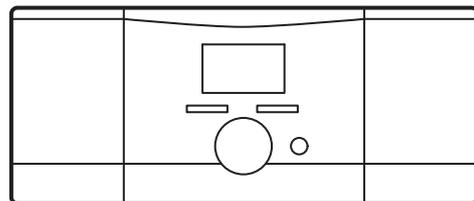
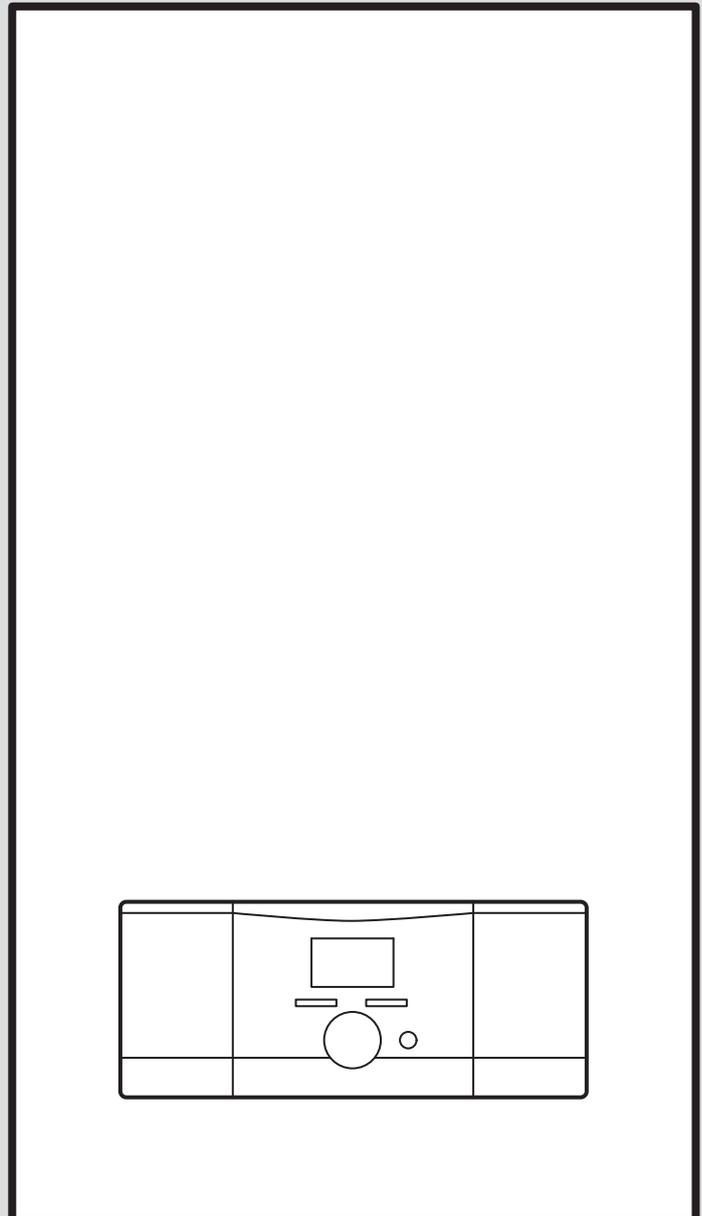


# eloBLOCK

VE 6 /14 EU I  
VE 9 /14 EU I  
VE 12 /14 EU I  
VE 14 /14 EU I  
VE 18 /14 EU I  
VE 21 /14 EU I  
VE 24 /14 EU I  
VE 28 /14 EU I



# Installations- und Wartungsanleitung

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>3</b>	10.8	Drucksensor austauschen .....	17
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise .....	3	10.9	NTC-Fühler austauschen .....	17
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3	10.10	Sicherheitstemperaturbegrenzer austauschen .....	17
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	3	10.11	Ausdehnungsgefäß austauschen .....	17
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen) .....	4	10.12	Leiterplatte und Display austauschen.....	18
<b>2</b>	<b>Hinweise zur Dokumentation</b> .....	<b>5</b>	10.13	Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen .....	18
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	5	<b>11</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>18</b>
2.2	Unterlagen aufbewahren .....	5	<b>12</b>	<b>Recycling und Entsorgung</b> .....	<b>18</b>
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	5	<b>13</b>	<b>Kundendienst</b> .....	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>5</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>19</b>	
3.1	Aufbau des Produkts .....	5	<b>A</b>	<b>Statuscodes – Übersicht</b> .....	<b>19</b>
3.2	Funktionselemente .....	5	<b>B</b>	<b>Diagnosecodes – Übersicht</b> .....	<b>19</b>
3.3	Funktionsweise .....	6	<b>C</b>	<b>Fehlercodes – Übersicht</b> .....	<b>22</b>
3.4	Betriebsarten der Pumpe.....	6	<b>D</b>	<b>Status-LED der Pumpe</b> .....	<b>23</b>
3.5	Angaben auf dem Typenschild .....	6	<b>E</b>	<b>Notlaufbetrieb (LHM)</b> .....	<b>23</b>
3.6	CE-Kennzeichnung.....	6	<b>F</b>	<b>Verbindungsschaltpläne</b> .....	<b>24</b>
3.7	Serialnummer .....	6	F.1	Verbindungsschaltplan VE6 /14 EU I, VE9 /14 EU I, VE12 /14 EU I, VE14 /14 EU I .....	24
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	<b>6</b>	F.2	Verbindungsschaltplan VE18 /14 EU I, VE21 /14 EU I .....	25
4.1	Lieferumfang prüfen.....	6	F.3	Verbindungsschaltplan VE24 /14 EU I, VE28 /14 EU I .....	26
4.2	Abmessungen.....	7	<b>G</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht</b> .....	<b>27</b>
4.3	Mindestabstände .....	7	<b>H</b>	<b>Heizkurven</b> .....	<b>27</b>
4.4	Anforderung an den Aufstellort.....	7	<b>I</b>	<b>Maximale Fördermenge</b> .....	<b>28</b>
4.5	Produkt aufhängen .....	7	<b>J</b>	<b>Druckhöhe</b> .....	<b>28</b>
4.6	Frontverkleidung demontieren und montieren .....	8	<b>K</b>	<b>Kennwerte Außentempersensoren VRC DCF</b> .....	<b>28</b>
4.7	Seitenverkleidung demontieren und montieren .....	9	<b>L</b>	<b>Kennwerte interne Temperatursensoren</b> .....	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Installation</b> .....	<b>9</b>	<b>M</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>30</b>
5.1	Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen .....	10	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>32</b>	
5.2	Sicherheitsventil anschließen .....	10			
5.3	Elektroinstallation.....	10			
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>12</b>			
6.1	Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten .....	12			
6.2	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen.....	13			
6.3	Heizungsanlage befüllen und entlüften .....	14			
6.4	Funktion und Dichtheit prüfen.....	14			
<b>7</b>	<b>Produkt an die Heizungsanlage anpassen</b> .....	<b>14</b>			
<b>8</b>	<b>Produkt an Betreiber übergeben</b> .....	<b>14</b>			
<b>9</b>	<b>Störungsbehebung</b> .....	<b>14</b>			
9.1	Fehler beheben.....	14			
9.2	Fehler an der Pumpe beheben .....	15			
9.3	Fehler durch klemmendes Relais beheben .....	15			
<b>10</b>	<b>Inspektion und Wartung</b> .....	<b>15</b>			
10.1	Ersatzteile beschaffen .....	15			
10.2	Wartung vorbereiten .....	15			
10.3	Produkt und Heizungsanlage entleeren .....	15			
10.4	Pumpe austauschen.....	15			
10.5	Wärmetauscher austauschen.....	16			
10.6	Heizstäbe austauschen .....	16			
10.7	Sicherheitsventil austauschen .....	16			

# 1 Sicherheit

## 1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

### Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

#### Warnzeichen und Signalwörter



##### **Gefahr!**

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



##### **Gefahr!**

Lebensgefahr durch Stromschlag



##### **Warnung!**

Gefahr leichter Personenschäden



##### **Vorsicht!**

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

## 1.2 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 als Wärmeerzeuger für geschlossene Heizungsanlagen und die Warmwasserbereitung vorgesehen.

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.

## 1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 1.3.1 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.

### 1.3.2 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

### 1.3.3 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata 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.

### 1.3.4 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.

### **1.3.5 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile**

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

### **1.3.6 Gefahr durch Verbrühungen mit heißem Trinkwasser**

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Warmwassertemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- ▶ Wählen Sie eine angemessene Solltemperatur.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die Verbrühungsgefahr bei eingeschalteter Funktion Legionellenschutz.

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

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

### **1.3.8 Risiko eines Sachschadens durch Frost**

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

## **1.4 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

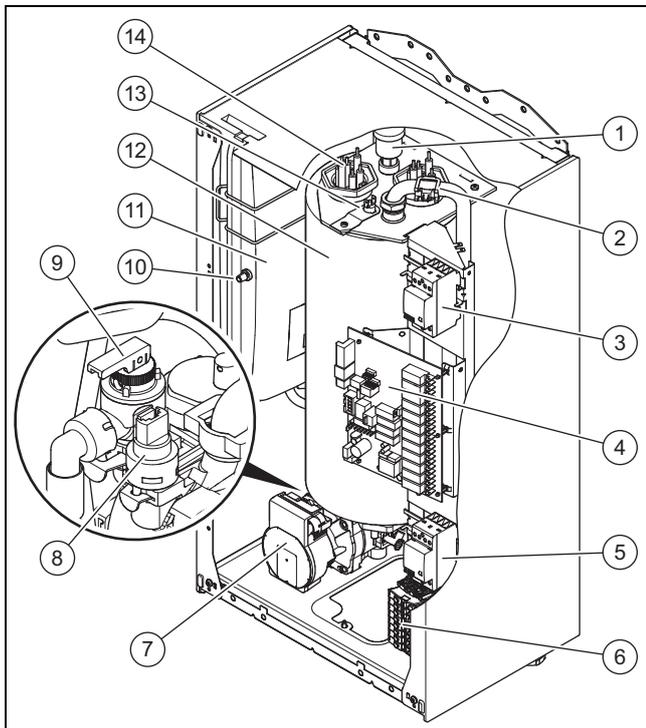
Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

#### Produkt - Artikelnummer

	Artikelnummer
VE 6 /14 EU I	0010023690
VE 9 /14 EU I	0010023691
VE 12 /14 EU I	0010023692
VE 14 /14 EU I	0010023693
VE 18 /14 EU I	0010023694
VE 21 /14 EU I	0010023695
VE 24 /14 EU I	0010023696
VE 28 /14 EU I	0010023697

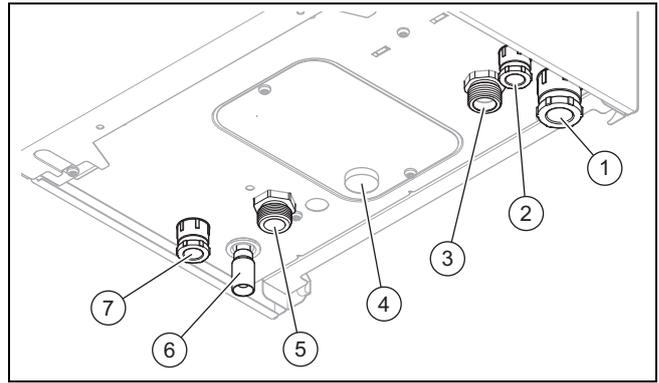
## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Aufbau des Produkts



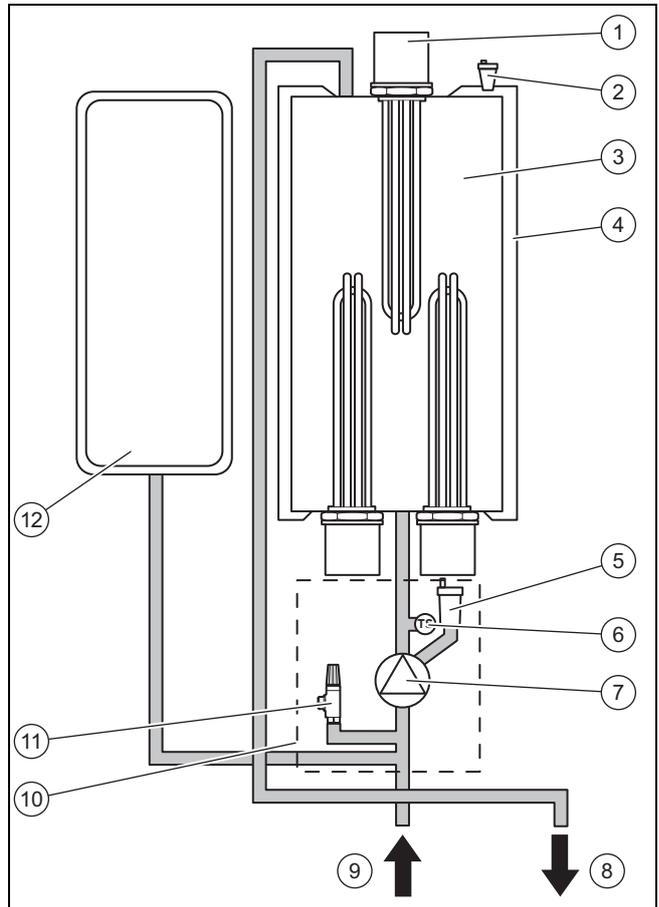
- |                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| 1 Schnelllüfter | 7 Heizungspumpe mit Status-LED   |
| 2 NTC-Fühler    | 8 Drucksensor                    |
| 3 Schütz        | 9 Sicherheitsventil              |
| 4 Leiterplatte  | 10 Ventil des Ausdehnungsgefäßes |
| 5 Schütz        | 11 Ausdehnungsgefäß              |
| 6 Netzanschluss |                                  |

- |                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| 12 Wärmetauscher                  | 14 Heizeinheit |
| 13 Sicherheitstemperaturbegrenzer |                |



- |                                        |                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Kabeldurchführung für Netzanschluss  | 5 Heizungsrücklauf 3/4"            |
| 2 Kabeldurchführung für Zubehör (230V) | 6 Überlauf für Sicherheitsventil   |
| 3 Heizungsvorlauf 3/4"                 | 7 Kabeldurchführung Niederspannung |
| 4 Manometer                            |                                    |

### 3.2 Funktionselemente



- |                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1 Heizeinheiten                   | 7 Heizungspumpe      |
| 2 Automatisches Entlüftungsventil | 8 Heizungsvorlauf    |
| 3 Wärmetauscher                   | 9 Heizungsrücklauf   |
| 4 Isolation                       | 10 Pumpengruppe      |
| 5 Automatischer Schnellentlüfter  | 11 Sicherheitsventil |
| 6 Drucksensor                     | 12 Ausdehnungsgefäß  |

Das Produkt besteht aus einem zylindrischen Wärmeaustauscher mit Heizstäben und einer hydraulischen Gruppe. Die hydraulische Gruppe beinhaltet die Heizungspumpe, den Drucksensor und das Sicherheitsventil. Ein Wartungsventil dient bei der hydraulischen Gruppe als Schnellentlüfter. Zur Kompensierung der wärmebedingten Ausdehnung des Wassers im Heizungssystem ist ein 8 Liter großes Ausdehnungsgefäß eingebaut.

