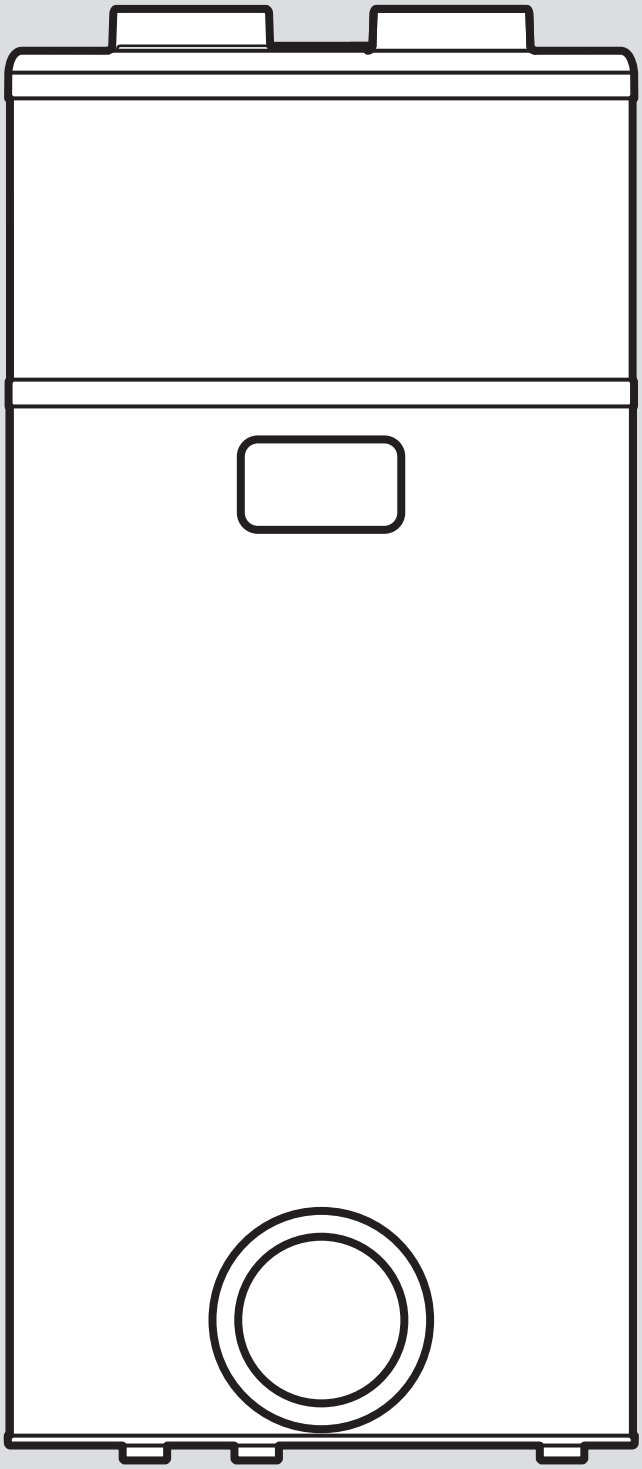
aroSTOR

VWL BM 200/5



de Installations- und Wartungsanleitung
es Instrucciones de instalación y mantenimiento
fr Notice d’installation et de maintenance
hr Upute za instaliranje i održavanje
it Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
nl Installatie- en onderhoudshandleiding
no Installasjons- og vedlikeholdsanvisning
pt Manual de instalação e manutenção
sl Navodila za namestitev in vzdrževanje
sr Uputstvo za instalaciju i održavanje
sq Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes
en Country specifics

8000015875_00 - 14.03.2023

de	Installations- und Wartungsanleitung	3
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	34
fr	Notice d’installation et de maintenance	67
hr	Upute za instaliranje i održavanje	99
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione	129
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding	161
no	Installasjons- og vedlikeholdsanvisning	191
pt	Manual de instalação e manutenção	220
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje	251
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje	280
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes	310
en	Country specifics	340

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1 Sicherheit ... 4
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
1.2 Gefahr durch unzureichende Qualifikation ... 4
1.3 Gefahr durch unzureichende Qualifikation für das Kältemittel R290 ... 4
1.4 Lebensgefahr durch Stromschlag ... 4
1.5 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen ... 4
1.6 Lebensgefahr durch explosive und entflammbare Stoffe ... 5
1.7 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion beim Entfernen des Kältemittels ... 5
1.8 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion bei Undichtigkeit im Kältemittelkreis ... 5
1.9 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile ... 5
1.10 Sachschaden durch ungeeignete Montagefläche ... 5
1.11 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht ... 5
1.12 Risiko eines Sachschadens durch Frost ... 5
1.13 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug ... 5
1.14 Risiko eines Sachschadens durch zu hartes Wasser ... 5
1.15 Risiko eines Korrosionsschadens durch ungeeignete Raumluft ... 6
1.16 Gebäudeschaden durch austretendes Wasser ... 6
1.17 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen) ... 6
2 Hinweise zur Dokumentation ... 7
2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten ... 7
2.2 Unterlagen aufbewahren ... 7
2.3 Gültigkeit der Anleitung ... 7
3 Produktbeschreibung ... 7
3.1 Aufbau des Produkts ... 7
3.2 Betrieb ... 7
3.3 Typenbezeichnung und Serialnummer ... 8
3.4 CE-Kennzeichnung ... 8
4 Montage ... 8
4.1 Produkt zum Aufstellort transportieren ... 8
4.2 Produkt tragen ... 8
4.3 Produkt auspacken ... 9
4.4 Lieferumfang prüfen ... 9
4.5 Produktabmessungen und Anschlussmaße ... 9
4.6 Anforderung an den Aufstellort ... 10
4.7 Schutzabdeckung demontieren/montieren ... 10
5 Installation ... 10
5.1 Luftzufuhr und -abfuhr installieren ... 10
5.2 Wasseranschlüsse installieren ... 13
5.3 Elektroinstallation ... 14
6 Inbetriebnahme ... 16
6.1 Warmwasserkreis befüllen ... 16
6.2 Stromversorgung herstellen ... 16
6.3 Produkt einschalten ... 17
7 Produkt an den Betreiber übergeben ... 17
8 Anpassung an die Anlage ... 17
8.1 Fachhandwerkerebene aufrufen ... 17
8.2 Sprache einstellen ... 17
8.3 Energieverbrauch des Geräts optimieren ... 18
8.4 Photovoltaikmodus aktivieren und einstellen ... 18
8.5 Eingangsdaten ablesen ... 19
8.6 Legionellenschutz einstellen ... 19
8.7 Entlastungsstufe wählen ... 19
8.8 Mindesttemperatur einstellen ... 19
8.9 Ventilatormodus einstellen ... 20
8.10 Maximale Heizzeit einstellen ... 20
8.11 Zählerstand ablesen ... 20
8.12 Bedienelemente sperren ... 20
8.13 Heizstab kontrollieren ... 21
9 Störungsbehebung ... 21
9.1 Fehler beheben ... 21
9.2 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen ... 21
9.3 Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers ... 21
9.4 Netzanschlusskabel austauschen ... 22
9.5 Reparatur abschließen ... 22
10 Inspektion und Wartung ... 22
10.1 Wartung und Reparatur vorbereiten ... 22
10.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten ... 22
10.3 Produkt entleeren ... 22
10.4 Ersatzteile beschaffen ... 22
11 Außerbetriebnahme ... 22
11.1 Produkt außer Betrieb nehmen ... 22
11.2 Kältemittel entsorgen lassen ... 22
12 Kundendienst ... 23
13 Verpackung entsorgen ... 23
Anhang ... 24
A Systemschema ... 24
B Jährliche Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht ... 25
C Fehlermeldungen – Übersicht ... 25
D Fachhandwerkerebene – Übersicht ... 28
E Verbindungsschaltplan Schaltkasten ... 29
F Hydraulikschema ... 30
G Leistungskurven der Wärmepumpe ... 30
H maximale Wassertemperatur ... 31
I Technische Daten ... 31
Stichwortverzeichnis ... 33

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Das Produkt ist für die Warmwasserbereitung bestimmt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

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

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

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

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.2 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 Gefahr durch unzureichende Qualifikation für das Kältemittel R290

Jede Tätigkeit, die das Öffnen des Gerätes erfordert, darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden, die über Kenntnisse der besonderen Eigenschaften und Gefahren des Kältemittels R290 verfügen.

Für Arbeiten am Kältemittelkreis sind zudem spezifische, den lokalen Gesetzen entsprechende, kältetechnische Fachkenntnisse notwendig. Dies beinhaltet auch spezifische Fachkenntnisse im Umgang mit brennbaren Kältemitteln, den entsprechenden Werkzeugen und der erforderlichen Schutzausrüstung.

▸ Halten Sie die entsprechenden örtlichen Gesetze und Vorschriften ein.

1.4 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 mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
▸ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
▸ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.5 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.

1.6 Lebensgefahr durch explosive und entflammbare Stoffe

- Verwenden Sie das Produkt nicht in Lagerräumen mit explosiven oder entflammbaren Stoffen (z. B. Benzin, Papier, Farben).

1.7 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion beim Entfernen des Kältemittels

Das Produkt enthält das brennbare Kältemittel R290. Das Kältemittel kann durch Vermischung mit Luft eine brennbare Atmosphäre bilden. Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr.

- Führen Sie die Arbeiten nur dann aus, wenn Sie im Umgang mit dem Kältemittel R290 fachkundig sind.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung und führen Sie einen Feuerlöscher mit.
- Verwenden Sie nur Werkzeuge und Geräte, die für das Kältemittel R290 zugelassen, und in einwandfreiem Zustand sind.
- Stellen Sie sicher, dass keine Luft in den Kältemittelkreis, in kältemittelführende Werkzeuge oder Geräte, oder in die Kältemittelflasche gelangt.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel R290 keinesfalls in die Kanalisation eingeleitet werden darf.

1.8 Lebensgefahr durch Feuer oder Explosion bei Undichtigkeit im Kältemittelkreis

Das Produkt enthält das brennbare Kältemittel R290. Bei einer Undichtigkeit kann austretendes Kältemittel durch Vermischung mit Luft eine brennbare Atmosphäre bilden. Es besteht Feuer- und Explosionsgefahr.

- Wenn Sie am geöffneten Produkt arbeiten, dann stellen Sie vor Beginn der Arbeiten mit einem Gaslecksuchgerät sicher, dass keine Undichtigkeit vorliegt.
- Das Gaslecksuchgerät selbst darf keine Zündquelle sein. Das Gaslecksuchgerät muss auf das Kältemittel R290 kalibriert sein und auf ≤25 % der unteren Explosionsgrenze eingestellt sein.
- Halten Sie alle Zündquellen vom Schutzbereich fern. Insbesondere offene Flammen, heiße Oberflächen mit mehr als 370 °C, nicht zündquellenfreie elektrische Geräte oder Werkzeuge, statische Entladungen.

1.9 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.10 Sachschaden durch ungeeignete Montagefläche

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

Bei unzureichender Tragfähigkeit kann das Produkt umfallen.

Undichtigkeiten an den Anschlüssen können hierbei Lebensgefahr bedeuten.

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

1.11 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.12 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.13 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.14 Risiko eines Sachschadens durch zu hartes Wasser

Zu hartes Wasser kann die Funktionstüchtigkeit des Systems beeinträchtigen und in kurzer Zeit zu Schäden führen.

- Erkundigen Sie sich beim örtlichen Wasserversorger nach dem Härtegrad des Wassers.
- Richten Sie sich bei der Entscheidung, ob das verwendete Wasser enthärtet werden muss, nach den nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Gesetzen.

- Lesen Sie in den Installations- und Wartungsanleitungen der Produkte, aus denen das System besteht, welche Qualitäten das verwendete Wasser haben muss.

Gültigkeit: Deutschland

- Richten Sie sich bei der Entscheidung, ob das verwendete Wasser enthärtet werden muss, nach der Richtlinie VDI 2035.

1.15 Risiko eines Korrosionsschadens durch ungeeignete Raumluft

Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Ammoniakverbindungen, Stäube u. Ä. können zu Korrosion am Produkt und in den Luftführung führen.

- Sorgen Sie dafür, dass die Luftzufuhr stets frei von Fluor, Chlor, Schwefel, Stäuben usw. ist.
- Sorgen Sie dafür, dass am Aufstellort keine chemischen Stoffe gelagert werden.
- Sorgen Sie dafür, dass die Luft nicht über alte Kamine zugeführt wird.
- Wenn Sie das Produkt in Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben o. Ä. installieren, dann wählen Sie einen separaten Aufstellraum, in dem eine Luftversorgung technisch frei von chemischen Stoffen gewährleistet ist.
- Wenn die Luft des Raums, in dem das Produkt aufgestellt wird, aggressive Dämpfe oder Staub enthält, dann stellen Sie sicher, dass das Produkt abgedichtet und geschützt ist.

1.16 Gebäudeschaden durch austretendes Wasser

Austretendes Wasser kann zu Schäden der Bausubstanz führen.

- Installieren Sie die Hydraulikleitungen spannungsfrei.
- Verwenden Sie Dichtungen.

1.17 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:

Gerät - Artikelnummer

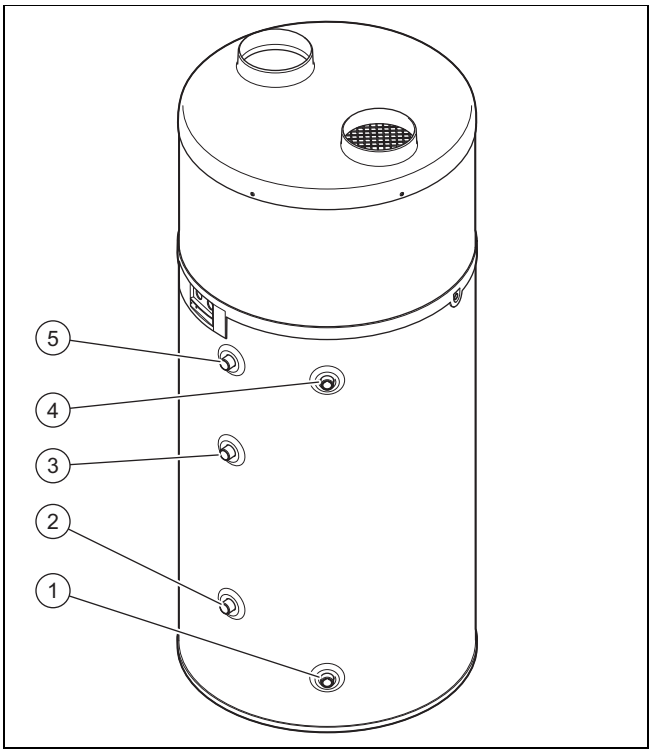
aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

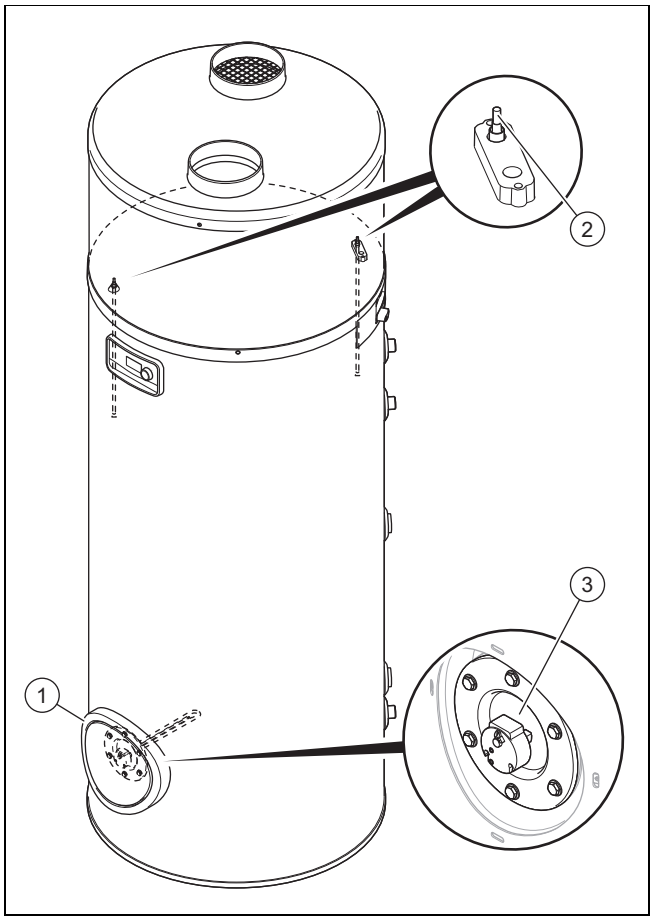
– Belgien
– Deutschland
– Österreich

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau des Produkts



1 Kaltwasseranschluss
2 Anschluss Wasserauslauf Zusatzheizung
3 Anschluss Wassereinlauf Zusatzheizung
4 Anschluss Warmwasservorlauf
5 Anschluss Zirkulationskreis



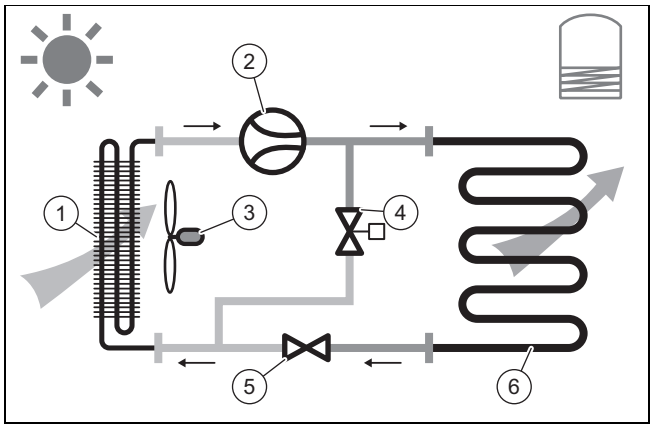
1 Großer Flansch für Reinigung und Wartung
2 Tauchhülse für den Temperatursensor
3 Heizwendel

3.2 Betrieb

Das Gerät enthält folgenden Kreislauf:

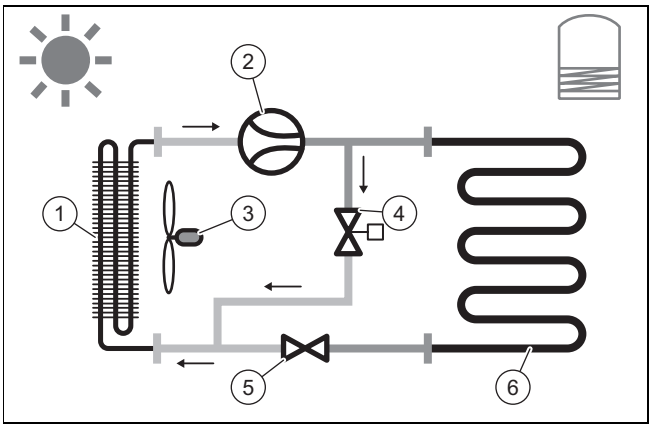
– Der Kältemittelkreis gibt durch Verdampfung, Kompression, Kondensation und Expansion Wärme an den Warmwasserspeicher ab

3.2.1 Heizbetrieb



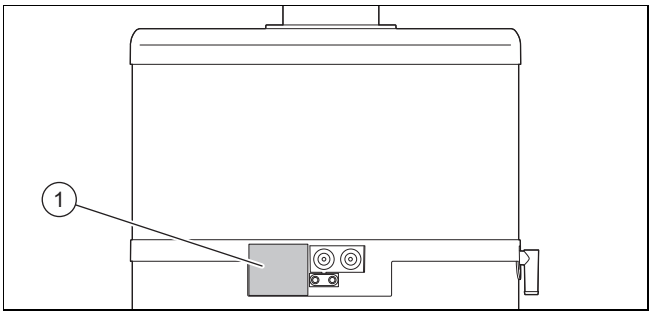
1 Verdampfer
2 Kompressor
3 Gebläse
4 Entfrostungsventil
5 Thermostatisches Expansionsventil
6 Verflüssiger

3.2.2 Entfrostungsmodus



1	Verdampfer	4	Entfrostungsventil
2	Kompressor	5	Thermostatisches Expansionsventil
3	Gebläse	6	Verflüssiger

3.3 Typenbezeichnung und Serialnummer



Die Typenbezeichnung und die Serialnummer befinden sich auf dem Typenschild **(1)**.

3.4 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.

4 Montage

4.1 Produkt zum Aufstellort transportieren

Der Transport des Produkts muss idealerweise in vertikaler Stellung erfolgen. Nur wenn die Höhe des Wagens geringer ist als die Höhe des Produkts darf es nur vorne waagerecht gelegt werden, wie auf der Verpackung angegeben.

4.2 Produkt tragen

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!

Die oberen Abdeckhaube des Produkts ist nicht für Belastungen ausgelegt und darf nicht zur Beförderung genutzt werden.

- ► Heben Sie das Produkt zum Transport nicht an der oberen Abdeckhaube an.

Warnung!

Verletzungsgefahr durch großes Gewicht beim Heben!

Zu großes Gewicht beim Heben kann zu Verletzungen z. B. an der Wirbelsäule führen.

- ► Heben Sie das Produkt mit einer zweiten Person an, um es zu transportieren.
- ► Beachten Sie das Gewicht des Produkts in den Technischen Daten.
- ► Beachten Sie die gültigen Richtlinien und Vorschriften, wenn Sie schwere Lasten transportieren.

1. Transportieren Sie das Produkt mit einem Gabelstapler oder Hubwagen zum Aufstellort.
2. Transportieren Sie das Produkt nur aufrecht stehend.

