

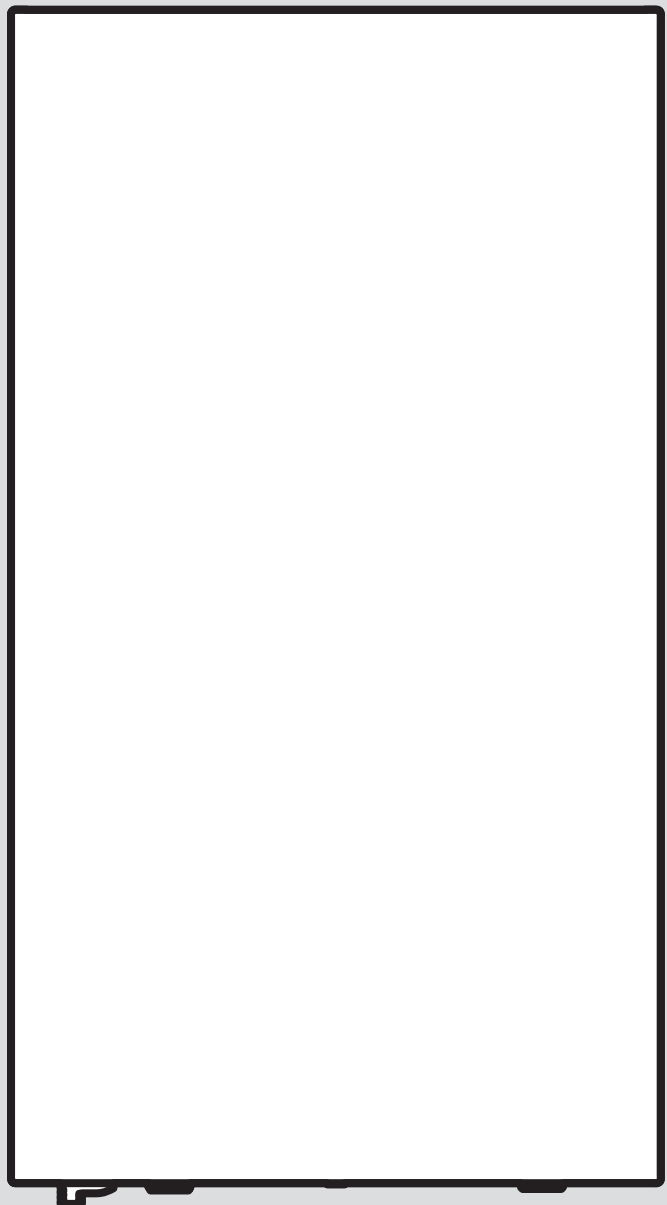
Elektro-Wandheizgerät

VWZ BEH 61/1 Q

VWZ BEH 121/1 Q

VWZ BEH 211/1 Q

VWZ BEH 281/1 Q



Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	3	10	Abschließen	15
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	3	10.1	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen.....	15
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3	10.2	Produkt endgültig außer Betrieb nehmen	15
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	3	11	Verpackung entsorgen.....	15
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	4	12	Kundendienst.....	15
2	Hinweise zur Dokumentation.....	5	Anhang	16	
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	5	A	Status-LED der Pumpe.....	16
2.2	Unterlagen aufbewahren	5	B	Verbindungsschaltplan	16
2.3	Längenangaben in Abbildungen	5	C	Maximale Fördermenge.....	17
2.4	Gültigkeit der Anleitung.....	5	D	Kennwerte der internen Temperatursensoren	17
3	Produktbeschreibung.....	5	E	Technische Daten	18
3.1	Produktübersicht.....	5			
3.2	Anschlüsse an der Unterseite.....	5			
3.3	Angaben auf dem Typenschild	5			
3.4	CE-Kennzeichnung.....	5			
4	Montage	6			
4.1	Lieferumfang prüfen.....	6			
4.2	Abmessungen.....	6			
4.3	Mindestabstände	6			
4.4	Anforderung an den Aufstellort.....	6			
4.5	Produkt aufhängen	6			
4.6	Frontverkleidung demontieren und montieren.....	7			
4.7	Seitenverkleidung demontieren und montieren	7			
4.8	Obere Verkleidung demontieren und montieren	8			
4.9	Bodenluke demontieren und montieren.....	8			
5	Installation	8			
5.1	Hydraulikinstallation.....	8			
5.2	Elektroinstallation.....	9			
6	Inbetriebnahme	10			
6.1	Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten	10			
6.2	Heizungsanlage befüllen	12			
6.3	Heizungsanlage entlüften	12			
6.4	Anlagendruck prüfen und bei Bedarf Betriebsart der Pumpe ändern	12			
6.5	Funktion und Dichtheit prüfen.....	12			
7	Produkt an Betreiber übergeben.....	12			
8	Störungsbehebung.....	12			
8.1	Fehler an der Pumpe beheben.....	12			
9	Inspektion und Wartung.....	12			
9.1	Inspektions- und Wartungsarbeiten	12			
9.2	Ersatzteile beschaffen	13			
9.3	Wartung vorbereiten	13			
9.4	Produkt und Heizungsanlage entleeren	13			
9.5	Pumpe prüfen und reinigen	13			
9.6	Pumpe austauschen	13			
9.7	Heizstäbe austauschen	14			
9.8	Sicherheitsventil austauschen	14			
9.9	Drucksensor austauschen	14			
9.10	NTC-Sensor austauschen	14			

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 über einen indirekt beheizten Speicher vorgesehen.

Das Produkt darf nicht direkt an die Trinkwasserleitung angeschlossen werden.

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 ei-

ne 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.

Dieses Produkt kann von Kindern ab 3 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 im Alter von 3 bis 8 Jahren dürfen nur die an dem Gerät angeschlossene Armatur bedienen.

Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen

Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

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 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.

1.3.3 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 5 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.3.4 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.3.5 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.6 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 Längenangaben in Abbildungen

Wenn nicht anders angegeben, dann sind alle Längen in Abbildungen in Millimetern angegeben.

2.4 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

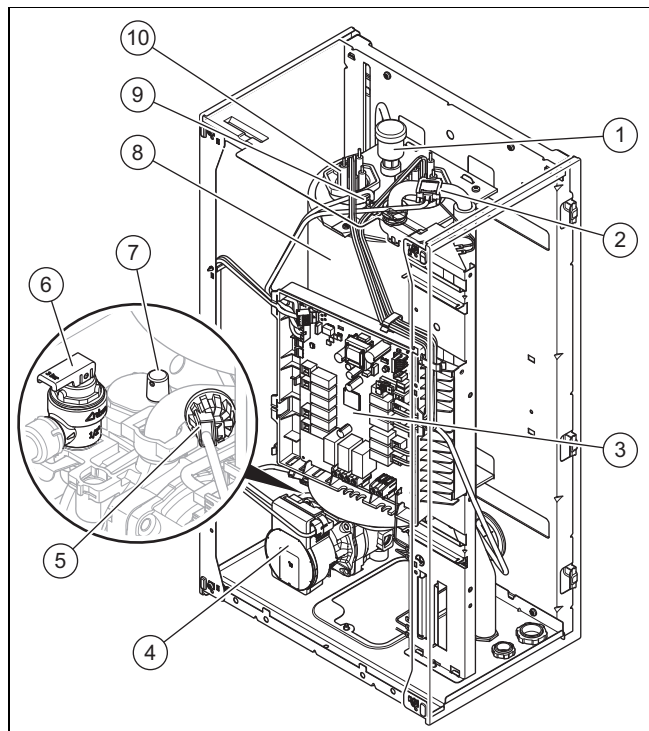
Produkt - Artikelnummer

	Artikelnummer
VWZ BEH 61/1 Q DE/AT	8000032785
VWZ BEH 121/1 Q DE/AT	8000031512
VWZ BEH 211/1 Q DE/AT	8000032786
VWZ BEH 281/1 Q DE/AT	8000032788

3 Produktbeschreibung

Das Produkt erwärmt als Zusatzheizung das Heizwasser mittels Elektroheizstäben. Die Anzahl der Elektroheizstäbe variiert je nach Leistung und Modell des Produkts. Über einen an das Produkt angeschlossenen indirekt beheizten Speicher kann Trinkwasser erwärmt werden.

