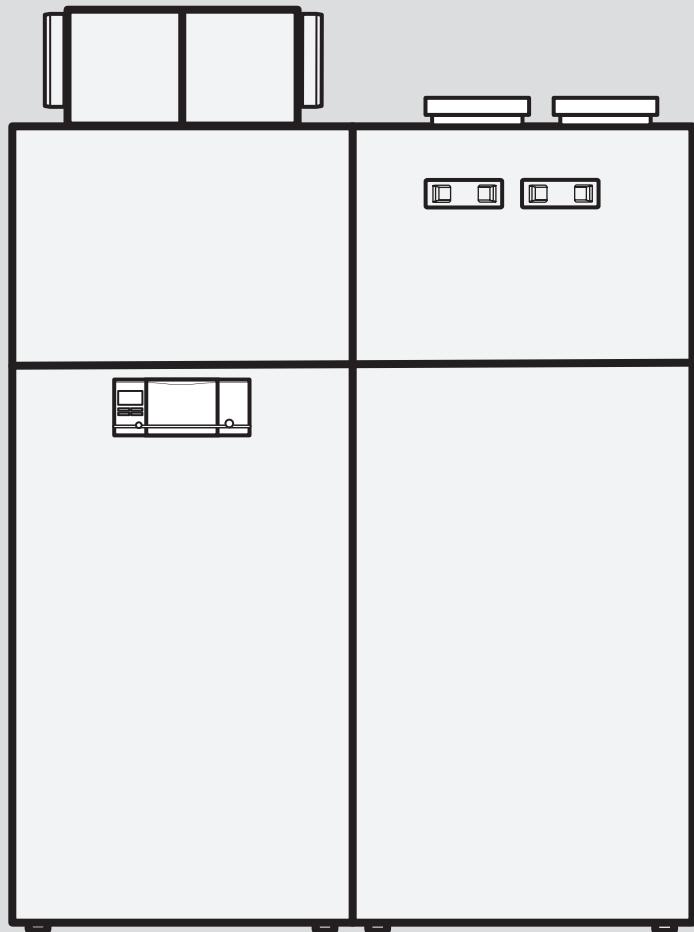




# recoCOMPACT exclusive

VWL 39/5 230V (S2) ... VWL 79/5 230V (S2)





---

## Ihr Online-Fachhändler für:

---



- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand

- TOP Bewertungen
- Exzenter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



**E-Mail: [info@unidomo.de](mailto:info@unidomo.de) | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | [www.unidomo.de](http://www.unidomo.de)**

de	<b>Betriebsanleitung .....</b>	<b>3</b>
de	<b>Installations- und Wartungsanleitung .....</b>	<b>20</b>

# Betriebsanleitung

## Inhalt

<b>1 Sicherheit .....</b>	<b>6</b>	<b>Störungsbehebung .....</b>	<b>13</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4	6.1 Fehler beheben .....	13
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4	6.2 Störungen beheben .....	13
<b>2 Hinweise zur Dokumentation.....</b>	<b>6</b>	6.3 Systemeffizienz herstellen .....	13
2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten.....	6	<b>Außerbetriebnahme.....</b>	<b>14</b>
2.2 Unterlagen aufbewahren .....	6	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen .....	14
2.3 Gültigkeit der Anleitung.....	6	Produkt endgültig außer Betrieb nehmen .....	14
<b>3 Produktbeschreibung.....</b>	<b>6</b>	<b>Recycling und Entsorgung .....</b>	<b>14</b>
3.1 Beschreibung.....	6	Kältemittel entsorgen lassen .....	14
3.2 Übersicht.....	6	<b>Garantie und Kundendienst.....</b>	<b>14</b>
3.3 Funktionsweise .....	6	Garantie .....	14
3.4 Aufbau des Produkts .....	7	Kundendienst .....	14
3.5 Bedienelemente.....	7	<b>Anhang .....</b>	<b>15</b>
3.6 Appliance Interface .....	7	<b>A Übersicht Bedienebene Betreiber .....</b>	<b>15</b>
3.7 Systemregler.....	8	<b>B Lüftungsstufen – Übersicht .....</b>	<b>17</b>
3.8 Typenschild und Serialnummer .....	8	<b>C Statusmeldungen – Übersicht .....</b>	<b>17</b>
3.9 CE-Kennzeichnung.....	8	<b>D Wartungsmeldungen – Übersicht .....</b>	<b>18</b>
3.10 Fluorierte Treibhausgase.....	8	<b>E Notbetriebsmeldungen – Übersicht .....</b>	<b>18</b>
3.11 Sicherheitseinrichtungen .....	8	<b>F Störungs- und Fehlerbehebung .....</b>	<b>18</b>
<b>4 Betrieb .....</b>	<b>9</b>	Störungsbehebung .....	18
4.1 Grundanzeige .....	9	Fehlerbehebung .....	19
4.2 Bedienkonzept .....	9		
4.3 Menüdarstellung .....	9		
4.4 Produkt einschalten .....	9		
4.5 Speichersolltemperatur anpassen .....	9		
4.6 Anzeige Energieverbräuche, Energieerträge und Effizienzen .....	10		
4.7 Live Monitor aufrufen .....	10		
4.8 Gebäudekreisdruck anzeigen .....	10		
4.9 Betriebsstatistik ablesen .....	10		
4.10 Sprache einstellen .....	10		
4.11 Displaykontrast einstellen .....	10		
4.12 Serial- und Artikelnummer .....	10		
4.13 Kontaktdaten anzeigen .....	10		
4.14 Filterwechsel ablesen .....	10		
4.15 Filterwechsel überfällig .....	10		
4.16 Fülldruck im Wärmepumpenkreis überprüfen.....	11		
4.17 Heizungsvorlauftemperatur einstellen .....	11		
4.18 Warmwassertemperatur einstellen .....	11		
4.19 Raumtemperatur einstellen .....	11		
4.20 Wärmerückgewinnung einstellen.....	11		
4.21 Lüftung Notaus einstellen .....	11		
4.22 Lüftung einstellen.....	11		
4.23 Frostschutzfunktion.....	12		
4.24 Produkt ausschalten .....	12		
<b>5 Pflege und Wartung .....</b>	<b>12</b>		
5.1 Produkt pflegen .....	12		
5.2 Wartung .....	12		
5.3 Wartungsplan beachten .....	12		
5.4 Zu- und Abluftventile reinigen .....	13		
5.5 Filter warten .....	13		

# 1 Sicherheit

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist eine innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe, in Kombination mit einem Warmwasserspeicher und einem Lüftungsgerät.

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle und dient der Beheizung eines Wohngebäudes und der Warmwasserbereitung.

Das Lüftungsgerät ist für die Belüftung und Entlüftung von Wohnräumen bestimmt. Das Lüftungsgerät darf nur mit eingesetzten Filtern betrieben werden. Das Lüftungsgerät ist nicht für die Belüftung und Entlüftung von Schwimmbadanlagen geeignet.

Das Produkt ist ausschließlich für die Innenaufstellung bestimmt. Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch (Wohnbereich) bestimmt.

Der Betrieb des Produkts während der Bauphase ist aufgrund der hohen Staubbelastrung nicht zulässig.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produktes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

### Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

## 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 1.2.1 Gefahr durch Fehlbedienung

Durch Fehlbedienung können Sie sich selbst und andere gefährden und Sachschäden verursachen.

- ▶ Lesen Sie die vorliegende Anleitung und alle mitgelieferten Unterlagen sorgfältig durch, insb. das Kapitel "Sicherheit" und die Warnhinweise.
- ▶ Führen Sie nur diejenigen Tätigkeiten durch, zu denen die vorliegende Betriebsanleitung anleitet.

### 1.2.2 Lebensgefahr durch Veränderungen am Produkt oder im Produktumfeld

- ▶ Entfernen, überbrücken oder blockieren Sie keinesfalls die Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Manipulieren Sie keine Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Zerstören oder entfernen Sie keine Plomben von Bauteilen.
- ▶ Nehmen Sie keine Veränderungen vor:
  - am Produkt
  - an den Zuleitungen
  - an der Ablaufleitung
  - am Sicherheitsventil für den Wärmequellenkreis
  - an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Produkts haben können

### 1.2.3 Verletzungsgefahr und Risiko eines Sachschadens durch unsachgemäße oder unterlassene Wartung und Reparatur

- ▶ Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem Produkt durchzuführen.

- Lassen Sie Störungen und Schäden umgehend durch einen Fachhandwerker beheben.
- Halten Sie die vorgegebenen Wartungsintervalle ein.

#### **1.2.4 Vergiftungsgefahr durch gleichzeitigen Betrieb mit einer Feuerstätte**

Wenn das Produkt gleichzeitig mit einer Feuerstätte betrieben wird, dann kann lebensgefährliches Abgas aus der Feuerstätte in die Räume austreten.

Wenn das Produkt mit einer Feuerstätte betrieben wird, dann muss die Feuerstätte raumluftunabhängig sein und die Fortluft muss über eine separate Führung nach Außen geführt werden.

- Sorgen Sie dafür, dass der Fachhandwerker eine Sicherheitseinrichtung installiert, die die Druckdifferenz zwischen Wohnraum und Abgasführung überwacht.

#### **1.2.5 Risiko eines Sachschadens durch Frost**

- Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage bei Frost auf jeden Fall in Betrieb bleibt und alle Räume ausreichend temperiert sind.
- Wenn Sie den Betrieb nicht sicherstellen können, dann lassen Sie einen Fachhandwerker die Heizungsanlage entleeren.

#### **1.2.6 Verletzungsgefahr durch Erfrierungen bei Berührung mit Kältemittel**

Das Produkt wird mit einer Betriebsfüllung des Kältemittels R410A geliefert. Austretendes Kältemittel kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen.

- Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile des Produkts.
- Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreis austreten, nicht ein.
- Vermeiden Sie Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel einen Arzt.

#### **1.2.7 Risiko von Funktionsstörungen durch falsche Stromversorgung**

Um Fehlfunktionen des Produkts zu vermeiden muss die Stromversorgung innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegen:

- 1-phasic: 230 V (+10/-15%), 50Hz
- 3-phasic: 400 V (+10/-15%), 50Hz

#### **1.2.8 Risiko eines Umweltschadens durch austretendes Kältemittel**

Das Produkt enthält das Kältemittel R410A. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R410A ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Gelangt es in die Atmosphäre, wirkt es 2088-mal so stark wie das natürliche Treibhausgas CO<sub>2</sub>.

Das im Produkt enthaltene Kältemittel muss vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter abgesaugt werden, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.

- Sorgen Sie dafür, dass nur ein offiziell zertifizierter Fachhandwerker mit entsprechender Schutzausrüstung Installationsarbeiten, Wartungsarbeiten oder sonstige Eingriffe am Kältemittelkreis durchführt.
- Lassen Sie das im Produkt enthaltene Kältemittel durch einen zertifizierten Fachhandwerker den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

#### **1.2.9 Installation und Inbetriebnahme nur durch den Fachhandwerker**

Die ordnungsgemäße Installation und Inbetriebnahme des Produkts darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden.

## 2 Hinweise zur Dokumentation

### 2.1 Mitgelieferte Unterlagen beachten

- Beachten Sie unbedingt alle Betriebsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

### 2.2 Unterlagen aufbewahren

- Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgelieferten Unterlagen zur weiteren Verwendung auf.

### 2.3 Gültigkeit der Anleitung

Gültigkeit: Deutschland

Produkt
VWL 39/5 230V S2
VWL 59/5 230V S2
VWL 79/5 230V S2

Gültigkeit: Österreich

Produkt
VWL 39/5 230V
VWL 59/5 230V
VWL 79/5 230V

## 3 Produktbeschreibung

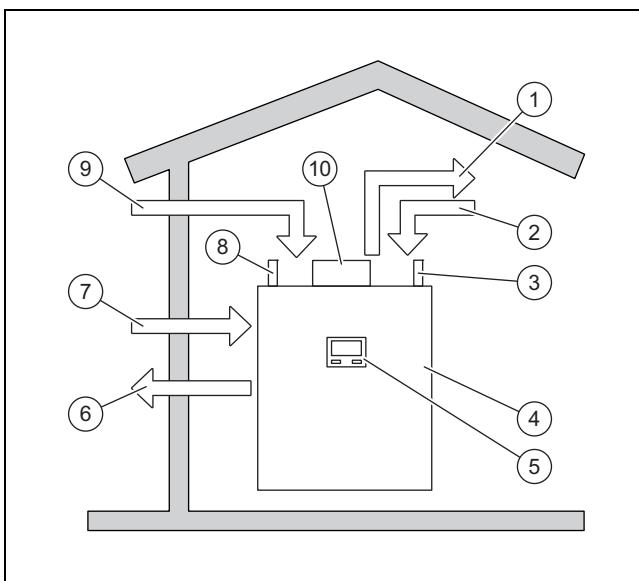
### 3.1 Beschreibung

Das Produkt ist eine innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe, in Kombination mit einem Warmwasserspeicher und einem Lüftungsgerät.

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle und dient der Beheizung eines Wohngebäudes und der Warmwasserbereitung. Der integrierte Warmwasserspeicher sorgt für einen ausreichenden Vorrat an Warmwasser.

Das integrierte Lüftungsgerät belüftet und entlüftet Wohnräume und sorgt für einen konstanten Luftaustausch mit Wärmerückgewinnung. Das Lüftungsgerät sorgt für den hygienisch notwendigen Mindestluftwechsel und vermeidet Feuchtigkeits- und Schimmelpilzschäden am Bauwerk.

## 3.2 Übersicht



- |      |   |   |                           |
|------|---|---|---------------------------|
| 1    | Zuluft (Lüftungsgerät)  | 5 | Bedienfeld                |
| 2    | Abluft (Lüftungsgerät)  | 6 | Luftaustritt (Wärmepumpe) |
| 3, 8 | Anschlüsse für Warmwasserkreis, Heizkreis                                     | 7 | Lufteintritt (Wärmepumpe) |
| 4    | Wärmepumpe mit integriertem Warmwasserspeicher und integriertem Lüftungsgerät | 9 | Außenluft (Lüftungsgerät) |
| 10   | Fortluftadapter   |   |                           |

### 3.3 Funktionsweise

#### 3.3.1 Wärmepumpe

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle. Die Wärmepumpe nutzt zusätzlich die Abluft aus dem Wohnbereich als Wärmequelle.

In einem geschlossenen Kältemittelkreis zirkuliert ein Kältemittel. Im Heizbetrieb wird durch zyklische Verdampfung, Kompression, Verflüssigung und Expansion Wärmeenergie von der Umwelt aufgenommen und an das Gebäude abgegeben.

Im Kühlbetrieb wird Wärmeenergie vom Gebäude aufgenommen und an die Umwelt abgegeben.

#### 3.3.2 Lüftungsgerät

Das Lüftungsgerät ist der zentrale Bestandteil einer kontrollierten Wohnraumlüftung. Frische Luft wird den Wohn- und Schlafräumen zugeführt. Verbrauchte Luft aus Küche, Bad und WC wird abgeführt.

Die Außenluft gelangt von außen in das Produkt. Über einen Filter wird die Außenluft gereinigt und einem Wärmetauscher zugeführt. Der Wärmetauscher überträgt die Wärme der Abluft an die Außenluft. Die erwärmte Außenluft wird als Zuluft in die Wohnung geführt.

Die Abluft der Wohnung wird in das Produkt geführt. Über einen Filter wird die Abluft gereinigt und einem Wärmetauscher zugeführt. Der Wärmetauscher entzieht der Abluft die Wärme (Wärmerückgewinnung). Die abgekühlte Abluft wird als Fortluft nach außen geführt.

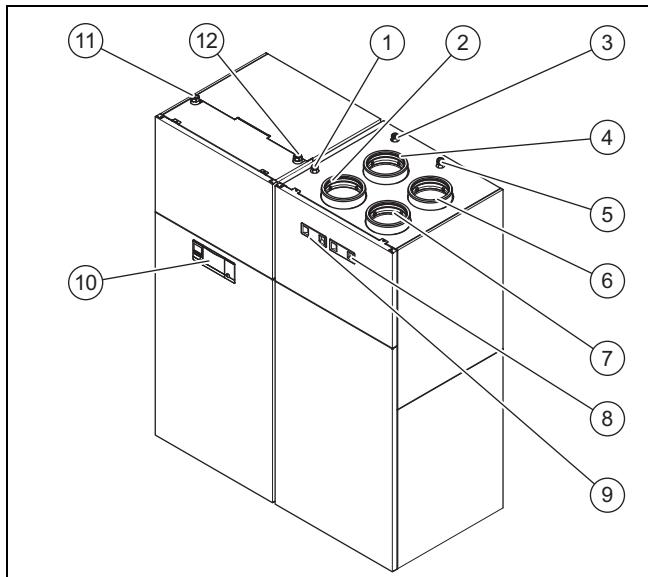
In Sommernächten kann die Außentemperatur unter der Raumtemperatur liegen. Durch den automatischen Bypass wird die kühlere Außenluft nicht mehr durch den Wärmetauscher vorgewärmt. Der Bypass leitet die wärmere Abluft

am Wärmetauscher vorbei und direkt nach außen. Die Frostschutzfunktion reduziert bedarfsabhängig den Zuluftvolumenstrom, was zu einer Anhebung der Fortlufttemperatur führt. Dadurch wird ein Vereisen des Wärmetauschers verhindert. Wenn die Reduktion des Zuluftvolumenstroms nicht mehr ausreicht, dann schaltet das Produkt ab.

Der Feuchtefühler erfasst die aktuelle Feuchtigkeit der Abluft. Wenn der Automodus eingestellt ist, dann wird der aktuelle Luftvolumenstrom bedarfsabhängig reguliert (**aguacare**).

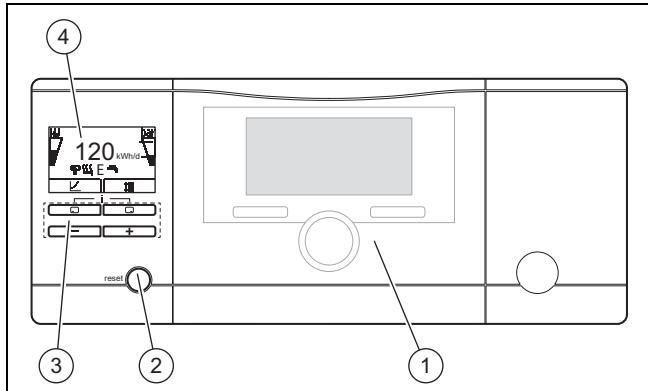
Im Winter kann die Raumluftfeuchtigkeit als trocken empfunden werden. Der optionale Enthalpie-Wärmetauscher (Wärmetauscher mit Feuchterückgewinnung) wirkt dem entgegen (**aguacare plus**).

### 3.4 Aufbau des Produkts



- |   |                               |    |                     |
|---|-------------------------------|----|---------------------|
| 1 | Kaltwasseranschluss           | 7  | Zuluft              |
| 2 | Abluft                        | 8  | Filter Abluft       |
| 3 | Anschluss Zirkulationsleitung | 9  | Filter Außenluft    |
| 4 | Außenluft                     | 10 | Bedienelemente      |
| 5 | Warmwasseranschluss           | 11 | Vorlauf Heizwasser  |
| 6 | Fortluft                      | 12 | Rücklauf Heizwasser |

### 3.5 Bedienelemente

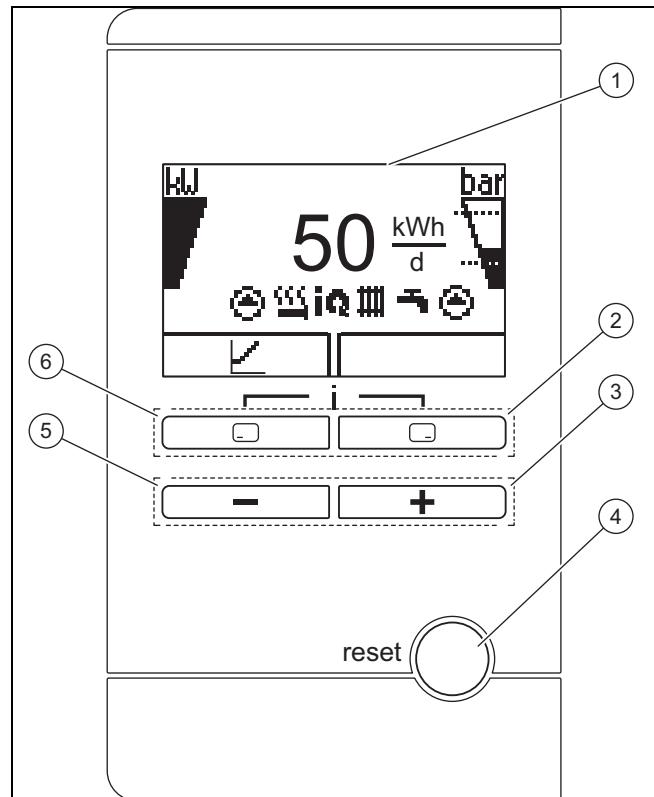


- |   |                                      |   |                |
|---|--------------------------------------|---|----------------|
| 1 | Systemregler<br>(optionales Zubehör) | 3 | Bedienelemente |
| 2 | Entstörtaste                         | 4 | Display        |

### 3.6 Appliance Interface

Das Produkt ist mit einem Appliance Interface ausgestattet. Das Appliance Interface gibt Informationen zum Betriebszustand, dient der Einstellung von Parametern und der Behebung von Störungen.

Die Beleuchtung des Displays schaltet sich ein, wenn Sie eine Taste betätigen. Die Beleuchtung erlischt nach einer Minute, wenn Sie keine Taste betätigen.



- |   |                     |   |                    |
|---|---------------------|---|--------------------|
| 1 | Display             | 4 | Entstörtaste       |
| 2 | Rechte Auswahltaste | 5 | <b>-</b> -Taste    |
| 3 | <b>+</b> -Taste     | 6 | Linke Auswahltaste |

#### 3.6.1 Symbole auf dem Display

Symbol	Bedeutung	Erläuterung
	Leistung des Kompressors	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nicht gefüllt: Kompressor nicht in Betrieb</li> <li>- teilweise gefüllt: Kompressor in Betrieb. Teillastbetrieb.</li> <li>- voll gefüllt: Kompressor in Betrieb. Vollastbetrieb.</li> </ul>
	Fülldruck im Heizkreis	<p>Die gestrichelten Linien markieren den zulässigen Bereich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statisch angezeigt: Fülldruck im zulässigen Bereich</li> <li>- blinkend angezeigt: Fülldruck außerhalb des zulässigen Bereichs</li> </ul>
	Wärmerückgewinnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- permanent an: Wärmerückgewinnung ist ausgeschaltet</li> <li>- permanent aus: Wärmerückgewinnung ist aktiv</li> </ul>
	Lüftung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- angezeigt: Lüftung aktiv</li> <li>- Anzeige in der aktuellen Belegung der linken Auswahl-taste: Einstellbereich zum Luftvolumenstrom</li> </ul>

Symbol	Bedeutung	Erläuterung
	Flüsterbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- angezeigt: Betrieb mit verminderter Schallemission</li> </ul>
	Elektro-Zusatzheizung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- blinkend angezeigt: Elektro-Zusatzheizung in Betrieb</li> <li>- zusammen mit Symbol "Heizbetrieb" angezeigt: Elektro-Zusatzheizung aktiv für Heizbetrieb</li> <li>- zusammen mit Symbol "Warmwasserbereitung" angezeigt: Elektro-Zusatzheizung aktiv für Warmwasserbetrieb</li> </ul>
	Heizbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- angezeigt: Heizbetrieb aktiv</li> </ul>
	Warmwasserbereitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- angezeigt: Warmwasserbetrieb aktiv</li> </ul>
	Heizungspumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- angezeigt: in Betrieb</li> <li>- nicht angezeigt: außer Betrieb</li> </ul>
	Kühlbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- angezeigt: Kühlbetrieb aktiv</li> </ul>
	Green IQ Modus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produkt mit Energiespar-Technologie ausgestattet</li> </ul>
	Fehlerzustand	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erscheint anstelle der Grundanzeige, ggf. erläuternde Klartextanzeige</li> </ul>
F.XXX		

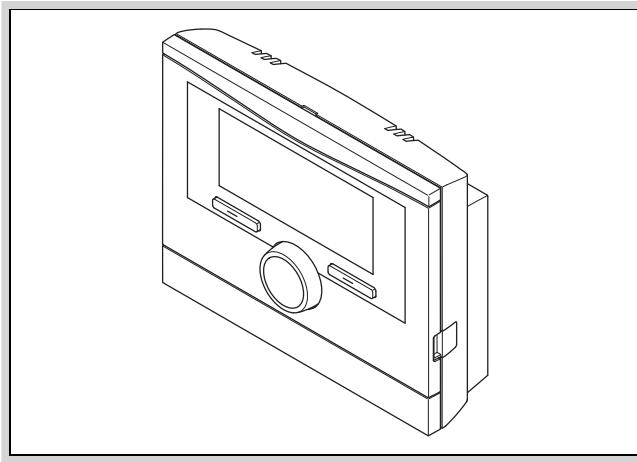
### 3.6.2 Funktion der Tasten

Taste	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieertrag für Heizbetrieb, Warmwasserbetrieb oder Kühlbetrieb anzeigen</li> <li>- Änderung eines Einstellwertes abbrechen</li> <li>- Eine Auswahlebene höher gelangen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellwert bestätigen</li> <li>- Eine Auswahlebene tiefer gelangen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menü aufrufen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellwert verringern oder erhöhen</li> <li>- Menüeinträge scrollen</li> </ul>

### 3.7 Systemregler

**Gültigkeit:** Systemregler extern montiert

Das Produkt ist optional mit einem Systemregler ausgestattet. Der Systemregler regelt die Heizungsanlage und die Warmwasserbereitung eines angeschlossenen Warmwasserspeichers.



Der Systemregler gibt Informationen zum Betriebszustand, dient der Einstellung von Parametern und der Behebung von Störungen (→ Betriebsanleitung zum Systemregler).

### 3.8 Typenschild und Serialnummer

Das Typenschild befindet sich auf der vorderen Deckelverkleidung des Produkts.

Auf dem Typenschild befindet sich die Nomenklatur und die Serialnummer.

### 3.9 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

### 3.10 Fluorierte Treibhausgase

Das Produkt enthält fluorierte Treibhausgase in einer hermetisch geschlossenen Einrichtung. Wie in den technischen Spezifikationen des Herstellers angegeben, beträgt die geprüfte Leckagerate der elektrischen Schaltanlage weniger als 0,1% pro Jahr.

### 3.11 Sicherheitseinrichtungen

#### 3.11.1 Frostschutzfunktion

Die Anlagenfrostschutzfunktion wird über das Produkt selbst oder über den optionalen Systemregler gesteuert. Bei Ausfall des Systemreglers gewährleistet das Produkt einen eingeschränkten Frostschutz für den Heizkreis.

#### 3.11.2 Wassermangelsicherung

Diese Funktion überwacht ständig den Hezwasserdruck, um einen möglichen Hezwassermangel zu verhindern.

#### 3.11.3 Einfrierschutz

Diese Funktion verhindert das Einfrieren des Verdampfers bei Unterschreitung einer bestimmten Wärmequellentemperatur.

Die Lufteintrittstemperatur am Verdampfer wird ständig gemessen. Wenn die Lufteintrittstemperatur unter einen bestimmten Wert sinkt, dann schaltet sich der Kompressor mit einer Statusmeldung vorübergehend ab. Wenn dieser Feh-

Ier dreimal in Folge auftritt, dann erfolgt eine Abschaltung mit Anzeige einer Fehlermeldung.

### 3.11.4 Pumpenblockier- und Ventilblockierschutz

Diese Funktion verhindert ein Festsetzen der Pumpen für Heizwasser und aller Umschaltventile. Die Pumpen und die Ventile, die 23 Stunden lang nicht in Betrieb waren, werden nacheinander für die Dauer von 10 - 20 Sekunden eingeschaltet.

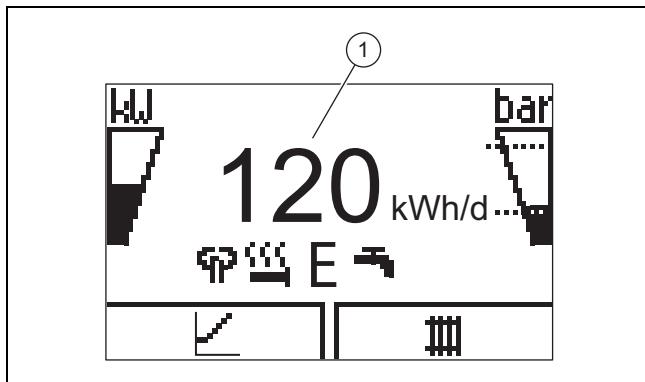
### 3.11.5 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) im Heizkreis

Wenn die Temperatur im Heizkreis der internen Elektro-Zusattheizung die Maximaltemperatur überschreitet, dann schaltet der STB die Elektro-Zusattheizung verriegelnd ab. Nach Auslösen muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgetauscht werden.

- Heizkreistemperatur max.: 95 °C

## 4 Betrieb

### 4.1 Grundanzeige



Im Display sehen Sie die Grundanzeige mit dem aktuellen Zustand des Produkts. In der Mitte des Displays wird der tägliche Energieertrag (1) angezeigt.

Wenn Sie eine Auswahltaste drücken, dann wird im Display die aktivierte Funktion angezeigt.

Sobald eine Fehlermeldung vorliegt, wechselt die Grundanzeige zur Fehlermeldung.

### 4.2 Bedienkonzept

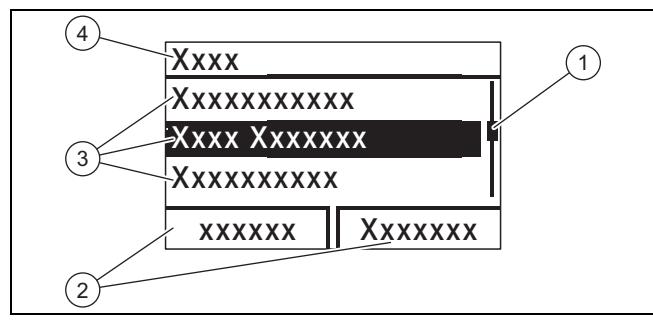
Das Produkt hat zwei Bedienebenen.

Die Bedienebene für den Betreiber zeigt die wichtigsten Informationen an und bietet Einstellmöglichkeiten, die keine speziellen Vorkenntnisse erfordern.

Die Bedienebene für den Fachhandwerker ist dem Fachhandwerker vorbehalten und mit einem Code geschützt.

Übersicht Bedienebene Betreiber (→ Seite 15)

### 4.3 Menüdarstellung



- |   |                                     |   |                                 |
|---|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Laufleiste                          | 3 | Listeneinträge der Auswahlebene |
| 2 | Aktuelle Belegung der Auswahltasten | 4 | Auswahlbene                     |



#### Hinweis

Eine Pfadangabe am Anfang eines Kapitels gibt an, wie Sie zu dieser Funktion gelangen, z. B. Menü → Information → Kontaktdaten.

### 4.4 Produkt einschalten



#### Hinweis

Die Zugänglichkeit des Netzsteckers/Leitungsschutzschalters (länderabhängig) muss nach der Installation durch den Fachhandwerker und während des gesamten Betriebs des Produkts gewährleistet bleiben.

1. Stellen Sie sicher, dass die Produktverkleidung ordnungsgemäß montiert ist.
2. Schalten Sie das Produkt über die bauseits installierte Trennvorrichtung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) ein.
  - In der Betriebsanzeige des Produkts erscheint die „Grundanzeige“.
  - Im Display des Systemreglers erscheint die Grundanzeige.

### 4.5 Speichersolltemperatur anpassen



#### Gefahr!

#### Lebensgefahr durch Legionellen!

Legionellen entwickeln sich bei Temperaturen unter 60 °C.

- Lassen Sie sich vom Fachhandwerker über die durchgeführten Maßnahmen zum Legionellschutz in Ihrer Anlage informieren.
- Stellen Sie ohne Rücksprache mit dem Fachhandwerker keine Wassertemperaturen unter 60 °C ein.



#### Gefahr!

#### Lebensgefahr durch Legionellen!

Wenn Sie die Speichertemperatur verringern, dann ist die Gefahr der Ausbreitung von Legionellen erhöht.

- Aktivieren Sie die Legionellschutzzeiten im Systemregler und stellen Sie sie ein.

Um eine energieeffiziente Warmwasserbereitung hauptsächlich durch die gewonnene Umweltenergie zu erreichen, muss im Systemregler die Werkseinstellung für die Wunschtemperatur Warmwasser angepasst werden. Ein ausreichender Schutz gegen Legionellen muss gewährleistet sein.

- ▶ Stellen Sie dazu die Speichersolltemperatur (**Wunschtemperatur Warmwasserkreis**) zwischen 50 und 55 °C ein.
  - △ In Abhängigkeit von der Umweltenergiequelle werden Warmwasser-Auslauftemperaturen zwischen 50 und 55 °C erreicht.

## 4.6 Anzeige Energieverbräuche, Energieerträge und Effizienzen

Das Produkt, der Systemregler sowie die App zeigen angehöerte Werte zu Energieverbrächen, Energieerträgen und Effizienzen an, die auf Basis von Berechnungsalgorithmen hochgerechnet sind.

Die in der App angezeigten Werte können aufgrund von zeitlich versetzten Übertragungsintervallen von den anderen Darstellungsoptionen abweichen.

Die ermittelten Werte sind abhängig von:

- Installation und System der Heizungsanlage
- Nutzerverhalten
- jahreszeitlichen Witterungseinflüssen
- diversen Toleranzen geräteinterner Komponenten

Die Erfassung der Werte umfasst nur das Produkt im Zustand der Werksauslieferung. Ergänzte Zubehörteile, auch wenn sie am Produkt installiert werden, sowie etwaige sonstige Komponenten im Heizungssystem und sonstige externe Verbraucher sind nicht Bestandteil der Datenerfassung.

Abweichungen zwischen den ermittelten Werten und den tatsächlichen Werten können deutlich sein. Die ermittelten Werte sind daher u. a. nicht dazu geeignet, Energieabrechnungen zu erstellen oder zu vergleichen.

Bei einem Austausch der Leiterplatte werden die Werte zu Energieverbrächen, Energieerträgen und Effizienzen in der Bedieneinheit der Wärmepumpe zurückgesetzt.

## 4.7 Live Monitor aufrufen

Menü → Live Monitor

Mit Hilfe des Live Monitors können Sie aktuelle Messwerte und Statusinformationen zum Produkt anzeigen lassen.

## 4.8 Gebäudekreisdruck anzeigen

Menü → Live Monitor → Gebäudekreis Druck

Mit dieser Funktion können Sie den aktuellen Fülldruck der Heizungsanlage anzeigen.

## 4.9 Betriebsstatistik ablesen

- Menü → Information → Betriebsstd. Heizen
- Menü → Information → Betriebsstd. Warmwasser
- Menü → Information → Betriebsstd. Kühlen
- Menü → Information → Betriebsstd. Gesamt

Mit dieser Funktion können Sie die Betriebsstunden jeweils für den Heizbetrieb, den Warmwasserbetrieb, den Kühlbetrieb und den Gesamtbetrieb anzeigen.

## 4.10 Sprache einstellen

Falls Sie eine andere Sprache einstellen wollen:

- ▶ Drücken **und halten** Sie **–** und **+** **gleichzeitig**.
- ▶ Drücken Sie zusätzlich kurz die Entstörtaste.
- ▶ **Halten Sie** **–** und **+** gedrückt, bis das Display die Spracheinstellung anzeigt.
- ▶ Wählen Sie die gewünschte Sprache mit **–** oder **+** aus.
- ▶ Bestätigen Sie mit (Ok).
- ▶ Wenn die richtige Sprache eingestellt ist, dann bestätigen Sie nochmals mit (Ok).

## 4.11 Displaykontrast einstellen

Menü → Grundeinstellungen → Displaykontrast

- ▶ Hier können Sie den Kontrast einstellen.

## 4.12 Serial- und Artikelnummer

Menü → Information → Seriennummer

Es wird die Serialnummer des Produkts angezeigt.

Die Artikelnummer steht in der zweiten Zeile der Serialnummer.

## 4.13 Kontaktdaten anzeigen

Menü → Information → Kontaktdaten

Wenn Ihr Fachhandwerker bei der Installation seine Telefonnummer eingetragen hat, dann können Sie diese Daten unter Kontaktdaten ablesen.

## 4.14 Filterwechsel ablesen

Menü → Information → Tage bis Filterwechs.

Mit der Funktion können Sie ablesen, wann Sie die Filterwechsel müssen.

## 4.15 Filterwechsel überfällig

Menü → Information → Filterwechs. fällig

Mit der Funktion können Sie ablesen, seit wann der Filterwechsel überfällig ist.



---

## Ihr Online-Fachhändler für:

---



- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand

- TOP Bewertungen
- Exzenter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



**E-Mail: [info@unidomo.de](mailto:info@unidomo.de) | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | [www.unidomo.de](http://www.unidomo.de)**

## 4.16 Fülldruck im Wärmepumpenkreis überprüfen

### Hinweis

Um den Betrieb der Anlage mit einer zu geringen Wassermenge zu vermeiden und dadurch möglichen Folgeschäden vorzubeugen, verfügt das Produkt über einen Drucksensor und eine digitale Druckanzeige.

Um einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage zu gewährleisten, muss der Fülldruck im kalten Zustand zwischen 0,1 MPa und 0,15 MPa (1,0 bar und 1,5 bar) liegen.

Wenn sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke erstreckt, dann kann ein höherer Fülldruck der Heizungsanlage erforderlich sein. Fragen Sie hierzu einen Fachhandwerker.

### Hinweis

Wenn der Druck unter 0,06 MPa (0,6 bar) sinkt, dann erscheint die Meldung M20.

Zusätzlich wird nach ca. einer Minute das Symbol  angezeigt.

Wenn der Fülldruck der Heizungsanlage unter 0,03 MPa (0,3 bar) sinkt, dann erscheint im Display abwechselnd die Fehlermeldung F.22 und der aktuelle Fülldruck.

1. Lassen Sie sich den Fülldruck im Wärmepumpenkreis über **Menü Live Monitor Wasserdruck** anzeigen.
2. Lassen Sie bei häufigem Druckverlust die Ursache für den Heizwasserverlust ermitteln und beseitigen. Verständigen Sie hierzu einen Fachhandwerker.

## 4.17 Heizungsvorlauftemperatur einstellen

**Bedingung:** Kein Systemregler angeschlossen

- Drücken Sie in der Grundanzeige .
- Ändern Sie den Wert mit  oder  und bestätigen Sie.

**Bedingung:** Systemregler angeschlossen

- Stellen Sie Heizungsvorlauftemperatur am Systemregler ein, → Betriebsanleitung Systemregler.

## 4.18 Warmwassertemperatur einstellen

**Bedingung:** Kein Systemregler angeschlossen

- Drücken Sie in der Grundanzeige .
- Ändern Sie den Wert mit  oder  und bestätigen Sie.

**Bedingung:** Systemregler angeschlossen

- Stellen Sie Warmwassertemperatur am Systemregler ein, → Betriebsanleitung Systemregler.

## 4.19 Raumtemperatur einstellen

Mit dieser Funktion können Sie die Raumtemperatur einstellen.

- Drücken Sie in der Grundanzeige .
- Navigieren Sie mit  durch das Menü, bis Sie zum Eintrag **Wunschtemperatur** gelangen.
- Stellen Sie die Wunschtemperatur ein.

## 4.20 Wärmerückgewinnung einstellen

**Menü** → **Grundeinstellungen** → **Wärmerückgewinnung**

Mit der Funktion können Sie die Wärmerückgewinnung einstellen.

- **Wärmerückgewinnung Auto (empfohlen):** Der Bypass wird automatisch in Abhängigkeit von der Außentemperatur geschlossen/geöffnet.
- **Wärmerückgewinnung an:** Der Bypass ist geschlossen.
- **Wärmerückgewinnung aus:** Der Bypass ist geöffnet.

## 4.21 Lüftung Notaus einstellen

**Menü** → **Grundeinstellungen** → **Lüftung Notaus**

Mit dieser Funktion können Sie eine sofortige Abschaltung der Lüftung einstellen, z.B. bei einem Chemieunfall oder einer akuten gesundheitsschädlichen Luftverschmutzung.

## 4.22 Lüftung einstellen

Stellen Sie die Lüftung wie folgt ein.

### 4.22.1 Luftvolumenstrom am Produkt einstellen

#### 1. Alternative 1:

**Bedingung:** Systemregler nicht vorhanden

- Drücken Sie in der Grundanzeige .
- Navigieren Sie mit  durch das Menü, bis Sie zum Eintrag **Volumenstrom einst.** gelangen.
- Wählen Sie mit  und  die gewünschte Lüftungsstufe aus.
  - Einstellbereich: **Nennlüftung, erhöhte Lüftung, reduzierte Lüftung, Auto**Lüftungsstufen – Übersicht (→ Seite 17)
- Bestätigen Sie mit .

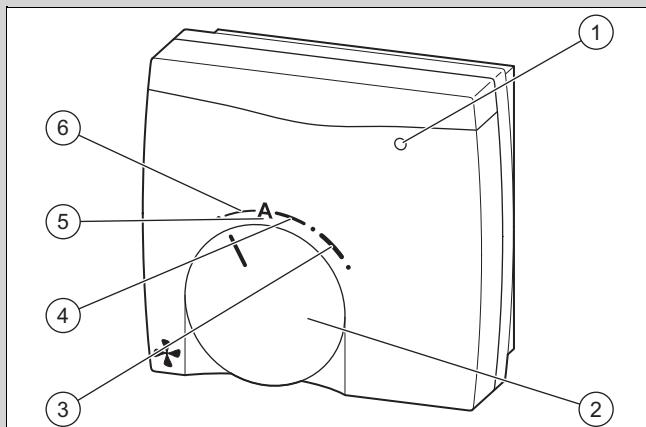
#### 1. Alternative 2:

**Bedingung:** Systemregler nicht vorhanden

- Drücken Sie in der Grundanzeige .
- Navigieren Sie mit  durch das Menü, bis Sie zum Eintrag **Intensivlüftung** gelangen.
- Wählen Sie mit  und  die gewünschte Einstellung aus.
  - Einstellbereich: **Intensivlüftung an, Intensivlüftung aus**Lüftungsstufen – Übersicht (→ Seite 17)
- Bestätigen Sie mit .

## 4.22.2 Lüftung am Stufenschalter einstellen

**Bedingung:** Systemregler nicht vorhanden, Stufenschalter angeschlossen



1	Wartungsanzeige	4	Nennlüftung
2	Drehschalter	5	automatische Lüftung
3	erhöhte Lüftung	6	reduzierte Lüftung

- Stellen Sie die Lüftungsstufe über den Stufenschalter (optionales Zubehör) ein.  
Lüftungsstufen – Übersicht (→ Seite 17)



### Hinweis

Die Wartungsanzeige (1) leuchtet, wenn das Produkt einen Filterwechsel bzw. eine generelle Wartung benötigt, oder wenn eine Störung vorliegt.