Bedingung: Sie transportieren das Produkt in dem mitgelieferten Transportsack an den endgültigen Aufstellort.

- ► Breiten Sie den Transportsack vollständig geöffnet auf dem Boden aus.
- ► Platzieren Sie das Produkt mit einer Drehbewegung mittig auf dem Transportsack.
- ► Heben Sie die Henkel des Transportsacks an, um die Seiten des Transportsacks zu entfalten.

Hinweis
Halten Sie den Transportsack von Kindern fern, um eine Erstickungsgefahr zu vermeiden.

Bedingung: Sie transportieren das Produkt mit einer Sackkarre an den endgültigen Aufstellort.

- ► Sichern Sie das Produkt mit einem Gurt.
- ► Schützen Sie die Seiten des Produkts, die mit der Sackkarre in Berührung kommen, um Kratzer und Beschädigungen zu vermeiden.

4.3 Produkt auspacken

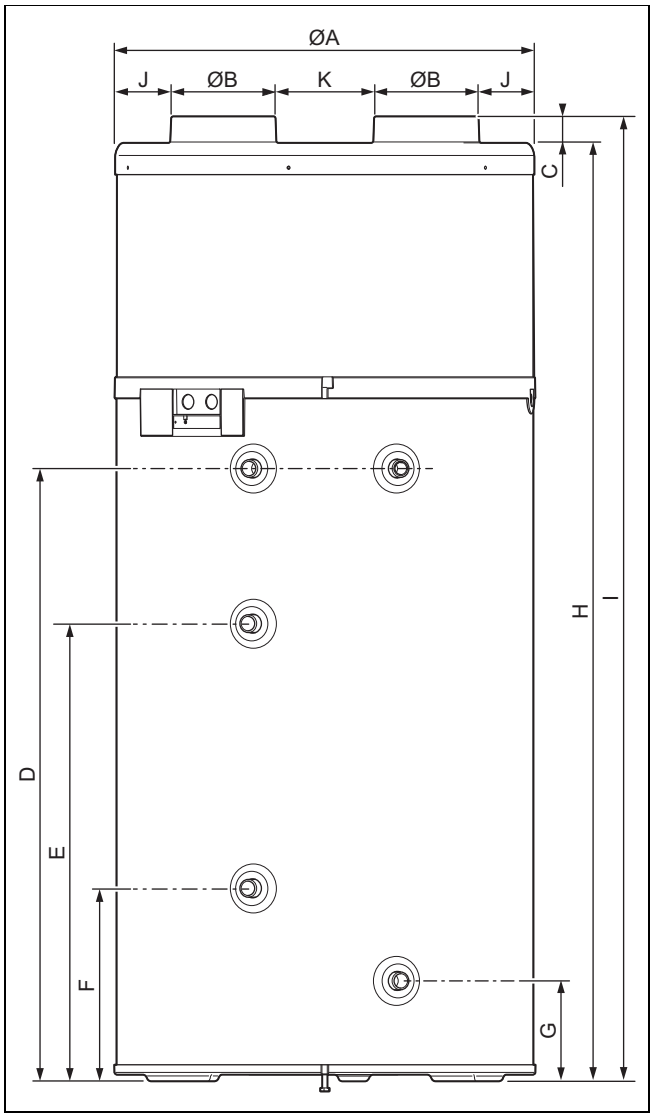
1. Entfernen Sie die Spannbänder.
2. Ziehen Sie den Karton nach oben ab.
3. Entfernen Sie die beiden Pappringe um das Produkt.
4. Entfernen Sie die Karton-Transportsicherung am Kompressor, wie auf dem Aufkleber auf der Abdeckhaube beschrieben.
5. Entfernen Sie die Schutzfolie.
6. Nehmen Sie den Zubehörbeutel aus dem Transportsack.
7. Entfernen Sie an der Unterseite der Palette die Schraube, mit der das Produkt an der Palette befestigt ist, ohne das Produkt dabei zu kippen.
8. Achten Sie darauf, dass sich niemand auf dem Produkt abstützt oder dagegen lehnt.

4.4 Lieferumfang prüfen

- ► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Anzahl	Bezeichnung
1	Wärmepumpen-Warmwasserspeicher
1	Stopfen
1	Beipack Dokumentation
1	Transportsack

4.5 Produktabmessungen und Anschlussmaße



Geräteabmessungen und Anschlussmaße

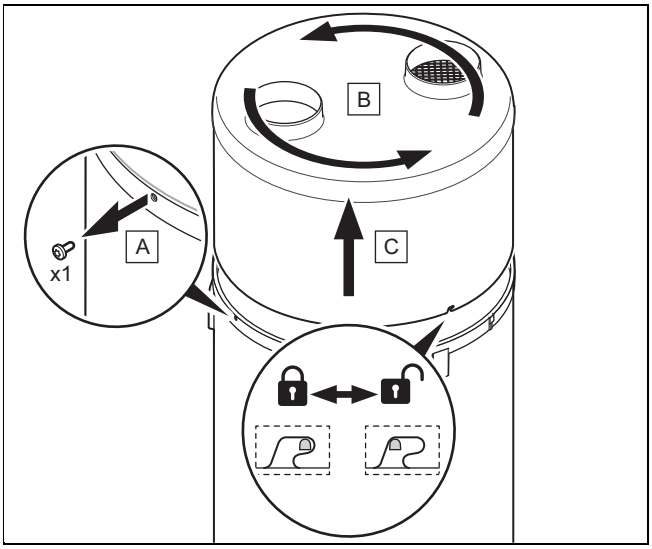
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1.418 mm
I	1.458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Anforderung an den Aufstellort

- ► Wählen Sie einen trockenen, durchgängig frostsicheren Raum mit der erforderlichen Deckenhöhe, in dem die zulässige Umgebungstemperatur eingehalten wird.
- ► Wenn das Produkt raumluftunabhängig betrieben wird, dann muss ein Abstand von mindestens 500 m zum Meer eingehalten werden.
- ► Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe eines anderen Geräts auf, das ersteres beschädigen könnte (z. B. neben einem Gerät, das Dampf und Fette freisetzt), oder in einem Raum mit hoher Staubbelastung oder korrosionsfördernden Umgebung.
- ► Stellen Sie das Produkt mit ausreichendem Freiraum auf, um Wartungsarbeiten und Reparaturen durchführen zu können.
- ► Wir empfehlen, mindestens 300 mm über dem Gerät Platz zu lassen, um die obere Klappe entfernen zu können.
- ► Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Aufstellorts, dass die Wärmepumpe im Betrieb Schwingungen auf den Boden oder auf in der Nähe liegende Wände übertragen kann.
- ► Stellen Sie das Produkt aus Gründen des Geräuschkomforts nicht in der Nähe von Schlafräumen auf.

4.7 Schutzabdeckung demontieren/montieren

4.7.1 Abdeckhaube demontieren



1. Drehen Sie die Schraube **(A)** am Ring des Produkts mit einem Torx-Schraubendreher um einige Millimeter heraus.
2. Drehen Sie die Einheit aus Abdeckhaube **(B)** und Ring gegen den Uhrzeigersinn, um die Bajonettverschlussnasen zu lösen.
3. Heben Sie die Einheit aus oberer Abdeckhaube **(C)** und Ring an und nehmen Sie sie ab.

4.7.2 Abdeckhaube montieren

1. Montieren Sie die Einheit aus oberer Abdeckhaube **(C)** und Ring.
2. Drehen Sie die Einheit aus Abdeckhaube **(B)** und Ring einige Millimeter im Uhrzeigersinn, um die Bajonettverschlussnasen einrasten zu lassen.
3. Achten Sie darauf, dass das Dämmmaterial nicht beschädigt wird.
4. Vergewissern Sie sich, dass der Ring ordnungsgemäß auf dem Warmwasserspeicher positioniert ist und die Bajonettverschlussnasen nicht verbogen sind.
5. Befestigen Sie den Ring, indem Sie die Schraube **(A)** festziehen.

5 Installation

Vorsicht!
Risiko eines Sachschadens durch Wärmeübertragung beim Löten!

- ► Führen Sie keine Schweißarbeiten im Bereich der Anschlussstücke des Produkts durch.
- ► Dämmen Sie vor Schweißarbeiten die wasserführenden Rohre am Auslauf des Produkts und an der Anlage.

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

Mechanische Spannungen in den Anschlussrohren können zu Undichtigkeiten führen.

- ► Achten Sie auf eine Montage der Anschlussrohre ohne mechanische Spannungen.

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch Rückstände in den Rohrleitungen!

Rückstände wie Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, groben Schmutz u. Ä. aus Rohrleitungen können sich im Produkt ablagern und zu Störungen führen.

- ► Spülen Sie die Rohrleitungen vor dem Anschluss an das Produkt sorgfältig durch, um mögliche Rückstände zu entfernen!

5.1 Luftzufuhr und -abfuhr installieren

5.1.1 Luftkanalsysteme wählen

Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Installation!

- ► Schließen Sie das Produkt nicht an Dunstabzugshauben an.

1. Verwenden Sie nur handelsübliche, isolierte Luftkanäle, mit einer geeigneten Wärmeisolierung, um Energieverlust und Kondenswasserbildung an den Luftkanälen zu vermeiden.

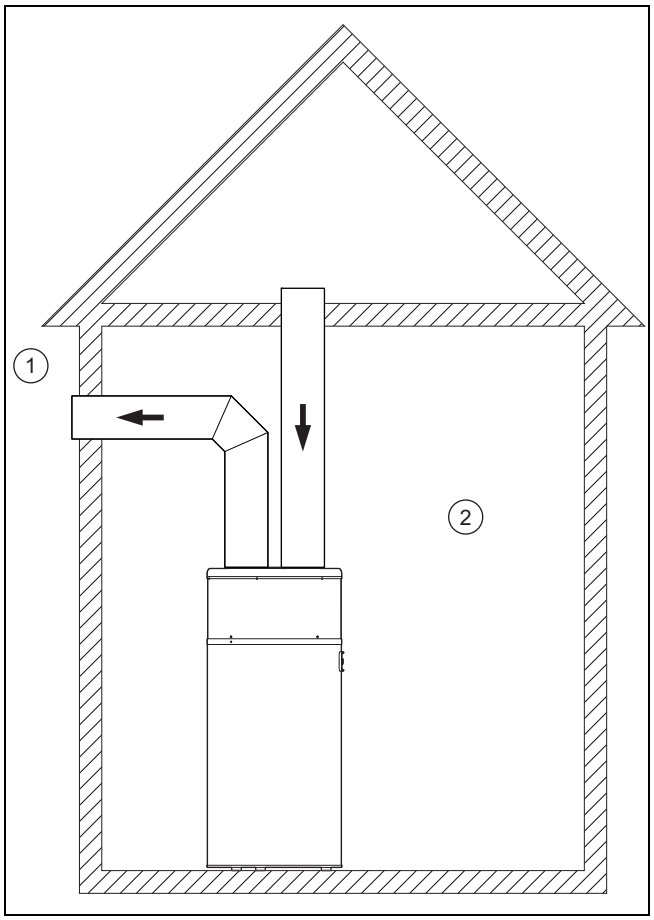
Maximale Länge der Luftrohre L1 + L2 (L1 = Luftansaugrohr; L2 = Luftabführrohr)	
Standardwert	L1 + L2
Bedingung: biegsame Rohre	10 m **Hinweis** Zusätzlich zur Gesamtlänge können 2 90°-Bögen ergänzt werden.
Bedingung: Feste Rohre	20 m **Hinweis** Zusätzlich zur Gesamtlänge können 2 90°-Bögen ergänzt werden.

Hinweis

Bei einer Anlage mit festen Rohren erzeugen Bögen, Aufsätze und Gitter zusätzliche Druckverluste im Luftkanalsystem, die pro Element bis zu 5 Metern gerader Rohrlänge entsprechen können. Vergewissern Sie sich, dass durch die verwendeten Elemente dementsprechend die maximal zulässigen Längen nicht überschritten werden.

2. Installieren Sie an den Öffnungen der Luftkanäle unbedingt Schutzvorrichtungen, die ein Eindringen von Wasser oder Fremdkörpern in die Rohrleitungen verhindern (Schutzgitter für senkrechte Wände, Dachendstücke).
3. Schützen Sie das Produkt unbedingt bei Eingriffen, um das Eindringen von Wasser oder Fremdstoffen zu vermeiden, da diese Schäden in den Rohren oder anderen Komponenten verursachen können.
4. Verwenden Sie eine Umwälzpumpe mit einem Durchsatz zwischen 0,5 und 4 l/min.

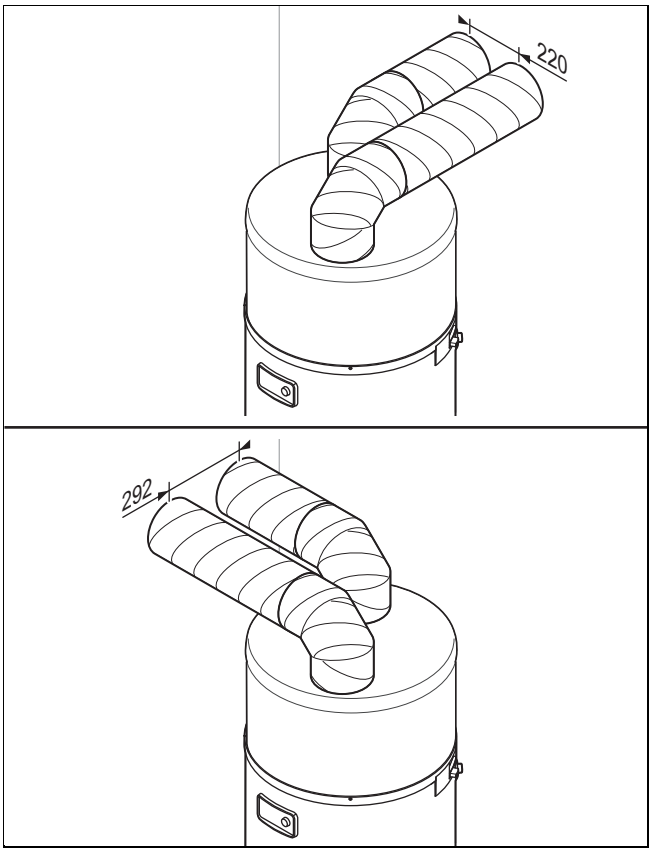
5.1.2 Vollrohrsystem installieren



1 Außenbereich

2 Innenbereich (beheizt oder nicht beheizt)

Luftein- und -auslass liegen im Außenbereich.

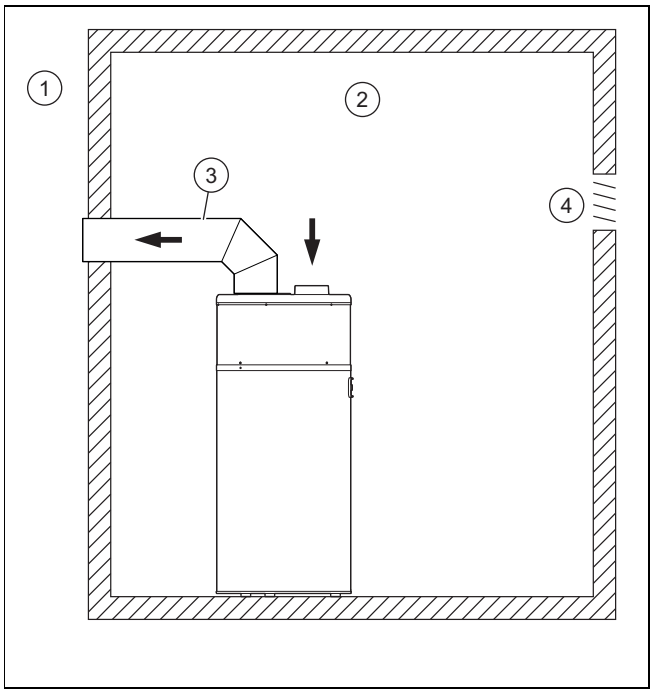


Diese Installationsart eignet sich insbesondere für Räume mit geringen Abmessungen (Vorratskammer, Abstellraum usw.).

Diese Konfiguration verhindert eine Kühlung des Raumes und beeinträchtigt die Lüftung nicht.

- ► Halten Sie einen Abstand zwischen den Enden der Luftrohre, um Falschluftansaugung durch Rezirkulation zu vermeiden.
  - – Abstand: ≥ 220 mm

5.1.3 Teilrohrsystem installieren



1	Außenbereich	3	Wärmegedämmtes Rohr (Durchmesser ≥ 160 mm)
2	Innenbereich (beheizt oder nicht beheizt)	4	Lüftung

Die warme Luft wird im Raum entnommen, die kalte Luft wird nach außen abgegeben.

Bei dieser Installationsart wird der Raum als Energiekollektor genutzt. Der Raum wird durch die Außenluft gekühlt, die über die Lüftungen einströmt.

- – Raumvolumen Aufstellort: ≥ 20 m³

Vorsicht!

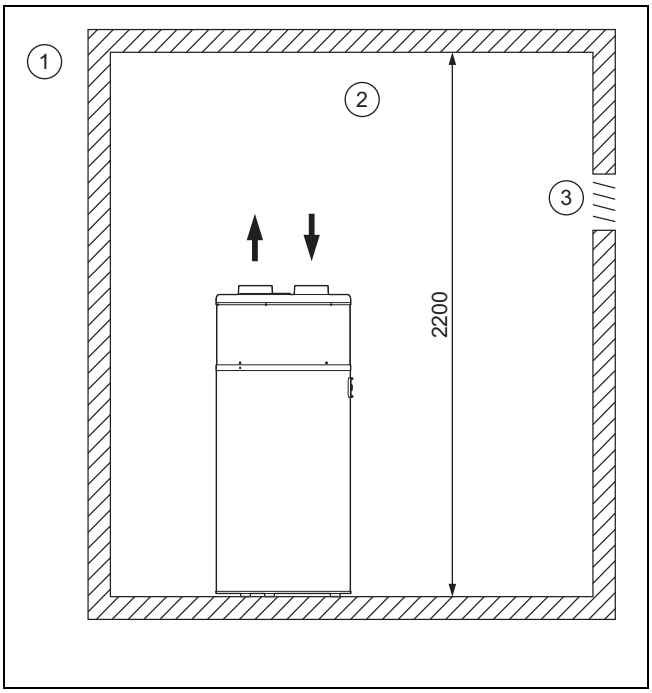
Risiko eines Sachschadens durch Kondensationsbildung an der Außenseite des Rohrs!

Der Temperaturunterschied zwischen der im Rohr strömenden Luft und der Luft im Aufstellraum kann zu Kondensationsbildung an der äußeren Oberfläche des Rohrs führen.

- ► Verwenden Sie Lüftungsrohre mit einer geeigneten Wärmedämmung.

- ► Vermeiden Sie einen Unterdruck im Aufstellraum, damit die Luft aus umliegenden beheizten Räumen nicht angesaugt wird.
- ► Prüfen Sie, ob die bestehenden Lüftungen die entzogene Luftmenge kompensieren können.
  - – Luftmenge: ≥ 400 m³/h
- ► Addieren Sie zur entzogenen Luftmenge den Durchsatz, der für die normale Lüftung des Aufstellraums erforderlich ist.
- ► Passen Sie ggf. die Lüftungen an.

5.1.4 Ohne Rohrleitungssystem installieren



1	Außenbereich	3	Lüftung
2	Innenbereich (beheizt oder nicht beheizt)		

Die Luft wird im selben Raum entnommen und abgeführt.

Bei dieser Installationsart wird der Raum als Energiekollektor genutzt. Der Raum wird durch die kalte und trockene Luft gekühlt, die vom Produkt abgegeben wird.

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Frost im Haus

Auch bei Außentemperaturen über 0 °C besteht Frostgefahr im Aufstellraum.

► Verwenden Sie eine geeignete Wärmedämmung, um Rohrleitungen und sonstige kälteempfindliche Elemente im Aufstellraum zu schützen.

Um die Rückführung der vom Produkt abgegebenen kalten Luft zu vermeiden, halten Sie den Mindestabstand zwischen der Oberseite des Produkts und der Decke ein.

– Raumvolumen Aufstellort: ≥ 20 m³
– Mindestraumhöhe: ≥ 2,20 m

5.2 Wasseranschlüsse installieren

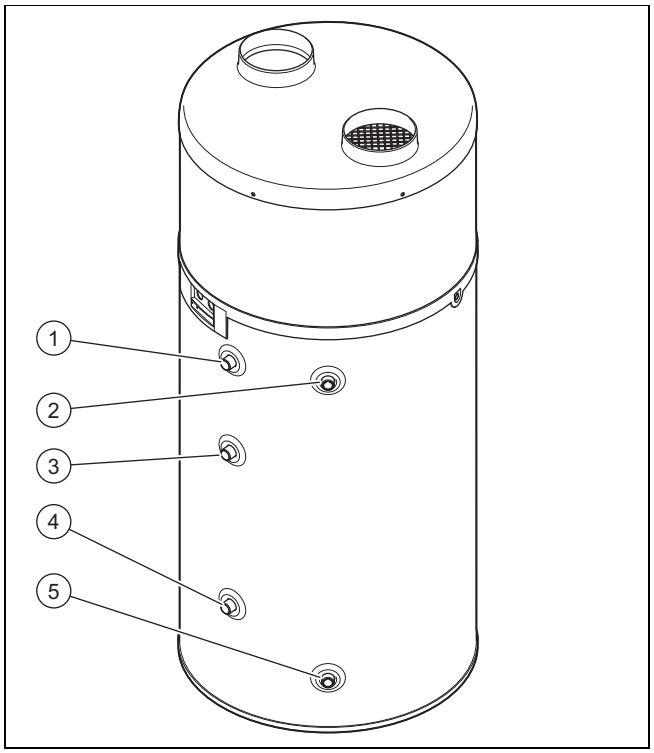
5.2.1 Hydraulikinstallation

► Verwenden Sie Flachdichtungen.
  – Drehmoment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Rohrschlangenspeicher anschließen

Hinweis

Die Länge der Leitungen muss so gering wie möglich sein. Die Leitungen müssen über eine vorschriftsmäßige Wärmedämmung verfügen, um Wärmeverluste und Kondensation zu vermeiden.



