| └─ Sollwertgrenzen                |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 2.8.1                             | [9-01] | Heizen Minimum                                                                                                 | R/W              | 15~37°C, Schritt: 1°C<br><b>25°C</b>                                                                                                          |                                                     |       |                  |
| 2.8.2                             | [9-00] | Heizen Maximum                                                                                                 | R/W              | <u>[2-0C]=2</u> ;<br>37~70, Schritt: 1°C<br>70°C<br><u>[2-0C]≠2</u> ;<br>37~55, Schritt: 1°C<br><b>55°C</b>                                   |                                                     |       |                  |
| 2.8.3                             | [9-03] | Kühlen Minimum                                                                                                 | R/W              | 5~18°C, Schritt: 1°C<br><b>7°C</b>                                                                                                            |                                                     |       |                  |
| 2.8.4                             | [9-02] | Kühlen Maximum                                                                                                 | R/W              | 18~22°C, Schritt: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                                          |                                                     |       |                  |
| Hauptzone                         |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 2.9                               | [C-07] | Steuerung                                                                                                      | R/W              | <b>0: VLT-Steuerung</b><br>1: Ext. Raumtemp.-St.<br>2: Raumtemp.-St.                                                                          |                                                     |       |                  |
| 2.A                               | [C-05] | Thermostattyp                                                                                                  | R/W              | 0: -<br>1: 1 Kontakt<br><b>2: 2 Kontakte</b>                                                                                                  |                                                     |       |                  |
| └─ Delta T                        |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 2.B.1                             | [1-0B] | Delta-T Heizen                                                                                                 | R/W              | 3~10°C, Schritt: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                                            |                                                     |       |                  |
| 2.B.2                             | [1-0D] | Delta-T Kühlen                                                                                                 | R/W              | 3~10°C, Schritt: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                                            |                                                     |       |                  |
| └─ Modulation                     |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 2.C.1                             | [8-05] | Modulation                                                                                                     | R/W              | <b>0: Nein</b><br>1: Ja                                                                                                                       |                                                     |       |                  |
| 2.C.2                             | [8-06] | Max. Modulation                                                                                                | R/W              | 0~10°C, Schritt: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                                            |                                                     |       |                  |
| └─ Absperrventil                  |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 2.D.1                             | [F-0B] | bei Anforderung                                                                                                | R/W              | <b>0: Nein</b><br>1: Ja                                                                                                                       |                                                     |       |                  |
| 2.D.2                             | [F-0C] | beim Kühlbetrieb                                                                                               | R/W              | 0: Nein<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                       |                                                     |       |                  |
| Hauptzone                         |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |
| 2.E                               |        | Typ witterungsgeführte Kurve                                                                                   | R/W              | 0: 2 Punkte<br><b>1: Steilheit-Korrektur</b>                                                                                                  |                                                     | 1     |                  |
| Zusatzzone                        |        |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               |                                                     |       |                  |

| Tabelle bauseitiger Einstellungen |                  |                                                                                                                 |                      | Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert                                                                                                |       |                  |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
| Brotkrumen                        | Bauseitiger Code | Einstellungsname                                                                                                | Bereich, Schritt     | Standardwert                                                                                                                                       | Datum | Offizieller Wert |
| 3.4                               |                  | Sollwertmodus                                                                                                   |                      | 0: Absolut<br>1: Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen<br>2: <b>Witterungsgeführt</b>                                                       |       |                  |
| └ Witterungsgeführte Heizkurve    |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 3.5                               | [0-00]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.     | R/W                  | [9-05]~Min.(45, [9-06])°C, Schritt: 1°C<br><u>2-0C</u> =0<br><b>25°C</b><br><u>2-0C</u> =1<br><b>35°C</b><br><u>2-0C</u> =2<br><b>35°C</b>         |       |                  |
| 3.5                               | [0-01]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone. | R/W                  | [9-05]~[9-06]°C, Schritt: 1°C<br><u>2-0C</u> =0<br><b>35°C</b><br><u>2-0C</u> =1<br><b>45°C</b><br><u>2-0C</u> =2<br><b>65°C</b>                   |       |                  |
| 3.5                               | [0-02]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.                          | R/W                  | 10~25°C, Schritt: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                                               |       |                  |
| 3.5                               | [0-03]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.                      | R/W                  | -40~5°C, Schritt: 1°C<br><b>-15°C</b>                                                                                                              |       |                  |
| └ Witterungsgeführte Kühlkurve    |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 3.6                               | [0-04]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.     | R/W                  | [9-07]~[9-08]°C, Schritt: 1°C<br><u>2-0C</u> =0<br><b>18°C</b><br><u>2-0C</u> =1<br><b>7°C</b><br><u>2-0C</u> =2<br><b>18°C</b>                    |       |                  |
| 3.6                               | [0-05]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone. | R/W                  | [9-07]~[9-08]°C, Schritt: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                                       |       |                  |
| 3.6                               | [0-06]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.                          | R/W                  | 25~43°C, Schritt: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                                               |       |                  |
| 3.6                               | [0-07]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.                      | R/W                  | 10~25°C, Schritt: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                                               |       |                  |
| Zusatzzone                        |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 3.7                               | [2-0D]           | Typ Wärmeübertrager                                                                                             | R/W                  | 0: Fußbodenheizung<br>1: Ventilator-Konvektor<br>2: <b>Heizkörper</b>                                                                              |       |                  |
| └ Sollwertgrenzen                 |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 3.8.1                             | [9-05]           | Heizen Minimum                                                                                                  | R/W                  | 15~37°C, Schritt: 1°C<br><b>25°C</b>                                                                                                               |       |                  |
| 3.8.2                             | [9-06]           | Heizen Maximum                                                                                                  | R/W                  | <u>2-0D</u> =2;<br>37~70, Schritt: 1°C<br><b>70°C</b><br><u>2-0D</u> ≠2;<br>37~55, Schritt: 1°C<br><b>55°C</b>                                     |       |                  |
| 3.8.3                             | [9-07]           | Kühlen Minimum                                                                                                  | R/W                  | 5~18°C, Schritt: 1°C<br><b>7°C</b>                                                                                                                 |       |                  |
| 3.8.4                             | [9-08]           | Kühlen Maximum                                                                                                  | R/W                  | 18~22°C, Schritt: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                                               |       |                  |
| Zusatzzone                        |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 3.A                               | [C-06]           | Thermostattyp                                                                                                   | R/W                  | 0: -<br>1: 1 Kontakt<br>2: <b>2 Kontakte</b>                                                                                                       |       |                  |
| └ Delta T                         |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 3.B.1                             | [1-0C]           | Delta-T Heizen                                                                                                  | R/W                  | 3~10°C, Schritt: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                                |       |                  |
| 3.B.2                             | [1-0E]           | Delta-T Kühlen                                                                                                  | R/W                  | 3~10°C, Schritt: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                                                 |       |                  |
| Zusatzzone                        |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 3.C                               |                  | Typ witterungsgeführte Kurve                                                                                    | R/O                  | 0: 2 Punkte<br>1: <b>Stellheit-Korrektur</b>                                                                                                       |       |                  |
| Raumheizung/-kühlung              |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| └ Betriebsbereich                 |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 4.3.1                             | [4-02]           | Raumheizung AUS-Temp.                                                                                           | R/W                  | 14~35°C, Schritt: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                                               |       |                  |
| 4.3.2                             | [F-01]           | Raumkühlung AUS-Temp.                                                                                           | R/W                  | 10~35°C, Schritt: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                                               |       |                  |
| Raumheizung/-kühlung              |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 4.4                               | [7-02]           | Anzahl der Zonen                                                                                                | R/W                  | <b>0: 1 Heizkreis</b><br>1: 2 Heizkreise                                                                                                           |       |                  |
| 4.5                               | [F-0D]           | Pumpenbetriebsart                                                                                               | R/W                  | 0: Kontinuierlich<br>1: <b>Abtastung</b><br>2: Anforderung                                                                                         |       |                  |
| 4.6                               | [E-02]           | Gerätetyp                                                                                                       | R/W (*5)<br>R/O (*6) | <b>0: Heiz- und Kühlbetrieb (*5)</b><br><b>1: Nur Heizen (*6)</b>                                                                                  |       |                  |
| 4.7                               | [9-0D]           | Pumpenbegrenzung                                                                                                | R/W                  | 0~8, Schritt: 1<br>0: Keine Begrenz.<br>1~4: 50~80%<br>5~8: 50~80% bei Abtastbetrieb<br><b>6</b>                                                   |       |                  |
| Raumheizung/-kühlung              |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 4.9                               | [F-00]           | Pumpe außerhalb des Bereichs                                                                                    | R/W                  | <b>0: Eingeschränkt</b><br>1: Zulässig                                                                                                             |       |                  |
| 4.A                               | [D-03]           | Erhöhung etwa 0°C                                                                                               | R/W                  | 0: Nein<br>1: <b>Erhöhung 2°C, Steigung 4°C</b><br>2: Erhöhung 4°C, Steigung 4°C<br>3: Erhöhung 2°C, Steigung 8°C<br>4: Erhöhung 4°C, Steigung 8°C |       |                  |
| 4.B                               | [9-04]           | Überschreitung                                                                                                  | R/W                  | 1~4°C, Schritt: 1°C<br><b>1°C</b>                                                                                                                  |       |                  |
| 4.C                               | [2-06]           | Frostschutz                                                                                                     | R/W                  | 0: Deaktiviert<br>1: <b>Aktiviert</b>                                                                                                              |       |                  |
| Speich.                           |                  |                                                                                                                 |                      |                                                                                                                                                    |       |                  |
| 5.2                               | [6-0A]           | Komfort-Sollwert                                                                                                | R/W                  | 30~[6-0E]°C, Schritt: 1°C<br><b>60°C</b>                                                                                                           |       |                  |
| 5.3                               | [6-0B]           | Eco-Sollwert                                                                                                    | R/W                  | 30~Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                                 |       |                  |

(\*1) \*6V\_(\*2) \*9W\_  
 (\*3) ETB\*\_\*4) ETV\*\_  
 (\*5) \*X\_\*(\*6) \*H\*

(#) Gilt nur für die schwedische Sprache.