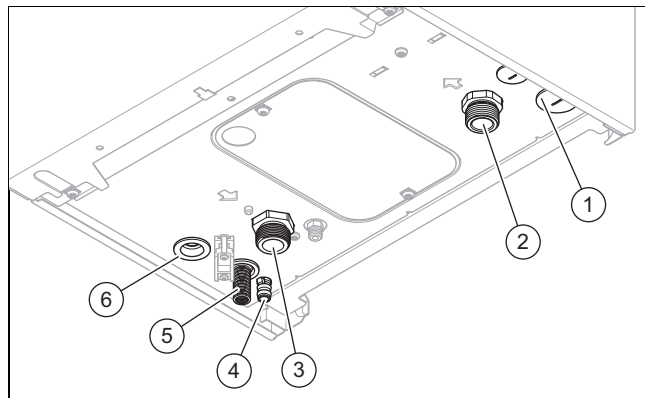
3.1 Produktübersicht



- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1 Schnellentlüfter | 3 Leiterplatte |
| 2 NTC-Sensor | 4 Heizungspumpe |

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| 5 Drucksensor | 8 Wärmetauscher |
| 6 Sicherheitsventil | 9 Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| 7 Schnellentlüfter | 10 Elektroheizstab |

3.2 Anschlüsse an der Unterseite



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 Kabeldurchführungen
Netzanschlusskabel
(2 Größen) | 4 Ablauf Schnellentlüfter |
| 2 Heizungsanlauf 3/4" | 5 Ablauf Sicherheitsventil |
| 3 Heizungsrücklauf 3/4" | 6 Kabeldurchführung
SystemLAN |

3.3 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild finden Sie auf der Unterseite des Produkts.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
VWZ BEH .../1 Q ...	Typenbezeichnung
... kW	Leistung
T in max	Max. zulässige Einlasstemperatur
PMS	Zulässiger Betriebsdruck Heizbetrieb
IP	Schutzart
P _{MAX}	Max. Nennwärmeleistung
3~N/PE 400 V 50 Hz	Netzspannung (Wechselstrom) und Netzfrequenz
Appliance revision	Revision des Gesamtprodukts
	Anleitung lesen!
	DataMatrix-Code mit Seriennummer, 7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts

3.4 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

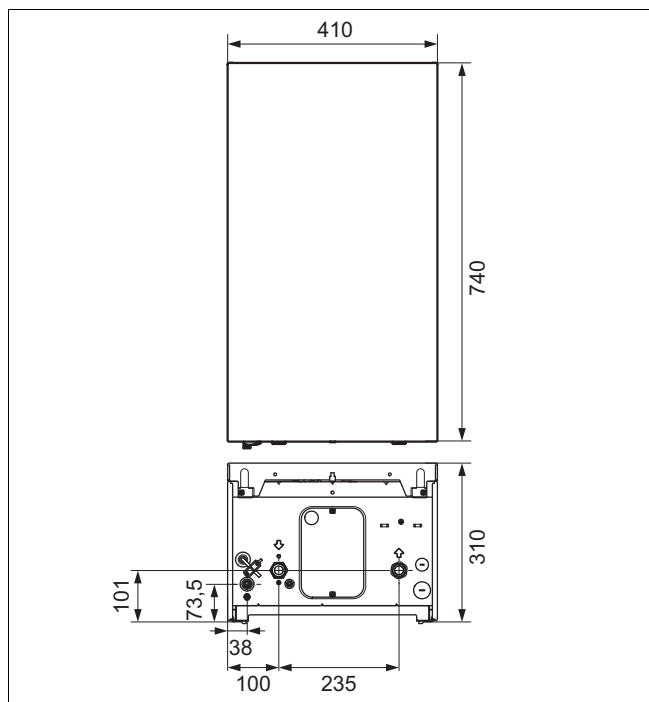
4 Montage

4.1 Lieferumfang prüfen

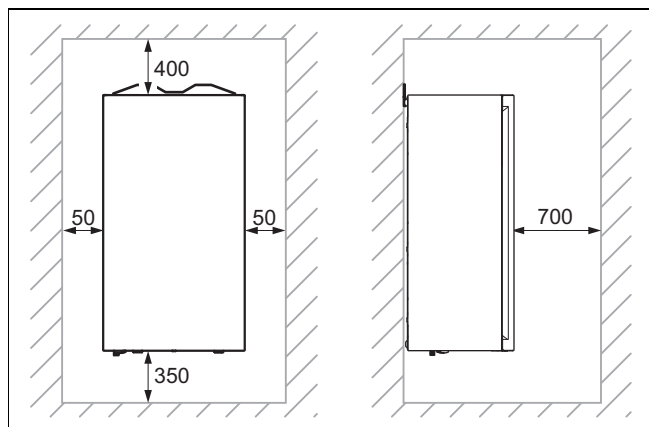
1. Nehmen Sie das Produkt aus der Kartonverpackung.
2. Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Teilen des Produkts.
3. Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Menge	Bezeichnung
1	Produkt
1	Produkthalter
1	Beipack Dokumentation
1	Beipack Befestigungsmaterial: – 3 Dübel 10 x 60 – 3 Schrauben M6 x 60 – 3 Unterlegscheiben – 1 Kabelschelle mit 2 Befestigungsschrauben – 2 Kabeldurchführungen (PG13,5/PG21)

4.2 Abmessungen



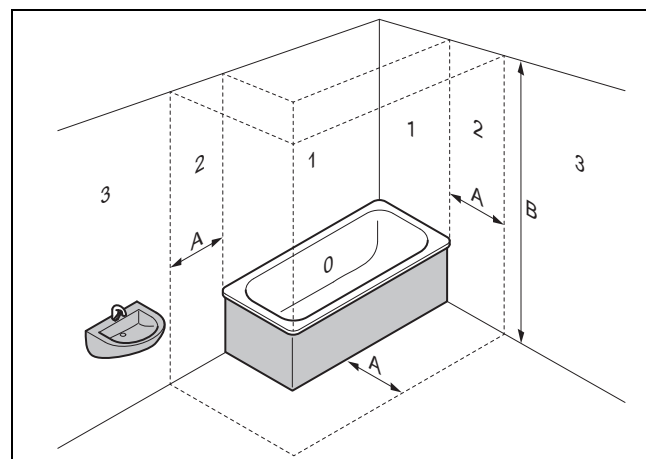
4.3 Mindestabstände



4.4 Anforderung an den Aufstellort

- ▶ Beachten Sie, dass der Aufstellort unterhalb von 2000 m über Normalhöhennull liegen muss.
- ▶ Installieren Sie das Produkt ausschließlich in Innenräumen.
- ▶ Installieren Sie das Produkt in der Nähe des Wärmeerzeugers und des Wärmepumpenregelungsmoduls.
- ▶ 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	B	225 cm

- ▶ Sichern Sie den Stromkreis mit einem Fehlerstromschutzschalter ab.
- ▶ Montieren Sie das Produkt in Bädern, Wasch- und Duschräumen ausschließlich in Zone 3.

4.5 Produkt aufhängen

1. Prüfen Sie, ob die Wand für das Gesamtgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist (→ Seite 18).
2. Prüfen Sie, ob das mitgelieferte Befestigungsmaterial für die Wand verwendet werden darf.



Hinweis

Die im Lieferumfang enthaltenen Dübel sind ausschließlich für Wände aus Beton und Vollstein geeignet.

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

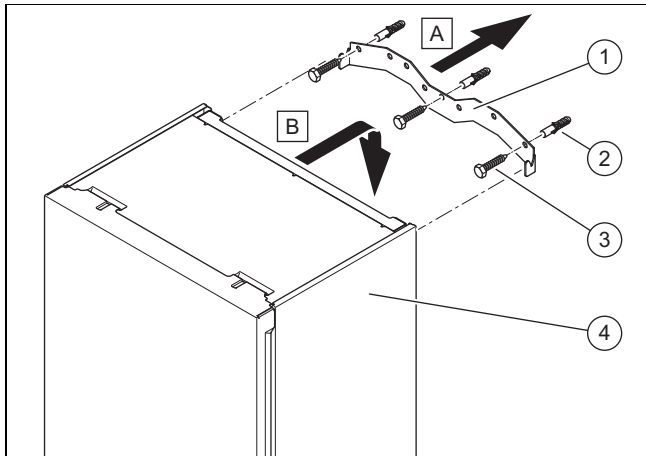
- ▶ Hängen Sie das Produkt auf.