1	Anschluss Warmwasservorlauf	3	Anschluss Wasserauslauf Zusatzheizung
2	Anschluss Zirkulationskreis	4	Anschluss Wassereinlauf Zusatzheizung
		5	Kaltwasseranschluss

1. Schließen Sie den Kaltwasserleitung an **(1)**.
2. Schließen Sie den Warmwasservorlauf an **(4)** an.
3. Führen Sie eine Dichtheitskontrolle alle Anschlüsse durch.

5.2.3 Anschluss Zirkulationsleitung

Hinweis

Die Verwendung einer sekundären Zirkulationsleitung kann Wärmeverluste verursachen.

1. Um die Wärmeverluste einzuschränken, versehen Sie die Hydraulikanschlüsse, die Stopfen am Speicherauslauf und alle sichtbaren Leitungen mit einer Wärmedämmung.
2. Verwenden Sie eine Umwälzpumpe mit einer Fördermenge zwischen 0,5 und 4 l/min.
3. Programmieren Sie die Umwälzpumpe und wählen Sie dazu sehr kurze Zeitfenster.

5.2.4 Sicherheitsgruppe installieren

1. Installieren Sie in die Kaltwasserleitung eine zugelassene Sicherheitsgruppe (nicht im Lieferumfang enthalten), damit der zulässige Betriebsdruck nicht überschritten wird.
   – Sicherheitsgruppe: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Installieren Sie die Sicherheitsgruppe so nah wie möglich am Kaltwassereingang des Produkts.
3. Stellen Sie sicher, dass der Kaltwassereingang nicht durch ein Zubehörteil (Schieber, Druckminderer, etc.) behindert wird.
4. Stellen Sie sicher, dass das Entleerungseinrichtung der Sicherheitsgruppe nicht verstopft ist.

Hinweis
Die Entleerungseinrichtung der Sicherheitsgruppe muss den Vorgaben der allgemein gültigen Vorschriften entsprechen.

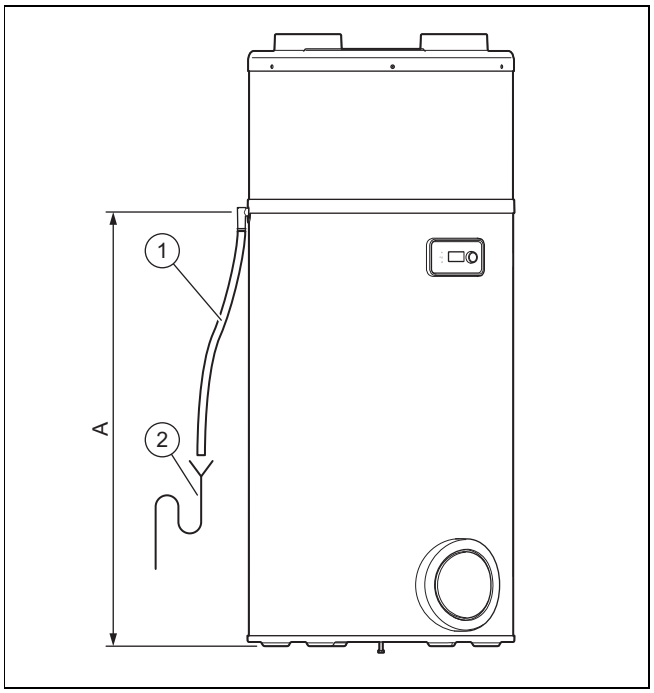
5. Platzieren Sie den Schlauch des Sicherheitsventils an einer frostgeschützten Stelle. Verlegen Sie den Schlauch mit Gefälle und so, dass er frei in einen Trichter mündet (20 mm Abstand). Der Ablauf muss sichtbar sein.
6. Wenn der Kaltwasser-Versorgungsdruck höher als 0,5 MPa (5,0 bar) ist, dann müssen Sie einen Druckminderer vor der Sicherheitsgruppe im Kaltwassereingang installieren.
   – Empfohlener Druck: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Installieren Sie einen Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe.

5.2.5 Kalkausfall vermeiden

1. Verwenden Sie für den Warmwasserkreis nur folgende Materialien, die trinkwassergeeignet sind.
   – Kupfer
   – Edelstahl
   – Messing
   – Polyethylen
2. Verwenden Sie dielektrische Anschlüsse, um galvanische Kopplungen zu vermeiden. (→ Seite 13)
3. Beachten Sie die geltenden Normen, insbesondere in Bezug auf Hygienevorschriften und Drucksicherheit.
4. Installieren Sie geeignete Thermostat-Mischbatterien und wählen Sie die Warmwassertemperatur so, dass keine Verbrühungsgefahr besteht.
5. Wenn die Wasserhärte des Wasser über dem zulässigen Maximum liegt, dann müssen Sie das Wasser mit einem Enthärter nach den allgemein gültigen Vorschriften aufbereiten.

Hinweis
Wenn diese Punkte nicht beachtet wurden oder wenn die Wasserqualität eine korrekte Behandlung im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften nicht zuließ, dann übernimmt der Hersteller im Schadensfall keine Garantie.

5.2.6 Kondensatablaufleitung anschließen



1. Verbinden Sie die Kondensatablaufleitung **(1)** mit einem vorinstallierten Abflusssiphon **(2)**.
   – A: 1.047 mm
2. Verlegen Sie die Kondensatablaufleitung mit Gefälle und ohne Knickstellen.
3. Füllen Sie den Abflusssiphon mit Wasser.
4. Lassen Sie einen geringen Abstand zwischen Ende der Kondensatablaufleitung und dem Abflusssiphon frei.
5. Stellen Sie sicher, dass die Kondensatablaufleitung nicht luftdicht mit dem Abflusssiphon verbunden ist.
6. Prüfen Sie, ob das Kondensat einwandfrei ablaufen kann.

5.3 Elektroinstallation

Nur qualifizierte Elektrofachkräfte dürfen die Elektroinstallation durchführen.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Produkt Dauerspannung an.

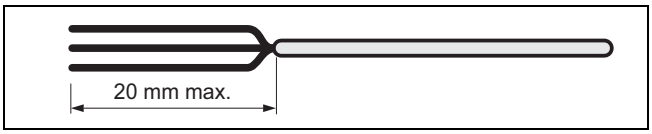
- ► Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
- ► Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Die Kondensatoren sind auch Stunden nachdem die Stromzufuhr getrennt wurde noch geladen.

- ► Warten Sie so lange, bis sich die Kondensatoren entladen haben.

Das Stromzufuhr des Produkts darf nicht durch eine Zeitschaltuhr unterbrochen werden.

5.3.1 Verdrahtung vornehmen



1. Führen Sie die Klein- und Niederspannungskabel durch unterschiedliche Kabeldurchführungen auf der Rückseite des Produkts.
2. Stellen Sie sicher, dass die Isolation der inneren Adern während des Entmantelns der äusseren Hülle nicht beschädigt wird.
3. Entfernen Sie die Isolierung der Kabel max. 20 mm.

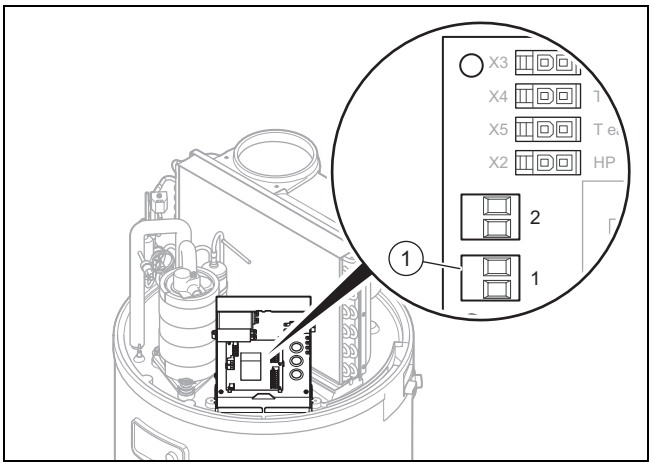
Hinweis
Wenn Kabel bereits weiter als 20 mm entmantelt sind, dann müssen Sie sie mit Kabelbindern fixieren.

4. Versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen, um eine sichere Verbindung frei von losen Einzeldrähten sicherzustellen und damit Kurzschlüsse zu vermeiden.

5.3.2 Kabel für Niedertarif- oder Hochtarif-Entlastung anschließen

Hinweis
Die PV-Funktion und das Management außerhalb des Stromverbrauchs können nicht parallel genutzt werden, da sie den gleichen Kontakt verwenden.

1. Um die Betriebszeiten des Produkts zu den Hochtarifzeiten des Stromvertrags (sofern vorgesehen) möglichst gering zu halten, schließen Sie den Steuerkontakt des Stromzählers an.



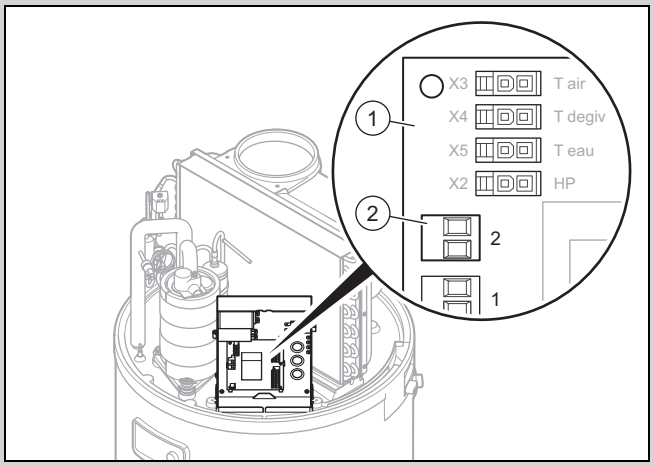
2. Demontieren Sie die Schutzabdeckung. (→ Seite 10)
3. Entfernen Sie die schwarze Schutzabdeckung der Leiterplatte.
4. Entfernen Sie die rote Brücke an der Anschlussklemme **(1)** des Energieversorgungsunternehmens (EVU-Kontakt).
5. Führen Sie das Kabel durch die Kabeldurchführung an der Rückseite des Produkts und durch die Kabeldurchführung an der Rückseite des Schaltkastens.

Hinweis
Achten Sie darauf, dass die Kabeldurchführung so wenig wie möglich aufgeschlitzt wird, um einen Luftaustritt während des Produktbetriebs zu vermeiden.

6. Stellen Sie mit Hilfe des Steckers **(1)** den Anschluss zum Steuerkontakt des Stromzählers her.
   – Zweiadriges Kabel: 0,75 mm²
7. Wenn das Produkt über den Niedertarifkontakt gesteuert wird, dann informieren Sie den Betreiber, damit eventuelle Programmierungen der Betriebszeiten nicht mit den Hoch- und Niedertarifzeiten in Konflikt stehen.

5.3.3 Ventilator extern ansteuern

Bedingung: Installation eines Teilrohrsystems



- Wenn Sie einen Raum permanent belüften wollen, auch wenn das Produkt ausgeschaltet ist, dann können Sie den Kontakt der externen Ventilatorsteuerung (Hygrostat) anschließen.

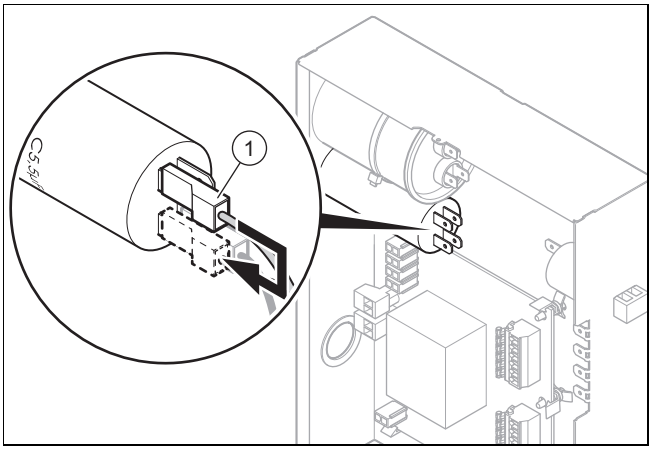
Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!
Nur externe Steuerkontakte sind kompatibel.
- Schließen Sie die externen Steuerkontakte nur an potenzialfreie Kontakte an.
- Schließen Sie vor allem keine unter Spannung stehenden Kabel an.

- Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 10)
- Entfernen Sie die schwarze Schutzabdeckung der Leiterplatte.
- Führen Sie das Kabel durch die Kabeldurchführung an der Rückseite des Produkts und durch die Kabeldurchführung an der Rückseite des Schaltkastens.
- Schließen Sie das Kabel des Hygrostaten an den Stecker **(2)** auf der Leiterplatte **(1)** an.
  - ◁ Kontakt geöffnet: Ventilator läuft nicht
  - ◁ Kontakt geschlossen: Ventilator läuft
- Stellen Sie im Menü den Modus „Ventilator mit externer Steuerung“ auf **VENT.MODUS** 3.

5.3.4 Ventilatordrehzahl einstellen

Wenn das Gerät an ein Rohrleitungssystem mit mehr als 5 Meter langen flexiblen Leitungen oder mehr als 10 Meter langen glatten Leitungen angeschlossen wird, muss die Ventilatorstufe anpasst werden, damit durch das Luftnetz bedingte Druckverluste ausgeglichen werden. Diese Stufenänderung wird über den Schaltkasten des Geräts vorgenommen.

- ► Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 10)
- ► Entfernen Sie die Abdeckhaube der Leiterplatte.



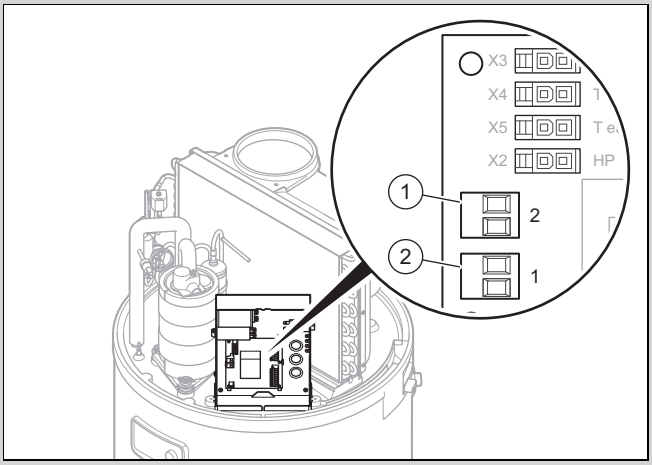
- ► Versetzen Sie den grauen Draht des 5,5-µF-Kondensators **(1)** wie im nebenstehenden Schema gezeigt.

5.3.5 Photovoltaikanlage anschließen

Hinweis
Die PV-Funktion und das Management außerhalb des Stromverbrauchs können nicht parallel genutzt werden, da sie den gleichen Kontakt verwenden.

Bedingung: Photovoltaikanlage vorhanden

Mit dieser Funktion kann die optimierte Selbstversorgung durch die Photovoltaikanlage verwendet werden, um die Wärmepumpe und den Elektroheizstab zu versorgen und das Wasser im Speicher zu erwärmen.



1 Anschlussklemme 2 2 Anschlussklemme 1

Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!
Nur externe Steuerkontakte sind kompatibel.

- ► Schließen Sie die externen Steuerkontakte nur an potenzialfreie Kontakte an.
- ► Schließen Sie vor allem keine unter Spannung stehenden Kabel an.

- ► Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 10)
- ► Entfernen Sie die schwarze Schutzabdeckung der Leiterplatte.
- ► Schließen Sie das Kabel der Photovoltaikanlage an die Anschlussklemme **(1)** auf der Leiterplatte an.
- ► Wenn Ihr Regler der Photovoltaikanlage über zwei Steuerkontakte verfügt, dann schließen Sie sie an die Anschlussklemme **(1)** und **(2)** auf der Leiterplatte an, siehe „Verbindungsschaltplan Schaltkasten“ im Anhang.
  - – Anschlussklemme **(1)**: untere Stufe der erzeugten elektrischen Energie der Photovoltaikanlage.
  - – Anschlussklemme **(2)**: obere Stufe der erzeugten elektrischen Energie der Photovoltaikanlage-Anlage.

6 Inbetriebnahme

6.1 Warmwasserkreis befüllen

Hinweis
Ziehen Sie für die Befüllung des optionalen Wärmetauschers die Anleitung des zusätzlichen Wärmeerzeugers zurate.

Hinweis
Der Speicher muss grundsätzlich mit Wasser gefüllt sein, bevor die Heizwendel aktiviert wird. Andernfalls wird das Bauteil beschädigt und die Garantie erlischt.

1. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
2. Öffnen Sie die höchstgelegene Warmwasser-Zapfstelle der Anlage.
3. Öffnen Sie den Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe am Kaltwassereingang.
4. Befüllen Sie den Warmwasserspeicher, bis Wasser an der höchstgelegenen Zapfstelle austritt.
5. Schließen Sie die Warmwasserzapfstelle.

6.2 Stromversorgung herstellen

Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!
Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

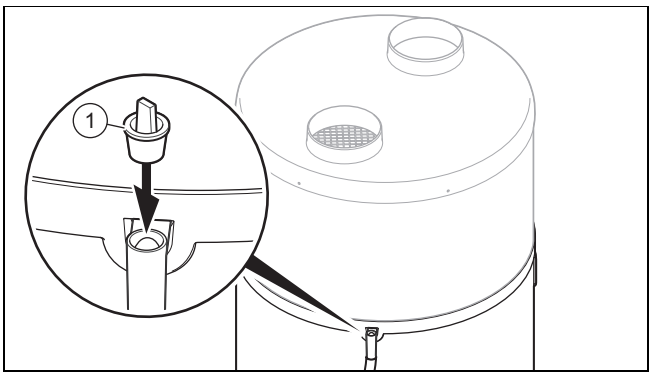
- ► Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzes 230 V beträgt.

Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch Überhitzung!
Das Produkt darf nur mit gefülltem Warmwasserspeicher betrieben werden.

► Stellen Sie sicher, dass der Warmwasserspeicher gefüllt und entlüftete ist, bevor Sie die Stromversorgung herstellen.

► Schließen Sie die Netzanschlussleitung über eine allpolig abschaltbare elektrische Trennvorrichtung (z. B. Leitungsschutzschalter) ortsfest an die Stromzufuhr an.

6.3 Produkt einschalten



1. Vergewissern Sie sich vor Inbetriebsetzung des Produkts, dass der Stopfen **(1)** am Kondensatablaufanschluss entfernt wurde.
2. Stellen Sie sicher, dass der Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe am Kaltwassereingang geöffnet ist.
3. Vergewissern Sie sich vor Einschalten der Stromversorgung, dass der Warmwasserspeicher voll ist.
4. Stellen Sie sicher, dass das Produkt an die Stromversorgung angeschlossen ist.
5. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste des Produkts.
   - ◁ Das Display schaltet sich ein.
   - ◁ Eine grüne LED am Display leuchtet auf.
   - ◁ Die Hintergrundbeleuchtung des Displays blinkt und die Eingabe der Sprache wird angefordert.
     - – Drehen Sie am Drehknopf, um die Sprache einzustellen. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
   - ◁ Das Produkt bietet Ihnen die Sprachauswahl lediglich beim ersten Einschaltvorgang an. Sie haben jedoch die Möglichkeit, die Spracheinstellung zu ändern, → Betriebsanleitung.
   - ◁ Die Wärmepumpe startet nur, wenn die Kaltwassertemperatur unter der eingestellten Wassertemperatur liegt und wenn der Einschaltzeitpunkt nach dem Betriebsprogramm zu der Aufheizzeit gehört und wenn der Elektrizitätstarif das Heizen zulässt.
   - ◁ Wenn die Wärmepumpe läuft, dann ensteht ein Luftstrom am Luftein- und Luftauslass.

Hinweis
Nach der Erstinbetriebnahme benötigt die Wärmepumpe je nach Luftansaugtemperatur und Kaltwassertemperatur 5 bis 12 Stunden bis zum Erreichen der Temperatur von 55 °C.

Hinweis
Der thermodynamische Wassererwärmer funktioniert vorrangig mit der Wärmepumpe, sofern die Temperatur der Ansaugluft in einem Bereich zwischen -7 °C und +45 °C liegt. Außerhalb dieses Temperaturbereichs erfolgt die Warmwasserbereitung ausschließlich durch die elektrische Zusatzheizung.

7 Produkt an den Betreiber übergeben

► Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
► Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts.
► Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber 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.
► Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Luftführung und weisen Sie ihn darauf hin, dass er nichts verändern darf.