4P586458-1 - 2019.07

| Tabelle bauseitiger Einstellungen |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                | Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert |                  |  |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|--|
| Brotkrumen                        | Bauseitiger Code           | Einstellungsname                                                                                   | Bereich, Schritt     | Standardwert                                                                                                                                                   | Datum                                               | Offizieller Wert |  |
| 5.4                               | [6-0C]                     | Warmhalte-Sollwert                                                                                 | R/W                  | 30~Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                                             |                                                     |                  |  |
| 5.6                               | [6-0D]                     | Betriebsart Heizen                                                                                 | R/W                  | 0: Nur Warmhalten<br><b>1: Warmh.+Prog.</b><br>2: Nur Prog.                                                                                                    |                                                     |                  |  |
| Desinfektion                      |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| 5.7.1                             | [2-01]                     | Aktivierung                                                                                        | R/W                  | 0: Nein<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                                        |                                                     |                  |  |
| 5.7.2                             | [2-00]                     | Betriebstag                                                                                        | R/W                  | 0: Jeden Tag<br>1: Montag<br>2: Dienstag<br>3: Mittwoch<br>4: Donnerstag<br><b>5: Freitag</b><br>6: Samstag<br>7: Sonntag                                      |                                                     |                  |  |
| 5.7.3                             | [2-02]                     | Startzeit                                                                                          | R/W                  | 0~23 Stunden, Schritt: 1 Stunde<br><b>1</b>                                                                                                                    |                                                     |                  |  |
| 5.7.4                             | [2-03]                     | Speicher-Sollwert                                                                                  | R/W                  | [E-07]≠1:<br>55~75°C, Schritt: 5°C<br><b>70°C</b><br>[E-07]=1:<br>60°C<br><b>60°C</b>                                                                          |                                                     |                  |  |
| 5.7.5                             | [2-04]                     | Dauer                                                                                              | R/W                  | [E-07]≠1: 5~60 Min., Schritt: 5 Min.<br><b>10 Min.</b><br>[E-07]=1: 40~60 Min., Schritt: 5 Min.<br><b>40 Min.</b>                                              |                                                     |                  |  |
| Speich.                           |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| 5.8                               | [6-0E]                     | Maximum                                                                                            | R/W                  | (*)3 [E-07]=0:<br>40~75°C, Schritt: 1°C<br><b>60°C</b><br>(*)3 [E-07]=5:<br>40~80°C, Schritt: 1°C<br><b>80°C</b><br>(*)4: 40~65°C, Schritt: 1°C<br><b>65°C</b> |                                                     |                  |  |
| 5.9                               | [6-00]                     | Hysteresse                                                                                         | R/W                  | 2~40°C, Schritt: 1°C<br><b>8°C</b>                                                                                                                             |                                                     |                  |  |
| 5.A                               | [6-08]                     | Warmhalte-Hysteresse                                                                               | R/W                  | 2~20°C, Schritt: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                                            |                                                     |                  |  |
| 5.B                               |                            | Sollwertmodus                                                                                      | R/W                  | <b>0: Absolut</b><br>1: Witterungsgeführt                                                                                                                      |                                                     |                  |  |
| Witterungsgeführte Kurve          |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| 5.C                               | [0-0B]                     | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.     | R/W                  | 35~[6-0E]°C, Schritt: 1°C<br><b>55°C</b>                                                                                                                       |                                                     |                  |  |
| 5.C                               | [0-0C]                     | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers. | R/W                  | 45~[6-0E]°C, Schritt: 1°C<br><b>60°C</b>                                                                                                                       |                                                     |                  |  |
| 5.C                               | [0-0D]                     | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.                          | R/W                  | 10~25°C, Schritt: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                                                           |                                                     |                  |  |
| 5.C                               | [0-0E]                     | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.                      | R/W                  | -40~5°C, Schritt: 1°C<br><b>-10°C</b>                                                                                                                          |                                                     |                  |  |
| Speich.                           |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| 5.D                               | [6-01]                     | Marge                                                                                              | R/W                  | 0~10°C, Schritt: 1°C<br><b>2°C</b>                                                                                                                             |                                                     |                  |  |
| 5.E                               |                            | Typ witterungsgeführte Kurve                                                                       | R/O                  | 0: 2 Punkte<br><b>1: Stille-Korrektur</b>                                                                                                                      |                                                     |                  |  |
| Benutzereinstellungen             |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| Leise                             |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| 7.4.1                             |                            | Aktivierung                                                                                        | R/W                  | <b>0: AUS</b><br>1: Manuell<br>2: Automatisch                                                                                                                  |                                                     |                  |  |
| 7.4.3                             |                            | Stufe                                                                                              | R/W                  | <b>0: Leise</b><br>1: Leiser<br>2: Am leisesten                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| Strompreis                        |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| 7.5.1                             |                            | Hoch                                                                                               | R/W                  | 0,00~990/kWh<br><b>1/kWh</b>                                                                                                                                   |                                                     |                  |  |
| 7.5.2                             |                            | Mittel                                                                                             | R/W                  | 0,00~990/kWh<br><b>1/kWh</b>                                                                                                                                   |                                                     |                  |  |
| 7.5.3                             |                            | Niedrig                                                                                            | R/W                  | 0,00~990/kWh<br><b>1/kWh</b>                                                                                                                                   |                                                     |                  |  |
| Benutzereinstellungen             |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| 7.6                               |                            | Gaspreis                                                                                           | R/W                  | 0,00~990/kWh<br>0,00~290/MBtu<br><b>1,0/kWh</b>                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| Monteureinstellungen              |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| Konfigurations-Assistent          |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| System                            |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| 9.1.3.2                           | [E-03]                     | Reserv.-Typ                                                                                        | R/O                  | <b>3: 6V (*1)</b><br><b>4: 9W (*2)</b>                                                                                                                         |                                                     |                  |  |
| 9.1.3.3                           | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | Brauchwasser                                                                                       | R/W                  | <b>Kein Brauchw. (*3)</b><br>EKHW (*3)<br><b>Integriert (*4)</b><br>EKHWP (*3)                                                                                 |                                                     |                  |  |
| 9.1.3.4                           | [4-06]                     | Notfall                                                                                            | R/W                  | 0: Manuell<br>1: Automatisch<br>2: Automatisch red. RaH/ BW EIN<br><b>3: Automatisch red. RaH/ BW AUS</b><br>4: Automatisch normale RaH/ BW AUS                |                                                     |                  |  |
| 9.1.3.5                           | [7-02]                     | Anzahl der Zonen                                                                                   | R/W                  | <b>0: Einzelse Zone</b><br>1: Duale Zone                                                                                                                       |                                                     |                  |  |
| 9.1.3.6                           | [E-0D]                     | Mit Glykol befülltes System                                                                        | R/W                  | <b>0: Nein</b><br>1: Ja                                                                                                                                        |                                                     |                  |  |
| 9.1.3.7                           | [6-02]                     | Zusatzheizungsleistung (*3)                                                                        | R/W                  | 0~10 kW, Schritt: 0,2 kW<br><b>3 kW (*3)</b><br><b>0 kW (*4)</b>                                                                                               |                                                     |                  |  |
| Reserveheizung                    |                            |                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                |                                                     |                  |  |
| 9.1.4.1                           | [5-0D]                     | Spannung                                                                                           | R/W (*1)<br>R/O (*2) | <b>0: 230 V, 1~ (*1)</b><br>1: 230 V, 3~ (*1)<br><b>2: 400 V, 3~ (*2)</b>                                                                                      |                                                     |                  |  |