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.

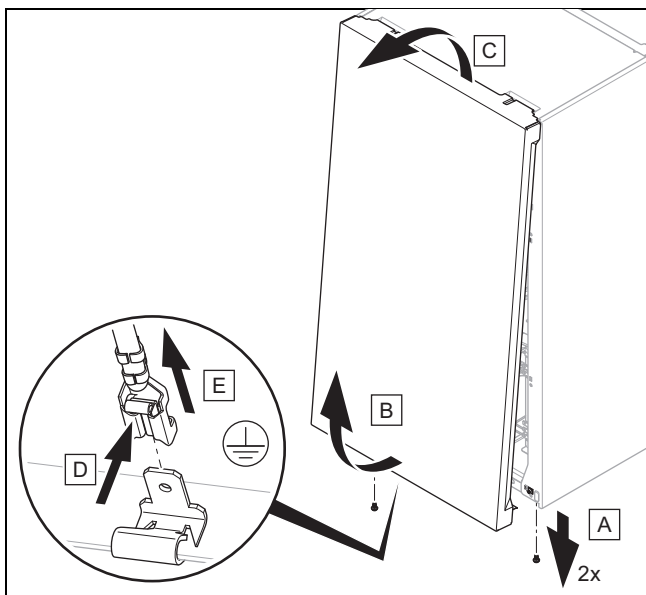
Bedingung: mitgeliefertes Befestigungsmaterial ist für die Wand unzulässig

- Hängen Sie das Produkt mit bauseits gestelltem und für die Wand zulässigem Befestigungsmaterial auf.



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

4.6 Frontverkleidung demontieren und montieren



1. Demontieren Sie die Frontverkleidung wie in der Abbildung dargestellt.
2. Ziehen Sie auf der Innenseite der Frontverkleidung den Stecker des Erdungskabels ab.

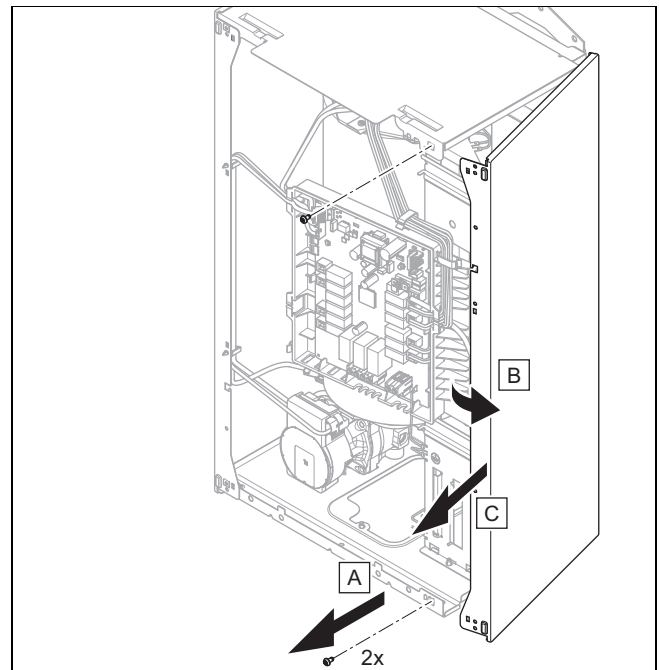


Hinweis

Die Erdungskabel sind mit einer Sicherheitsverriegelung ausgestattet, die ein unbeabsichtigtes Herausziehen verhindert.

3. Montieren Sie die Frontverkleidung in umgekehrter Reihenfolge.
4. Stecken Sie den Stecker des Erdungskabels wieder auf.

4.7 Seitenverkleidung demontieren und montieren



1. Demontieren Sie die Frontverkleidung.



Vorsicht!

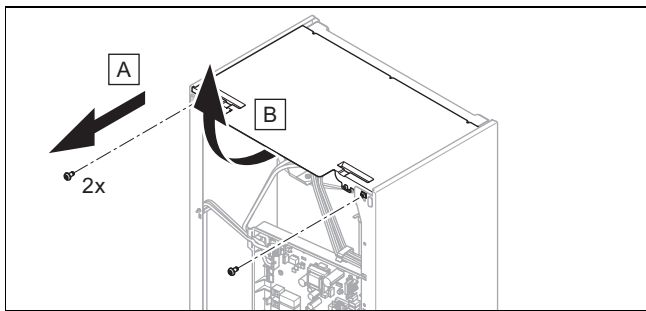
Undichtigkeiten bei gleichzeitigem Demontieren beider Seitenteile!

Wenn Sie beide Seitenteile demontieren, dann kann sich das Produkt verformen und dadurch undicht werden.

- Demontieren Sie niemals beide Seitenteile zur gleichen Zeit.

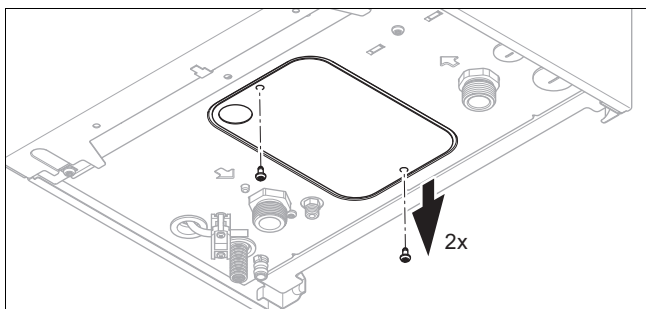
2. Demontieren Sie nur eine der beiden Seitenverkleidungen wie in der Abbildung dargestellt.
3. Montieren Sie die Seitenverkleidung in umgekehrter Reihenfolge.

4.8 Obere Verkleidung demontieren und montieren



- Montieren Sie die obere Verkleidung in umgekehrter Reihenfolge.

4.9 Bodenluke demontieren und montieren



- Montieren Sie die Bodenluke in umgekehrter Reihenfolge.

5 Installation

5.1 Hydraulikinstallation



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

Mechanische Spannungen in Anschlussrohren können zu Undichtigkeiten führen.

- Montieren Sie Anschlussrohre spannungsfrei.



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 diffusionsdicht 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.

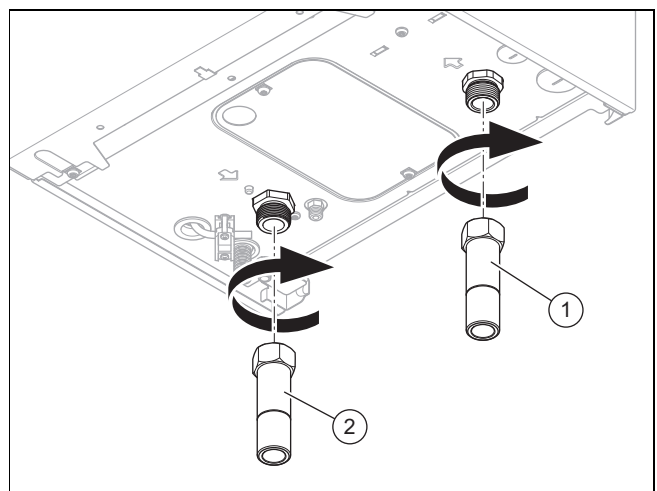


Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Veränderungen an bereits angeschlossenen Rohren!

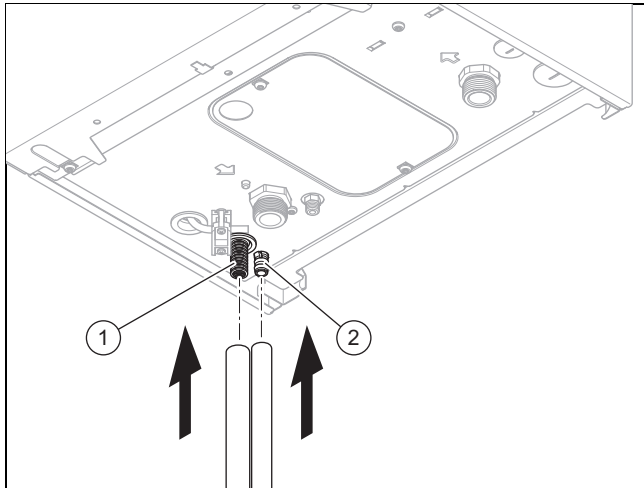
- Verformen Sie Anschlussrohre nur, solange sie noch nicht am Produkt angeschlossen sind.