### 3.3 Funktionsweise

Das Produkt ist für den Betrieb in Warmwasser-Heizungssystemen mit Zwangswasserumlauf konstruiert. Das Produkt kann stufenweise ein- und ausgeschaltet werden. Unerwünschte Impulse im Stromnetz während des Ein- und Ausschaltens werden dadurch vermieden, dass das Ein- und Ausschalten mit einer Verzögerung von 10-70 Sekunden (je nach Ausgangsleistung des Produkts) geschieht.

Um Energie zu sparen und den mechanischen Verschleiß zu verringern, arbeitet die Pumpe nur falls benötigt. Nach dem Ausschalten läuft die Pumpe ca. 1 Minute nach, um die Energie des zurücklaufenden Wassers in den Warmwasserspeicher bzw. Wärmetauscher zu nutzen.

Die Wärmeversorgung wird während der Freigabezeiten für den günstigen Niedrigstromtarif gewährleistet. Wenn ein optionaler Warmwasserspeicher vorhanden ist, dann wird der Speicherinhalt erwärmt und steht während der Sperrzeit für die Beheizung der Wohnung zur Verfügung.

Das Produkt hat ein Gehäuse aus Stahl mit integrierter Vorderplatte. Eingang und Ausgang für das Heizwasser und der elektrische Anschluss befinden sich auf der Unterseite des Produkts.

Das Produkt ist für die Wandmontage vorgesehen. Um eine höhere Ausgangsleistung zu erreichen, können mehrere Produkte in Kaskade zusammengeschlossen und von nur einem Raumtemperaturregler gesteuert werden. Dieser wird an das primäre Produkt angeschlossen.

### 3.4 Betriebsarten der Pumpe

Die Elektronik der Pumpe steuert selbsttätig den Sollwert des Differenzdrucks.

### 3.5 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild finden Sie innen auf dem Gehäuseboden.

Gültigkeit: Österreich ODER Belgien ODER Deutschland	
Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
	Anleitung lesen!
VE.. /14	Typenbezeichnung
..6..	Leistung
EU I	Zielmarkt
eloBLOCK	Marketingname
PMS	Zulässiger Betriebsdruck Heizbetrieb
DSN	Geräteerkennung
T <sub>max.</sub> (z. B. 85 °C)	Max. Vorlauftemperatur
V Hz	Netzspannung und Netzfrequenz
IP	Schutzart
P	Nennwärmeleistungsbereich
Q	Wärmebelastungsbereich

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
TN	Zulässiger Typ des Energieversorgungsnetzes
	DataMatrix-Code mit Seriennummer, 7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts

### 3.6 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.

### 3.7 Seriennummer

Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild.

## 4 Montage

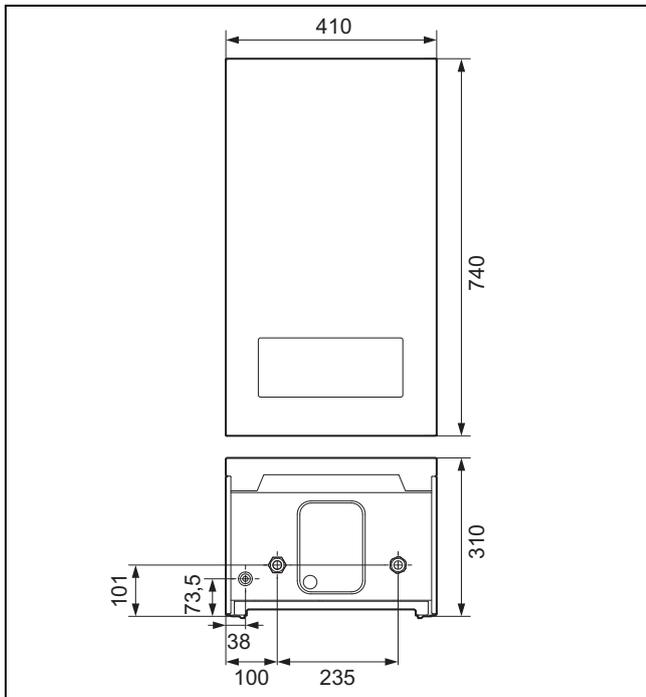
### 4.1 Lieferumfang prüfen

1. Nehmen Sie das Produkt aus der Kartonverpackung.
2. Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Teilen des Produkts.
3. Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

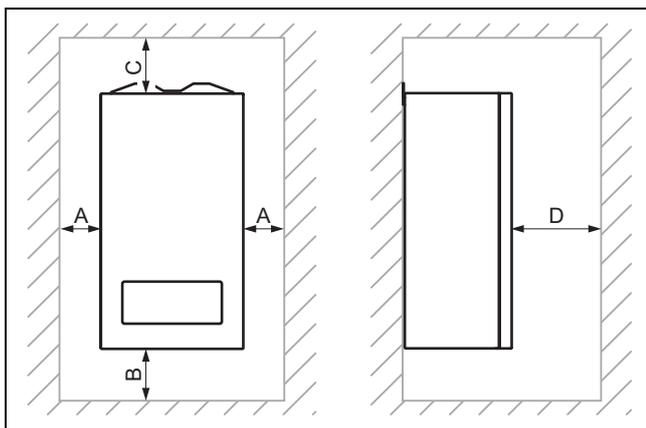
#### 4.1.1 Lieferumfang

Menge	Bezeichnung
1	eloBLOCK
1	Produkthalter
1	Beipack Dokumentation
1	Beipack Befestigungsmaterial: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3x Dübel 10 x 60</li> <li>- 3x Schrauben M6 x 60</li> <li>- 1x Kabelschelle mit 2 Befestigungsschrauben</li> </ul>

## 4.2 Abmessungen



## 4.3 Mindestabstände

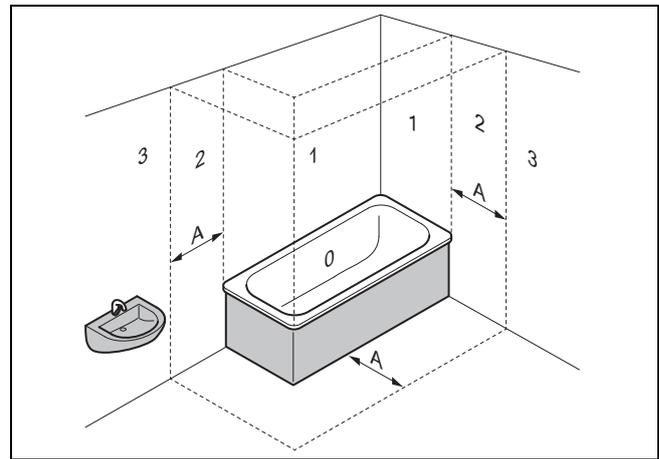


A	50 mm	C	800 mm
B	500 mm	D	700 mm

## 4.4 Anforderung an den Aufstellort

- ▶ Installieren Sie das Produkt ausschließlich in Innenräumen.
- ▶ Wählen Sie den Aufstellort so, dass eine zweckmäßige Leitungsführung (Wasserzu- und ablauf) erfolgen kann.
- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in der Nähe von Treppenaufgängen, Notausgängen oder Klimaanlage.
- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht über einem Gerät, dessen Benutzung das Produkt beschädigen könnte (z. B. über einem Herd, von dem Fettdämpfe ausgehen).
- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in Bereichen, in denen Wasser in das Produkt eindringen kann.
- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

## 4.4.1 Beschränkungen in Feuchträumen beachten



0	Zone 0	3	Zone 3
1	Zone 1	A	60 cm
2	Zone 2		

- ▶ Montieren Sie das Produkt in Bädern, Wasch- und Duschräumen außerhalb der Zonen 0, 1 und 2 auf.
- ▶ Wenn Wasser in das Produkt eindringen kann, dann montieren Sie das Produkt auch nicht in Zone 3.

## 4.5 Produkt aufhängen

1. Prüfen Sie, ob die Wand für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist.
2. Prüfen Sie, ob das mitgelieferte Befestigungsmaterial für die Wand verwendet werden darf.

**Bedingung:** Tragfähigkeit der Wand reicht aus, Befestigungsmaterial ist für die Wand zulässig

- ▶ Hängen Sie das Produkt auf.

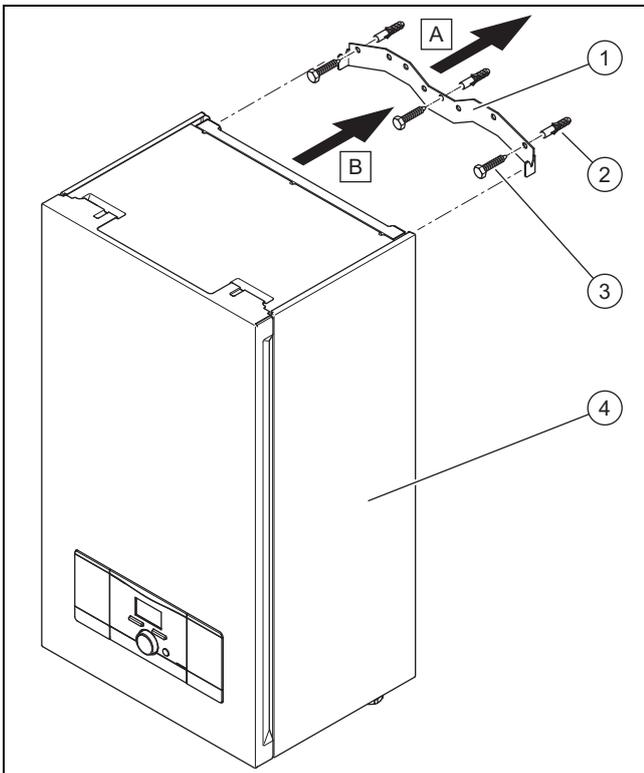
**Bedingung:** Tragfähigkeit der Wand reicht nicht aus

- ▶ Sorgen Sie bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung. Verwenden Sie dazu z. B. Einzelständer oder eine Vormauerung.
- ▶ Wenn Sie keine tragfähige Aufhängevorrichtung herstellen können, dann hängen Sie das Produkt nicht auf.

**Bedingung:** Befestigungsmaterial ist für die Wand unzulässig

- ▶ Hängen Sie das Produkt mit bauseits gestelltem, zulässigem Befestigungsmaterial auf.

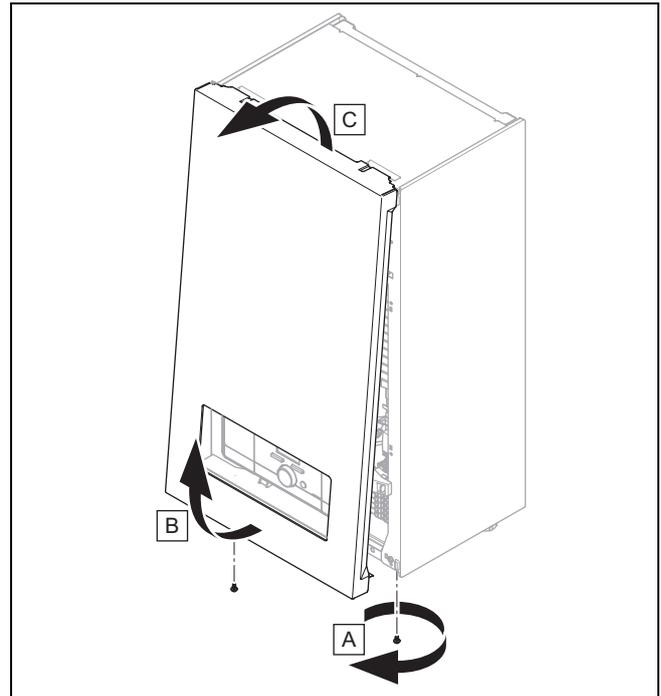
#### 4.5.1 Produkt mit Produkthalter aufhängen



1. Legen Sie den Produkthalter (1) an die Wand an und markieren Sie die drei Bohrungen.
2. Legen Sie den Produkthalter beiseite und bohren Sie die Löcher in die Wand.
3. Montieren Sie den Produkthalter mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben (2) an der Wand.
4. Hängen Sie das Produkt von oben in den Produkthalter ein.

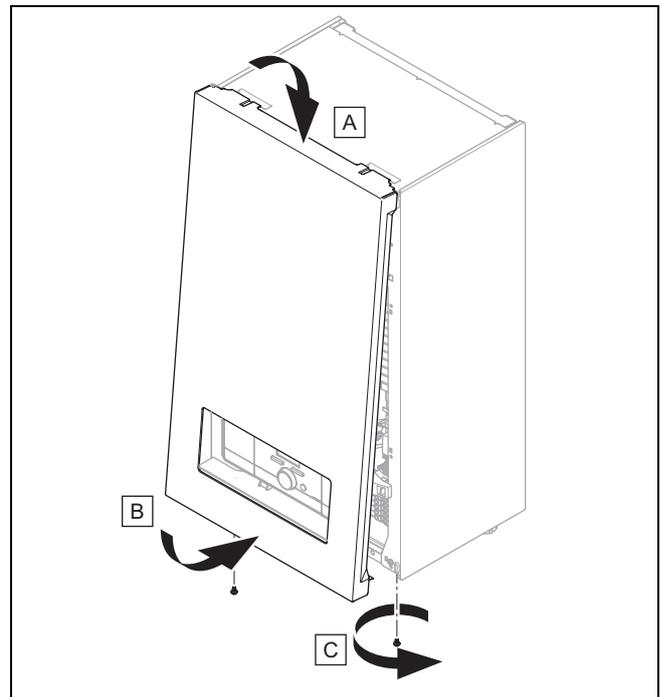
#### 4.6 Frontverkleidung demontieren und montieren

##### 4.6.1 Frontverkleidung demontieren



- Demontieren Sie die Frontverkleidung, wie in der Abbildung oben dargestellt.