8 Anpassung an die Anlage

8.1 Fachhandwerkerebene aufrufen

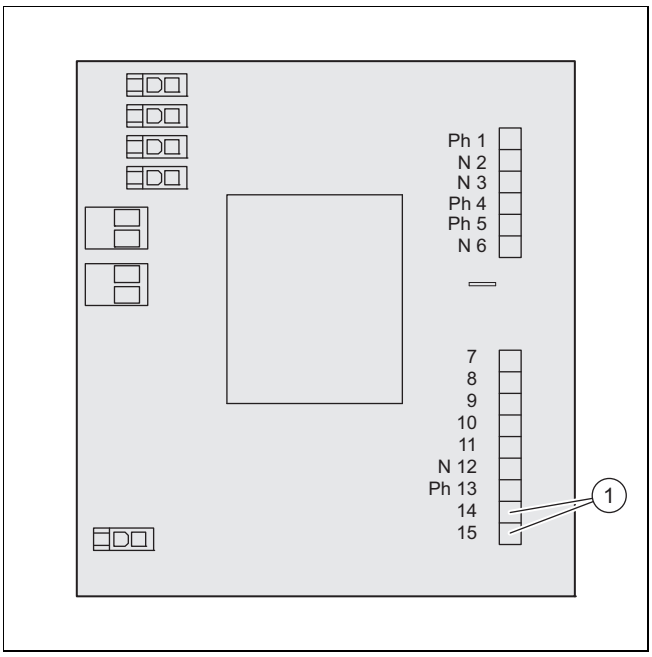
1. Drücken Sie die Menü-Taste.
2. Drehen Sie den Drehknopf, bis das Menü **INST.MENUE** im Display erscheint.
3. Halten Sie die Uhr-Taste und die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt.
   - ◁ Der erste Menüpunkt der Fachhandwerkerebene **PV MODUS** wird angezeigt.

8.2 Sprache einstellen

► Wenn Sie die aktuelle Einstellung ändern möchten, dann drücken Sie die Menü-Taste.
► Drehen Sie am Drehknopf, bis das Display die Spracheinstellung anzeigt.
► Drücken Sie den Drehknopf.
► Wählen Sie die gewünschte Sprache mit dem Drehknopf aus.
► Bestätigen Sie durch Drücken des Drehknopfs.
► Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.3 Energieverbrauch des Geräts optimieren

Die Warmwasserbereitung kann durch eine Zusatzheizung über den integrierten Wärmetauscher erfolgen.



1 Ausgang 14-15

Vorsicht!
Gefahr einer Zerstörung der Leiterplatte!

Bei Anliegen einer Spannung von 230 V am Heizkesselkontakt besteht die Gefahr, dass die Leiterplatte beschädigt wird.

- Messen Sie vor dem Anschließen die Spannung.

- Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 10)
- Entfernen Sie die schwarze Abdeckhaube der Leiterplatte.
- Schließen Sie den potenzialfreien Kontakt mit einem 2-adrigen Kabel mit jeweils 1,5 mm² Querschnitt zwischen Ausgang 14-15 an der Leiterplatte des thermodynamischen Wassererwärmers und dem Thermostateingang der Zusatzheizung an.

Hinweis
Der Ausgang Alarm ist nicht aktiviert. Er wird in einen Steuerausgang für den Heizkessel umgewandelt.
Der Betreiber hat die Möglichkeit, die elektrische Zusatzheizung oder den Heizkessel auszuwählen (z. B. Sommer- oder Winterbetrieb). Standardmäßig ist die elektrische Zusatzheizung ausgewählt.

8.4 Photovoltaikmodus aktivieren und einstellen

Bedingung: Photovoltaikanlage vorhanden

- Wenn der Regler der Photovoltaikanlage an die Stecker Nr. 1 und Nr. 2 auf der Leiterplatte des Produkts angeschlossen ist, dann müssen Sie **PV MODUS** aktivieren.
  - ◁ Die erzeugte elektrische Energie wird in Form von Warmwasser gespeichert. Sie können zwei Nutzungsgrade der Photovoltaikanlage einstellen.
  - ◁ **PV WP** = niedrige Stufe der photovoltaischen Stromerzeugung. Die Wärmepumpe erzeugt eine erhöhte Warmwassertemperatur. Die erhöhte Warmwassertemperatur muss zwischen der normalen Warmwassertemperatur und 60 °C liegen.
    - Werkseinstellung: 60 °C
  - ◁ **PV WP+EL** = hohe Stufe der photovoltaischen Stromerzeugung. Die Wärmepumpe und der Heizstab erzeugen eine erhöhte Warmwassertemperatur. Die erhöhte Warmwassertemperatur muss zwischen der Warmwassertemperatur des **PV WP** -Modus und 65 °C liegen.
    - Werkseinstellung: 65 °C
- Drehen Sie den Drehknopf, um den Modus einzustellen. **INST.MENUE PV MODUS**.
  - ◁ Sie können wählen welche Funktion eine höhere Priorität erhält (Photovoltaikmodus oder Frostschutz/Eco Modus)
- Wählen Sie **JA** aus.
- Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
- Drücken Sie die Menü-Taste.
- Stellen Sie die gewünschte Warmwassertemperatur ein.
- Drehen Sie den Drehknopf, um die Priorität einzustellen. **INST.MENUE** → **PV MODUS** → **PRIO**.
  - ◁ **JA** : die Signale der Anschlussstecker Nr. 1 und Nr. 2 haben Vorrang vor Frostschutz und Eco-Modus.
  - ◁ **nein** : Frostschutz und Eco-Modus haben Vorrang vor den Signalen der Anschlussstecker Nr. 1 und Nr. 2.

Hinweis
Wenn der Photovoltaikmodus die höhere Priorität erhält, dann wird das Warmwasser auch in nicht eingestellen Zeiten (z.B. Urlaubsmodus und außerhalb programmierter Zeitfenster) erwärmt.
Wenn das Warmwasser nur während der erlaubten Zeitfenster erwärmt werden soll, dann stellen sie die Priorität auf **nein**.

- Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
  - ◁ Der Heizstab wird mit Strom versorgt, um die Energie der Photovoltaikanlage zu nutzen.
  - ◁ Bei aktiviertem Ventilatormodus (**VENT.MODUS**) kann die Option 3 nicht mehr ausgewählt werden.
  - ◁ Die Funktion **ZUSH.EINST.** ist nicht verfügbar.
- Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.5 Eingangsdaten ablesen

1. Wenn Sie die Eingangsdaten des Produkts ablesen möchten, dann müssen Sie dieses Menü auswählen. **DISP LAY** → **INST.MENUE**.
2. Drücken Sie im Menü **DISP LAY** den Drehknopf.
   - ◁ **WASS ER** = Warmwassertemperatur im mittleren Bereich des Warmwasserspeichers
   - ◁ **LUFT EING.** = Lufttemperatur an der Luftansaugung
   - ◁ **T_VE RDAMP.** = Temperatur des Verdampfers
   - ◁ Wenn **PV MODUS** deaktiviert ist:
     - **ZUSH.EINST.** : Eingang Anschlusskontakt Nr. 1 / Niedertarifkontakt (0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen)
     - **HYGR OSTAT** : Eingang Anschlusskontakt Nr. 2 / Hygrostat (0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen)
   - ◁ Wenn **PV MODUS** aktiviert ist:
     - **PV WP** : Eingang Anschlusskontakt Nr. 1 (0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen)
     - **PV WP+EL** : Eingang Anschlusskontakt Nr. 2 (0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen)
3. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.6 Legionellenschutz einstellen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Legionellen!

Legionellen entwickeln sich bei Temperaturen unter 60 °C.

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

Mit der Legionellenschutzfunktion wird das Wasser im Produkt auf eine Temperatur zwischen 60 °C und 70 °C erwärmt. Standardmäßig liegt die Werkseinstellung der Solltemperatur bei 60 °C und die Legionellenschutzfunktion wird nicht ausgeführt.

Wenn die Solltemperatur unter 60 °C liegt, dann können Sie die Legionellenschutzfunktion durch Einstellung der Solltemperatur auf einen Wert zwischen 60 °C und maximal 70 °C aktivieren. Der automatische Zyklus zum Aufheizen des Wassers wird um 22 Uhr aktiviert.

Wenn die Solltemperatur für den Zyklus nicht innerhalb von 24 Stunden erreicht wird, dann stoppt der Zyklus und startet beim nächsten Intervalltermin erneut. Wenn ein Legionellenschutzzyklus durch einen Zeitraum unterbrochen wird, in dem der Betrieb der Zusatzheizung unterbunden ist (Hochtarif oder Zeitprogrammierung), dann wird die Legionellenschutzfunktion beim nächsten Intervalltermin neu gestartet.

- ► Beachten Sie die geltenden Vorgaben zur Legionellenprophylaxe.
- ► Drehen Sie den Drehknopf, um das Intervall (in Tagen) des Legionellenschutzes einzustellen. **EINS TELLU.** → **LEGI ONELL.** → **INST.MENUE** .
- ► Drücken Sie den Drehknopf.
- ► Wählen Sie das Zeitintervall zwischen zwei Legionellenschutz-Aufladungen aus.

Hinweis
Das Zeitintervall kann zwischen 0 und 99 Tagen liegen.

- ► Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
- ► Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.7 Entlastungsstufe wählen

Bedingung: Kabel für Niedertarif-/Hochtarif-Entlastung angeschlossen

- ► Wählen Sie die Komponenten aus, die während der Zeiten des Hochtarifs verwendet werden dürfen.
  - nur Wärmepumpe
  - Wärmepumpe und Heizstab
- ► Drehen Sie den Drehknopf, um den Modus einzustellen. **INST.MENUE** → **EINS TELLU.** → **ZUSH.EINST.**.
  - ◁ 0 = keine Komponente darf zu den Hochtarifzeiten in Betrieb sein
  - ◁ 1 = nur die Wärmepumpe darf zu den Hochtarifzeiten in Betrieb sein
  - ◁ 2 = Wärmepumpe und Heizstab dürfen zu den Hochtarifzeiten in Betrieb sein

Hinweis
Bei Verwendung eines Niedertarifanschlusses sollten Sie keine zusätzliche Zeitprogrammierung einstellen.

- ► Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.
- ► Wenn Sie einen Hochtarifanschluss verwenden, dann informieren Sie den Betrieber über die optimale Energienutzung.

8.8 Mindesttemperatur einstellen

Mit der Mindesttemperaturfunktion sinkt die Warmwassertemperatur nicht unter 38 °C. Die Zusatzheizung (Heizstab) unterstützt dabei die Wärmepumpe, bis eine Warmwassertemperatur von 43 °C erreicht ist.

Je nach Parameterauswahl bei der Einstellung der Entlastungsstufe ist die Mindesttemperaturfunktion in Hochtarifzeiten unter Umständen nicht verfügbar. **INST.MENUE** → **EINS TELLU.** → **T_C MIN.**

- ► Drücken Sie den Drehknopf.
- ► Drehen Sie den Drehknopf und wählen Sie die Warmwasserstemperatur von 43 °C aus.
- ► Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
- ► Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.9 Ventilatormodus einstellen

► Drehen Sie den Drehknopf, um den Modus **INST.MENUE EINS TELLU. VENT.MODUS** einzustellen.
  ◁ 1 = Ventilatorbetrieb nur, wenn Wärmepumpe in Betrieb.
  ◁ 2 = nicht verwendet
  ◁ 3 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb oder wenn externe Steuerung dies zulässt (Hygrostat). (→ Seite 15)

8.10 Maximale Heizzeit einstellen

1. Wenn Sie diese Funktion einschalten, dann verkürzt sich die Ladezeit des Warmwasserspeichers. **INST.MENUE** → **EINS TELLU.** → **ZEIT MAX.**.
2. Drücken Sie den Drehknopf.
3. Drehen Sie den Drehknopf, um die maximale Heizzeit durch die Wärmepumpe einzustellen (**Auto** /Anzahl Stunden).
   ◁ Im Modus **Auto** optimiert das Produkt die Nutzung der Energiequellen (Wärmepumpe und Zusatzheizung), um das Aufheizen innerhalb von 5 Stunden ab Beginn der Niedertarifzeit abzuschließen.
     – Mit der Einstellung **Auto** verwendet das Produkt die Zusatzheizung nur während des Niedertarifs und der programmierten Zeitfenster. Die Wärmepumpe wird vorrangig verwendet. Die Zusatzheizung wird so spät wie möglich zur Erwärmung hinzugeschaltet.
     – Wenn das Gerät nicht am Hoch-/Niedertarifkontakt des Energieversorgungsunternehmens angeschlossen ist, kann es den Beginn des 5-stündigen Zeitraums nicht erkennen und die Funktion **Auto** ist dementsprechend unwirksam.
   ◁ Im Anzahl-Stunden-Modus optimiert das Produkt die Nutzung der Energiequellen (Wärmepumpe und Zusatzheizung), um die eingestellte Temperatur innerhalb von n Stunden ab Aufheizbeginn zu erreichen.
     – Je kürzer die maximale Heizzeit eingestellt ist, desto häufiger wird die Zusatzheizung zugeschaltet und desto höher sind Energieverbrauch und dementsprechend auch die Kosten.

Hinweis
Die verfügbare Leistung ist abhängig von der programmierten Entlastungsstufe und der programmierten Zeitspanne (Komfort, Eco, Frostschutz, Hoch-/Niedertarif).

4. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
5. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.11 Zählerstand ablesen

1. Wenn Sie die Zählerstände des Produkts ablesen möchten, dann wählen Sie dieses Menü **INST.MENUE BETR.ZAEHL.**.
2. Drücken Sie im Menü **BETR.ZAEHL.** den Drehknopf.
   ◁ Nr. 1 = Anzahl der Schaltungen der Wärmepumpe
   ◁ Nr. 2 = Anzahl der Schaltungen des Heizstabs
   ◁ Nr. 3 = Funktion deaktiviert
   ◁ Nr. 4 = Anzahl der Betriebsstunden des Kompressors
3. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.12 Bedienelemente sperren

1. Drehen Sie den Drehknopf, bis das Menü **GESP ERRT** angezeigt wird.
   – Wenn die Bedienelemente gesperrt sind, können Sie nur die Fehlercodes zurücksetzen oder die Bedienelemente entsperren **INST.MENUE GESP ERRT** .
2. Bestätigen Sie durch Drücken des Drehknopfs.
3. Drehen Sie den Drehknopf, um die automatische Sperrstufe einzustellen.
   ◁ **nein** = Die automatische Sperrung ist nicht aktiv.
   ◁ **Auto** = Die Bedienelemente werden 60 Sekunden nach der letzten Eingabe gesperrt. So entsperren Sie die Bedienelemente (→ Seite 20).
   ◁ **Pro** = Die Bedienelemente werden 300 Sekunden nach der letzten Eingabe gesperrt. So entsperren Sie die Bedienelemente (→ Seite 20).
4. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
5. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.12.1 Bedienelemente im Modus Auto entsperren

1. Halten Sie die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt.
2. Wählen Sie mit dem Drehknopf **JA**.
3. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
4. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

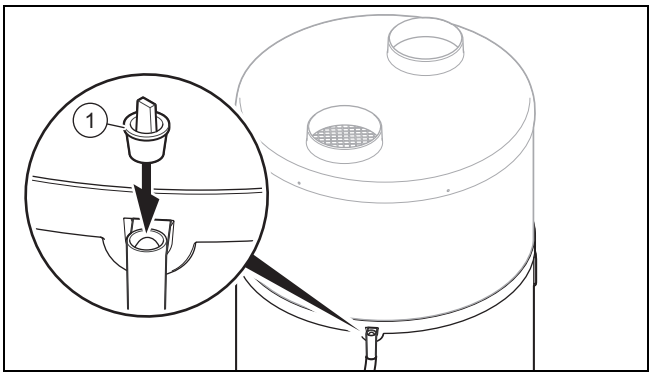
8.12.2 Bedienelemente im Modus Pro entsperren

1. Halten Sie die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt.
2. Halten Sie den Drehknopf und die Uhr-Taste 3 Sekunden gedrückt.
3. Wählen Sie mit dem Drehknopf **JA**.
4. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
5. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

8.12.3 Bedienelemente manuell sperren

1. Halten Sie in der Grundanzeige die Menü-Taste und die Uhr-Taste 3 Sekunden gedrückt.
2. Wählen Sie mit dem Drehknopf **JA**.
3. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
4. Halten Sie die Menü-Taste 3 Sekunden gedrückt, um die manuelle Sperrung aufzuheben.

8.12.4 Blower-Door-Test vorbereiten



1. Wenn Sie einen Blower-Door-Test durchführen wollen, dann müssen Sie den Kondensat-Überlauf des Produkts verschließen.
2. Verwenden Sie den mitgelieferten Stopfen **(1)**, um den Kondensatüberlauf zu verschließen.

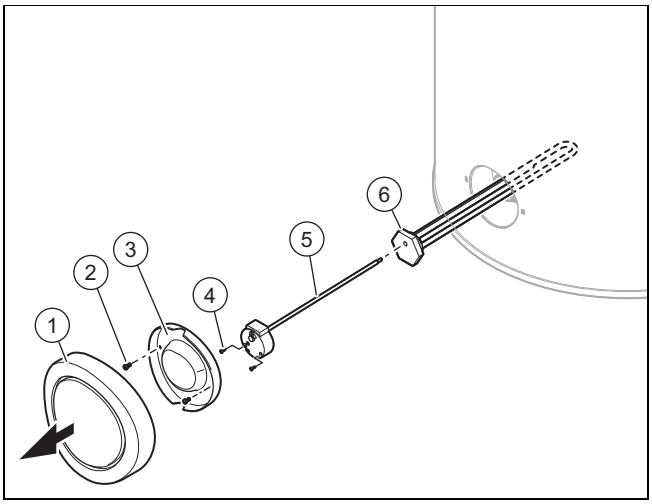
Vorsicht!
Risiko eines Sachschadens bei Verschließung des Kondensatüberlaufs

Das Kondensat kann nicht über den Überlauf abfließen, wenn die Abwasserleitung verstopft ist.

- Vergewissern Sie sich nach dem Blower-Door-Test und vor Inbetriebnahme des Produkts, dass der Stopfen zum Verschließen des Überlaufs entfernt wurde.

3. Wenn Sie das Produkt wieder in Betrieb nehmen, dann müssen Sie den Stopfen vom Kondensatüberlauf wieder entfernen.

8.13 Heizstab kontrollieren



1. Drücken Sie die Ein-/Austaste.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 22)
4. Entfernen Sie die schwarze Zierblende, indem Sie kräftig waagerecht daran ziehen.
5. Lösen Sie die Schrauben **(2)** an der unteren Abdeckhaube **(3)**.
6. Entfernen Sie die untere Abdeckhaube **(3)**.
7. Lösen Sie die Schrauben **(4)** und ziehen Sie die Kabel vom Heizstab ab.
8. Entfernen Sie den Maximalthermostat **(5)** des Heizstabs **(6)**.
9. Schrauben Sie die Montageeinheit mit dem Heizstab **(6)** und der zugehörigen Dichtung ab.
10. Prüfen Sie den Kalkausfall am Heizstab.
11. Erneuern Sie die Dichtung.

9 Störungsbehebung

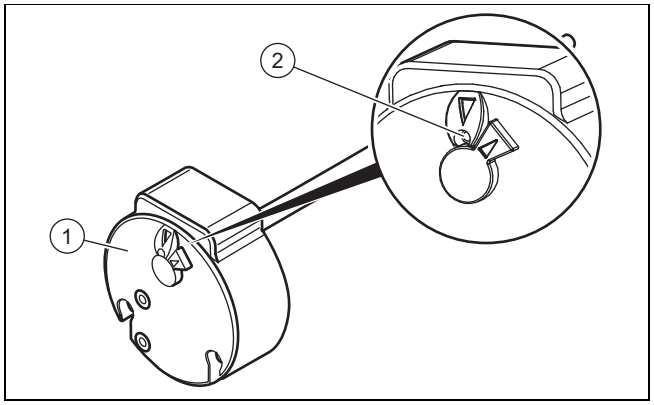
9.1 Fehler beheben

- Prüfen Sie vor der Fehlerbehebung, ob das Produkt mit Strom versorgt wird.
- Prüfen Sie, ob die Absperrhähne geöffnet sind.
- Wenn Fehlermeldungen auftreten, dann beheben Sie den Fehler nach Prüfung der Tabelle im Anhang.
  Fehlermeldungen – Übersicht (→ Seite 25)
- Starten Sie das Produkt nach der Fehlerbehebung neu.
- Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.

9.2 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Drehen Sie den Drehknopf, bis das Menü **RESE T** angezeigt wird. –**INST.MENUE RESE T**.
2. Drücken Sie den Drehknopf.
3. Drehen Sie den Drehknopf, um **JA** auszuwählen.
4. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfs.
5. Drücken Sie die Menü-Taste, um zur ursprünglichen Anzeige zu gelangen.

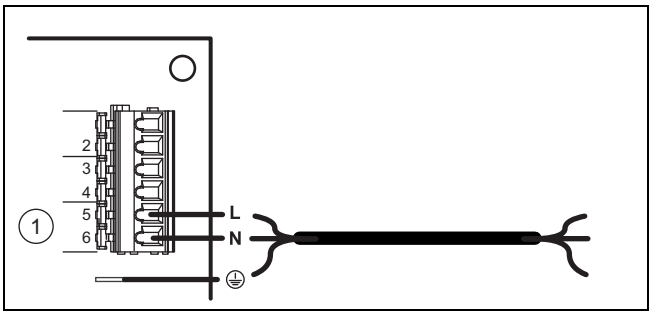
9.3 Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers



1. Prüfen Sie vor dem Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers **(1)**, ob Betrieb nicht von einem Niedertarifkontakt oder einer Zeitprogrammierung ausgeschaltet ist.
2. Prüfen Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer der elektrischen Zusatzheizung wegen Überhitzung ausgelöst hat (> 87 °C) oder ob er aufgrund eines Defekts ausgelöst hat.
3. Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 10)
4. Stellen Sie sicher, dass der Heizstab nicht verkalkt ist.
5. Drücken Sie den Knopf **(2)**, um den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückzusetzen.