## 4.22.3 Lüftung einstellen

**Bedingung:** Systemregler vorhanden

- Navigieren Sie zum entsprechenden Menü und stellen Sie die Lüftungsstufe ein (→ Betriebsanleitung Regler).

Lüftungsstufe	Anteil der Nennlüftung <sup>1)</sup>
0	40 %
1	70 %
2	80 %
3	90 %
4	100 %
5	110 %
6	120 %
7	130 %

<sup>1)</sup> Die Nennlüftung ist der Normalbetrieb bei normaler Belastung der Raumluft und normaler Anzahl an Personen.

## 4.23 Frostschatzfunktion

### Vorsicht!

#### Risiko von Sachschäden durch Frost!

Die Frostschatzfunktion kann nicht für eine Zirkulation in der gesamten Heizungsanlage sorgen. Für bestimmte Teile der Heizungsanlage besteht demzufolge unter Umständen Frostgefahr und es drohen Schäden.

- Stellen Sie sicher, dass während einer Frostperiode die Heizungsanlage in Betrieb bleibt und alle Räume auch während Ihrer Abwesenheit ausreichend temperiert werden.

Damit die Frostschatzeinrichtungen permanent betriebsbereit sind, müssen Sie das System eingeschaltet lassen.

Eine andere Möglichkeit des Frostschatzes für sehr lange Abschaltzeiten besteht darin, die Heizungsanlage und das Produkt vollständig zu entleeren.

- Wenden Sie sich dazu an einen Fachhandwerker.

## 4.24 Produkt ausschalten

1. Schalten Sie im Gebäude die Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
2. Ziehen Sie den Netzstecker des Lüftungsgeräts aus der Schutzkontakt-Steckdose.
3. Beachten Sie, dass damit kein Frostschatz mehr gewährleistet ist.

## 5 Pflege und Wartung

### 5.1 Produkt pflegen

- Reinigen Sie die Verkleidung mit einem feuchten Tuch und etwas lösungsmittelfreier Seife.  
► Verwenden Sie keine Sprays, keine Scheuermittel, Spülmittel, lösungsmittel- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel.

### 5.2 Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer des Produkts sind eine jährliche Inspektion und eine zweijährliche Wartung des Produkts durch einen Fachhandwerker. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein.

### 5.3 Wartungsplan beachten

- Beachten Sie den Wartungsplan (→ Installationsanleitung, Anhang). Halten Sie die Intervalle ein.

### Gefahr!

#### Verletzungsgefahr und Gefahr der Sachbeschädigung durch unterlassene oder unsachgemäße Wartung oder Reparatur!

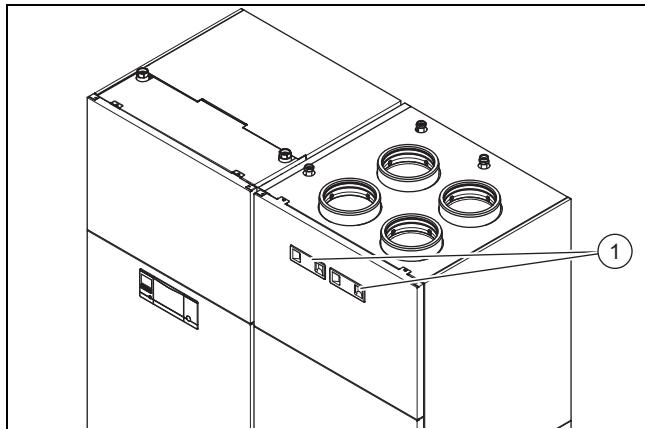
Durch unterlassene oder unsachgemäße Wartungsarbeiten oder Reparaturen können Personen zu Schaden kommen oder kann das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Versuchen Sie niemals, Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem Produkt durchzuführen.
- ▶ Beauftragen Sie damit einen autorisierten Fachhandwerksbetrieb. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrags.

## 5.4 Zu- und Abluftventile reinigen

- ▶ Reinigen Sie die Zu- und Abluftventile in den Wohnräumen (→ Anleitung Ventile).

## 5.5 Filter warten



1. Entfernen Sie die beiden Filterstopfen (1).
2. Ziehen Sie den Außenluftfilter und den Abluftfilter aus dem Produkt.
3. Prüfen Sie die Filter auf Verschmutzung.  
– Empfohlene Prüfung: alle 3 Monate

### Ergebnis 1:

Verschmutzungsgrad: Filter ist leicht verschmutzt



### Vorsicht!

#### Risiko eines Sachschadens durch falsche Filterreinigung!

Wasser und andere Flüssigkeiten können Filter und Produkt beschädigen.

- ▶ Reinigen Sie Filter ausschließlich mit einem Staubsauger.

- ▶ Reinigen Sie die Filter.  
– Staubsauger auf niedriger Stufe

### Ergebnis 2:

Verschmutzungsgrad: Filter ist stark verschmutzt

Betriebstage:  $\geq 182$  d

Austauschintervall erreicht: mindestens halbjährlich

- ▶ Wechseln Sie die Filter im System aus.
  - Filterklasse Abluftfilter: G4 (nach EN 779)/ISO Coarse (nach ISO 16890)
  - Filterklasse Außenluftfilter: F7 oder F9 (nach EN 779)/ISO ePM2,5 65% oder ISO ePM1,0 85% (nach ISO 16890)
  - Abluftventilfilter

## Filtertage zurücksetzen

4. Schalten Sie das Produkt ein.
5. Drücken Sie die Tasten und gleichzeitig.

6. Navigieren Sie zum Menü **Resets** → **Tage Filterw. zurück**.
7. Setzen Sie die Filtertage zurück.
8. Verlassen Sie das Menü über die Taste .
9. Bauen Sie die Filter wieder ein. Beachten Sie dabei die Ausrichtung und die Position.
10. Setzen Sie die Filterstopfen wieder ein.

## 6 Störungsbehebung

### 6.1 Fehler beheben

Fehlermeldungen haben Priorität vor allen anderen Anzeigen und werden im Display anstelle der Grundanzeige angezeigt, beim gleichzeitigen Auftreten mehrerer Fehler abwechselnd für jeweils zwei Sekunden.

- ▶ Wenn Ihr Produkt eine Fehlermeldung anzeigt, dann wenden Sie sich an einen Fachhandwerker.
- ▶ Um weitere Informationen zum Zustand Ihres Produkts zu bekommen, rufen Sie den „Live Monitor“ auf.

### 6.2 Störungen beheben

Wenn eine Störung auftritt, dann können Sie diese in vielen Fällen selbst beheben.

Störungsbehebung (→ Seite 18)

- ▶ Wenden Sie sich an einen Fachhandwerker, wenn die beschriebene Maßnahme nicht zum Erfolg führt.

### 6.3 Systemeffizienz herstellen

1. Reinigen Sie die Zu- und Abluftventile und zugehörige Filter. (→ Seite 13)
2. Prüfen Sie, ob Hindernisse die Luftströme behindern.
3. Reinigen Sie den Ansaugtrakt der Außenluft und die Austrittsöffnungen der Fortluft.
4. Warten Sie die Produktdaten. (→ Seite 13)
5. Schalten Sie das Produkt ein, falls noch nicht geschehen. (→ Seite 9)
6. Drücken Sie die Entstörtaste.
  - Die Wartungsmeldung **M.802** wird im Display nicht mehr angezeigt. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
  - Die Wartungsmeldung **M.802** wird weiterhin im Display angezeigt.
    - ▶ Benachrichtigen Sie einen Fachhandwerker.

## 7 Außerbetriebnahme

### 7.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie das Produkt über die bauseits installierten Trennvorrichtungen (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) aus.
2. Schützen Sie die Heizungsanlage gegen Frost, zum Beispiel durch Entleerung der Heizungsanlage.

### 7.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

- Lassen Sie das Produkt von einem Fachhandwerker endgültig außer Betrieb nehmen.

## 8 Recycling und Entsorgung

Gültigkeit: Österreich ODER Deutschland

### Verpackung entsorgen

- Überlassen Sie die Entsorgung der Verpackung dem Fachhandwerker, der das Produkt installiert hat.

### Produkt entsorgen



Wenn das Produkt mit diesem Zeichen gekennzeichnet ist:

- Entsorgen Sie das Produkt in diesem Fall nicht über den Hausmüll.
- Geben Sie stattdessen das Produkt an einer Sammelstelle für Elektro- oder Elektronik-Altgeräte ab.

### Batterien/Akkus entsorgen



Wenn das Produkt Batterien/Akkus enthält, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind:

- Entsorgen Sie die Batterien/Akkus in diesem Fall an einer Sammelstelle für Batterien/Akkus.
  - **Voraussetzung:** Die Batterien/Akkus lassen sich zerstörungsfrei aus dem Produkt entnehmen. Ansonsten werden die Batterien/Akkus zusammen mit dem Produkt entsorgt.
- Gemäß gesetzlichen Vorgaben ist die Rückgabe gebrauchter Batterien verpflichtend, da Batterien/Akkus gesundheits- und umweltschädliche Substanzen enthalten können.

### 8.1 Kältemittel entsorgen lassen

Das Produkt ist mit dem Kältemittel R410A gefüllt.

- Lassen Sie das Kältemittel nur durch einen autorisierten Fachhandwerker entsorgen.
- Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise.

## 9 Garantie und Kundendienst

### 9.1 Garantie

Gültigkeit: Deutschland ODER Österreich

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Dem Eigentümer des Geräts räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein. Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Kundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

### 9.2 Kundendienst

Gültigkeit: Österreich

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter [www.vaillant.at](http://www.vaillant.at).

Gültigkeit: Deutschland

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de).

# Anhang

## A Übersicht Bedienebene Betreiber

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
<b>Ertragsanzeige →</b>						
Energieertrag Tag	kumulierter Wert	kWh				
Energieertrag Tag	kumulierter Wert	kWh				
Energieertrag Tag	kumulierter Wert	kWh				
Energieertrag Monat	aktueller Wert	°C				
Arbeitszahl Monat	aktueller Wert	°C				
Energieertrag gesamt						
Arbeitszahl gesamt	kumulierter Wert	kWh				
Energieertrag Monat	kumulierter Wert					
SEER Monat	kumulierter Wert	kWh				
Energieertrag gesamt	kumulierter Wert					
SEER Total	kumulierter Wert	kWh				
Energieertrag Monat	kumulierter Wert					
Arbeitszahl Monat	kumulierter Wert	kWh				
Energieertrag gesamt	kumulierter Wert					
Arbeitszahl gesamt	kumulierter Wert	kWh				
Lüftung: Energieertrag heute	kumulierter Wert					
Lüftung: Energieertrag Vortag	kumulierter Wert	kWh				
Lüftung: Energieertrag Monat	kumulierter Wert					
Lüftung: Energieertrag Jahr	kumulierter Wert	kWh				
Lüftung: Energieertrag gesamt	kumulierter Wert	kWh				
Energieverbr. gesamt	kumulierter Wert	kWh				
Lüftung: Leistungszahl	kumulierter Wert	kWh				
 <b>Live Monitor →</b>						
Heatpump/Ventilation: Status message(s)	aktueller Wert					
Live Monitor: Gebäudekreis Wasserdruk	aktueller Wert	bar				
Live Monitor: Gebäudekreis Durchfluss	aktueller Wert	l/h				
Live Monitor: Sperrzeit Kompressor	aktueller Wert	min				
Live Monitor: Vorlauf solltemp.	aktueller Wert	°C				
Live Monitor: Aktuelle Vorlauf-temp.	aktueller Wert	°min				
Live Monitor: Energieintegral	aktueller Wert	°C				
Live Monitor: Kälteleistung	aktueller Wert	kW				
Live Monitor: Elektrische Leistungsaufnahme	aktueller Wert	kW	Gesamtleistungsaufnahme der Wärmepumpe ohne angeschlossene externe Komponenten (Auslieferungszustand).			
Live Monitor: Kompressormodulation	aktueller Wert					
Live Monitor: Lufteinlasstemp.	aktueller Wert	°C				
Live Monitor: Heizstab Leistung	aktueller Wert					
Live Monitor: Frostschutzelement	aktueller Wert	kW				

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
Live Monitor: Wärmerückgewinnung	aktueller Wert					
Live Monitor: Stromeffizienz	aktueller Wert					
Live Monitor: Ablufttemperatur	aktueller Wert					
Live Monitor: Abluftfeuchte	aktueller Wert					
Live Monitor: Zulufttemperatur	aktueller Wert					
Live Monitor: Außenlufttemperatur	aktueller Wert					
Live Monitor: Zuluftsollwert	aktueller Wert					
Live Monitor: Abluft Volumenstrom Sollwert	aktueller Wert					
Live Monitor: Erhöhung der Quelltemperatur	aktueller Wert					
Live Monitor: Abluft Volumenstrom	aktueller Wert					
<b>Information →</b>						
Kontaktdaten	Telefonnummer					
Seriennummer	permanenter Wert					
Betriebsstd. Gesamt	kumulierter Wert	h				
Betriebsstd. Heizen	kumulierter Wert	h				
Betriebsstd. Warmw.	kumulierter Wert	h				
Betriebsstd. Kühlen	kumulierter Wert	h				
Tage bis Filterwechs.	kumulierter Wert	h				
Filterwechs. fällig	kumulierter Wert	h				
Tage bis Wartung	kumulierter Wert	h				
Wartung fällig	kumulierter Wert	h				
<b>Grundeinstellungen →</b>						
Sprache	aktuelle Sprache		auswählbare Sprachen	02 English		
Displaykontrast	aktueller Wert			25		
	15      40					
GreenIQ Mode						
Wärmerückgewinnung						
Lüftung Notaus						
Komfortfaktor						
<b>Resets →</b>						
Reset Sperrzeit	-		Resetsperrzeit abbrechen?	ja/nein		
keine Unterpunkte verfügbar	-					
Tage Filterw. zurück.	-					
<b>Fachhandwerkerebene →</b>						
Code eingeben	-					

## B Lüftungsstufen – Übersicht

Lüftungsstufe	Bedeutung
automatische Lüftung (empfohlen)	Die relative Feuchte der Abluft wird kontinuierlich gemessen und der Volumenstrom dem aktuellen Bedarf angepasst. Diese Einstellung kann ganzjährig verwendet werden.
Nennlüftung	Die Nennlüftung ist der Normalbetrieb bei normaler Belastung der Raumluft und normaler Anzahl an Personen.
reduzierte Lüftung	Die reduzierte Lüftung sollte bei längerer Abwesenheit gewählt werden, um den Energieverbrauch zu senken.
erhöhte Lüftung	Die erhöhte Lüftung sollte bei erhöhter Belastung der Raumluft gewählt werden. Z. B. bei einer erhöhten Anzahl an Personen oder Aktivitäten wie Kochen usw.
Intensivlüftung (nur über die Bedienelemente am Produkt oder den Regler einstellbar)	Die Intensivlüftung sollte bei einer kurzfristig erhöhten Belastung gewählt werden. Die Intensivlüftung ist für 30 Minuten aktiviert, anschließend kehrt das Produkt automatisch in die vorher eingestellte Betriebsart zurück.

## C Statusmeldungen – Übersicht

 Hinweis	
	Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

Code	Bedeutung
<b>S.800 Frostschutzelement aktiv</b>	Bei Außentemperaturen unter $-3^{\circ}\text{C}$ wird das Frostschutzelement aktiviert, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.
<b>S.802 Wärmerückgewinnung aktiv</b>	Der Bypass ist geschlossen. Wärme wird über den Wärmetauscher zurückgewonnen.
<b>S.803 Wärmerückgewinnung nicht aktiv</b>	Der Bypass ist geöffnet. Die Räume werden passiv gekühlt.
<b>S.804 Wärmerückgewinnung 50%</b>	Der Bypass ist halb geöffnet. Die Räume werden ebenfalls passiv gekühlt. Allerdings wird ein Teil des Volumenstroms durch den Wärmetauscher geleitet, um eine zu kühle Zuluft zu vermeiden.
<b>S.805 Automatikbetrieb</b>	Die Lüftung der Räume ist abhängig von der Feuchtigkeit in den Räumen. Je mehr Feuchtigkeit vorhanden ist, desto intensiver wird gelüftet. Wenn die optionalen CO <sub>2</sub> -Sensoren (Kohlenstoffdioxid) installiert sind, dann wird der CO <sub>2</sub> -Gehalt berücksichtigt.
<b>S.806 manueller Betrieb</b>	Das Produkt wird auf der gewählten Lüftungsstufe betrieben. Die Einstellung erfolgt durch die Bedienelemente am Produkt, den Stufenschalter oder einen optionalen Regler.
<b>S.807 Intensivlüftung</b>	Die Intensivlüftung ist aktiviert.
<b>S.808 Kalibrierung</b>	Der Kalibrierbetrieb ist aktiviert.
<b>S.809 Prüfprogramm oder Sensor-/Aktortest aktiv</b>	Ein Prüfprogramm oder Sensor-/Aktortest ist aktiviert.
<b>S.810 Tage außer Haus aktiv</b>	Der Abwesenheitsbetrieb ist aktiviert.
<b>S.811 Feuchteschutz aktiv</b>	Der Feuchteschutz ist aktiviert. Die Aktivierung erfolgt teilweise durch Funktionen des Notbetriebs.
<b>S.812 Standardfrostschutz aktiv</b>	Die Standard-Frostschutzfunktion ist aktiviert. Der Zuluftlüfter wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur runtergeregt, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.
<b>S.813 Blockierschutz Bypass aktiv</b>	Der automatische Blockierschutz des Bypasses ist aktiviert.
<b>S.814 Intensivlüfteten Nachlauf</b>	Nach einer Intensivlüftungsphase erfolgt immer eine Phase mit Nennlüftung.
<b>S.815 System aus Frostschutz aktiv</b>	Bei tiefen Temperaturen wird das Produkt ausgeschaltet, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.

## D Wartungsmeldungen – Übersicht

#	Code/Bedeutung	Beschreibung	Wartungsarbeit	Intervall	
1	<b>M.800 Filter-wechsel</b>	Das Wartungsintervall der Filter wurde überschritten.	Filter warten	Mindestens halbjährlich	13
2	<b>M.801 Wartung</b>	Das Wartungsintervall des Produkts wurde überschritten.	Produkt von einem Fachhandwerker warten lassen	Mindestens jährlich	
3	<b>M.802 Systemeffizienz beeinträchtigt</b>	Die Systemeffizienz ist beeinträchtigt.	Systemeffizienz herstellen	Bei Bedarf	13

## E Notbetriebsmeldungen – Übersicht

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
<b>Lhm.806</b> Zulufttemperatur zu niedrig	Frostschutz aktiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Warten Sie bis die Zulufttemperatur wieder steigt. Das Produkt nimmt dann den normalen Betrieb auf.</li> </ul> <p>Zulufttemperatur: &gt; 10 °C (&gt; 50,0 °F)</p>

## F Störungs- und Fehlerbehebung

### F.1 Störungsbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Warmwasser, Heizung bleibt kalt; Produkt geht nicht in Betrieb	Netzspannung ist unterbrochen/ Stromausfall	Warten Sie bis die Netzspannung wieder hergestellt ist und das Produkt sich automatisch einschaltet (alle Einstellungen bleiben erhalten).
	Warmwasser oder Heizung auf „aus“ / Warmwasser- oder Solltemperatur zu niedrig eingestellt	Vergewissern Sie sich, dass der Warmwasser- und/oder Heizbetrieb im Systemregler aktiviert ist. Stellen Sie die Warmwassertemperatur im Systemregler auf den gewünschten Wert.
	Luft in der Heizungsanlage	Heizkörper entlüften Bei wiederholt auftretendem Problem: Fachhandwerker benachrichtigen
	Frostschutz aktiv (Netzspannung vorhanden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfen Sie, ob im Live Monitor S.815 angezeigt wird.</li> <li>– Warten Sie bis die Außentemperatur steigt (Das Produkt schaltet sich nach dem Temperaturanstieg spätestens nach 60 Minuten automatisch ein.). (Außentemperatur: &gt; -3 °C)</li> </ul>
Warmwasserbetrieb störungsfrei; Heizung geht nicht in Betrieb	keine Wärmeanforderung durch den Regler	Zeitprogramm am Regler prüfen und ggf. korrigieren Raumtemperatur prüfen und ggf. Raumsolltemperatur korrigieren („Betriebsanleitung Regler“)
Produkt hat verminderter Luftdurchsatz	Filter leicht verschmutzt	Reinigen Sie die Filter.
	Filter stark verschmutzt	Tauschen Sie die Filter aus.
	Zulufttemperatur zu gering	Warten Sie bis die Zulufttemperatur wieder steigt. Das Produkt nimmt dann den normalen Betrieb auf. (Zulufttemperatur: > 10 °C)
	Außentemperatur zu gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfen Sie, ob im Live Monitor S.812 angezeigt wird.</li> <li>– Warten Sie bis die Außentemperatur wieder steigt. Das Produkt nimmt dann den normalen Betrieb auf. (Außentemperatur: &gt; -3 °C)</li> </ul>
Produkt mit erhöhtem Geräuschpegel	Filter leicht verschmutzt	Reinigen Sie die Filter.
	Filter stark verschmutzt	Tauschen Sie die Filter aus.
Produkt mit schlechter/ unangenehmer Luft	Filter stark verschmutzt	Tauschen Sie die Filter aus.

## F.2 Fehlerbehebung

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
<b>F.801</b> Frostschutz nicht gewährleistet	Wärmetauscherschutz aktiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Warten Sie bis die Außentemperatur steigt (Das Produkt schaltet sich nach dem Temperaturanstieg spätestens nach 60 Minuten automatisch ein.).</li> </ul> <p>Außentemperatur: &gt; -3 °C</p>
<b>F.804</b> Zulufttemperatur zu gering	Bypass funktionslos/defekt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie die Entstörtaste. – Entstörversuche: ≤ 3</li> <li>2. Wenn Sie den Fehler mit den Entstörversuchen nicht beheben können, dann benachrichtigen Sie einen Fachhandwerker.</li> </ol>
	Wärmetauscher funktionslos/defekt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie die Entstörtaste. – Entstörversuche: ≤ 3</li> <li>2. Wenn Sie den Fehler mit den Entstörversuchen nicht beheben können, dann benachrichtigen Sie einen Fachhandwerker.</li> </ol>

# Installations- und Wartungsanleitung

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>22</b>	4.19	Wärmepumpe ausrichten .....	35
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	22	4.20	Lüftungsgerät/Warmwasserspeicher positionieren und ausrichten.....	36
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	22	4.21	Schaltkasten versetzen.....	36
1.3	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen) .....	24	<b>5</b>	<b>Hydraulikinstallation .....</b>	<b>37</b>
<b>2</b>	<b>Hinweise zur Dokumentation.....</b>	<b>25</b>	5.1	Installationsvorarbeiten durchführen .....	37
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	25	5.2	Lüftungsgerät/Warmwasserspeicher mit Wärmepumpe verbinden .....	37
2.2	Unterlagen aufbewahren .....	25	5.3	Heizkreisanschlüsse installieren.....	38
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	25	5.4	Kalt- und Warmwasseranschluss installieren .....	38
2.4	Weiterführende Informationen .....	25	<b>6</b>	<b>Luftrohrinstallation.....</b>	<b>38</b>
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung.....</b>	<b>25</b>	6.1	Fortluftadapter montieren .....	38
3.1	Beschreibung.....	25	6.2	Luftrohre montieren .....	38
3.2	Übersicht.....	25	6.3	Anschlussrohre Außenluft und Fortluft montieren.....	39
3.3	Funktionsweise .....	25	6.4	Anschlussrohre Abluft und Zuluft montieren.....	39
3.4	Produktaufbau .....	26	<b>7</b>	<b>Elektroinstallation.....</b>	<b>39</b>
3.5	Installation zusätzlicher Komponenten .....	27	7.1	Elektroinstallation vorbereiten .....	39
3.6	Anschlüsse .....	27	7.2	Schaltkasten öffnen .....	40
3.7	Schaltkasten .....	28	7.3	Anschlusskabel verlegen .....	40
3.8	Anschlussymbole .....	28	7.4	Stromversorgung herstellen .....	41
3.9	Angaben auf dem Typenschild .....	28	7.5	Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren.....	42
3.10	CE-Kennzeichnung.....	29	7.6	Stromaufnahme begrenzen .....	43
3.11	Einsatzgrenzen .....	29	7.7	eBUS-Leitung des Lüftungsgeräts anschließen .....	43
3.12	Sicherheitseinrichtungen .....	29	7.8	Speichertemperaturfühler anschließen.....	43
3.13	Anzeige Energieverbräuche, Energieerträge und Effizienzen .....	30	7.9	Außentemperatursensor anschließen .....	43
<b>4</b>	<b>Montage.....</b>	<b>30</b>	7.10	Zirkulationspumpe anschließen (bauseits, optional).....	43
4.1	Aufstellarten.....	30	7.11	Maximalthermostat anschließen .....	43
4.2	Produkt auspacken.....	30	7.12	Kondensathebepumpe anschließen .....	43
4.3	Lieferumfang prüfen.....	31	7.13	Luftqualitätssensor anschließen (optional).....	43
4.4	Abmessungen.....	31	7.14	Stufenschalter für Lüftungsgerät anschließen (optional).....	43
4.5	Mindestabstände und Montagefreiräume .....	32	7.15	Systemregler im Schaltkasten installieren (optional).....	44
4.6	Produktabmessungen für den Transport .....	32	7.16	eBUS-Leitung eines externen Systemreglers anschließen (optional) .....	44
4.7	Anforderungen an den Aufstellort.....	32	7.17	Verdrahtung vornehmen .....	45
4.8	Verhältnisse am Aufstellort prüfen.....	32	7.18	Externes Vorrangumschaltventil anschließen (optional).....	45
4.9	Elektrischen Anschluss vorbereiten.....	32	7.19	Schaltkasten schließen.....	45
4.10	Produkt transportieren .....	33	7.20	Elektroinstallation prüfen .....	46
4.11	Lüftungsgerät von Warmwasserspeicher trennen.....	33	<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>46</b>
4.12	Trageschlaufen verwenden .....	33	8.1	3-Wege-Umschaltventil einstellen .....	46
4.13	Lüftungsgerät transportieren .....	33	8.2	Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten .....	46
4.14	Zirkulationspumpe montieren (optional) .....	34	8.3	Heiz- und Warmwasserkreis befüllen und entlüften .....	47
4.15	Lüftungsgerät mit Warmwasserspeicher verbinden .....	34	8.4	Warmwasserkreis befüllen und entlüften.....	47
4.16	Wärmepumpe transportieren .....	34	8.5	Vor dem Einschalten prüfen .....	47
4.17	Wärmepumpe an die Kondensatablaufleitung anschließen .....	35	8.6	Entlüften.....	48
4.18	Lüftungsgerät an die Kondensatablaufleitung anschließen .....	35	8.7	Seitenverkleidung montieren .....	48
			8.8	Frontverkleidung montieren.....	48
			8.9	Produkt in Betrieb nehmen .....	48
			8.10	Installationsassistenten durchlaufen.....	49

8.11	Fachhandwerkerebene aufrufen.....	50	13.17	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren.....	58
8.12	Installationsassistenten erneut starten .....	50	13.18	Hochdruckabschaltung prüfen.....	58
8.13	Statistiken aufrufen .....	50	13.19	Inspektion und Wartung abschließen .....	58
8.14	Prüfprogramme nutzen .....	50	<b>14</b>	<b>Außerbetriebnahme.....</b>	<b>58</b>
8.15	Aktorenprüfung durchführen .....	50	14.1	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen.....	58
8.16	Kühlbetrieb aktivieren .....	50	14.2	Produkt endgültig außer Betrieb nehmen.....	58
8.17	Optionalen Systemregler in Betrieb nehmen.....	50	<b>15</b>	<b>Recycling und Entsorgung .....</b>	<b>59</b>
8.18	Fülldruck im Gebäudekreis anzeigen .....	51	15.1	Recycling und Entsorgung.....	59
8.19	Mangelnden Wasserdruk im Heizkreis vermeiden .....	51	15.2	Kältemittel entsorgen.....	59
8.20	Lüftungsbetrieb prüfen.....	51	<b>16</b>	<b>Kundendienst.....</b>	<b>59</b>
8.21	Komfortfunktion aktivieren .....	51	16.1	Kundendienst.....	59
8.22	Funktion und Dichtheit prüfen.....	51	<b>9</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>51</b>
				<b>Anhang.....</b>	<b>60</b>
9.1	Bedienkonzept.....	51	<b>A</b>	<b>Übersicht Fachhandwerkerebene .....</b>	<b>60</b>
<b>10</b>	<b>Anpassung an die Heizungsanlage .....</b>	<b>51</b>	<b>B</b>	<b>Statuscodes .....</b>	<b>65</b>
10.1	Heizungsanlage konfigurieren .....	51	<b>C</b>	<b>Wartungsmeldungen .....</b>	<b>68</b>
10.2	Restförderhöhe des Produkts .....	51	<b>D</b>	<b>Fehlercodes.....</b>	<b>68</b>
10.3	Vorlauftemperatur im Heizbetrieb einstellen (ohne angeschlossenen Regler).....	52	<b>E</b>	<b>Notbetriebsmeldungen – Übersicht .....</b>	<b>73</b>
<b>11</b>	<b>Anpassung an die Lüftungsanlage .....</b>	<b>52</b>	<b>F</b>	<b>Zusatzeheizung 5,4 kW .....</b>	<b>73</b>
11.1	Systemeffizienz.....	52	<b>G</b>	<b>Sicherheitseinrichtungen.....</b>	<b>74</b>
11.2	Betreiber unterrichten .....	53	<b>H</b>	<b>Elektrischer Verbindungsschaltplan .....</b>	<b>75</b>
<b>12</b>	<b>Störungsbehebung.....</b>	<b>53</b>	<b>I</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten, Wärmepumpe .....</b>	<b>76</b>
12.1	Servicepartner ansprechen .....	53	<b>J</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten, Lüftungsgerät.....</b>	<b>76</b>
12.2	Live Monitor (aktuellen Produktstatus) anzeigen .....	53	<b>K</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>76</b>
12.3	Fehlercodes prüfen.....	54			
12.4	Fehlerspeicher abfragen.....	54			
12.5	Fehlerspeicher zurücksetzen.....	54			
12.6	Prüfprogramme nutzen .....	54			
12.7	Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	54			
12.8	Reparatur vorbereiten.....	54			
<b>13</b>	<b>Inspektion und Wartung.....</b>	<b>54</b>			
13.1	Arbeitsplan und Intervalle beachten .....	54			
13.2	Hinweise zu Inspektion und Wartung .....	54			
13.3	Ersatzteile beschaffen .....	54			
13.4	Wartungsmeldungen prüfen .....	54			
13.5	Inspektion und Wartung vorbereiten.....	55			
13.6	Produkt reinigen.....	55			
13.7	Lüfter, Wärmetauscher, Kondensatsiphon, Kondensatablaufleitung und Kondensatwanne des Lüftungsgeräts reinigen .....	55			
13.8	Filter warten .....	55			
13.9	Ventilator überprüfen .....	56			
13.10	Verdampfer überprüfen/reinigen.....	56			
13.11	Ventilator ausbauen.....	56			
13.12	Kondensatsiphon reinigen .....	57			
13.13	Kondensatablauf überprüfen/reinigen .....	57			
13.14	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen .....	57			
13.15	Magnesiumschutzanode prüfen und ggf. austauschen .....	58			
13.16	Warmwasserspeicher reinigen .....	58			

# 1 Sicherheit

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist eine innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe, in Kombination mit einem Warmwasserspeicher und einem Lüftungsgerät.

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle und dient der Beheizung eines Wohngebäudes und der Warmwasserbereitung.

Das Lüftungsgerät ist für die Belüftung und Entlüftung von Wohnräumen bestimmt. Das Lüftungsgerät darf nur mit eingesetzten Filtern betrieben werden. Das Lüftungsgerät ist nicht für die Belüftung und Entlüftung von Schwimmbadanlagen geeignet.

Das Produkt ist ausschließlich für die Innenaufstellung bestimmt. Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch (Wohnbereich) bestimmt.

Der Betrieb des Produkts während der Bauphase ist aufgrund der hohen Staubbelastung nicht zulässig.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

## Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

## 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 1.2.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
  - Demontage
  - Installation
  - Inbetriebnahme
  - Inspektion und Wartung
  - Reparatur
  - Außerbetriebnahme
- Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

### 1.2.2 Vergiftungsgefahr durch gleichzeitigen Betrieb mit einer Feuerstätte

Wenn das Produkt gleichzeitig mit einer Feuerstätte betrieben wird, dann kann lebensgefährliches Abgas aus der Feuerstätte in die Räume austreten.

Wenn das Produkt mit einer Feuerstätte betrieben wird, dann muss die Feuerstätte raumluftunabhängig sein und die Fortluft muss über eine separate Führung nach Außen geführt werden.

- Installieren Sie bauseits eine geeignete Sicherheitseinrichtung, die die Druckdifferenz zwischen Wohnraum und Abgasführung überwacht und bei zu großer Druckdifferenz das Produkt abschaltet.
- Lassen Sie die installierte Sicherheitseinrichtung von einem Schornsteinfeger genehmigen.
- Beachten Sie die Anleitungen der Feuerstätte und die Feuerstättenverordnung sowie andere relevante Gesetze und Normen.

### 1.2.3 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:



- ▶ Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung der Überspannungskategorie III für volle Trennung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

#### **1.2.4 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen**

Die in diesem Dokument enthaltenen Schéma zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

- ▶ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ▶ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

#### **1.2.5 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug**

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

#### **1.2.6 Risiko eines Umweltschadens durch austretendes Kältemittel**

Das Produkt enthält das Kältemittel R410A. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R410A ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Gelangt es in die Atmosphäre, wirkt es 2088-mal so stark wie das natürliche Treibhausgas CO<sub>2</sub>.

Das im Produkt enthaltene Kältemittel muss vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter abgesaugt werden, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass nur ein offiziell zertifizierter Fachhandwerker mit entsprechender Schutzausrüstung Installationsarbeiten, Wartungsarbeiten oder sonstige Eingriffe am Kältemittelkreis durchführt.
- ▶ Lassen Sie das im Produkt enthaltene Kältemittel durch einen zertifizierten Fachhandwerker den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

#### **1.2.7 Verletzungsgefahr durch Erfrierungen bei Berührung mit Kältemittel**

Das Produkt wird mit einer Betriebsfüllung des Kältemittels R410A geliefert. Austreten des Kältemittel kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen.

- ▶ Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile des Produkts.
- ▶ Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreis austreten, nicht ein.
- ▶ Vermeiden Sie Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- ▶ Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel einen Arzt.

#### **1.2.8 Verbrennungs-, Verbrühungs- und Erfrierungsgefahr durch heiße und kalte Bauteile**

An einigen Bauteilen, insb. an unisolierten Rohrleitungen, besteht die Gefahr von Verbrennungen und Erfrierungen.

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese Umgebungstemperatur erreicht haben.

#### **1.2.9 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht**

Das Produkt wiegt über 50 kg.

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.
- ▶ Verwenden Sie geeignete Transport- und Hebevorrichtungen, entsprechend Ihrer Gefährdungsbeurteilung.
- ▶ Verwenden Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung: Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm.

#### **1.2.10 Sachschaden durch ungeeignete Montagefläche**

Die Montagefläche muss eben und für das Betriesgewicht des Produkts ausreichend tragfähig sein. Unebenheit der Montagefläche kann zu Undichtigkeiten im Produkt führen.

Bei unzureichender Tragfähigkeit kann das Produkt umfallen.

Undichtigkeiten an den Anschlüssen können hierbei Lebensgefahr bedeuten.



- ▶ Sorgen Sie dafür, dass das Produkt eben auf der Montagefläche aufliegt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist.

### **1.2.11 Verbrühungsgefahr durch heißes Trinkwasser**

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Warmwassertemperaturen über 50 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- ▶ Wählen Sie die Temperatur so, dass niemand gefährdet wird.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die Verbrühungsgefahr bei eingeschalteter Funktion **Legionellenschutz**.

### **1.2.12 Risiko von Sachschäden durch Zusätze im Heizwasser**

Ungeeignete Frost- und Korrosionsschutzmittel können Dichtungen und andere Bauteile des Heizkreises beschädigen und dadurch zu Undichtigkeiten mit Wasseraustritt führen.

- ▶ Reichern Sie das Heizwasser nur mit den zugelassenen Frost- und Korrosionsschutzmitteln an.

### **1.2.13 Risiko eines Sachschadens durch Frost**

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

### **1.2.14 Zugänglichkeit des Netzsteckers/ Leitungsschutzschalters muss gewährleistet sein**

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass der Netzstecker/ Leitungsschutzschalter (länderabhängig) nach der Installation immer zugänglich ist.

## **1.3 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)**

- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.

## **2 Hinweise zur Dokumentation**

## **2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten**

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

## 2.2 Unterlagen aufbewahren

- Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

## **2.3 Gültigkeit der Anleitung**

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

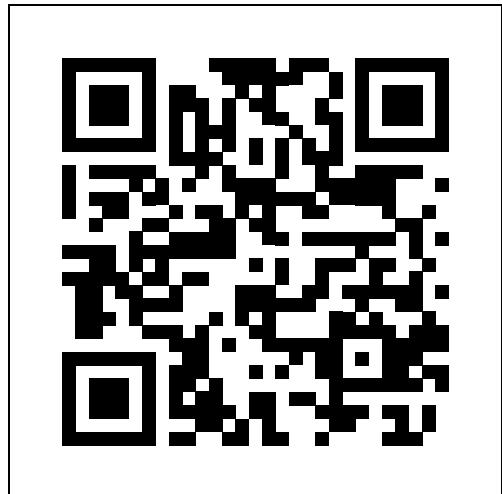
**Gültigkeit:** Deutschland

- VWL 39/5 230V S2
- VWL 59/5 230V S2
- VWL 79/5 230V S2

**Gültigkeit:** Österreich

Produkt
VWL 39/5 230V
VWL 59/5 230V
VWL 79/5 230V

## **2.4 Weiterführende Informationen**



- ▶ Scannen Sie den angezeigten Code mit Ihrem Smartphone, um weiterführende Informationen zur Installation zu erhalten.
    - Sie werden zu Installationsvideos weitergeleitet.

### 3 Produktbeschreibung

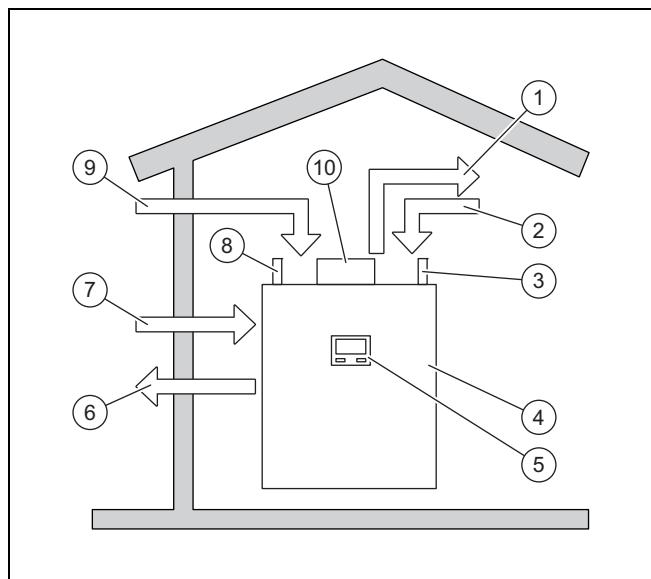
### **3.1 Beschreibung**

Das Produkt ist eine innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärme-pumpe, in Kombination mit einem Warmwasserspeicher und einem Lüftungsgerät.

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle und dient der Beheizung eines Wohngebäudes und der Warmwasserbereitung. Der integrierte Warmwasserspeicher sorgt für einen ausreichenden Vorrat an Warmwasser.

Das integrierte Lüftungsgerät belüftet und entlüftet Wohnräume und sorgt für einen konstanten Luftaustausch mit Wärmerückgewinnung. Das Lüftungsgerät sorgt für den hygienisch notwendigen Mindestluftwechsel und vermeidet Feuchtigkeits- und Schimmelpilzschäden am Bauwerk.

## 3.2 Übersicht



- |      |   |    |                              |
|------|---|----|------------------------------|
| 1    | Zuluft (Lüftungsgerät)  | 5  | Bedienfeld                   |
| 2    | Abluft (Lüftungsgerät)  | 6  | Luftaustritt<br>(Wärmepumpe) |
| 3, 8 | Anschlüsse für Warmwasserkreis, Heizkreis                                     | 7  | Lufeintritt<br>(Wärmepumpe)  |
| 4    | Wärmepumpe mit integriertem Warmwasserspeicher und integriertem Lüftungsgerät | 9  | Außenuft<br>(Lüftungsgerät)  |
|      |   | 10 | Fortluftadapter              |

### 3.3 Funktionsweise

### 3.3.1 Kühlbetrieb

Die Wärmepumpe besitzt länderabhängig die Funktion Heizbetrieb oder Heiz- und Kühlbetrieb.

Die Wärmepumpen, die werkseitig ohne Kühlbetrieb ausgeliefert werden, sind in der Nomenklatur mit "S2" gekennzeichnet. Für diese Geräte ist über ein optionales Zubehör eine spätere Aktivierung des Kühlbetriebs möglich.

Die Aktivierung erfolgt über einen Kodierwiderstand und über eine Einstellung an der Bedieneinheit und am optionalen Systemregler. (→ Seite 50)

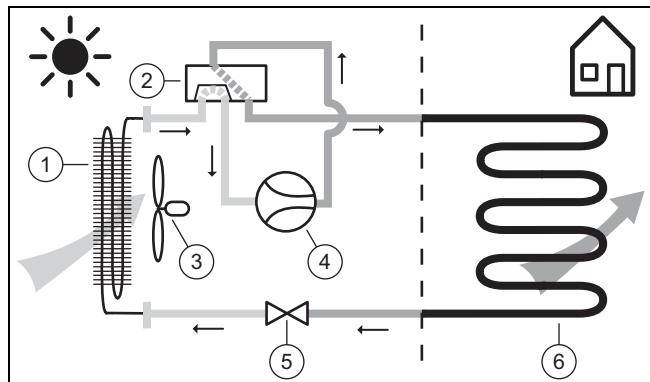
### 3.3.2 Wärmepumpe

Die Wärmepumpe nutzt die Außenluft als Wärmequelle. Die Wärmepumpe nutzt zusätzlich die Abluft aus dem Wohnbereich als Wärmequelle

In einen geschlossenen Kältemittelkreis zirkuliert ein Kältemittel. Durch zyklische Verdampfung, Kompression, Verflüssigung und Expansion wird im Heizbetrieb Wärmeenergie von der Umwelt aufgenommen und an das Gebäude abgegeben.