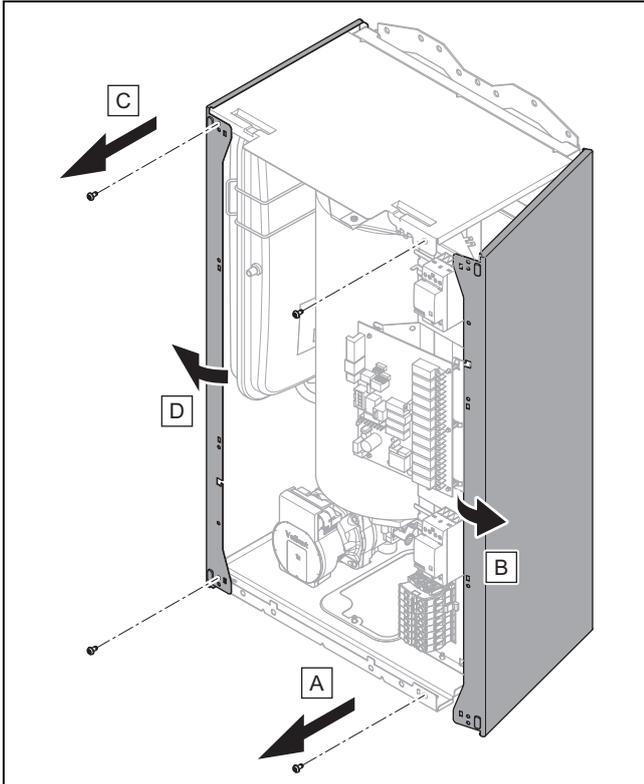
##### 4.6.2 Frontverkleidung montieren



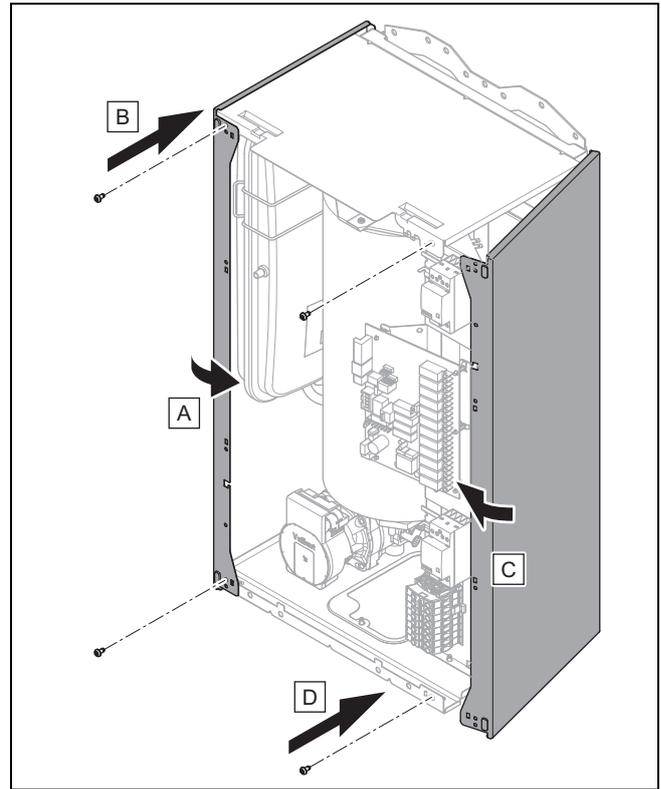
- Montieren Sie die Frontverkleidung, wie in der Abbildung oben dargestellt.

## 4.7 Seitenverkleidung demontieren und montieren

### 4.7.1 Seitenverkleidung demontieren



### 4.7.2 Seitenverkleidung montieren



- Montieren Sie die Seitenverkleidung, wie in der Abbildung oben dargestellt.



#### **Vorsicht!**

#### **Risiko von Sachschäden durch mechanische Verformung!**

Wenn Sie beide Seitenteile demontieren, dann kann sich das Produkt mechanisch verziehen, was zu Schäden z. B. an der Verrohrung führen kann, die Undichtigkeiten zur Folge haben können.

- Demontieren Sie immer nur ein Seitenteil, niemals beide Seitenteile zur gleichen Zeit.

1. Lösen Sie die Schrauben.
2. Schieben Sie die Seitenverkleidung ca. 1-2 cm nach oben und nehmen Sie sie nach vorne ab.

## 5 Installation



#### **Gefahr!**

#### **Verbrühungsgefahr und/oder Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Installation und dadurch austretendes Wasser!**

Spannungen in der Anschlussleitung können zu Undichtigkeiten führen.

- Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen.



#### **Vorsicht!**

#### **Risiko eines Sachschadens durch Wärmeübertragung beim Löten!**

- Löten Sie an Anschlussstücken nur, solange die Anschlussstücke noch nicht mit den Wartungshähnen verschraubt sind.



#### **Vorsicht!**

#### **Risiko eines Sachschadens durch Korrosion**

Durch nicht diffusionsdichte Kunststoffrohre in der Heizungsanlage dringt Luft ins Heizwasser. Luft im Heizwasser verursacht Korrosion im Wärmeerzeugerkreis und im Produkt.

- Wenn Sie in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwenden, die nicht diffusions-

dicht sind, dann stellen Sie sicher, dass keine Luft in den Wärmeerzeugerkreis gelangt.



**Vorsicht!**  
**Risiko eines Sachschadens durch Rückstände in den Rohrleitungen!**

Schweißrückstände, Dichtungsreste, Schmutz oder andere Rückstände in den Rohrleitungen können das Produkt beschädigen.

- ▶ Spülen Sie die Heizungsanlage gründlich durch, bevor Sie das Produkt installieren.



**Warnung!**  
**Gefahr von Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Verunreinigungen im Trinkwasser!**

Dichtungsreste, Schmutz oder andere Rückstände in den Rohrleitungen können die Trinkwasserqualität verschlechtern.

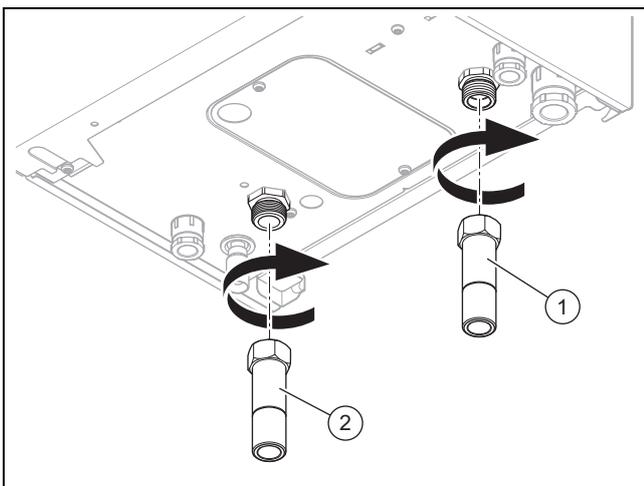
- ▶ Spülen Sie alle Kalt- und Warmwasserleitungen gründlich durch, bevor Sie das Produkt installieren.



**Vorsicht!**  
**Risiko eines Sachschadens durch Veränderungen an bereits angeschlossenen Rohren!**

- ▶ Verformen Sie Anschlussrohre nur, solange sie noch nicht am Produkt angeschlossen sind.

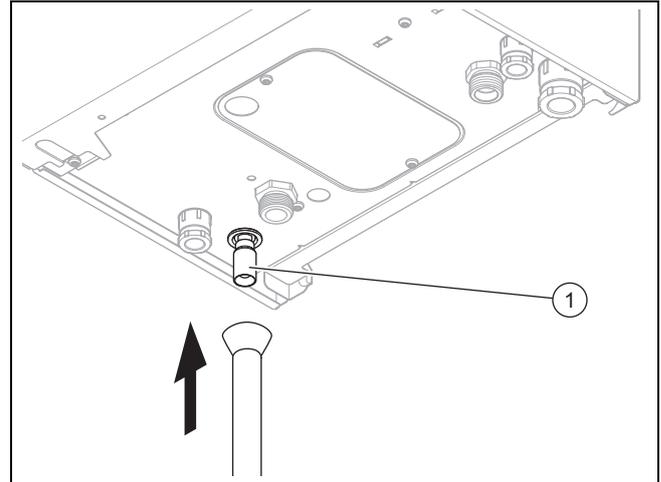
### 5.1 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen



1. Schließen Sie die Leitung für Heizungsvorlauf (1) an den Anschluss für Heizungsvorlauf normgerecht an.
2. Schließen Sie die Leitung für Heizungsrücklauf (2) an den Anschluss für Heizungsrücklauf normgerecht an.
3. Installieren Sie bauseits ein Überströmventil, um das Produkt bei geschlossenen Heizkörperventilen abzuschalten.

4. Verwenden Sie in Regionen mit hoher Wasserhärte eine Wasserenthärtungseinrichtung.

### 5.2 Sicherheitsventil anschließen



1. Schließen Sie mithilfe eines Einlauftrichters eine Abflaufleitung an den Auslauf (1) des Sicherheitsventils an.
2. Verlegen Sie die Abflaufleitung so kurz wie möglich und mit Gefälle vom Produkt weg.
3. Schließen Sie die Abflaufleitung mit einem Geruchsverschluss an einen Abfluss an oder verlegen Sie die Abflaufleitung ins Freie.
4. Lassen Sie die Abflaufleitung so enden, dass bei Wasser- oder Dampfaustritt keine Personen verletzt werden und dass keine Kabel oder elektrische Bauteile beschädigt werden.
5. Stellen Sie sicher, dass bei Ablauf ins Freie das Leitungsende einsehbar ist.

### 5.3 Elektroinstallation

Nur qualifizierte Elektrofachkräfte dürfen die Elektroinstallation durchführen.

Der Querschnitt der Anschlussdrähte wird vom Planer in Abhängigkeit von den Einbaubedingungen (z. B. Kabellänge, Gesamteingangsleistung des Produkts, usw.) berechnet.

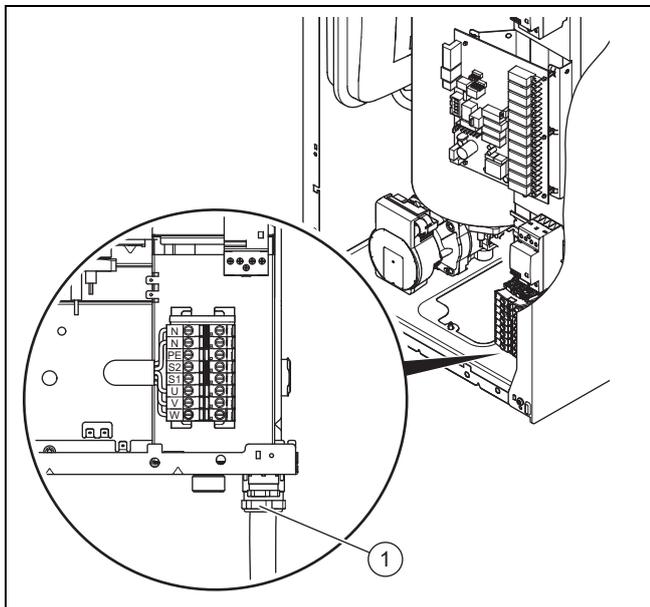


**Gefahr!**  
**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
  - ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- 
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Netznominalspannung den technischen Daten entspricht und die Stromversorgung sinusförmig ist.
  - ▶ Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an (→ Seite 24).
  - ▶ Verlegen Sie ein normgerechtes dreiphasiges Netzanchlusskabel durch die Kabeldurchführung in das Produkt.

- Netzanschlussleitung: flexible Leitung
- Installieren Sie zusätzlich einen Ein-/Aus-Schalter (bauseits) in der Stromzufuhr in unmittelbarer Nähe des Produkts.
  - Abstand: 10 cm
- Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Aus-Schalter die L- und N-Leitung vollständig trennt.

### 5.3.1 Netzanschlusskabel anschließen



1. Montieren Sie die beiliegende Durchgangsverschraubung für die Kabeldurchführung (1) des Netzanschlusses.
2. Führen Sie das Netzanschlusskabel durch die Kabeldurchführung rechts hinten an der Produktunterseite. (→ Seite 5)
3. Manteln Sie das Netzanschlusskabel ca. 2–3 cm ab und isolieren Sie die Adern ab.
4. Schließen Sie die Adern an die entsprechenden Schraubklemmen an. (→ Seite 24)
5. Stellen Sie sicher, dass die Adern mechanisch fest in den Schraubklemmen gehalten werden.

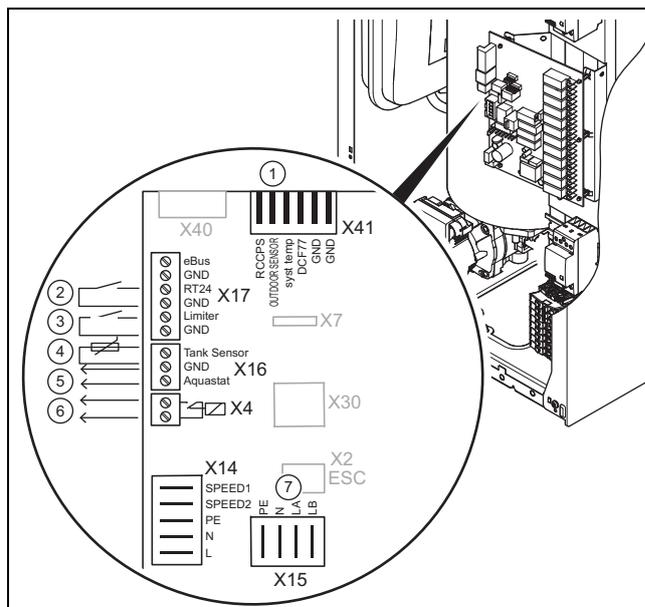
### 5.3.2 Betrieb mit zwei Stromtarifen einstellen

1. Entfernen Sie die Brücke an Klemme X2 (ESC - Energy Supplier Contact). (→ Seite 24)
2. Schließen Sie den Kontakt des Rundsteuersignal-Empfängers an Klemme X2 (ESC) an.