5.1.1 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. Wenn das Produkt der einzige Wärmeerzeuger im Heizkreis ist und in Kombination mit einer Fußbodenheizung betrieben wird, dann installieren Sie bauseits einen Rücklauftemperaturbegrenzer.
5. Verwenden Sie in Regionen mit hoher Wasserhärte eine Wasserenthärtungseinrichtung.

5.1.2 Ablaufschläuche für Sicherheitsventil und Schnellentlüfter anschließen



1. Schließen Sie einen Ablaufschlauch an den Anschluss (1) des Sicherheitsventils an.
2. Schließen Sie einen Ablaufschlauch an den Anschluss (2) des Schnellentlüfters an.
3. Verlegen Sie die Ablaufschläuche so kurz wie möglich und mit Gefälle vom Produkt weg.
4. Führen Sie die Ablaufschläuche zu einem Abfluss.
5. Lassen Sie die Ablaufschläuche so enden, dass bei Wasser- oder Dampfaustritt keine Personen verletzt und keine Kabel oder elektrischen Bauteile beschädigt werden können.

5.1.3 Ausdehnungsgefäß installieren

1. Ermitteln Sie Größe des erforderlichen Ausdehnungsgefäßes mit dem Vaillant Quick Tool.
2. Installieren Sie im Heizungsrücklauf ein für das Anlagenvolumen ausreichend dimensioniertes Membran-Ausdehnungsgefäß, gemäß EN 12828.

5.2 Elektroinstallation

Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!

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

- Stellen Sie sicher, dass die Netzennspannung 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 Leitungsschutzschalter; Typ D II, DIII bzw. Auslösecharakteristik B) an.
- Verlegen Sie ein flexibles normgerechtes Netzanschlusskabel durch eine der Kabeldurchführungen in das Produkt.

Bedingung: Produkt mit 28 kW Leistung

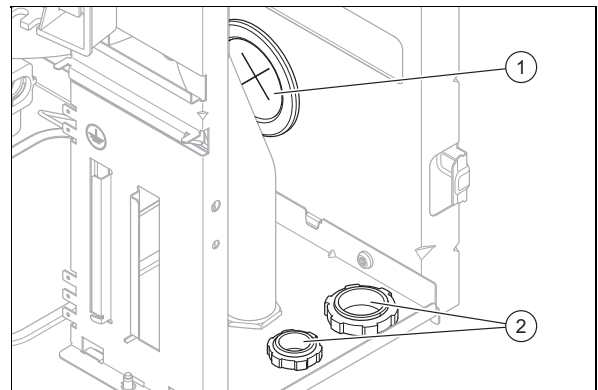
- Wenn die Umgebungstemperatur am Aufstellort 32 °C überschreiten kann, dann verwenden Sie ein bis 90 °C temperaturbeständiges Netzanschlusskabel (z. B. N2XH-J 5x10 RE).
- Installieren Sie (bauseits) zusätzlich einen Ein-/Aus-Schalter in der Stromzufuhr in unmittelbarer Nähe des Produkts.

– Abstand: 10 cm

- Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Aus-Schalter die L- und N-Adern vollständig trennt.

5.2.1 Netzanschlusskabel anschließen

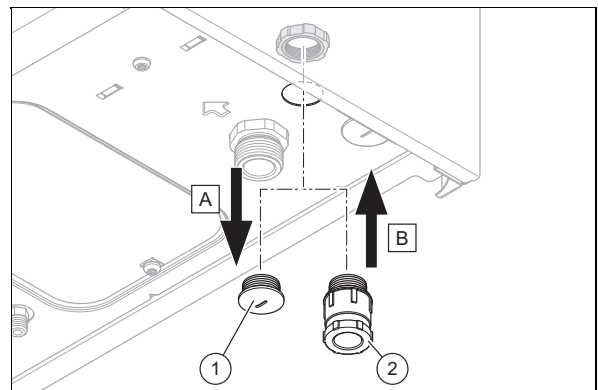
1.



Führen Sie das Netzanschlusskabel durch die Kabeldurchführung auf der Rückseite (1) oder durch eine der beiden Kabeldurchführungen auf der Unterseite (2) in das Produkt.

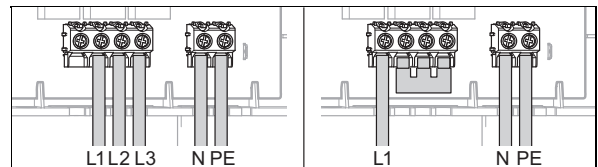
– Durchmesser: Rückseite: 30 mm, Unterseite: 13/18 mm

2.



Wenn Sie eine der Kabeldurchführungen auf der Unterseite verwenden möchten, dann ersetzen Sie die vorhandene Abdeckung (1) durch eine der beiden mitgelieferten Kabeldurchführungen (2) mit dem passenden Durchmesser.

3. Führen Sie das Netzanschlusskabel zu den Elektroanschlüssen auf der Leiterplatte. Verlegen Sie das Netzanschlusskabel dabei mit ausreichendem Abstand zu Bauteilen, die während des Betriebs heiß werden können.
4. Entmanteln Sie das Netzanschlusskabel ca. 350/450 mm und entfernen Sie 10-15 mm der Isolierung der Adern.
- 5.



Schließen Sie die Adern an die entsprechenden Schraubklemmen an.



Hinweis

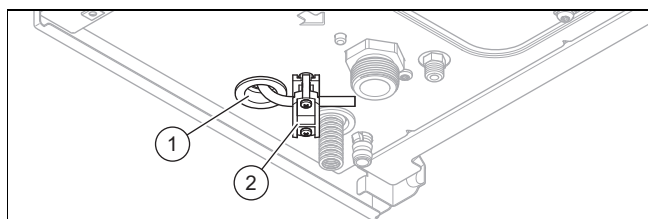
Der Elektroanschluss mit nur einer Phase ist nur bei Produkten mit 6 kW Leistung zulässig! In diesem Fall müssen die rechten 3 Anschlüsse mit der mitgelieferten Brücke gebrückt werden.

6. Stellen Sie sicher, dass die Adern mechanisch fest in den Schraubklemmen gehalten werden.

5.2.2 Anforderungen an das SystemLAN-Kabel

- ▶ Zubehör SystemLAN-Kabel.
 - entspricht CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
- ▶ Alternativ verwendbarer Kabeltyp:
 - Aderquerschnitt: AWG20 bis AWG24
 - Aderfarben: Orange/Weiß, Orange, Grün/Weiß, Grün
 - Kategorie: mindestens Cat5 (z. B. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
 - Kabellänge: ≤ 100 m
- ▶ Verlegen Sie Kommunikationskabel mit einem Abstand von mindestens 40 mm zu Netzanschlusskabeln und zu Geräten mit hohem Strombedarf. Eine Unterschreitung des empfohlenen Mindestabstands am Elektroanschlusskasten des Geräts sowie bei Wanddurchführungen ist unkritisch.
- ▶ Verlegen Sie Kabel bei Bedarf zum Schutz vor UV-Strahlung in Leerrohren.

5.2.3 SystemLAN-Kabel zur Leiterplatte führen



1. Führen Sie das SystemLAN-Kabel zur Unterseite des Produkts.
2. Führen Sie das Kabel durch die Kabeldurchführung (1) in das Produkt.
3. Führen Sie das Kabel zum entsprechenden Anschluss auf der Leiterplatte (→ Seite 16).
4. Schließen Sie das SystemLAN-Kabel an. (→ Seite 10)

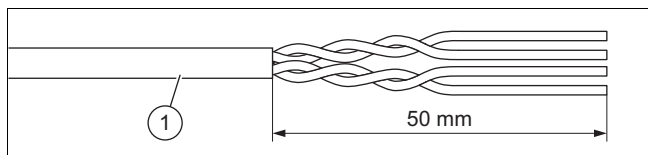


Für ein detailliertes Installationsvideo scannen Sie den QR-Code.