(\*1) \*6V\_(\*2) \*9W\_  
(\*3) ETB\*\_(\*4) ETV\*\_  
(\*5) \*X\*\_(\*6) \*H\*

| Tabelle bauseitiger Einstellungen |                  |                                                                                                                 |     |                                                                                                     | Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert |                  |  |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|--|
| Brotkrumen                        | Bauseitiger Code | Einstellungsname                                                                                                |     | Bereich, Schritt<br>Standardwert                                                                    | Datum                                               | Offizieller Wert |  |
| 9.1.4.2                           | [4-0A]           | Erweiterte-Funktion                                                                                             | R/W | 0: 1<br>1: 1/1+2 (*1) (*2)<br>2: 1/2<br>3: 1/2 + 1/1+2 im Notfall                                   |                                                     |                  |  |
| 9.1.4.3                           | [6-03]           | Leistung Schritt 1                                                                                              | R/W | 0~10 kW, Schritt: 0,2 kW<br>2 kW (*1)<br>3 kW (*2)                                                  |                                                     |                  |  |
| 9.1.4.4                           | [6-04]           | Zusätzliche Leistung Schritt 2                                                                                  | R/W | 0~10 kW, Schritt: 0,2 kW<br>4 kW (*1)<br>6 kW (*2)                                                  |                                                     |                  |  |
| └─ Hauptzone                      |                  |                                                                                                                 |     |                                                                                                     |                                                     |                  |  |
| 9.1.5.1                           | [2-0C]           | Typ Wärmeübertrager                                                                                             | R/W | 0: Fußbodenheizung<br>1: Ventilator-Konvektor<br>2: Heizkörper                                      |                                                     |                  |  |
| 9.1.5.2                           | [C-07]           | Steuerung                                                                                                       | R/W | 0: VLT-Steuerung<br>1: Ext. Raumtemp.-St.<br>2: Raumtemp.-St.                                       |                                                     |                  |  |
| 9.1.5.3                           |                  | Sollwertmodus                                                                                                   | R/W | 0: Absolut<br>1: Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen<br>2: Witterungsgeführt               |                                                     |                  |  |
| 9.1.5.4                           |                  | Zeitprogramm                                                                                                    | R/W | 0: Nein<br>1: Ja                                                                                    |                                                     |                  |  |
| 9.1.5.5                           |                  | Typ witterungsgeführte Kurve                                                                                    | R/W | 0: 2 Punkte<br>1: Stille-Korrektur                                                                  |                                                     |                  |  |
| 9.1.6                             | [1-00]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.                       | R/W | -40~5°C, Schritt: 1°C<br>-15°C                                                                      |                                                     |                  |  |
| 9.1.6                             | [1-01]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.                           | R/W | 10~25°C, Schritt: 1°C<br>15°C                                                                       |                                                     |                  |  |
| 9.1.6                             | [1-02]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.  | R/W | [9-01]~[9-00], Schritt: 1°C<br>[2-0C]=0<br>35°C<br>[2-0C]=1<br>45°C<br>[2-0C]=2<br>65°C             |                                                     |                  |  |
| 9.1.6                             | [1-03]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.      | R/W | [9-01]~Min.(45, [9-00])°C, Schritt: 1°C<br>[2-0C]=0<br>25°C<br>[2-0C]=1<br>35°C<br>[2-0C]=2<br>35°C |                                                     |                  |  |
| 9.1.7                             | [1-06]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.                       | R/W | 10~25°C, Schritt: 1°C<br>20°C                                                                       |                                                     |                  |  |
| 9.1.7                             | [1-07]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.                           | R/W | 25~43°C, Schritt: 1°C<br>35°C                                                                       |                                                     |                  |  |
| 9.1.7                             | [1-08]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.  | R/W | [9-03]~[9-02]°C, Schritt: 1°C<br>22°C                                                               |                                                     |                  |  |
| 9.1.7                             | [1-09]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.      | R/W | [9-03]~[9-02]°C, Schritt: 1°C<br>[2-0C]=0<br>18°C<br>[2-0C]=1<br>7°C<br>[2-0C]=2<br>18°C            |                                                     |                  |  |
| └─ Zusatzzone                     |                  |                                                                                                                 |     |                                                                                                     |                                                     |                  |  |
| 9.1.8.1                           | [2-0D]           | Typ Wärmeübertrager                                                                                             | R/W | 0: Fußbodenheizung<br>1: Ventilator-Konvektor<br>2: Heizkörper                                      |                                                     |                  |  |
| 9.1.8.3                           |                  | Sollwertmodus                                                                                                   | R/W | 0: Absolut<br>1: Witterungsgeführtes Heizen, Absolutes Kühlen<br>2: Witterungsgeführt               |                                                     |                  |  |
| 9.1.8.4                           |                  | Zeitprogramm                                                                                                    | R/W | 0: Nein<br>1: Ja                                                                                    |                                                     |                  |  |
| 9.1.9                             | [0-00]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.     | R/W | [9-05]~Min.(45, [9-06])°C, Schritt: 1°C<br>[2-0C]=0<br>25°C<br>[2-0C]=1<br>35°C<br>[2-0C]=2<br>35°C |                                                     |                  |  |
| 9.1.9                             | [0-01]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone. | R/W | [9-05]~[9-06]°C, Schritt: 1°C<br>[2-0C]=0<br>35°C<br>[2-0C]=1<br>45°C<br>[2-0C]=2<br>65°C           |                                                     |                  |  |
| 9.1.9                             | [0-02]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.                          | R/W | 10~25°C, Schritt: 1°C<br>15°C                                                                       |                                                     |                  |  |
| 9.1.9                             | [0-03]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.                      | R/W | -40~5°C, Schritt: 1°C<br>-15°C                                                                      |                                                     |                  |  |
| 9.1.A                             | [0-04]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.     | R/W | [9-07]~[9-08]°C, Schritt: 1°C<br>[2-0C]=0<br>18°C<br>[2-0C]=1<br>7°C<br>[2-0C]=2<br>18°C            |                                                     |                  |  |
| 9.1.A                             | [0-05]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone. | R/W | [9-07]~[9-08]°C, Schritt: 1°C<br>22°C                                                               |                                                     |                  |  |
| 9.1.A                             | [0-06]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.                          | R/W | 25~43°C, Schritt: 1°C<br>35°C                                                                       |                                                     |                  |  |
| 9.1.A                             | [0-07]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.                      | R/W | 10~25°C, Schritt: 1°C<br>20°C                                                                       |                                                     |                  |  |
| └─ Speich.                        |                  |                                                                                                                 |     |                                                                                                     |                                                     |                  |  |
| 9.1.B.1                           | [6-0D]           | Betriebsart Heizen                                                                                              | R/W | 0: Nur Warmhalten<br>1: Warmh.+Prog.<br>2: Nur Prog.                                                |                                                     |                  |  |
| 9.1.B.2                           | [6-0A]           | Komfort-Sollwert                                                                                                | R/W | 30~[6-0E]°C, Schritt: 1°C<br>60°C                                                                   |                                                     |                  |  |

(\*1) \*6V\_(\*2) \*9W\_  
 (\*3) ETB\*\_\*(\*4) ETV\*\_  
 (\*5) \*X\*\_\*(\*6) \*H\*

(#) Gilt nur für die schwedische Sprache.