### 5.3.3 Erdungskabel anschließen

1. Verbinden Sie das Erdungskabel mit dem Erdungsanschluss des Produkts und einem geeigneten Erdungsanschluss der Hausinstallation, um Kurzschlüsse im Produkt (z. B. durch Eindringen von Wasser) zu vermeiden.
2. Schließen Sie das Erdungskabel an den Erdungsanschluss auf der vorderen Abdeckung des Produkts an.

### 5.3.4 Regler und externe Komponenten anschließen



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Anschluss Außentemperaturfühler, X41*</li> <li>2 Anschluss Raumtemperaturregler, X17 (RT24, GND)</li> <li>3 Anschluss für Kontakt des bauseitigen Lastabwurfrelais, X17 (Limitier, GND) - Begrenzer</li> <li>4 Anschluss NTC-Sensor (Warmwasserspeicher), X16 (Tank Sensor, GND) - Zubehörkit verwenden</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5 Anschluss Thermostat (Warmwasserspeicher), X16 (GND, Aquastat) - Zubehörkit verwenden</li> <li>6 Anschluss Kaskadenschaltung X4</li> <li>7 Anschluss Warmwasserspeicher oder externer Signalgeber X15</li> </ol> <p>* nur in Verbindung mit einem eBUS-fähigen witterungsgeführten Vaillant Regler</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1. Beachten Sie die Dokumentation der jeweiligen Komponente.
2. Führen Sie die Anschlusskabel der anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführungen links oder rechts an der Produktunterseite. (→ Seite 5)
3. Manteln Sie das jeweilige Anschlusskabel ca. 2–3 cm ab und isolieren Sie die Adern ab.
4. Schließen Sie die Adern an die entsprechenden Schraubklemmen an. (→ Seite 24)
5. Stellen Sie sicher, dass die Adern mechanisch fest in den Schraubklemmen gehalten werden.

### 5.3.5 Lastabwurfrelais anschließen

Ein externes Lastabwurfrelais kann die Leistung des Produkts abhängig von der Netzauslastung des Gebäudes steuern.

Bei einer übermäßigen Auslastung des elektrischen Netzes senkt sich die Leistung des Produkts automatisch ab.

- Schließen Sie das bauseitige Lastabwurfrelais an den Anschluss Leistungsbegrenzer am Kontakt X17 an.

### 5.3.6 Externen Signalgeber anschließen

Wenn kein Warmwasserspeicher angeschlossen ist, dann können Sie einen externen Signalgeber für die Fehleranzeige des Produkts an die Steckverbindung X15 anschließen.



## 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 und 2.

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

Sie müssen das Heizwasser 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 6,5 oder über 8,5 liegt.

**Gültigkeit:** Österreich ODER Belgien ODER Deutschland

Gesamt- heizleistung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 bis ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 bis ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen.



### Vorsicht!

#### Aluminiumkorrosion und daraus folgende Undichtigkeiten durch ungeeignetes Heizwasser!

Anders als z. B. Stahl, Grauguss oder Kupfer reagiert Aluminium auf alkalisierendes Wasser (pH-Wert > 8,5) mit erheblicher Korrosion.

- ▶ Stellen Sie bei Aluminium sicher, dass der pH-Wert des Heizwassers zwischen 6,5 und maximal 8,5 liegt.

**Gültigkeit:** Österreich ODER Belgien 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
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

### Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

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

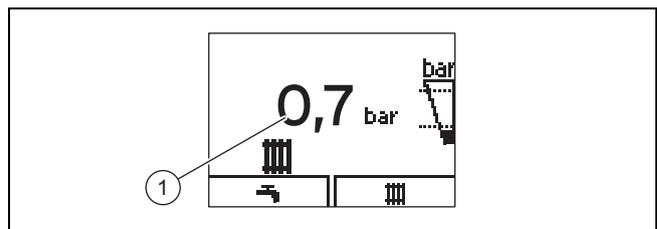
### Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 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.

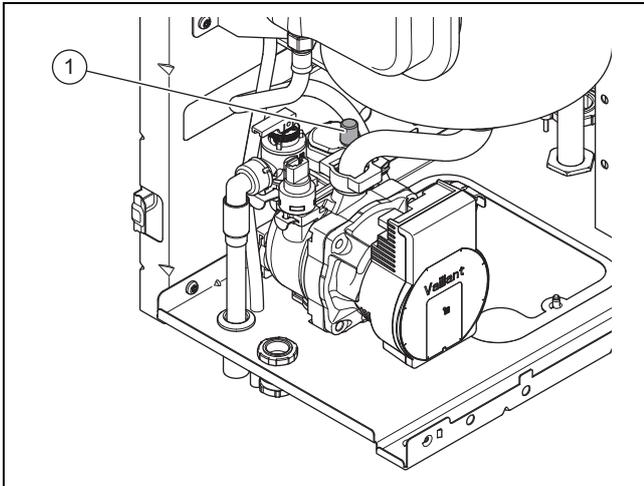
## 6.2 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen



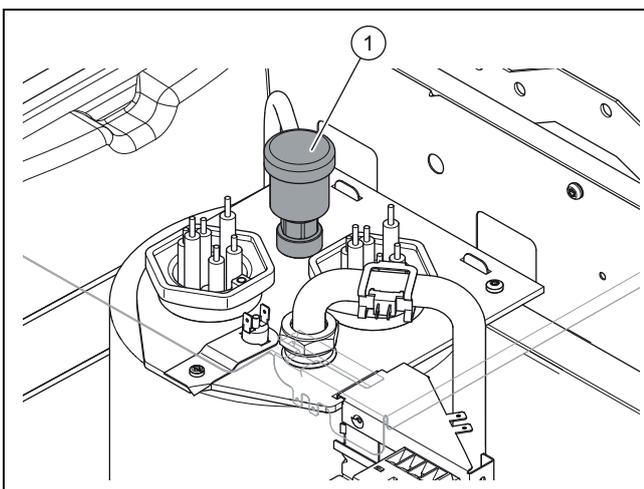
1. Lesen Sie den Fülldruck der Heizungsanlage am Display (1) ab.
2. Alternativ lesen Sie den Fülldruck der Heizungsanlage am Manometer ab.
  - Auch bei ausgeschaltetem Produkt können Sie am Manometer den Fülldruck der Heizungsanlage ablesen.
3. Stellen Sie sicher, dass bei kalter Heizungsanlage und deaktivierter Pumpe ein Fülldruck von 0,1-0,2 MPa (1,0-2,0 bar) angezeigt wird.

- Wenn die Heizungsanlage mehrere Stockwerke versorgen muss, dann kann ein höherer Fülldruck erforderlich sein.
- Ein Drucksensor signalisiert beim Unterschreiten von 0,08 MPa (0,8 bar) den Druckmangel, indem die Druckanzeige blinkt.

### 6.3 Heizungsanlage befüllen und entlüften



- Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (1) an der Pumpe um ein bis zwei Umdrehungen.
  - Während des Betriebs entlüftet sich das Produkt selbsttätig über den Schnellentlüfter.
- Öffnen Sie alle Thermostatventile der Heizungsanlage.
- Verbinden Sie den Füll- und Entleerungshahn der Heizungsanlage mithilfe eines Schlauchs mit einem Kaltwasser-Zapfventil.
- Drehen Sie das Kaltwasser-Zapfventil und den Füllhahn der Heizungsanlage langsam auf und füllen Sie so lange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagen- druck am Manometer erreicht ist.
- Schließen Sie den Füllhahn.



- Halten Sie ein Auffanggefäß unter das Schlauchende des Entlüftungsventils (1).
- Öffnen Sie das Entlüftungsventil (1), bis das Heizgerät vollständig entlüftet ist.
- Entlüften Sie alle Heizkörper.
- Prüfen Sie anschließend nochmals den Fülldruck der Heizungsanlage und wiederholen Sie ggf. den Füllvorgang.
- Schließen Sie das Kaltwasser-Zapfventil und entfernen Sie den Füllschlauch.

- Prüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

### 6.4 Funktion und Dichtheit prüfen

- Prüfen Sie die Produktfunktion und die Dichtheit.
- Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
- Prüfen Sie alle Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen auf einwandfreie Funktion.
- Stellen Sie sicher, dass die Frontverkleidung ordnungsgemäß montiert ist.

## 7 Produkt an die Heizungsanlage anpassen

- Navigieren Sie in der Fachhandwerkerebene zum Menüpunkt Diagnosemenü.
- Stellen Sie alle weiteren Anlageparameter dort ein, um das Produkt an die Heizungsanlage anzupassen.
- Beachten Sie die Übersicht der Diagnosecodes im Anhang.  
Diagnosecodes – Übersicht (→ Seite 19)

## 8 Produkt an Betreiber übergeben

- Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts. Beantworten Sie all seine Fragen.
- Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
- Informieren Sie den Betreiber über die Notwendigkeit, das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten zu lassen.
- Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.

## 9 Störungsbehebung

Eine Übersicht der Fehlercodes finden Sie im Anhang.

Fehlercodes – Übersicht (→ Seite 22)

### 9.1 Fehler beheben

Wenn ein Fehler im Produkt auftritt, dann zeigt das Display einen Fehlercode **F.xx** an.

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen.

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

- ▶ Beheben Sie den Fehler anhand der Tabelle im Anhang. Fehlercodes – Übersicht (→ Seite 22)
- ▶ Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.

## 9.2 Fehler an der Pumpe beheben

Wenn ein Fehler an der Pumpe auftritt, dann wird dieser durch die Status-LED der Pumpe angezeigt.

- ▶ Beheben Sie den Fehler anhand der Tabelle im Anhang Status-LED der Pumpe (→ Seite 23)
- ▶ Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.
  - ◁ Der Status der Pumpe ist unter Diagnosecode D.149 einsehbar.

## 9.3 Fehler durch klemmendes Relais beheben

Wenn das Relais klemmt und sich nicht mehr löst, dann zeigt das Display die Fehlermeldung **F.180** an. Das Produkt arbeitet noch für 5 Tage mit normaler Leistung im Notlaufbetrieb (LHM) weiter. Danach blockiert das Produkt.

- ▶ Benachrichtigen Sie den Kundendienst.

# 10 Inspektion und Wartung

- ▶ Führen Sie eine jährliche Inspektion und Wartung durch. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein.  
Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht (→ Seite 27)

## 10.1 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 die Konformität des Produkts erlischt und das Produkt daher den geltenden Normen nicht mehr entspricht.

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.

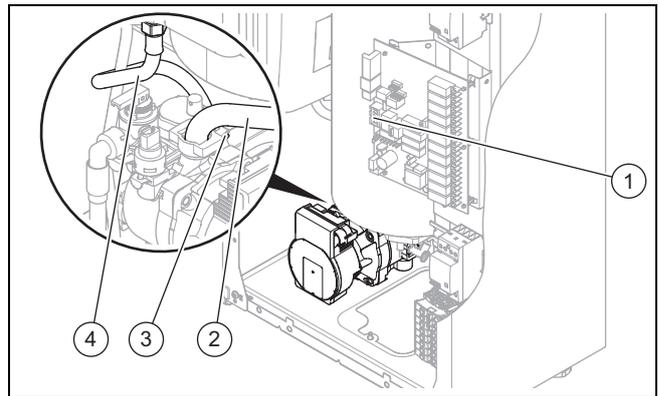
## 10.2 Wartung vorbereiten

1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 8)
3. Schließen Sie alle Absperrventile am Kaltwasseranschluss und Warmwasseranschluss.
4. Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 15)
5. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
6. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. die Elektronikbox) tropft.
7. Verwenden Sie nur neue Dichtungen und achten Sie auf korrekten Sitz der Dichtungen.
8. Nehmen Sie die Arbeiten in der vorgegebenen Reihenfolge vor.
9. Verbiegen Sie die Bauteile beim Ein- und Ausbau nicht.

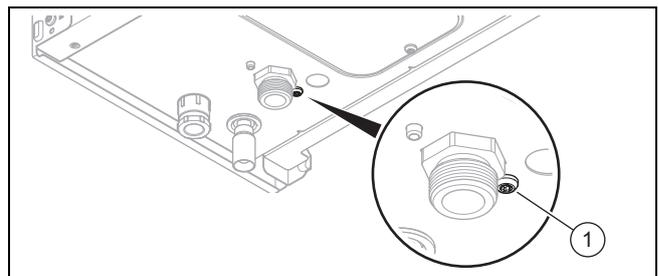
## 10.3 Produkt und Heizungsanlage entleeren

1. Befestigen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Heizungsanlage.
2. Verlegen Sie das freie Ende des Schlauchs zu einer geeigneten Abflussstelle.
3. Öffnen Sie alle Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.
4. Öffnen Sie den Entleerungshahn.
5. Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
6. Wenn das Wasser abgelassen ist, dann schließen Sie die Entlüftungsventile der Heizkörper, die Wartungshähne im Heizungsvorlauf, Heizungsrücklauf und in der Kaltwasserzuleitung sowie den Entleerungshahn wieder.

## 10.4 Pumpe austauschen



1. Ziehen Sie das Verbindungskabel zur Pumpe von der Leiterplatte **(1)** ab.
2. Lösen Sie die Verschraubung des Rücklaufs **(2)** zum Wärmetauscher.
3. Lösen Sie die Verschraubung der Leitung **(4)** zum Ausdehnungsgefäß.
4. Ziehen Sie den Sicherheitsbügel **(3)** ab.