Hinweis
Die Einstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers darf nicht verändert werden.

9.4 Netzanschlusskabel austauschen



1. Wenn das Netzanschlusskabel des Produkts beschädigt ist, dann muss es ausgetauscht werden.

Hinweis
Nur ein anerkannter Fachhandwerker darf die Elektroinstallation ausführen.

2. Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 10)
3. Entfernen Sie die Abdeckung der Leiterplatte.
4. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 15)
5. Führen Sie das Netzanschlusskabel durch die Kabeldurchführung auf der Rückseite des Schaltkastens.
6. Schließen Sie das Netzanschlusskabel an den Stromversorgungsanschluss des Produkts an.

9.5 Reparatur abschließen

1. Montieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 10)
2. Stellen Sie die Stromversorgung her.
3. Öffnen Sie alle Absperrhähne.
4. Schalten Sie das Produkt ein. (→ Seite 17)
5. Prüfen Sie das Produkt und die Hydraulikanschlüsse auf Funktion und Dichtheit.

10 Inspektion und Wartung

10.1 Wartung und Reparatur vorbereiten

1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Warten Sie, bis der Ventilator vollständig zum Stillstand gekommen ist.
4. Schließen Sie die Absperrhähne im Hydraulikkreis.
5. Schließen Sie den Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe am Kaltwassereingang.
6. Demontieren Sie die Abdeckhaube. (→ Seite 10)
7. Wenn Sie wasserführende Bauteile des Produkts ersetzen wollen, dann entleeren Sie das Produkt.
8. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. den Schaltkasten) tropft.
9. Verwenden Sie nur neue Dichtungen.

10.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

► Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein.
Jährliche Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht (→ Seite 25)

10.3 Produkt entleeren

1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Schließen Sie den Absperrhahn vor der Sicherheitsgruppe am Kaltwassereingang.
4. Stellen Sie sicher, dass der Abwasserablauf mit der Sicherheitsgruppe verbunden ist.
5. Öffnen Sie das Ventil der Sicherheitsgruppe und kontrollieren Sie, ob das Wasser in den Abfluss fließt.
6. Öffnen Sie die höchstgelegene Warmwasserzapfstelle im Haus zur restlosen Entleerung der Wasserleitungen.
7. Wenn das Wasser vollständig herausgelaufen ist, schließen Sie das Ventil der Sicherheitsgruppe und die Warmwasserzapfstelle wieder.

10.4 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 Produkt 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.

11 Außerbetriebnahme

11.1 Produkt außer Betrieb nehmen

► Drücken Sie die Ein-/Austaste.
► Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
► Entleeren Sie das Produkt.

11.2 Kältemittel entsorgen lassen

Warnung!
Gefahr von Umweltschäden

Diese Wärmepumpe enthält das Kältemittel R 290. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen.

► Lassen Sie das Kältemittel nur durch qualifiziertes Fachpersonal entsorgen.

Die Entsorgung des Kältemittels muss durch den Fachhandwerker erfolgen, der die Wärmepumpe installiert hat.

Das für die Rückgewinnung zugelassene Personal muss über eine einschlägige Zertifizierung verfügen, die den geltenden Vorschriften entspricht.

- Um das Kältemittel zu recyceln, müssen Sie es vor der Entsorgung des Produkts in einem geeigneten Behälter auffangen.

12 Kundendienst

Gültigkeit: Österreich

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

Gültigkeit: Belgien

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

Gültigkeit: Deutschland

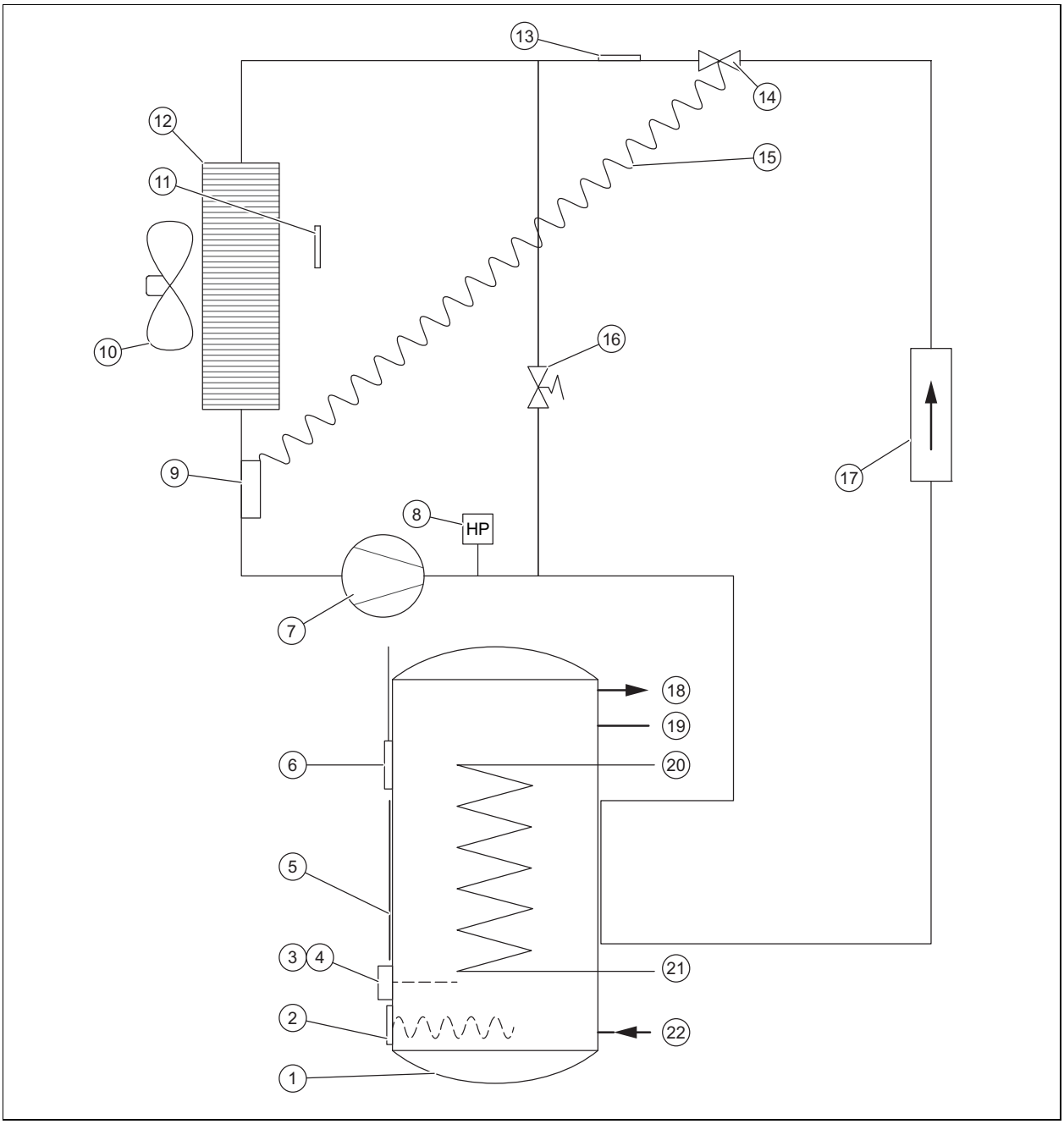
Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.de.

13 Verpackung entsorgen

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

Anhang

A Systemschema



1	Warmwasserspeicher	12	Verdampfer
2	Heizwendel	13	Entfrostungssensor
3	Temperaturbegrenzer Heizstab	14	Thermostatisches Expansionsventil
4	Sicherheitstemperaturbegrenzer Heizstab	15	Kapillare des thermostatischen Expansionsventils
5	Externer Verflüssiger	16	Entfrostungsventil
6	Temperaturfühler Warmwasserspeicher	17	Entwässerungsfilter
7	Kompressor	18	Warmwasseranschluss
8	Druckschalter	19	Anschluss Zirkulationskreis
9	Fühlerkopf thermostatisches Expansionsventils	20	Anschluss externer Wärmeerzeuger
10	Ventilator	21	Rücklaufanschluss externer Wärmeerzeuger
11	Temperaturfühler Lufteintritt	22	Kaltwasseranschluss

B Jährliche Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht

No.	Arbeiten
1	Prüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen auf einwandfreie Funktion.
2	Prüfen Sie den Kältemittelkreis auf Dichtheit.
3	Prüfen Sie die Hydraulikkreise auf Dichtheit.
4	Prüfen Sie die Sicherheitsgruppe auf einwandfreie Funktion.
5	Prüfen Sie, ob die Komponenten des Kältemittelkreises keine Rost- oder Ölspuren aufweisen.
6	Prüfen Sie die Gerätekomponenten auf Verschleiß.
7	Prüfen Sie, ob Gerätekomponenten defekt sind.
8	Prüfen Sie den festen Sitz der Kabel an den Anschlussklemmen.
9	Prüfen Sie die Elektroinstallation nach den geltenden Normen und Vorschriften.
10	Prüfen Sie die Erdung des Produkts.
11	Prüfen Sie den Verdampfer auf Eisbildung.
12	Entfernen Sie Staub von den Stromanschlüssen.
13	Reinigen Sie vorsichtig den Verdampfer, um die Lamellen nicht zu beschädigen. Stellen Sie sicher, dass die Luftzirkulation im gesamten Kreislauf, einschließlich die Luftansaugung, nicht verhindert wird.
14	Überprüfen Sie den Ventilator auf freien Lauf und Sauberkeit.
15	Prüfen Sie, ob das Kondensat einwandfrei ablaufen kann.
16	Prüfen Sie den Kalkausfall am Heizstab. Wenn die Kalkschicht dicker als 5 mm ist, dann müssen Sie den Heizstab austauschen.
17	Protokollieren Sie die durchgeführte Inspektion/Wartung.

C Fehlermeldungen – Übersicht

Fehlercode	Beschreibung	mögliche Ursache	Lösung	vorläufiger Betrieb
Bus	– Leiterplatte defekt – Fehlerhafte Busverbindung zum Display – Display defekt	– Überspannung im Stromnetz – Verkabelungsfehler bei Stromanschluss (Niedertarifkontakt oder externe Ventilatorsteuerung) – Beschädigung beim Transport	– Leiterplatte austauschen – Displayplatine austauschen – Anschlusskabel Display austauschen	Produkt außer Betrieb.
T_LU FT	Lufttemperatursensor defekt (Angesaugte Luft)	– Sensor defekt – Sensor nicht an Leiterplatte angeschlossen – Sensorkabel beschädigt	Sensor austauschen	Wärmepumpe außer Betrieb. Die ausgewählte Zusatzheizung hält die Wassertemperatur bei 38°C.
T_FR OST	Verdampfer-Temperaturfühler defekt (Temperatur Entfrostung)	– Sensor defekt – Sensor nicht an Leiterplatte angeschlossen – Sensorkabel beschädigt	Sensor austauschen	Wärmepumpe außer Betrieb. Die ausgewählte Zusatzheizung hält die Wassertemperatur bei 38°C.
T_WA SSER	Wassetemperatursensor defekt	– Sensor defekt – Sensor nicht an Leiterplatte angeschlossen – Sensorkabel beschädigt	Sensor austauschen	Wärmepumpe außer Betrieb.
UHR	Uhrzeit	– Überspannung im Stromnetz – Beschädigung beim Transport	– Displayplatine austauschen – Anschlusskabel Display austauschen	Betriebszeiten werden nicht mehr berücksichtigt: Solltemperatur des Warmwassers wird permanent gehalten (kein Signal am Anschlussstecker Nr. 1 und Nr. 2).

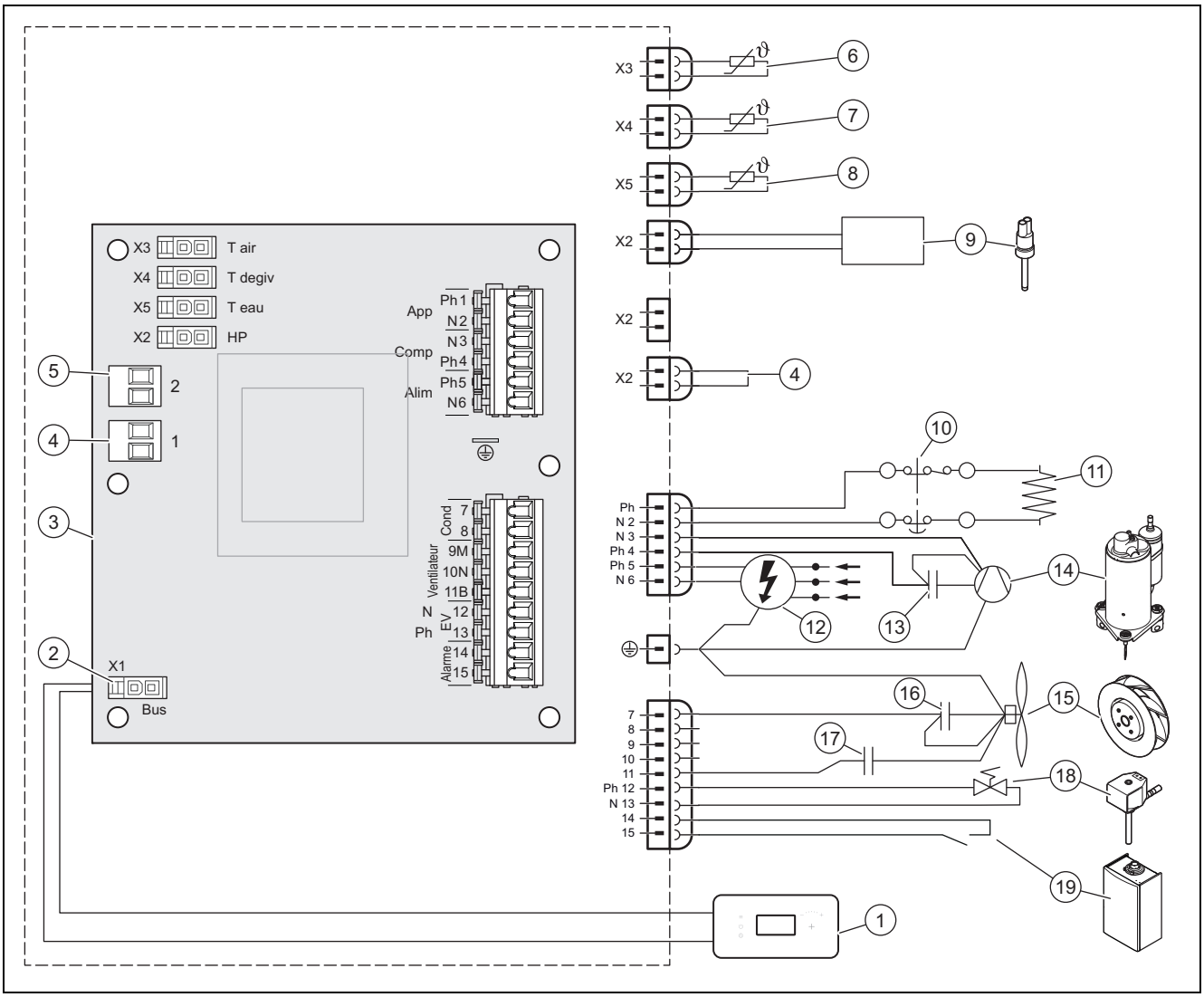
Fehlercode	Beschreibung	mögliche Ursache	Lösung	vorläufiger Betrieb
HOCH DRUCK	Hochdruck innerhalb der Wärmepumpe	– Kein Wasser im Warmwasserspeicher – Wassertemperatur zu hoch (> 75 °C) – Wassertemperatursensor aus dem Warmwasserspeicher entfernt – Wassetemperatursensor defekt	– Prüfen, ob das Produkt ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt und entlüftet ist – Wassertemperatursensor austauschen – Prüfen, ob der Wassertemperatursensor korrekt in der Tauchhülse sitzt	Wärmepumpe außer Betrieb. Die Entstörung erfolgt durch manuelles Zurücksetzen. Möglicher Betrieb der Zusatzheizung.
ENTE ISEN	Zu häufiges Enteisen	– Luftdurchsatz zu gering – Luftein-/-auslassöffnung verstopft – Luftrohr verstopft – Rohrleitung zu lang oder zu viele Bögen – Verdampfer verunreinigt – Lufttemperatursensor befindet sich nicht im Luftstrom	– Prüfen, ob die Luft das gesamte Rohrleitungssystem einwandfrei durchläuft – Rohrlänge prüfen – Zustand eventuell vorhandener Filter in den Luftrohren prüfen – Prüfen, ob sich der Verdampfer staubfrei ist – Lufttemperatursensor korrekt platzieren	Wärmepumpe außer Betrieb. Die ausgewählte Zusatzheizung hält die Wassertemperatur bei 38°C.
NIED.DRUCK	Niederdruck innerhalb der Wärmepumpe	– Luftdurchsatz zu gering – Luftein-/-auslassöffnung verstopft – Luftrohr verstopft – Ventilator blockiert oder defekt – Verdampfer verunreinigt und verstopft – Verdampfer vereist – Lufttemperatursensor befindet sich nicht im Luftstrom	– Prüfen, ob der Ventilator läuft – Prüfen, ob die Luft das gesamte Rohrleitungssystem einwandfrei durchläuft – Rohrlänge prüfen – Zustand eventuell vorhandener Filter in den Luftrohren prüfen – Prüfen, ob sich der Verdampfer staubfrei ist – Lufttemperatursensor korrekt platzieren	Wärmepumpe außer Betrieb. Die ausgewählte Zusatzheizung hält die Wassertemperatur bei 38°C.
UEBE RHITZ.	Überhitzung des Warmwassers (Wassertemperatur > 87 °C)	– Wassetemperatursensor defekt – Wassertemperatursensor aus dem Warmwasserspeicher entfernt	Prüfen, ob der Sensor ordnungsgemäß in der Tasche platziert ist	Wärmepumpe außer Betrieb. Zurücksetzen erfolgt automatisch.
LEGI ONELL.	Legionellenschutz unvollständig. Aufheizen des Wassers konnte nicht beendet werden.	– Zu hoher Wasserdurchlauf – Zu hoch eingestellte Speichersolltemperatur – Fehlfunktion der Elektro-Zusatzheizung – Verwendung der Elektro-Zusatzheizung nicht autorisiert	– Neuen Zyklus zum Aufheizen des Wassers manuell starten – Speichersolltemperatur reduzieren – Elektro-Zusatzheizung prüfen, reinigen oder austauschen – In den Einstellungen die Verwendung der Elektro-Zusatzheizung autorisieren (z. B. für Hochtarifzeiten)	Produkt bleibt in Betrieb.

Fehlercode	Beschreibung	mögliche Ursache	Lösung	vorläufiger Betrieb
PV MODUS	Falsche Messungen der Temperatursensoren	– Auf der Leiterplatte sind Lufttemperatursensor und Entfrostungssensor vertauscht – Auf der Leiterplatte sind Entfrostungssensor und Wassertemperatursensor vertauscht – Der Entfrostungssensor ist am Anschlussstecker für Luft angeschlossen. Der Lufttemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Wasser und der Wassertemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Entfrostung anschlossen	Die Temperatursensoren korrekt auf der Leiterplatte anschließen	Wärmepumpe außer Betrieb.
	Falsche Messungen des Entfrostungssensor	Entfrostungssensor nicht korrekt am Rohr angebracht. Lufttemperatur wird gemessen	Kontakt des Entfrostungssensors zum Rohr wieder herstellen	
	Wärmepumpe hat kein Gas mehr	Leck im Kühlkreislauf	Vor dem Auffüllen des Kühlkreislaufs das Leck ausfindig machen und reparieren	
	Expansionsventil außer Betrieb	Bruch der Kupferleitung des Expansionsventils nach einem Eingriff oder aufgrund der Berührung mit einem vibrierenden Bauteil.	Expansionsventil austauschen	
	Kompressor außer Betrieb und Sicherheitstemperaturbegrenzer aktiviert	Kompressor defekt	Kompressor austauschen	
PV WP	Falsche Messungen der Temperatursensoren	– Lufttemperatur- und Warwassertemperatursensor sind auf der Leiterplatte vertauscht. – Der Entfrostungssensor ist auf dem Anschlussstecker für Wasser angeschlossen. Der Wassertemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Luft und der Lufttemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Entfrostung angeschlossen.	Sensoren auf der Leiterplatte korrekt anschließen	Produkt außer Betrieb.
PV WP+EL	Falsche Messungen der Temperatursensoren	Der Entfrostungssensor ist auf dem Anschlussstecker für Wasser angeschlossen. Der Wassertemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Luft und der Lufttemperatursensor auf dem Anschlussstecker für Entfrostung angeschlossen.	Sensoren auf der Leiterplatte korrekt anschließen	Produkt außer Betrieb.
T_PV WP	Falsche Messungen der Entfrostungs- und Wassertemperatursensoren	Auf der Leiterplatte sind Entfrostungssensor und Wassertemperatursensor vertauscht.	Sensoren auf der Leiterplatte korrekt anschließen	Wärmepumpe außer Betrieb.
ERR. 08	Falsche Messungen des Entfrostungssensors	Der Entfrostungssensor ist defekt.	Sensor austauschen	Das Produkt arbeitet im Wechselbetrieb mit der Wärmepumpe.
EPrO	Display-Karte hat ein Speicherproblem	– Display-Karte ist beschädigt – Anschlusskabel Display beschädigt	– Display-Karte austauschen – Anschlusskabel Display austauschen	Produkt außer Betrieb.