4P586458-1 - 2019.07

| Tabelle bauseitiger Einstellungen |                            |                                                                  |                      |                                                                                                                                                 | Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert |                  |  |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|--|
| Brotkrumen                        | Bauseitiger Code           | Einstellungsname                                                 |                      | Bereich, Schritt Standardwert                                                                                                                   | Datum                                               | Offizieller Wert |  |
| 9.1.B.3                           | [6-0B]                     | Eco-Sollwert                                                     | R/W                  | 30~Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                              |                                                     |                  |  |
| 9.1.B.4                           | [6-0C]                     | Warmhalte-Sollwert                                               | R/W                  | 30~Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                              |                                                     |                  |  |
| 9.1.B.5                           | [6-08]                     | Warmhalte-Hysterese                                              | R/W                  | 2~20°C, Schritt: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                             |                                                     |                  |  |
| └─ Brauchwasser                   |                            |                                                                  |                      |                                                                                                                                                 |                                                     |                  |  |
| 9.2.1                             | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | Brauchwasser                                                     | R/W                  | <b>Kein Brauchw. (*3)</b><br>EKHW (*3)<br><b>Integriert (*4)</b><br>EKHWP (*3)                                                                  |                                                     |                  |  |
| 9.2.2                             | [D-02]                     | BW-Pumpe                                                         | R/W                  | <b>0: Keine Brauchwasserpumpe</b><br>1: Sofort Warmwasser<br>2: Desinfektion<br>3: Zirkulation<br>4: Zirkulation und Desinfektion               |                                                     |                  |  |
| 9.2.4                             | [D-07]                     | Solar                                                            | R/W                  | <b>0: Nein</b><br>1: Ja                                                                                                                         |                                                     |                  |  |
| └─ Reserveheizung                 |                            |                                                                  |                      |                                                                                                                                                 |                                                     |                  |  |
| 9.3.1                             | [E-03]                     | Reserveh.-Typ                                                    | R/O                  | <b>3: 6V (*1)</b><br><b>4: 9W (*2)</b>                                                                                                          |                                                     |                  |  |
| 9.3.2                             | [5-0D]                     | Spannung                                                         | R/W (*1)<br>R/O (*2) | <b>0: 230 V, 1~ (*1)</b><br>1: 230 V, 3~ (*1)<br><b>2: 400 V, 3~ (*2)</b>                                                                       |                                                     |                  |  |
| 9.3.3                             | [4-0A]                     | Erweiterte-Funktion                                              | R/W                  | <b>1: 1/1+2 (*1) (*2)</b><br>2: 1/2<br>3: 1/2 + 1/1+2 im Notfall                                                                                |                                                     |                  |  |
| 9.3.4                             | [6-03]                     | Leistung Schritt 1                                               | R/W                  | 0~10 kW, Schritt: 0,2 kW<br><b>2 kW (*1)</b><br><b>3 kW (*2)</b>                                                                                |                                                     |                  |  |
| 9.3.5                             | [6-04]                     | Zusätzliche Leistung Schritt 2                                   | R/W                  | 0~10 kW, Schritt: 0,2 kW<br><b>4 kW (*1)</b><br><b>6 kW (*2)</b>                                                                                |                                                     |                  |  |
| 9.3.6                             | [5-00]                     | Betrieb der Raumheizung oberhalb der Freigabetemperatur zulässig | R/W                  | 0: Zulässig<br><b>1: Unzulässig</b>                                                                                                             |                                                     |                  |  |
| 9.3.7                             | [5-01]                     | Freigabetemperatur                                               | R/W                  | -15~35°C, Schritt: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                            |                                                     |                  |  |
| 9.3.8                             | [4-00]                     | Betrieb                                                          | R/W                  | 0: Deaktiviert<br><b>1: Aktiviert</b><br>2: Nur Brauchwasser                                                                                    |                                                     |                  |  |
| └─ Zusatzheizung                  |                            |                                                                  |                      |                                                                                                                                                 |                                                     |                  |  |
| 9.4.1                             | [6-02]                     | Leistung                                                         | R/W                  | 0~10 kW, Schritt: 0,2 kW<br><b>3 kW (*3)</b><br><b>0 kW (*4)</b>                                                                                |                                                     |                  |  |
| 9.4.3                             | [8-03]                     | Zusatzh. Eco-Timer                                               | R/W                  | 20~95 Min., Schritt: 5 Min.<br><b>50 Min.</b>                                                                                                   |                                                     |                  |  |
| 9.4.4                             | [4-03]                     | Betrieb                                                          | R/W                  | 0: Eingeschränkt<br>1: Zulässig<br>2: Überlappung<br><b>3: Verdichter aus</b><br>4: Nur Legionellen                                             |                                                     |                  |  |
| └─ Notfall                        |                            |                                                                  |                      |                                                                                                                                                 |                                                     |                  |  |
| 9.5.1                             | [4-06]                     | Notfall                                                          | R/W                  | 0: Manuell<br>1: Automatisch<br>2: Automatisch red. RaH/ BW EIN<br><b>3: Automatisch red. RaH/ BW AUS</b><br>4: Automatisch normale RaH/ BW AUS |                                                     |                  |  |
| 9.5.2                             | [7-06]                     | Hochdruck-Zwangsabsch.                                           | R/W                  | <b>0: Deaktiviert</b><br>1: Aktiviert                                                                                                           |                                                     |                  |  |
| └─ Ausgleichen                    |                            |                                                                  |                      |                                                                                                                                                 |                                                     |                  |  |
| 9.6.1                             | [5-02]                     | Priorität der Raumheizung                                        | R/W                  | <b>0: Deaktiviert</b><br>1: Aktiviert                                                                                                           |                                                     |                  |  |
| 9.6.2                             | [5-03]                     | Prioritätstemperatur                                             | R/W                  | -15~35°C, Schritt: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                            |                                                     |                  |  |
| 9.6.3                             | [5-04]                     | Korrekturwert Zusatzheizung                                      | R/W                  | 0~20°C, Schritt: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                             |                                                     |                  |  |
| 9.6.4                             | [8-02]                     | Wiederanlauf-Timer                                               | R/W                  | 0~10 Stunden, Schritt: 0,5 Stunde<br><b>0,5 Stunde [E-07]=1</b><br><b>3 Stunden [E-07]≠1</b>                                                    |                                                     |                  |  |
| 9.6.5                             | [8-00]                     | Mindest-Laufzeit-Timer                                           | R/W                  | 0~20 Min., Schritt: 1 Min.<br><b>1 Min.</b>                                                                                                     |                                                     |                  |  |
| 9.6.6                             | [8-01]                     | Maximaler Laufzeit-Timer                                         | R/W                  | 5~95 Min., Schritt: 5 Min.<br><b>30 Min.</b>                                                                                                    |                                                     |                  |  |
| 9.6.7                             | [8-04]                     | Zusätzlicher Timer                                               | R/W                  | 0~95 Min., Schritt: 5 Min.<br><b>95 Min.</b>                                                                                                    |                                                     |                  |  |
| Monteureinstellungen              |                            |                                                                  |                      |                                                                                                                                                 |                                                     |                  |  |
| 9.7                               | [4-04]                     | Wasserrohr-Frostschutz                                           | R/O                  | <b>0: Periodisch</b>                                                                                                                            |                                                     |                  |  |
| └─ Wärmepumpentarif               |                            |                                                                  |                      |                                                                                                                                                 |                                                     |                  |  |
| 9.8.1                             | [D-01]                     | Wärmepumpentarif                                                 | R/W                  | <b>0: Nein</b><br>1: Öffner<br>2: Schließer<br>3: Sicherheitsthermostat                                                                         |                                                     |                  |  |
| 9.8.2                             | [D-00]                     | Reserveheizung zulassen                                          | R/W                  | <b>0: Keine</b><br>1: Nur Zusatzheiz.<br>2: Nur Reserveh.<br>3: Alle Heizungen                                                                  |                                                     |                  |  |
| 9.8.3                             | [D-05]                     | Pumpe zulassen                                                   | R/W                  | 0: Zwangsabsch.<br><b>1: Wie normal</b>                                                                                                         |                                                     |                  |  |
| └─ Stromverbrauchskontrolle       |                            |                                                                  |                      |                                                                                                                                                 |                                                     |                  |  |
| 9.9.1                             | [4-08]                     | Stromverbrauchskontrolle                                         | R/W                  | <b>0: Keine Begrenz.</b><br>1: Kontinuierlich<br>2: Digitaleingänge                                                                             |                                                     |                  |  |
| 9.9.2                             | [4-09]                     | Typ                                                              | R/W                  | 0: Stromaufnahme<br><b>1: Leistungsaufn.</b>                                                                                                    |                                                     |                  |  |
| 9.9.3                             | [5-05]                     | Limit                                                            | R/W                  | 0~50 A, Schritt: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                             |                                                     |                  |  |
| 9.9.4                             | [5-05]                     | Limit 1                                                          | R/W                  | 0~50 A, Schritt: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                             |                                                     |                  |  |
| 9.9.5                             | [5-06]                     | Limit 2                                                          | R/W                  | 0~50 A, Schritt: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                             |                                                     |                  |  |
| 9.9.6                             | [5-07]                     | Limit 3                                                          | R/W                  | 0~50 A, Schritt: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                             |                                                     |                  |  |

| Tabelle bauseitiger Einstellungen |                  |                                                                                                                 |     | Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert                                                                              |       |                  |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
| Brotkrumen                        | Bauseitiger Code | Einstellungsname                                                                                                |     | Bereich, Schritt<br>Standardwert                                                                                                 | Datum | Offizieller Wert |
| 9.9.7                             | [5-08]           | Limit 4                                                                                                         | R/W | 0~50 A, Schritt: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                              |       |                  |
| 9.9.8                             | [5-09]           | Limit                                                                                                           | R/W | 0~20 kW, Schritt: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                         |       |                  |
| 9.9.9                             | [5-09]           | Limit 1                                                                                                         | R/W | 0~20 kW, Schritt: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                         |       |                  |
| 9.9.A                             | [5-0A]           | Limit 2                                                                                                         | R/W | 0~20 kW, Schritt: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                         |       |                  |
| 9.9.B                             | [5-0B]           | Limit 3                                                                                                         | R/W | 0~20 kW, Schritt: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                         |       |                  |
| 9.9.C                             | [5-0C]           | Limit 4                                                                                                         | R/W | 0~20 kW, Schritt: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                         |       |                  |
| 9.9.D                             | [4-01]           | Prioritätsheizung                                                                                               |     | <b>0: Keine</b><br>1: Zusatzheizung<br>2: Reserveheizung                                                                         |       |                  |
| 9.9.F                             | [7-07]           | BBR16 Aktivierung (#)                                                                                           | R/W | <b>0: Deaktiviert</b><br>1: Aktiviert                                                                                            |       |                  |
| └ Stromverbrauchsmess.            |                  |                                                                                                                 |     |                                                                                                                                  |       |                  |
| 9.A.1                             | [D-08]           | Stromzähler 1                                                                                                   | R/W | <b>0: Nein</b><br>1: 0,1 Impuls/kWh<br>2: 1 Impuls/kWh<br>3: 10 Impuls/kWh<br>4: 100 Impuls/kWh<br>5: 1000 Impuls/kWh            |       |                  |
| 9.A.2                             | [D-09]           | Stromzähler 2                                                                                                   | R/W | <b>0: Nein</b><br>1: 0,1 Impuls/kWh<br>2: 1 Impuls/kWh<br>3: 10 Impuls/kWh<br>4: 100 Impuls/kWh<br>5: 1000 Impuls/kWh            |       |                  |
| └ Sensoren                        |                  |                                                                                                                 |     |                                                                                                                                  |       |                  |
| 9.B.1                             | [C-08]           | Externer Fühler                                                                                                 | R/W | <b>0: Nein</b><br>1: Außenfühler<br>2: Raumfühler                                                                                |       |                  |
| 9.B.2                             | [2-0B]           | Abweichung ext. ATFühl.                                                                                         | R/W | -5~5°C, Schritt: 0,5°C<br><b>0°C</b>                                                                                             |       |                  |
| 9.B.3                             | [1-0A]           | Durchschnittliche Zeitspanne                                                                                    | R/W | <b>0: Kein Mitteln</b><br>1: 12 Stunden<br>2: 24 Stunden<br>3: 48 Stunden<br>4: 72 Stunden                                       |       |                  |
| └ Bivalent                        |                  |                                                                                                                 |     |                                                                                                                                  |       |                  |
| 9.C.1                             | [C-02]           | Bivalent                                                                                                        | R/W | <b>0: Nein</b><br>1: Bivalent                                                                                                    |       |                  |
| 9.C.2                             | [7-05]           | Kesselwirkungsgrad                                                                                              | R/W | <b>0: Sehr hoch</b><br>1: Hoch<br>2: Medium<br>3: Niedrig<br>4: Sehr niedrig                                                     |       |                  |
| 9.C.3                             | [C-03]           | Temperatur                                                                                                      | R/W | -25~25°C, Schritt: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                             |       |                  |
| 9.C.4                             | [C-04]           | Hysterese                                                                                                       | R/W | 2~10°C, Schritt: 1°C<br><b>3°C</b>                                                                                               |       |                  |
| Monteureinstellungen              |                  |                                                                                                                 |     |                                                                                                                                  |       |                  |
| 9.D                               | [C-09]           | Alarmausgang                                                                                                    | R/W | <b>0: Schliesser</b><br>1: Öffner                                                                                                |       |                  |
| 9.E                               | [3-00]           | Automatischer Neustart                                                                                          | R/W | 0: Nein<br><b>1: Ja</b>                                                                                                          |       |                  |
| 9.F                               | [E-08]           | Stromsparfunktion                                                                                               | R/W | 0: Deaktiviert<br><b>1: Aktiviert</b>                                                                                            |       |                  |
| 9.G                               |                  | Schutz deaktivieren                                                                                             | R/W | 0: Nein<br><b>1: Ja</b>                                                                                                          |       |                  |
| └ Übersicht der Einstellungen     |                  |                                                                                                                 |     |                                                                                                                                  |       |                  |
| 9.I                               | [0-00]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.     | R/W | [9-05]~Min.(45, [9-06])°C, Schritt: 1°C<br>[2-0C]= <u>0</u><br><b>25°C</b><br>[2-0C]=1<br><b>35°C</b><br>[2-0C]=2<br><b>35°C</b> |       |                  |
| 9.I                               | [0-01]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone. | R/W | [9-05]~[9-06]°C, Schritt: 1°C<br>[2-0C]= <u>0</u><br><b>35°C</b><br>[2-0C]= <u>1</u><br><b>45°C</b><br>[2-0C]=2<br><b>65°C</b>   |       |                  |
| 9.I                               | [0-02]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.                          | R/W | 10~25°C, Schritt: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                             |       |                  |
| 9.I                               | [0-03]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.                      | R/W | -40~5°C, Schritt: 1°C<br><b>-15°C</b>                                                                                            |       |                  |
| 9.I                               | [0-04]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.     | R/W | [9-07]~[9-08]°C, Schritt: 1°C<br>[2-0C]= <u>0</u><br><b>18°C</b><br>[2-0C]= <u>1</u><br><b>7°C</b><br>[2-0C]=2<br><b>18°C</b>    |       |                  |
| 9.I                               | [0-05]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone. | R/W | [9-07]~[9-08]°C, Schritt: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                     |       |                  |
| 9.I                               | [0-06]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.                          | R/W | 25~43°C, Schritt: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                             |       |                  |
| 9.I                               | [0-07]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.                      | R/W | 10~25°C, Schritt: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                             |       |                  |
| 9.I                               | [0-0B]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.                  | R/W | 35~[6-0E]°C, Schritt: 1°C<br><b>55°C</b>                                                                                         |       |                  |
| 9.I                               | [0-0C]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.              | R/W | 45~[6-0E]°C, Schritt: 1°C<br><b>60°C</b>                                                                                         |       |                  |
| 9.I                               | [0-0D]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.                                       | R/W | 10~25°C, Schritt: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                             |       |                  |
| 9.I                               | [0-0E]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.                                   | R/W | -40~5°C, Schritt: 1°C<br><b>-10°C</b>                                                                                            |       |                  |