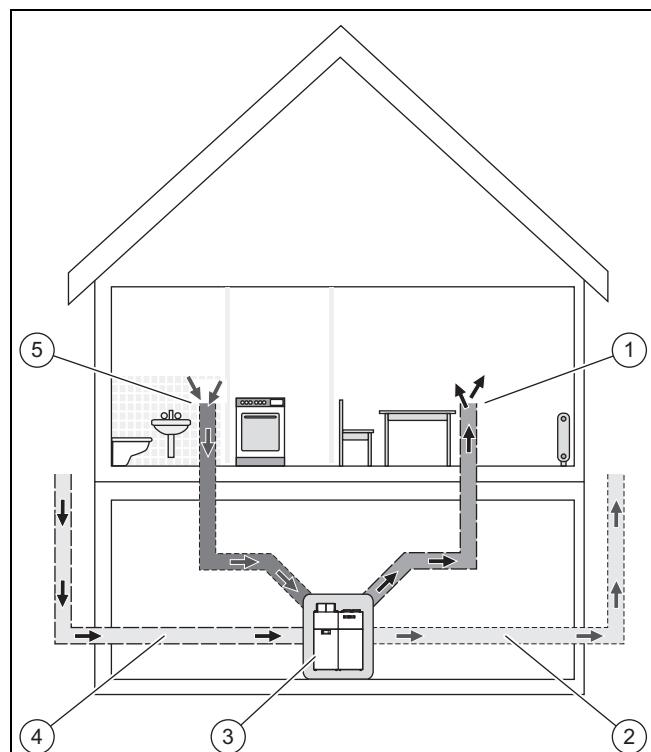
Im Kühlbetrieb wird Wärmeenergie vom Gebäude aufgenommen und an die Umwelt abgegeben

### 3.3.3 Funktionsprinzip, Heizbetrieb



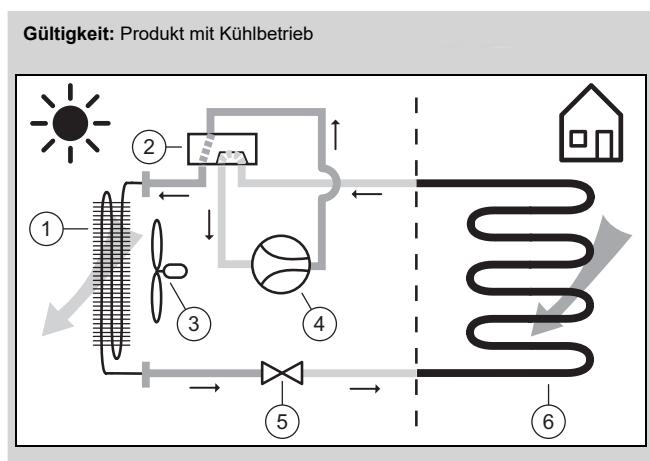
- |   |                               |   |                                 |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Verdampfer<br>(Wärmetauscher) | 4 | Kompressor                      |
| 2 | 4-Wege-Umschaltventil         | 5 | Expansionsventil                |
| 3 | Ventilator                    | 6 | Verflüssiger<br>(Wärmetauscher) |

die Wärme (Wärmerückgewinnung). Die abgekühlte Abluft wird als Fortluft nach draußen geführt.



- |   |               |   |           |
|---|---------------|---|-----------|
| 1 | Zuluft        | 4 | Außenluft |
| 2 | Fortluft      | 5 | Abluft    |
| 3 | Lüftungsgerät |   |           |

### 3.3.4 Funktionsprinzip, Kühlbetrieb



- |   |                                 |   |                               |
|---|---------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Verflüssiger<br>(Wärmetauscher) | 4 | Kompressor                    |
| 2 | 4-Wege-Umschaltventil           | 5 | Expansionsventil              |
| 3 | Ventilator                      | 6 | Verdampfer<br>(Wärmetauscher) |

### 3.3.5 Lüftungsgerät

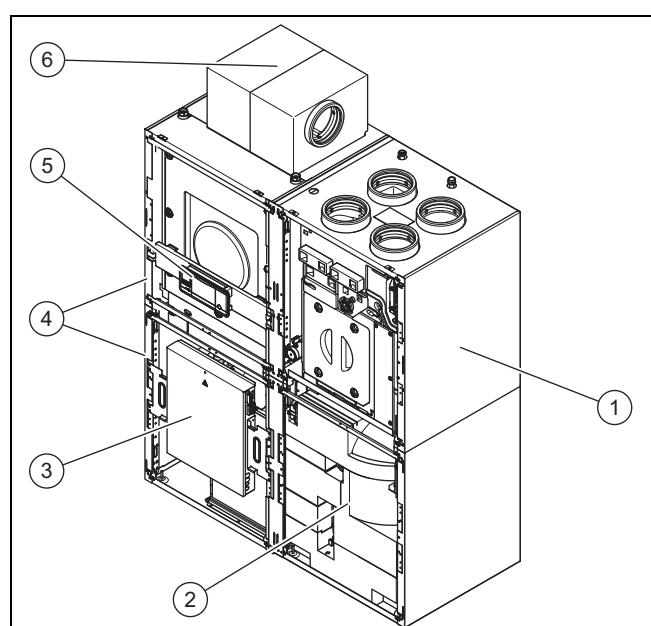
Das Lüftungsgerät ist der zentrale Bestandteil einer kontrollierten Wohnraumlüftung. Frische Luft wird den Wohn- und Schlafräumen zugeführt. Verbrauchte Luft aus Küche, Bad und WC wird abgeführt.

Die Außenluft gelangt von draußen in das Produkt. Über einen Filter wird die Außenluft gereinigt und einem Wärmetauscher zugeführt. Der Wärmetauscher überträgt die Wärme der Abluft an die Außenluft. Die erwärmte Außenluft wird als Zuluft in die Wohnung geführt.

Die Abluft der Wohnung wird in das Produkt geführt. Über einen Filter wird die Abluft gereinigt und einem Wärmetauscher zugeführt. Der Wärmetauscher entzieht der Abluft

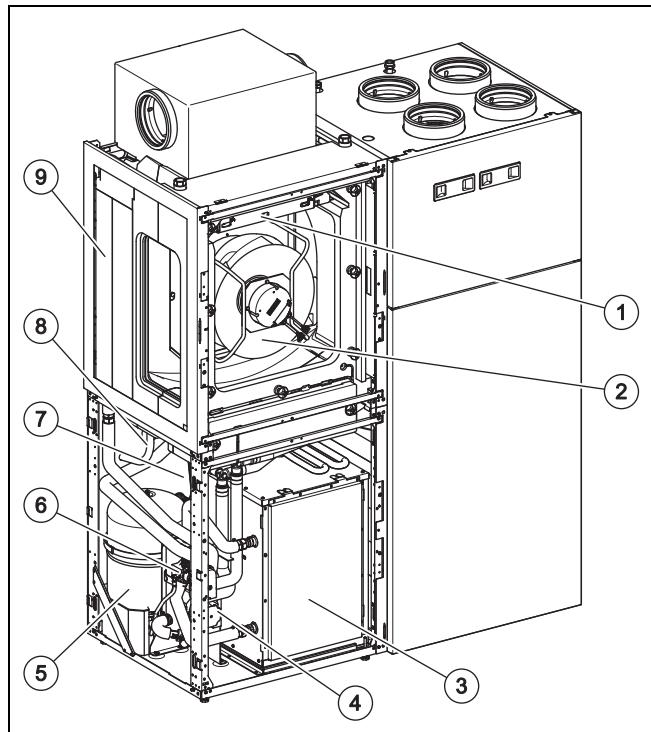
## 3.4 Produktaufbau

### 3.4.1 Baugruppen



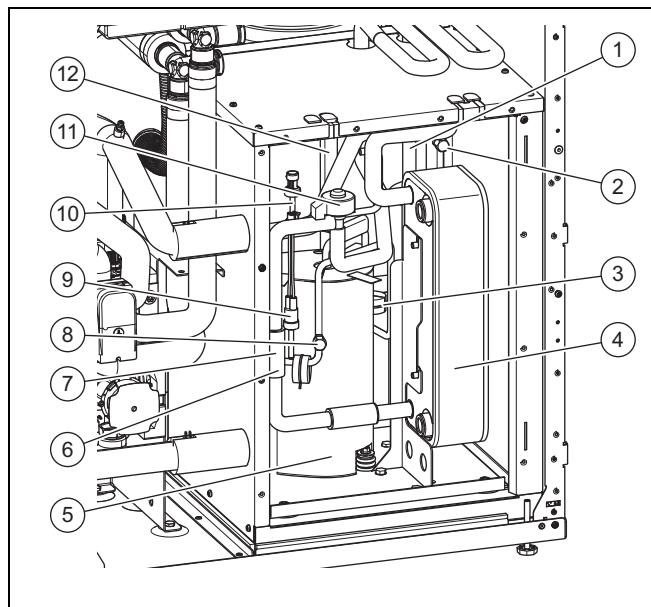
- |   |                    |   |                 |
|---|--------------------|---|-----------------|
| 1 | Lüftungsgerät      | 4 | Wärmepumpe      |
| 2 | Warmwasserspeicher | 5 | Bedienfeld      |
| 3 | Schaltkasten       | 6 | Fortluftadapter |

### 3.4.2 Bauteile, Wärmepumpe



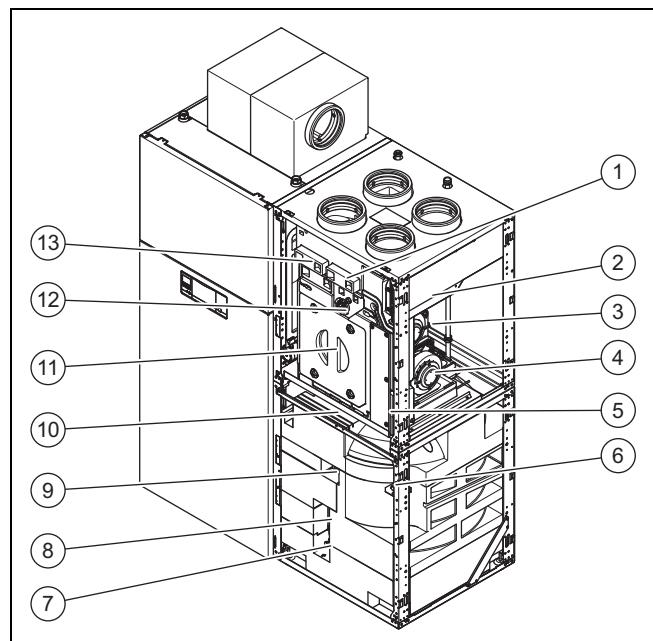
- |   |                             |   |  |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | Inverter                    | 6 | 3-Wege-Ventil  |
| 2 | Ventilator                  | 7 | Pufferspeicher, für Heizwasser (hinter dem Kältemittelkreis, nicht sichtbar) |
| 3 | Kältemittelkreis, gekapselt | 8 | Kondensatüberlauf  |
| 4 | Heizungspumpe               | 9 | Verdampfer (Wärmetauscher)   |
| 5 | Ausdehnungsgefäß            |   |  |

### 3.4.3 Bauteile, Wärmepumpe, Kältemittelkreis



- |   |                                       |    |                                       |
|---|---------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Filter                                | 7  | Filter/Trockner                       |
| 2 | Wartungsanschluss Niederdruckbereich  | 8  | Wartungsanschluss im Hochdruckbereich |
| 3 | Kältemittelsammler                    | 9  | Druckwächter                          |
| 4 | Verflüssiger                          | 10 | Drucksensor                           |
| 5 | Kompressor                            | 11 | Elektronisches Expansionsventil       |
| 6 | Temperatursensor, Kompressor Eintritt | 12 | 4-Wege-Umschaltventil                 |

### 3.4.4 Bauteile, Lüftungsgerät/Warmwasserspeicher



- |    |  |    |                                      |
|----|--|----|--------------------------------------|
| 1  | Filter, für Abluft                       | 8  | Speichertemperaturfühler Schutzanode |
| 2  | Leiterplatte                             | 9  | Entlüftung Rohrschlange              |
| 3  | Zuluftlüfter                             | 10 | Abdeckung Wärmetauscher              |
| 4  | Fortluftlüfter                           | 11 | Bypass (Umgehung Wärmerückgewinnung) |
| 5  | Anschlussbereich für Frostschutzregister | 12 | Filter, für Zuluft                   |
| 6  | Kondensatsiphon mit Ablaufschlauch       | 7  | Entleerungsventil                    |
| 7  |  |    |                                      |
| 8  |  |    |                                      |
| 9  |  |    |                                      |
| 10 |  |    |                                      |
| 11 |  |    |                                      |
| 12 |  |    |                                      |
| 13 |  |    |                                      |

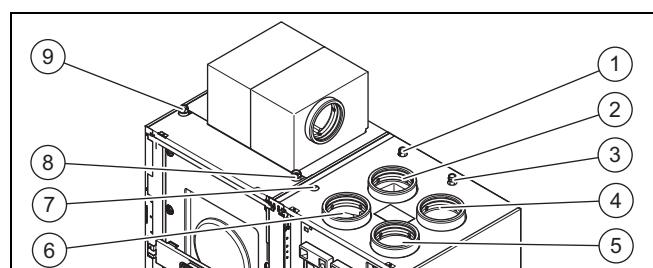
### 3.5 Installation zusätzlicher Komponenten

Folgende Komponenten können zusätzlich installiert werden:

- Systemregler VRC 700
- Mehrzonenmodul
- Pufferspeicher für die Heizung
- Mischer- und Solarmodul VR 71
- Kommunikationseinheit VR 920
- Zirkulationspumpe
- Wetterschutzzitter

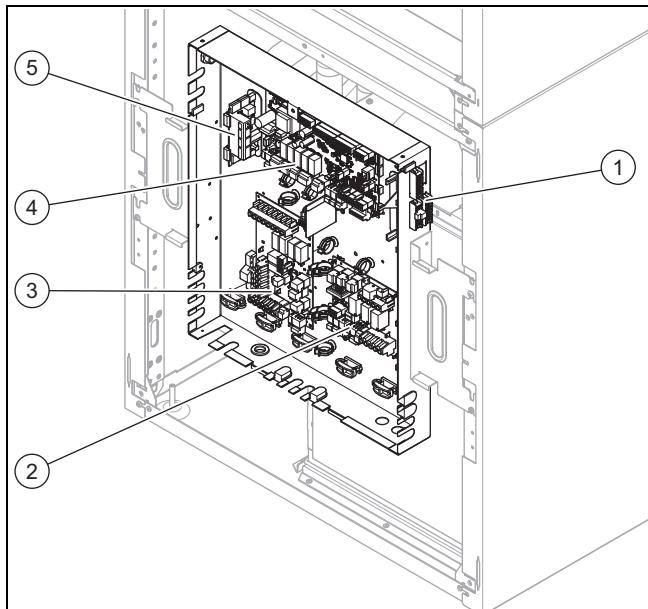
### 3.6 Anschlüsse

#### 3.6.1 Anschlüsse, oben



- |   |                                |   |                  |
|---|--------------------------------|---|------------------|
| 1 | Zirkulationsleitung (optional) | 5 | Zuluft           |
| 2 | Außenluft                      | 6 | Abluft           |
| 3 | Warmwasser                     | 7 | Kaltwasser       |
| 4 | Fortluft                       | 8 | Heizungsrücklauf |
| 5 |                                | 9 | Heizungsvorlauf  |

### 3.7 Schaltkasten



- |   |                              |   |                           |
|---|------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Anschlussklemmen für Zubehör | 3 | Leiterplatte BUHCU        |
| 2 | Leiterplatte INSTALLER BOARD | 4 | Leiterplatte HMU          |
|   |                              | 5 | Multifunktionsmodul VR 40 |

### 3.8 Anschlussymbole

Symbol	Anschluss
	Heizkreis, Vorlauf
	Heizkreis, Rücklauf
	Warmwasserkreis, Kaltwasser
	Warmwasserkreis, Warmwasser
	Warmwasserkreis, Zirkulationsleitung
	Lüftung, Außenluft
	Lüftung, Fortluft
	Lüftung, Abluft
	Lüftung, Zuluft

### 3.9 Angaben auf dem Typenschild

#### 3.9.1 Wärmepumpe

Das Typenschild befindet sich auf der Abdeckung des Schaltkastens. Ein weiteres Typenschild für den Betreiber befindet sich auf dem vorderen Deckelblech der Wärmepumpe.

	Angabe	Bedeutung
	Serial-Nr.	eindeutige Geräte-Identifikationsnummer
Typbezeichnung	VWL	Vaillant, Wärmepumpe, Luft
	3, 5, 7	Heizleistung in kW
	9	Wärmepumpe mit Warmwasserspeicher und Lüftungsgerät
	/5	Gerätegeneration
	230V	Elektrischer Anschluss: 1~/N/PE 230 V
	IP	Schutzklasse
Symbole		Kompressor
		Pumpe
		Ventilator
		Regler
		Zusatzheizung
		Kältemittelkreis
	P max	Bemessungsleistung, maximal
	I max	Betriebsstrom, maximal
Kältemitteltelkreis	MPa (bar)	Zulässiger Betriebsdruck (relativ)
	R410A	Kältemittel, Typ
	GWP	Kältemittel, Global Warming Potential
	kg	Kältemittel, Füllmenge
	t CO <sub>2</sub>	Kältemittel, CO <sub>2</sub> -Äquivalent
Heizleistung, Kühlleistung	Ax/Wxx	Lufteintrittstemperatur xx °C und Heizungsvorlauftemperatur xx °C
	COP /	Leistungszahl (Coefficient of Performance) und Heizleistung
	EER /	Energiewirkungsgrad (Energy Efficiency Ratio) und Kühlleistung

#### 3.9.2 Lüftungsgerät/Warmwasserspeicher

Der Aufkleber befindet sich auf dem Gehäuse des Lüftungsgerätes.

	Angabe	Bedeutung
	Serial-Nr.	eindeutige Geräte-Identifikationsnummer
Typbezeichnung	VWL	Vaillant, Wärmepumpe, Luft
	3, 5, 7	Heizleistung in kW
	9	Wärmepumpe mit Warmwasserspeicher und Lüftungsgerät
	/5	Gerätegeneration
	230V	Elektrischer Anschluss: 1~/N/PE 230 V

	<b>Angabe</b>	<b>Bedeutung</b>
	IP	Schutzklasse
Symbole		Ventilator
		Zusatzheizung
		Regler
		Warmwasserspeicher
		Heizbetrieb
		Warmwasserbereitung
	P max.	Bemessungsleistung, maximal
	V max.	Luftvolumenstrom, maximal
	dP max.	Förderdruck, bei maximalem Luftvolumenstrom
	p rel. max.	xxx
	T max	Betriebstemperatur, maximal

### 3.10 CE-Kennzeichnung



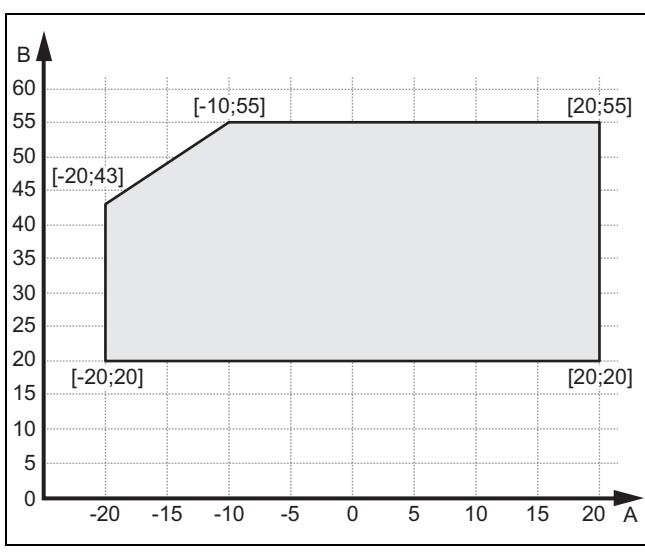
Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

### 3.11 Einsatzgrenzen

Das Produkt arbeitet zwischen einer minimalen und maximalen Außentemperatur. Diese Außentemperaturen definieren die Einsatzgrenzen für den Heizbetrieb, Warmwasserbetrieb und Kühlbetrieb. Der Betrieb außerhalb der Einsatzgrenzen führt zum Abschalten des Produkts.

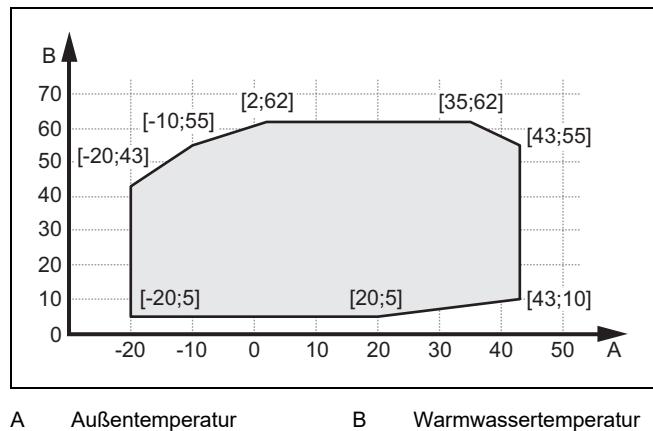
#### 3.11.1 Heizbetrieb



A Außentemperatur

B Heizwassertemperatur

### 3.11.2 Warmwasserbetrieb

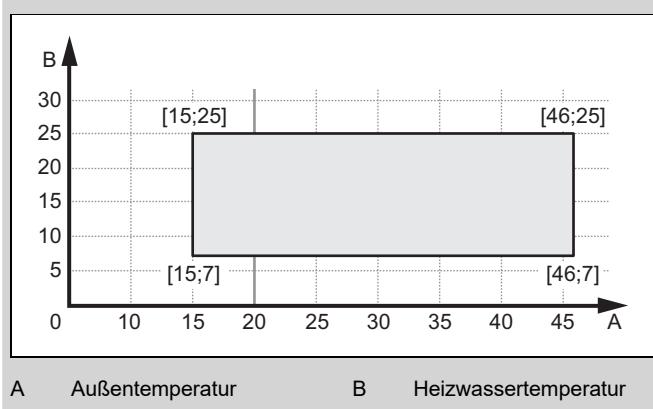


A Außentemperatur

B Warmwassertemperatur

### 3.11.3 Kühlbetrieb

Gültigkeit: Produkt mit Kühlbetrieb



A Außentemperatur

B Heizwassertemperatur

### 3.12 Sicherheitseinrichtungen

#### 3.12.1 Sicherheitseinrichtungen

Das Produkt ist mit technischen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Siehe Grafik Sicherheitseinrichtungen (→ Seite 74).

Wenn der Druck im Kältemittelkreis den Maximaldruck von 4,15 MPa (41,5 bar) überschreitet, dann schaltet der Druckwächter das Produkt vorübergehend ab. Nach einer Wartezeit erfolgt ein erneuter Startversuch. Nach drei fehlgeschlagenen Startversuchen in Folge wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Wenn die Kompressoreinlasstemperatur und Kompressor-auslasstemperatur unter -15 °C liegt, dann geht der Kompressor nicht in Betrieb.

Wenn die gemessene Temperatur am Kompressoraußensitz höher als die zulässige Temperatur ist, dann wird der Kompressor abgeschaltet. Die zulässige Temperatur ist abhängig von der Verdampfungs- und Kondensationstemperatur.

Im Produkt wird die Umlaufwassermenge des Heizkreises überwacht. Wenn bei einer Wärmeanforderung bei laufender Umwälzpumpe kein Durchfluss erkannt wird, dann geht der Kompressor nicht in Betrieb.

Wenn die Heizwassertemperatur unter 4 °C fällt, dann wird automatisch die Frostschutzfunktion aktiviert, indem die Heizungspumpe gestartet wird.

### **3.12.2 Frostschutzfunktion**

Die Anlagenfrostschutzfunktion wird über das Produkt selbst oder über den optionalen Systemregler gesteuert. Bei Ausfall des Systemreglers gewährleistet das Produkt einen eingeschränkten Frostschutz für den Heizkreis.

In Sommernächten liegt die Außentemperatur oftmals unter der Raumtemperatur. Durch den automatischen Bypass im Lüftungsgerät wird die kühlere Außenluft nicht mehr durch den Wärmetauscher vorgewärmt. Der Bypass leitet die wärmeren Abluft am Wärmetauscher vorbei direkt nach außen. Die Frostschutzfunktion reduziert bedarfsabhängig den Zuluftvolumenstrom, was zu einer Anhebung der Fortlufttemperatur führt. Dadurch wird ein Vereisen des Wärmetauschers verhindert. Wenn die Reduktion des Zuluftvolumenstroms nicht mehr ausreicht, dann schaltet das Produkt ab.

### **3.12.3 Wassermangelsicherung**

Diese Funktion überwacht ständig den Hezwasserdruk, um einen möglichen Hezwassermangel zu verhindern. Ein analoger Drucksensor schaltet das Produkt aus und weitere Module, sofern vorhanden, in den Bereitschaftsbetrieb, wenn der Wasserdruk unter den Mindestdruck fällt. Der Drucksensor schaltet das Produkt wieder ein, wenn der Wasserdruk den Betriebsdruck erreicht.

Wenn der Druck im Heizkreis  $\leq 0,1 \text{ MPa}$  (1 bar) liegt, dann erscheint eine Wartungsmeldung unter dem minimalen Betriebsdruck.

- Mindestdruck Heizkreis:  $\geq 0,05 \text{ MPa}$  ( $\geq 0,50 \text{ bar}$ )
- Min. Betriebsdruck Heizkreis:  $\geq 0,07 \text{ MPa}$  ( $\geq 0,70 \text{ bar}$ )

### **3.12.4 Einfrierschutz**

Diese Funktion verhindert das Einfrieren des Verdampfers bei Unterschreitung einer bestimmten Wärmequellentemperatur.

Die Lufteintrittstemperatur am Verdampfer wird ständig gemessen. Wenn die Lufteintrittstemperatur unter einen bestimmten Wert sinkt, dann schaltet sich der Kompressor mit einer Statusmeldung vorübergehend ab. Wenn dieser Fehler dreimal in Folge auftritt, dann erfolgt eine Abschaltung mit Anzeige einer Fehlermeldung.

### **3.12.5 Pumpenblockier- und Ventilblockierschutz**

Diese Funktion verhindert ein Festsetzen der Pumpen für Heizwasser und aller Umschaltventile. Die Pumpen und die Ventile, die 23 Stunden lang nicht in Betrieb waren, werden nacheinander für die Dauer von 10 - 20 Sekunden eingeschaltet.

### **3.12.6 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) im Heizkreis**

Wenn die Temperatur im Heizkreis der internen Elektro-Zusattheizung die Maximaltemperatur überschreitet, dann schaltet der STB die Elektro-Zusattheizung verriegelnd ab. Nach Auslösen muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgetauscht werden.

- Heizkreistemperatur max.: 95 °C

### **3.13 Anzeige Energieverbräuche, Energieerträge und Effizienzen**

Das Produkt, der Systemregler sowie die App zeigen angehöerte Werte zu Energieverbrächen, Energieerträgen und Effizienzen an, die auf Basis von Berechnungsalgorithmen hochgerechnet sind.

Die in der App angezeigten Werte können aufgrund von zeitlich versetzten Übertragungsintervallen von den anderen Darstellungsoptionen abweichen.

Die ermittelten Werte sind abhängig von:

- Installation und System der Heizungsanlage
- Nutzerverhalten
- jahreszeitlichen Witterungseinflüssen
- diversen Toleranzen geräteinterner Komponenten

Die Erfassung der Werte umfasst nur das Produkt im Zustand der Werksauslieferung. Ergänzte Zubehöre, auch wenn sie am Produkt installiert werden, sowie etwaige sonstige Komponenten im Heizungssystem und sonstige externe Verbraucher sind nicht Bestandteil der Datenerfassung.

Abweichungen zwischen den ermittelten Werten und den tatsächlichen Werten können deutlich sein. Die ermittelten Werte sind daher u. a. nicht dazu geeignet, Energieabrechnungen zu erstellen oder zu vergleichen.

Bei einem Austausch der Leiterplatte werden die Werte zu Energieverbrächen, Energieerträgen und Effizienzen in der Bedieneinheit der Wärmepumpe zurückgesetzt.

## **4 Montage**

### **4.1 Aufstellarten**

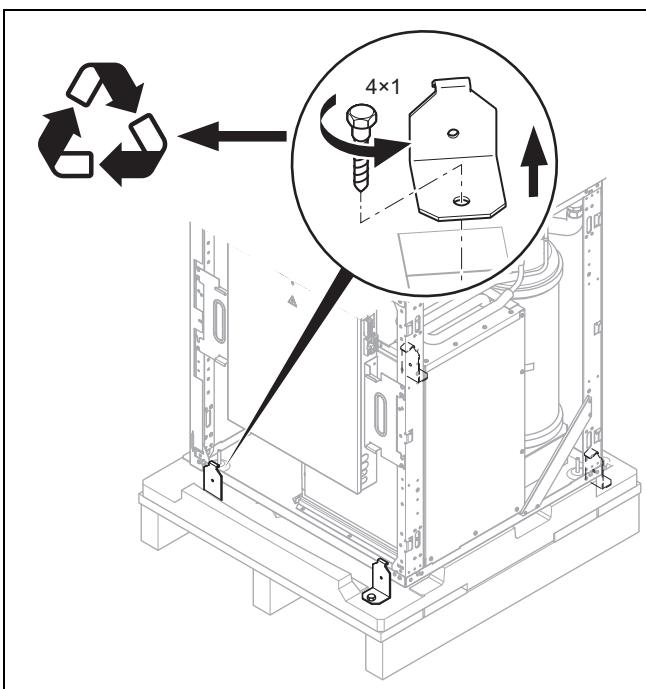
Das Produkt ist für diese Aufstellarten geeignet:

- Eckaufstellung, in rechter Raumecke
- Eckaufstellung, in linker Raumecke
- Wandaufstellung, Wärmepumpe rechts
- Wandaufstellung, Wärmepumpe links

Diese Installationsanleitung beschreibt exemplarisch die Eckaufstellung in der linken Raumecke. Das Produkt wird für diese Aufstellart ab Werk geliefert. Ein Umbau von links nach rechts ist möglich.

### **4.2 Produkt auspacken**

1. Entfernen Sie die äußeren Verpackungsteile, ohne das Produkt dabei zu beschädigen.
2. Entnehmen Sie die Beipacks.
3. Entnehmen Sie die Dokumentation.



4. Zum Lösen der Verbindung des Produkts von der Palette, entfernen Sie die 4 Verschraubungen an der Vorder- und Rückseite.

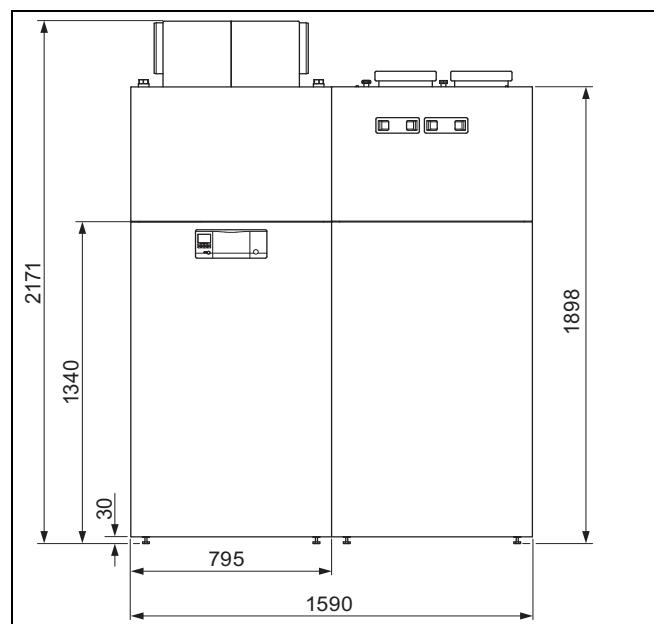
### 4.3 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

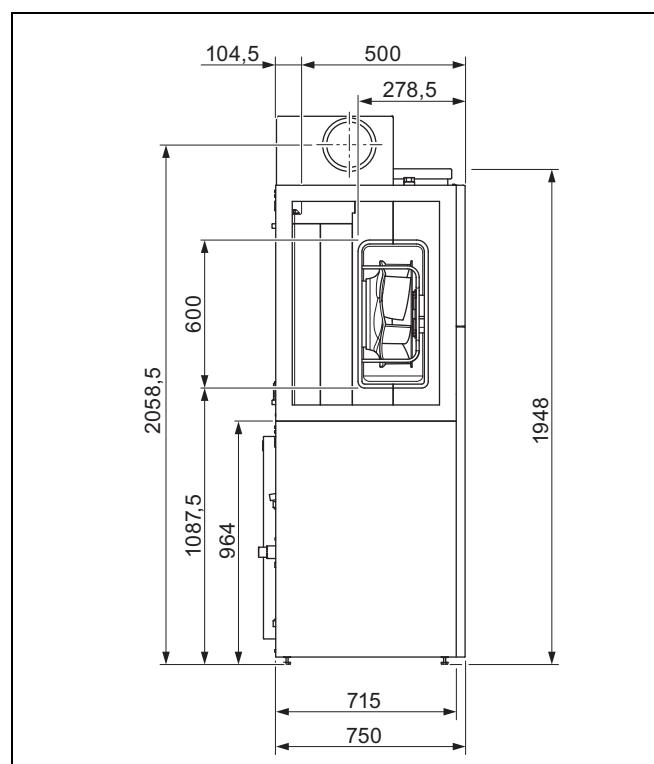
Anzahl	Bezeichnung
1	Wärmepumpe
1	Lüftungsgerät/Warmwasserspeicher
1	Fortluftadapter
1	Rohrbogen mit Verlängerung
1	Beipack mit Kabelbrücken und Stecker
8	Verkleidungsteile
2	Verbindungsbleche
1	Schalldämpfer
1	Anschlussset, für Warmwasserspeicher
1	Speichertemperaturfühler
2	Isolierstopfen Speicher für Anode und Temperaturfühler
1	Beipack Dokumentation

## 4.4 Abmessungen

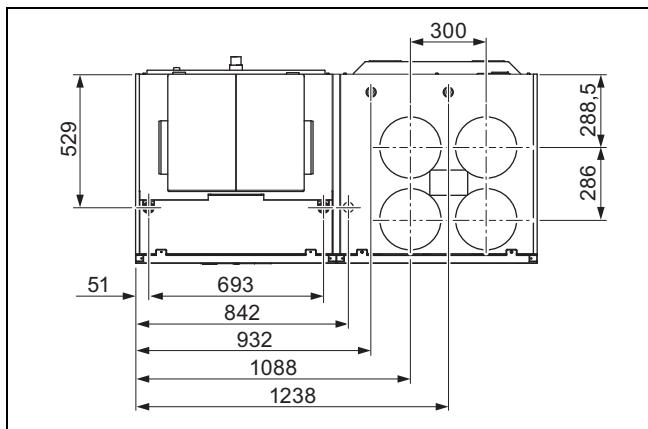
### 4.4.1 Vorderansicht



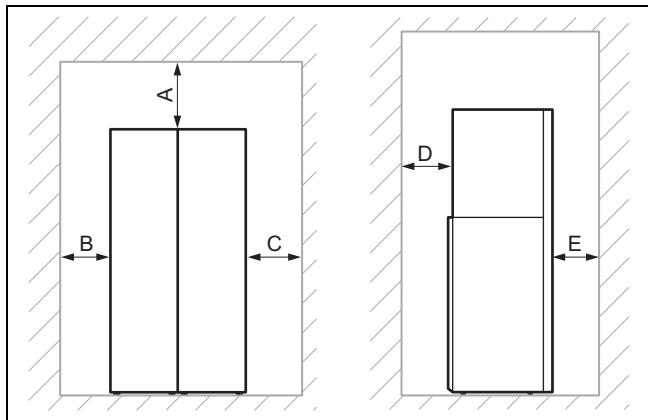
### 4.4.2 Seitenansicht, rechts



#### 4.4.3 Draufsicht



#### 4.5 Mindestabstände und Montagefreiräume

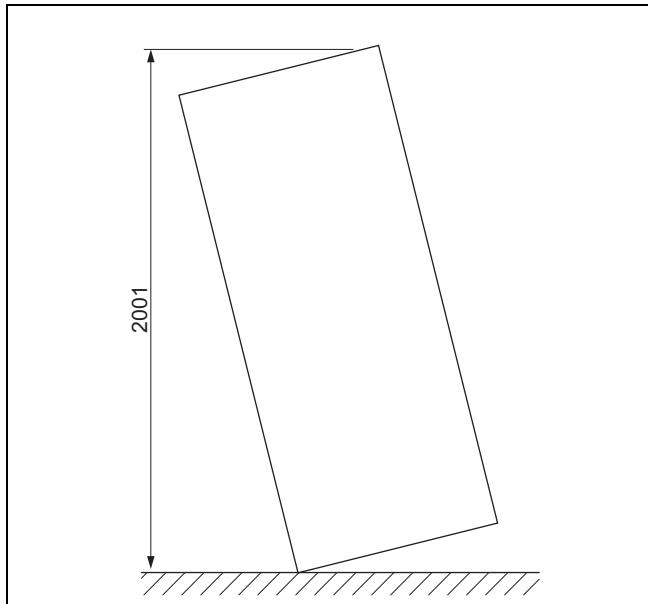


- A 300 mm  
B 100 mm  
C 100 mm

- D 100 mm  
E 750 mm

- ▶ Sehen Sie einen ausreichenden seitlichen Abstand (**B**) auf mindestens einer Produktseite vor, um den Zugang bei Wartungs- und Reparaturarbeiten zu erleichtern.
- ▶ Achten Sie bei Verwendung der Zubehöre auf die Mindestabstände/Montagefreiräume.

#### 4.6 Produktabmessungen für den Transport



#### 4.7 Anforderungen an den Aufstellort

- ▶ Beachten Sie die Regeln zur Eignung des Aufstellorts:
- ▶ Der Aufstellort muss unter 2000 Meter über Normalhöhennull liegen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Aufstellraum belüftet und entlüftet wird. Im Aufstellraum darf sich keine raumluft-abhängige Feuerstätte befinden.
- ▶ Wählen Sie einen trockenen Raum, der durchgängig frostsicher ist und der die zulässigen Umgebungsbedingungen erfüllt.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Aufstellraum das geforderte Mindestvolumen hat.

Wärmepumpe	Kältemittelfüllmenge R 410 A	Minimaler Aufstellraum
VWL 39/5	1,4 kg	3,2 m <sup>3</sup>
VWL 59/5	1,4 kg	3,2 m <sup>3</sup>
VWL 79/5	1,8 kg	4,1 m <sup>3</sup>

Minimaler Aufstellraum (m<sup>3</sup>) = Kältemittelfüllmenge (kg) / praktischer Grenzwert (kg/m<sup>3</sup>) (für R410A = 0,44kg/m<sup>3</sup>)

- ▶ Stellen Sie sicher, dass anfallendes Kondensat abgeführt werden kann.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die erforderlichen Mindestabstände eingehalten werden können.
- ▶ Planen Sie hinter dem Produkt genügend Raum für die Montage von Kondensatsiphon und Kondensatablaufleitung ein.
- ▶ Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Aufstellorts, dass die Wärmepumpe im Betrieb Schwingungen auf den Boden oder auf in der Nähe liegende Wände übertragen kann.
- ▶ Vermeiden Sie, dass sich Versorgungsleitungen unterhalb des Produkts befinden.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass eine zweckmäßige Leitungsführung (sowohl warmwasser- als auch heizungsseitig) erfolgen kann.

#### 4.8 Verhältnisse am Aufstellort prüfen

1. Prüfen Sie, ob die hydraulischen, elektrischen und abflussseitigen Vorinstallations abgeschlossen sind.
2. Prüfen Sie, ob die beiden Wandöffnungen richtig dimensioniert und positioniert sind.
3. Prüfen Sie, ob der geplante Abstand zwischen Produkt und Wand zu den beiden Wandöffnungen passt.
4. Prüfen Sie, ob die beiden Luftkanäle installiert sind.
5. Prüfen Sie, ob der Boden ausreichend eben ist.
6. Prüfen Sie, ob der Boden ausreichend tragfähig ist, um das Gesamtgewicht aufzunehmen.

#### 4.9 Elektrischen Anschluss vorbereiten

1. Bereiten Sie die Wand am Aufstellort für den elektrischen Anschluss vor.
2. Beachten Sie, dass die Wärmepumpe und die Zusatzheizung separat über mindestens zwei fest verlegte Netzanschlusskabel angeschlossen wird.
3. Beachten Sie, dass das Lüftungsgerät länderabhängig über eine Schutzkontakt-Steckdose oder über ein fest verlegtes Netzanschlusskabel angeschlossen wird.
4. Beachten Sie die Vorgaben zur Elektroinstallation.  
(→ Seite 39)

## 4.10 Produkt transportieren



### Gefahr!

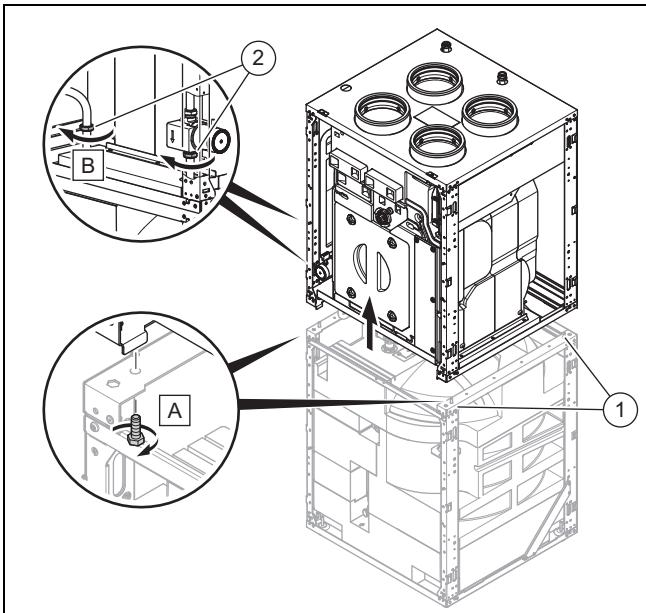
#### Verletzungsgefahr durch Tragen schwerer Lasten!

Das Tragen schwerer Lasten kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Beachten Sie alle geltenden Gesetze und sonstigen Vorschriften, wenn Sie schwere Produkte tragen.