6. Fixieren Sie das SystemLAN-Kabel auf der Unterseite des Produkts in der Zugentlastung (2).
 - Drehmoment: 0,4 Nm

5.2.4 SystemLAN-Kabel anschließen

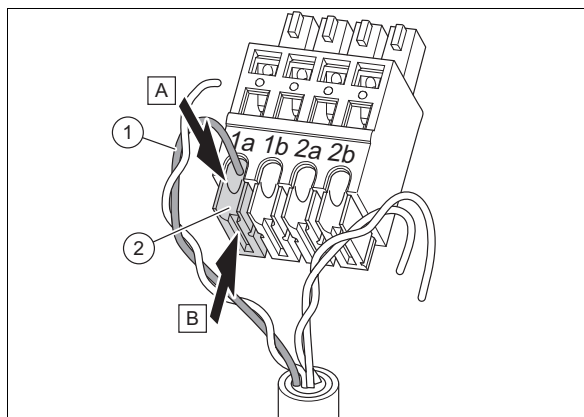
1. Verwenden Sie ein SystemLAN-Kabel gemäß den Anforderungen (→ Seite 10).



2. Entfernen Sie 50 mm des Kabelmantels. Verwenden Sie dazu ein geeignetes Abmantelungswerkzeug.
3. Entfernen Sie 50 mm des Schirmgeflechts sowie der ggf. vorhandenen Kunststoffolie, Aluminiumfolie und Fülladern.
4. Belassen Sie die Enden der einzelnen Adern unbearbeitet. Ein Abisolieren ist nicht notwendig.

5. Ziehen Sie den SystemLAN-Stecker vom Anschluss auf der Leiterplatte ab.

6.



Schieben Sie die erste Ader (1) bis zum Anschlag in die Einführungsöffnung. Verwenden Sie dabei diese Zuordnung:

Pin	Farbe
1a	Orange
1b	Orange/Weiß
2a	Grün
2b	Grün/Weiß

7. Drücken Sie den Schieber (2) mit einem Flachsraubendreher in den Stecker, bis dieser spürbar und hörbar einrastet.
8. Wiederholen Sie den Vorgang für die zweite bis vierte Ader.
9. Prüfen Sie durch leichtes Ziehen, ob alle Adern fest verbunden sind.
10. Stellen Sie sicher, dass alle Schieber vollständig eingedrückt sind und bündig mit dem Rand des Steckers abschließen.
11. Führen Sie das SystemLAN-Kabel mit montiertem Stecker zur Leiterplatte.
12. Stecken Sie den Stecker in den SystemLAN-Anschluss auf der Leiterplatte.

6 Inbetriebnahme

6.1 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 abschlammen.
- ▶ 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 9,0 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 die VDI-Richtlinie 2035.

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 der pH-Wert des Heizwassers unter 8,2 oder über 9,0 liegt oder
- wenn die in der nachfolgenden Tabelle genannten Richtwerte nicht eingehalten werden.

Gesamt- heizleistung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/ m³	°dH	mol/ m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	keine	keine	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 bis ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 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) Spezifischer Wasserinhalt des Wärmeerzeugers ≥ 0,3 l je kW.

3) Spezifischer Wasserinhalt des Wärmeerzeugers < 0,3 l je kW (z. B. Umlaufwasserheizer) und Anlagen mit elektr. Heizelementen.



Vorsicht!

Aluminiumkorrosion und daraus folgende Undichtigkeiten durch ungeeignetes Heizwasser!

Anders als z. B. Stahl, Grauguss oder Kupfer reagiert Aluminium auf alkalisierendes Heizwasser (pH-Wert > 9,0) mit erheblicher Korrosion.

- ▶ Stellen Sie bei Aluminium sicher, dass der pH-Wert des Heizwassers zwischen 8,2 und maximal 9,0 liegt.

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
- 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

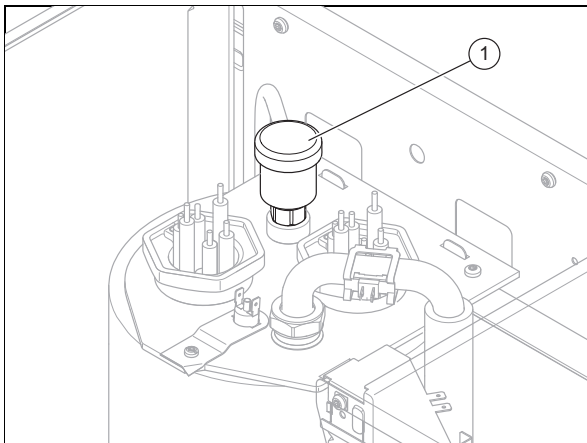
- ▶ Wenn Sie die o. g. Zusatzstoffe eingesetzt haben, dann informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.

6.2 Heizungsanlage befüllen

1. Öffnen Sie alle Thermostatventile der Heizungsanlage.
2. Verbinden Sie das Füllventil der Heizungsanlage mithilfe eines Schlauchs mit einem Kaltwasser-Zapfventil.
3. Öffnen Sie das Füllventil der Heizungsanlage.
4. Drehen Sie das Kaltwasser-Zapfventil langsam auf und füllen Sie so lange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagendruck erreicht ist. Lesen Sie den Anlagendruck am Display des Wärmepumpenregelungsmoduls ab.
 - 0,1 ... 0,2 MPa (1,0 ... 2,0 bar)
 - Wenn die Heizungsanlage mehrere Stockwerke versorgen muss, dann kann ein höherer Fülldruck erforderlich sein.
5. Schließen Sie das Füllventil der Heizungsanlage.
6. Entlüften Sie die Heizungsanlage. (→ Seite 12)
7. Entfernen Sie den Füllschlauch.
8. Prüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

6.3 Heizungsanlage entlüften

1. Stellen Sie sicher, dass am Anschluss des Entlüftungsventils an der Produktunterseite ein Ablaufschlauch angeschlossen und zu einem Abfluss geführt ist (→ Seite 9).
- 2.



Öffnen Sie das Entlüftungsventil (1) an der Pumpe.

3. Starten Sie den Installationsassistenten über das Display des Wärmepumpenregelungsmoduls.
4. Starten Sie das Entlüftungsprogramm für alle verfügbaren Heizkreise und folgen Sie den Anweisungen.
5. Entlüften Sie alle Heizkörper.
6. Schließen Sie das Entlüftungsventil an der Pumpe.
7. Prüfen Sie den Fülldruck der Heizungsanlage und wiederholen Sie ggf. den Füllvorgang.
8. Prüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

6.4 Anlagendruck prüfen und bei Bedarf Betriebsart der Pumpe ändern

1. Lesen Sie den Anlagendruck am Display des über SystemLAN angeschlossenen Wärmepumpenregelungsmoduls ab.
 - Anlagendruck bei kalter Heizungsanlage und deaktivierter Pumpe: 0,1-0,2 MPa (1,0-2,0 bar)
 - Wenn die Heizungsanlage mehrere Stockwerke versorgen muss, dann kann ein höherer Anlagendruck erforderlich sein.
2. Ändern Sie bei Bedarf die Betriebsart der Pumpe über das angeschlossene Wärmepumpenregelungsmodul.

- Automatik (vorgegebene Fördermenge)
- vorgegebene PWM (Pulsweitenmodulation)
- vorgegebener Differenzdruck (dp = 250 mbar)

6.5 Funktion und Dichtheit prüfen

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

7 Produkt an Betreiber übergeben

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

8 Störungsbehebung

8.1 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 (→ Seite 16).
- Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.

9 Inspektion und Wartung

9.1 Inspektions- und Wartungsarbeiten



Hinweis

Elektrische Bauteile müssen gemäß EN 50678 geprüft werden.

Die nachfolgende Tabelle listet die Herstelleranforderungen zu Mindestinspektions- und Wartungsintervallen auf. Wenn nationale Vorschriften und Richtlinien kürzere Inspektions- und Wartungsintervalle fordern, dann halten Sie stattdessen die geforderten Intervalle ein. Führen Sie bei jeder Inspektions- und Wartungsarbeit auch die notwendigen abschließenden Arbeiten aus (→ Seite 15).

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Funktion und Dichtheit prüfen	Jährlich	
2	Anlagendruck prüfen und bei Bedarf Wasser nachfüllen	Jährlich	
3	Vordruck des externen Ausdehnungsgefäßes prüfen und bei Bedarf Vordruck erhöhen	Jährlich	

#	Wartungsarbeit	Intervall	
4	Funktion des Entlüftungsventils, Sicherheitsventils, 3-Wege-Umschaltventils, Wärmetauschers und aller Hydraulikkomponenten prüfen	Jährlich	
5	Elektrische Anschlüsse und Verdrahtung prüfen	Jährlich	

9.2 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.