(\*) 6V\_ (\*) 9W\_  
 (\*) ETB\* (\*) ETV\*  
 (\*) \*X\_\* (\*) \*H\*

(#) Gilt nur für die schwedische Sprache.

4P586458-1 - 2019.07

| Tabelle bauseitiger Einstellungen |                  |                                                                                                                |                  |                                                                                                                                               | Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert |                  |
|-----------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|
| Brotkrumen                        | Bauseitiger Code | Einstellungsname                                                                                               | Bereich, Schritt | Standardwert                                                                                                                                  | Datum                                               | Offizieller Wert |
| 9.I                               | [1-00]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.                      | R/W              | -40~5°C, Schritt: 1°C<br><b>-15°C</b>                                                                                                         |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-01]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.                          | R/W              | 10~25°C, Schritt: 1°C<br><b>15°C</b>                                                                                                          |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-02]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone. | R/W              | [9-01]~[9-00], Schritt: 1°C<br><b>[2-0C]=0</b><br><b>35°C</b><br><b>[2-0C]=1</b><br><b>45°C</b><br><b>[2-0C]=2</b><br><b>65°C</b>             |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-03]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.     | R/W              | [9-01]~Min.(45, [9-00])°C, Schritt: 1°C<br><b>[2-0C]=0</b><br><b>25°C</b><br><b>[2-0C]=1</b><br><b>35°C</b><br><b>[2-0C]=2</b><br><b>35°C</b> |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-04]           | Witterungsabhängige Kühlung der Vorlauftemperatur-Hauptzone.                                                   | R/W              | 0: Deaktiviert<br><b>1: Aktiviert</b>                                                                                                         |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-05]           | Witterungsabhängige Kühlung der Vorlauftemperatur-Zusatzzone.                                                  | R/W              | 0: Deaktiviert<br><b>1: Aktiviert</b>                                                                                                         |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-06]           | Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.                      | R/W              | 10~25°C, Schritt: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                                          |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-07]           | Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.                          | R/W              | 25~43°C, Schritt: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                                          |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-08]           | Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone. | R/W              | [9-03]~[9-02]°C, Schritt: 1°C<br><b>22°C</b>                                                                                                  |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-09]           | Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.     | R/W              | [9-03]~[9-02]°C, Schritt: 1°C<br><b>[2-0C]=0</b><br><b>18°C</b><br><b>[2-0C]=1</b><br><b>7°C</b><br><b>[2-0C]=2</b><br><b>18°C</b>            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-0A]           | Durchschnittliche Zeitspanne für die Außentemperatur?                                                          | R/W              | 0: <b>Kein Mitteln</b><br>1: 12 Stunden<br>2: 24 Stunden<br>3: 48 Stunden<br>4: 72 Stunden                                                    |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-0B]           | Gewünschtes Delta-T im Heizbetrieb für die Hauptzone?                                                          | R/W              | 3~10°C, Schritt: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-0C]           | Gewünschtes Delta-T im Heizbetrieb für die Zusatzzone?                                                         | R/W              | 3~10°C, Schritt: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                           |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-0D]           | Gewünschtes Delta-T im Kühlbetrieb für die Hauptzone?                                                          | R/W              | 3~10°C, Schritt: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [1-0E]           | Gewünschtes Delta-T im Kühlbetrieb für die Zusatzzone?                                                         | R/W              | 3~10°C, Schritt: 1°C<br><b>5°C</b>                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-00]           | Wann soll die Desinfektions- funktion ausgeführt werden?                                                       | R/W              | 0: Jeden Tag<br>1: Montag<br>2: Dienstag<br>3: Mittwoch<br>4: Donnerstag<br><b>5: Freitag</b><br>6: Samstag<br>7: Sonntag                     |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-01]           | Soll die Desinfektionsfunktion ausgeführt werden?                                                              | R/W              | 0: Nein<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-02]           | Wann soll die Desinfektions- funktion gestartet werden?                                                        | R/W              | 0~23 Stunden, Schritt: 1 Stunde<br><b>1</b>                                                                                                   |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-03]           | Desinfektions- Zieltemperatur?                                                                                 | R/W              | [E-07]≠1:<br>55~75°C, Schritt: 5°C<br><b>70°C</b><br>[E-07]=1:<br>60°C<br><b>60°C</b>                                                         |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-04]           | Wie lange muss die Speicher- temperatur gehalten werden?                                                       | R/W              | [E-07]≠1: 5~60 Min., Schritt: 5 Min.<br><b>10 Min.</b><br>[E-07]=1: 40~60 Min., Schritt: 5 Min.<br><b>40 Min.</b>                             |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-05]           | Frostschutz-Raumtemperatur                                                                                     | R/W              | 4~16°C, Schritt: 1°C<br><b>8°C</b>                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-06]           | Frostschutz Raum                                                                                               | R/W              | 0: Deaktiviert<br><b>1: Aktiviert</b>                                                                                                         |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-09]           | Heizkurve an der gemessenen Raumtemperatur anpassen                                                            | R/W              | -5~5°C, Schritt: 0,5°C<br><b>0°C</b>                                                                                                          |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-0A]           | Heizkurve an der gemessenen Raumtemperatur anpassen                                                            | R/W              | -5~5°C, Schritt: 0,5°C<br><b>0°C</b>                                                                                                          |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-0B]           | Erforderl. Korrektur an der gemessenen Außentemperatur?                                                        | R/W              | -5~5°C, Schritt: 0,5°C<br><b>0°C</b>                                                                                                          |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-0C]           | An die Haupt-VLT-Zone angeschl. Wärmeübertrager?                                                               | R/W              | 0: <b>Fußbodenheizung</b><br>1: Ventilator-Konvektor<br>2: Heizkörper                                                                         |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-0D]           | An die Zusatz-Vorlauftemperatur-Zone angeschl. Wärmeerzeuger?                                                  | R/W              | 0: Fußbodenheizung<br>1: Ventilator-Konvektor<br><b>2: Heizkörper</b>                                                                         |                                                     |                  |
| 9.I                               | [2-0E]           | Wie hoch ist die maximal zulässige Stromstärke über die Wärmepumpe?                                            | R/W              | 0~50 A, Schritt: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                           |                                                     |                  |
| 9.I                               | [3-00]           | Autom. Neustart des Geräts zulässig?                                                                           | R/W              | 0: Nein<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [3-01]           | --                                                                                                             |                  | <b>0</b>                                                                                                                                      |                                                     |                  |
| 9.I                               | [3-02]           | --                                                                                                             |                  | <b>1</b>                                                                                                                                      |                                                     |                  |
| 9.I                               | [3-03]           | --                                                                                                             |                  | <b>4</b>                                                                                                                                      |                                                     |                  |
| 9.I                               | [3-04]           | --                                                                                                             |                  | <b>2</b>                                                                                                                                      |                                                     |                  |
| 9.I                               | [3-05]           | --                                                                                                             |                  | <b>1</b>                                                                                                                                      |                                                     |                  |
| 9.I                               | [3-06]           | Maximal gewünschte Raumtemp. im Heizbetrieb?                                                                   | R/W              | 18~30°C, Schritt: 0,5°C<br><b>30°C</b>                                                                                                        |                                                     |                  |
| 9.I                               | [3-07]           | Minimal gewünschte Raumtemp. im Heizbetrieb?                                                                   | R/W              | 12~18°C, Schritt: 0,5°C<br><b>12°C</b>                                                                                                        |                                                     |                  |
| 9.I                               | [3-08]           | Maximal gewünschte Raumtemp. im Kühlbetrieb?                                                                   | R/W              | 25~35°C, Schritt: 0,5°C<br><b>35°C</b>                                                                                                        |                                                     |                  |
| 9.I                               | [3-09]           | Minimal gewünschte Raumtemp. im Kühlbetrieb?                                                                   | R/W              | 15~25°C, Schritt: 0,5°C<br><b>15°C</b>                                                                                                        |                                                     |                  |