1. Wenn die räumlichen Gegebenheiten eine Einbringung im Ganzen nicht zulassen, dann können Sie das Lüftungsgerät von dem Warmwasserspeicher trennen. Die Wärmepumpe ist nicht trennbar.
2. Transportieren Sie das Produkt und die Verkleidungs-teile zum Aufstellort. Nutzen Sie als Transporthilfen die Trageschlaufen an der Vor- und Rückseite.
3. Transportieren Sie das Produkt mit einer geeigneten Sackkarre. Setzen Sie die Sackkarre an der Rückseite oder der Seite mit dem Kältemittelkreis an, weil dann die Gewichtsverteilung am günstigsten ist. Fixieren Sie das Produkt mit einem Haltegurt.
4. Verwenden Sie eine Rampe, um mit der Sackkarre von der Palette zu fahren, z. B. ein Kantholz und ein stabiles Brett.

## 4.11 Lüftungsgerät von Warmwasserspeicher trennen



1. Lösen Sie die vier Verschraubungen (1) am Rahmen.
2. Lösen Sie die zwei Verschraubungen (2) der Rohrleitungen.
3. Schrauben Sie das Winkelstück des Siphonschlauches vom Anschluss ab.
4. Heben Sie das Lüftungsgerät mit einer zweiten Person an. Setzen Sie das Lüftungsgerät auf dem Boden ab.

## 4.12 Trageschlaufen verwenden



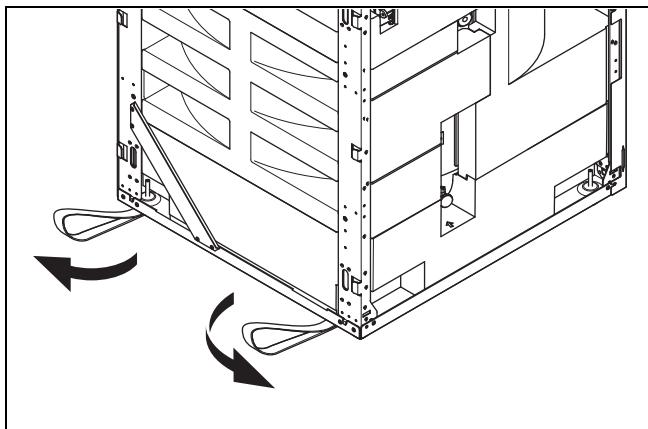
### Gefahr!

#### Verletzungsgefahr durch wiederholte Nutzung der Trageschlaufen!

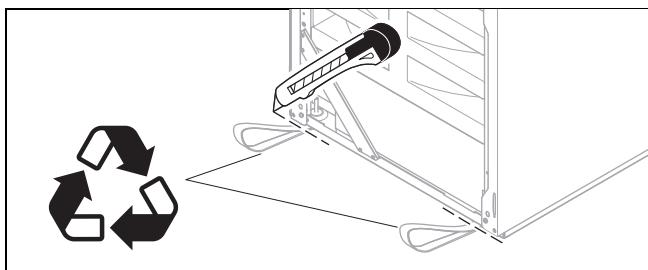
Die Trageschlaufen sind wegen Materialalterung nicht dafür vorgesehen bei einem späteren Transport erneut verwendet zu werden.

- ▶ Schneiden Sie die Trageschlaufen nach der Inbetriebnahme des Produkts ab.

1. Verwenden Sie für einen sicheren Transport die Trageschlaufen an allen Standfüßen des Produkts.



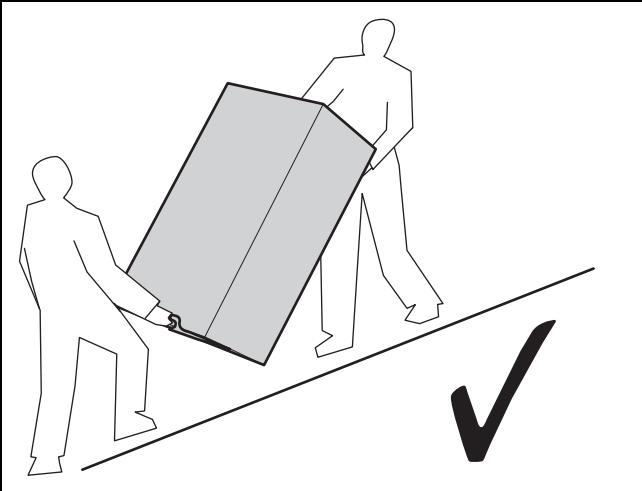
2. Wenn sich die Trageschlaufen unter dem Produkt befinden, dann schwenken Sie sie nach vorn.



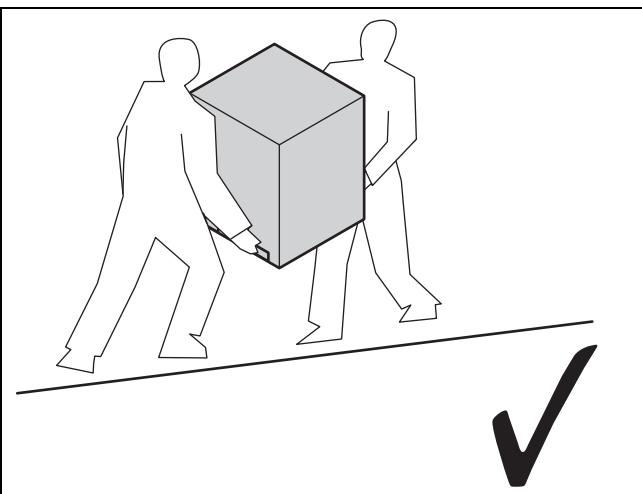
3. Nachdem Sie das Produkt transportiert haben, schneiden Sie die Trageschlaufen ab und entsorgen Sie sie vorschriftsgemäß.

## 4.13 Lüftungsgerät transportieren

1. Beachten Sie die Abmessungen (→ Anhang, Technische Daten).



2. Transportieren Sie den unteren Teil des Lüftungsgeräts immer wie oben dargestellt.



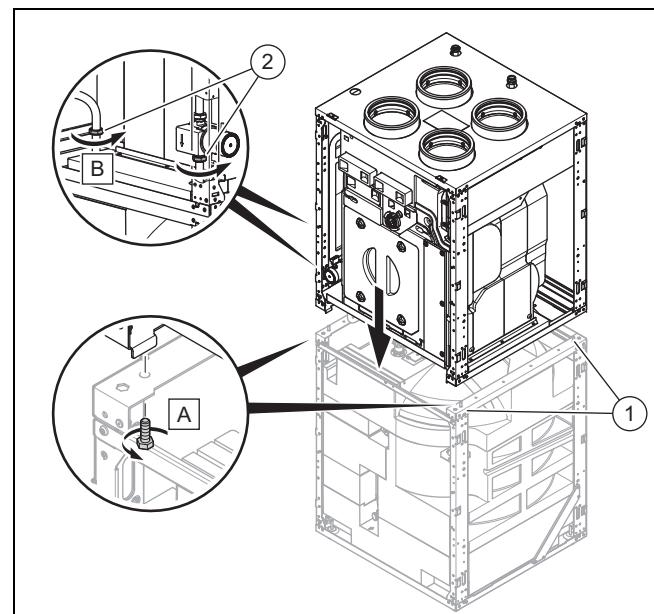
3. Transportieren Sie den oberen Teil des Lüftungsgeräts immer wie oben dargestellt.

#### 4.14 Zirkulationspumpe montieren (optional)

**Bedingung:** Gebäude mit Zirkulationsleitung

- Bauen Sie die Zirkulationspumpe ein, wie in der Anleitung des Zubehörs beschrieben.

#### 4.15 Lüftungsgerät mit Warmwasserspeicher verbinden



1. Heben Sie das Lüftungsgerät mit einer zweiten Person an. Setzen Sie das Lüftungsgerät auf den Warmwasserspeicher.
2. Befestigen Sie die vier Verschraubungen (2) am Rahmen.
3. Befestigen Sie die zwei Verschraubungen (1) der Rohrleitungen.
4. Verbinden Sie das Winkelstück des Siphonschlauches mit dem Anschluss am Siphon.

#### 4.16 Wärmepumpe transportieren



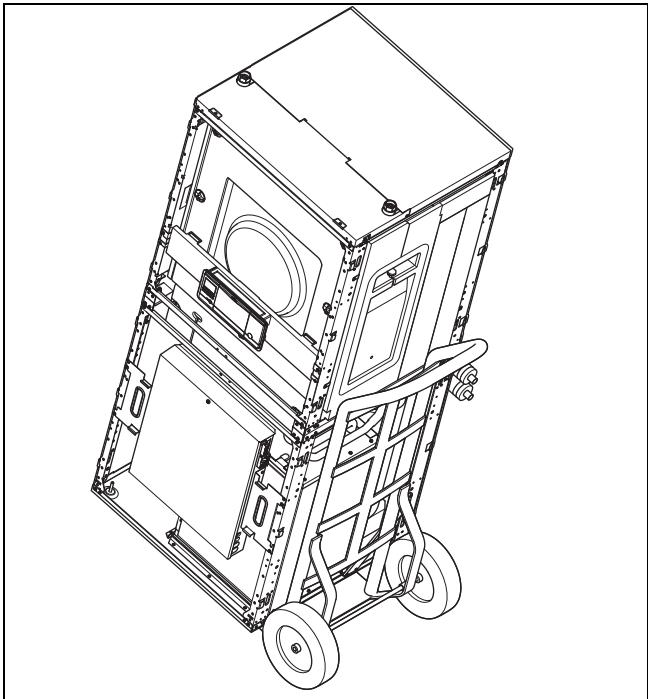
**Vorsicht!**

**Risiko von Sachschäden durch unsachgemäßes Transportieren!**

Das Produkt darf niemals mehr als 45° geneigt werden. Andernfalls kann es im späteren Betrieb zu Störungen im Kältemittelkreis kommen.

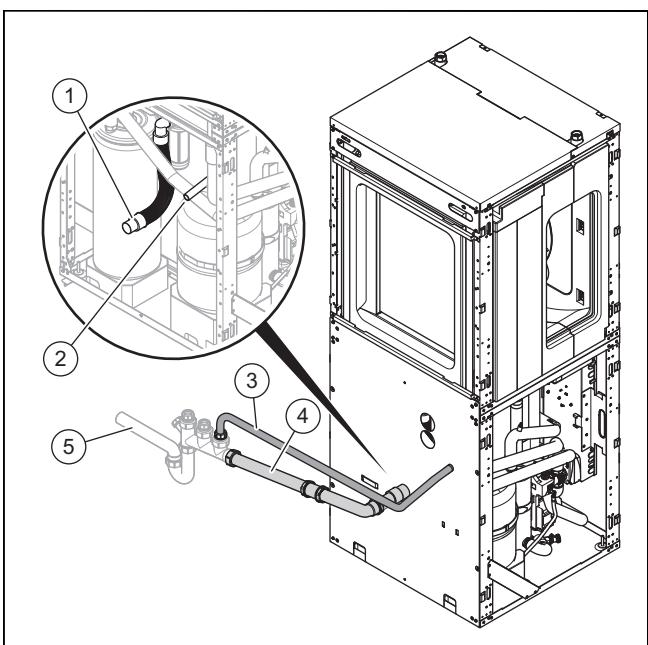
- Neigen Sie das Produkt während des Transports maximal bis 45°.

1. Beachten Sie die Abmessungen (→ Anhang, Technische Daten).



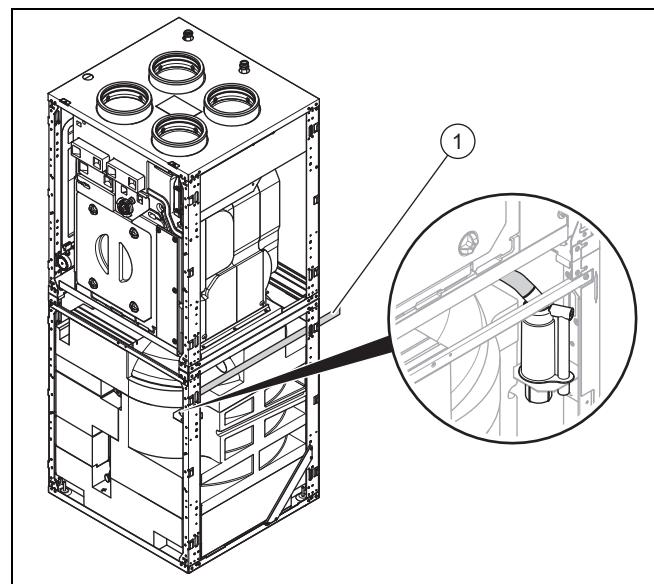
2. Tragen Sie die Wärmepumpe an den endgültigen Aufstellort. Verwenden Sie die Tragschlaufen oder eine geeignete Sackkarre.

#### 4.17 Wärmepumpe an die Kondensatablaufleitung anschließen



1. Führen Sie den Kondensatablaufschlauch (1) und den Notablaufschlauch (2) von innen durch die Rückwand.
2. Schließen Sie die Verlängerungen (bauseits) von Kondensatablaufschlauch (4) und Notablaufschlauch (3) an die bauseitige Kondensatablaufleitung (5) an.
  - Gefälle Kondensatablaufleitung (vom Produkt abfallend):  $> 5^\circ$

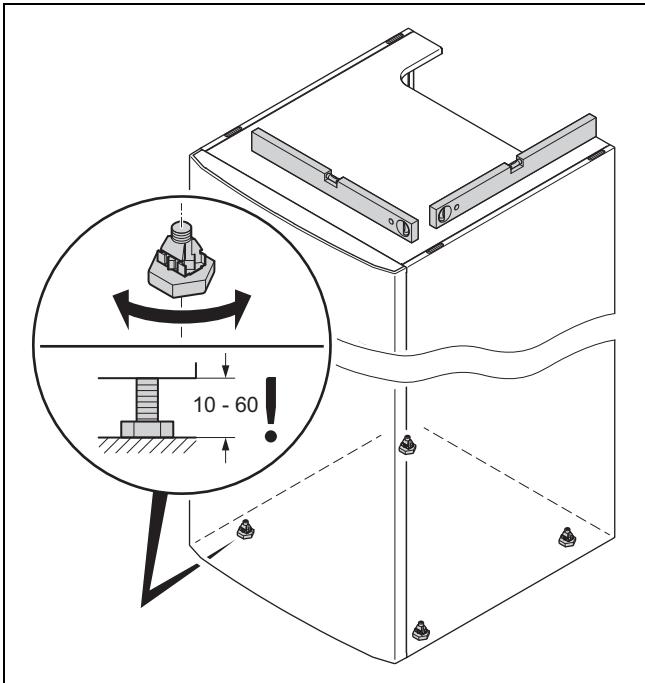
#### 4.18 Lüftungsgerät an die Kondensatablaufleitung anschließen



- Schließen Sie den Kondensatablaufschlauch (1) an die bauseitige Kondensatablaufleitung an.
  - Gefälle Kondensatablaufleitung (vom Produkt abfallend):  $> 5^\circ$

#### 4.19 Wärmepumpe ausrichten

1. Montieren Sie das linke Seitenteil.
2. Befestigen Sie die zwei Haltebügel am Luftkanal für den Lufteintritt (Lieferumfang Luftkanal). Die Schrauben sind am Produkt montiert.
3. Befestigen Sie die zwei Haltebügel am Luftkanal für den Luftaustritt (Lieferumfang Luftkanal). Die Schrauben sind am Produkt montiert.
4. Schieben Sie die Wärmepumpe bis zum geplanten Wandabstand in die Ecke.
5. Kontrollieren Sie den Anschlag an die beiden Luftkanäle.



### Vorsicht!

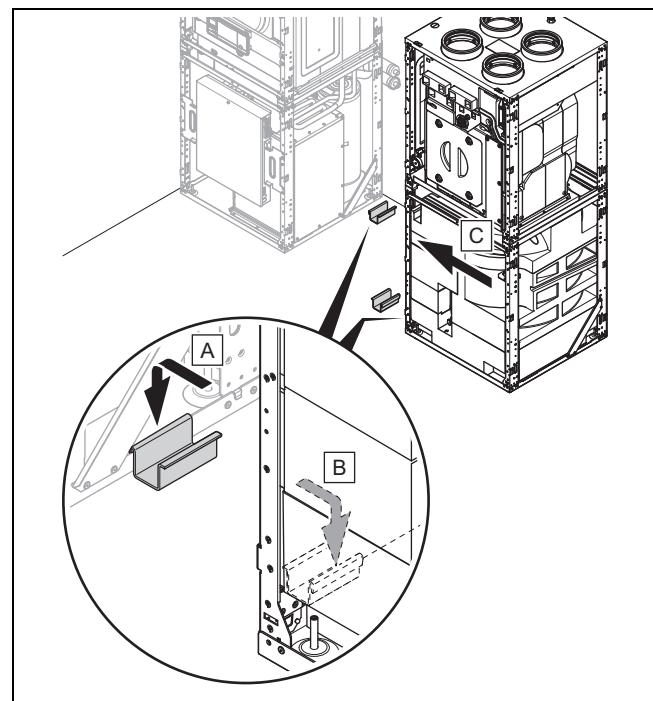
#### Risiko eines Sachschadens durch beschädigte Füße!

Wenn die Füße zu weit heraus geschraubt werden oder über Kanten geschoben werden, dann können die Füße abknicken.

- ▶ Schrauben Sie die Füße max. 30 mm heraus.
- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie die Füße nicht über Kanten schieben.

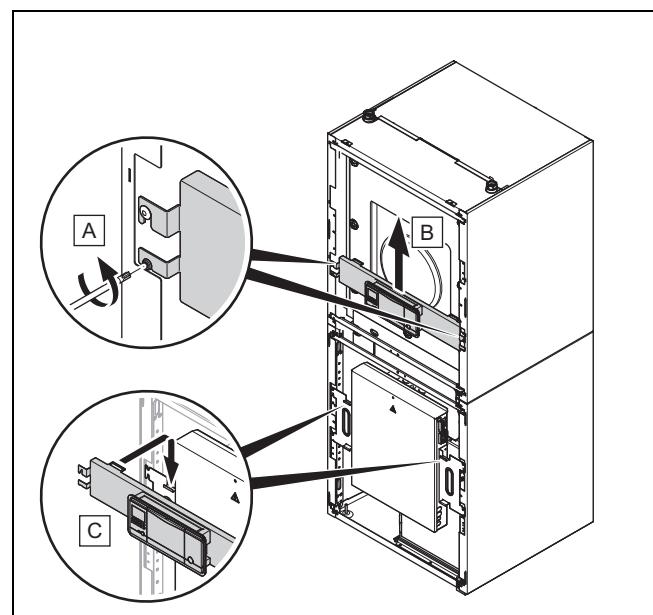
6. Richten Sie die Wärmepumpe mit den vier verstellbaren Füßen (1) waagerecht aus.

## 4.20 Lüftungsgerät/Warmwasserspeicher positionieren und ausrichten



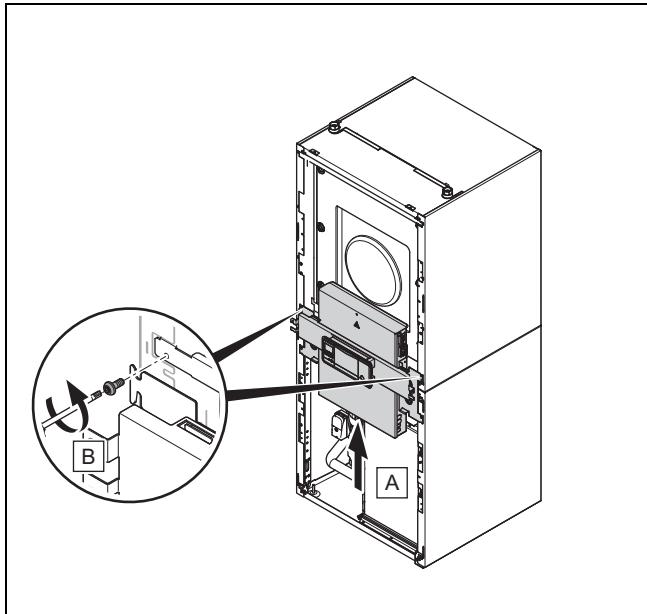
1. Platzieren Sie das Lüftungsgerät neben der Wärmepumpe.
2. Richten Sie die beiden Geräte mit den verstellbaren Füßen höhengleich und waagerecht aus.
3. Entfernen Sie die Abstandshalter vom Geräterahmen.
4. Platzieren Sie die beiden Abstandshalter zwischen den Streben am Boden der beiden Geräte.
5. Verbinden Sie die beiden Rahmen mit zwei Verbindungsblechen.

## 4.21 Schaltkasten versetzen



1. Wenn Sie Arbeiten an den Komponenten der Wärmepumpe durchführen müssen, dann können Sie das Bedienfeld und den Schaltkasten in die Wartungsposition hängen.
2. Lösen Sie die beiden Schrauben an der Traverse des Bedienfelds.

- Heben Sie die Traverse an und hängen Sie sie in die Wartungsposition.



- Lösen Sie die beiden Schrauben an der Traverse des Schaltkastens.
- Heben Sie die Traverse an und hängen Sie den Schaltkasten mit dem Bedienfeld in die Wartungsposition.

## 5 Hydraulikinstallation



### Gefahr!

**Verbrühungsgefahr und/oder Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Installation und dadurch austretendes Wasser!**

Spannungen in Anschlussleitungen können zu Undichtigkeiten führen.

- Montieren Sie die Anschlussleitungen spannungsfrei.

### 5.1 Installationsvorarbeiten durchführen

- Installieren Sie die folgenden Komponenten, vorzugsweise aus dem Zubehör des Herstellers:
  - einen Absperrhahn und ein Manometer im Heizungsrücklauf
  - eine Warmwasser-Sicherheitsgruppe und einen Absperrhahn im Kaltwasserzulauf



### Vorsicht!

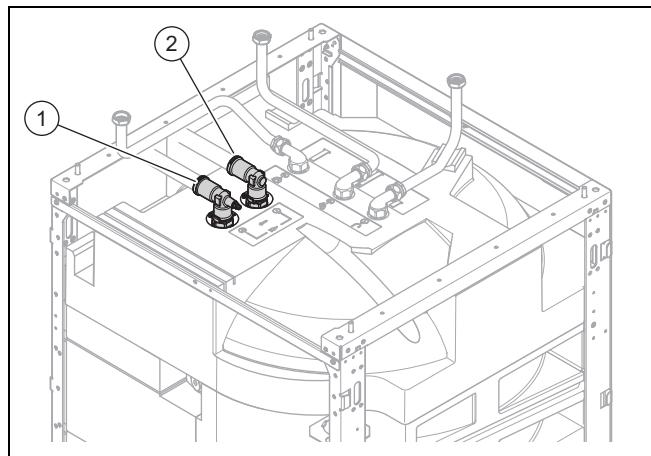
**Risiko eines Sachschadens durch Falschinstallation des Sicherheitsventils im Heizkreis!**

Bei fehlendem Sicherheitsventil oder Installation im Heizungsrücklauf sperrt das 3-Wege-Ventil den Weg zur Sicherheitsgruppe ab. Das Sicherheitsventil erfüllt nicht seine Funktion. Es kommt zum Druckanstieg im System.

- Installieren Sie ein Sicherheitventil im Heizungsvorlauf.

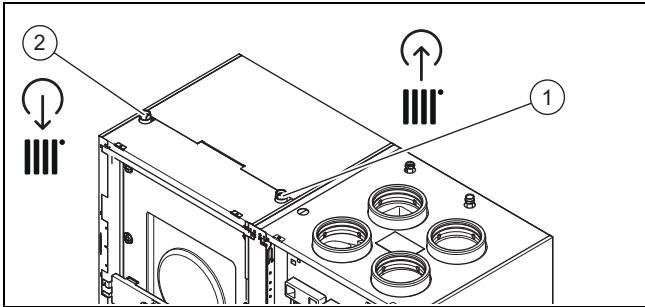
- Installieren Sie einen Absperrhahn im Heizungsvorlauf. Der Absperrhahn darf nicht zwischen Sicherheitsventil und Wärmepumpe installiert sein!
- Prüfen Sie, ob das Volumen des eingebauten Ausdehnungsgefäßes für das Heizungssystem ausreicht. Wenn das Volumen des eingebauten Ausdehnungsgefäßes nicht ausreicht, dann installieren Sie ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß im Heizungsrücklauf, möglichst nah am Produkt.
- Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Produkts sorgfältig durch, um mögliche Rückstände zu entfernen, die sich im Produkt ablagern und zu Beschädigungen führen können.
- Installieren Sie bei Heizungsanlagen mit Magnetventilen oder thermostatisch geregelten Ventilen ein Bypass mit Überströmventil, um einen Volumenstrom von mindestens 40 % zu gewährleisten.

### 5.2 Lüftungsgerät/Warmwasserspeicher mit Wärmepumpe verbinden



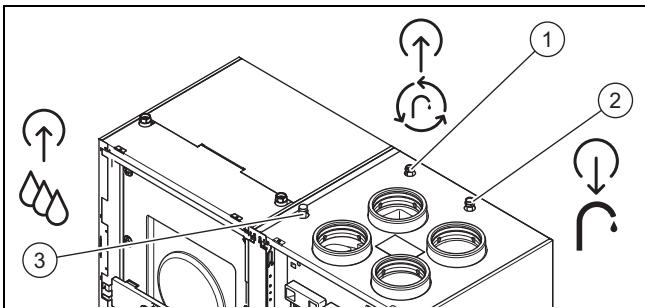
1. Entfernen Sie die Klemmen und die Blindstopfen an den Anschläßen am Warmwasserspeicher.
2. Entfernen Sie die Klemmen und die Blindstopfen an den Anschläßen oberhalb des 3-Wege-Umschaltventil in der Wärmepumpe.
3. Verbinden Sie die beiden Rohrleitungen für Vorlauf (2) und Rücklauf (1) des Warmwasserspeichers und an den Zuläufen des 3-Wege-Umschaltventils, indem sie die Rohrleitungen in die Anschlüsse stecken und mit den Klemmen sichern.
4. Verlegen Sie die eBUS-Leitung des Lüftungsgeräts zum Schaltkasten und schließen Sie es an dem Randstecker des Schaltkastens an.
5. Verlegen Sie das Kabel des Speichertemperatursensors zum Schaltkasten und schließen Sie es an dem Randstecker des Schaltkastens an.

## 5.3 Heizkreisanschlüsse installieren

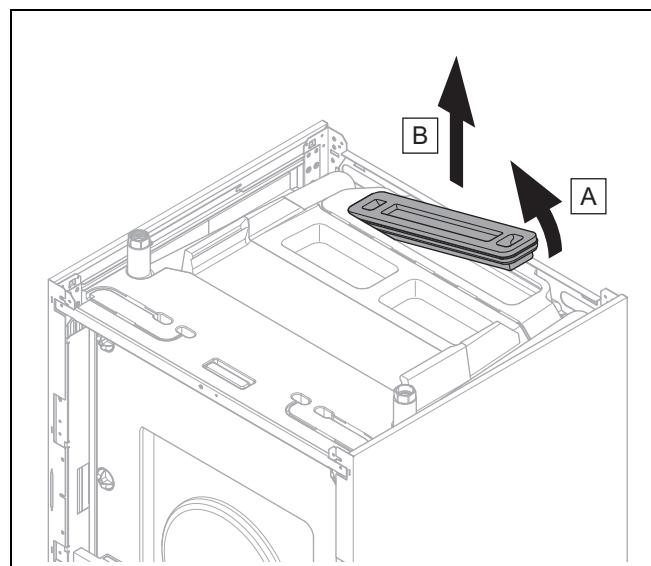


1. Installieren Sie den Vorlauf (2) (G 1") und den Rücklauf (1) (G 1") der Heizkreisanschlüsse normgerecht.
2. Installieren Sie automatische Schnellentlüfter im Rücklauf.
3. Installieren Sie ein Sicherheitsventil im Vorlauf. Zwischen Sicherheitsventil und Wärmepumpe darf kein Absperrhahn installiert sein.
4. Verwenden Sie ggf. Zubehör des Herstellers.

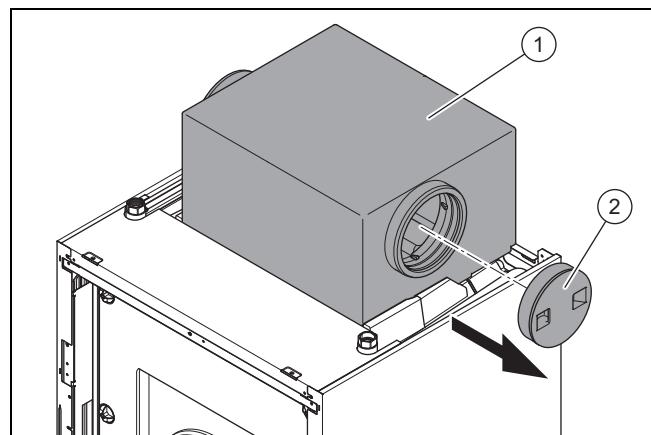
## 5.4 Kalt- und Warmwasseranschluss installieren



1. Installieren Sie (wenn vorhanden) die Rohrleitung Zirkulationsleitung (1).
2. Installieren Sie den Warmwasseranschluss (2).
3. Installieren Sie den Kaltwasseranschluss (3).



1. Entfernen Sie die beiden oberen Verkleidungsteile auf der Wärmepumpe.
2. Entfernen Sie den Stopfen auf der Wärmepumpe.



3. Montieren Sie den Fortluftadapter (1) auf der Wärmepumpe.
4. Entfernen Sie den Verschlussstopfen (2) auf der Seite, an der die Fortluft angeschlossen wird.

## 6 Luftrohrinstallation

### 6.1 Fortluftadapter montieren



#### Gefahr!

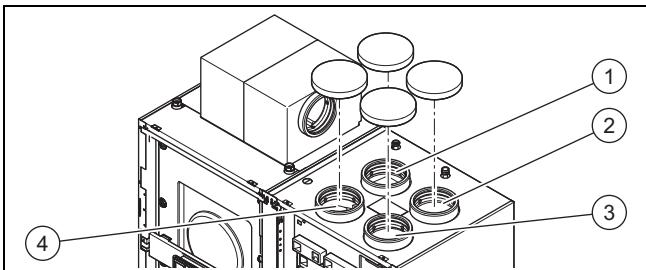
**Vergiftungsgefahr durch gleichzeitigen Betrieb mit einer raumlufthängigen Feuerstätte**

Wenn das Produkt gleichzeitig mit einer raumlufthängigen Feuerstätte betrieben wird, dann kann lebensgefährliches Abgas aus der Feuerstätte in die Räume austreten.

- ▶ Führen Sie die Fortluft des Lüftungsgerätes separat nach außen.
- ▶ Installieren Sie eine Sicherheitseinrichtung zur Vermeidung von Unterdruck.
- ▶ Lassen Sie die Luftführung von einem Schornsteinfeger überprüfen und abnehmen.

### 6.2 Luftrohre montieren

1. Prüfen Sie die Luftrohre auf groben Verschmutzungen.
  - Wenn Verschmutzungen vorhanden sind, dann reinigen Sie die Luftrohre.
2. Verlegen Sie die Luftrohre gemäß den Herstellerangaben und geltenden Vorschriften zum Produkt.
  - Durchmesser:  $\geq 150$  mm
  - Fortluftleitungen: durchgängiges Gefälle zum Produkt/ggf. mithilfe einer Kondensatablaufleitung
  - Außenluft: Die Außenluft darf nicht durch einen Luftschaft zugeführt werden.
3. Montieren Sie Schalldämpfer in den Leitungen für Zuluft, Abluft und Außenluft.
4. Dämmen Sie alle Luftrohre gemäß den geltenden Vorschriften auch bei Verlegung durch unbeheizte Räume.
5. Dichten Sie die Außen- und Fortluftleitungen dampfdicht ab.



1	Außenluft	3	Zuluft
2	Fortluft	4	Abluft

- Nehmen Sie die Verschlusskappen von den Anschlüssen des Produkts ab.



Vorsicht!

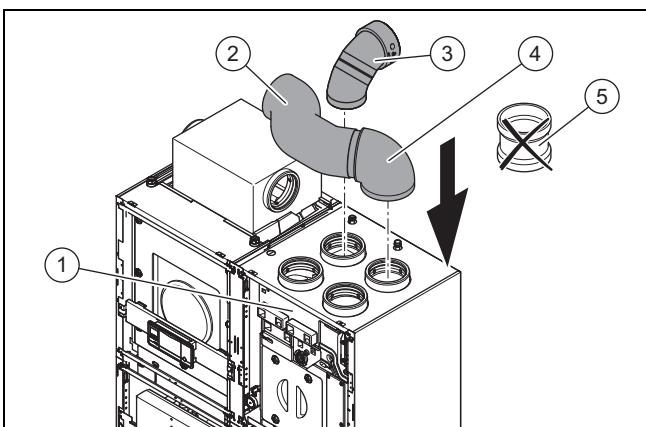
### **Risiko eines Sachschadens durch fehlende Dichtung!**

Wenn die Luftrohre nicht dampfdiffusionsdicht an das Produkt angeschlossen sind, dann kann sich Kondensat bilden und das Produkt beschädigen.

- ▶ Dichten Sie alle Anschlüsse der Luftrohre untereinander und am Produkt dampfdifusionsdicht ab.
  - ▶ Verwenden Sie geeignetes Zubehör und Dichtmittel.

7. Dichten Sie alle Anschlüsse des Produkts mit einem geeigneten Klebeband dampfdiffusionsdicht ab.

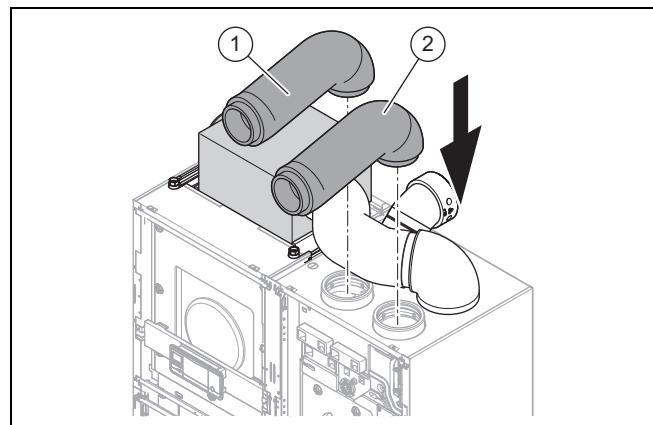
### **6.3 Anschlussrohre Außenluft und Fortluft montieren**



1. (Bei Linksaufstellung) Montieren Sie den Anschluss der Außenluft **(3)** (Zubehör) des Lüftungsgeräts **(1)**. Verwenden Sie nur einen Bogen, jedoch kein gerades Rohr.
  2. Verbinden Sie die Fortluft des Lüftungsgeräts mit dem Fortluftadapter. Verwenden Sie Rohrbogen mit Verlängerung **(4)** und Schalldämpfer **(2)** aus dem Beipack.
  3. (Bei Linksaufstellung) Ziehen Sie den Schalldämpfer auf seine volle Länge von 1 m aus und verbinden Sie diesen mit dem Rohrbogen. Der Adapter **(5)** wird nicht benötigt.
  4. (Bei Linksaufstellung) Verbinden Sie den Schalldämpfer mit dem Anschluss des Fortluftadapters und den Rohrbogen mit der Fortluft des Lüftungsgeräts.

5. (Bei Rechtsaufstellung) Verbinden Sie den Adapter **(5)** mit dem Rohrbogen **(4)** und verbinden Sie die Fortluft des Lüftungsgeräts **(1)** mit dem Anschluss des Fortluft-adapters. Der Schalldämpfer **(2)** wird nicht benötigt.

#### **6.4 Anschlussrohre Abluft und Zuluft montieren**



- Montieren Sie die Anschlussrohre (Zubehör) für Abluft (1) und Zuluft (2).

## 7 Elektroinstallation

## 7.1 Elektroinstallation vorbereiten



Gefahr!

**Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss!**

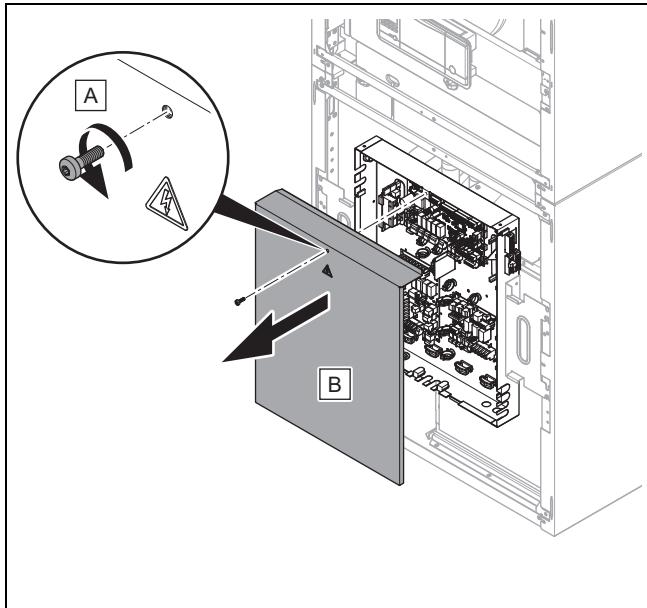
Ein unsachgemäß ausgeführter elektrischer Anschluss kann die Betriebssicherheit des Produkts beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.

- ▶ Führen Sie die Elektroinstallation nur durch, wenn Sie ausgebildeter Fachhandwerker und für diese Arbeit qualifiziert sind

1. Beachten Sie die technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz des Energieversorgungsunternehmens.
  2. Ermitteln Sie, ob die Stromversorgung für die Wärmepumpe mit einem Eintarifzähler oder mit einem Zweittarifzähler ausgeführt werden soll.
  3. Ermitteln Sie über das Typenschild den Bemessungsstrom des Produkts. Leiten Sie davon die passenden Aderquerschnitte für die elektrischen Leitungen ab.
  4. Wenn der Versorgungsnetzbetreiber die maximale Stromaufnahme auf 16 A begrenzt, dann muss bei VWL 79/5 die Versorgungsspannung für Kompressor und Steuerkreis, wie beim Anschluss mit Zweittarifzähler, getrennt zugeführt werden.
  5. Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Leitungen, die zum Produkt führen, für eine feste Installation geeignet sind.
  6. Berücksichtigen Sie in jedem Fall die Installationsbedingungen (bauseits).
  7. Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Stromnetzes jener der Verkabelung der Hauptstromversorgung des Produkts entspricht.

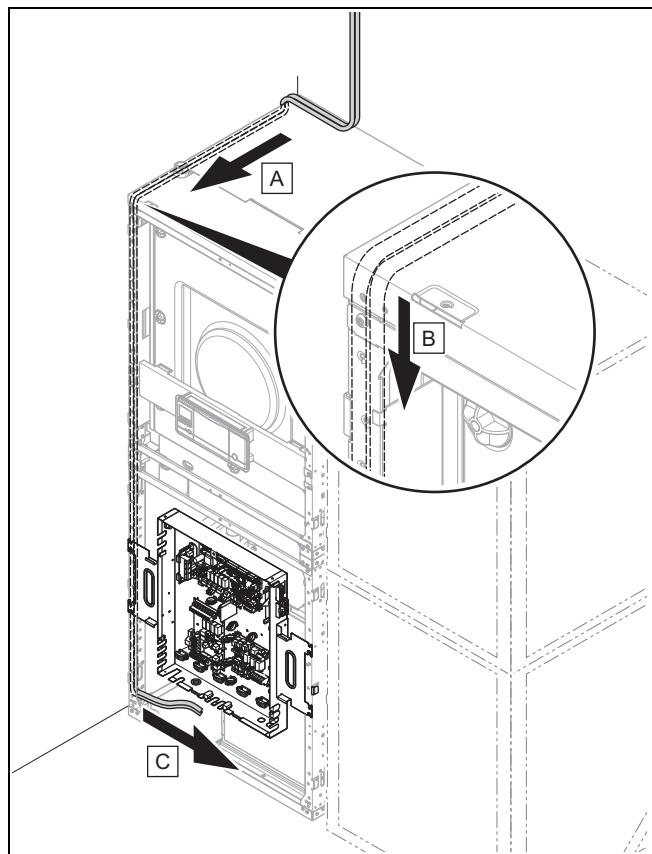
8. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzanchluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.
9. Beachten Sie den Verbindungsschaltplan im Anhang.
10. Falls der örtliche Versorgungsnetzbetreiber vorschreibt, dass die Wärmepumpe über ein Sperrsignal gesteuert werden soll, montieren Sie einen entsprechenden, vom Versorgungsnetzbetreiber vorgeschriebenen Kontaktschalter.
11. Beachten Sie den Anschluss der Rohrleitungen des Produkts an den Hauptpotentialausgleich des Gebäudes.

## 7.2 Schaltkasten öffnen



1. Lösen Sie die Schraube (1) an der Oberseite des Schaltkastens.
2. Nehmen Sie Abdeckung ab.

## 7.3 Anschlusskabel verlegen



1. Versetzen Sie den Schaltkasten in die Wartungsposition. (→ Seite 36)
2. Führen Sie die Netzanschlusskabel von hinten oben in das Produkt ein und an der linken Seitenverkleidung entlang.
3. Führen Sie die Netzanschlusskabel durch den vorderen linken Führungskanal nach unten zum Schaltkasten.
4. Öffnen Sie den Schaltkasten. (→ Seite 40)
5. Führen Sie die Netzanschlusskabel durch die unteren Kabeldurchführungen des Schaltkastens.
6. Kürzen Sie die Netzanschlusskabel nur soweit ab, sodass der Schaltkasten noch in die endgültige Position gehängt werden kann.
7. Schließen Sie das Netzanschlusskabel an die entsprechenden Klemmen an.
8. Fixieren Sie die Netzanschlusskabel in den Zugentlastungen.
9. Führen Sie 24 V-Zubehöranschlussleitungen / eBUS-Leitungen von hinten durch eine Öffnung in der Rückwand nach vorne zum Schaltkasten.
10. Nutzen Sie den hinteren rechten Kabelkanal, um das Kabel in den unteren Bereich zu bringen.
11. Kürzen Sie die 24 V-Zubehöranschlussleitungen / eBUS-Leitungen nur soweit, sodass der Schaltkasten noch in die endgültige Position gehängt werden kann.

## 7.4 Stromversorgung herstellen

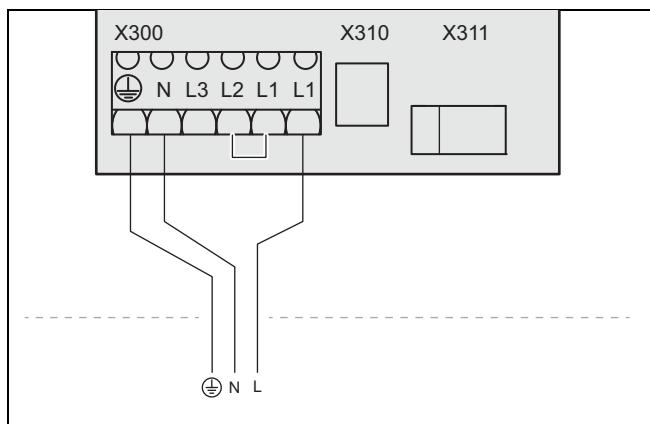


**Vorsicht!**

**Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!**

Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des 1-phasigen Netzes 230 V (+10%/-15%) beträgt.