D Fachhandwerkerebene – Übersicht

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung
	min.	max			
INST.MENUE → PV MODUS →					
PV MODUS	aktueller Wert			**JA**, **nein**	**nein**
INST.MENUE → PV MODUS → PRIO					
PRIO	aktueller Wert			**JA**: **PV MODUS** hat höhere Priorität als Frostschutz und eco-Modus, **nein**: **PV MODUS** hat niedrigere Priorität als Frostschutz und eco-Modus	**JA**
INST.MENUE → DISP LAY →					
WASS ER	aktueller Wert		℃		
LUFT EING.	aktueller Wert		℃		
T_VE RDAMP.	aktueller Wert		℃		
PV WP	aktueller Wert			Nur sichtbar, wenn **PV MODUS** = **JA** 0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen	
PV WP+EL	aktueller Wert			Nur sichtbar, wenn **PV MODUS** = **JA** 0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen	
ZUSH.EINST.	aktueller Wert			Nur sichtbar, wenn **PV MODUS** = **nein** 0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen	
HYGR OSTAT	aktueller Wert			Nur sichtbar, wenn **PV MODUS** = **nein** 0: Kontakt geöffnet; 1: Kontakt geschlossen	
INST.MENUE → EINS TELLU. →					
LEGI ONELL.	60	70	℃	1 °C; **JA**, **nein**; Anzahl der Tage	**nein**
ZUSH.EINST.	aktueller Wert			Nur sichtbar, wenn **PV MODUS** = **nein** 0: Produkt ausser Betrieb während Hochtarif 1: Nur Wärmepumpe in Betrieb während Hochtarif 2: Wärmepumpe und Heizstab in Betrieb während Hochtarif	1
T_C MIN.	43	43	℃	43 °C; **nein**	**nein**
VENT.MODUS	aktueller Wert			1 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb. Die Ventilatordrehzahl passt sich automatisch dem Bedarf der Wärmepumpe an. 2 = Ventilatorbetrieb nur wenn Wärmepumpe in Betrieb. Der Ventilator läuft mit maximaler Drehzahl. (Einstellung des Performance-Test) 3 = Ventilator wird durch externen Hygrostat gesteuert. Wenn **PV MODUS** = **JA**: nur 1 und 2 können ausgewählt werden	1
ZEIT MAX.	2	24	h	**nein**, **Auto**, Anzahl der Stunden	**nein**
INST.MENUE → RESE T →					
RESE T	aktueller Wert			**JA**, **nein**	**nein**
INST.MENUE → BETR.ZAEHL. →					
BETR.ZAEHL.	aktueller Wert			Nr. 1: Startzyklen der Wärmepumpe Nr. 2: Startzyklen des Heizstabs Nr. 3: nicht verwendet Nr. 4: Betriebsstunden des Kompressors	
INST.MENUE → GESP ERRT →					
GESP ERRT	aktueller Wert			**nein**; **Auto**; **Pro**	**nein**

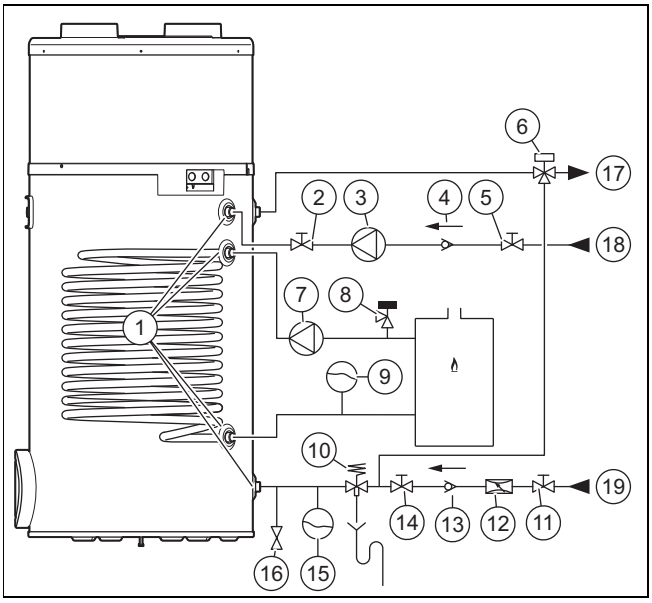
E Verbindungsschaltplan Schaltkasten



1	Bedienkonsole	9	Druckschalter
2	Anschlussstecker Bedienkonsole	10	Sicherheitstemperaturbegrenzer, 87 °C
3	Hauptplatine	11	Heizstab
4	Anschlussstecker Nr. 1: Niedertarif oder untere Stufe der erzeugten elektrischen Energie der Photovoltaikanlage	12	Spannungsversorgung 230 V
		13	Kondensator 20 µF
5	Anschlussstecker Nr. 2: Ventilatorsteuerung oder obere Stufe der erzeugten elektrischen Energie der Photovoltaikanlage	14	Kompressor
		15	Ventilator
6	Lufttemperatursensor	16	Kondensator 2 µF
7	Entfrostungstemperaturfühler	17	Kondensator 5,5 µF
8	Wassertemperatursensor	18	Entfrostungsventil
		19	Heizgerät

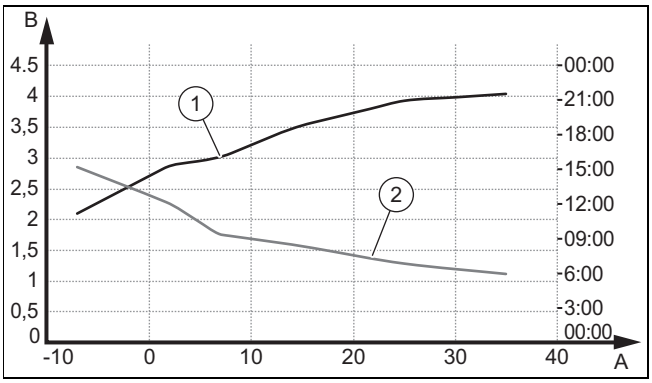
F Hydraulikschema

Hinweis
Alle in das System integrierten Hähne und Anschlüsse müssen über einen Nennansprechdruck von 0,6 MPa (6 bar) oder mehr verfügen.



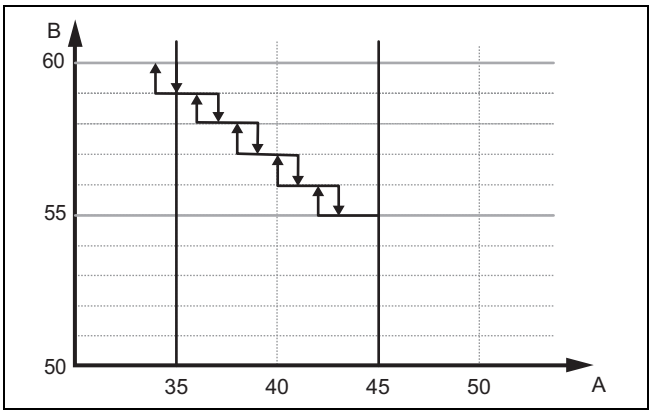
1	Hydraulische Anbindung	11	Absperrhahn
2	Absperrhahn	12	Druckminderer
3	Zirkulationspumpe	13	Rückschlagventil
4	Rückschlagventil	14	Absperrhahn
5	Absperrhahn	15	Ausdehnungsgefäß
6	Thermostat-Mischbatterie	16	Entleerungsventil
7	Zirkulationspumpe	17	Warmwasservorlauf
8	Sicherheitsventil	18	Warmwasserzirkulation
9	Ausdehnungsgefäß	19	Kaltwasserleitung
10	Sicherheitsgruppe		

G Leistungskurven der Wärmepumpe



A	Lufttemperatur in °C	2	Heizzeit (in Stunden) bei einer Wassertemperatur von 10 °C für eine Solltemperatur von 55 °C (EN 16147:2017/Entnahmezyklus XL)
B	Arbeitszahl (COP)		
1	COP bei einer Kaltwassertemperatur von 10 °C für eine Solltemperatur von 55 °C (EN 16147:2017/Entnahmezyklus XL)		

H maximale Wassertemperatur



A Lufttemperatur (°C)

B Erreichbare Wassertemperatur im Wärmepumpen-Modus P106 (°C)

Die maximale Temperatur des Warmwassers nur mit Wärmepumpe hängt von der Lufttemperatur ab.

Bei 35 °C Lufttemperatur liegt die maximal erreichbare Temperatur des Wassers bei 60 °C. Bei 45 °C reduziert sich die maximale Temperatur auf 55 °C. Die Wassertemperatur reduziert sich um 1 °C je 2 °C Lufttemperatur.

Die Temperaturdifferenz zwischen Einstellwert und dem im Modus Wärmepumpe maximal erreichbaren Wert wird vom Heizstab geregelt.

I Technische Daten

Technische Daten – Allgemein

	aroSTOR VWL BM 200/5
Nenninhalt	200 l
Außendurchmesser	634 mm
Höhe	1.458 mm
Nettogewicht (unbefüllt)	60,5 kg
Nettogewicht (befüllt)	259,5 kg
Material Produktbehälter	Edelstahl
Wärmedämmung	Polyurethan-Schaum 50 mm
Korrosionsschutz	–
Maximaldruck des Trinkwasserkreises	0,6 MPa (6,0 bar)
Max. Warmwassertemperatur mit Wärmepumpe	55 … 60 ℃
Max. Warmwassertemperatur mit elektrischer Zusatzheizung	65 ℃
Max. Warmwassertemperatur mit Zusatzheizung Heizkessel	65 ℃

Technische Daten - Elektrische Kenndaten

	aroSTOR VWL BM 200/5
Spannung und Frequenz der Stromversorgung des Produkts	230 V - 50 Hz
max Stromstärke des Versorgungsstromkreises	8 A
Länge des mitgelieferten Stromkabels	1,5 m
Max. Heizleistung	1,900 W
Schutzart	IPX4
Nennwärmeleistung der elektrischen Zusatzheizung	1.200 W
Wärmebelastung der elektrischen Zusatzheizung	7 W/cm^2
Sicherung	8 A

Technische Daten - Hydraulikanschlüsse

	aroSTOR VWL BM 200/5
Anschlüsse des Warmwasserkreis	3/4″ Außengewinde, zylindrisch
Anschlüsse Wärmetauscher	3/4″ Außengewinde, zylindrisch

Technische Daten - Kenndaten der Wärmepumpe

*nach EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Kältemitteltyp	R 290
Kältemittelmenge für eine vollständige Füllung	0,15 kg
Max. Hochdruck der Wärmepumpe	2,5 MPa (25,0 bar)
Max. Niederdruck der Wärmepumpe	1,5 MPa (15,0 bar)
Zulässige Lufttemperatur	−7 … 45 °C
Max. Luftmenge	400 m³/h
Gesamtlänge der Zu- und Abluft-Führung (bei geradem Rohrverlauf, ohne Bogen)	10 m
Schallleistungspegel LpA (V1/V2)	40/43 dB
Schallleistungspegel LWA (V1)	50/52 dB
Max. Kondensatdurchfluss	0,30 l/h
Nennwärmeleistung der Wärmepumpe (Wassertemperatur: 55 °C)	700 W
Nennwärmeleistung der Wärmepumpe (Wassertemperatur: 45 °C)	1.420 W
Leistungszahl (COP_{DHW} (Außentemperatur Luft: 7 °C, Entnahmezyklus: L)*	2,99
Maximal nutzbare Warmwassermenge V_{max} (Außentemperatur Luft: 7 °C, Entnahmezyklus: L)*	250,8 l
Bezugs-Warmwassertemperatur Θ'_{WH} (Außentemperatur Luft: 7 °C, Entnahmezyklus: L)*	54,6 °C
Aufheizzeit (Umgebungstemperatur Luft: 7°C, Entnahmezyklus: L)*	6,57 h
Leistungsaufnahme während Bereitschaftsperiode P_{es} (Außentemperatur Luft: 7 °C, Entnahmezyklus: L)*	25 W

Technische Daten - Wärmetauscher

	aroSTOR VWL BM 200/5
Oberfläche des Wärmetauschers	0,8 m²
Heizleistung	20 kW
Druckverlust	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Durchflussmenge	2 m³/h
Internes Volumen	3,9 l
Maximal mögliche Speichertemperatur	70 °C

Stichwortverzeichnis

A
Abschließen, Reparatur ... 22
Absperreinrichtungen ... 22
Anlage, undicht ... 6
Aufstellort ... 5–6
Auspacken ... 9
Ausschalten ... 22
Außerbetriebnahme ... 22
B
Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
C
CE-Kennzeichnung ... 8
E
Elektrizität ... 4
Elektroinstallation ... 14
Entsorgung, Verpackung ... 23
Ersatzteile ... 22
F
Fachhandwerker ... 4
Fachhandwerkerebene aufrufen ... 17
Fehlercodes ... 21
Fehlermeldungen ... 21
Frost ... 5
H
Heizstab ... 21
Heizungsanlage, undicht ... 6
I
Inspektionsarbeiten ... 22, 25
Installation ... 10
K
Korrosion ... 6
N
Netzanschlusskabel ... 22
P
Produkt ausschalten ... 22
Produkt einschalten ... 17
Produkt entleeren ... 22
Q
Qualifikation ... 4
R
Reparatur abschließen ... 22
S
Schema ... 4
Schutzabdeckung ... 10
Schutzabdeckung montieren ... 10
Sicherheitseinrichtung ... 4
Sicherheitstemperaturbegrenzer ... 21
Spannung ... 4
Sprache einstellen ... 17
T
Transport ... 5
U
Übergabe Betreiber ... 17
Unterlagen ... 7
V
Verbrennungsluft ... 6
Verdrahtung ... 15
Verpackung entsorgen ... 23
Vorschriften ... 6
W
Wartung und Reparatur vorbereiten ... 22
Wartungsarbeiten ... 22, 25
Wasserhärte ... 5
Werkzeug ... 5

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1 Seguridad ... 36
1.1 Utilización adecuada ... 36
1.2 Peligro por cualificación insuficiente ... 36
1.3 Peligro por cualificación insuficiente para el refrigerante R290 ... 36
1.4 Peligro de muerte por electrocución ... 36
1.5 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad ... 36
1.6 Peligro de muerte por materiales explosivos o inflamables ... 37
1.7 Peligro de muerte por fuego o explosión durante la extracción del refrigerante ... 37
1.8 Peligro de muerte por fuego o explosión en caso de fuga en el circuito refrigerante ... 37
1.9 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes ... 37
1.10 Daños materiales debidos a una superficie de montaje inapropiada ... 37
1.11 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto ... 37
1.12 Riesgo de daños materiales causados por heladas ... 37
1.13 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas ... 37
1.14 Riesgo de daños materiales debido a un agua demasiado dura ... 38
1.15 Riesgo de un daño por corrosión debido a un aire de la habitación inadecuado ... 38
1.16 Daños en el edificio por escape de agua ... 38
1.17 Disposiciones (directivas, leyes, normas) ... 38
2 Observaciones sobre la documentación ... 39
2.1 Consulta de la documentación adicional ... 39
2.2 Conservación de la documentación ... 39
2.3 Validez de las instrucciones ... 39
3 Descripción del producto ... 39
3.1 Estructura del aparato ... 39
3.2 Funcionamiento ... 39
3.3 Denominación de tipo y número de serie ... 40
3.4 Homologación CE ... 40
4 Montaje ... 40
4.1 Transporte del producto al lugar de instalación ... 40
4.2 Transporte del producto ... 40
4.3 Desembalaje del producto ... 41
4.4 Comprobación del volumen de suministro ... 41
4.5 Dimensiones del producto y de conexión ... 41
4.6 Requisitos del lugar de instalación ... 42
4.7 Desmontaje/montaje de la cubierta de protección ... 42
5 Instalación ... 42
5.1 Instalación del suministro y la evacuación de aire ... 42
5.2 Instalación de las conexiones de agua ... 45
5.3 Instalación eléctrica ... 46
6 Puesta en marcha ... 48
6.1 Llenado del circuito de agua caliente sanitaria ... 48
6.2 Conexión del suministro eléctrico ... 49
6.3 Encendido del producto ... 49
7 Entrega del producto al usuario ... 49
8 Adaptación a la instalación ... 49
8.1 Acceso al nivel profesional autorizado ... 49
8.2 Ajuste del idioma ... 50
8.3 Optimización del consumo de energía del aparato ... 50
8.4 Activación y ajuste del modo fotovoltaico ... 50
8.5 Lectura de los datos de entrada ... 51
8.6 Ajuste de la protección contra la legionela ... 51
8.7 Selección del nivel de deducción ... 51
8.8 Ajuste de la temperatura mínima ... 51
8.9 Ajuste del modo ventilador ... 52
8.10 Ajuste del periodo de calentamiento máximo ... 52
8.11 Lectura del contador ... 52
8.12 Bloqueo del panel de mandos ... 52
8.13 Control del calentador de inmersión ... 53
9 Solución de problemas ... 53
9.1 Reparación de errores ... 53
9.2 Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica ... 53
9.3 Reinicio del limitador de temperatura de seguridad ... 53
9.4 Sustitución del cable de conexión a red ... 54
9.5 Conclusión de una reparación ... 54
10 Revisión y mantenimiento ... 54
10.1 Preparación del mantenimiento y la reparación ... 54
10.2 Intervalos de revisión y mantenimiento ... 54
10.3 Vaciado del producto ... 54
10.4 Adquisición de piezas de repuesto ... 54
11 Puesta fuera de servicio ... 54
11.1 Puesta fuera de servicio del aparato ... 54
11.2 Desechar correctamente el refrigerante ... 54
12 Servicio de Asistencia Técnica ... 55
13 Eliminar el embalaje ... 55
Anexo ... 56
A Esquema del sistema ... 56
B Vista general de trabajos de revisión y mantenimiento anuales ... 57
C Mensajes de error – Vista general ... 57
D Nivel especialista – Vista general ... 60
E Esquema de conexiones de la caja de la electrónica ... 62
F Esquema hidráulico ... 63
G Curva de potencia de la bomba de calor ... 63
H Temperatura máxima del agua ... 64
I Datos técnicos ... 64

Índice de palabras clave 66

1 Seguridad

1.1 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto está diseñado para la producción de agua caliente sanitaria.

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
- Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.
- Cumplir todas las condiciones de revisión y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.2 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Revisión y mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio

▸ Proceda según el estado actual de la técnica.

1.3 Peligro por cualificación insuficiente para el refrigerante R290

Cualquier tarea que requiera la apertura del aparato deberá ser realizada exclusivamente por personas expertas que conozcan las propiedades especiales y peligros del refrigerante R290.

Para los trabajos en el circuito refrigerante también se requieren conocimientos técnicos específicos de refrigeración de acuerdo con las leyes locales. Esto también incluye experiencia específica en el manejo de refrigerantes inflamables, las herramientas apropiadas y el equipo de protección necesario.

▸ Respete las leyes y normas nacionales correspondientes.

1.4 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

▸ Deje el producto sin tensión desconectando todos los polos de los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).

▸ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.

▸ Verifique que no hay tensión.

1.5 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

▸ Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.

▸ Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.6 Peligro de muerte por materiales explosivos o inflamables

- No utilice el producto en almacenes con sustancias explosivas o inflamables (p. ej. gasolina, papel, pinturas).

1.7 Peligro de muerte por fuego o explosión durante la extracción del refrigerante

El producto contiene refrigerante inflamable R290. El refrigerante puede formar una atmósfera inflamable al mezclarse con el aire. Existe peligro de incendio y explosión.

- Realice los trabajos únicamente si es competente en el manejo del refrigerante R290.
- Utilice equipo de protección individual y lleve consigo un extintor de incendios.
- Utilice exclusivamente herramientas y aparatos autorizados para el refrigerante R290 en perfecto estado.
- Asegúrese de que no entra aire en el circuito refrigerante, en las herramientas o aparatos que transportan refrigerante o en la botella del refrigerante.
- Tenga en cuenta que el refrigerante R290 no debe descargarse nunca en la canalización.

1.8 Peligro de muerte por fuego o explosión en caso de fuga en el circuito refrigerante

El producto contiene refrigerante inflamable R290. En caso de fuga, el refrigerante puede formar una atmósfera inflamable al mezclarse con el aire. Existe peligro de incendio y explosión.

- Utilice un detector de fugas de gas cuando vaya a trabajar en el producto abierto para asegurarse de que no hay ninguna fuga.
- El propio detector de fugas de gas no debe constituir ninguna fuente de ignición. El detector de fugas de gas debe estar calibrado para el refrigerante R290 y estar ajustado a ≤25 % del límite inferior de explosión.
- Mantenga todas las fuentes de ignición alejadas del área de protección. En particular, las llamas abiertas, superficies calientes con más de 370 °C, herramientas o aparatos eléctricos de chispa, descargas estáticas.

1.9 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

- Espere a que estos componentes se hayan enfriado antes de empezar a trabajar en ellos.

1.10 Daños materiales debidos a una superficie de montaje inapropiada

La superficie de montaje tiene que ser plana y poseer una capacidad de carga suficiente para soportar el peso del producto en funcionamiento. La irregularidad de la superficie de montaje puede provocar fugas en el producto.

Si la capacidad de carga es insuficiente, el producto puede caerse.

En este caso, una falta de estanqueidad en las conexiones puede conllevar peligro de muerte.

- Asegúrese de que el producto esté apoyado de forma plana sobre la superficie de montaje.
- Asegúrese de que la superficie de montaje tenga suficiente capacidad de carga para soportar el peso del producto en funcionamiento.