(\*1) \*6V\_(\*2) \*9W\_  
 (\*3) ETB\*\_(\*4) ETV\*\_  
 (\*5) \*X\_(\*6) \*H\*

| Tabelle bauseitiger Einstellungen |                  |                                                                                                     |                      |                                                                                                                                                                | Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert |                  |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|
| Brotkrumen                        | Bauseitiger Code | Einstellungsname                                                                                    | Bereich, Schritt     | Standardwert                                                                                                                                                   | Datum                                               | Offizieller Wert |
| 9.I                               | [4-00]           | Reserveheizungs-Betriebsart?                                                                        | R/W                  | 0: Deaktiviert<br><b>1: Aktiviert</b><br>2: Nur Brauchwasser                                                                                                   |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-01]           | Welche elektrische Heizung hat Priorität?                                                           | R/W                  | <b>0: Keine</b><br>1: Zusatzheizung<br>2: Reserveheizung                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-02]           | Unter welcher Außentemperatur ist Heizen zulässig?                                                  | R/W                  | 14~35°C, Schritt: 1°C<br><b>35°C</b>                                                                                                                           |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-03]           | Betriebserlaubnis der Zusatzheizung.                                                                | R/W                  | 0: Eingeschränkt<br>1: Zulässig<br>2: Überlappung<br><b>3: Verdichter aus</b><br>4: Nur Legionellen                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-04]           | Wasserrohr-Frostschutz                                                                              | R/O                  | <b>0: Periodisch</b>                                                                                                                                           |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-05]           | --                                                                                                  |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-06]           | Notfall                                                                                             | R/W                  | 0: Manuell<br>1: Automatisch<br>2: Automatisch red. RaH/ BW EIN<br><b>3: Automatisch red. RaH/ BW AUS</b><br>4: Automatisch normale RaH/ BW AUS                |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-07]           | --                                                                                                  |                      | <b>6</b>                                                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-08]           | Welcher Strombegrenzungsmodus ist im System erforderlich?                                           | R/W                  | <b>0: Keine Begrenz.</b><br>1: Kontinuierlich<br>2: Digitaleingänge                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-09]           | Welcher Strombegrenzungstyp ist erforderlich?                                                       | R/W                  | 0: Stromaufnahme<br><b>1: Leistungsaufn.</b>                                                                                                                   |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-0A]           | Konfiguration Reserveheizung                                                                        | R/W                  | <b>1: 1/1+2 (*1) (*2)</b><br>2: 1/2<br>3: 1/2 + 1/1+2 im Notfall                                                                                               |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-0B]           | Hysteresis des automatischen Wechsels zwischen Kühlen/Heizen.                                       | R/W                  | 1~10°C, Schritt: 0,5°C<br><b>1°C</b>                                                                                                                           |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-0D]           | Versatz des automatischen Wechsels zwischen Kühlen/Heizen.                                          | R/W                  | 1~10°C, Schritt: 0,5°C<br><b>3°C</b>                                                                                                                           |                                                     |                  |
| 9.I                               | [4-0E]           | --                                                                                                  |                      | <b>6</b>                                                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-00]           | Betrieb der Reserveheizung über der Gleichgewichtstemperatur während des Raumheizbetriebs zulässig? | R/W                  | 0: Zulässig<br><b>1: Unzulässig</b>                                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-01]           | Bivalenztemp. für das Gebäude?                                                                      | R/W                  | -15~35°C, Schritt: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                                           |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-02]           | Raumheizung Priorität.                                                                              | R/W                  | <b>0: Deaktiviert</b><br>1: Aktiviert                                                                                                                          |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-03]           | Raumheizung-Prioritätstemperatur.                                                                   | R/W                  | -15~35°C, Schritt: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                                           |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-04]           | Sollwertkorrektur für Brauchwassertemperatur.                                                       | R/W                  | 0~20°C, Schritt: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-05]           | Grenzwert für Digitaleingang 1?                                                                     | R/W                  | 0~50 A, Schritt: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-06]           | Grenzwert für Digitaleingang 2?                                                                     | R/W                  | 0~50 A, Schritt: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-07]           | Grenzwert für Digitaleingang 3?                                                                     | R/W                  | 0~50 A, Schritt: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-08]           | Grenzwert für Digitaleingang 4?                                                                     | R/W                  | 0~50 A, Schritt: 1 A<br><b>50 A</b>                                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-09]           | Grenzwert für Digitaleingang 1?                                                                     | R/W                  | 0~20 kW, Schritt: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-0A]           | Grenzwert für Digitaleingang 2?                                                                     | R/W                  | 0~20 kW, Schritt: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-0B]           | Grenzwert für Digitaleingang 3?                                                                     | R/W                  | 0~20 kW, Schritt: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-0C]           | Grenzwert für Digitaleingang 4?                                                                     | R/W                  | 0~20 kW, Schritt: 0,5 kW<br><b>20 kW</b>                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-0D]           | Spannung Reserveheizung                                                                             | R/W (*1)<br>R/O (*2) | <b>0: 230 V, 1~ (*1)</b><br>1: 230 V, 3~ (*1)<br><b>2: 400 V, 3~ (*2)</b>                                                                                      |                                                     |                  |
| 9.I                               | [5-0E]           | --                                                                                                  |                      | <b>1</b>                                                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-00]           | Temperaturunterschied, der die Einschalttemperatur der Wärmepumpe bestimmt.                         | R/W                  | 2~40°C, Schritt: 1°C<br><b>8°C</b>                                                                                                                             |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-01]           | Temperaturunterschied, der die Ausschalttemperatur der Wärmepumpe bestimmt.                         | R/W                  | 0~10°C, Schritt: 1°C<br><b>2°C</b>                                                                                                                             |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-02]           | Leistung der Zusatzheizung?                                                                         | R/W                  | 0~10 kW, Schritt: 0,2 kW<br><b>3 kW (*3)</b><br><b>0 kW (*4)</b>                                                                                               |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-03]           | Leistung der Stufe 1 der Reserveheizung?                                                            | R/W                  | 0~10 kW, Schritt: 0,2 kW<br><b>2 kW (*1)</b><br><b>3 kW (*2)</b>                                                                                               |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-04]           | Leistung der Stufe 2 der Reserveheizung?                                                            | R/W                  | 0~10 kW, Schritt: 0,2 kW<br><b>4 kW (*1)</b><br><b>6 kW (*2)</b>                                                                                               |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-05]           | --                                                                                                  |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-06]           | --                                                                                                  |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-07]           | --                                                                                                  |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-08]           | Im Warmhaltemodus zu verwendende Hysteresis?                                                        | R/W                  | 2~20°C, Schritt: 1°C<br><b>10°C</b>                                                                                                                            |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-09]           | --                                                                                                  |                      | <b>0</b>                                                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-0A]           | Gewünschte Komfort- Speichertemperatur?                                                             | R/W                  | 30~[6-0E]°C, Schritt: 1°C<br><b>60°C</b>                                                                                                                       |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-0B]           | Gewünschte Eco Speichertemperatur?                                                                  | R/W                  | 30~Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                                             |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-0C]           | Gewünschte Warmhalte- Speichertemperatur?                                                           | R/W                  | 30~Min.(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C<br><b>45°C</b>                                                                                                             |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-0D]           | Gewünschter Sollwertmodus für die Brauchwasserbereitung?                                            | R/W                  | 0: Nur Warmhalten<br><b>1: Warmh.+Prog.</b><br>2: Nur Prog.                                                                                                    |                                                     |                  |
| 9.I                               | [6-0E]           | Max. Temperatur- Sollwert?                                                                          | R/W                  | (*3) [E-07]=0:<br>40~75°C, Schritt: 1°C<br><b>60°C</b><br>(*3) [E-07]=5:<br>40~80°C, Schritt: 1°C<br><b>80°C</b><br>(*4): 40~65°C, Schritt: 1°C<br><b>65°C</b> |                                                     |                  |
| 9.I                               | [7-00]           | Überschreitungstemperatur der Brauchwasser-Zusatzheizung.                                           | R/W                  | 0~4°C, Schritt: 1°C<br><b>0°C</b>                                                                                                                              |                                                     |                  |

(\*1) \*6V\_(\*2) \*9W\_  
 (\*3) ETB\*\_\*4) ETV\*\_  
 (\*5) \*X\_\*(\*6) \*H\*

(#) Gilt nur für die schwedische Sprache.