**Vorsicht!**

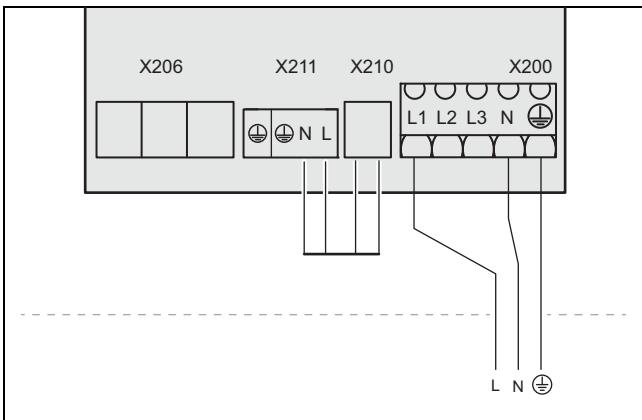
**Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!**

Bei Netzspannungen über 440 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des 3-phasigen Netzes 400 V (+10%/-15%) beträgt.

1. Installieren Sie für die Wärmepumpe zwei elektrische Trennvorrichtungen (Leitungsschutzschalter) mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm.
2. Installieren Sie für die Wärmepumpe, falls für den Installationsort vorgeschrieben, zwei allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter Typ B.
3. Installieren Sie für das Lüftungsgerät eine elektrische Trennvorrichtung (Leitungsschutzschalter) mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm.

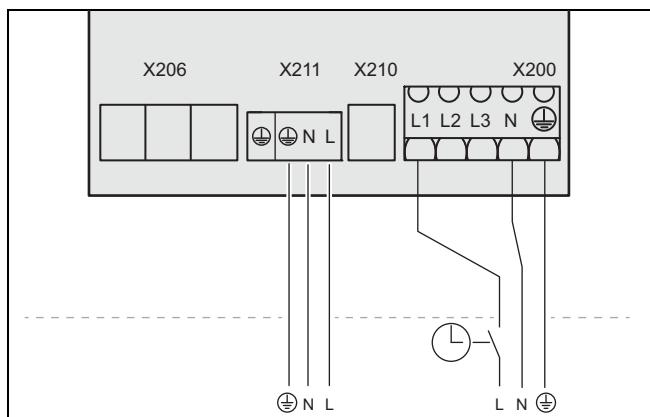
### 7.4.1 Wärmepumpe 1~/230V, Eintarifzähler



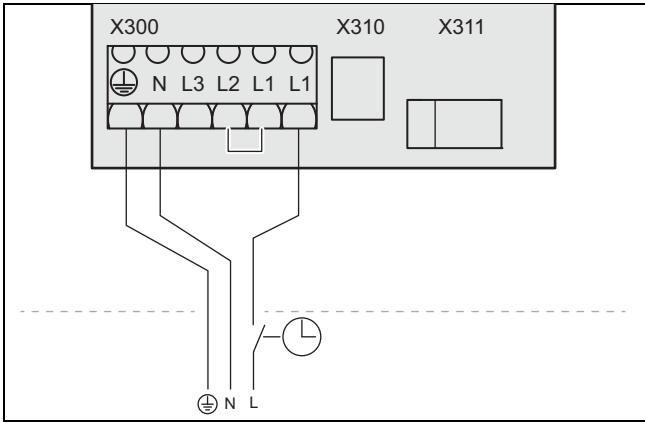
1. Verwenden Sie für die Stromversorgung des Kompressors ein 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>.
2. Führen Sie das Netzanschlusskabel von unten durch die Kabeldurchführung in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
3. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 30 mm.
4. Schließen Sie das Netzanschlusskabel, wie dargestellt, am Anschluss X200 an.
5. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.

6. Verwenden Sie für die Stromversorgung der Zusatzheizung ein 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>.
7. Führen Sie das Netzanschlusskabel von unten in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
8. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 30 mm.
9. Schließen Sie das Netzanschlusskabel, wie dargestellt, am Anschluss X300 an.
10. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.
11. Montieren Sie eine Kabelbrücke (beiliegend im Beipack) zwischen L1 und L2 wie dargestellt.

### 7.4.2 Wärmepumpe 1~/230V, Zweitarifzähler



1. Verwenden Sie für die Stromversorgung für den Kompressor (Niedertarif) ein 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>.
2. Verwenden Sie für die Stromversorgung für den Steuerkreis (Hochtarif) ein 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von mindestens 0,75 mm<sup>2</sup>.
3. Führen Sie die Netzanschlusskabel von unten durch die Kabeldurchführung in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
4. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 30 mm.
5. Schließen Sie das Kabel für den Kompressor (Niedertarif), wie dargestellt, am Anschluss X200 an.
6. Entfernen Sie die Brücke zwischen X211 und X210. Schließen Sie das Kabel für den Steuerkreis (Hochtarif), wie dargestellt, am Anschluss X211 an.
7. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.



8. Verwenden Sie für die Stromversorgung der Zusatzheizung (Niedertarif) ein 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>.
9. Führen Sie das Netzanschlusskabel von unten in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
10. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 30 mm.
11. Schließen Sie das Netzanschlusskabel, wie dargestellt, am Anschluss X300 an.
12. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.
13. Montieren Sie eine Kabelbrücke (beiliegend im Beipack) zwischen L1 und L2 wie dargestellt.
14. Beachten Sie die Hinweise zum Anschluss mit Zweitarifzähler siehe (→ Seite 42).

#### 7.4.3 Zusatzheizung 3~/400V, Eintarifzähler

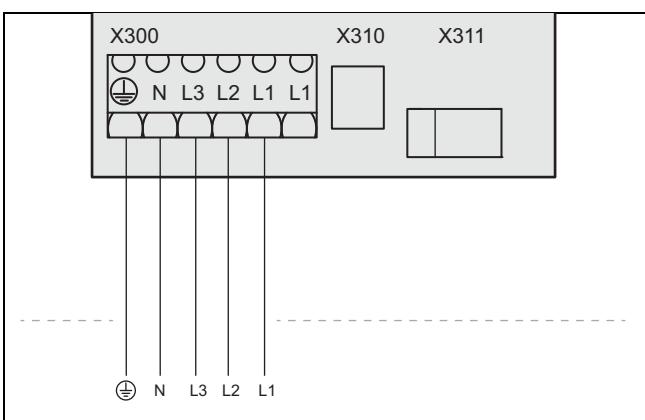


##### Vorsicht!

##### Risiko von Sachschäden durch zu große Spannungsdifferenz!

Wenn die Spannungsdifferenz zwischen den einzelnen Phasen der Stromversorgung zu groß ist, dann kann dies zu Fehlfunktionen des Produkts führen.

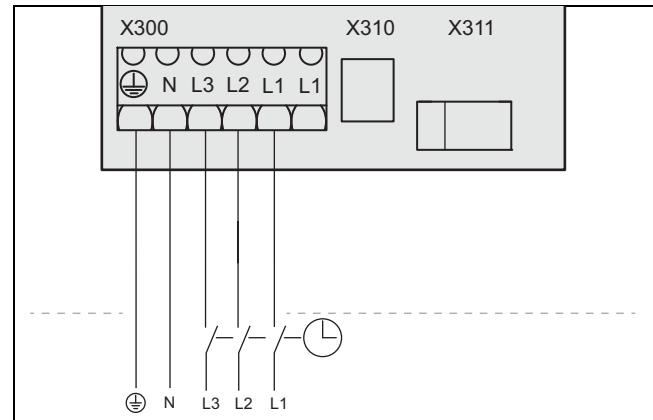
- Stellen Sie sicher, dass zwischen den einzelnen Phasen eine Spannungsdifferenz unterhalb von 2 % besteht.



1. Verwenden Sie für die Stromversorgung der Zusatzheizung ein 5-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von mind. 1,5 mm<sup>2</sup>.
2. Führen Sie das Netzanschlusskabel von unten in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
3. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 50 mm.
4. Schließen Sie das Netzanschlusskabel, wie dargestellt, am Anschluss X300 an.

5. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.

#### 7.4.4 Zusatzheizung 3~/400V, Zweitarifzähler



1. Verwenden Sie für die Stromversorgung der Zusatzheizung (Niedertarif) ein 5-poliges Netzanschlusskabel mit einem Aderquerschnitt von mind. 1,5 mm<sup>2</sup>.
2. Führen Sie das Netzanschlusskabel von unten in den Schaltkasten der Wärmepumpe.
3. Entfernen Sie den Kabelmantel auf 70 mm.
4. Schließen Sie das Netzanschlusskabel, wie dargestellt, am Anschluss X300 an.
5. Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastung.
6. Beachten Sie die Hinweise zum Anschluss mit Zweitarifzähler siehe (→ Seite 42).

#### 7.4.5 Lüftungsgerät

**Bedingung:** Anschluss über Netzstecker

- Stecken Sie den Netzstecker in eine Schutzkontakt-Steckdose.

**Bedingung:** Fest verlegter Anschluss

- Installieren Sie für das Produkt eine elektrische Trennvorrichtung (Hauptschalter) mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm.
- Entfernen Sie den Netzstecker vom Netzanschlusskabel.
- Verbinden Sie das 3-polige Netzanschlusskabel mit der elektrischen Trennvorrichtung.

#### 7.5 Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren

**Bedingung:** Stromversorgung über Zweitarifzähler

Bei einer Stromversorgung über Zweitarifzähler kann die Wärmeerzeugung der Wärmepumpe zeitweise abgeschaltet werden. Die Abschaltung erfolgt durch das Energieversorgungsunternehmen und üblicherweise mit einem Rundsteuerempfänger.

##### Möglichkeit 1: Stromversorgung mit Schütz trennen

- Installieren Sie vor dem Produkt ein Schütz in die Stromversorgung für den Niedertarif.
- Installieren Sie ein 2-poliges Steuerkabel. Verbinden Sie den Steuerausgang des Rundsteuerempfängers mit dem Steuereingang des Schützes.
- Lösen Sie die werksseitig montierten Leitungen am Stecker X211 und entfernen Sie sie zusammen mit dem Stecker X210.

- ▶ Schließen Sie eine ungesperzte Stromversorgung an X211 an.
- ▶ Schließen Sie die vom Schütz geschaltete Spannungsversorgung an X200 und ggf. X300 an.



#### Hinweis

Bei Abschaltung der Energieversorgung (des Kompressor- bzw. Zusatzheizung) über den Tarifschütz wird S21 nicht beschaltet.

#### Möglichkeit 2: EVU-Kontakt ansteuern

- ▶ Verbinden Sie den Relaiskontakt (potentialfrei) des Rundsteuerempfängers mit dem Eingang S21 an den Anschlussklemmen an der rechten Schaltkastenseite.



#### Hinweis

Bei einer Steuerung über den Anschluss S21 muss die Energieversorgung bauseits nicht getrennt werden.

- ▶ Stellen Sie im Systemregler ein, ob die Zusatzheizung, der Kompressor, oder Beides gesperrt werden soll.

### 7.6 Stromaufnahme begrenzen

Es besteht die Möglichkeit, die elektrische Leistung der Zusatzheizung zu begrenzen. Im Display des Produkts können Sie die gewünschte maximale Leistung einstellen.

### 7.7 eBUS-Leitung des Lüftungsgeräts anschließen

1. Führen Sie das Kabel vom Lüftungsgerät zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
2. Schließen Sie das Kabel an der seitlichen Klemme am Anschluss *BUS* an. Beachten Sie die Polarität.

### 7.8 Speichertemperaturfühler anschließen

1. Stecken Sie den Temperaturfühler in die vorgesehene Hülse am Warmwasserspeicher.
2. Führen Sie das Kabel vom Warmwasserspeicher zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
3. Schließen Sie das Kabel an der seitlichen Klemme am Anschluss *SP* an.

### 7.9 Außentemperatursensor anschließen

1. Führen Sie das Kabel vom Außentemperatursensor zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
2. Schließen Sie das Kabel an der seitlichen Klemme am Anschluss *DCF / 0 / AF* an.

### 7.10 Zirkulationspumpe anschließen (bauseits, optional)

**Bedingung:** Gebäude mit Zirkulationsleitung

- ▶ Führen Sie das Kabel vom Warmwasserspeicher zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
- ▶ Schließen Sie das Kabel am Anschluss *X11* an.

### 7.11 Maximalthermostat anschließen

1. Führen Sie das Kabel vom Maximalthermostat zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
2. Schließen Sie das Kabel an einer der seitlichen Klemmen *S20* an.

### 7.12 Kondensatthebepumpe anschließen

1. Führen Sie das Kabel vom Überlaufkontakt der Kondensatthebepumpe zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
2. Schließen Sie das Kabel an einer der seitlichen Klemmen *S20* an.

### 7.13 Luftqualitätssensor anschließen (optional)

1. Führen Sie das Kabel vom Luftqualitätssensor zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
2. Schließen Sie das Kabel an der seitlichen Klemme am Anschluss *CO<sub>2</sub> / 0 / V+* an.



#### Hinweis

Bis zu zwei CO<sub>2</sub> Sensoren können angeschlossen werden. Die CO<sub>2</sub> Sensoren werden automatisch erkannt und die Konfiguration wird aktualisiert.

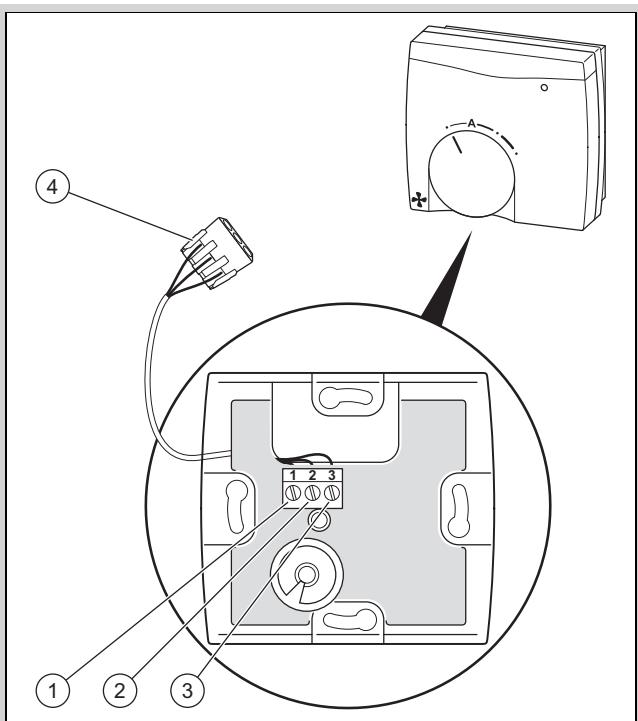
### 7.14 Stufenschalter für Lüftungsgerät anschließen (optional)

**Gültigkeit:** Stufenschalter vorhanden



#### Hinweis

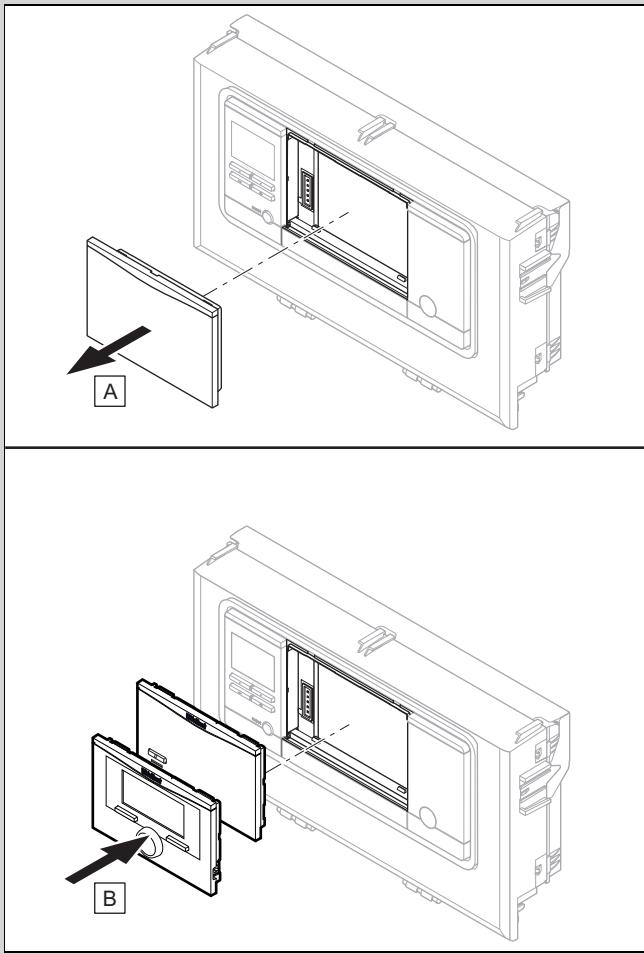
Wenn ein Vaillant Systemregler angeschlossen wird, dann wird kein Stufenschalter benötigt.



1. Öffnen Sie den Stufenschalter, indem Sie den Gehäusedeckel entfernen.
2. Schließen Sie das Anschlusskabel an: Verbinden Sie Signal GND mit Anschluss (1). Verbinden Sie Signal LED mit Anschluss (2). Verbinden Sie Signal V+ mit Anschluss (3).
3. Schließen Sie das Anschlusskabel mit dem Anschluss-Stecker (4) im Schaltkasten der Wärmepumpe am Anschluss GND / LED / V+ an.

## 7.15 Systemregler im Schaltkasten installieren (optional)

**Bedingung:** Installation eines multiMATIC VRC 700



- Entfernen Sie die Abdeckung des Schaltkastens.
- Wenn Sie einen Funkempfänger verwenden, dann setzen Sie die Funkbasis ein.
- Wenn Sie den kabelgebundenen Systemregler verwenden, dann setzen Sie den Systemregler ein.
- Ziehen Sie für die Kopplung von Funkbasis und Systemregler die Anleitung des Systemreglers zurate.

## 7.16 eBUS-Leitung eines externen Systemreglers anschließen (optional)

**Gültigkeit:** Systemregler extern montiert

1. Verwenden Sie eine 2-polige eBUS-Leitung mit einem Aderquerschnitt von  $0,75 \text{ mm}^2$ .
2. Führen Sie das Kabel vom Systemregler zum Schaltkasten der Wärmepumpe.
3. Schließen Sie das Kabel an der seitlichen Klemme am Anschluss BUS an. Beachten Sie die Polarität.

## 7.17 Verdrahtung vornehmen

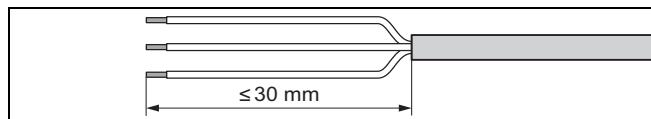


### Gefahr!

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

An den Netzanschlussklemmen L1, L2, L3 und N liegt eine Dauerspannung an:

- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.



4. Um Kurzschlüsse bei unabsichtlichem Herauslösen einer Litze zu vermeiden, entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Leitungen nur maximal 30 mm.
5. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.
6. Isolieren Sie die inneren Adern nur soweit ab, dass gute, stabile Verbindungen hergestellt werden können.
7. Um Kurzschlüsse durch lose Einzeldrähte zu vermeiden, versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.
8. Schrauben Sie den jeweiligen Stecker an die Anschlussleitung.
9. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklemmen des Steckers stecken. Bessern Sie ggf. nach.
10. Stecken Sie den Stecker in den dazugehörigen Steckplatz der Leiterplatte.



### Gefahr!

#### Risiko von Personen- und Sachschäden durch unsachgemäße Installation!

Netzspannung an falschen Klemmen und Steckerklemmen kann die Elektronik zerstören.

- ▶ Achten Sie auf sachgemäße Trennung von Netzspannung und Schutzkleinspannung.
- ▶ Schließen Sie an den Klemmen BUS, S20, EVU, X41 keine Netzspannung an.
- ▶ Schließen Sie das Netzanschlusskabel ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!



### Hinweis

Die Anschlüsse an S20, und S21/EVU dürfen nur an den seitlichen Anschlussklemmen des Schaltkastens angeschlossen werden.



### Hinweis

An den Anschläüssen S20 und EVU liegt eine Sicherheitskleinspannung (SELV) an.



### Hinweis

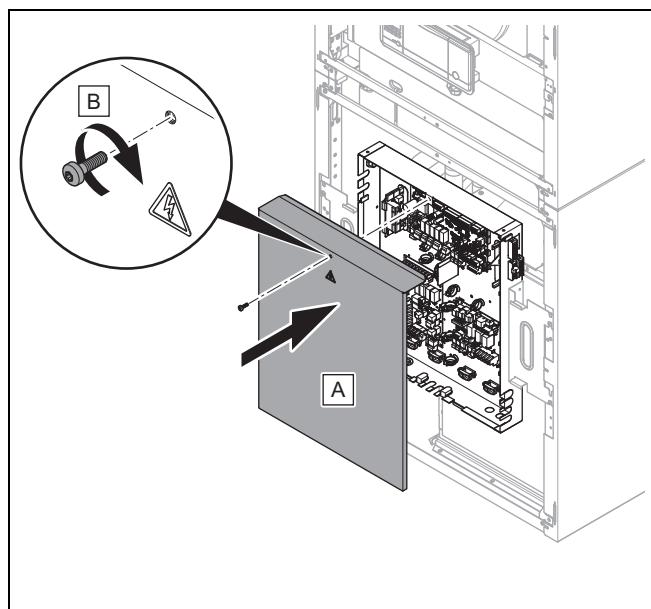
Wenn die Funktion EVU-Sperre genutzt wird, dann schließen Sie am Anschluss EVU einen potentialfreien Schließerkontakt an mit einem Schaltvermögen von 24 V/0,1 A. Sie müssen die Funktion des Anschlusses im Systemregler konfigurieren. (z. B. Wenn der Kontakt geschlossen wird, dann wird die Elektro-Zusattheizung gesperrt.)

1. Führen Sie die Fühler- bzw. Busleitungen im Produkt an der linken Seitenverkleidung entlang.
2. Führen Sie Anschlussleitungen mit Netzspannung und Fühler- bzw. Busleitungen ab einer Länge von 10 m separat. Mindestabstand Kleinspannungs- und Netzspannungsleitung bei Leitungslänge > 10 m: 25 cm. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie geschirmte Leitung. Legen Sie den Schirm einseitig am Blech des Schaltkastens des Produkts auf.
3. Kürzen Sie die Anschlussleitungen bedarfsgerecht.

## 7.18 Externes Vorrangumschaltventil anschließen (optional)

- ▶ Schließen Sie das externe Vorrangumschaltventil an X14 auf der Reglerleiterplatte an.
  - Zur Verfügung steht der Anschluss an eine dauerhaft stromführende Phase „L“ mit 230 V und an eine geschaltete Phase „S“. Die Phase „S“ wird durch ein internes Relais angesteuert und gibt 230 V frei.

## 7.19 Schaltkasten schließen



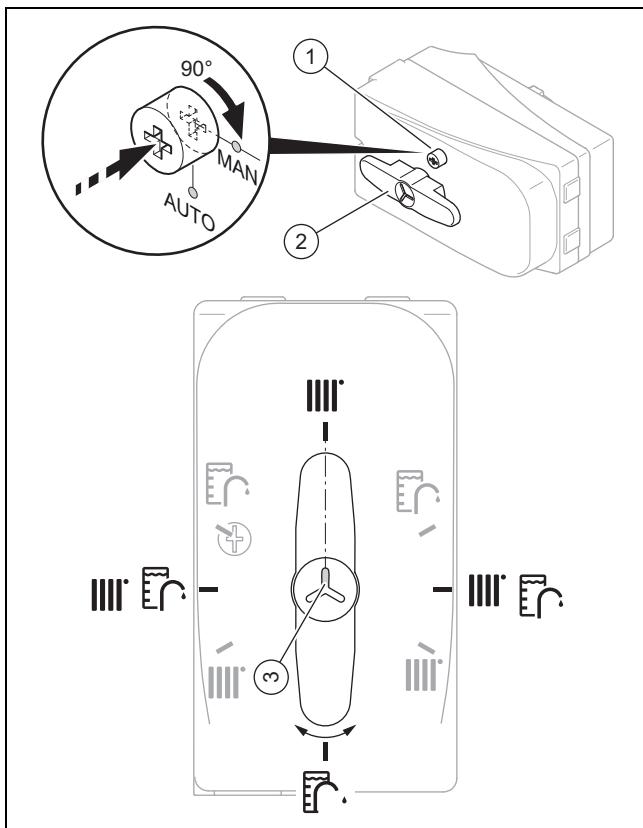
1. Setzen Sie Abdeckung auf.
2. Befestigen Sie die Abdeckung mit der Schrauben (1).

## 7.20 Elektroinstallation prüfen

- Führen Sie nach Abschluss der Installation eine Prüfung der Elektroinstallation durch, indem Sie die hergestellten Anschlüsse auf festen Sitz und ausreichende elektrische Isolierung prüfen.

## 8 Inbetriebnahme

### 8.1 3-Wege-Umschaltventil einstellen



- Wenn Sie das 3-Wege-Umschaltventil manuell einstellen möchten, dann drücken Sie den Knopf (1) und drehen ihn um 90° nach rechts.  
↳ Sie können den Wahlhebel (2) jetzt in die gewünschte Position drehen.



#### Hinweis

Die Kerbe (3), die in die Verlängerung des Wahlhebels weist, zeigt die Stellung des Wahlhebels an. Sie können den Wahlhebel jeweils um 90° in die Heizung, Speicherladung und Mittelstellung Heizung/Speicherladung (schwarz) drehen. Im Automatikbetrieb kann der Wahlhebel weitere Zwischenstellungen (grau) einnehmen.

- Wenn Sie den Heizkreis ansteuern wollen, dann drehen Sie den Wahlhebel auf „Heizkreis“.
- Wenn Sie den Warmwasserspeicher ansteuern wollen, dann drehen Sie den Wahlhebel auf „Warmwasserspeicher“.
- Wenn Sie den Heizkreis und den Warmwasserspeicher ansteuern wollen, dann drehen Sie den Wahlhebel auf „Heizkreis / Warmwasserspeicher“.

## 8.2 Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten



#### Vorsicht!

**Risiko eines Sachschadens durch minderwertiges Heizwasser**

- Sorgen Sie für Heizwasser von ausreichender Qualität.

- Bevor Sie die Anlage befüllen oder nachfüllen, überprüfen Sie die Qualität des Heizwassers.

#### Qualität des Heizwassers überprüfen

- Entnehmen Sie ein wenig Wasser aus dem Heizkreis.
- Prüfen Sie das Aussehen des Heizwassers.
- Wenn Sie sedimentierende Stoffe feststellen, dann müssen Sie die Anlage abschlammten.
- Kontrollieren Sie mit einem Magnetstab, ob Magnetit (Eisenoxid) vorhanden ist.
- Wenn Sie Magnetit feststellen, dann reinigen Sie die Anlage und treffen Sie geeignete Maßnahmen zum Korrosionsschutz (z. B. Magnetitabscheider einbauen).
- Kontrollieren Sie den pH-Wert des entnommenen Wassers bei 25 °C.
- Bei Werten unter 8,2 oder über 10,0 reinigen Sie die Anlage und bereiten Sie das Heizwasser auf.
- Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff ins Heizwasser dringen kann.

#### Füll- und Ergänzungswasser prüfen

- Messen Sie die Härte des Füll- und Ergänzungswassers, bevor Sie die Anlage befüllen.

#### Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten

- Beachten Sie zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers die geltenden nationalen Vorschriften und technischen Regeln.

**Gültigkeit:** Deutschland

- Beachten Sie insb. VDI-Richtlinie 2035, Blatt 1.

Sofern nationale Vorschriften und technische Regeln keine höheren Anforderungen stellen, gilt:

Sie müssen das Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten,

- wenn die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet oder
- wenn die in der nachfolgenden Tabelle genannten Richtwerte nicht eingehalten werden oder
- wenn der pH-Wert des Heizwassers unter 8,2 oder über 10,0 liegt.

**Gültigkeit:** Österreich ODER Deutschland

Gesamt-heizleis-tung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen <sup>1)</sup>					
	$\leq 20 \text{ l/kW}$		$> 20 \text{ l/kW}$ $\leq 40 \text{ l/kW}$		$> 40 \text{ l/kW}$	
kW	$^{\circ}\text{dH}$	mol/ $\text{m}^3$	$^{\circ}\text{dH}$	mol/ $\text{m}^3$	$^{\circ}\text{dH}$	mol/ $\text{m}^3$
< 50	$\leq 16,8^{2)}$	$\leq 3^{2)}$	$\leq 8,4^{3)}$	$\leq 1,5^{3)}$	$< 0,3$	$< 0,05$
> 50 bis 200	$\leq 11,2$	$\leq 2$	$\leq 5,6$	$\leq 1,0$	$< 0,3$	$< 0,05$

Gesamt-heizleistung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
> 200 bis ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen.  
 2) Keine Einschränkungen  
 3) ≤ 3 (16,8)

Gültigkeit: Österreich ODER Deutschland



### Vorsicht!

#### Risiko eines Sachschadens durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Zusatzstoffen!

Ungeeignete Zusatzstoffe können zu Veränderungen an Bauteilen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.

- ▶ Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel, Biozide und Dichtmittel.

Bei ordnungsgemäßer Verwendung folgender Zusatzstoffe wurden an unseren Produkten bislang keine Unverträglichkeiten festgestellt.

- ▶ Befolgen Sie bei der Verwendung unbedingt die Anleitungen des Herstellers des Zusatzstoffs.

Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizungssystem und deren Wirksamkeit übernehmen wir keine Haftung.

#### Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Ferox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

#### Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Adey MC1+
- Ferox F1
- Ferox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

#### Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Adey MC ZERO
  - Ferox Antifreeze Alpha 11
  - Sentinel X 500
- ▶ Wenn Sie die o. g. Zusatzstoffe eingesetzt haben, dann informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen.
  - ▶ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.

### 8.3 Heiz- und Warmwasserkreis befüllen und entlüften

1. Öffnen Sie alle Thermostatventile der Heizungsanlage und ggf. alle weiteren Absperrventile.
2. Schließen Sie einen Wasserschlauch am Füll- und Entleerungshahn an.
3. Bringen Sie das 3-Wege-Umschaltventil manuell in die Stellung mit geöffnetem Heiz- und Warmwasserkreis (→ Seite 46).
4. Öffnen Sie wenn vorhanden die folgenden Entlüftungsventile: Entlüftungsventil an der Armatur im Rücklauf oben rechts auf dem Produkt; Entlüftungsventil beim Übergang in den Speicher.
5. Wenn Schnellentlüfter installiert wurden, dann öffnen Sie diese ebenfalls.
6. Öffnen Sie das Absperrventil für den Wasserschlauch. Sobald Wasser aus den manuellen Entlüftungsventilen austritt, schließen Sie diese.
7. Beobachten Sie das Manometer an der Sicherheitsgruppe.
8. Füllen Sie solange Wasser ein, bis der Zeiger am Manometer in der Mitte des grau markierten Bereichs liegt.
9. Prüfen Sie alle Anschlüsse und die gesamte Heizungsanlage auf Dichtheit.
10. Setzen Sie das 3-Wege-Umschaltventil wieder in den automatischen Modus zurück (→ Seite 46).

### 8.4 Warmwasserkreis befüllen und entlüften

1. Öffnen Sie alle Warmwasser-Zapfarmaturen.
2. Öffnen Sie den Absperrhahn an der Sicherheitsgruppe.
3. Füllen sie solange Wasser ein, bis an allen Zapfarmaturen Wasser austritt.
4. Schließen Sie alle Zapfarmaturen.
5. Prüfen Sie alle Anschlüsse und alle Zapfarmaturen auf Dichtheit.

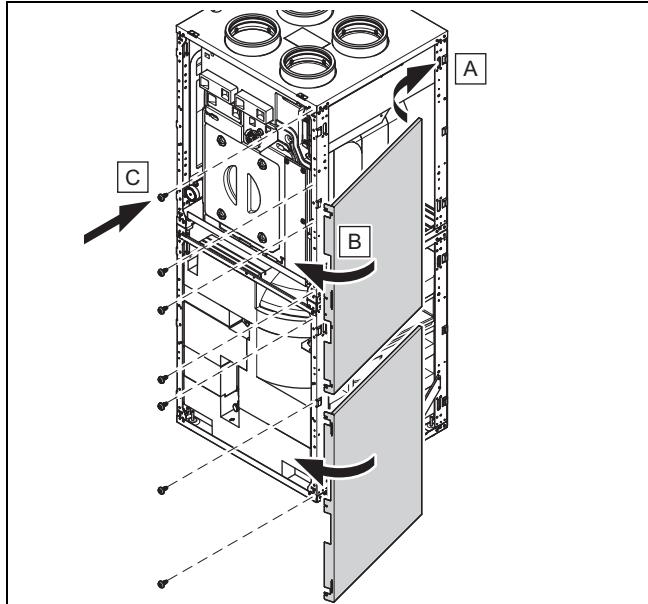
### 8.5 Vor dem Einschalten prüfen

- ▶ Prüfen Sie, ob alle hydraulischen Anschlüsse korrekt ausgeführt sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob alle elektrischen Anschlüsse korrekt ausgeführt sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob zwei elektrische Trennvorrichtungen (Leitungsschutzschalter) für die Wärmepumpe installiert sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob eine elektrische Trennvorrichtung (Leitungsschutzschalter) für die Lüftungseinheit installiert ist.
- ▶ Prüfen Sie, falls für den Installationsort vorgeschrieben, ob ein Fehlerstrom-Schutzschalter installiert ist.
- ▶ Lesen Sie die Betriebsanleitung durch.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt mindestens 30 Minuten vor dem Einschalten in Ruhe war.
- ▶ Füllen Sie den Kondensatablauf der Wärmepumpe und des Lüftungsgerätes mit Wasser.

## 8.6 Entlüften

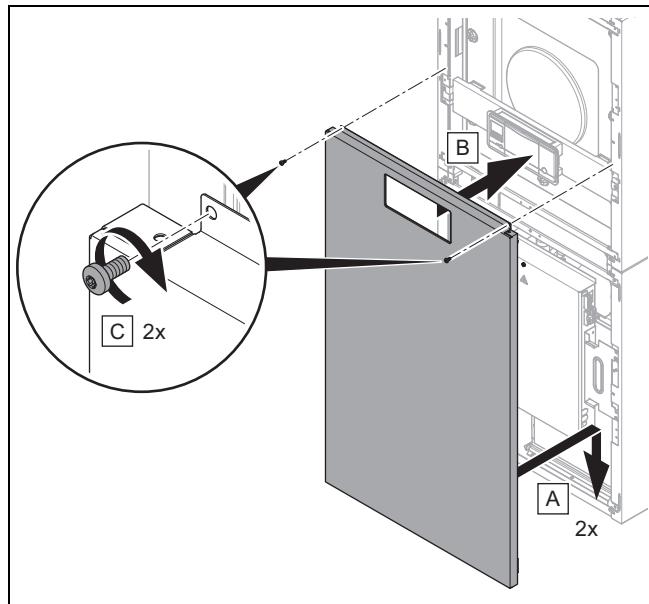
1. Öffnen Sie die Schnellentlüfter.
2. Starten Sie das Entlüftungsprogramm des Gebäudekreises P06 über: **Menü Fachhandwerkerebene 17 Testmenü Prüfprogramme Entlüften Gebäudekreis P06**.
3. Lassen Sie die Funktion P06 15 Minuten lang laufen. Öffnen Sie innerhalb dieser Zeit und nach Beendigung gelegentlich das manuelle Entlüftungsventil am Rohrbogen zum Zusatzheizgerät. Hier sammelt sich Luft bevorzugt in den Intervallen, in denen die Heizkreispumpe abgeschaltet ist. Ein Silikonschlauch erleichtert das Ableiten des Wassers aus dem Produkt.
4. Prüfen Sie nach Abschluss der beiden Entlüftungsprogramme, ob der Druck im Heizkreis 1,5 bar beträgt.
  - Füllen Sie Wasser nach, wenn der Druck unter 1,5 bar liegt.

## 8.7 Seitenverkleidung montieren

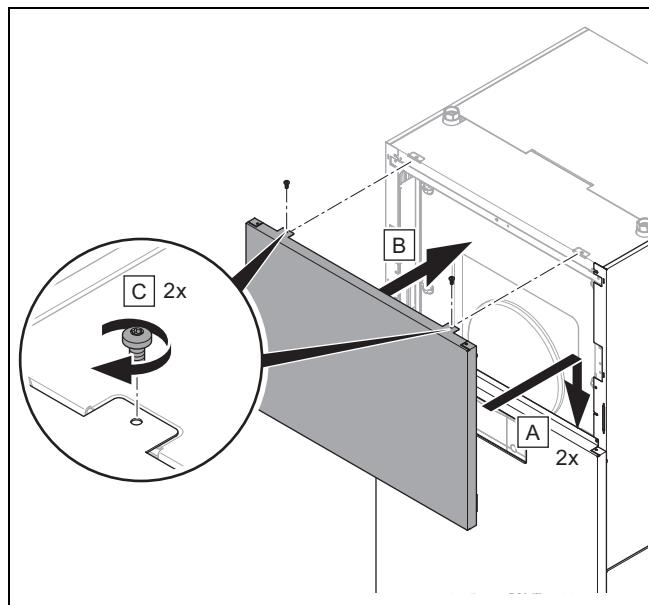


- Montieren Sie die Seitenverkleidungen, wie in der Abbildung dargestellt. Fixieren Sie die Verkleidungsteile mit den Schrauben.

## 8.8 Frontverkleidung montieren



1. Montieren Sie die untere Frontverkleidung, wie in der Abbildung dargestellt. Fixieren Sie die Verkleidungs-teile mit den beiden Schrauben.



2. Montieren Sie die oberen Frontverkleidung, wie in der Abbildung dargestellt. Fixieren Sie die Verkleidungs-teile mit den beiden Schrauben.

## 8.9 Produkt in Betrieb nehmen



**Vorsicht!**

**Gefahr von Sachschäden bei Frost.**

Wenn die Anlage eingeschaltet wird und sich hierbei Eis in den Leitungen befindet, kann die Anlage mechanisch beschädigt werden.

- Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Frostschutz.
- Schalten Sie die Anlage bei Frostgefahr nicht ein.



### Hinweis

Die Zugänglichkeit des Netzsteckers/Leitungsschutzschalters (länderabhängig) muss nach der Installation durch den Fachhandwerker und während des gesamten Betriebs des Produkts gewährleistet bleiben.

1. Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter (Leitungsschutzschalter) ein, der mit dem Lüftungsgerät verbunden ist.
2. Schalten Sie im Gebäude die beiden Trennschalter (Leitungsschutzschalter) ein, die mit der Wärmepumpe verbunden sind.
  - Im Display erscheint die Grundanzeige.
  - Im Display des Systemreglers erscheint die Grundanzeige.
  - Die Produkte des Systems starten.
  - Heiz- und Warmwasseranforderung sind standardmäßig aktiviert.
3. Kontrollieren Sie, ob sich das Display am Applicance Interface und am optionalen Systemregler einschaltet.
  - Der Installatonsassistent startet automatisch.

## 8.10 Installationsassistenten durchlaufen

Voraussetzung zum Durchführen des Installationsassistenten ist eine vollständige und korrekte Installation des Produkts und Inbetriebnahme des Systems (inklusive der Rohrleitungen und aller Ventile). Die Einstellung der Ventile ist ebenfalls zwingend erforderlich.

Der Installationsassistent wird beim ersten Einschalten des Produkts gestartet. Er bietet direkten Zugriff auf die wichtigsten Prüfprogramme und Konfigurationseinstellungen bei der Inbetriebnahme des Produkts.

Bestätigen Sie den Start des Installationsassistenten. Solange der Installationsassistent aktiv ist, sind alle Heizungs- und Warmwasseranforderungen blockiert.

Um zum nächsten Punkt zu gelangen, bestätigen Sie jeweils mit **weiter**.

Wenn Sie den Start des Installationsassistenten nicht bestätigen, wird dieser 10 Sekunden nach dem Einschalten geschlossen und die Grundanzeige erscheint.

Sie können den Installationsassistenten jederzeit erneut starten, siehe Kap. „Installationsassistenten erneut starten“.

### 8.10.1 Sprache einstellen

- Um die eingestellte Sprache zu bestätigen und eine versehentliche Änderung der Sprache zu vermeiden, wählen Sie zweimal **Ok**.
  - ▽ Wenn Sie versehentlich eine Sprache eingestellt haben, die Sie nicht verstehen:
    - Gehen Sie zum Ändern der Sprache wie folgt vor:
    - **Menü → Grundeinstellungen → Sprache**.
    - Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
    - Bestätigen Sie die Auswahl mit **Ok**.

### 8.10.2 Elektro-Zusatzheizung freigeben

Im Systemregler können Sie wählen, ob die Elektro-Zusatzheizung für den Heizbetrieb, den Warmwasserbetrieb oder beide Betriebe eingesetzt werden soll. Stellen Sie hier am Bedienfeld der Inneneinheit die maximale Leistung der Elektro-Zusatzheizung ein.

- Schalten Sie die interne Elektro-Zusatzheizung mit einer der nachfolgenden Leistungsstufen frei.
- Stellen Sie sicher, dass die maximale Leistung der Elektro-Zusatzheizung die Leistung der Absicherung der Hauselektrik nicht überschreitet (Bemessungsströme siehe Technische Daten).



### Hinweis

Später kann sonst der hausinterne Leitungsschutzschalter auslösen, wenn bei ungenügender Wärmequellenleistung die nicht leistungsreduzierte Elektro-Zusatzheizung zugeschaltet wird.

- Entnehmen Sie die Leistungsstufen der Elektro-Zusatzheizung aus den Tabellen im Anhang.  
Zusatzeheizung 5,4 kW (→ Seite 73)

## 8.10.3 Entlüften

Mit dem Installationsassistenten können Sie die Entlüftungsprogramme durchführen.

- Lesen Sie dazu das Kapitel Entlüftung.

## 8.10.4 Installationshöhe einstellen

- Stellen Sie die Höhe des Aufstellorts über dem Meeresspiegel ein, um die gewünschten Volumensströme am Aufstellort sicherzustellen.
  - Einstellbereich: -200 ... 2.000 m (-656 ft – 2 in ... 6.561 ft – 8 in)

## 8.10.5 Nennvolumenstrom einstellen

- Stellen Sie den Nennvolumenstrom gemäß Gebäudegröße und Gebäudetyp ein.
  - Einstellbereich VAE 360/5 RH...: 115 ... 280 m³/h

## 8.10.6 Nennvolumenstrom-Korrektur (AL) einstellen

- Stellen Sie die Nennvolumenstrom-Korrektur (AL) ein.
  - Einstellbereich: -40 ... 40 %

## 8.10.7 Nennvolumenstrom-Korrektur (ZL) einstellen

- Stellen Sie die Nennvolumenstrom-Korrektur (ZL) ein.
  - Einstellbereich: -40 ... 40 %

## 8.10.8 Wärmetauscher-Typ einstellen

- Stellen Sie den Wärmetauscher-Typ ein.
  - Einstellbereich: **Standard/Enthalpie**



### Hinweis

Die Einstellung muss nach jedem Wechsel des Wärmetauscher-Typs im Menü **Konfiguration** angepasst werden.