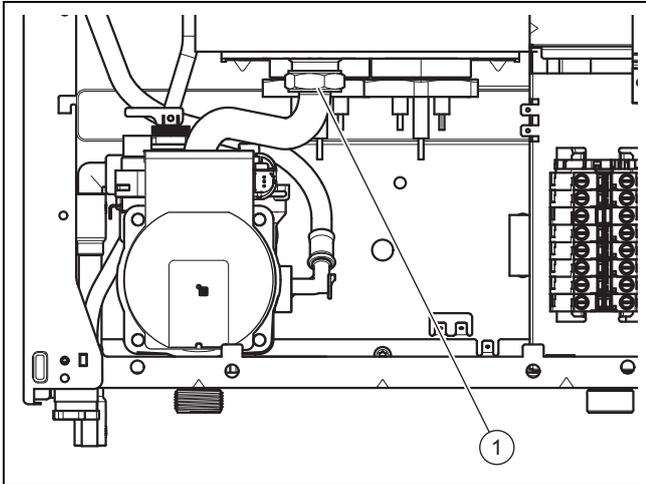


5. Lösen Sie die Befestigungsschraube **(1)** der Pumpe an der Unterseite des Produkts.
6. Drehen Sie die Pumpe vorsichtig im Uhrzeigersinn, um sie aus dem Produkt herauszunehmen.
7. Verwenden Sie beim Einbau der neuen Pumpe neue Dichtungen (O-Ringe mit wasserbasiertem Gleitmittel).
8. Prüfen Sie alle wasserführenden Anschlüsse auf Dichtigkeit und die Steckverbindungen auf festen Sitz.

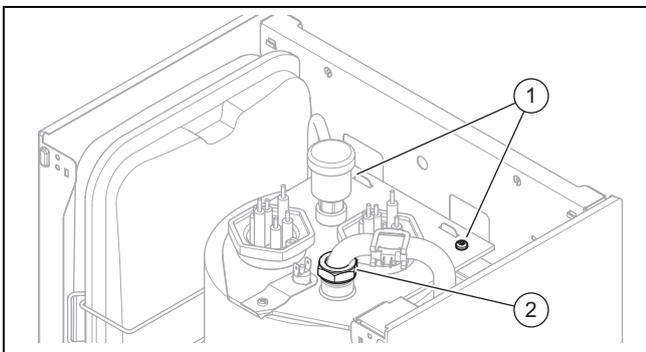
### 10.4.1 Funktion der Pumpe prüfen

1. Prüfen Sie die Funktion der Status-LED der Pumpe.  
Status-LED der Pumpe (→ Seite 23)
2. Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters.
3. Reinigen Sie den Rotor und das Gehäuse.
4. Bauen Sie den Motor wieder ein.
5. Schrauben Sie die Kappe auf den Schnellentlüfter.

### 10.5 Wärmetauscher austauschen

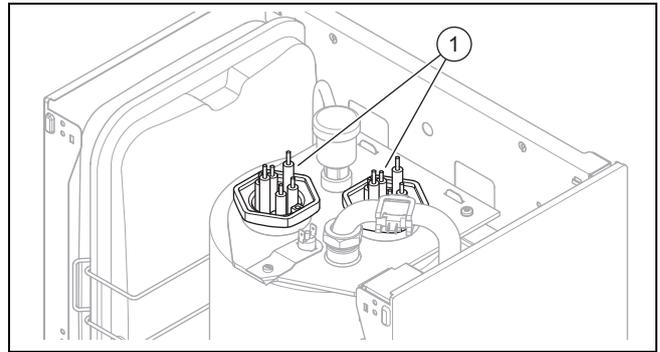


1. Entfernen Sie die Seitenverkleidung (→ Seite 9) und die Verkleidung der Produktoberseite.
2. Trennen Sie die Kabelverbindung der Heizstäbe zur Leiterplatte und zur Netzanschlussleiste (N, blau).
3. Schrauben Sie das Erdungskabel ab.
4. Lösen Sie die Befestigungsmutter (1) des Heizungsrücklaufs am Boden des Wärmetauschers.



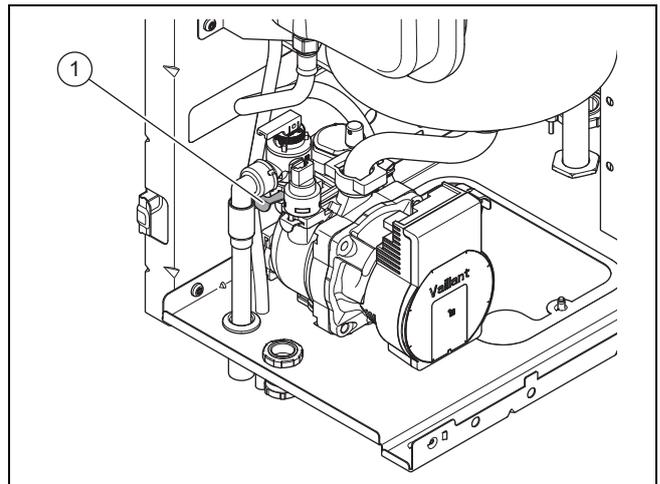
5. Lösen Sie die Befestigungsmutter (2) des Heizungsvorlaufs an der Oberseite des Wärmetauschers.
6. Entfernen Sie die beiden Schrauben (1) auf der Oberseite des Wärmetauschers.
7. Nehmen Sie den kompletten Wärmetauscher nach oben aus dem Produkt heraus.

### 10.6 Heizstäbe austauschen



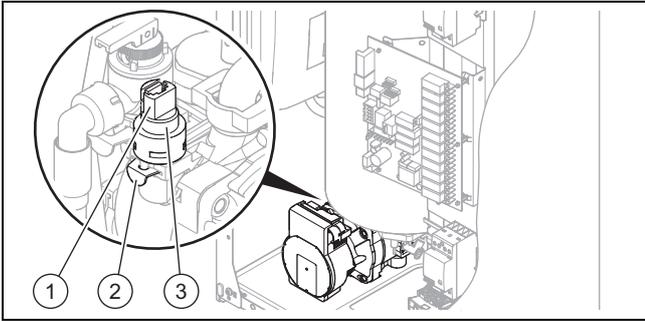
1. Trennen Sie die Kabelverbindungen der Heizstäbe (1) zur Leiterplatte und zur Netzanschlussleiste (N, blau).
2. Schrauben Sie die Erdungsleitung ab.
3. Schrauben Sie mit einem passenden Maulschlüssel den Heizstab entgegen dem Uhrzeigersinn aus dem Wärmetauscher heraus.
4. Schrauben Sie mit einem passenden Maulschlüssel einen neuen Heizstab im Uhrzeigersinn in den Wärmetauscher ein.
5. Prüfen Sie alle wasserführenden Anschlüsse auf Dichtigkeit und die Steckverbindungen auf festen Sitz.
6. Stellen Sie sicher, dass die Schütze und Relais nicht klemmen.

### 10.7 Sicherheitsventil austauschen



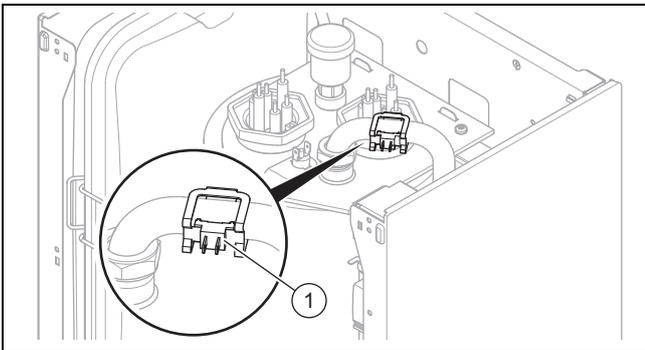
1. Entfernen Sie den Sicherungsbügel (1) und nehmen Sie das Sicherheitsventil aus dem Produkt.
2. Setzen Sie ein neues Sicherheitsventil ein und sichern Sie dieses mit dem Sicherungsbügel.
3. Prüfen Sie das neue Sicherheitsventil auf festen Sitz und Dichtheit.

## 10.8 Drucksensor austauschen



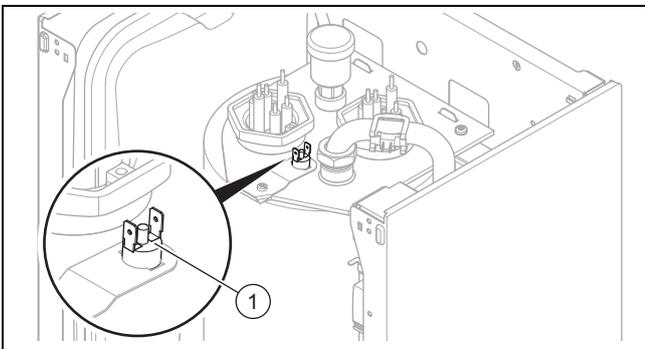
1. Ziehen Sie den Stecker (1) ab.
2. Ziehen Sie die Sicherungsklemme (2) mit einem Schraubendreher ab.
3. Ziehen Sie den Drucksensor (3) ab.
4. Setzen Sie einen neuen Drucksensor ein.
5. Setzen Sie die Sicherungsklemme auf den Drucksensor.
6. Setzen Sie den Stecker auf den Drucksensor.
7. Prüfen Sie die Sicherungsklemme und den Stecker auf festen Sitz.

## 10.9 NTC-Fühler austauschen



1. Ziehen Sie die beiden Stecker vom NTC-Fühler (1) ab.
2. Nehmen Sie den NTC-Fühler komplett mit dem Halter ab.
3. Installieren Sie einen neuen NTC-Fühler.
4. Setzen Sie die beiden Stecker auf.
5. Prüfen Sie den festen Sitz des Halters und der Stecker.

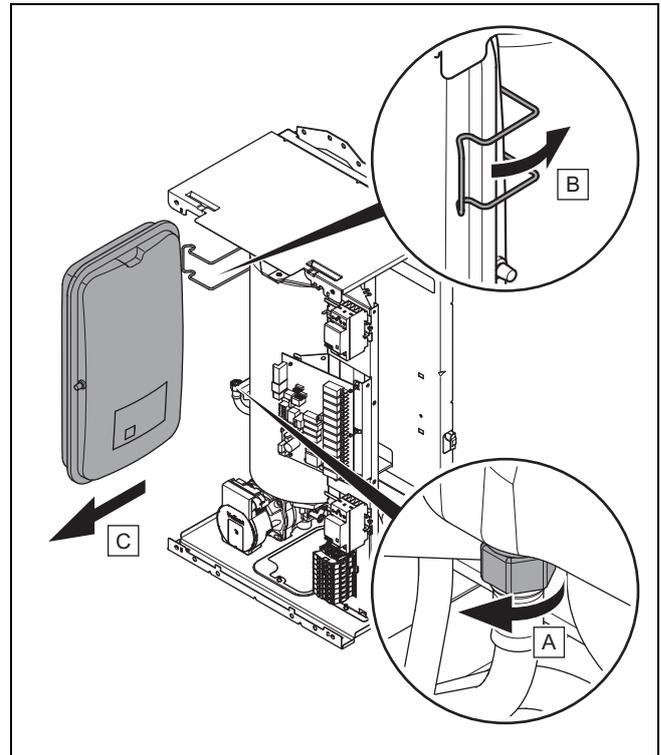
## 10.10 Sicherheitstempurbegrenzer austauschen



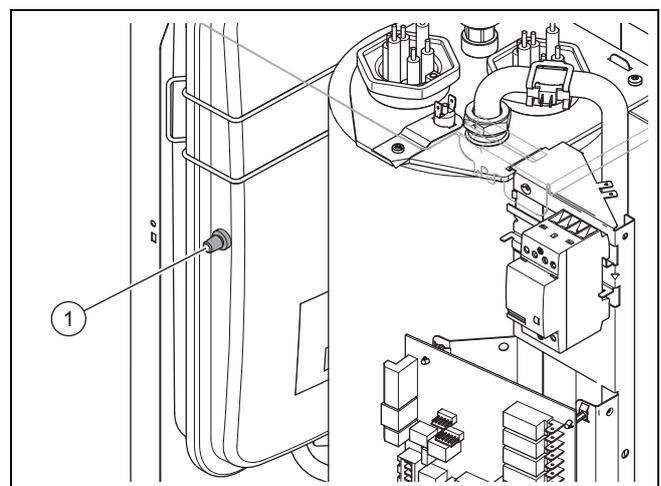
1. Ziehen Sie die beiden Stecker vom Sicherheitstempurbegrenzer (1) ab.
2. Entfernen Sie die Schraube vom Halter und ziehen Sie den Sicherheitstempurbegrenzer aus dem Halter.

3. Installieren Sie einen neuen Sicherheitstempurbegrenzer.
4. Setzen Sie die beiden Stecker auf.
5. Prüfen Sie, dass der Sicherheitstempurbegrenzer fest am Wärmetauscher anliegt.

## 10.11 Ausdehnungsgefäß austauschen



1. Entfernen Sie das linke Seitenteil.
2. Lösen Sie die Verschraubung des Wasseranschlusses an der Unterseite des Ausdehnungsgefäßes.
3. Lösen Sie die Halteklammer am Ausdehnungsgefäß.
4. Nehmen Sie das Ausdehnungsgefäß nach vorne aus dem Produkt heraus.
5. Setzen Sie ein neues Ausdehnungsgefäß von vorne in das Produkt ein.
6. Verwenden Sie neue Dichtungen.
7. Ziehen Sie die Verschraubung des Wasseranschlusses an der Unterseite des Ausdehnungsgefäßes fest.



8. Messen Sie vor dem Befüllen der Heizungsanlage den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes bei drucklosem Heizgerät am Prüfstutzen (1) des Ausdehnungsgefäßes.

- Der Vordruck muss 0,02 MPa (0,2 bar) höher sein als die statische Höhe der Heizungsanlage.
9. Befüllen und entlüften Sie die Heizungsanlage.
    - Der Wasserdruck muss 0,02 MPa bis 0,03 MPa (0,2 bar bis 0,3 bar) höher sein als der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes.
  10. Prüfen Sie den Wasseranschluss nach dem Befüllen des Ausdehnungsgefäßes auf Dichtheit.