1.11 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.12 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- No instale el producto en estancias con riesgo de heladas.

1.13 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice la herramienta apropiada.

1.14 Riesgo de daños materiales debido a un agua demasiado dura

Un agua demasiado dura puede mermar la capacidad de funcionamiento del sistema y provocar daños a corto plazo.

- Infórmese del grado de dureza del agua en la empresa municipal de abastecimiento de agua.
- Para decidir si es necesario ablandar el agua utilizada, tenga en cuenta normativa, normas, directivas y leyes nacionales.
- En las instrucciones de instalación y mantenimiento de los productos que componen el sistema podrá consultar la calidad que debe tener el agua utilizada.

1.15 Riesgo de un daño por corrosión debido a un aire de la habitación inadecuado

Los aerosoles, disolventes, productos de limpieza con cloro, pinturas, adhesivos, sustancias con amoniaco, polvo, etc., pueden provocar corrosión en el producto y en el conducto de ventilación.

- Asegúrese de que el suministro de aire siempre esté libre de flúor, cloro, azufre, polvo, etc.
- Asegúrese de que no se almacenen productos químicos en el lugar de instalación.
- Asegúrese de que el aire no sea conducido por chimeneas antiguas.
- Si el producto se va a instalar en salones de peluquería, talleres de pintura, carpinterías, centros de limpieza o similares, elija un lugar de instalación separado en el que esté garantizado que el suministro de aire estará libre de sustancias químicas.
- Si el aire de la estancia en la que se va a colocar el producto contiene vapores agresivos o polvo, asegúrese de que el producto está estanco y protegido.

1.16 Daños en el edificio por escape de agua

Los escapes de agua pueden provocar daños en la estructura del edificio.

- Instale las tuberías hidráulicas sin tensión.
- utilizando juntas.

1.17 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

► Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservación de la documentación

► Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

Aparato - Referencia del artículo

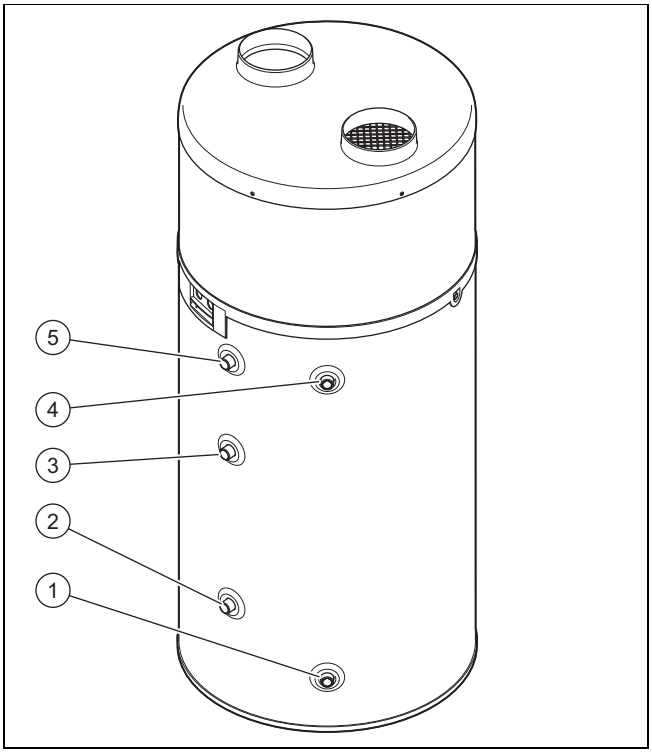
aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

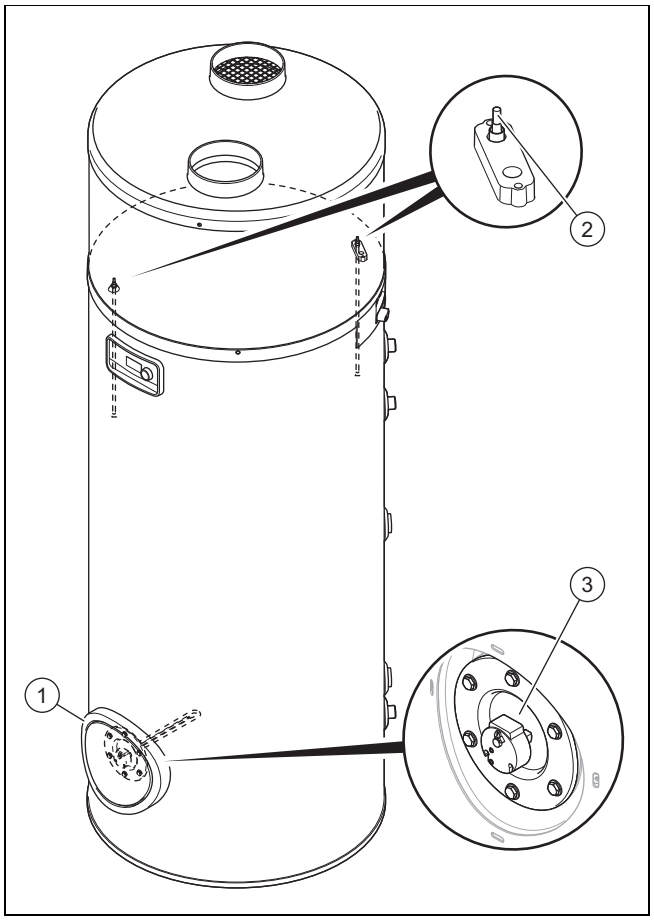
– España

3 Descripción del producto

3.1 Estructura del aparato



1 Conexión de agua fría
2 Conexión salida del agua de la calefacción adicional
3 Conexión entrada de agua de la calefacción adicional
4 Conexión ida del agua caliente sanitaria
5 Conexión del circuito de circulación



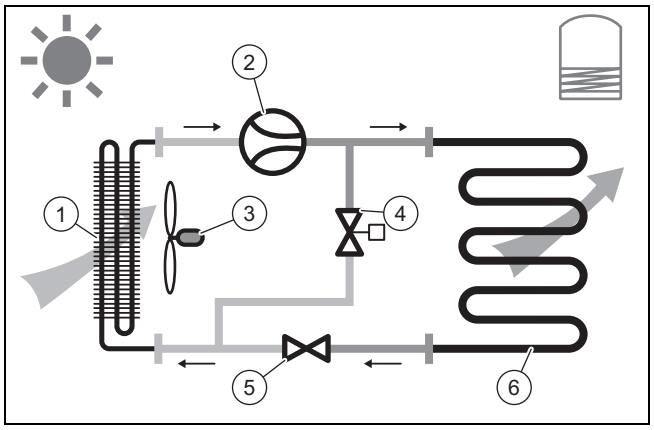
1 Brida grande para limpieza y mantenimiento
2 Vaina para el sensor de temperatura
3 Resistencia eléctrica de apoyo

3.2 Funcionamiento

El aparato tiene el siguiente circuito:

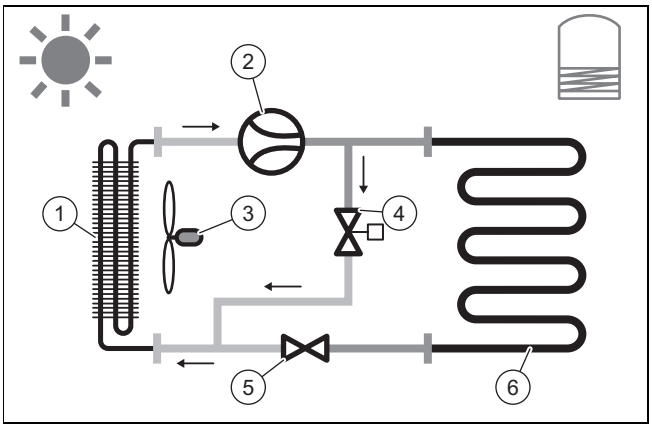
– el circuito refrigerante aporta calor al acumulador de agua caliente sanitaria mediante evaporación, compresión, condensación y expansión.

3.2.1 Modo de calefacción



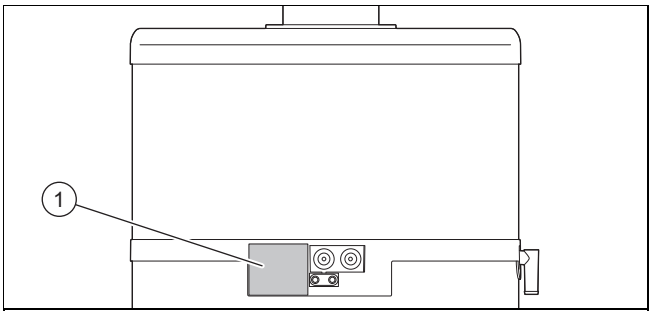
1 Evaporador
2 Compresor
3 Ventilador
4 Válvula de descongelación
5 Válvula de expansión termostática
6 Condensador

3.2.2 Modo de descongelación



1	Evaporador	4	Válvula de descongelación
2	Compresor	5	Válvula de expansión termostática
3	Ventilador	6	Condensador

3.3 Denominación de tipo y número de serie



La denominación y el número de serie figuran en la placa de características **(1)**.

3.4 Homologación CE

Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

4 Montaje

4.1 Transporte del producto al lugar de instalación

El transporte del producto debe realizarse preferiblemente en posición vertical. Sólo cuando la altura del camión sea inferior a la altura del producto se permite ponerlo horizontalmente solo en la parte frontal, tal como se indica en el embalaje.

4.2 Transporte del producto

Atención

¡Peligro de daños materiales debido a un manejo inadecuado!

La tapa de protección superior del producto no ha sido diseñada para soportar cargas y no debe utilizarse para el transporte.

- ► Si va a transportar el producto, no lo levante por la tapa de protección superior.

Advertencia

¡Peligro de lesiones al levantarlo debido al elevado peso!

Levantar demasiado peso puede provocar lesiones, p. ej., en la columna vertebral.

- ► Levante el producto con ayuda de una segunda persona para transportarlo.
- ► Tenga en cuenta el peso del producto que figura en los datos técnicos.
- ► Observe las directivas y normativas vigentes cuando transporte cargas pesadas.

1. Transporte el producto hasta el lugar de instalación con una carretilla elevadora o una transpaleta.
2. Transporte el producto solo en posición vertical.

Condición: Transporte el producto en el saco de transporte suministrado hasta el lugar de instalación definitivo.

- ► Abra por completo el saco de transporte sobre el suelo.
- ► Coloque el producto en el centro del saco de transporte con un movimiento de giro.
- ► Levante las asas del saco de transporte para desplegar los laterales del mismo.

Indicación
Mantenga el saco de transporte fuera del alcance de los niños para evitar riesgo de asfixia.

Condición: Transporte el producto con una carretilla al lugar de instalación definitivo.

- ► Asegure el producto con una correa.
- ► Proteja los lados del producto que están en contacto con la carretilla para evitar arañazos y desperfectos.

4.3 Desembalaje del producto

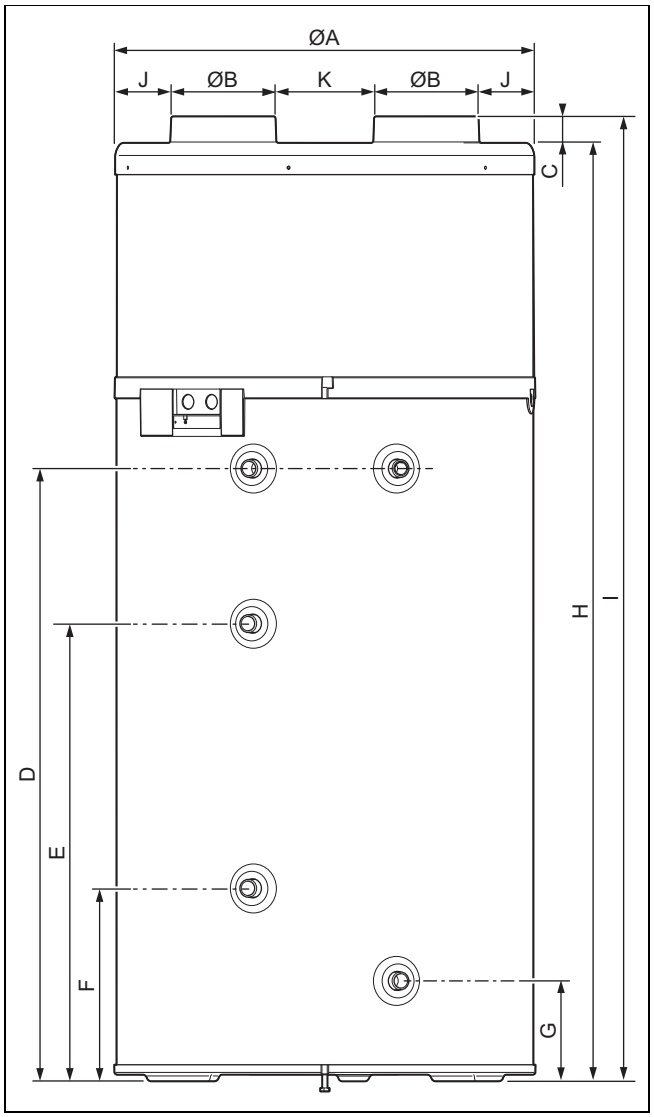
1. Retire las cintas de sujeción.
2. Tire del cartón hacia arriba.
3. Retire los dos anillos de cartón alrededor del producto.
4. Retire la protección de transporte de cartón del compresor tal y como se describe en la pegatina de la tapa de protección.
5. Retire la lámina protectora.
6. Extraiga la bolsa de accesorios del saco de transporte.
7. Retire en la parte inferior del palé el tornillo que fija el producto al palé sin inclinar el producto.
8. Procure que nadie se apoye en el producto o contra él.

4.4 Comprobación del volumen de suministro

- ► Compruebe que el volumen de suministro esté completo.

Cantidad	Denominación
1	Acumulador de agua caliente sanitaria de bombas de calor
1	Tapón
1	Material adicional
1	Saco de transporte

4.5 Dimensiones del producto y de conexión



Dimensiones del aparato y dimensiones de conexión

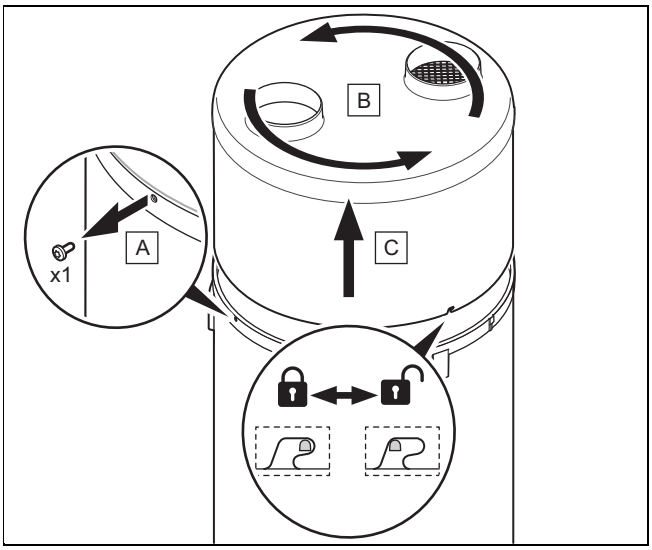
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1.418 mm
I	1.458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Requisitos del lugar de instalación

- ► Seleccione un espacio seco y protegido contra heladas con la altura de techo requerida y en el que se mantenga una temperatura ambiente admisible.
- ► Si el producto funciona de forma estanca, debe respetarse una distancia de al menos 500 m respecto al mar.
- ► No coloque el producto cerca de otro aparato que pueda dañarlo (p. ej. junto a un aparato que libera vapor y grasa) ni en una estancia con una alta exposición al polvo o un entorno corrosivo.
- ► Coloque el producto con suficiente espacio libre para poder realizar el trabajo de mantenimiento y las reparaciones.
- ► Se recomienda dejar al menos 300 mm de espacio por encima del dispositivo para poder retirar la tapa superior.
- ► Al escoger el lugar de instalación, tenga en cuenta que la bomba de calor en funcionamiento puede transferir vibraciones al suelo o a las paredes contiguas.
- ► Para evitar las molestias ocasionadas por el ruido, no coloque el producto cerca de dormitorios.

4.7 Desmontaje/montaje de la cubierta de protección

4.7.1 Desmontaje de la tapa de protección



1. Desenrosque unos milímetros el tornillo **(A)** del anillo del producto con un destornillador Torx.
2. Gire la unidad de la tapa de protección **(B)** y el anillo en sentido antihorario para soltar las orejetas del cierre de bayoneta.
3. Levante la unidad de la tapa de protección superior **(C)** y del anillo y extráigala.

4.7.2 Montaje de la tapa de protección

1. Monte la unidad compuesta por tapa de protección superior **(C)** y anillo.
2. Gire la unidad de la tapa de protección **(B)** y el anillo unos milímetros en sentido antihorario para que encajen las orejetas del cierre de bayoneta.
3. Procure no dañar el material aislante.
4. Asegúrese de que el anillo está correctamente posicionado en el acumulador de agua caliente sanitaria y de que las orejetas del cierre de bayoneta no están torcidas.
5. Fije el anillo apretando el tornillo **(A)**.

5 Instalación

Atención

Riesgo de daños materiales debido a la transmisión de calor durante la soldadura.

- ► No lleve a cabo ningún trabajo de soldadura en el área de las piezas de conexión del producto.
- ► Antes de proceder a los trabajos de soldadura, aísle las tuberías de agua en la salida del producto y en la instalación.

Peligro

Riesgo de escaldaduras y de daños causados por una instalación inadecuada que puede causar fugas de agua.

La existencia de tensiones mecánicas en las tuberías de conexión puede provocar fugas.

- ► Monte las tuberías de conexión sin tensiones mecánicas.

Atención

¡Peligro de daños por residuos en las tuberías!

Los residuos como restos de soldadura, cascarilla, cáñamo, masilla, óxido, suciedad en general y similares provenientes de las tuberías pueden depositarse en el producto y provocar averías.

- ► Limpie minuciosamente las tuberías antes de conectar el producto para eliminar posibles residuos.

5.1 Instalación del suministro y la evacuación de aire

5.1.1 Selección de los sistemas de canales de aire

Atención

¡Peligro de daños materiales debido a una instalación inadecuada!

- ► No conecte el producto a campanas extractoras de humo.

1. Utilice únicamente canales de aire convencionales con un aislamiento térmico adecuado para evitar la pérdida de energía y la formación de condensado en los canales de aire.

Longitud máxima de las tuberías de aire L1 + L2 (L1 = tubo de aspiración de aire; L2 = tubo de expulsión de aire)	
Valor estándar	L1 + L2

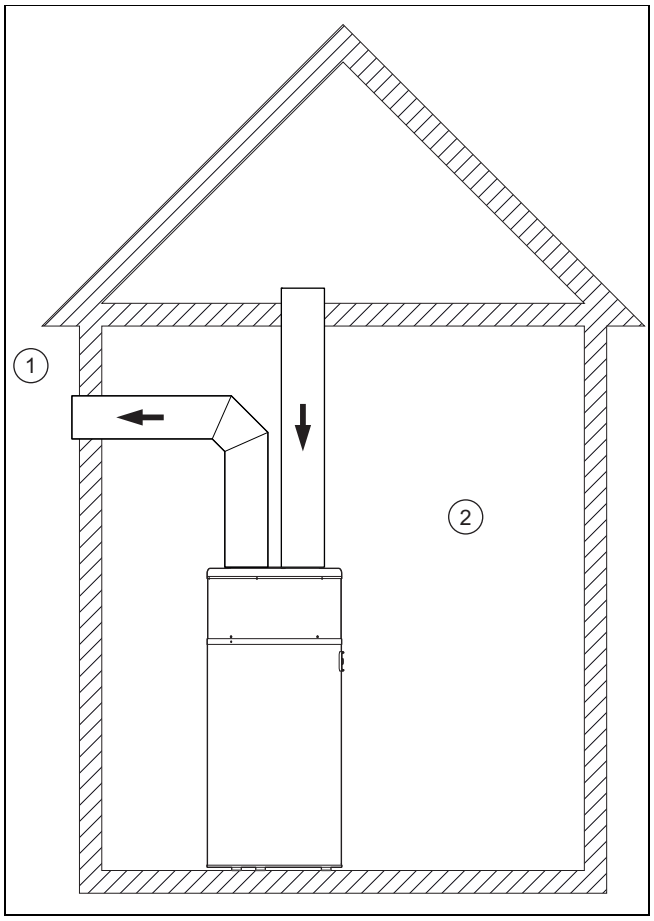
Longitud máxima de las tuberías de aire L1 + L2 (L1 = tubo de aspiración de aire; L2 = tubo de expulsión de aire)	
Condición: tuberías flexibles	10 m **Indicación** Además de la longitud total, se pueden añadir 2 codos de 90°.
Condición: Tuberías fijas	20 m **Indicación** Además de la longitud total, se pueden añadir 2 codos de 90°.

Indicación

En una instalación con tuberías fijas, los codos, prolongaciones y rejillas generan pérdidas de presión adicionales en el sistema de canal de aire que pueden corresponder a una longitud de tubería recta de hasta 5 metros por elemento. Asegúrese de que los elementos utilizados no superen las longitudes máximas permitidas.

2. Es fundamental que instale dispositivos de protección en las aberturas de los canales de aire para impedir que agua o cuerpos extraños penetren en las tuberías (rejilla protectora para paredes verticales, terminaciones para tejado).
3. Proteja el producto contra intervenciones para evitar la penetración de agua o sustancias extrañas ya que podrían dañar las tuberías u otros componentes.
4. Utilice una bomba de circulación con un caudal entre 0,5 y 4 l/min.