## 8.10.9 Frostschutzelement-Typ einstellen

- ▶ Stellen Sie den Frostschutzelement-Typ ein.
  - Einstellbereich: **nicht vorhanden/elektrisch/hydraulisch**

## 8.10.10 Luft-/Erdkollektor einstellen

- ▶ Stellen Sie ein, ob ein Luft-/Erdkollektor vorhanden ist.
  - Einstellbereich: **nicht vorhanden/vorhanden**

## 8.10.11 Druckwächter einstellen

1. Wenn Sie das Produkt gleichzeitig mit einer raumluft-abhängigen Feuerstätte betreiben, dann müssen Sie den Druckwächter auf **vorhanden** einstellen.
  - Einstellbereich: **nicht vorhanden/vorhanden**



### Hinweis

Bei vorhandenem Druckwächter ist die Standard-Frostschutzfunktion deaktiviert.

2. Verwenden Sie bei vorhandenem Druckwächter das Frostschutzelement, um den Frostschutz sicherzustellen.

## 8.10.12 U-Wert einstellen

- ▶ Stellen Sie gemäß des Gebäudes den U-Wert ein.
  - 0,2 ... 2,5

## 8.10.13 Kontaktdaten erfassen

- ▶ Wenn Sie wollen, dann können Sie Ihre Telefonnummer (max. 16 Ziffern und ohne Leerzeichen) im Menü hinterlegen.
- ▶ Wenn die Telefonnummer kürzer ist, dann beenden Sie die Eingabe nach der letzten Ziffer durch Drücken der rechten Auswahltaste .

Der Betreiber kann sich Ihre Telefonnummer im Informations-Menü anzeigen lassen.

## 8.10.14 Installationsassistenten beenden

Wenn Sie den Installationsassistenten erfolgreich durchlaufen und bestätigt haben, dann startet er beim nächsten Einschalten nicht mehr automatisch.

## 8.11 Fachhandwerkerebene aufrufen

1. Drücken Sie und gleichzeitig.
2. Navigieren Sie zum **Menü → Fachhandwerkerebene** und bestätigen Sie mit (**Ok**).
3. Stellen Sie den Wert **17** ein und bestätigen Sie mit .

## 8.12 Installationsassistenten erneut starten

Sie können den Installationsassistenten jederzeit erneut starten, indem Sie ihn im Menü aufrufen.

**Menü → Fachhandwerkerebene → Start Inst.assistent.**

## 8.13 Statistiken aufrufen

**Menü → Fachhandwerkerebene → Testmenü → Statistiken**

Sie können mit der Funktion die Statistiken zur Wärme-pumpe aufrufen.

## 8.14 Prüfprogramme nutzen

Die Prüfprogramme sind abrufbar über **Menü → Fachhandwerkerebene → Testmenü → Prüfprogramme**.

Sie können die verschiedenen Sonderfunktionen des Produkts auslösen, indem Sie die unterschiedlichen Prüfpro-gramme verwenden.

Wenn sich das Produkt im Fehlerzustand befindet, dann können Sie die Prüfprogramme nicht starten. Sie können einen Fehlerzustand am Fehlersymbol links unten im Display erkennen. Sie müssen zunächst entstören.

Um die Prüfprogramme zu beenden, können Sie jederzeit **Abbruch** wählen.

## 8.15 Aktorenprüfung durchführen

**Menü → Fachhandwerkerebene → Testmenü → Sensor-/Aktortest**

Mit Hilfe des Sensor-/Aktortests können Sie die Funktion von Komponenten der Heizungsanlage prüfen. Sie können mehrere Aktoren gleichzeitig ansteuern.

Wenn Sie keine Auswahl zur Änderung treffen, dann können Sie sich die aktuellen Ansteuerwerte der Aktoren und die Sensorwerte anzeigen lassen.

## 8.16 Kühlbetrieb aktivieren

- ▶ Gehen Sie zur Bedieneinheit der Wärmepumpe.
- ▶ Navigieren Sie zu: **Menü → Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Kühlungstechnologie**.
- ▶ Wählen Sie: **Aktive Kühlung**.

**Bedingung:** Systemregler angeschlossen

- ▶ Gehen Sie zum Systemregler.
- ▶ Aktivieren Sie im Menü des Systemreglers den Kühlbe-trieb, → Installationsanleitung Systemregler.

## 8.17 Optionalen Systemregler in Betrieb nehmen

Folgende Arbeiten zur Inbetriebnahme des System wurden durchgeführt:

- Die Montage und Elektroinstallation des Systemreglers und des Außentemperaturfühlers ist abgeschlossen.
- Die Inbetriebnahme aller Systemkomponenten (außer Systemregler) ist abgeschlossen.

Folgen Sie dem Installationsassistenten und der Betriebs- und Installationsanleitung des Systemreglers.

## 8.18 Fülldruck im Gebäudekreis anzeigen

Das Produkt verfügt über einen Drucksensor im Heizkreis und eine digitale Druckanzeige.

- ▶ Wählen Sie **Menü Live Monitor**, um sich den Fülldruck im Gebäudekreis anzeigen zu lassen.
  - ◀ Damit der Gebäudekreis ordnungsgemäß funktioniert, muss der Fülldruck zwischen 1 bar und 1,5 bar liegen. Wenn sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke erstreckt, dann können höhere Werte für den Fülldruck erforderlich sein, um einen Lufteintritt in die Heizungsanlage zu vermeiden.

## 8.19 Mangelnden Wasserdruck im Heizkreis vermeiden

Am Manometer an der im Zubehör erhältlichen Anschlusskonsole auf der Rückseite des Produkts können Sie den Druck im Heizkreis der Anlage ablesen.

Wenn keine Standard-Anschlusskonsole verwendet wird, muss am Heizwasserkreis ein Manometer installiert werden.

- ▶ Prüfen Sie, ob der Druck zwischen 1 bar und 1,5 bar liegt.
  - ◀ Wenn der Druck im Heizkreis zu gering ist, dann füllen Sie über die Fülleinrichtung der Anschlusskonsole Wasser nach.

## 8.20 Lüftungsbetrieb prüfen

- ▶ Wenn der Betrieb des Produkts gleichzeitig mit einer Dunstabzugshaube im Abluftbetrieb erfolgen soll, dann stellen Sie sicher, dass ausreichend Außenluft nachströmen kann.

## 8.21 Komfortfunktion aktivieren

- ▶ Um ein Ausblasen der Fortluft durch die Ansaugöffnung der Wärmepumpe zu vermeiden, aktivieren Sie die Komfortfunktion.
  - Menü → Fachhandwerkerebene → Konfiguration.

## 8.22 Funktion und Dichtheit prüfen

Bevor Sie das Produkt an den Betreiber übergeben:

- ▶ Prüfen Sie die Heizungsanlage (Wärmeerzeuger und Anlage) sowie die Warmwasserleitungen auf Dichtheit.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Ablauflieitungen der Entlüftungsanschlüsse ordnungsgemäß installiert wurden.

## 9 Bedienung

### 9.1 Bedienkonzept

Die Bedienung erfolgt über das Appliance Interface (→ Betriebsanleitung).

Die Bedienung erfolgt optional über den Systemregler (→ Betriebsanleitung zum Systemregler).

## 10 Anpassung an die Heizungsanlage

### 10.1 Heizungsanlage konfigurieren

Der Installationsassistent wird beim ersten Einschalten des Produkts gestartet. Nach Beenden des Installationsassistenten können Sie im Menü **Konfiguration** u. a. die Parameter des Installationsassistenten weiter anpassen.

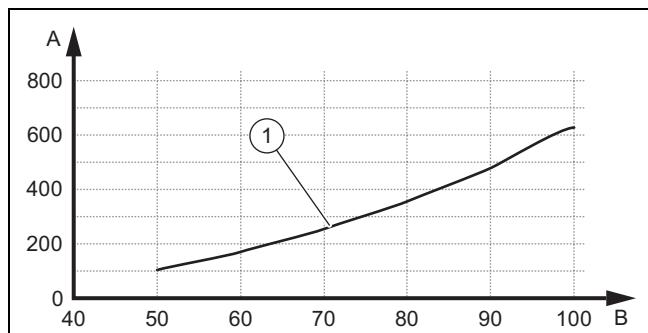
Um den von der Wärmepumpe erzeugten Wasserdurchfluss an die jeweilige Anlage anzupassen, kann der maximal verfügbare Druck der Wärmepumpe im Heiz- und Warmwasserbetrieb eingestellt werden.

Diese beiden Parameter sind abrufbar über **Menü → Fachhandwerkerebene → Konfiguration**.

Der Einstellbereich liegt zwischen 250 mbar und 750 mbar. Die Wärmepumpe arbeitet optimal, wenn durch die Einstellung des verfügbaren Drucks der Nenndurchfluss erreicht werden kann ( $\Delta T = 5 \text{ K}$ ).

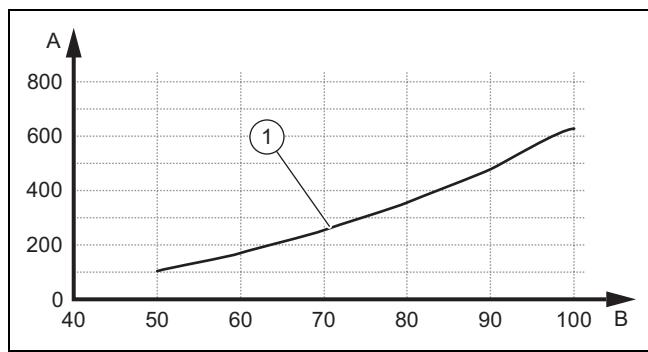
### 10.2 Restförderhöhe des Produkts

#### 10.2.1 Restförderhöhe VWL 39/5 bei Nennvolumenstrom



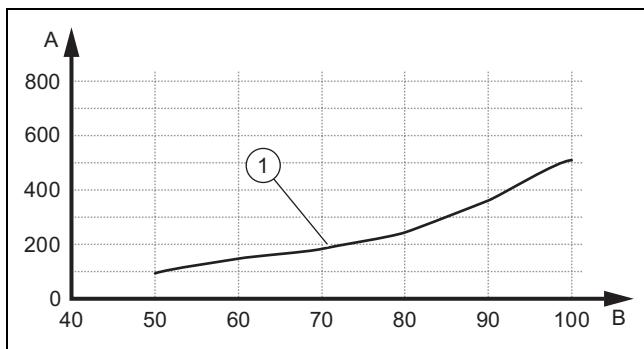
1 VWL 39/5 mit 3 kW / 858 l/h      A Restförderhöhe in hPa (mbar)  
B Pumpenleistung in %

#### 10.2.2 Restförderhöhe VWL 59/5 bei Nennvolumenstrom



1 VWL 59/5 mit 5 kW / 858 l/h      A Restförderhöhe in hPa (mbar)  
B Pumpenleistung in %

### 10.2.3 Restförderhöhe VWL 79/5 bei Nennvolumenstrom



1 VWL 79/5 mit 7 kW / 1200 l/h      A Restförderhöhe in hPa (mbar)  
B Pumpenleistung in %

### 10.3 Vorlauftemperatur im Heizbetrieb einstellen (ohne angeschlossenen Regler)

1. Drücken Sie (III).
  - Im Display erscheint die Vorlauftemperatur im Heizbetrieb.
2. Ändern Sie die Vorlauftemperatur im Heizbetrieb mit oder .
  - Max. Vorlaufsolltemperatur Heizbetrieb: 75 °C
3. Bestätigen Sie die Änderung mit (OK).

## 11 Anpassung an die Lüftungsanlage

Wenn Sie das Produkt bereits in Betrieb genommen und den Installationsassistenten beendet haben, dann können Sie nochmals die Parameter der bereits eingestellten Funktionen und weiterer Funktionen anpassen/einstellen.

Übersicht Fachhandwerkerebene (→ Seite 60)

Mithilfe der Prüfprogramme (Fachhandwerkerebene) können Sie Funktionen des Produkts prüfen/ausführen.

Im Folgenden werden nur die Funktionen aufgeführt, die Sie noch nicht im Installationsassistenten eingestellt haben.

Menü → Fachhandwerkerebene → Konfiguration

Funktion	Erläuterung
Volumenst. Intensiv.	Mit der Funktion können Sie den prozentualen Wert für die Intensivlüftung einstellen. Als Bezugswert dient hier die Einstellung der Nennlüftung.
Volumenstr. Red. Lüft.	Mit der Funktion können Sie den prozentualen Wert für die reduzierte Lüftung einstellen. Als Bezugswert dient hier die Einstellung der Nennlüftung.
Disbalance Abluft	Mit der Funktion können Sie die Disbalance zwischen Abluftvolumenstrom und Zuluftvolumenstrom einstellen. Der Abluftvolumenstrom muss immer größer als der Zuluftvolumenstrom sein, damit ein leichter Unterdruck entsteht. Damit werden z. B. Feuchtelasten nicht in die Gebäudesubstanz gedrückt sondern möglichst effektiv abgesaugt.
Korr. Intensivvol. AL	Mit der Funktion können Sie den Abluftvolumenstrom für die Intensivlüftung bei Abweichungen von Soll- zu Istwert einstellen.

Funktion	Erläuterung
Korr. Intensivvol. ZL	Mit der Funktion können Sie den Zuluftvolumenstrom für die Intensivlüftung bei Abweichungen von Soll- zu Istwert einstellen.
Korr. Red. Vol. AL	Mit der Funktion können Sie den Abluftvolumenstrom für die reduzierte Lüftung bei Abweichungen von Soll- zu Istwert einstellen.
Korr. Red. Vol. ZL	Mit der Funktion können Sie den Zuluftvolumenstrom für die reduzierte Lüftung bei Abweichungen von Soll- zu Istwert einstellen.
Diff.temp. Bypass	Mit der Funktion können Sie einstellen, ab welcher Temperamatplitude zwischen Außenluft und Abluft der Bypass von „geöffnet“ auf „halb geöffnet“ schaltet.  Das bedeutet, dass bei hoher Empfindlichkeit gegenüber Zugerscheinungen der Wert reduziert werden sollte. Für die Nutzung einer vollständigen passiven Kühlleistung sollte der Wert erhöht werden.
min. CO2-Wert	Mit der Funktion können Sie einstellen, ab welchem CO <sub>2</sub> -Wert (gemessen durch die Luftqualitätssensoren) das Produkt im Automatikbetrieb den Luftvolumenstrom erhöht.
max. CO2-Wert	Mit der Funktion können Sie einstellen, ab welchem CO <sub>2</sub> -Wert (gemessen durch die Luftqualitätssensoren) das Produkt im Automatikbetrieb den eingestellten Nennvolumenstrom erreicht.
Min. Luftfeuchte	Mit der Funktion können Sie einstellen, ab welcher relativen Luftfeuchte (gemessen durch den Feuchtesensor) das Produkt im Automatikbetrieb den Luftvolumenstrom erhöht.
Max. Luftfeuchte	Mit der Funktion können Sie einstellen, ab welcher relativen Luftfeuchte (gemessen durch den Feuchtesensor) das Produkt im Automatikbetrieb den eingestellten Nennvolumenstrom erreicht.
Lüftungseffizienz	Mit der Funktion können Sie nach einmaliger vorheriger Durchführung von P.03 die Systemeffizienz überwachen. Bei längerer Ineffizienz wird im Display die Wartungsmeldung M.802 angezeigt.

### 11.1 Systemeffizienz

#### 11.1.1 Systemeffizienz steigern/herstellen

1. Reinigen Sie die Zu- und Abluftventile und zugehörige Filter.
2. Prüfen Sie die freiliegende Verrohrung auf Leckage.
3. Prüfen Sie, ob Hindernisse die Luftströme behindern.
4. Justieren Sie die Zu- und Abluftventile ggf. neu.
5. Reinigen Sie den Ansaugtrakt der Außenluft und die Austrittsöffnungen der Fortluft.
6. Warten Sie die Produktdfilter. (→ Seite 55)

**Bedingung:** Die Wartungsmeldung **M.802** wurde vorher im Display angezeigt.

- ▶ Schalten Sie das Produkt ein, falls noch nicht geschehen. (→ Seite 48)
  - Die Prüfung der Systemeffizienz erfolgt automatisch.

#### **Ergebnis 1:**

Die Wartungsmeldung **M.802** wird im Display nicht mehr angezeigt.

Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

#### **Ergebnis 2:**

Die Wartungsmeldung **M.802** wird weiterhin im Display angezeigt.

- ▶ Vermessen/Initialisieren Sie das System. (→ Seite 53)

**Bedingung:** Es wurde keine Wartungsmeldung im Display angezeigt.

- ▶ Schalten Sie das Produkt ein, falls noch nicht geschehen. (→ Seite 48)
- ▶ Prüfen Sie die Systemeffizienz. (→ Seite 53)
- ▶ Montieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 48)

### **11.1.2 Überwachung der Systemeffizienz starten**

1. Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf. (→ Seite 50)
2. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Testmenü → Prüfprogramme → Messung Initialisierung**.
3. Starten Sie das Prüfprogramm.
  - Wenn das Prüfprogramm erfolgreich durchlaufen wurde, dann wird die Funktion **Systemeffizienz** im Menü **Konfiguration** wählbar.
4. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Konfiguration → Systemeffizienz**.
5. Aktivieren Sie die Funktion **Systemeffizienz**.
6. Verlassen Sie die Fachhandwerkerebene.

#### **11.1.2.1 Systemeffizienz prüfen**

**Bedingung:** Prüfprogramm **Messung Initialisierung** einmalig vorher durchgeführt

- ▶ Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf. (→ Seite 50)
- ▶ Navigieren Sie zum Menüpunkt **Testmenü → Prüfprogramme → Test Systemeffizienz**.
- ▶ Starten Sie das Prüfprogramm.
  - Wenn das Prüfprogramm erfolgreich durchlaufen wurde, dann wird der Grad der Systemeffizienz im Display angezeigt.

#### **Ergebnis 1:**

Prüfergebnis: **Effizienz hoch**

Prüfergebnis: **Effizienz mittel**

Prüfergebnis: **Effizienz gering**

Wenn im Display das Prüfergebnis **Effizienz gering** angezeigt wird, dann versuchen Sie zunächst die Systemeffizienz zu steigern. Wenn eine Steigerung nicht möglich ist, dann vermessen Sie das System neu.

#### **Ergebnis 2:**

Prüfprogramm wurde nicht erfolgreich durchlaufen.

Stellen Sie die Systemeffizienz her. Wenn die Systemeffizienz nicht hergestellt werden kann, dann vermessen Sie das System neu.

- ▶ Verlassen Sie die Fachhandwerkerebene.

### **11.1.2.2 System vermessen/initialisieren**

1. Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf. (→ Seite 50)
2. Navigieren Sie zum Menüpunkt **Testmenü → Prüfprogramme → Messung Initialisierung**.
3. Starten Sie das Prüfprogramm.
  - Das System wurde neu vermessen bzw. initialisiert.
  - Die Funktion **Systemeffizienz** ist weiterhin aktiv.
4. Verlassen Sie die Fachhandwerkerebene.

## **11.2 Betreiber unterrichten**



### **Gefahr!**

#### **Lebensgefahr durch Legionellen!**

Legionellen entwickeln sich bei Temperaturen unter 60 °C.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass der Betreiber alle Maßnahmen zum Legionellenschutz kennt, um die geltenden Vorgaben zur Legionellenprophylaxe zu erfüllen.

- ▶ Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts.
- ▶ Weisen Sie besonders auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.
- ▶ Erläutern Sie dem Betreiber, wie er die Wassermenge/den Fülldruck des Systems prüfen kann.
- ▶ Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.

## **12 Störungsbehebung**

### **12.1 Servicepartner ansprechen**

Wenn Sie sich an Ihren Servicepartner wenden, dann nennen Sie nach Möglichkeit:

- den angezeigten Fehlercode (**F.xx**)
- den vom Produkt angezeigten Statuscode (**S.xx**) im Live Monitor

### **12.2 Live Monitor (aktuellen Produktstatus anzeigen)**

#### **Menü → Live Monitor**

Statuscodes im Display informieren über den aktuellen Betriebszustand des Produkts. Sie sind über das Menü **Live Monitor** abrufbar.

Statuscodes (→ Seite 65)

## 12.3 Fehlercodes prüfen

Das Display zeigt einen Fehlercode **F.xxx**.

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen.

Fehlercodes (→ Seite 68)

Wenn mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, dann zeigt das Display die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils zwei Sekunden an.

- ▶ Beheben Sie den Fehler.
- ▶ Um das Produkt wieder in Betrieb zu nehmen, drücken Sie die Entstörtaste (→ Betriebsanleitung).
- ▶ Wenn Sie den Fehler nicht beheben können und er auch nach mehrmaligen Entstörversuchen wieder auftritt, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.

## 12.4 Fehlerspeicher abfragen

Menü → Fachhandwerkerebene → Fehlerliste

Das Produkt verfügt über einen Fehlerspeicher. Dort können Sie die letzten zehn aufgetretenen Fehler in chronologischer Reihenfolge abfragen.

Displayanzeigen:

- Anzahl der aufgetretenen Fehler
- der aktuell aufgerufener Fehler mit Fehlernummer **F.xxx**
- ▶ Um die letzten zehn aufgetretenen Fehler anzuzeigen, verwenden Sie die Taste oder .

## 12.5 Fehlerspeicher zurücksetzen

1. Drücken Sie **Löschen**.
2. Bestätigen Sie das Löschen des Fehlerspeichers durch **Ok**.

## 12.6 Prüfprogramme nutzen

Sie können die Prüfprogramme auch zur Störungsbehebung nutzen. (→ Seite 50)

## 12.7 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

- ▶ Wählen Sie Menü → Fachhandwerkerebene → 17 → **Resets**, um alle Parameter zugleich zurückzusetzen und die Werkseinstellungen am Produkt wiederherzustellen.

## 12.8 Reparatur vorbereiten

1. Schalten Sie das Produkt aus.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
3. Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.
4. Demontieren Sie die Frontverkleidung.
5. Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.
6. Schließen Sie den Wartungshahn in der Kaltwasserleitung.
7. Wenn Sie wasserführende Bauteile des Produkts ersetzen wollen, dann entleeren Sie das Produkt.
8. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. Schaltkasten) tropft.
9. Verwenden Sie nur neue Dichtungen.

# 13 Inspektion und Wartung

## 13.1 Arbeitsplan und Intervalle beachten

- ▶ Halten Sie die genannten Intervalle ein. Führen Sie alle genannten Arbeiten (→ Anhang D) durch.

## 13.2 Hinweise zu Inspektion und Wartung

### 13.2.1 Inspektion

Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand eines Produkts festzustellen und mit dem Soll-Zustand zu vergleichen. Dies geschieht durch Messen, Prüfen, Beobachten.

### 13.2.2 Wartung

Die Wartung ist erforderlich, um ggf. Abweichungen des Ist-Zustandes vom Soll-Zustand zu beseitigen. Dies geschieht üblicherweise durch Reinigen, Einstellen und ggf. Austauschen einzelner, Verschleiß unterliegender Komponenten.

### 13.3 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass das Produkt den geltenden Normen nicht mehr entspricht und dadurch die Konformität des Produkts erlischt.

Wir empfehlen dringend die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers, da damit ein störungsfreier und sicherer Betrieb des Produkts gewährleistet ist. Um Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile zu erhalten, wenden Sie sich an die Kontaktadresse, die auf der Rückseite der vorliegenden Anleitung angegeben ist.

- ▶ Wenn Sie bei Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich für das Produkt zugelassene Ersatzteile.

## 13.4 Wartungsmeldungen prüfen

Wenn das Symbol im Display angezeigt wird, dann ist eine Wartung des Produkts notwendig oder das Produkt befindet sich im Komfortsicherungsbetrieb.

- ▶ Um weitere Informationen zu erhalten, rufen Sie den **Live-Monitor** auf.
- ▶ Führen Sie die in der Tabelle aufgeführten Wartungsarbeiten aus.  
Wartungsmeldungen (→ Seite 68)

**Bedingung:** Lhm.XX wird angezeigt

Das Produkt befindet sich im Komfortsicherungsbetrieb. Das Produkt hat eine dauerhafte Störung erkannt und läuft mit eingeschränktem Komfort weiter.

- ▶ Um festzustellen, welche Komponente defekt ist, lesen Sie den Fehlerspeicher aus (→ Seite 54).



### Hinweis

Wenn eine Fehlermeldung vorliegt, dann bleibt das Produkt auch nach einem Reset im Komfortsicherungsbetrieb. Nach einem Reset wird zunächst die Fehlermeldung angezeigt, bevor wieder die Meldung **Eingeschränkter Betr. (Komfortsicherung)** erscheint.

- Prüfen Sie die angezeigte Komponente und tauschen Sie sie aus.

## 13.5 Inspektion und Wartung vorbereiten



### Gefahr!

#### Lebensgefahr durch spannungsführende Anschlüsse!

Bei Arbeiten an spannungsführenden Anschlüssen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Schalten Sie die Stromzufuhr zum Produkt ab, bevor Sie Arbeiten durchführen.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- Prüfen Sie die Anschlüsse auf Spannungsfreiheit.
- Berühren Sie nicht die Rückseite der Kondensatoren.

Beachten Sie die grundlegenden Sicherheitsregeln, bevor Sie Inspektions- und Wartungsarbeiten durchführen oder Ersatzteile einbauen.

- Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
- Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
- Wenn Sie am Produkt arbeiten, dann schützen Sie alle elektrischen Komponenten vor Spritzwasser.

## 13.6 Produkt reinigen

- Reinigen Sie das Produkt nur dann, wenn alle Verkleidungssteile und Abdeckungen montiert sind.



### Warnung!

#### Beschädigungsgefahr durch Spritzwasser!

Das Produkt enthält elektrische Bauteile, die durch Spitzwasser beschädigt werden können.

- Reinigen Sie das Produkt nicht mit einem Hochdruckreiniger oder einem gerichteten Wasserstrahl.

- Reinigen Sie das Produkt mit einem Schwamm und warmen Wasser mit Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie keine Scheuermittel. Verwenden Sie keine Lösungsmittel. Verwenden Sie keine chlor- oder ammoniakhaltigen Reinigungsmittel.

## 13.7 Lüfter, Wärmetauscher, Kondensatsiphon, Kondensatablaufleitung und Kondensatwanne des Lüftungsgeräts reinigen

1. Demontieren Sie die obere Frontverkleidung.
2. Demontieren Sie die untere Frontverkleidung.
3. Entfernen Sie die Verschraubung der Abdeckung des Wärmetauschers und nehmen Sie die Abdeckung ab.
4. Reinigen Sie die Lüfter.



### Vorsicht!

#### Risiko eines Sachschadens am Wärmetauscher durch falsche Handhabung!

Wenn Sie mit Händen oder Gegenständen direkt die Lamellen berühren, dann kann der Wärmetauscher beschädigt werden.

- Ziehen Sie den Wärmetauscher am Ausziehband aus dem Produkt.
- Berühren Sie nicht die Lamellen.

5. Ziehen Sie den Wärmetauscher mithilfe des Ausziehbandes aus den Führungsschienen im Produkt.
6. Reinigen Sie den Wärmetauscher ausschließlich mit klarem Wasser und lassen Sie den Wärmetauscher trocknen.

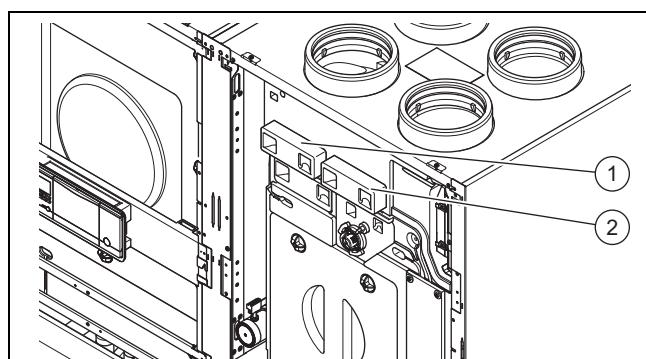


### Hinweis

Tragen Sie Handschuhe und vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt.

7. Schrauben Sie den Kondensatsiphon vom Produkt ab.
8. Reinigen Sie bei Verschmutzungen die Kondensatablaufleitung, die Kondensatwanne und den Kondensatsiphon.
9. Befestigen Sie den Kondensatsiphon am Produkt.
10. Setzen Sie den Wärmetauscher in die Führungsschienen und schieben Sie den Wärmetauscher zurück in das Produkt.
11. Setzen Sie die Abdeckung des Wärmetauschers auf und schrauben Sie die Abdeckung fest.
12. Montieren Sie die Verkleidungssteile.

## 13.8 Filter warten



1. Entfernen Sie die beiden Filterstopfen.
2. Ziehen Sie den Außenluftfilter (1) und den Abluftfilter (2) aus dem Produkt.
3. Prüfen Sie die Filter auf Verschmutzung.

- Empfohlene Prüfung: alle 3 Monate

**Bedingung:** Verschmutzungsgrad: leicht verschmutzt



### Vorsicht!

#### Risiko eines Sachschadens durch falsche Reinigung der Filter!

Wasser und andere Flüssigkeiten können die Filter und das Produkt beschädigen.

- Reinigen Sie die Filter ausschließlich mit einem Staubsauger.

- Reinigen Sie die Filter mit einem Staubsauger auf niedriger Stufe.

**Bedingung:** Verschmutzungsgrad: stark verschmutzt, Betriebstage: ≥ 182

ODER: Austauschintervall erreicht: mindestens halbjährlich

- Tauschen Sie die Filter aus.

- Filterklasse Abluftfilter: G4 (nach EN 779)/ISO Coarse (nach ISO 16890)
- Filterklasse Außenluftfilter: F7 oder F9 (nach EN 779)/ISO ePM2,5 65% oder ISO ePM1,0 85% (nach ISO 16890)
- - Abluftventilfilter

4. Bauen Sie die Filter wieder ein. Beachten Sie dabei die Ausrichtung und die Position.
5. Setzen Sie die Filterstopfen wieder ein.

#### 13.8.1 Filtertage zurücksetzen

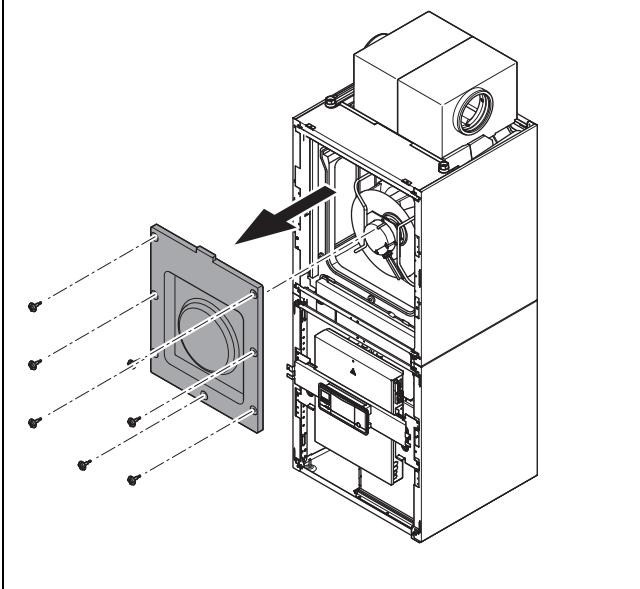
1. Schalten Sie das Produkt ein.
2. Drücken Sie die Tasten **□** und **□** gleichzeitig.
3. Navigieren Sie zum Menü **Resets** → **Tage Filterw. zurück..**
4. Setzen Sie die Filtertage zurück.
5. Verlassen Sie das Menü über die Taste **□**.

#### 13.9 Ventilator überprüfen

1. Demontieren Sie die obere Frontverkleidung.
2. Demontieren sie die untere Frontverkleidung.
3. Demontieren Sie die Abdeckung vor dem Ventilator.
4. Drehen Sie den Ventilator mit der Hand.
5. Überprüfen Sie den Ventilator auf freien Lauf.

#### 13.10 Verdampfer überprüfen/reinigen

1. Demontieren Sie die obere Frontverkleidung.

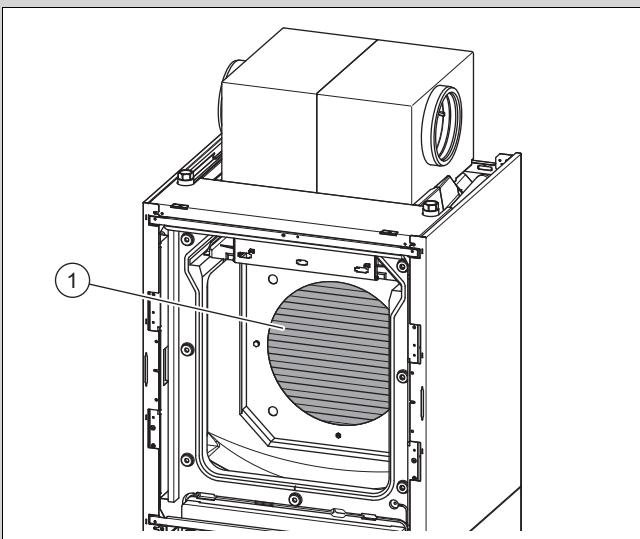


2. Demontieren Sie die Abdeckung vor dem Lüfter.

3. Prüfen Sie, ob sich Schmutz zwischen den Lamellen festgesetzt hat oder Ablagerungen auf den Lamellen anhaften.

**Bedingung:** Reinigung erforderlich

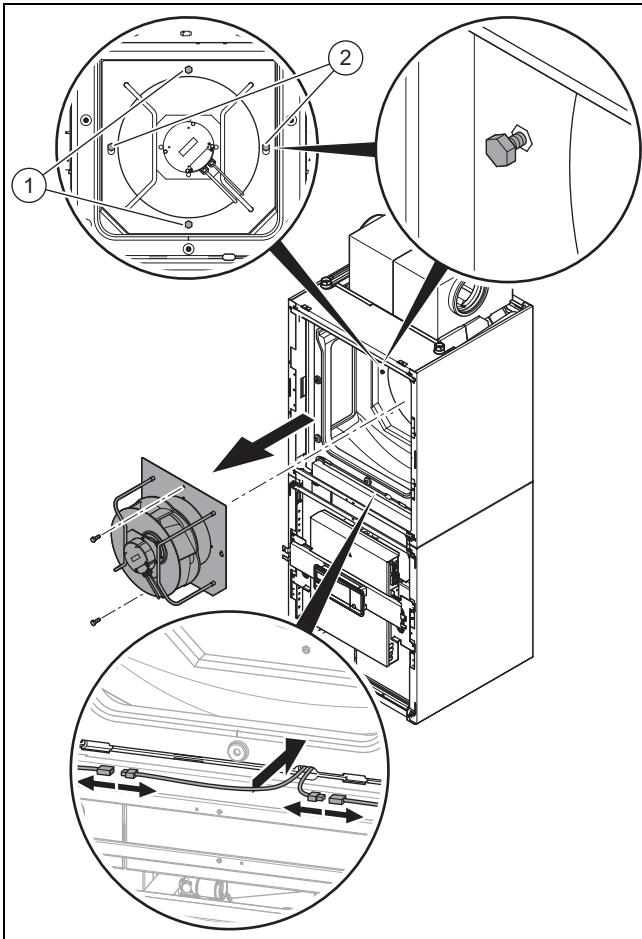
- Bauen Sie den Ventilator aus.



- Reinigen Sie die Spalte zwischen den Lamellen (1) mit einer weichen Bürste. Vermeiden Sie dabei, dass die Lamellen verbogen werden.
- Ziehen Sie gegebenenfalls verbogene Lamellen mit einem Lamellenkamm glatt.

#### 13.11 Ventilator ausbauen

1. Demontieren Sie die obere Frontverkleidung.
2. Demontieren Sie die Abdeckung vor dem Ventilator.



3. Demontieren Sie den Ventilator wie dargestellt.
4. Demontieren Sie die Schrauben (1).
5. Lösen Sie die Schrauben (2).
6. Trennen Sie die Kabelverbindungen.

### 13.12 Kondensatsiphon reinigen



#### Hinweis

Tragen Sie Handschuhe und vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt.

- Prüfen Sie den Kondensatsiphon bei jedem Filterwechsel auf Verschmutzungen.

#### Ergebnis:

Kondensatsiphon verschmutzt

- Lösen Sie den Kondensatsiphon vom Produkt.
- Reinigen Sie den Kondensatsiphon.

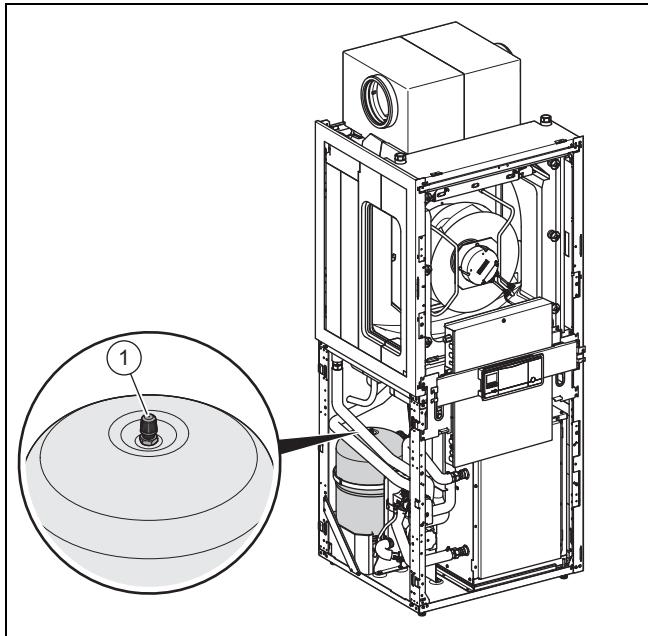
### 13.13 Kondensatablauf überprüfen/reinigen

1. Demontieren Sie die obere Frontverkleidung.
2. Demontieren Sie die untere Frontverkleidung.
3. Hängen Sie das Bedienfeld nach unten.
4. Entfernen Sie die beiden Verstrebungen (1).
5. Entfernen Sie die beiden Verschraubungen (2).
6. Ziehen Sie die Kondensatwanne nach vorne heraus.
7. Überprüfen Sie, ob sich Schmutz auf der Kondensatwanne oder in der Kondensatablaufleitung angesammelt hat.

**Bedingung:** Reinigung erforderlich

- Bringen Sie den Schaltkasten in die Wartungsposition.
- Demontieren Sie den Flaschensiphon.
- Reinigen Sie die Kondensatwanne mit einem weichen, fusselfreien Tuch.
- Reinigen Sie die Kondensatwanne und die Kondensatablaufleitung.
- Montieren Sie den Flaschensiphon.
- Kontrollieren Sie den freien Ablauf von Wasser. Gießen Sie dazu etwa 1 Liter Wasser in die Kondensatwanne.
- Beachten Sie die Wartungsintervalle im Anhang.

### 13.14 Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen



1. Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie den Heizkreis.
2. Messen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes am Ventil (1).

#### Ergebnis:



#### Hinweis

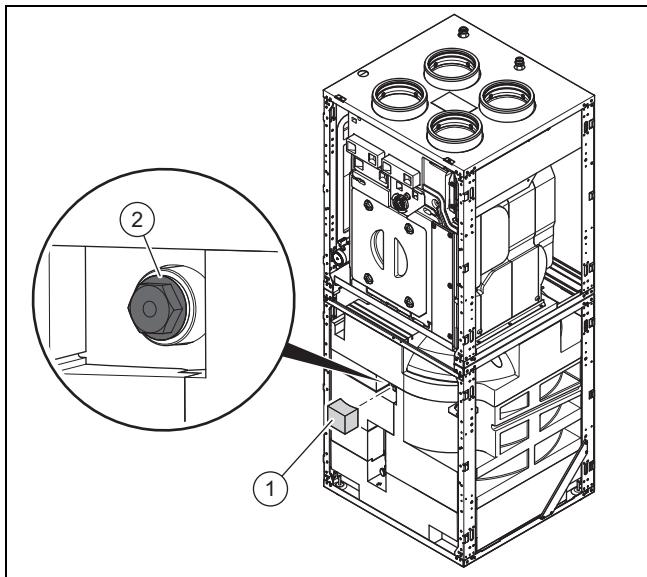
Der erforderliche Vordruck der Heizungsanlage kann je nach statischer Druckhöhe (pro Höhenmeter 0,1 bar) variieren.

Vordruck liegt unter 0,75 bar ( $\pm 0,1$  bar/m)

- Befüllen Sie das Ausdehnungsgefäß mit Stickstoff. Falls kein Stickstoff zur Verfügung steht, verwenden Sie Luft.

3. Befüllen Sie den Heizkreis.
4. Öffnen Sie die Wartungshähne.

### 13.15 Magnesiumschutzanode prüfen und ggf. austauschen



1. Entleeren Sie den Warmwasserkreis des Produkts.
2. Entfernen Sie die Wärmedämmung (1) an der Magnesiumschutzanode.
3. Schrauben Sie die Magnesiumschutzanode (2) aus dem Warmwasserspeicher heraus.
4. Prüfen Sie die Anode auf Korrosion.

#### Ergebnis:

Anode ist zu mehr als 60% korrodiert.

- Tauschen Sie die Magnesiumschutzanode gegen eine neue aus.
5. Dichten Sie die Schraubverbindung mit Teflonband ab.
  6. Schrauben Sie die alte bzw. neue Magnesiumschutzanode in den Speicher ein. Die Anode darf die Speicherwände nicht berühren.
  7. Befüllen Sie den Warmwasserspeicher.
  8. Prüfen Sie die Schraubverbindung auf Dichtheit.

#### Ergebnis:

Schraubverbindung ist undicht.

- Dichten Sie die Schraubverbindung erneut mit Teflonband ab.
9. Entlüften Sie die Kreisläufe. (→ Seite 48)

### 13.16 Warmwasserspeicher reinigen



#### Hinweis

Da der Speicherbehälter warmwasserseitig gereinigt wird, achten Sie darauf, dass die verwendeten Reinigungsmittel den Hygieneanforderungen genügen.

1. Entleeren Sie den Warmwasserspeicher.
2. Entfernen Sie die Schutzanode aus dem Speicher.
3. Reinigen Sie das Innere des Speichers mit einem Wasserstrahl durch die Anodenöffnung am Speicher.
4. Spülen Sie ausreichend nach und lassen Sie das für die Reinigung verwendete Wasser über den Speicher-Entleerungshahn abfließen.
5. Schließen Sie den Entleerungshahn.
6. Bringen Sie die Schutzanode wieder am Speicher an.
7. Füllen Sie den Speicher mit Wasser und prüfen Sie, ob er dicht ist.