9.3 Wartung vorbereiten

1. Schließen Sie die Absperrventile im Heizungsanlauf und Heizungsrücklauf.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromzufuhr.
3. Demontieren Sie Frontverkleidung und bei Bedarf weitere Verkleidungsteile (→ Seite 7).
4. Entleeren Sie bei Bedarf das Produkt und die Heizungsanlage (→ Seite 13).
5. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. die Leiterplatte) tropft.
6. Verwenden Sie nur neue Dichtungen und achten Sie auf korrekten Sitz der Dichtungen.
7. Nehmen Sie die Arbeiten in der vorgegebenen Reihenfolge vor.
8. Verbiegen Sie die Bauteile beim Ein- und Ausbau nicht.

9.4 Produkt und Heizungsanlage entleeren

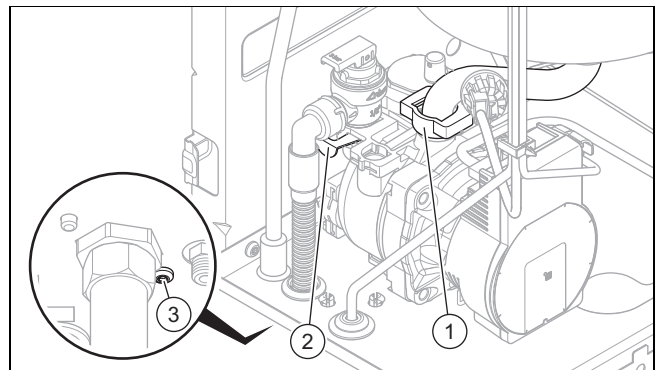
1. Befestigen Sie einen Schlauch am Entleerungsventil der Heizungsanlage.
2. Führen Sie das freie Ende des Schlauchs zu einem Abfluss.
3. Stellen Sie sicher, dass alle Absperrventile im Heizkreis geöffnet sind.
4. Öffnen Sie das Entleerungsventil der Heizungsanlage.
5. Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
6. Wenn das Wasser abgelaufen ist, dann schließen Sie die Entlüftungsventile der Heizkörper, die Absperrventile im Heizkreis sowie das Entleerungsventil der Heizungsanlage.

9.5 Pumpe prüfen und reinigen

1. Prüfen Sie, ob die Status-LED an der Pumpe korrekt funktionieren (→ Seite 16).
2. Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters auf der Pumpe.
3. Entfernen Sie die 4 Befestigungsschrauben am Flansch.
4. Ziehen Sie den vorderen Teil der Pumpe vom Flansch ab.
5. Reinigen Sie den Rotor und das Gehäuse der Pumpe.
6. Montieren Sie den vorderen Teil der Pumpe auf den Flansch.
7. Schrauben Sie die Kappe auf den Schnellentlüfter.

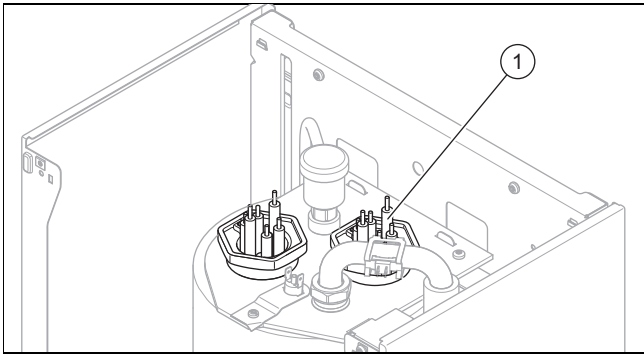
9.6 Pumpe austauschen

1. Trennen Sie das Produkt von der Stromzufuhr.
2. Entleeren Sie das Produkt und die Heizungsanlage. (→ Seite 13)



3. Ziehen Sie den Stecker des Stromkabels der Pumpe aus dem Anschluss auf der Leiterplatte (→ Seite 16).
4. Lösen Sie an der Pumpe die Verschraubung der Rohrs zum Wärmetauscher (1).
5. Lösen Sie die Klammer (2) mit der das Sicherheitsventil an der Pumpe befestigt ist.
6. Entfernen Sie an der Unterseite (3) die Befestigungsschraube neben dem Anschluss für den Heizungsrücklauf.
7. Drehen Sie die Pumpe vorsichtig im Uhrzeigersinn, um sie aus dem Produkt herauszunehmen.
8. Montieren Sie die neue Pumpe.
9. Befestigen Sie die Pumpe mit der Befestigungsschraube.
10. Montieren Sie das Sicherheitsventil und das Rohr zum Wärmetauscher. Verwenden Sie dabei neue Dichtungen (O-Ringe mit wasserbasiertem Gleitmittel).
11. Prüfen Sie alle wasserführenden Anschlüsse auf Dichtigkeit und die Steckverbindungen auf festen Sitz.

9.7 Heizstäbe austauschen



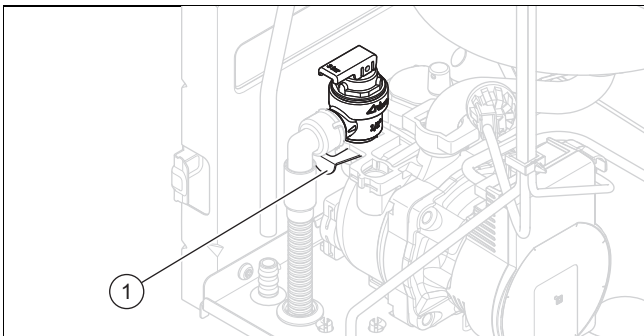
1. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
2. Trennen Sie auf der Leiterplatte die Kabelverbindungen an den Anschlüssen der Heizstäbe (→ Seite 16).
 - Produkt mit 6 / 12 kW Leistung: 2 Heizstäbe
 - Produkt mit 21 kW Leistung: 3 Heizstäbe
 - Produkt mit 28 kW Leistung: 4 Heizstäbe
3. Entfernen Sie das Erdungskabel vom Heizstab (1).
4. Demontieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 8)

Bedingung: Produkt mit 21 / 28 kW Leistung

► Demontieren Sie die Bodenluke. (→ Seite 8)

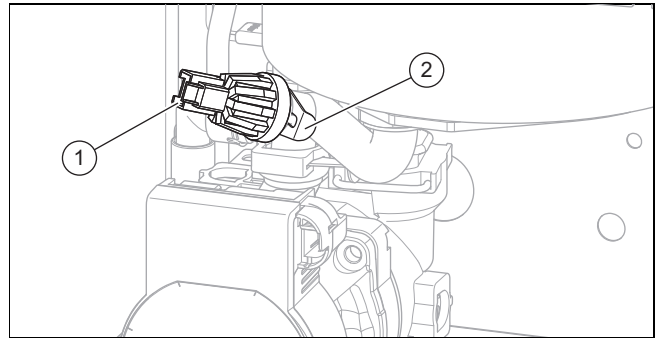
5. Schrauben Sie die Heizstäbe jeweils entgegen dem Uhrzeigersinn aus dem Wärmetauscher.
6. Schrauben Sie die neuen Heizstäbe jeweils im Uhrzeigersinn in den Wärmetauscher.
7. Prüfen Sie alle wasserführenden Anschlüsse auf Dichtigkeit und die Steckverbindungen auf festen Sitz.
8. Stellen Sie sicher, dass die Relais nicht klemmen.
9. Schließen Sie auf der Leiterplatte die Kabel an die Anschlüsse der Heizstäbe an.

9.8 Sicherheitsventil austauschen



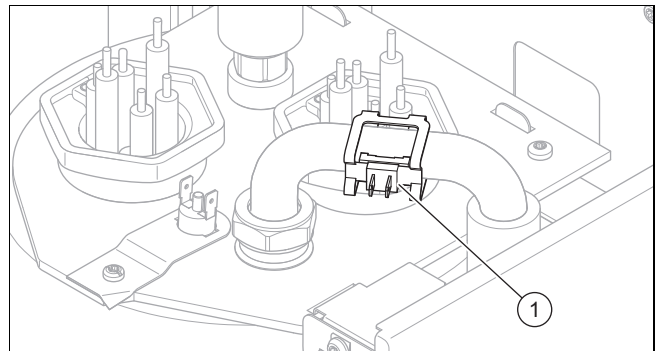
1. Entfernen Sie den Sicherungsbügel (1) und nehmen Sie das Sicherheitsventil aus dem Produkt.
2. Setzen Sie ein neues Sicherheitsventil ein und sichern Sie dieses mit dem Sicherungsbügel.
3. Prüfen Sie das neue Sicherheitsventil auf festen Sitz und Dichtigkeit.