### 10.12 Leiterplatte und Display austauschen

1. Ziehen Sie alle Anschlusskabel von der Leiterplatte und dem Display ab.
2. Tauschen Sie die Leiterplatte und das Display aus.
3. Stecken Sie alle Anschlusskabel auf ihre ursprünglichen Steckplätze.
4. Prüfen Sie alle Verbindungen anhand des Verbindungsschaltplans. (→ Seite 24).
5. Verbinden Sie das Produkt mit dem Stromnetz.
6. Schalten Sie das Produkt ein.
7. Prüfen Sie die eingestellte Produktvariante (→ Parameter **d.93**).
8. Stellen Sie ggf. die korrekte Produktvariante ein.
9. Verlassen Sie die Diagnoseebene.
10. Schalten Sie das Produkt nach ca. 1 Minute aus und wieder an.
  - ◁ Die Elektronik ist jetzt auf die Produktvariante eingestellt und die Parameter aller Diagnosecodes entsprechen den Werkseinstellungen. Wenn die Elektronik beim Einschalten eine falsche Produktvariante erkennt, dann schalten Sie das Produkt aus und prüfen Sie die Verbindungen zum Display.
11. Nehmen Sie die anlagenspezifischen Einstellungen vor.

### 10.13 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen

1. Montieren Sie alle Bauteile in umgekehrter Reihenfolge.
2. Montieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 8)
3. Öffnen Sie alle Absperrventile.
4. Stellen Sie die Stromzufuhr wieder her.
5. Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
6. Prüfen Sie die Produktfunktion und die Dichtheit.
7. Protokollieren Sie jede durchgeführte Wartung.

## 11 Außerbetriebnahme

- ▶ Schalten Sie das Produkt mithilfe der Ein-/Aus-Taste aus.
- ▶ Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
- ▶ Schließen Sie den Absperrhahn am Kaltwasseranschluss.
- ▶ Entleeren Sie das Produkt.

## 12 Recycling und Entsorgung

### Verpackung entsorgen

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

## 13 Kundendienst

**Gültigkeit:** Österreich

### 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/

Der flächendeckende Kundendienst für ganz Österreich ist täglich von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Kundendienst-techniker sind 365 Tage für Sie unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

**Gültigkeit:** Belgien

### N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be

www.vaillant.be

**Gültigkeit:** Deutschland

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst: 02191 5767901

## Anhang

### A Statuscodes – Übersicht

Statuscodes werden im Live Monitor angezeigt.

Statuscode	Bedeutung
Anzeigen im Heizbetrieb	
S.00	Heizung kein Wärmebedarf
S.04	Heizbetrieb
S.07	Heizbetrieb Pumpennachlauf
Anzeigen im Warmwasserbetrieb	
S.20	Warmwasser Anforderung durch Speichertemperatursensor
S.24	Warmwasserbetrieb
S.27	Warmwasserbetrieb Pumpennachlauf
Besondere Status Codes	
S.30	Raumthermostat (RT) blockiert Heizbetrieb (Klemmenkontakte 3-4 geöffnet)
S.31	Sommerbetrieb aktiv oder keine Wärmeanforderung von eBUS-Regler
S.34	Frostschutzbetrieb aktiv
S.85	Wartungsmeldung: Minimale Umlaufwassermenge prüfen
S.91	Demo-Messemodus ist aktiv
S.174	Energieeinsparung aktiv (EVU Kontakt)

### B Diagnosecodes – Übersicht



#### Hinweis

Das Diagnosemenü befindet sich auf der Fachhandwerkerebene und ist nur nach Eingabe eines Passworts zugänglich. Im Diagnosemodus können Sie verschiedene Parameter ändern, um das Produkt an die Heizungsanlage anzupassen.

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

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.000	Heizungsteillast VE 6 VE 9 VE 12 VE 14 VE 18 VE 21 VE 24 VE 28	einstellbare Heizungsteillast in kW/Auto 1-6 1-9 2-12 2-14 2-18 2-21 2-24 2-28	Auto	
D.001	Nachlaufzeit interne Pumpe für Heizbetrieb	1 ... 60 min	5 min	
D.004	Messwert des Speichertemperaturfühlers	in °C		nicht verstellbar
D.005	Vorlauftemperatur Sollwert (oder Rücklauf-Sollwert)	in °C, max. der in D.071 eingestellte Wert, ggf. begrenzt durch eine Heizkurve und einen Raumtemperaturregler, falls angeschlossen		nicht verstellbar
D.007	Einstellwert für Speicherladetemperatur oder Thermostat (nur bei optionalem externen Warmwasserspeicher)			nicht verstellbar
D.009	Aktuelle Vorlauftemperatur über externen eBUS-Regler	in °C		nicht verstellbar

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.010	Status interne Heizungspumpe	0 = Pumpe läuft nicht 1 = Pumpe läuft		nicht verstellbar
D.011	Status externe Pumpe	0 = Pumpe läuft nicht 1 = Pumpe läuft		nicht verstellbar
D.013	Status Zirkulationspumpe (über Erweiterungsmodul)	0 = Pumpe läuft nicht 1 = Pumpe läuft		nicht verstellbar
D.014	Pumpendrehzahl Sollwert	Sollwert interne Hocheffizienz- Pumpe. Mögliche Einstellungen: 0 = Auto (modulierende Pumpensteuerung mit konstanter Druckregulierung) 1 bis 5 = Festwertsteuerung 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%		
D.015	Pumpendrehzahl Istwert	0–100 %		nicht verstellbar
D.016	Raumthermostat 24V DC geöffnet/geschlossen	0 = Raumthermostat geöffnet (kein Heizbetrieb) 1 = Raumthermostat geschlossen (Heizbetrieb)		nicht verstellbar
D.018	Pumpenbetriebsart	3 = Eco = intermittierend 1 = Komfort = kontinuierlich	Eco	
D.019	Pumpenbetriebsart 2stufige Pumpe	Einstellung der Betriebsweise 2-stufige Pumpe 0: Brennerbetrieb Stufe 2, Pumpenvorlauf/-nachlauf Stufe 1 1: Heizbetrieb und Pumpenvorlauf/-nachlauf Stufe 1, Warmwasserbetrieb Stufe 2 2: Heizbetrieb automatisch, Pumpenvorlauf/-nachlauf Stufe 1, Warmwasserbetrieb Stufe 2 3: immer Stufe 2 4: Heizbetrieb automatisch, Pumpenvorlauf/-nachlauf Stufe 1, Warmwasserbetrieb Stufe 1	2	
D.020	max. Warmwassertemp. Sollwert	Einstellbereich: 50 - 70 °C	70 °C	
D.022	Anforderung Warmwasser (nur bei optionalem externen Warmwasserspeicher)	0 = aus 1 = ein		nicht verstellbar
D.023	Status Heizbetrieb	0: blockiert 1: freigegeben		nicht verstellbar
D.025	ext. eBUS Signal: Speicherladung	0: aus 1: an		nicht verstellbar
D.026	Ansteuerung Zusatzrelais	1 = Zirkulationspumpe 2 = externe Pumpe 6 = externe Störmeldung 11 = 3-Wege-Umschaltventil	11	
D.027	Ansteuerung Zubehörrelais 1 (2 aus 7 Multifunktionsmodul VR 40)	1 = Zirkulationspumpe 2 = externe Pumpe 6 = externe Störmeldung		
D.028	Ansteuerung Zubehörrelais 2 (2 aus 7 Multifunktionsmodul VR 40)	1 = Zirkulationspumpe 2 = externe Pumpe 6 = externe Störmeldung		
D.029	Wasserumlaufmenge Istwert	l/min kalkuliert		nicht verstellbar
D.035	3-Wege-Ventil Stellung	0 = Heizbetrieb 100 = Warmwasserbetrieb		nicht verstellbar
D.040	Vorlauftemperatur	Istwert in °C		nicht verstellbar
D.047	Außentemperatur (mit angeschlossenen Außentemperaturfühler)	Istwert in °C		nicht verstellbar
D.071	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung	45 ... 85 °C	80 °C	

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.072	Nachlaufzeit interne Pumpe nach Speicherladung	Einstellbar von 0–10 Minuten in 1-Minuten-Schritten	2 min	
D.075	max. Speicherladezeit (Warmwasserspeicher ohne eigenen Regler)	Einstellbar von 20–90 Minuten in 1-Minuten-Schritten	45 min	
D.076	Geräteerkennung	Device specific number = DSN, eingestellt		
D.077	Teillast Warmwasser	Einstellbare Speicherladeleistung in kW		
D.078	Überschreitung Speicherladetemperatur bei Aufheizung (nur bei optionalem externen Warmwasserspeicher)	Der eingestellte Wert muss mindestens 15 K oder 15 °C über der eingestellten Speichersolltemperatur liegen.	80 °C	
D.080	Betriebsstunden Heizung	in h		nicht verstellbar
D.081	Betriebsstunden Warmwasserbereitung	in h		nicht verstellbar
D.082	Anzahl Heizzyklen im Heizbetrieb x 100 (3 entspricht 300)	Anzahl Heizzyklen		nicht verstellbar
D.083	Anzahl Heizzyklen im Warmwasserbetrieb x 100 (3 entspricht 300)	Anzahl Heizzyklen		nicht verstellbar
D.084	Wartung in (Anzahl Stunden bis zur nächsten Wartung)	Einstellbereich: 0 bis 3000 Stunden und --- (für deaktiviert)		
D.090	Status eBUS-Reglers	Status digitaler Regler (1) erkannt, (0) nicht erkannt		nicht verstellbar
D.093	Produktvariante	Aktuelle Device Specific Number (DSN offset) Produkte mit Hocheffizienzpumpe 0 = 6 kW 1 = 9 kW 2 = 12 kW 3 = 14 kW 4 = 18 kW 5 = 21 kW 6 = 24 kW 7 = 28 kW Produkte mit 2-stufiger Pumpe 8 = 6 kW 9 = 9 kW 10 = 12 kW 11 = 14 kW 12 = 18 kW 13 = 21 kW 14 = 24 kW 15 = 28 kW		
D.094	Fehlerspeicher löschen	0 = nein 1 = ja		
D.095	Softwareversion: PeBUS Teilnehmer	BMU /AI		nicht einstellbar
D.096	Werkseinstellung	Rücksetzung aller einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung 0 = nein 1 = ja		
D.149	Erläuterung Fehler F.75	Definierte Anzeigen für Fehleranalyse 0 = Kein Fehler 1 = Pumpe blockiert (bei F.161: Produkt eingefroren) 2 = Fehler elektrische Pumpe 3 = Trockenbran 4 = Alarm, Spannung an Pumpe zu niedrig 5 = Fehler Drucksensor 6 = Kein Signal von der Pumpe (PWM)		

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.152	Typ Leistungsbegrenzer	Definiert die Phase, für die Leistung begrenzt werden muss. 0 = Keine Begrenzung 1 = Phase 1 2 = Phase 2 3 = Phase 3 4 = Alle Phasen		
D.153	Wert Leistungsbegrenzer	Nur wirksam, wenn D.152 gesetzt wurde. Der Wert der Leistungsbegrenzung in kW. Dieser Wert wird von der aktuellen Produktleistung der Phase(n) subtrahiert.		
D.154	Frostschutzfunktion	Deaktivierung der Frostschutzfunktion (gefrorenes Bauteil)		
D.155	Aktuelle Leistung	Aktuelle Leistung des Produkts (ständig aktualisierte Information)		nicht einstellbar

## C Fehlercodes – Übersicht

Wenn ein Fehler auftritt, dann ersetzt die Anzeige des Fehlercodes alle anderen Anzeigen. „F“ und der Fehlercode erscheinen abwechselnd im Display.

Code	Bedeutung	Behebung
F.000	Unterbrechung: Temperatursensor (NTC)	Temperatursensor (NTC) defekt Kabel des Temperatursensors (NTC) defekt Steckverbindung am NTC defekt Steckverbindung an der Elektronik defekt
F.010	Kurzschluss: Temperatursensor (NTC)	Aufstecksensor hat Masseschluss am Gehäuse
F.013	Kurzschluss: Speichertemperatursensor (NTC)	Kurzschluss im Kabelbaum Sensor defekt
F.020	Sicherheitsabschaltung: Sicherheitstemperaturbegrenzer	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schalten Sie das Produkt wieder ein.</li> <li>– Überbrücken Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer. Wenn das Produkt wieder in Betrieb geht, dann tauschen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer aus.</li> <li>– Überbrücken Sie die Temperatursicherung. Wenn das Produkt wieder in Betrieb geht, dann tauschen Sie die Temperatursicherung aus.</li> <li>– Tauschen Sie die Leiterplatte aus.</li> <li>– Tauschen Sie den Kabelbaum aus.</li> </ul>
F.022	Trockenbrand	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfen Sie das Produkt auf zu geringem Wasserdruck (&lt; 0,06 MPa (0,6 bar)).</li> <li>– Prüfen Sie alle Verbindungen des Heizungssystems auf Undichtigkeiten.</li> <li>– Prüfen Sie das Ausdehnungsgefäß auf ordnungsgemäße Funktion.</li> <li>– Entlüften Sie alle Heizkörper.</li> <li>– Erhöhen Sie den Fülldruck der Heizungsanlage.</li> </ul>
F.024	Sicherheitsabschaltung Temperaturanstieg zu schnell	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Produkt, Anlagen- druck zu gering, Schwerkraftbremse blockiert/falsch eingebaut
F.049	Fehler eBUS	Kurzschluss am eBUS, eBUS-Überlastung oder zwei Spannungsversor- gungen mit verschiedenen Polaritäten am eBUS
F.063	Fehler EEPROM	Elektronik defekt – Setzen Sie das Produkt auf die Werkseinstellung zurück ( <b>D.096</b> ).
F.070	Fehler: Ungültige Device Specific Number (keine gültige Gerätekennung für Display und/oder Elektronik erkannt)	Szenario für den Austausch von Teilen: Anzeige und Elektronik wurden gleichzeitig ersetzt und die Gerätekennung nicht zurückgesetzt.
F.073	Fehler Wasserdrucksensor	Unterbrechung/Kurzschluss Wasserdrucksensor, Unterbrechung/ Kurz- schluss zu GND in Zuleitung Wasserdrucksensor oder Wasserdruck- sensor defekt
F.074	Fehler Wasserdrucksensor Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu hoch)	Leitung zum Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss zu 5V/24V oder interner Fehler im Wasserdrucksensor