### 13.17 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren

Wenn der Fülldruck den Mindestdruck unterschreitet, wird eine Wartungsmeldung im Display angezeigt.

- Mindestdruck Heizkreis:  $\geq 0,05 \text{ MPa} (\geq 0,50 \text{ bar})$
- Füllen Sie Heizwasser nach, um die Wärmepumpe wieder in Betrieb zu nehmen, Heizungsanlage füllen und entlüften (→ Seite 47).
- Wenn Sie häufigen Druckverlust beobachten, dann ermitteln und beseitigen Sie die Ursache.

### 13.18 Hochdruckabschaltung prüfen

- Starten Sie das Prüfprogramm P.29 Hochdruck.
  - Der Kompressor startet und die Durchflussüberwachung der Pumpe wird deaktiviert.
- Sperren Sie den Heizkreis.
  - Das Produkt schaltet sich durch die Hochdruckabschaltung aus.

### 13.19 Inspektion und Wartung abschließen

- Montieren Sie die Verkleidungsteile.
- Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter ein, der mit dem Produkt verbunden ist.
- Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
- Führen Sie einen Betriebstest und eine Sicherheitsüberprüfung durch.

## 14 Außerbetriebnahme

### 14.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.

### 14.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie im Gebäude alle Trennschalter (Leitungsschutzschalter) aus, die mit dem Produkt verbunden sind.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
3. Lassen Sie das Produkt und seine Komponenten entsorgen oder recyceln.

## 15 Recycling und Entsorgung

### 15.1 Recycling und Entsorgung

#### Verpackung entsorgen

- Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
- Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

### 15.2 Kältemittel entsorgen



**Warnung!**

**Gefahr von Umweltschäden!**

Das Produkt enthält das Kältemittel R410A. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R410A ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential).

- Lassen Sie das in dem Produkt enthaltene Kältemittel vor Entsorgung des Produkts komplett in dafür geeignete Behälter ab, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.
- Stellen Sie sicher, dass die Entsorgung des Kältemittels durch einen qualifizierten Fachhandwerker erfolgt.

## 16 Kundendienst

### 16.1 Kundendienst

**Gültigkeit:** Österreich

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter [www.vaillant.at](http://www.vaillant.at).

**Gültigkeit:** Deutschland

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de).

## Anhang

### A Übersicht Fachhandwerkerebene

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
<b>Fachhandwerkerebene →</b>						
Code eingeben	00	99		1 (FHW-Code 17)	00	
<b>Fachhandwerkerebene → Fehlerliste →</b>						
F.XX – F.XX <sup>1)</sup>	aktueller Wert					
<b>Fachhandwerkerebene → Testmenü → Statistiken →</b>						
Kompressor Std.	aktueller Wert		h			
Kompressor Starts	aktueller Wert					
Gebäudepumpe Std.	aktueller Wert		h			
Gebäudepumpe Starts	aktueller Wert					
Umweltpumpe Std.	aktueller Wert		h			
Umweltpumpe Starts	aktueller Wert					
4-Wege-V. Std.	aktueller Wert		h			
4-Wege-V. Schaltv.	aktueller Wert					
Lüfter 1: Std.	aktueller Wert		h			
Lüfter 1: Starts	aktueller Wert					
EEV Schritte	aktueller Wert					
Schaltv. VUV Warmw.	aktueller Wert					
Stromv. Heizstab Ges.	aktueller Wert		kWh			
Betr.std. Heizstab	aktueller Wert		h			
Schaltv. Heizstab	aktueller Wert					
Anzahl Einschaltvorg.	aktueller Wert		h			
Betriebsstunden	aktueller Wert		h			
Betr.std. passiv.Kühl.	aktueller Wert		h			
Wärmerückgewinnung	aktueller Wert		h			
Betr.std. StandardWT	aktueller Wert		h			
Betr.std. EnthalpieWT	aktueller Wert		h			
Betriebsstd. FSE	aktueller Wert		h			
Schaltspiele FSE						
Betr.std. Lüfter FL	aktueller Wert		h			
Betr.std. Lüfter ZL	aktueller Wert		h			
Schritte Bypass						
Schaltspiele Bypass						
<b>Fachhandwerkerebene → Testmenü → Prüfprogramme →</b>						
P.04 Heizbetrieb				Auswahl		
P.06 Entlüften Gebäudekreis				Auswahl		
P.07 Entlüftung Warmwasser- kreis						
P.11 Kühlbetrieb				Auswahl		
P.12 Enteisen				Auswahl		
P.20 Test Bypass				Ja, Nein	Nein	
P.21 Test Frostschutzelement				Ja, Nein	Nein	
P.24 Messung Initialisierung				Ja, Nein	Nein	

<sup>1)</sup> Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstel- lung	Einstel- lung
	min.	max.				
P.25 Test Systemeffizienz				Ja, Nein	Nein	
P.26 Warmwasserbetrieb				Auswahl		
P.27 Heizstab				Auswahl		
P.29 Hochdruck				Auswahl		

Fachhandwerkerebene → Testmenü → Sensor-/Aktortest →

T.0.17 Lüfter 1	0	100	%	5	0	
T.0.18 Lüfter 2	0	100	%	5	0	
T.0.20 4-Wege-Ventil	aus	an		an, aus		
T.0.21 Position: EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Heizwendel Kompressor	aus	an		an, aus		
T.0.48 Lufteinlasstemp.	-40	90	°C	0,1		
T.0.55 Kompressorauslasstemperatur	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Kompressoreinlasstemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.0.57 Temperatur EEV Auslass	-40	90	°C			
T.0.63 Hochdruck	0	47	bar (abs)	0,1		
T.0.67 Hochdruckschalter	offen	geschlossen		offen, geschlossen		
T.0.85 Verdampfungstemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.0.86 Kondensationstemperatur	-40	70	°C	0,1		
T.0.87 Sollwert Überhitzung	-40	90	K	0,1		
T.0.88 Istwert Überhitzung	-40	90	K	0,1 bis 20 K sind normale Betriebsparameter		
T.0.89 Sollwert Unterkühlung	-40	90	K	0,1 bis 20 K sind normale Betriebsparameter		
T.0.90 Istwert Unterkühlung	-40	90	K	0,1		
T.0.93 Kompressor Drehzahl	0	120	Umdrehung/s	1		
T.0.123 Temperaturschalter Kompressor Auslass	aus	an		an, aus		
T.1.01 Gebäudekreispumpe Leistung	0	100	%	1		
T.1.02 Vorrangumschaltventil Warmwasser	Heizung	Warmwasser		Heizung, Warmwasser		
T.1.40 Vorlauftemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.41 Rücklauftemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.42 Gebäudekreis: Wasserdruk	0	5	bar	0,1		
T.1.43 Gebäudekreis: Durchfluss	0	1500	l/h	1		
T.1.44 Speichertemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Sperrkontakt S20	offen	geschlossen		offen, geschlossen		
T.1.59 Temperatur Kondensatorauslass	-40	90	°C	0,1		
T.1.69 Außentemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.70 Systemtemperatur	-40	90	°C	0,1		
T.1.71 DCF Status	0	3		1		
T.1.72 Sperrkontakt S21	geschlossen	offen		geschlossen, offen	offen	

<sup>1)</sup> Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
T.1.124 STB Heizstab	geschlossen	offen		geschlossen, offen	geschlossen	
T.1.125 ME Eingang	geschlossen	offen		geschlossen, offen	offen	
T.1.126 MA2 Ausgang	aus	an		aus, an	aus	
T.1.127 MA Ausgang	aus	an		aus, an	aus	
T.2.36 LED Stufenschalter	aus	an		aus, an	aus	
T.2.96 Temperatur Abluft	-50	60	°C	0,5	0	
T.2.98 Luftfeuchte Abluft	0	100	%	0,5	0	
T.2.102 Interner Istwert Abluft	0	400	m³/h	1	0	
T.2.103 interner Sollwert Abluft	0	400	m³/h	1	0	
T.2.104 Drehzahl Abluft	0	5000	U/min	1	0	
T.2.105 Luftqualitätssensor 1	0	5000	ppm	1	0	
T.2.106 Luftqualitätssensor 2	0	5000	ppm	1	0	

Fachhandwerkerebene → Konfiguration →

Sprache	aktuelle Sprache			auswählbare Sprachen	02 English	
Kontaktdaten → Telefonnummer	Telefonnummer			0 - 9		
Heizkurve	0,1	4,0		0,1	0,6	
Abschalttemp. Sommer	10	99	°C	1	21	
Bivalenzpkt Heiz.	-30	20	°C	1	0	
Bivalenzpkt WW	-20	20	°C	1	7	
Alternativpkt. Heiz.	-21	40	°C	1	-21	
Max. Vorlauftemp.	15	90	°C	1	55	
Min. Vorlauftemp.	15	90	°C	1	15	
Aktiv. Heizbetr.	aus	an		aus, an	an	
WW Aktivierung	aus	an		aus, an	an	
Hysterese Speicherl.	3	20	K	1	5	
Betriebsart Heizstab				aus, Heizen, Warmwasser, Heizen+Warmwasser	Hei-zen+Warmwasser	
MA2 Ausgang				Zirkul.p., Entfeucht., Zone , Leg.Pumpe		
Vorlaufsoll Kühlen	7	24	°C	1	20	
MA Relais				keine, Fehlersignal, ext. Heizstab, WW 3-WV	keine	
Kompr.start Heizen ab	-100	-30	°min	1	-60	
Kompr.start Kühlen ab	30	100	°min	1	60	
Komp. Hysterese	3	15	K	1	7	
HP_PressureMaxHeadHeatCool	200	1100	mbar	10	1100	
Betriebsart WW	eco	normal		eco, normal	eco	
max. Restförderh. WW	200	1100	mbar	10	1100	
max. Dauer Sperrzeit	0	9	h	1	5	
Einschaltverzög.	0	120	min	1	0	
WW Aktivierung	aus	an		aus, an	an	
Strombegr.Kompr.	13	16		1	16	
Flüsterbetrieb Kompr.	0	40	%	1	20	
Sanfte Modulation	Nein	Ja		Nein, Ja	Ja	
Kühlungstechnologie	keine Kühlung	aktive Kühlung		keine Kühlung, aktive Kühlung		

<sup>1)</sup> Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstel- lung	Einstel- lung
	min.	max.				
Signal Leistungsbegrenzung empfangen				empfangen, nicht emp- fangen		
Aktuelle Leistungsbegrenzung der Wärmepumpe			kW	Leistungsbegrenzung der Wärmepumpe in kW		
Aktuelle Leistungsbegrenzung der elektrischen Zusatzheizung			kW	Leistungsbegrenzung der elektrischen Zusatz- heizung in kW		
Elektrische Zusatzheizung ange- schlossen	ja	nein		Parameter erscheint, wenn <b>MA Relais</b> : "ext. Heizstab" und <b>Leis- tungsgr. Heizst.</b> : "ex- tern" eingestellt sind.	ja	
Softwareversion	aktueller Wert der Reglerleiterplatte (HMU Inneneinheit xxxx, HMU Außen- einheit xxxx) und des Displays (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
Installationshöhe	-200	2000	m	50	100	
Nennvolumenstrom (VAR 260/4)	115	200	m³/h	5		
Nennvolumenstrom (VAR 360/4)	115	280	m³/h	5		
Volumenst. Intensivl.	120	130	%	1	130	
Volumenstr. Red. Lüft.	60	80	%	1	70	
Disbalance Abluft	-20	20	%	5	20	
Korr. Nennvol. AL	-40	40	%	1	0	
Korr. Nennvol. ZL	-40	40	%	1	0	
Korr. Intensivvol. AL	-40	40	%	1	0	
Korr. Intensivvol. ZL	-40	40	%	1	0	
Korr. Red. Vol. AL	-40	40	%	1	0	
Korr. Red. Vol. ZL	-40	40	%	1	0	
Wärmetauscher Typ				Standard, Enthalpie	Standard	
Frostschutzelement				nicht vorhanden, elek- trisch, hydraulisch	nicht vorhanden	
Luft-Erdkollektor				nicht vorhanden, vor- handen	nicht vorhanden	
Diff.temp. Bypass	0	25	°C	0,5	10	
Druckwächter				nicht vorhanden, vor- handen	nicht vorhanden	
Stufenschalter				nicht vorhanden, vor- handen	nicht vorhanden	
Luftqualitätssens.	0	2		1	0	
min. CO2-Wert	350	600	ppm	50	450	
max. CO2-Wert	800	2000	ppm	50	1200	
U-Wert	0,2	2,5	W(m²K)	0,1	1,5	
Min. Luftfeuchte	30	40	%	2	38	
Max. Luftfeuchte	50	70	%	2	68	
Lüftungseffizienz				aus, an	aus	
Konf. Lüftungseff. (nur verso- THERM)				spät, früh	spät	
Komfortfunktion WP	0	60	%	1	20	
<b>Fachhandwerkerebene</b>						
Einschaltverzög. → Einschaltver- zög. abbrechen?				Ja, Nein	Nein	

<sup>1)</sup> Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung	Einstellung
	min.	max.				
<b>Statistiken → Statistiken zurücksetzen?</b>				Ja, Nein	Nein	
High pressure switch				Ja, Nein	Nein	
Heatpump/Ventilation: Set Factory values				Ja, Nein	Nein	
<b>Tage Wart. zurück.</b>				Ja, Nein	Nein	
<b>Lüfter FL zurück.</b>				Ja, Nein	Nein	
<b>Lüfter ZL zurück.</b>				Ja, Nein	Nein	
<b>FSE zurücksetzen</b>				Ja, Nein	Nein	
<b>Bypass zurücksetzen</b>				Ja, Nein	Nein	
Estrichrockn. aktiv.				Ja, Nein	Nein	
Estrichrocknung Tag				Ja, Nein	Nein	
<b>Fachhandwerkerebene → Start Inst.assistent →</b>						
<b>Sprache</b>				auswählbare Sprachen	02 English	
<b>Systemregler vorh.?</b>	ja	nein		ja, nein	nein	
<b>Heizkurve</b>	0,1	4,0		0,1	0,6	
<b>WW Aktivierung</b>	aus	an		aus, an	aus	
<b>Speichersolltemp.</b>	35	70	°C	1	50	
<b>Leistungsgr. Heizst.</b>	extern	6	kW	1 400 V 3 Phasen – extern – 1 kW – 2 kW – 3 kW – 4 kW – 5 kW – 6 kW	6	
<b>Kühlungstechnologie</b>				keine Kühlung, aktive Kühlung	keine Kühlung	
<b>Strombegr.Kompr.</b>	13	16		1	16	
<b>MA Relais</b>				keine, Fehlersignal, ext. Heizstab, WW 3WV	keine	
<b>Prüfprogramm: Entlüften Gebäudekreis</b>	Test nicht aktiv	Test aktiv		Test nicht aktiv, Test aktiv	Test nicht aktiv	
<b>Nennvolumenstrom (VAR 260/4)</b>	115	200	m³/h	5		
<b>Nennvolumenstrom (VAR 360/4)</b>	115	280	m³/h	5		
<b>Korr. Nennvol. AL</b>	-40	40	%	1	0	
<b>Korr. Nennvol. ZL</b>	-40	40	%	1	0	
<b>Wärmetauscher Typ</b>				Standard, Enthalpie	Standard	
<b>Frostschutzelement</b>				nicht vorhanden, elektrisch, hydraulisch	nicht vorhanden	
<b>Luft-Erdkollektor</b>				nicht vorhanden, vorhanden	nicht vorhanden	
<b>Druckwächter</b>				nicht vorhanden, vorhanden	nicht vorhanden	
<b>U-Wert</b>	0,2	2,5	W/(m²K)	0,1	1,5	
<b>Lüftungseffizienz</b>				aus, an	aus	
<b>Konf. Lüftungseff. (nur verso-THERM)</b>				spät, früh	spät	
<b>Kontaktdaten Telefonnummer</b>	Telefonnummer			0 - 9	leer	

<sup>1)</sup> Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstel- lung	Einstel- lung
	min.	max.				
Installationsassistenten been- den?				Ja, zurück		

<sup>1)</sup> Siehe Übersicht Fehlercodes: Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.

## B Statuscodes



### Hinweis

Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

Code	Bedeutung
S.34 Heizbetrieb Frostschutz	Unterschreitet die gemessene Außentemperatur XX °C, werden die Temperatur von Vor- und Rücklauf des Heizkreises überwacht. Wenn die Temperaturdifferenz den eingestellten Wert überschreitet, dann werden Pumpe und Kompressor ohne Wärmeanforderung gestartet.
S.100 Bereitschaft	Es liegt keine Heizanforderung oder Kühlanforderung vor. Standby 0: Außeneinheit. Standby 1: Inneneinheit
S.101 Heizen: Kompressorab- schaltung	Die Heizanforderung ist erfüllt, die Anforderung durch Systemregler ist beendet und das Wärmedefizit ist ausgeglichen. Der Kompressor wird abgeschaltet.
S.102 Heizen: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Heizbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb ihrer Einsatzgrenzen befindet.
S.103 Heizen: Vorlauf	Die Startbedingungen für den Kompressor im Heizbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Heizbetrieb starten.
S.104 Heizen: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Heizanforderung zu erfüllen.
S.107 Heizen: Nachlauf	Die Heizanforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.111 Kühlen: Kompressorab- schaltung	Die Kühlanforderung ist erfüllt, die Anforderung durch Systemregler ist beendet. Der Kompressor wird abgeschaltet.
S.112 Kühlen: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Kühlbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb ihrer Einsatzgrenzen befindet.
S.113 Kühlen: Vorlauf Kom- pressorbetrieb	Die Startbedingungen für den Kompressor im Kühlbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Kühlbetrieb starten.
S.114 Kühlen: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Kühlanforderung zu erfüllen.
S.117 Kühlen: Nachlauf Kom- pressorbetrieb	Die Kühlanforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.125 Heizen: Heizstab aktiv	Der Heizstab wird im Heizbetrieb verwendet.
S.132 Warmwasser: Kompres- sor gesperrt	Der Kompressor ist für den Warmwasserbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb der Einsatzgrenzen befindet.
S.133 Warmwasser: Vorlauf	Die Startbedingungen für den Kompressor im Warmwasserbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Warmwasserbetrieb starten.
S.134 Warmwasser: Kompres- sor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Warmwasseranforderung zu erfüllen.
S.135 Warmwasser: Heizstab aktiv	Der Heizstab wird im Warmwasserbetrieb verwendet.
S.137 Warmwasser: Nachlauf	Die Warmwasseranforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.141 Heizen: Heizstabab- schaltung	Die Heizanforderung ist erfüllt, der Heizstab wird abgeschaltet.
S.142 Heizen: Heizstab ge- sperrt	Der Heizstab ist für den Heizbetrieb gesperrt.
S.151 Warmwasser: Heizstab- abschaltung	Die Warmwasseranforderung ist erfüllt, der Heizstab wird abgeschaltet.
S.152 Warmwasser: Heizstab gesperrt	Der Heizstab ist für den Warmwasserbetrieb gesperrt.
S.173 Sperrzeit des Energie- versorgungsunternehmens (EVU)	Die Netzzspannungsversorgung ist durch den Energieversorgungsunternehmen unterbrochen. Die maximale Sperrzeit wird in der Konfiguration eingestellt.
S.176 Externe elektrische Leistungsbegrenzung aktiv	Die Wärmepumpe oder die elektrische Zusatzheizung ist durch das Energieversorgungsunternehmen begrenzt.

<b>Code</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>S.202 Prüfprogramm: Entlüftung Gebäudekreis aktiv</b>	Die Gebäudekreispumpe wird in zyklischen Abständen abwechselnd im Heizbetrieb und Warmwasserbetrieb angesteuert.
<b>S.203 Aktortest aktiv</b>	Der Sensor- und Aktortest ist aktuell in Betrieb.
<b>S.212 Verbindungsfehler: Regler nicht erkannt</b>	Systemregler wurde bereits erkannt, aber die Verbindung ist abgebrochen. eBUS-Verbindung zum Systemregler prüfen. Der Betrieb ist nur mit den Zusatzfunktionen der Wärmepumpe möglich.
<b>S.240 Kompressoröl zu kalt, Umgebung zu kalt</b>	Die Kompressorheizung wird eingeschaltet. Das Gerät geht nicht in Betrieb.
<b>S.252 Lüftereinheit 1: Lüfter blockiert</b>	Wenn die Lüfterdrehzahl 0 U/min beträgt, dann wird die Wärmepumpe für 15 Minuten abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn der Lüfter nach vier erfolglosen Neustarts nicht anläuft, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung <b>F.718</b> ausgegeben.
<b>S.255 Lüftereinheit 1: Lufteinlasstemp. zu hoch</b>	Der Kompressor startet nicht, da die Außentemperatur am Lüfter oberhalb der Einsatzgrenzen liegt. Heizbetrieb: > 43 °C. Warmwasserbetrieb: > 43 °C. Kühlbetrieb: > 46 °C.
<b>S.256 Lüftereinheit 1: Lufteinlasstemp. zu niedrig</b>	Der Kompressor startet nicht, da die Außentemperatur am Lüfter unterhalb der Einsatzgrenzen liegt. Heizbetrieb: < -20 °C. Warmwasserbetrieb: < -20 °C. Kühlbetrieb: < 15 °C.
<b>S.260 Lüftereinheit 2: Lüfter blockiert</b>	Wenn die Lüfterdrehzahl 0 U/min beträgt, dann wird die Wärmepumpe für 15 Minuten abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn der Lüfter nach vier erfolglosen Neustarts nicht anläuft, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung <b>F.785</b> ausgegeben.
<b>S.272 Gebäudekreis: Restförderhöhenbegrenzung aktiv</b>	Die unter Konfiguration eingestellte Restförderhöhe ist erreicht.
<b>S.273 Gebäudekreis: Vorlauftemperatur zu niedrig</b>	Die im Gebäudekreis gemessene Vorlauftemperatur liegt unterhalb der Einsatzgrenzen.
<b>S.275 Gebäudekreis: Durchfluss zu niedrig</b>	Gebäudekreispumpe defekt. Alle Abnehmer im Heizungssystem sind geschlossen. Spezifische Mindestvolumenströme sind unterschritten. Schmutzsiebe auf Durchlässigkeit prüfen. Absperrhähne und Thermostatventile prüfen. Mindestdurchfluss von 35 % des Nominalvolumenstromes sicherstellen. Gebäudekreispumpe auf Funktion prüfen.
<b>S.276 Gebäudekreis: Sperrkontakt S20 offen</b>	Kontakt S20 an Wärmepumpen-Hauptleiterplatte geöffnet. Falsche Einstellung des Maximalthermostaten. Vorlauftemperaturfühler (Wärmepumpe, Gas-Heizerät, Systemfühler) misst nach unten abweichende Werte. Maximale Vorlauftemperatur für direkten Heizkreis über Systemregler anpassen (obere Abschaltgrenze der Heizeräte beachten). Einstellwert des Maximalthermostaten anpassen. Fühlerwerte prüfen
<b>S.277 Gebäudekreis: Pumpenfehler</b>	Wenn die Gebäudekreispumpe inaktiv ist, dann wird die Wärmepumpe für 10 Minuten abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn die Gebäudekreispumpe nach nach drei erfolglosen Neustarts nicht anläuft, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung <b>F.788</b> ausgegeben.
<b>S.280 Fehler Umrichter: Kompressor</b>	Der Kompressormotor oder die Verkabelung sind defekt.
<b>S.281 Fehler Umrichter: Netzzspannung</b>	Es liegt eine Über- oder Unterspannung an.
<b>S.282 Fehler Umrichter: Überhitzung</b>	Wenn die Kühlung des Frequenzumrichters nicht ausreichend ist, dann wird die Wärmepumpe für eine Stunde abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn die Kühlung nach drei erfolglosen Neustarts nicht ausreichend ist, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung <b>F.819</b> ausgegeben.
<b>S.283 Enteisungszeit zu lang</b>	Wenn die Enteisung länger als 15 Minuten dauert, dann wird die Wärmepumpe neu gestartet. Wenn die Zeit zur Enteisung nach 3 erfolglosen Neustarts nicht ausreicht, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung <b>F.741</b> ausgegeben. ▶ Prüfen Sie, ob genug Wärmeenergie aus dem Gebäudekreis verfügbar ist.
<b>S.284 Vorlauftemperatur Enteisung zu niedrig</b>	Wenn die Vorlauftemperatur unter 5 °C liegt, dann wird die Wärmepumpe neu gestartet. Wenn die Vorlauftemperatur nach 3 erfolglosen Neustarts nicht ausreicht, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung <b>F.741</b> ausgegeben. ▶ Prüfen Sie, ob genug Wärmeenergie aus dem Gebäudekreis verfügbar ist.
<b>S.285 Temp. Kompressorauslass zu niedrig</b>	Kompressorauslassstemperatur zu niedrig
<b>S.286 Heißgastemperatur Schalter geöffnet</b>	Wenn die Heißgastemperatur oberhalb von 119 °C +5K liegt, dann wird die Wärmepumpe für eine Stunde abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn die Heißgastemperatur nach 3 erfolglosen Neustarts nicht gesunken ist, wird die Wärmepumpe abgeschaltet und die Fehlermeldung <b>F.823</b> ausgegeben.
<b>S.287 Lüfter 1: Wind</b>	Der Lüfter dreht vor dem Start mit einer Drehzahl von 50 U/min oder mehr. Die Ursache kann starker Außenwind sein.
<b>S.288 Lüfter 2: Wind</b>	Der Lüfter dreht vor dem Start mit einer Drehzahl von 50 U/min oder mehr. Die Ursache kann starker Außenwind sein.
<b>S.289 Strombegrenzung aktiv</b>	Die Stromaufnahme der Außeneinheit ist reduziert, die Drehzahl des Kompressors wird reduziert. Der Betriebstrom des Kompressors überschreitet den unter Konfiguration eingestellten Grenzwert. (für 3kW-, 5kW-, 7kW-Geräte: <16A; für 10kW-, 12kW-Geräte: <25A)
<b>S.290 Einschaltverzögerung aktiv</b>	Die Einschaltverzögerung des Kompressors ist aktiv.

<b>Code</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>S.302 Hochdruckschalter geöffnet</b>	Wenn der Druck im Kältemittelkreis die Einsatzgrenzen übersteigt, dann wird die Wärmepumpe für 15 Minuten abgeschaltet und anschließend neu gestartet. Wenn der Druck nach vier erfolglosen Neustarts zu hoch bleibt, wird die Fehlermeldung F.731 ausgegeben.
<b>S.303 Kompressorauslass-temperatur zu hoch</b>	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.
<b>S.304 Verdampfungstemperatur zu niedrig</b>	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.
<b>S.305 Kondensationstemperatur zu niedrig</b>	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.
<b>S.306 Verdampfungstemperatur zu hoch</b>	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.
<b>S.308 Kondensationstemperatur zu hoch</b>	Das Betriebskennfeld wurde verlassen. Die Wärmepumpe wird neu gestartet.
<b>S.312 Gebäudekreis: Rücklauftemperatur zu niedrig</b>	Rücklauftemperatur im Gebäudekreis zu niedrig für Kompressorstart. Heizen: Rücklauftemperatur < 5 °C. Kühlen: Rücklauftemperatur < 10 °C. Kühlen: 4-Wege-Umschaltventil auf Funktion prüfen.
<b>S.314 Gebäudekreis: Rücklauftemperatur zu hoch</b>	Rücklauftemperatur im Gebäudekreis zu hoch für Kompressorstart. Heizen: Rücklauftemperatur > 56 °C. Kühlen: Rücklauftemperatur > 35 °C. Kühlen: 4-Wege-Umschaltventil auf Funktion prüfen. Sensoren prüfen.
<b>S.351 Heizstab: Vorlauftemperatur zu hoch</b>	Die Vorlauftemperatur am Heizstab ist zu hoch. Vorlauftemperatur > 75 °C. Die Wärmepumpe wird abgeschaltet.
<b>S.516 Enteisung aktiv</b>	Die Wärmepumpe enteist den Wärmetauscher der Außeneinheit. Der Heizbetrieb ist unterbrochen. Die maximale Enteisungszeit beträgt 16 Minuten.
<b>S.575 Umrichter: interner Fehler</b>	Es liegt ein interner Elektronikfehler auf der Inverterplatine der Außeneinheit vor. Bei dreimaligem Auftreten erscheint die Fehlermeldung F.752.
<b>S.581 Verbindungsfehler: Umrichter nicht erkannt</b>	Fehlende Kommunikation zwischen dem Umrichter und der Leiterplatte der Außeneinheit. Nach dreimaligem Auftreten erscheint die Fehlermeldung F.753.
<b>S.590 Fehler: 4-Wege-Vent. Position n. korrekt</b>	Das 4-Wege-Umschaltventil bewegt sich nicht eindeutig in die Position Heizen oder Kühlen.
<b>S.800 Frostschutzelement aktiv</b>	Bei Außentemperaturen unter -3 °C wird das Frostschutzelement aktiviert, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.
<b>S.802 Wärmerückgewinnung aktiv</b>	Der Bypass ist geschlossen. Wärme wird über den Wärmetauscher zurückgewonnen.
<b>S.803 Wärmerückgewinnung nicht aktiv</b>	Der Bypass ist geöffnet. Die Räume werden passiv gekühlt.
<b>S.804 Wärmerückgewinnung 50%</b>	Der Bypass ist halb geöffnet. Die Räume werden ebenfalls passiv gekühlt. Allerdings wird ein Teil des Volumenstroms durch den Wärmetauscher geleitet, um eine zu kühle Zuluft zu vermeiden.
<b>S.805 Automatikbetrieb</b>	Die Lüftung der Räume ist abhängig von der Feuchtigkeit in den Räumen. Je mehr Feuchtigkeit vorhanden ist, desto intensiver wird gelüftet. Wenn die optionalen CO <sub>2</sub> -Sensoren (Kohlenstoffdioxid) installiert sind, dann wird der CO <sub>2</sub> -Gehalt berücksichtigt.
<b>S.806 manueller Betrieb</b>	Das Produkt wird auf der gewählten Lüftungsstufe betrieben. Die Einstellung erfolgt durch die Bedienelemente am Produkt, den Stufenschalter oder einen optionalen Regler.
<b>S.807 Intensivlüftung</b>	Die Intensivlüftung ist aktiviert.
<b>S.809 Prüfprogramm oder Sensor-/Aktortest aktiv</b>	Ein Prüfprogramm oder Sensor-/Aktortest ist aktiviert.
<b>S.810 Tage außer Haus aktiv</b>	Der Abwesenheitsbetrieb ist aktiviert.
<b>S.811 Feuchteschutz aktiv</b>	Der Feuchteschutz ist aktiviert. Die Aktivierung erfolgt teilweise durch Funktionen des Notbetriebs.
<b>S.812 Standardfrostschutz aktiv</b>	Die Standard-Frostschutzfunktion ist aktiviert. Der Zuluftlüfter wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur runtergeregt, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.
<b>S.813 Blockierschutz Bypass aktiv</b>	Der automatische Blockierschutz des Bypasses ist aktiviert.
<b>S.814 Intensivlüftten Nachlauf</b>	Nach einer Intensivlüftungsphase erfolgt immer eine Phase mit Nennlüftung.
<b>S.815 System aus Frostschutz aktiv</b>	Bei tiefen Temperaturen wird das Produkt ausgeschaltet, um ein Einfrieren des Produkts zu verhindern.
<b>S.816 Lüftung Notaus aktiv</b>	Im Notfall kann die gesamte Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

## C Wartungsmeldungen



### Hinweis

Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
M.23	<b>Status Fremdstromanode</b>	– Fremdstromanode nicht erkannt	– ggf. auf Kabelbruch kontrollieren
M.32	<b>Gebäudekreis: Wasserdruk niedrig</b>	– Druckverlust im Gebäudekreis durch Leckage oder Luftpolster – Drucksensor Gebäudekreis defekt	– Gebäudekreis auf Undichtigkeiten prüfen, Heizwasser nachfüllen und entlüften – Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen, Drucksensor auf korrekte Funktion prüfen, Drucksensor ggf. austauschen
M.33	<b>Lüftereinheit: Reinigung erforderl.</b>		
M.200	<b>Gebäudekreis : Soledruck niedrig</b>	– Druckverlust im Gebäudekreis durch Leckage oder Luftpolster – Drucksensor Gebäudekreis defekt	– Gebäudekreis auf Undichtigkeiten prüfen, Heizwasser nachfüllen und entlüften – Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen, Drucksensor auf korrekte Funktion prüfen, Drucksensor ggf. austauschen
M.201	<b>Sensorfehler: Temp. Speicher</b>	– Speichertemperaturfühler defekt	– Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen, Sensor auf korrekte Funktion prüfen, Sensor ggf. austauschen
M.202	<b>Sensorfehler: Temp. System</b>	– Systemtemperaturfühler defekt	– Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen, Sensor auf korrekte Funktion prüfen, Sensor ggf. austauschen
M.203	<b>Verbindungsfehler: Display nicht erkannt</b>	– Display defekt – Display nicht angeschlossen	– Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen – Display ggf. austauschen
M.800	<b>Filterwechsel</b>	Wartungsintervall überschritten	Filter warten
M.801	<b>Wartung</b>	Wartungsintervall überschritten	Produkt warten
M.802	<b>Systemeffizienz beeinträchtigt</b>	Systemeffizienz ist beeinträchtigt	Systemeffizienz steigern/herstellen

## D Fehlercodes

Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

Bei den Fehlern, die ursächlich auf Komponenten im Kältemittelkreis zurückzuführen sind, benachrichtigen Sie den Kundendienst.

Code	Bedeutung	Ursache	Behebung
F.022	<b>Geb.kreis Wasserdruk zu niedrig</b>	– Druckverlust im Gebäudekreis durch Leckage oder Luftpolster – Gebäudekreis-Drucksensor defekt	– Gebäudekreis auf Undichtigkeiten prüfen – Wasser nachfüllen, entlüften – Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen – Drucksensor auf korrekte Funktion prüfen – Drucksensor austauschen
F.042	<b>Fehler: Kodierwiderstand</b>	– Kodierwiderstand beschädigt oder nicht gesetzt	– Kodierwiderstand auf korrekten Sitz prüfen oder ggf. erneuern.
F.073	<b>Sensorfehler: Geb. kreis Wasserdruk</b>	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.514	<b>Sensorfehler: Temp. Kompressor-einlass</b>	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen
F.517	<b>Sensorfehler: Temp. Kompresso-rauslass</b>	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen

<b>Code</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
F.519	<b>Sensorfehler: Temp. Gebäudekreisrückl.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler prüfen und ggf. austauschen</li> <li>- Kabelbaum austauschen</li> </ul>
F.520	<b>Sensorfehler: Temp. Gebäudekreisvorlauf</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler prüfen und ggf. austauschen</li> <li>- Kabelbaum austauschen</li> </ul>
F.526	<b>Sensorfehler: Temp. EEV Auslass</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler prüfen und ggf. austauschen</li> <li>- Kabelbaum austauschen</li> </ul>
F.546	<b>Sensorfehler: Hochdruck</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler prüfen (z. B. mit Monteurhilfe) und ggf. austauschen</li> <li>- Kabelbaum austauschen</li> </ul>
F.582	<b>Fehler: EEV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EEV nicht richtig angeschlossen oder Kabelbruch zur Spule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steckverbindungen prüfen und ggf. Spule vom EEV austauschen</li> </ul>
F.585	<b>Sensorfehler: Temp. Kondensatorauslass</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler prüfen und ggf. austauschen</li> <li>- Kabelbaum austauschen</li> </ul>
F.718	<b>Lüftereinheit 1: Lüfter blockiert</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestätigungssignal fehlt, dass der Lüfter rotiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftweg prüfen, ggf. Blockade entfernen</li> </ul>
F.729	<b>Temp. Kompressorauslass zu niedrig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompressorauslasstemperatur für mehr als 10 Minuten kleiner als 0 °C oder Kompressorauslasstemperatur kleiner als -10 °C obwohl sich Wärmepumpe im Betriebskennfeld befindet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hochdrucksensor prüfen</li> <li>- EEV auf Funktion überprüfen</li> <li>- Temperatursensor Kondensatoraustritt (Unterkühlung) prüfen</li> <li>- Prüfen, ob sich 4-Wege-Umschaltventil ggf. in Zwischenstellung befindet</li> <li>- Kältemittelmenge auf Überfüllung prüfen</li> </ul>
F.731	<b>Hochdruckschalter geöffnet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kältemitteldruck zu hoch. Der integrierte Hochdruckschalter in der Außeneinheit hat bei 41,5 bar (g) bzw. 42,5 bar (abs) ausgelöst</li> <li>- Nicht ausreichende Energieabgabe über den Verflüssiger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebäudekreis entlüften</li> <li>- Zu geringer Volumenstrom durch Schließen von Einzelraumreglern bei einer Fußbodenheizung</li> <li>- Vorhandene Schmutzsiebe auf Durchlässigkeit prüfen</li> <li>- Kältemitteldurchsatz zu gering (z. B. elektronisches Expansionsventil defekt, Vier-Wege-Ventil ist mechanisch blockiert, Filter verstopft). Kundendienst benachrichtigen.</li> <li>- Kühlbetrieb: Lüftereinheit auf Verschmutzung prüfen</li> </ul>
F.732	<b>Kompressorauslasstemperatur zu hoch</b>	<p>Die Kompressor-Auslasstemperatur liegt über 130 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatzgrenzen überschritten</li> <li>- EEV funktioniert nicht oder öffnet nicht korrekt</li> <li>- Kältemittelmenge zu gering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niederdrucksensor, Kompressoreinlassfühler und -auslassfühler prüfen</li> <li>- EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen)</li> <li>- Kältemittelmenge prüfen (siehe Technische Daten)</li> <li>- Dichtheitsprüfung durchführen</li> </ul>
F.733	<b>Verdampfungstemperatur zu niedrig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftvolumenstrom durch den Wärmetauscher der Außeneinheit (Heizbetrieb)</li> <li>- Zu geringer Energieeintrag im Umweltkreis (Heizbetrieb) oder Gebäudekreis (Kühlbetrieb)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sofern Thermostatventile im Gebäudekreis vorhanden sind auf Eignung für Kühlbetrieb prüfen (Kühlbetrieb)</li> <li>- Lüftereinheit auf Verschmutzung prüfen</li> <li>- EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen)</li> <li>- Niederdrucksensor und Kompressor-einlassfühler prüfen</li> </ul>
F.734	<b>Kondensationstemperatur zu niedrig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur im Umweltkreis (Heizbetrieb) bzw. Gebäudekreis (Kühlbetrieb) zu hoch für Kompressorbetrieb</li> <li>- Einspeisung von Fremdwärme in den Umweltkreis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fremdwärmeeintrag verringern oder unterbinden</li> <li>- EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen)</li> <li>- Kompressoreinlassfühler und Niederdrucksensor prüfen</li> </ul>
F.735	<b>Verdampfungstemperatur zu hoch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur im Heizkreis zu niedrig, außerhalb des Betriebskennfeldes</li> <li>- Kältemittelkreis überfüllt, zu viel Kältemittel im System</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systemtemperaturen prüfen</li> <li>- Kältemittelfüllmenge prüfen</li> </ul>

<b>Code</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
F.737	<b>Kondensationstemperatur zu hoch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur im Umweltkreis (Kühlbetrieb) bzw. Gebäudekreis (Heizbetrieb) zu hoch für Kompressorbetrieb</li> <li>- Einspeisung von Fremdwärme in den Gebäudekreis</li> <li>- Kältemittelkreis überfüllt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fremdwärmeeintrag verringern oder unterbinden</li> <li>- Zusatzheizung prüfen (heizt obwohl Aus im Sensor-/Aktortest?)</li> <li>- EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen)</li> <li>- Kompressorauslassfühler und Hochdrucksensor prüfen</li> <li>- Kältemittelfüllmenge prüfen</li> </ul>
F.741	<b>Gebäudekreis: Rücklauftemp. zu niedrig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Während der Enteisung sinkt die Rücklauftemperatur unter 13 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mindestanlagenvolumen sicher stellen, ggf. mit Installation eines Reihenrücklaufspeichers</li> <li>- Die Fehlermeldung wird angezeigt, bis der Rücklauftemperatur über 20 °C steigt. Elektrische Zusatzheizung aktivieren, um die Rücklauftemperatur zu erhöhen. Der Kompressor ist während der Fehlermeldung gesperrt.</li> </ul>
F.752	<b>Fehler: Umrichter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interner Elektronikfehler auf der Inverterplatine</li> <li>- Netzspannung außerhalb von 70V – 282V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzanschlussleitungen und Kompressor-Anschlussleitungen auf Unversehrtheit prüfen Die Stecker müssen hörbar einrasten.</li> <li>- Kabel prüfen</li> <li>- Netzspannung prüfen Die Netzspannung muss zwischen 195 V und 253 V liegen.</li> <li>- Phasen prüfen</li> <li>- ggf. Umrichter ersetzen</li> </ul>
F.753	<b>Verbindungsfehler: Umrichter nicht erk.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fehlende Kommunikation zwischen dem Inverter und der Reglerplatine der Außeneinheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelbaum und Steckverbindungen prüfen und ggf. erneuern</li> <li>- Zugeordnete Parameter des Umrichters auslesen und prüfen, ob Werte angezeigt werden</li> </ul>
F.755	<b>Fehler: 4-Wege-Vent. Position n. korrekt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- falsche Position des Vier-Wege-Ventils. Wenn im Heizbetrieb die Vorlauftemperatur kleiner ist, als die Rücklauftemperatur im Gebäudekreis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4-Wege-Umschaltventil prüfen (ist ein hörbares Umschalten vorhanden? Sensor-/Aktortest nutzen)</li> <li>- Korrekten Sitz der Spule auf dem Vier-Wege-Ventil prüfen</li> <li>- Kabelbaum und Steckverbindungen prüfen</li> </ul>
F.774	<b>Sensorfehler: Temp. Lufteinlass</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühler prüfen und ggf. austauschen</li> <li>- Kabelbaum austauschen</li> </ul>
F.785	<b>Lüftereinheit 2: Lüfter blockiert</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestätigungssignal fehlt, dass der Lüfter rotiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftweg prüfen, ggf. Blockade entfernen</li> </ul>
F.788	<b>Gebäudekreis: Pumpenfehler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Elektronik der Hocheffizienzpumpe hat einen Fehler (z. B. Trockenlauf, Blockade, Überspannung, Unterspannung) festgestellt und hat verriegelnd abgeschaltet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmepumpe für mindestens 30 Sek. stromlos schalten</li> <li>- Steckkontakt auf der Leiterplatte prüfen</li> <li>- Pumpenfunktion prüfen</li> <li>- Gebäudekreis entlüften</li> </ul>
F.802	<b>Fehler Lüfter Fortluft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lüfter defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lüfter auf Funktionsfähigkeit prüfen</li> </ul>
F.803	<b>Fehler Lüfter Zuluft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lüfter defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lüfter auf Funktionsfähigkeit prüfen</li> <li>- Lüfter austauschen</li> </ul>
F.804	<b>Zulufttemperatur zu gering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Zulufttemperatur ist zu gering (Temperatur der Luft, die in den Raum einströmt, ist kleiner als 6° C.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmetauscher auf Funktionsfähigkeit bzw. Leckage prüfen</li> <li>- Wärmetauscher austauschen</li> <li>- Produkt entstören</li> <li>- Bypass auf Funktionsfähigkeit prüfen</li> </ul>