9.9 Drucksensor austauschen



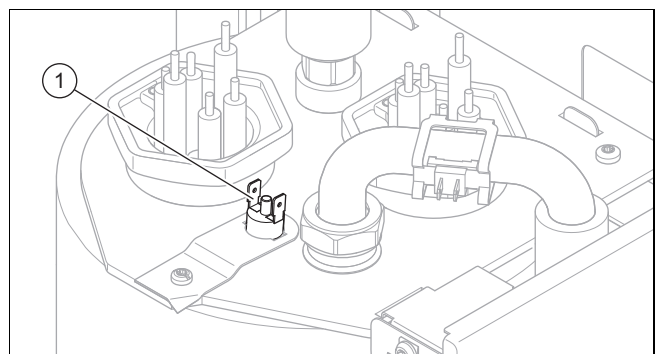
1. Ziehen Sie den Stecker (1) ab.
2. Lösen Sie die Klammer (2), mit der der Drucksensor befestigt ist.
3. Ziehen Sie den Drucksensor ab.
4. Setzen Sie einen neuen Drucksensor ein.
5. Befestigen Sie den Drucksensor mit der Klammer.
6. Stecken Sie den Stecker in den Anschluss am Drucksensor.
7. Prüfen Sie die Klammer und den Stecker auf festen Sitz.

9.10 NTC-Sensor austauschen



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

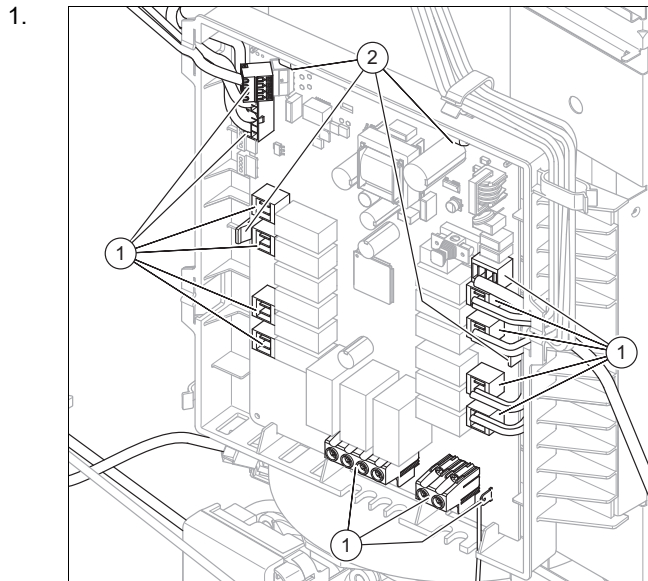
9.11 Sicherheitstemperaturbegrenzer austauschen



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

3. Stecken Sie den neuen Sicherheitstemperaturbegrenzer in den Halter.
4. Stecker Sie die beiden Stecker auf.
5. Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer fest am Wärmetauscher anliegt.

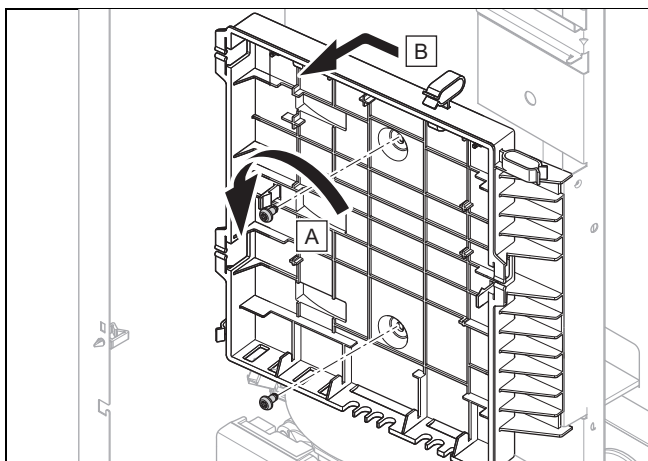
9.12 Leiterplatte austauschen



Lösen Sie alle Anschlusskabel aus den Anschlüssen (1) auf der Leiterplatte.

2. Drücken Sie die 4 Rastnasen (2) ein.
3. Entfernen Sie die Leiterplatte aus dem Halter.
4. Setzen Sie die neue Leiterplatte so auf den Halter, dass alle Rastnasen einrasten.
5. Schließen Sie alle Anschlusskabel an.
6. Stellen Sie sicher, dass alle Adern mechanisch fest in den Schraubklemmen gehalten werden.

9.13 Halter der Leiterplatte austauschen



1. Demontieren Sie die Leiterplatte (→ Seite 15).
2. Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben des Halters.
3. Schieben Sie den Halter nach links.
4. Montieren Sie den neuen Halter in umgekehrter Reihenfolge.
5. Montieren Sie die Leiterplatte auf den Halter.

9.14 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen

1. Montieren Sie alle Bauteile in umgekehrter Reihenfolge.
2. Wenn die Heizungsanlage zuvor entleert wurde, dann füllen und entlüften Sie die Heizungsanlage.
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. Montieren Sie alle Verkleidungsteile.
8. Stecken Sie den Stecker des Erdungskabels wieder auf den Anschluss auf der Innenseite der Frontverkleidung.
9. Protokollieren Sie jede durchgeführte Wartung.

10 Außerbetriebnahme

10.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

- ▶ Trennen Sie das Produkt von der Stromzufuhr.
- ▶ Schließen Sie alle Absperrventile im Heizungsvorlauf zum Produkt.

10.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

- ▶ Trennen Sie das Produkt von der Stromzufuhr.
- ▶ Entleeren Sie das Produkt und die Heizungsanlage. (→ Seite 13)
- ▶ Demontieren Sie das Produkt.

11 Verpackung entsorgen

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

12 Kundendienst

Gültigkeit: Österreich

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.at.

Gültigkeit: Deutschland

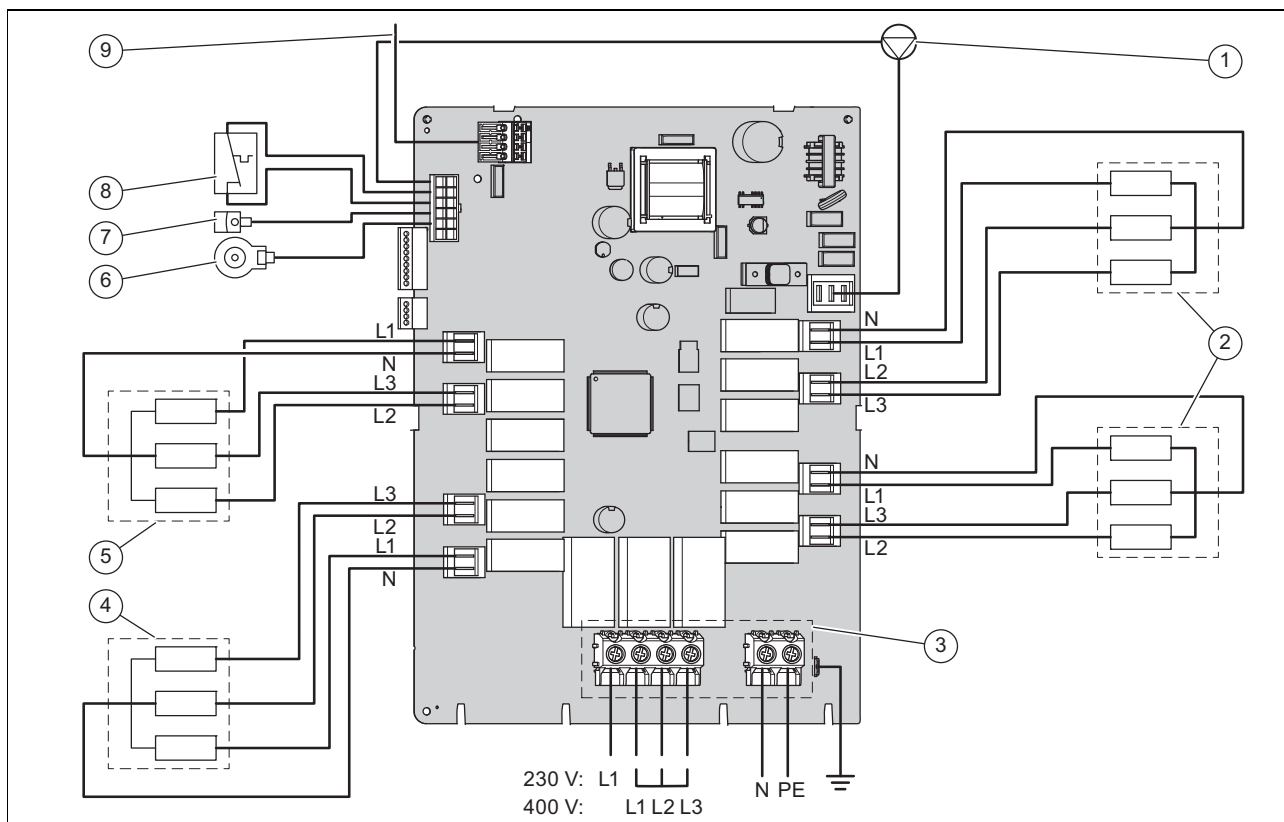
Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.de.