4P586458-1 - 2019.07

| Tabelle bauseitiger Einstellungen |                  |                                                            |     |                                   |              | Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert |                  |
|-----------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|------------------|
| Brotkrumen                        | Bauseitiger Code | Einstellungsname                                           |     | Bereich, Schritt                  | Standardwert | Datum                                               | Offizieller Wert |
| 9.I                               | [7-01]           | Hysterese der Brauchwasser-Zusatzheizung.                  | R/W | 2~40°C, Schritt: 1°C              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [7-02]           | Anzahl der Vorlauftemperatur- zonen?                       | R/W | 2°C                               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [7-03]           | --                                                         |     | 0: 1 Heizkreis                    |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [7-04]           | --                                                         |     | 1: 2 Heizkreise                   |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [7-05]           | Kesselwirkungsgrad                                         | R/W | 2.5                               |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 0                                 |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 0: Sehr hoch                      |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 1: Hoch                           |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 2: Medium                         |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 3: Niedrig                        |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 4: Sehr niedrig                   |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [7-06]           | Hochdruck-Zwangsabsch.                                     | R/W | 0: Deaktiviert                    |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [7-07]           | BBR16 Aktivierung (#)                                      | R/W | 1: Aktiviert                      |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-00]           | Minimale Laufzeit der Brauchwasseraufbereitung.            | R/W | 0: Deaktiviert                    |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-01]           | Maximale Laufzeit der Brauchwasseraufbereitung.            | R/W | 1: Aktiviert                      |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-02]           | Wiederanlaufzeit.                                          | R/W | 0~20 Min., Schritt: 1 Min.        |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 1 Min.                            |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-03]           | Verzögerungs-Timer für Zusatzheizung.                      | R/W | 5~95 Min., Schritt: 5 Min.        |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-04]           | Zusätzliche Laufzeit zur maximalen Laufzeit.               | R/W | 30 Min.                           |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-05]           | Anpassung der VLT zur Raumsteuerung zulassen?              | R/W | 0~10 Stunden, Schritt: 0,5 Stunde |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-06]           | Maximale Modulation der Vorlauftemperatur.                 | R/W | 0,5 Stunde [E-07]=1               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-07]           | Gewünschte Komfort-Haupt-VLT im Kühlmodus?                 | R/W | 3 Stunden [E-07]=1                |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-08]           | Gewünschte Eco-Haupt-VLT im Kühlmodus?                     | R/W | 20~95 Min., Schritt: 5 Min.       |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-09]           | Gewünschte Komfort-Haupt-VLT im Heizmodus?                 | R/W | 50 Min.                           |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-0A]           | Gewünschte Eco-Haupt-VLT im Heizmodus?                     | R/W | 0~95 Min., Schritt: 5 Min.        |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-0B]           | --                                                         |     | 95 Min.                           |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-0C]           | --                                                         |     | 0: Nein                           |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [8-0D]           | --                                                         |     | 1: Ja                             |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-00]           | Gewünschte maximale VLT für die Hauptzone im Heizbetrieb?  | R/W | 0~10°C, Schritt: 1°C              |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 5°C                               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-01]           | Gewünschte minimale VLT für die Hauptzone im Heizbetrieb?  | R/W | [9-03]~[9-02], Schritt: 1°C       |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-02]           | Gewünschte maximale VLT für die Hauptzone im Kühlbetrieb?  | R/W | 18°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-03]           | Gewünschte minimale VLT für die Hauptzone im Kühlbetrieb?  | R/W | [9-03]~[9-02], Schritt: 1°C       |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-04]           | Temperaturüberschreitung Vorlauftemperatur.                | R/W | 20°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-05]           | Gewünschte Komfort-Haupt-VLT im Heizmodus?                 | R/W | [9-01]~[9-00], Schritt: 1°C       |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-06]           | Gewünschte Eco-Haupt-VLT im Heizmodus?                     | R/W | [9-01]~[9-00], Schritt: 1°C       |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-07]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | [9-01]~[9-00], Schritt: 1°C       |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 33°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-08]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | [2-0C]=2:                         |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-09]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 37~70, Schritt: 1°C               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-10]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 70°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-11]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | [2-0C]#2:                         |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 37~55, Schritt: 1°C               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-12]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 55°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-13]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | [2-0D]=2:                         |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-14]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 37~70, Schritt: 1°C               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-15]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 70°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-16]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | [2-0D]#2:                         |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 37~55, Schritt: 1°C               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-17]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 55°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-18]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 5~18°C, Schritt: 1°C              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-19]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 7°C                               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-20]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 18~22°C, Schritt: 1°C             |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-21]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 22°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-22]           | Hysterese der Raumtemperatur.                              | R/W | 5~18°C, Schritt: 1°C              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-23]           | Pumpendrehzahlbeschränkung                                 | R/W | 7°C                               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-24]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 1~4°C, Schritt: 1°C               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-25]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 1°C                               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-26]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 15~37°C, Schritt: 1°C             |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-27]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 25°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-28]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | [2-0D]=2:                         |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-29]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 37~70, Schritt: 1°C               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-30]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 70°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-31]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | [2-0D]#2:                         |              |                                                     |                  |
|                                   |                  |                                                            |     | 37~55, Schritt: 1°C               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-32]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 55°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-33]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 5~18°C, Schritt: 1°C              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-34]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 7°C                               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-35]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 18~22°C, Schritt: 1°C             |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-36]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 22°C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-37]           | Hysterese der Raumtemperatur.                              | R/W | 1~6°C, Schritt: 0,5°C             |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-38]           | Pumpendrehzahlbeschränkung                                 | R/W | 1 °C                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-39]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0~8, Schritt: 1                   |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-40]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0: Keine Begrenz.                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-41]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 1~4: 50~80%                       |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-42]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 5~8: 50~80% bei Abtastbetrieb     |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-43]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 6                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-44]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 6                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-45]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0: Priorität: Solar               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-46]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 1: Priorität: Wärmepumpe          |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-47]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-48]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0: Nein                           |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-49]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 1: Bivalent                       |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-50]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | -25~25°C, Schritt: 1°C            |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-51]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0°C                               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-52]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 2~10°C, Schritt: 1°C              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-53]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 3°C                               |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-54]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0: -                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-55]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 1: 1 Kontakt                      |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-56]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 2: 2 Kontakte                     |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-57]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0: -                              |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-58]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 1: 1 Kontakt                      |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-59]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 2: 2 Kontakte                     |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-60]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0: VLT-Steuerung                  |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-61]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 1: Ext. Raumtemp.-St.             |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-62]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 2: Raumtemp.-St.                  |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-63]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0: Nein                           |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-64]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 1: Außenfühler                    |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-65]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 2: Raumfühler                     |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-66]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0: Schliesser                     |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-67]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 1: Öffner                         |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-68]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-69]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-70]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-71]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-72]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-73]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-74]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-75]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-76]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-77]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-78]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-79]           | Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |
| 9.I                               | [9-80]           | Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb? | R/W | 0                                 |              |                                                     |                  |

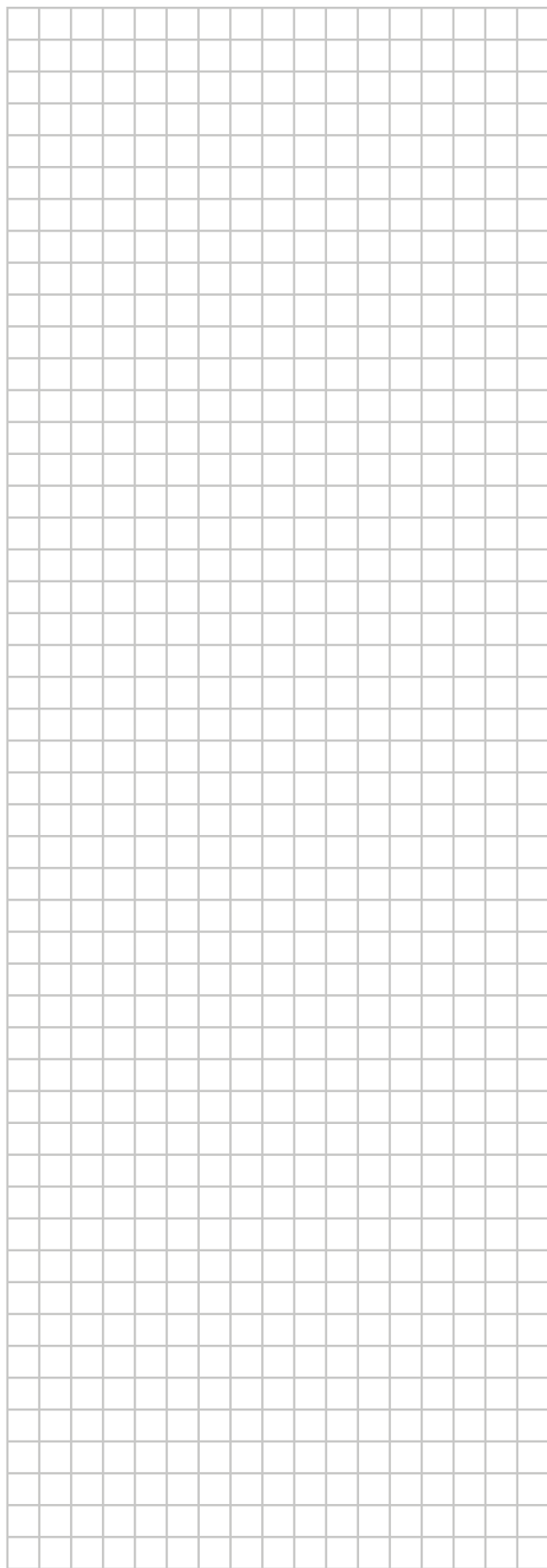
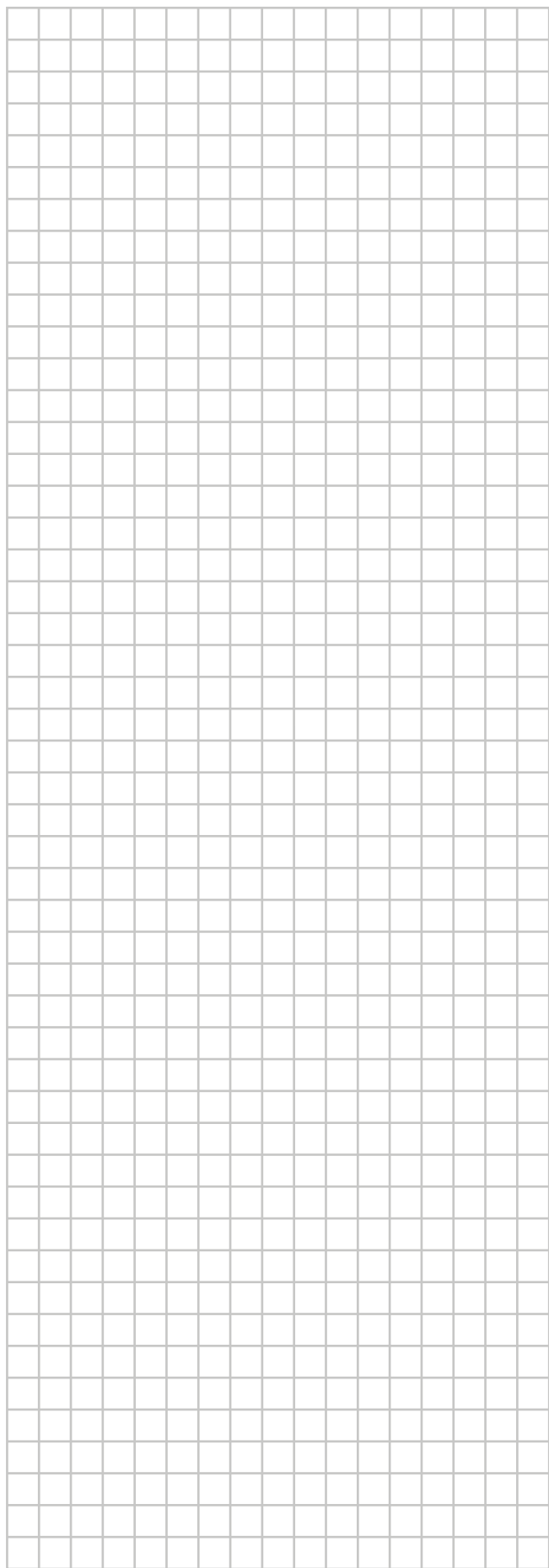
Tabelle bauseitiger Einstellungen