Code	Bedeutung	Behebung
F.075	Fehler Pumpe/Wassermangel	Wasserdrucksensor und/oder Pumpe defekt oder Produkt eingefroren bei F.161, Luft in der Heizungsanlage, zu wenig Wasser im Produkt; einstellbaren Bypass prüfen
F.159	Kurzschluss NTC-Sensor Außentemperatur	Kurzschluss Außentempersensor
F.161	Produkt eingefroren	Vorlauftempersensor misst < 3 °C und Wasserdruckspitze ist ausgefallen oder Pumpe ist blockiert. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Vorlauftemperatur > 4 °C. Wenn der Sensor defekt ist, wird kein Fehler angezeigt.
F.162	Warmwasserspeicher eingefroren	Speichertempersensor misst < 3 °C. Der Fehler wird automatisch zurückgesetzt, wenn T °C > 4 °C. Wenn der Sensor defekt ist, wird keine Fehler angezeigt.
F.180	Verschweißtes Relais	Der Fehler wird angezeigt, wenn 5 mal in Folge ein verschweißtes Relais festgestellt wurde. Der Fehler kann durch Ein-/Ausschalten gelöscht werden. Die Elektronik speichert den Fehlerbericht im EEPROM (max. 1–5 Zähler). Eine Blockade kann durch Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (D.96) aufgehoben werden.
F.181	Schütz komplett verschweißt	Verschweißtes Schütz festgestellt

## D Status-LED der Pumpe

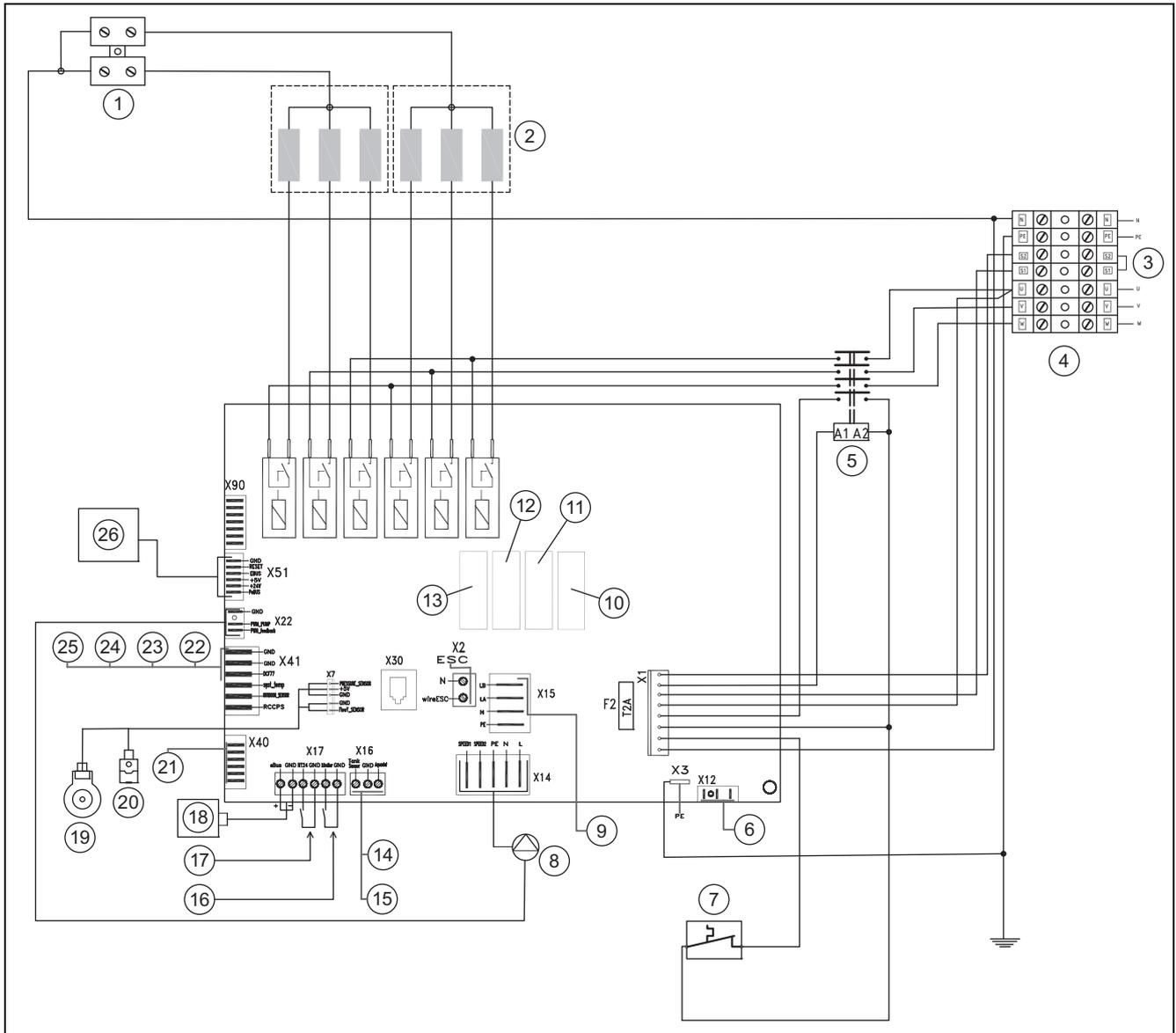
LED-Anzeige	Bedeutung	Ursache	Behebung
grün leuchtend	Normalbetrieb	–	–
abwechselnd rot und grün blinkend	Fehler	Spannungsversorgung zu niedrig/zu hoch Überhitzung	Pumpe setzt sich selbsttätig zurück, wenn der Fehler behoben ist.
rot blinkend	Pumpe blockiert	Pumpe kann sich nicht selbsttätig zurücksetzen	Setzen Sie die Pumpe manuell zurück. Prüfen Sie die LED.
keine Anzeige	keine Stromversorgung	keine Stromversorgung	Prüfen Sie die Stromversorgung.

## E Notlaufbetrieb (LHM)

Code	Bedeutung	Beschreibung
1159	Fehler Außentempersfühler	Der Außentempersfühler ist defekt.
1162	Frost Warmwasserspeicher	Die Temperatur des Warmwasserspeicher ist zu niedrig.
1180	Produkt Notbetrieb	Das Produkt befindet sich im Notbetrieb. Verschweißtes Relais

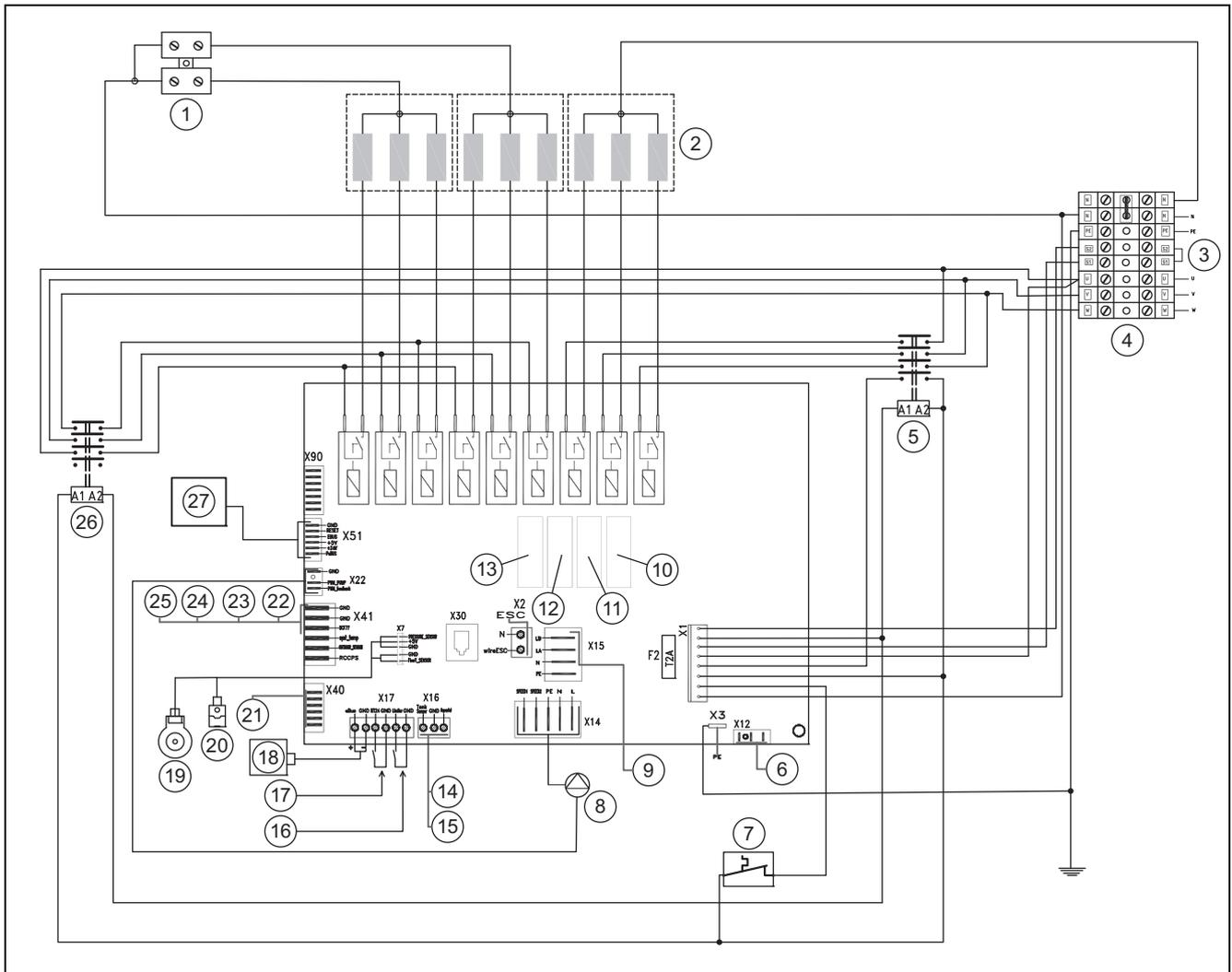
## F Verbindungsschaltpläne

### F.1 Verbindungsschaltplan VE6 /14 EU I, VE9 /14 EU I, VE12 /14 EU I, VE14 /14 EU I



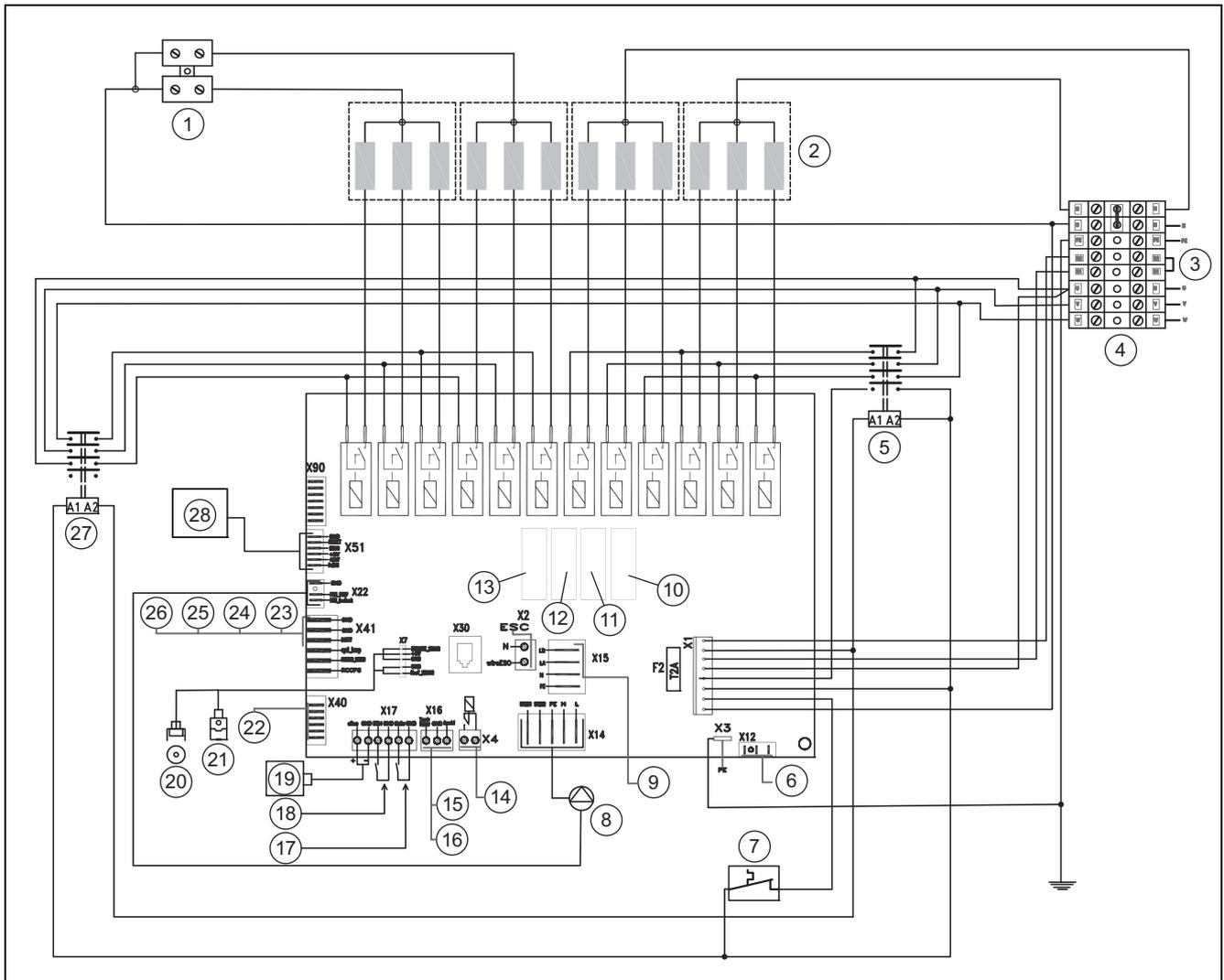
1	Anschlussklemme N	14	Speichertemperaturfühler
2	Heizstäbe 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW), 12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)	15	Speicherthermostat
3	Maximalthermostat für Fußbodenheizung (bei Anschluss Brücke entfernen)	16	Leistungsbegrenzer
4	Netzanschluss - Hauptanschlussblock	17	Raumtemperaturregler
5	Schütz 1	18	Anschluss eBUS
6	Netzanschluss für externes Modul VR 40	19	Drucksensor
7	Sicherheitstemperaturbegrenzer	20	Temperatursensor
8	Heizungspumpe	21	Signalanschluss für externes Modul VR 40
9	Anschluss für 3-Wege-Umschaltventil	22	DCF 77
10	RE 14 - Relais für Heizungspumpe	23	Systemtemperaturfühler
11	RE 15 - 3-Wege-Umschaltventil	24	Außentemperaturfühler
12	RE 16 - Relais für Schaltschütz	25	Fernsteuerung Zirkulationspumpe
13	RE 13 - Relais für zweistufige Pumpe (Nicht-EU)	26	Anschluss Bedienoberfläche