Anhang

A Status-LED der Pumpe

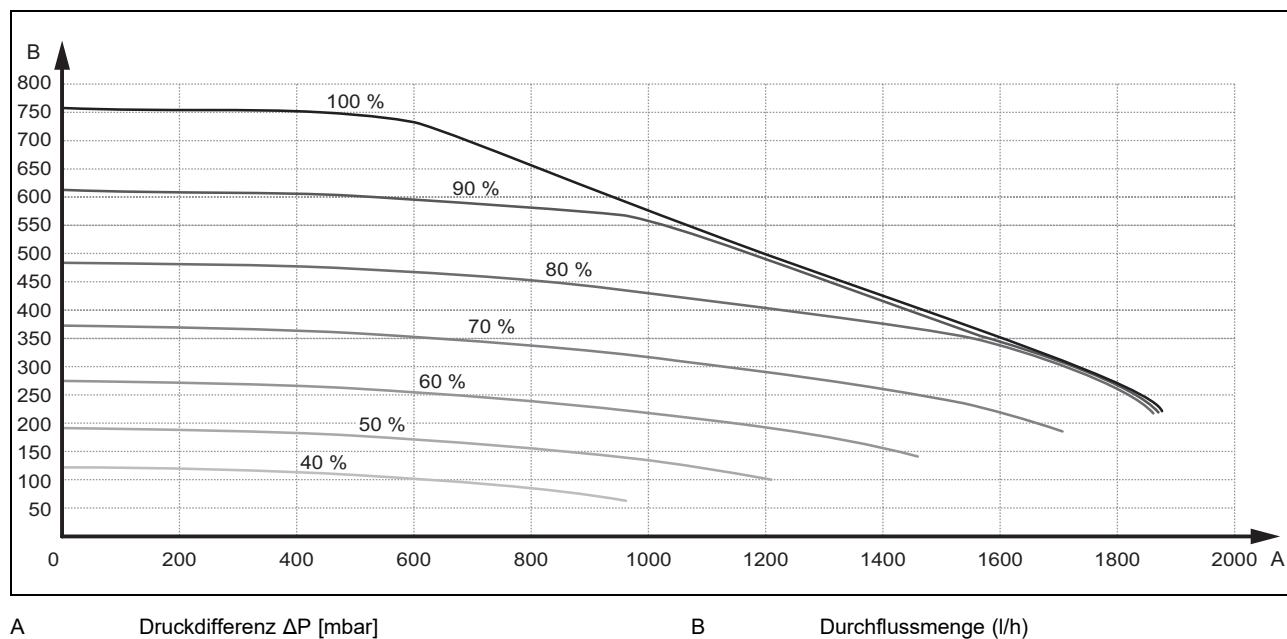
LED-Anzeige	Bedeutung	Ursache	Behebung
grün leuchtend	Normalbetrieb	–	–
abwechselnd rot und grün blinkend	Fehler	Spannungsversorgung zu niedrig/zu hoch Überhitzung	Pumpe setzt sich selbsttätig zurück, wenn der Fehler behoben ist.
rot blinkend	Pumpe blockiert	Pumpe kann sich nicht selbsttätig zurücksetzen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

B Verbindungsschaltplan



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Heizungspumpe | 5 | Heizstab, Unterseite Wärmetauscher (nur bei Produkt mit 21 / 28 kW Leistung) |
| 2 | Heizstäbe, Oberseite Wärmetauscher | 6 | Drucksensor |
| 3 | Netzanschluss Maximalthermostat für Fußbodenheizung (bei Anschluss Brücke entfernen) | 7 | Temperatursensor Heizungsanlauf |
| 4 | Heizstab, Unterseite Wärmetauscher (nur bei Produkt mit 28 kW Leistung) | 8 | Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| | | 9 | SystemLAN |

C Maximale Fördermenge



D Kennwerte der internen Temperatursensoren

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

E Technische Daten

Technische Daten – Allgemein

	VWZ BEH 61/1 Q DE/AT	VWZ BEH 121/1 Q DE/AT	VWZ BEH 211/1 Q DE/AT	VWZ BEH 281/1 Q DE/AT
Betriebsdruck, max.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
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.	22 kg	23 kg	24 kg	25 kg

Technische Daten – Heizung

	VWZ BEH 61/1 Q DE/AT	VWZ BEH 121/1 Q DE/AT	VWZ BEH 211/1 Q DE/AT	VWZ BEH 281/1 Q DE/AT
Einstellbereich Heizung	20 ... 80 °C	20 ... 80 °C	20 ... 80 °C	20 ... 80 °C
Auslösetemperatur Sicherheitstemperaturbegrenzer	97 °C	97 °C	97 °C	97 °C
Nennvolumenstrom (bei $\Delta T = 10 \text{ K}$)	516 l/h	1.033 l/h	1.806 l/h	1852 l/h (bei $\Delta T = 13 \text{ K}$)
Restförderhöhe Pumpe (bei $\Delta T = 10 \text{ K}$)	73,8 kPa (738,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	26,5 kPa (265,0 mbar)	23,0 kPa (230,0 mbar)
Anzahl Heizstäbe (max. Heizleistung je Heizstab)	2 (3 kW)	2 (6 kW)	3 (7 kW)	4 (7 kW)
Heizleistung	1 ... 6 kW	2 ... 12 kW	2,3 ... 21 kW	2,3 ... 28 kW

Technische Daten – Elektrik

	VWZ BEH 61/1 Q DE/AT	VWZ BEH 121/1 Q DE/AT	VWZ BEH 211/1 Q DE/AT	VWZ BEH 281/1 Q DE/AT
Elektroanschluss	1~/N/PE 230 V 50 Hz; 3~/N/PE 400 V 50 Hz	3~/N/PE 400 V 50 Hz	3~/N/PE 400 V 50 Hz	3~/N/PE 400 V 50 Hz
Mindest-Aderquerschnitt (Netzan- schlusskabel)	3 x 6 mm ² (230 V); 5 x 2,5 mm ² (400 V)	5 x 6 mm ²	5 x 10 mm ²	5 x 10 mm ²
Stromstärke, max.	1x 29 A (230 V); 3x 9,5 A (400 V)	3x 18,5 A	3x 32 A	3x 43 A
Elektrische Absicherung des Strom- kreises (→ Seite 9)	32 A (230 V); 10 A (400 V)	20 A	40 A	50 A
Schutzart	IP21B	IP21B	IP21B	IP21B
Zulässige Schrittweite zur Erhöhung der Ausgangsleistung	1,0 kW	2,0 kW	2,3 kW	2,3 kW

Lieferant**Vaillant Group Austria GmbH**

Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ 1100 Wien ■ Österreich

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/

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Deutschland

Telefon 02191 18 0 ■ Telefax 02191 18 2810

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



8000038309_01

Herausgeber/Hersteller**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)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.