| Brotkrumen | Bauseitiger Code | Einstellungsname                                                | Bereich, Schritt     | Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert                                                                                                |       |                  |
|------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
|            |                  |                                                                 |                      | Standardwert                                                                                                                                       | Datum | Offizieller Wert |
| 9.I        | [D-00]           | Zulässige Heizungen bei EVU Sperre?                             | R/W                  | <b>0: Keine</b><br>1: Nur Zusatzheiz.<br>2: Nur Reservelh.<br>3: Alle Heizungen                                                                    |       |                  |
| 9.I        | [D-01]           | Schaltsignal EVU Sperre?                                        | R/W                  | <b>0: Nein</b><br>1: Öffner<br>2: Schließer<br>3: Sicherheitsthermostat                                                                            |       |                  |
| 9.I        | [D-02]           | Installierter Brauchwasser- Pumpentyp?                          | R/W                  | <b>0: Keine Brauchwasserpumpe</b><br>1: Sofort Warmwasser<br>2: Desinfektion<br>3: Zirkulation<br>4: Zirkulation und Desinfektion                  |       |                  |
| 9.I        | [D-03]           | Vorlauftemperatur-Abgleich um 0°C.                              | R/W                  | 0: Nein<br><b>1: Erhöhung 2°C, Steigung 4°C</b><br>2: Erhöhung 4°C, Steigung 4°C<br>3: Erhöhung 2°C, Steigung 8°C<br>4: Erhöhung 4°C, Steigung 8°C |       |                  |
| 9.I        | [D-04]           | Zus.-Platine angeschlossen?                                     | R/W                  | <b>0: Nein</b><br>1: Stromver.kontr.                                                                                                               |       |                  |
| 9.I        | [D-05]           | Darf Pumpe laufen, wenn EVU Sperre aktiv?                       | R/W                  | 0: Zwangsabsch.<br><b>1: Wie normal</b>                                                                                                            |       |                  |
| 9.I        | [D-07]           | Solar-Kit angeschlossen?                                        | R/W                  | <b>0: Nein</b><br>1: Ja                                                                                                                            |       |                  |
| 9.I        | [D-08]           | Wird ein ext. kWh-Messgerät für die Leistungsmessung verwendet? | R/W                  | <b>0: Nein</b><br>1: 0,1 Impuls/kWh<br>2: 1 Impuls/kWh<br>3: 10 Impuls/kWh<br>4: 100 Impuls/kWh<br>5: 1000 Impuls/kWh                              |       |                  |
| 9.I        | [D-09]           | Wird ein ext. kWh-Messgerät für die Leistungsmessung verwendet? | R/W                  | <b>0: Nein</b><br>1: 0,1 Impuls/kWh<br>2: 1 Impuls/kWh<br>3: 10 Impuls/kWh<br>4: 100 Impuls/kWh<br>5: 1000 Impuls/kWh                              |       |                  |
| 9.I        | [D-0A]           | --                                                              |                      | <b>0</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [D-0B]           | --                                                              |                      | <b>2</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [D-0C]           | --                                                              |                      | <b>0</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [D-0D]           | --                                                              |                      | <b>0</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [D-0E]           | --                                                              |                      | <b>0</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [E-00]           | Welcher Gerätetyp ist installiert?                              | R/O                  | 0-5<br><b>0: LT Split</b>                                                                                                                          |       |                  |
| 9.I        | [E-01]           | Welcher Verdichtertyp ist installiert?                          | R/O                  | <b>1</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [E-02]           | Wie lautet der Softwaretyp des Innengeräts?                     | R/W (*5)<br>R/O (*6) | <b>0: Heiz- und Kühlbetrieb (*5)</b><br><b>1: Nur Heizen (*6)</b>                                                                                  |       |                  |
| 9.I        | [E-03]           | Anzahl der Stufen der Reserveheizung?                           | R/O                  | <b>3: 6V (*1)</b><br><b>4: 9W (*2)</b>                                                                                                             |       |                  |
| 9.I        | [E-04]           | Ist die Stromsparfunktion am Außengerät verfügbar?              | R/O                  | 0: Nein<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                            |       |                  |
| 9.I        | [E-05]           | Kann das System Brauchwasser aufbereiten?                       | R/W                  | <b>0: Nein (*3)</b><br><b>1: Ja (*4)</b>                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [E-06]           | --                                                              |                      | <b>1</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [E-07]           | Welcher Brauchwasserspeichertyp ist installiert?                | R/W                  | 0-6<br><b>0: EKHWP (*3)</b><br><b>1: Integriert (*4)</b><br>5: EKHWP (*3)                                                                          |       |                  |
| 9.I        | [E-08]           | Stromsparfunktion für das Außengerät.                           | R/W                  | 0: Deaktiviert<br><b>1: Aktiviert</b>                                                                                                              |       |                  |
| 9.I        | [E-09]           | --                                                              |                      | <b>1</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [E-0B]           | 2-Zonen-Kit installiert?                                        | R/O                  | <b>0</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [E-0C]           | --                                                              |                      | <b>0</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [E-0D]           | Wurde das System mit Glykol gefüllt?                            | R/W                  | <b>0: Nein</b><br>1: Ja                                                                                                                            |       |                  |
| 9.I        | [E-0E]           | --                                                              |                      | <b>0</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [F-00]           | Pumpenbetrieb außerhalb des Bereichs zulässig.                  | R/W                  | <b>0: Deaktiviert</b><br>1: Aktiviert                                                                                                              |       |                  |
| 9.I        | [F-01]           | Über welcher Außentemperatur ist Kühlen zulässig?               | R/W                  | 10-35°C, Schritt: 1°C<br><b>20°C</b>                                                                                                               |       |                  |
| 9.I        | [F-02]           | --                                                              |                      | <b>3</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [F-03]           | --                                                              |                      | <b>5</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [F-04]           | --                                                              |                      | <b>0</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [F-05]           | --                                                              |                      | <b>0</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [F-09]           | Pumpenbetrieb während Fehlern im Durchflussverhalten.           | R/W                  | <b>0: Deaktiviert</b><br>1: Aktiviert                                                                                                              |       |                  |
| 9.I        | [F-0A]           | --                                                              |                      | <b>0</b>                                                                                                                                           |       |                  |
| 9.I        | [F-0B]           | Absperrventil bei Thermo AUS schließen?                         | R/W                  | <b>0: Nein</b><br>1: Ja                                                                                                                            |       |                  |
| 9.I        | [F-0C]           | Absperrventil bei Kühlen schließen?                             | R/W                  | 0: Nein<br><b>1: Ja</b>                                                                                                                            |       |                  |
| 9.I        | [F-0D]           | Wie lautet die Pumpen- betriebsart?                             | R/W                  | 0: Kontinuierlich<br><b>1: Abtastung</b><br>2: Anforderung                                                                                         |       |                  |

(\*1) \*6V\_(\*2) \*9W\_  
 (\*3) ETB\*\_\*4) ETV\*\_  
 (\*5) \*X\*\_\*6) \*H\*

(#) Gilt nur für die schwedische Sprache.

4P586458-1 - 2019.07



ERC

Copyright 2019 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P587501-1 2019.07