## F.2 Verbindungsschaltplan VE18 /14 EU I, VE21 /14 EU I



1	Anschlussklemme N	14	Speichertemperaturfühler
2	Heizstäbe 18 kW (3x 6 kW), 21 kW (3x 7 kW)	15	Speicherthermostat
3	Maximalthermostat für Fußbodenheizung (bei Anschluss Brücke entfernen)	16	Leistungsbegrenzer
4	Netzanschluss - Hauptanschlussblock	17	Raumtemperaturregler
5	Schütz 1	18	Anschluss eBUS
6	Netzanschluss für externes Modul VR 40	19	Drucksensor
7	Sicherheitstemperaturbegrenzer	20	Temperatursensor
8	Heizungspumpe	21	Signalanschluss für externes Modul VR 40
9	Anschluss für 3-Wege-Umschaltventil	22	DCF 77
10	RE 14 - Relais für Heizungspumpe	23	Systemtemperaturfühler
11	RE 15 - 3-Wege-Umschaltventil	24	Außentemperaturfühler
12	RE 16 - Relais für Schaltschütz	25	Fernsteuerung Zirkulationspumpe
13	RE 13 - Relais für zweistufige Pumpe (Nicht-EU)	26	Schaltschütz 2
		27	Anschluss Bedienoberfläche

### F.3 Verbindungsschaltplan VE24 /14 EU I, VE28 /14 EU I



1	Anschlussklemme N	15	Speichertemperaturfühler
2	Heizstäbe 24 kW (4x 6 kW), 28 kW (4x 7 kW)	16	Speicherthermostat
3	Maximalthermostat für Fußbodenheizung (bei Anschluss Brücke entfernen)	17	Leistungsbegrenzer
4	Netzanschluss - Hauptanschlussblock	18	Raumtemperaturregler
5	Schütz 1	19	Anschluss eBUS
6	Netzanschluss für externes Modul VR 40	20	Drucksensor
7	Sicherheitstemperaturbegrenzer	21	Temperatursensor
8	Heizungspumpe	22	Signalanschluss für externes Modul VR 40
9	Anschluss für 3-Wege-Umschaltventil	23	DCF 77
10	RE 14 - Relais für Heizungspumpe	24	Systemtemperaturfühler
11	RE 15 - 3-Wege-Umschaltventil	25	Außentemperaturfühler
12	RE 16 - Relais für Schaltschütz	26	Fernsteuerung Zirkulationspumpe
13	RE 13 - Relais für zweistufige Pumpe (Nicht-EU)	27	Schaltschütz 2
14	Anschluss Kaskade	28	Anschluss Bedienoberfläche

## G Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht

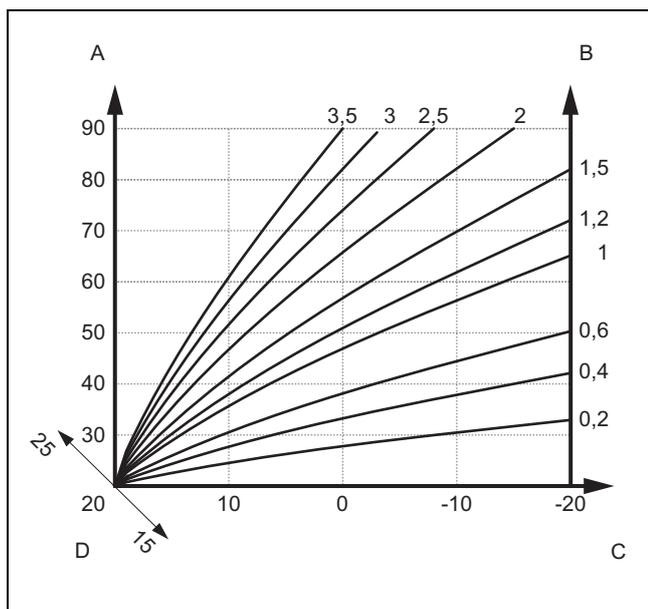
Arbeiten	Generell durchzuführen	Bei Bedarf durchzuführen
Funktionsprüfung		
Prüfen Sie die Funktionalität und die technischen Parameter.	X	
Prüfen der Hydraulik		
Prüfen Sie den Fülldruck der Heizungsanlage und füllen Sie ggf. Wasser nach.	X	X
Prüfen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes und erhöhen Sie ggf. den Druck.	X	
Prüfen Sie das Entlüftungsventil, das Sicherheitsventil, das 3-Wege-Umschaltventil, den Wärmetauscher und alle Hydraulikkomponenten.	X	
Sicherheitsprüfung		
Prüfen Sie alle Sensoren, Thermostate und Sicherheitskomponenten.	X	
Prüfung der Konstruktion		
Prüfen Sie alle Schrauben und Verbindungen auf festen Sitz.	X	
Prüfen der Elektroinstallation		
Prüfen Sie die elektrischen Bauteile, die Verdrahtung und die Anschlusskabel. Ziehen Sie ggf. die Schraubklemmen fest.	X	
Beheben Sie alle ggf. gefundenen Fehler.		X

## H Heizkurven



### Hinweis

Eine witterungsgeführte Regelung ist nur in Verbindung mit einem eBUS-fähigen Vaillant Regler möglich.



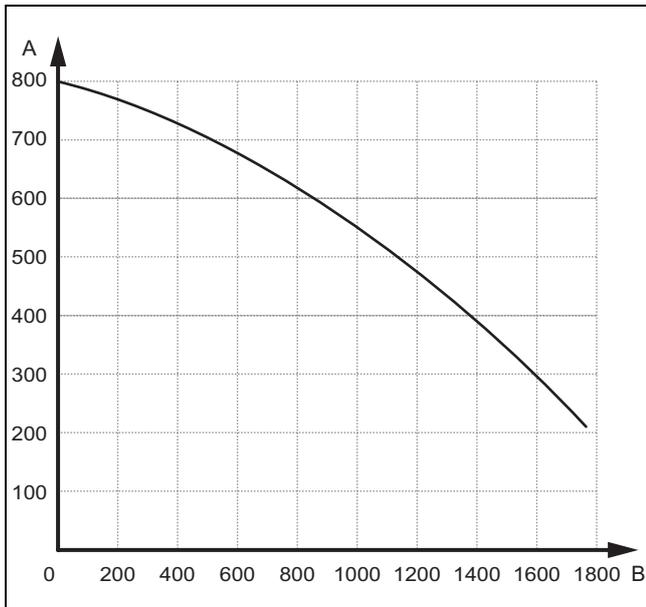
A: Vorlauftemperatur in °C

B: Heizkurven

C: Außentemperatur in °C

D: Raumsolltemperatur

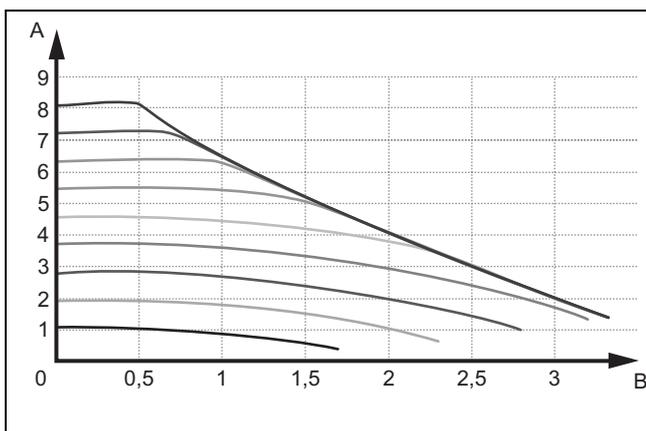
## I Maximale Fördermenge



A Druck [mbar]

B Durchflussmenge (l/Stunde)

## J Druckhöhe



A Druckhöhe [mCe] [98,07 mbar]

B Durchflussmenge [m³/h]

## K Kennwerte Außentempersensur VRC DCF

Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

## L Kennwerte interne Temperatursensoren

Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)
-40	327344
-35	237193
-30	173657
-25	128410
-20	95862
-15	72222
-10	54892
-5	42073
0	32510
5	25316
10	19862
15	15694
20	12486
25	10000
30	8060
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	916
95	786
100	678
105	586
110	509
115	443
120	387
125	339
130	298
135	263
140	232
145	206
150	183
155	163

## M Technische Daten

### Technische Daten – Allgemein

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Betriebsdruck, max.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Inhalt Ausdehnungsgefäß	8 l	8 l	8 l	8 l
Heizungsanschlüsse Vor-/Rücklauf	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Geräteabmessung, Breite	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Geräteabmessung, Höhe	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Geräteabmessung, Tiefe	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Nettogewicht ca.	24,0 kg	24,0 kg	24,0 kg	25,0 kg

	VE 18 /14 EU I	VE 21 /14 EU I	VE 24 /14 EU I	VE 28 /14 EU I
Betriebsdruck, max.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Inhalt Ausdehnungsgefäß	8 l	8 l	8 l	8 l
Heizungsanschlüsse Vor-/Rücklauf	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Geräteabmessung, Breite	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Geräteabmessung, Höhe	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Geräteabmessung, Tiefe	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Nettogewicht ca.	25,0 kg	26,0 kg	27,0 kg	27,0 kg

### Technische Daten – Heizung

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Einstellbereich Heizung	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C
Einstellbereich Warmwasser (mit externem Speicher)	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C
Sicherheitstemperaturbegrenzer	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nennvolumenstrom (bei $\Delta T = 10$ K)	516 l/h	774 l/h	1.032 l/h	1.204 l/h
Restförderhöhe Pumpe (bei $\Delta T = 10$ K)	45 kPa (450 mbar)	40 kPa (400 mbar)	34,5 kPa (345,0 mbar)	30 kPa (300 mbar)
Anzahl Heizstäbe (Stück x kW)	2 x 3	1 x 3 und 1 x 6	2 x 6	2 x 7

	VE 18 /14 EU I	VE 21 /14 EU I	VE 24 /14 EU I	VE 28 /14 EU I
Einstellbereich Heizung	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C
Einstellbereich Warmwasser (mit externem Speicher)	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C
Sicherheitstemperaturbegrenzer	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nennvolumenstrom (bei $\Delta T = 10$ K)	1.548 l/h	1.806 l/h	2.064 l/h	2.408 l/h
Restförderhöhe Pumpe (bei $\Delta T = 10$ K)	24 kPa (240 mbar)	20 kPa (200 mbar)	16,5 kPa (165,0 mbar)	11 kPa (110 mbar)
Anzahl Heizstäbe (Stück x kW)	3 x 6	3 x 7	4 x 6	4 x 7

### Technische Daten – Elektrik

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Elektroanschluss	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz
Schutzklasse	IP40	IP40	IP40	IP40
Heizleistung	6 kW	9 kW	12 kW	14 kW
Stromaufnahme, max.	3x 9,5 A	3x 14 A	3x 18,5 A	3x 23 A
Schaltstufe	1,0 kW	1,0 kW	2,0 kW	2,3 kW
Sicherungs-Nennstromstärke	10 A	16 A	20 A	25 A

	<b>VE 18 /14 EU I</b>	<b>VE 21 /14 EU I</b>	<b>VE 24 /14 EU I</b>	<b>VE 28 /14 EU I</b>
<b>Elektroanschluss</b>	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz
<b>Schutzklasse</b>	IP40	IP40	IP40	IP40
<b>Heizleistung</b>	18 kW	21 kW	24 kW	28 kW
<b>Stromaufnahme, max.</b>	3x 27,5 A	3x 32 A	3x 36,5 A	3x 43 A
<b>Schaltstufe</b>	2,0 kW	2,3 kW	2,0 kW	2,3 kW
<b>Sicherungs-Nennstromstärke</b>	32 A	40 A	40 A	50 A

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>	
Artikelnummer .....	6
Außerbetriebnahme .....	18
<b>B</b>	
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
<b>C</b>	
CE-Kennzeichnung .....	6
<b>D</b>	
Display austauschen .....	18
<b>E</b>	
Elektrizität .....	3
Entsorgung, Verpackung .....	18
Ersatzteile .....	15
<b>F</b>	
Fachhandwerker .....	3
Fehler beheben .....	14
Fehlerbehebung	
klemmendes Relais .....	15
Pumpe .....	15
Frontverkleidung .....	8
Frost .....	4
<b>G</b>	
Gewicht .....	7
<b>H</b>	
Heizwasser aufbereiten .....	12
<b>I</b>	
Inspektionsarbeiten .....	15, 27
<b>L</b>	
Leiterplatte austauschen .....	18
Lieferumfang .....	6
<b>P</b>	
Produkt .....	18
Produkt übergeben an Betreiber .....	14
<b>Q</b>	
Qualifikation .....	3
<b>S</b>	
Schema .....	3
Seitenverkleidung .....	9
Serialnummer .....	6
Sicherheitseinrichtung .....	3
Spannung .....	3
<b>T</b>	
Transport .....	3
Typenschild .....	6
<b>U</b>	
Unterlagen .....	5
<b>V</b>	
Verpackung entsorgen .....	18
Vorbereiten .....	15
Vorschriften .....	4
<b>W</b>	
Warmwassertemperatur	
Verbrühungsgefahr .....	4
Wartung .....	15
Wartungsarbeiten .....	15, 18, 27
Werkzeug .....	4







**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/

**N.V. Vaillant S.A.**

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

**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



0020265762\_03

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

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 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.