<b>Code</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
F.805	<b>Zulufttemperatur des WT zu hoch</b>	– Einströmende Luft in das Produkt ist zu warm ( $> 60^{\circ}\text{C}$ ).	– Frostschutzelement auf Funktionsfähigkeit prüfen – Frostschutzelement austauschen – Der Betrieb ist mit dem Standardfrostschutz sichergestellt.
F.806	<b>Fehler Frostschutzelement</b>	– Frostschutzelement defekt	– Frostschutzelement auf Funktionsfähigkeit prüfen – Frostschutzelement austauschen – Der Betrieb ist mit dem Standardfrostschutz sichergestellt.
F.807	<b>Ausfall Differenzdrucksensor Zuluft</b>	– Differenzdrucksensor defekt	– Differenzdrucksensor auf Funktionsfähigkeit prüfen – Differenzdrucksensor austauschen
F.808	<b>Ausfall Differenzdrucksensor Fortluft</b>	– Differenzdrucksensor defekt	– Differenzdrucksensor auf Funktionsfähigkeit prüfen – Differenzdrucksensor austauschen
F.809	<b>Ausfall Sensor Aussenlufttemperatur</b>	– Außenlufttemperatursensor ausgefallen	– Außenlufttemperatursensor auf Funktionsfähigkeit prüfen – Außenlufttemperatursensor austauschen
F.810	<b>Ausfall Sensor Fortlufttemperatur</b>	– Fortlufttemperatursensor ausgefallen	– Fortlufttemperatursensor auf Funktionsfähigkeit prüfen – Fortlufttemperatursensor austauschen
F.811	<b>Ausfall Sensor Zulufttemperatur</b>	– Zulufttemperatursensor ausgefallen	– Zulufttemperatursensor auf Funktionsfähigkeit prüfen – Zulufttemperatursensor austauschen
F.812	<b>Ausfall Sensor Ablufttemperatur</b>	– Ablufttemperatursensor ausgefallen	– Ablufttemperatursensor auf Funktionsfähigkeit prüfen – Ablufttemperatursensor austauschen
F.813	<b>Lüfter Abluft unterdimensioniert</b>	– Abluftlüfter unterdimensioniert	– Lüfteranschluss und Leistung prüfen – Lüfter austauschen
F.814	<b>Lüfter Zuluft unterdimensioniert</b>	– Zuluftlüfter unterdimensioniert	– Lüfteranschluss und Leistung prüfen – Lüfter austauschen
F.815	<b>Fehler Abluftfeuchtesensor</b>	– Abluftfeuchtesensor ausgefallen	– Abluftfeuchtesensor auf Funktionsfähigkeit prüfen – Abluftfeuchtesensor austauschen
F.816	<b>Lüfteranschluss vertauscht</b>	– Lüfter falsch angeschlossen	– Lüfteranschluss prüfen
F.817	<b>Fehler Umrichter: Kompressor</b>	– Defekt im Kompressor – Defekt im Umrichter – Anschlusskabel zum Kompressor defekt oder lose	– Wicklungswiderstand im Kompressor messen – Umrichterausgang zwischen den 3 Phasen messen, (muss $> 1\text{ k}\Omega$ sein) – Kabelbaum und Steckverbindungen prüfen
F.818	<b>Fehler Umrichter: Netzspannung</b>	– falsche Netzspannung für den Betrieb des Umrichters – Abschaltung durch EVU	– Netzspannung messen und ggf. korrigieren
F.819	<b>Fehler Umrichter: Überhitzung</b>	– interne Überhitzung des Umrichters	– Netzspannung messen – Umrichter abkühlen lassen und Produkt erneut starten – Luftweg des Umrichters prüfen – Lüfter auf Funktion prüfen
F.820	<b>Verbindungsfehler: Pumpe Gebäudekreis</b>	– Pumpe meldet kein Signal an die Wärmepumpe zurück	– Kabel zur Pumpe auf Defekt prüfen und ggf. erneuern – Pumpe ersetzen
F.821	<b>Sensorfehler: Temp. Heizstabvorrail</b>	– Fühler nicht angeschlossen oder Fühlereingang kurzgeschlossen – Es sind beide Vorlauftemperaturfühler in der Wärmepumpe defekt	– Fühler prüfen und ggf. austauschen – Kabelbaum austauschen

<b>Code</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
F.823	<b>Heißgastemperatur Schalter geöffnet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Heißgastermostat schaltet die Wärmepumpe ab, wenn die Temperatur im Kältemittelkreis zu hoch ist. Nach einer Wartezeit erfolgt ein weiterer Startversuch der Wärmepumpe. Nach drei fehlgeschlagenen Startversuchen in Folge wird eine Fehlermeldung ausgegeben.</li> <li>- Kältemittelkreistemperatur max.: 130 °C</li> <li>- Wartezeit: 5 min (nach dem ersten Auftreten)</li> <li>- Wartezeit: 30 min (nach dem zweiten und jedem weiteren Auftreten)</li> <li>- Rücksetzen des Fehlerzählers bei Eintreten beider Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmeanforderung ohne vorzeitiges Abschalten</li> <li>- 60 min ungestörter Betrieb</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EEV prüfen</li> <li>- Schmutzsiebe im Kältekreis ggf. erneuern</li> </ul>
F.825	<b>Sensorfehler: Temp. Kondensator-einlass</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kältemittelkreis Temperatursensor (dampfförmig) nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor und Kabel prüfen und ggf. austauschen</li> </ul>
F.1100	<b>Heizstab: STB geöffnet</b>	<p>Der Sicherheitstemperaturbegrenzer der Elektro-Zusatzheizung ist geöffnet aufgrund von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu geringem Volumenstrom oder Luft im Gebäudekreis</li> <li>- Heizstabbetrieb bei nicht befülltem Gebäudekreis</li> <li>- Heizstabbetrieb bei Vorlauftemperaturen über 95 °C löst die Schmelzsicherung des Sicherheitstemperaturbegrenzers aus und erfordert einen Austausch</li> <li>- Einspeisung von Fremdwärme in den Gebäudekreis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebäudekreispumpe auf Umlauf prüfen</li> <li>- Ggf. Absperrhähne öffnen</li> <li>- Sicherheitstemperaturbegrenzer austauschen</li> <li>- Fremdwärmeeintrag verringern oder unterbinden</li> </ul>
F.1101	<b>Heizstab: Vorlauftemperatur zu hoch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlauftemperatur bei Heizstabbetrieb &gt; 70 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperaturfühler unterhalb des Heizstabs prüfen und ggf. erneuern</li> <li>- Spannung am Anschluss der Elektro-Zusatzheizung messen</li> </ul>
F.1117	<b>Kompressor: Phasenausfall</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung defekt</li> <li>- fehlerhafte elektrische Anschlüsse</li> <li>- zu geringe Netzspannung</li> <li>- Spannungsversorgung Kompressor/Niedertarif nicht angeschlossen</li> <li>- EVU Sperrzeit auf unter drei Stunden verkürzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung prüfen</li> <li>- Elektrische Anschlüsse prüfen</li> <li>- Spannung am elektrischen Anschluss der Wärmepumpe prüfen</li> <li>- EVU Sperrzeit auf unter drei Stunden verkürzen</li> </ul>
F.1120	<b>Heizstab: Phasenausfall</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Defekt der Elektro-Zusatzheizung</li> <li>- Schlecht angezogene Elektro-Anschlüsse</li> <li>- Zu niedrige Netzspannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektro-Zusatzheizung und deren Stromversorgung prüfen</li> <li>- Elektro-Anschlüsse prüfen</li> <li>- Spannung am Elektro-Anschluss der Elektro-Zusatzheizung messen</li> </ul>
F.9998	<b>Verbindungsfehler: Wärmepumpe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EBus-Kabel nicht oder falsch angeschlossen</li> <li>- Außeneinheit ohne Versorgungsspannung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbindungsleitungen zwischen Netzanschlussleiterplatte und Reglerleiterplatte bei Innen- und Außeneinheit prüfen</li> </ul>

## E Notbetriebsmeldungen – Übersicht



### Hinweis

Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

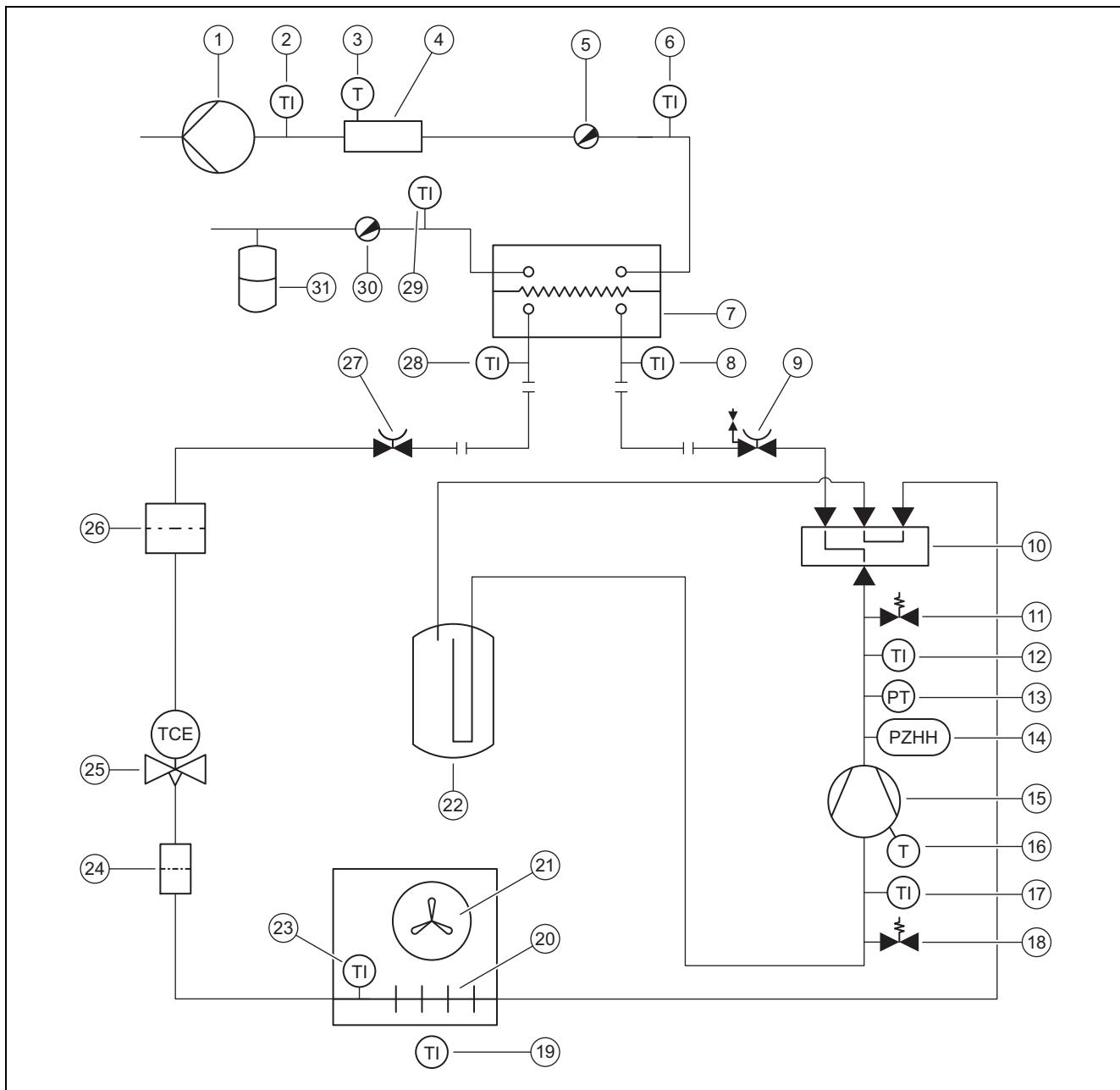
Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
<b>Lhm.801</b> Ausfall Abluft-temp.sensor	Ablufttemperatursensor funktionslos/defekt	► Prüfen Sie den Ablufttemperatursensor auf Funktionsfähigkeit.
<b>Lhm.802</b> Ausfall Fortluft-temp.sensor	Fortlufttemperatursensor funktionslos/defekt	► Prüfen Sie den Fortlufttemperatursensor auf Funktionsfähigkeit.
<b>Lhm.803</b> Ausfall Zuluft-temp.sensor	Zulufttemperatursensor funktionslos/defekt	► Prüfen Sie den Zulufttemperatursensor auf Funktionsfähigkeit.
<b>Lhm.804</b> Ausfall Aussenluft-temp.sensor	Außentemperatursensor funktionslos/defekt	► Prüfen Sie den Außentemperatursensor auf Funktionsfähigkeit.
<b>Lhm.805</b> Ausfall Abluft-feuchtesensor	Abluftfeuchtesensor funktionslos/defekt	► Prüfen Sie den Abluftfeuchtesensor auf Funktionsfähigkeit.
<b>Lhm.806</b> Zulufttemperatur zu niedrig	Frostschutz aktiv	► Warten Sie bis die Zulufttemperatur wieder steigt. Das Produkt nimmt dann den normalen Betrieb auf. Zulufttemperatur: > 10 °C (> 50,0 °F)
<b>Lhm.807</b> Ausfall/Fehler Luftqualitätssensor	Luftqualitätssensor funktionslos/defekt	► Prüfen Sie die Luftqualitätssensoren.
<b>Lhm.810</b> keine Verbindung Stufenschalter	4-Stufenschalter funktionslos/defekt	1. Aktivieren Sie den 4-Stufenschalter in der Fachhandwerkerbene. 2. Prüfen Sie den 4-Stufenschalter auf Funktionsfähigkeit.
<b>Lhm.811</b> Ausfall Differenzdrucksensor Zuluft	Differenzdrucksensor Zuluft funktionslos/defekt	► Prüfen Sie den Differenzdrucksensor Zuluft auf Funktionsfähigkeit.
<b>Lhm.812</b> Ausfall Differenzdrucksensor Fortluft	Differenzdrucksensor Fortluft funktionslos/defekt	► Prüfen Sie den Differenzdrucksensor Fortluft auf Funktionsfähigkeit.
<b>Lhm.815</b> Sollvolumenstrom Zuluft n. erreicht	Lüfterspezifikation falsch	► Prüfen Sie den Lüfteranschluss, die Lüftergröße (bis 260 m <sup>3</sup> /h bzw. 360 m <sup>3</sup> /h) und die Leistung des Lüfters.
<b>Lhm.816</b> Sollvolumenstrom Fortluft n. erreicht	Lüfterspezifikation falsch	► Prüfen Sie den Lüfteranschluss, die Lüftergröße (bis 260 m <sup>3</sup> /h bzw. 360 m <sup>3</sup> /h) und die Leistung des Lüfters.
<b>Lhm.817</b> Ausfall Frostschutzelement	Frostschutzelement defekt	► Tauschen Sie das Frostschutzelement aus.

## F Zusatzheizung 5,4 kW

Gilt für Produkte mit Heizleistung 5kW und 7kW

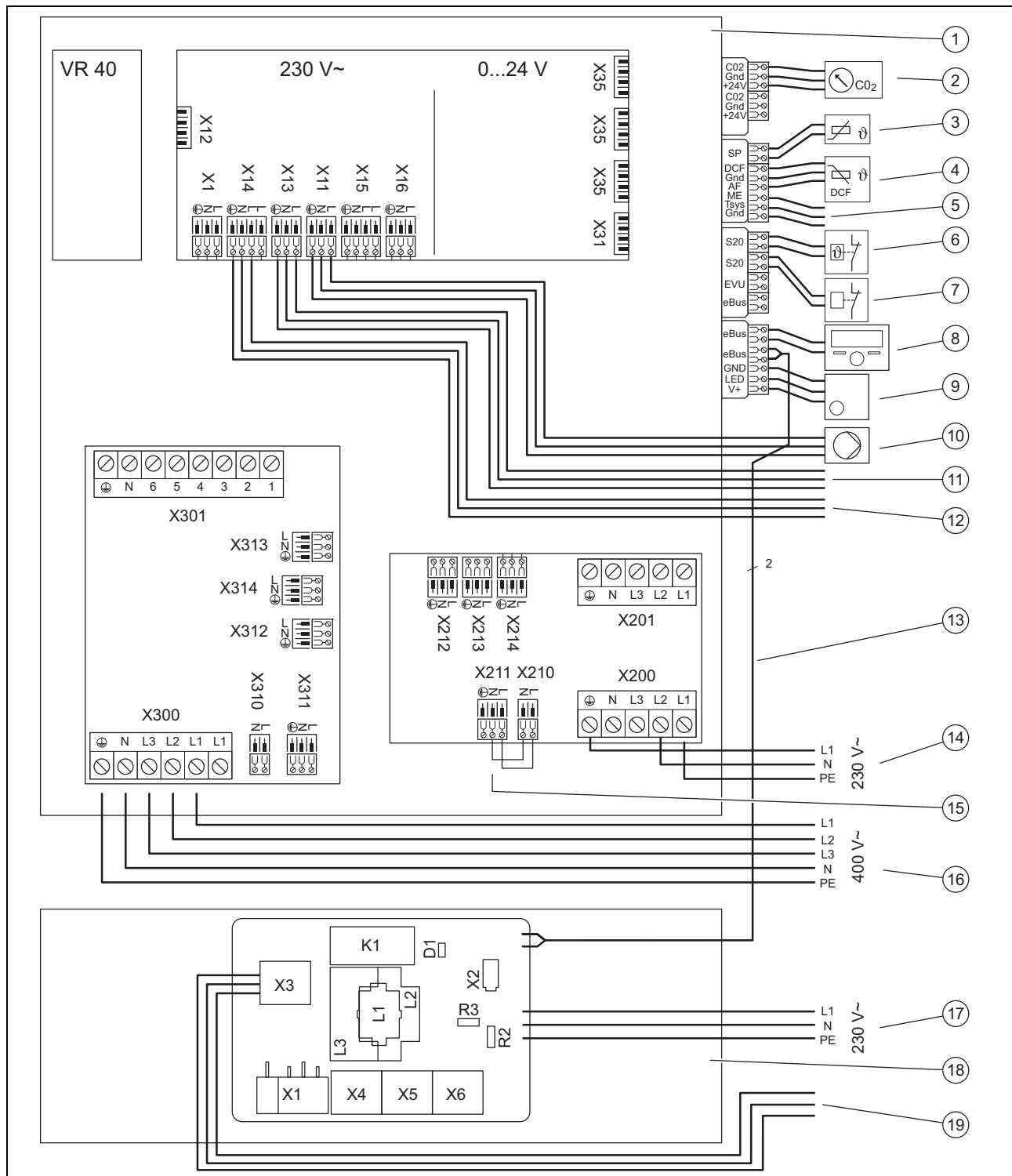
interne Regelung der Leistungsstufen	Leistungsaufnahme	Einstellwert
0	0,0 kW	
1	0,9 kW	1 kW
2	1,1 kW	
3	1,7 kW	
4	2,0 kW	2 kW
5	2,8 kW	3 kW
6	3,7 kW	4 kW
7	4,5 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

## G Sicherheitseinrichtungen



1	Heizungspumpe	17	Temperatursensor, vor dem Kompressor
2	Temperatursensor, hinter der Zusatzheizung	18	Wartungsanschluss, im Niederdruckbereich
3	Temperaturbegrenzer	19	Temperatursensor, Lufteintritt
4	Elektrische Zusatzheizung	20	Verdampfer (Wärmetauscher)
5	Entlüftungsventil	21	Ventilator
6	Temperatursensor, Heizungsvorlauf	22	Kältemittelsammler
7	Verflüssiger (Wärmetauscher)	23	Temperatursensor, am Verdampfer
8	Temperatursensor, vor dem Verflüssiger	24	Filter
9	Absperrventil, Heißgasleitung	25	Elektronisches Expansionsventil
10	4-Wege-Umschaltventil	26	Filter/Trockner
11	Wartungsanschluss, im Hochdruckbereich	27	Absperrventil, Flüssigkeitsleitung
12	Temperatursensor, hinter dem Kompressor	28	Temperatursensor, hinter dem Verflüssiger
13	Drucksensor, im Hochdruckbereich	29	Temperatursensor, Heizungsrücklauf
14	Druckwächter, im Hochdruckbereich	30	Entleerungsventil
15	Kompressor, mit Kältemittelabscheider	31	Ausdehnungsgefäß
16	Temperaturwächter, am Kompressor		

## H Elektrischer Verbindungsschaltplan



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Schaltkasten der Wärmepumpe   | 10 | Multifunktionsausgang 2: Zirkulationspumpe Warmwasser, Legionellschutzpumpe, Entfeuchter, Zonenventil |
| 2 | Luftqualitätssensor   | 11 | Multifunktionsausgang 1: Kühlventil, Zonenventil, Pumpe Zwischenwärmetauscher                         |
| 3 | Speichertemperatursensor  | 12 | Multifunktionsausgang: externe Zusatzheizung, externes Vorrangumschaltventil, externe Fehlermeldung   |
| 4 | Außentemperatursensor   | 13 | eBUS-Leitung  |
| 5 | Multifunktionseingang: 1x Zirkulationspumpe, PV ready, SG ready       | 14 | Stromversorgung, Wärmepumpe, Kompressor   |
| 6 | Maximalthermostat   | 15 | Stromversorgung, Wärmepumpe, Steuerkreis  |
| 7 | Anschlussmöglichkeit für weiteren Sperrkontakt (potentialfrei, n. c.) | 16 | Stromversorgung, Wärmepumpe, Zusatzheizung  |
| 8 | Systemregler, optional  |    |   |
| 9 | Stufenschalter, optional  |    |   |

## I Inspektions- und Wartungsarbeiten, Wärmepumpe

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Produkt reinigen	Jährlich	55
2	Verdampfer überprüfen/reinigen	Jährlich	56
3	Ventilator überprüfen	Jährlich	56
4	Kondensatablauf überprüfen/reinigen	Halbjährlich	57
5	Kondensatsiphon reinigen	Jährlich	
6	Kondensatwanne reinigen	Jährlich	
7	Wetterschutzgitter reinigen	Halbjährlich	
8	Sicherheitseinrichtungen überprüfen	Jährlich	

## J Inspektions- und Wartungsarbeiten, Lüftungsgerät

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Filter des Lüftungsgerätes überprüfen/reinigen	Halbjährlich	
2	Kondensatsiphon reinigen	Halbjährlich	
3	Wärmetauscher reinigen	Halbjährlich	
4	Kondensatablauf überprüfen/reinigen	Halbjährlich	57
5	Kondensatwanne reinigen	Halbjährlich	
6	Zu- und Abluftventile reinigen	laut Hersteller	

## K Technische Daten

Die nachfolgenden Daten gelten nur für neue Produkte mit sauberen Wärmetauschern.

### Technische Daten – Allgemein

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
<b>Höhe Wärmepumpe</b>	1.880 mm	1.880 mm	1.880 mm
<b>Höhe mit Fortluftadapater</b>	2.170 mm	2.170 mm	2.170 mm
<b>Höhe Speicherturm</b>	1.880 mm	1.880 mm	1.880 mm
<b>Breite Wärmepumpe</b>	800 mm	800 mm	800 mm
<b>Breite Speicherturm</b>	800 mm	800 mm	800 mm
<b>Tiefe Wärmepumpe</b>	750 mm	750 mm	750 mm
<b>Tiefe Speicherturm</b>	800 mm	800 mm	800 mm
<b>Gewicht Wärmepumpe, mit Verpackung</b>	204 kg	204 kg	223 kg
<b>Gewicht Speicherturm, mit Verpackung</b>	197 kg	197 kg	197 kg
<b>Gewicht Wärmepumpe, betriebsbereit</b>	230 kg	230 kg	249 kg
<b>Gewicht Speicherturm, betriebsbereit</b>	412 kg	412 kg	412 kg
<b>Aufstellort</b>	Technikraum/Keller	Technikraum/Keller	Technikraum/Keller
<b>Zulässige Umgebungstemperatur</b>	10 ... 40 °C	10 ... 40 °C	10 ... 40 °C
<b>Zulässige relative Luftfeuchte</b>	40 ... 75 %	40 ... 75 %	40 ... 75 %
<b>Anschlüsse Heizkreis</b>	G 1"	G 1"	G 1"
<b>Anschlüsse Kaltwasser, Warmwasser</b>	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

## Technische Daten – Elektrik

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
<b>Bemessungsspannung Kompressor</b>	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE
<b>Bemessungsspannung Zusatzheizung</b>	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (- 15%/+10%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (- 15%/+10%), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE; 400 V (- 15%/+10%), 50 Hz, 3~/N/PE
<b>Bemessungsspannung Steuerkreis</b>	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (-15%/+10%), 50 Hz, 1~/N/PE
<b>Bemessungsstrom Kompressor max.</b>	5,4 A	10,1 A	15,0 A
<b>Bemessungsstrom Steuerkreis max</b>	2,3 A	2,3 A	2,3 A
<b>Bemessungsstrom Zusatzheizung max</b>	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)	22,7 A (230 V), 14,2 A (400 V)
<b>Bemessungsleistung</b>	1,78 kW	2,86 kW	3,97 kW
<b>Bemessungsleistung Zusatzheizung</b>	5,21 kW	5,21 kW	5,21 kW
<b>Anlaufstrom max.</b>	16 A	16 A	16 A
<b>Schutzart</b>	IP 10B	IP 10B	IP 10B
<b>Leitungsquerschnitt Zusatzheizung (1-Phasig) min</b>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Leitungsquerschnitt Zusatzheizung (3-Phasig) min</b>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Leitungsquerschnitt Kompressor (1-Phasig) min</b>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Sicherungstyp Charakteristik</b>	Charakteristik C, träge, 3-polig schaltend (Unterbrechen der drei Netzanschlussleitungen durch einen Schaltvorgang)	Charakteristik C, träge, 3-polig schaltend (Unterbrechen der drei Netzanschlussleitungen durch einen Schaltvorgang)	Charakteristik C, träge, 3-polig schaltend (Unterbrechen der drei Netzanschlussleitungen durch einen Schaltvorgang)

## Technische Daten - Heizkreis

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
<b>Material im Heizkreis</b>	Kupfer, Kupfer-Zink-Legierung, Edelstahl, Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk, Messing, Eisen	Kupfer, Kupfer-Zink-Legierung, Edelstahl, Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk, Messing, Eisen	Kupfer, Kupfer-Zink-Legierung, Edelstahl, Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk, Messing, Eisen
<b>zulässige Wasserbeschaffenheit</b>	ohne Frost- oder Korrosionsschutz. Enthärten Sie das Heizwasser bei Wasserhärten ab 3,0 mmol/l (16,8°dH) gemäß Richtlinie VDI2035 Blatt 1.	ohne Frost- oder Korrosionsschutz. Enthärten Sie das Heizwasser bei Wasserhärten ab 3,0 mmol/l (16,8°dH) gemäß Richtlinie VDI2035 Blatt 1.	ohne Frost- oder Korrosionsschutz. Enthärten Sie das Heizwasser bei Wasserhärten ab 3,0 mmol/l (16,8°dH) gemäß Richtlinie VDI2035 Blatt 1.
<b>Betriebsdruck min.</b>	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
<b>Betriebsdruck max.</b>	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
<b>Vorlauftemperatur Heizbetrieb min.</b>	20 °C	20 °C	20 °C
<b>Vorlauftemperatur Heizbetrieb mit Verdichter max.</b>	55 °C	55 °C	55 °C
<b>Vorlauftemperatur Heizbetrieb mit Zusatzheizung max.</b>	75 °C	75 °C	75 °C
<b>Vorlauftemperatur Kühlbetrieb min.</b>	7 °C	7 °C	7 °C
<b>Vorlauftemperatur Kühlbetrieb max.</b>	25 °C	25 °C	25 °C
<b>Art der Pumpe</b>	Hocheffizienzpumpe	Hocheffizienzpumpe	Hocheffizienzpumpe
<b>Elektrische Leistungsaufnahme Heizungspumpe min.</b>	2 W	2 W	2 W
<b>Elektrische Leistungsaufnahme Heizungspumpe max.</b>	60 W	60 W	60 W
<b>Wasserinhalt Heizkreis im Produkt</b>	36 l	36 l	36 l

	<b>VWL 39/5 230V</b>	<b>VWL 59/5 230V</b>	<b>VWL 79/5 230V</b>
<b>Heizkreis-Volumenstrom min.</b>	250 l/h	250 l/h	250 l/h
<b>Heizkreis-Volumenstrom max. bei 350 mbar Restförderhöhe</b>	1.270 l/h	1.270 l/h	1.270 l/h

#### Technische Daten - Warmwasser

	<b>VWL 39/5 230V</b>	<b>VWL 59/5 230V</b>	<b>VWL 79/5 230V</b>
<b>Wasserinhalt Warmwasserspeicher</b>	211 l	211 l	211 l
<b>Material Warmwasserspeicher</b>	Stahl, emalliert	Stahl, emalliert	Stahl, emalliert
<b>Korrosionsschutz</b>	Magnesium-Schutzanode	Magnesium-Schutzanode	Magnesium-Schutzanode
<b>Betriebsdruck max.</b>	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
<b>Volumen Ausdehnungsgefäß</b>	24 l	24 l	24 l
<b>Aufheizzeit auf 53 °C Speichersolltemperatur, A14</b>	2:42 h	2:42 h	2:15 h
<b>Zapfprofil nach DIN EN 16147</b>	XL	XL	XL
<b>Mischwassermenge 40 °C (V40) bei Speichersolltemperatur 53 °C</b>	274,6 l	274,6 l	274,6 l
<b>Nutzbare Warmwassermenge max.</b>	274,6 l	274,6 l	274,6 l

#### Technische Daten – Kältemittelkreis

	<b>VWL 39/5 230V</b>	<b>VWL 59/5 230V</b>	<b>VWL 79/5 230V</b>
<b>Kältemittel, Typ</b>	R410A	R410A	R410A
<b>Kältemittel, Global Warming Potential (GWP)</b>	2088	2088	2088
<b>CO<sub>2</sub>-Äquivalent</b>	2,92 t	2,92 t	3,76 t
<b>Kältemittel, Füllmenge</b>	1,4 kg	1,4 kg	1,8 kg
<b>Zulässiger Betriebsdruck, max.</b>	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
<b>Kompressor, Bauart</b>	Rollkolben	Rollkolben	Rollkolben
<b>Kompressor, Öltyp</b>	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)	Spezifisches Polyvinylester (PVE)
<b>Bauart Expansionsventil</b>	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch

#### Technische Daten – Lüftung

	<b>VWL 39/5 230V</b>	<b>VWL 59/5 230V</b>	<b>VWL 79/5 230V</b>
<b>Nennspannung/Bemessungsspannung am Steuerkreis</b>	230 V	230 V	230 V
<b>Netzfrequenz</b>	50 Hz	50 Hz	50 Hz
<b>Sicherung, träge</b>	4 A	4 A	4 A
<b>Leistungsaufnahme</b>	15 ... 170 W (0,020 ... 0,228 hp)	15 ... 170 W (0,020 ... 0,228 hp)	23 ... 342 W (0,031 ... 0,459 hp)
<b>max. Leistungsaufnahme (mit Frostschutzelement, wenn vorhanden)</b>	1.170 W (1,569 hp)	1.170 W (1,569 hp)	1.842 W (2,470 hp)
<b>Stromaufnahme</b>	0,74 A	0,74 A	1,5 A
<b>Luftanschlussbereich ø (innen)</b>	180 mm (7,09 in)	180 mm (7,09 in)	180 mm (7,09 in)
<b>Luftanschlussbereich ø (außen)</b>	210 mm (8,27 in)	210 mm (8,27 in)	210 mm (8,27 in)
<b>Material des Wärmetauschers</b>	Polystyrol/Aluminium Grid	Polystyrol/Aluminium Grid	Polystyrol/Aluminium Grid
<b>max. Luftvolumenstrom</b>	260 m <sup>3</sup> /h (9.182 ft <sup>3</sup> /h)	260 m <sup>3</sup> /h (9.182 ft <sup>3</sup> /h)	360 m <sup>3</sup> /h (12.713 ft <sup>3</sup> /h)
<b>Nennvolumenstrom</b>	115 ... 200 m <sup>3</sup> /h (4.061 ... 7.063 ft <sup>3</sup> /h)	115 ... 200 m <sup>3</sup> /h (4.061 ... 7.063 ft <sup>3</sup> /h)	175 ... 277 m <sup>3</sup> /h (6.180 ... 9.782 ft <sup>3</sup> /h)
<b>verbliebender Förderdruck bei max. Luftvolumenstrom</b>	180 Pa (0,00180 bar)	180 Pa (0,00180 bar)	200 Pa (0,00200 bar)

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
<b>spezifische Leistungsaufnahme bei max. Nennvolumenstrom und externer Pressung</b>	0,3 W/(m <sup>3</sup> /h) bei 200 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa	0,3 W/(m <sup>3</sup> /h) bei 200 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa	0,38 W/(m <sup>3</sup> /h) bei 277 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa
<b>spezifische Leistungsaufnahme gemäß Passivhaus Institut</b>	0,33 W/(m <sup>3</sup> /h) bei 200 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa	0,33 W/(m <sup>3</sup> /h) bei 200 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa	0,34 W/(m <sup>3</sup> /h) bei 277 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa
<b>Filterklasse Außenluft (nach EN 779)</b>	F7/F9	F7/F9	F7/F9
<b>Filterklasse Außenluft (nach ISO 16890)</b>	ISO ePM2,5 65%/ISO ePM1,0 85%	ISO ePM2,5 65%/ISO ePM1,0 85%	ISO ePM2,5 65%/ISO ePM1,0 85%
<b>Filterklasse Abluft (nach EN 779)</b>	G4	G4	G4
<b>Filterklasse Abluft (nach ISO 16890)</b>	ISO Coarse	ISO Coarse	ISO Coarse
<b>Filteroberfläche</b>	0,9 m <sup>2</sup> (9,7 ft <sup>2</sup> )	0,9 m <sup>2</sup> (9,7 ft <sup>2</sup> )	0,9 m <sup>2</sup> (9,7 ft <sup>2</sup> )
<b>Thermischer Wirkungsgrad nach EN 13141-7</b>	85 %	85 %	85 %
<b>Thermischer Wirkungsgrad gemäß Passivhaus Institut</b>	87 %	87 %	83 %
<b>Thermischer Wirkungsgrad gemäß DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik)</b>	82 %	82 %	82 %
<b>Frostschutzbetrieb aktiv (verhindert Einfrieren bzw. taut Kondensat wieder auf)</b>	≤ -3 °C (≤ 26,6 °F)	≤ -3 °C (≤ 26,6 °F)	≤ -3 °C (≤ 26,6 °F)
<b>Schallleistung Stufe 1 (bei 16 Pa)</b>	45 dB(A) bei 80 m <sup>3</sup> /h	45 dB(A) bei 80 m <sup>3</sup> /h	48 dB(A) bei 110 m <sup>3</sup> /h
<b>Schallleistung Stufe 2 (bei 50 Pa)</b>	48 dB(A) bei 140 m <sup>3</sup> /h	48 dB(A) bei 140 m <sup>3</sup> /h	53 dB(A) bei 194 m <sup>3</sup> /h
<b>Schallleistung Stufe 3 (bei 100 Pa)</b>	53 dB(A) bei 200 m <sup>3</sup> /h	53 dB(A) bei 200 m <sup>3</sup> /h	59 dB(A) bei 277 m <sup>3</sup> /h
<b>max. Schallleistung (bei 169 Pa)</b>	59 dB(A) bei 260 m <sup>3</sup> /h	59 dB(A) bei 260 m <sup>3</sup> /h	66 dB(A) bei 360 m <sup>3</sup> /h

#### Technische Daten – Luftanschluss

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
<b>Luftanschluss Durchmesser, innen</b>	180 mm	180 mm	180 mm
<b>Luftanschluss Durchmesser, außen</b>	210 mm	210 mm	210 mm
<b>Filterklasse nach DIN EN 779:2012-10</b>	F7/G4	F7/G4	F7/G4
<b>Filterklasse nach ISO 16890</b>	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse	ISO ePM2,5 65% / ISO Coarse

#### Technische Daten – Leistungsdaten Heizen nach EN 14511

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
<b>Heizleistung A2/W35</b>	3,26 kW	3,26 kW	4,14 kW
<b>Leistungsaufnahme A2/W35</b>	0,89 kW	0,89 kW	1,03 kW
<b>Leistungszahl, COP A2/W35</b>	4,04	4,04	4,02
<b>Heizleistung A7/W35 ΔT 5 K</b>	4,92 kW	4,92 kW	5,77 kW
<b>Leistungsaufnahme A7/W35 ΔT 5 K</b>	1,11 kW	1,11 kW	1,55 kW
<b>Leistungszahl, COP A7/W35 ΔT 5 K</b>	4,46	4,46	3,72
<b>Heizleistung A7/W45 ΔT 5 K</b>	4,95 kW	4,95 kW	7,23 kW
<b>Leistungsaufnahme A7/W45 ΔT 5 K</b>	1,52 kW	1,52 kW	2,31 kW
<b>Leistungszahl, COP A7/W45 ΔT 5 K</b>	3,35	3,35	3,13
<b>Heizleistung A7/W55 ΔT 8K</b>	4,73 kW	4,73 kW	6,84 kW
<b>Leistungsaufnahme A7/W55 ΔT 8K</b>	1,79 kW	1,79 kW	2,60 kW
<b>Leistungszahl, COP A7/W55 ΔT 8K</b>	2,69	2,69	2,63

#### Technische Daten – Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
<b>Kühlleistung A35/W18 ΔT 5 K</b>	4,85 kW	4,85 kW	6,15 kW
<b>Leistungsaufnahme A35/W18 ΔT 5 K</b>	1,26 kW	1,26 kW	1,43 kW
<b>Leistungszahl, EER A35/W18 ΔT 5 K</b>	4,13	4,13	4,30
<b>Kühlleistung A35/W7 ΔT 5 K</b>	2,85 kW	2,85 kW	3,55 kW
<b>Leistungsaufnahme A35/W7 ΔT 5 K</b>	1,20 kW	1,20 kW	1,30 kW
<b>Leistungszahl, EER A35/W7 ΔT 5 K</b>	2,53	2,53	2,73

## Technische Daten - Schallleistung

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W35	48 dB(A)	48 dB(A)	48,1 dB(A)
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W35 mit recoVAIR	52,8 dB(A)	52,8 dB(A)	60 dB(A)
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W45	49,5 dB(A)	49,5 dB(A)	47,7 dB(A)
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W45 mit recoVAIR	53,3 dB(A)	53,3 dB(A)	59,9 dB(A)
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W55	49 dB(A)	49 dB(A)	50 dB(A)
Schallleistung innen (LWi) nach EN 12102 Heizbetrieb bei A7/W55 mit recoVAIR	53,7 dB(A)	53,7 dB(A)	59,9 dB(A)
Schallleistung Außen gerade Wandaufstellung (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W35	50,4 dB(A)	50,4 dB(A)	48,8 dB(A)
Schallleistung Außen gerade Wandaufstellung (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W35 mit recoVAIR	51,3 dB(A)	51,3 dB(A)	53,4 dB(A)
Schallleistung Außen gerade Wandaufstellung (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W45	50,5 dB(A)	50,5 dB(A)	48,3 dB(A)
Schallleistung Außen gerade Wandaufstellung (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W45 mit recoVAIR	53 dB(A)	53 dB(A)	53,9 dB(A)
Schallleistung Außen gerade Wandaufstellung (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W55	51,1 dB(A)	51,1 dB(A)	48,1 dB(A)
Schallleistung Außen gerade Wandaufstellung (LWa) nach EN 14511 Heizbetrieb bei A7/W55 mit recoVAIR	52,6 dB(A)	52,6 dB(A)	53,9 dB(A)
Schallleistungspegel innen (LWi) nach EN 12102 max.	53,6 dB(A)	53,6 dB(A)	54,6 dB(A)
Schallleistungspegel innen (LWi) nach EN 12102 max. mit recoVAIR	56,3 dB(A)	56,3 dB(A)	61,2 dB(A)
Schallleistungspegel außen (LWa) nach EN 12102 max., gerade Aufstellung	58,1 dB(A)	58,1 dB(A)	58,3 dB(A)
Schallleistungspegel außen (LWa) nach EN 12102 max., Eckaufstellung	56,3 dB(A)	56,3 dB(A)	56,1 dB(A)

## Technische Daten - Wärmequelle

	VWL 39/5 230V	VWL 59/5 230V	VWL 79/5 230V
Wärmequelle	Luft	Luft	Luft
Lufttemperatur min. (Heizung)	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Lufttemperatur max. (Heizung)	43 °C	43 °C	43 °C
Lufttemperatur min. (Speicherladung)	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Lufttemperatur max. (Speicherladung)	43 °C	43 °C	43 °C
Lufttemperatur min. (Kühlung)	15 °C	15 °C	15 °C
Lufttemperatur max. (Kühlung)	46 °C	46 °C	46 °C
Luftvolumenstrom min.	750 m³/h	750 m³/h	750 m³/h
Luftvolumenstrom max.	1.900 m³/h	1.900 m³/h	2.200 m³/h
Nennvolumenstrom bei A7/W35	1.300 m³/h	1.300 m³/h	1.300 m³/h
Drehzahlbereich Ventilator	1.170 U/min	1.170 U/min	1.170 U/min
Drehzahlbereich Ventilator Heizung	703 U/min	703 U/min	820 U/min
Drehzahlbereich Ventilator Warmwasserbereitung	703 U/min	703 U/min	820 U/min
Drehzahlbereich Ventilator Kühlung	703 U/min	703 U/min	820 U/min
Drehzahlbereich Ventilator Flüsterbetrieb	562 U/min	562 U/min	562 U/min
Elektrische Leitungsaufnahme Lüfter max.	250 W	250 W	250 W







**Lieferant****Vaillant Group Austria GmbH**

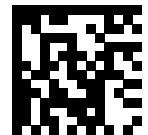
Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ 1100 Wien

Telefon 05 7050 ■ Telefax 05 7050 1199

Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

info@vaillant.at ■ termin@vaillant.at

www.vaillant.at ■ www.vaillant.at/werkskundendienst/



0020257256\_04

**Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Telefon 02191 18 0 ■ Telefax 02191 18 2810

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

**Herausgeber/Hersteller****Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Diese Anleitungen, oder Teile davon, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers vervielfältigt oder verbreitet werden.

Technische Änderungen vorbehalten.