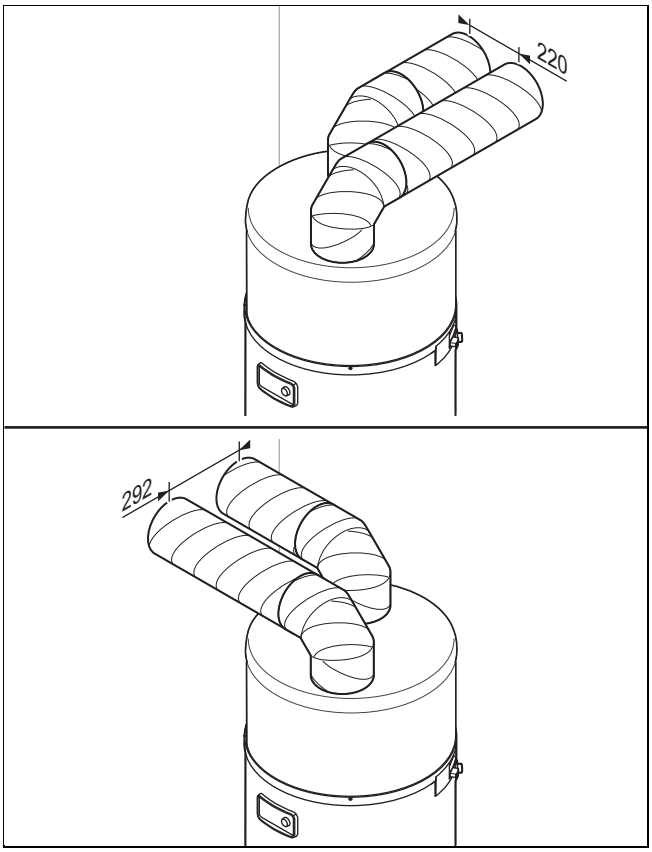
5.1.2 Instalación del sistema de tuberías completas



1 Exterior

2 Interior (calentado o no calentado)

La entrada y la salida del aire se encuentran en el exterior.

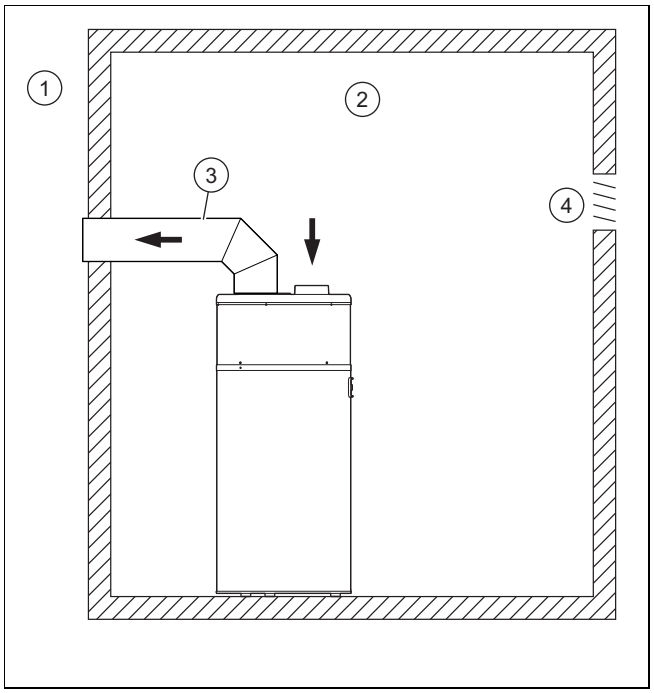


Este tipo de instalación es especialmente apropiado para estancias de dimensiones reducidas (despensa, lugar de almacenamiento, etc.).

Esta configuración evita que se enfríe la estancia y no afecta a la ventilación.

► Mantenga una distancia entre los extremos de las tuberías de aire para evitar una incorrecta aspiración de aire mediante recirculación.
  – Distancia: ≥ 220 mm

5.1.3 Instalación del sistema de secciones de tuberías



1	Exterior	3	Tubería con aislamiento térmico (diámetro ≥ 160 mm)
2	Interior (calentado o no calentado)	4	Ventilación

El aire caliente pasa a la estancia y el aire frío se expulsa al exterior.

En este tipo de instalación, la estancia se utiliza como captadora de energía. El aire exterior que entra por los sistemas de ventilación enfría la estancia.

– Volumen del lugar de instalación: ≥ 20 m³

Atención

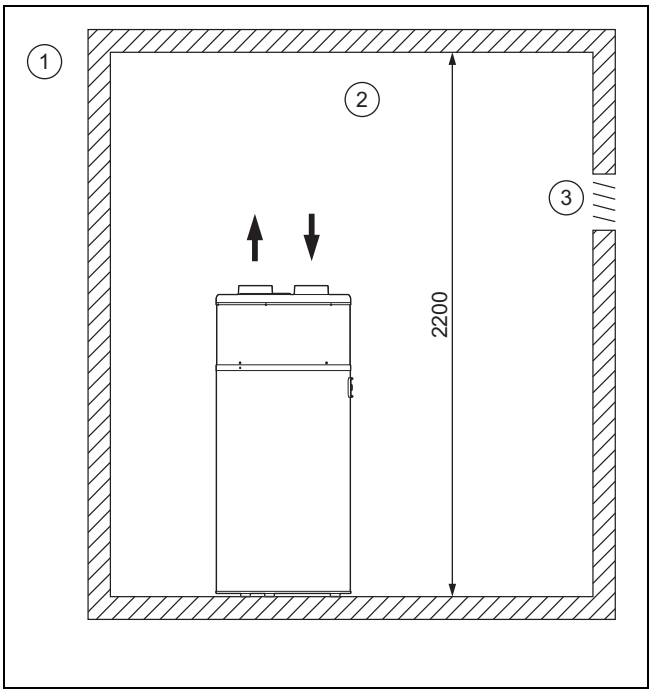
¡Riesgo de daños materiales por formación de condensación en el exterior de la tubería!

La diferencia de temperatura entre el aire que fluye por la tubería y el aire en el local de instalación puede formar condensación en la superficie exterior de la tubería.

► Utilice tuberías de aire con un aislamiento térmico adecuado.

► Evite una depresión en el local de instalación para evitar la aspiración del aire de las estancias contiguas calentadas.
► Compruebe si las ventilaciones existentes pueden compensar la cantidad de aire absorbido.
  – Cantidad de aire: ≥ 400 m³/h
► Añada a la cantidad de aire absorbido el caudal necesario para la ventilación normal del local de instalación.
► Si es necesario, adapte las ventilaciones.

5.1.4 Instalación sin sistema de tuberías



1	Exterior	3	Ventilación
2	Interior (calentado o no calentado)		

El aire se absorbe y se libera en la misma estancia.

En este tipo de instalación, la estancia se utiliza como captadora de energía. El aire frío y seco procedente del producto enfría la estancia.

Atención

Riesgo de daños materiales en el hogar debido a heladas

Con temperaturas exteriores superiores a 0 °C sigue existiendo riesgo de heladas en el local de instalación.

► Utilice un aislamiento térmico adecuado para proteger tuberías y otros elementos sensibles al frío en el local de instalación.

Para evitar la realimentación del aire frío emitido por el producto, respete la distancia mínima entre la parte superior del producto y el techo.

– Volumen del lugar de instalación: ≥ 20 m³
– Altura mínima de la estancia: ≥ 2,20 m

5.2 Instalación de las conexiones de agua

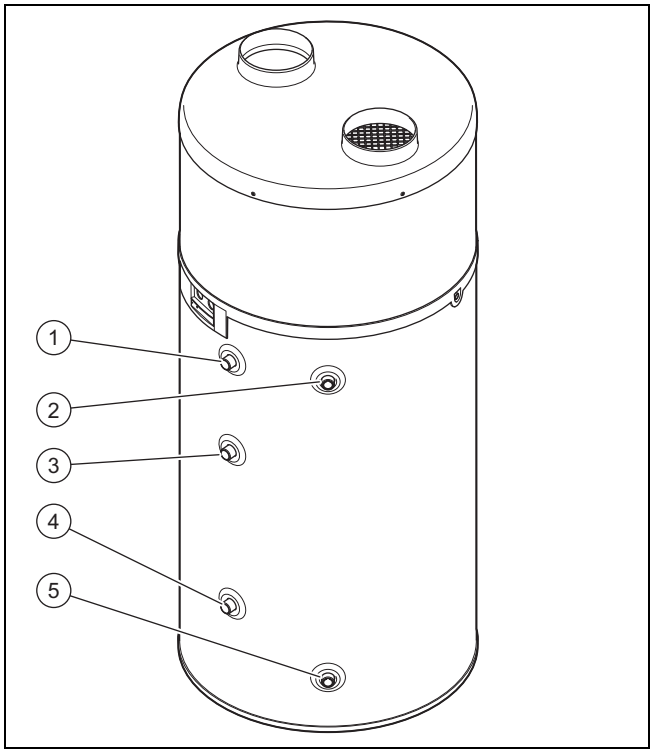
5.2.1 Instalación hidráulica

► Utilice juntas planas.
  – Par de giro: ≤ 20 Nm

5.2.2 Conexión del acumulador de agua caliente sanitaria

Indicación

La longitud de las tuberías debe ser lo más corta posible. Las tuberías deben contar con un aislamiento térmico apropiado para evitar pérdidas de calor y condensación.



1	Conexión ida del agua caliente sanitaria	4	Conexión entrada de agua de la calefacción adicional
2	Conexión del circuito de circulación	5	Conexión de agua fría
3	Conexión salida del agua de la calefacción adicional		

1. Conecte el conducto de agua fría **(1)** .
2. Conecte la ida de agua caliente sanitaria a **(4)** .
3. Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones.

5.2.3 Conexión de la tubería de circulación

Indicación

El uso de una tubería de circulación secundaria puede provocar pérdidas de calor.

1. Para limitar las pérdidas de calor, ponga un aislamiento térmico en las conexiones hidráulicas, tapones de la salida del acumulador y en todas las tuberías visibles.
2. Utilice una bomba de circulación con una cantidad transportada de entre 0,5 y 4 l/min.
3. Programe la bomba de circulación y escoja un período muy corto.

5.2.4 Instalación del grupo de seguridad

1. Instale en el conducto de agua fría un grupo de seguridad homologado (no incluido en el material suministrado) que impida que se sobrepase la presión de servicio admisible.
   – Grupo de seguridad: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Instale el grupo de seguridad lo más cerca posible de la entrada de agua fría del producto.
3. Asegúrese de que la entrada de agua fría no se ve obstaculizada por una pieza del accesorio (corredera, descompresor, etc.).
4. Asegúrese de que no está obstruido el dispositivo de vaciado del grupo de seguridad.

Indicación
El dispositivo de vaciado del grupo de seguridad debe cumplir las especificaciones de la normativa general vigente.

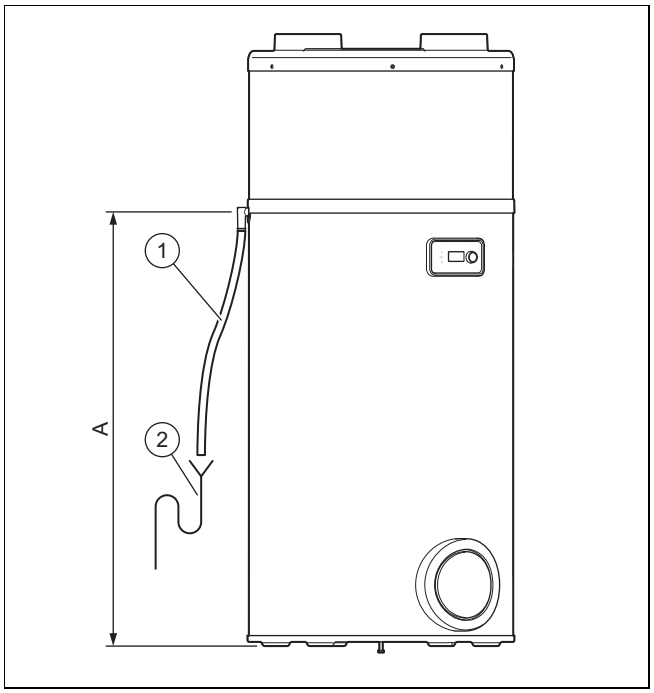
5. Coloque la manguera de la válvula de seguridad en un lugar protegido de las heladas. Tienda la manguera con inclinación y de forma que desemboque libremente en un embudo (20 mm de distancia). El desagüe debe quedar a la vista.
6. Si la presión de suministro de agua fría supera los 0,5 MPa (5 bar), debe instalar un descompresor antes del grupo de seguridad en la entrada de agua fría.
   – Presión recomendada: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Instale una llave de corte antes del grupo de seguridad.

5.2.5 Evitar depósitos de cal

1. Para el circuito de agua caliente sanitaria, utilice solo los siguientes materiales adecuados para agua potable.
   – Cobre
   – Acero inoxidable
   – Latón
   – Polietileno
2. Utilice conexiones dieléctricas para evitar acoples galvánicos. (→ Página 45)
3. Tenga en cuenta las normas vigentes, sobre todo en lo que respecta a la normativa sanitaria y la seguridad en equipos a presión.
4. Instale grifos mezcladores con termostato adecuados y seleccione una temperatura de agua caliente sanitaria que excluya el riesgo de quemaduras.
5. Si la dureza del agua supera el máximo permitido, trate el agua con un descalcificador conforme a la normativa general vigente.

Indicación
Si no se han respetado estos puntos o si la calidad del agua no ha permitido realizar un tratamiento adecuado en el marco de la normativa legal, el fabricante no asumirá ninguna garantía en caso de siniestro.

5.2.6 Conexión del conducto de desagüe del condensado



1. Una el conducto de desagüe del condensado **(1)** con un sifón de desagüe preinstalado **(2)**.
   – A: 1.047 mm
2. Tienda el conducto de desagüe del condensado con caída y sin dobleces.
3. Llene el sifón de desagüe con agua.
4. Deje libre un pequeño espacio entre el final del conducto de desagüe del condensado y el sifón de desagüe.
5. Asegúrese de que la unión entre el conducto de desagüe del condensado y el sifón de desagüe no sea hermética.
6. Compruebe si el condensado desagua correctamente.

5.3 Instalación eléctrica

La instalación eléctrica solo puede ser realizada por especialistas electricistas.

Peligro
Peligro de muerte por descarga eléctrica
En los bornes de conexión a la red eléctrica L y N existe todavía tensión permanente incluso con el producto desconectado.

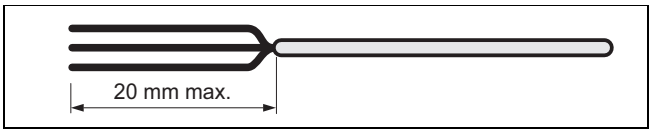
► Desconecte el suministro de corriente.
► Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.

Peligro
Peligro de muerte por descarga eléctrica
Los condensadores siguen cargados incluso horas después de interrumpir el suministro de corriente.

► Espere hasta que los condensadores se hayan descargado.

El suministro de corriente del producto no debe verse interrumpido por un temporizador.

5.3.1 Instalar el cableado



1. Introduzca los cables de muy baja y baja tensión por diferentes conductos de cables en la parte posterior del producto.
2. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
3. Retire el aislamiento del cable como máx. 20 mm.

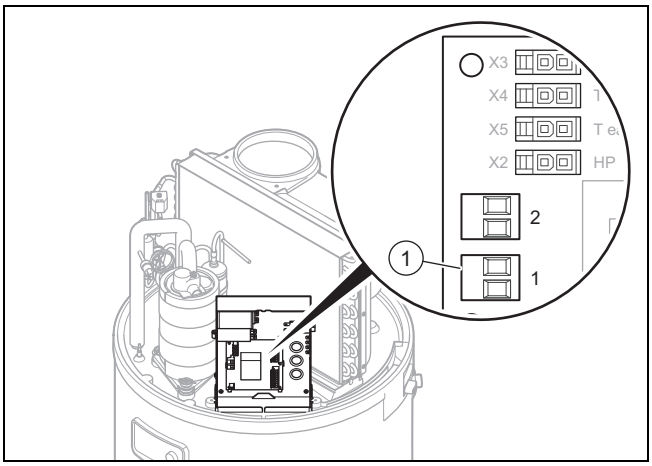
Indicación
Si los cables ya se han pelado más de 20 mm, debe fijarlos con bridas para cables.

4. Coloque manguitos en los extremos sin aislamiento de los conductores para garantizar una conexión segura libre de cables sueltos y evitar así un cortocircuito.

5.3.2 Conexión del cable para la deducción por tarifa baja o tarifa punta

Indicación
La función PV y la gestión fuera del consumo eléctrico no se pueden usar en paralelo porque usan el mismo contacto.

1. Para mantener los tiempos de funcionamiento del producto al mínimo en las horas punta de tarificación eléctrica (cuando proceda), conecte el contacto de control del contador eléctrico.



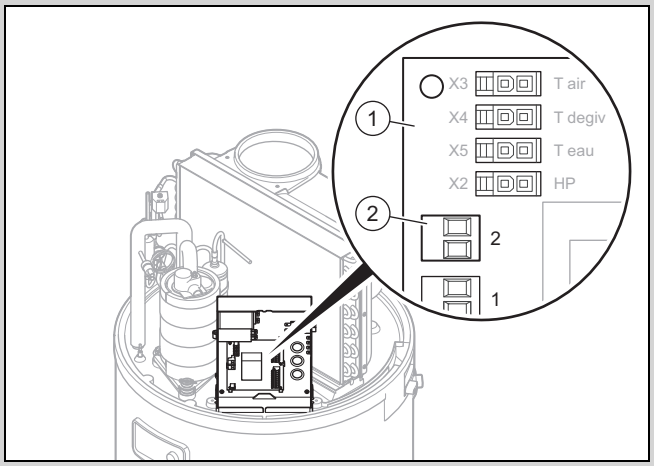
2. Desmonte la cubierta de protección. (→ Página 42)
3. Retire la cubierta de protección negra de la placa de circuitos impresos.
4. Retire el puente rojo del borne de conexión **(1)** de la empresa de suministro de energía (contacto de la empresa suministradora de energía).
5. Introduzca el cable por el conducto de cables en la parte posterior del producto y por el conducto de cables en la parte posterior de la caja de la electrónica.

Indicación
Procure que el corte en el conducto de cables sea lo más pequeño posible para evitar la salida de aire cuando el producto está en funcionamiento.

6. Con ayuda del conector **(1)**, establezca la conexión con el contacto de control del contador eléctrico.
   – Cable de dos hilos: 0,75 mm²
7. Si el producto se controla por medio del contacto de tarifa reducida, informe al usuario para que las posibles programaciones de los tiempos de funcionamiento no entren en conflicto con los períodos de tarifa reducida y de tarifa punta.

5.3.3 Control externo del ventilador

Condición: Instalación de un sistema de secciones de tuberías



- Si desea ventilar una estancia de forma permanente, también cuando el producto está desconectado, puede conectar el contacto de control del mando externo de ventilador (higrostato).

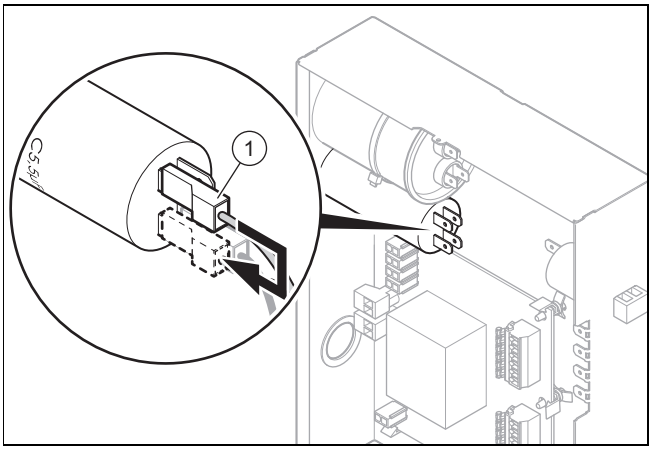
Atención
¡Peligro de daños materiales debido a un manejo inadecuado!
Solo los contactos de control externos son compatibles.
- Conecte los contactos de control externos únicamente a contactos sin potencial.
- Sobre todo, no conecte ningún cable bajo tensión.

- Desmonte la tapa de protección. (→ Página 42)
- Retire la cubierta de protección negra de la placa de circuitos impresos.
- Introduzca el cable por el conducto de cables en la parte posterior del producto y por el conducto de cables en la parte posterior de la caja de la electrónica.
- Conecte el cable del higrostato al conector **(2)** de la placa de circuitos impresos **(1)**.
  - ◁ Contacto abierto: el ventilador no está funcionando
  - ◁ Contacto cerrado: el ventilador está funcionando
- En el menú, ajuste el modo «Ventilador con control externo» a **MODO _VENT.** 3.

5.3.4 Ajuste de las revoluciones del ventilador

Cuando el aparato se conecta a un sistema de tuberías con tuberías de más de 5 metros de longitud o con tuberías lisas de más de 10 metros de longitud, se debe adaptar el nivel del ventilador para compensar las pérdidas de presión provocadas por la red de aire. Este cambio de nivel se realiza mediante la caja de la electrónica del aparato.

- ► Desmonte la tapa de protección. (→ Página 42)
- ► Retire la tapa de protección de la placa de circuitos impresos.



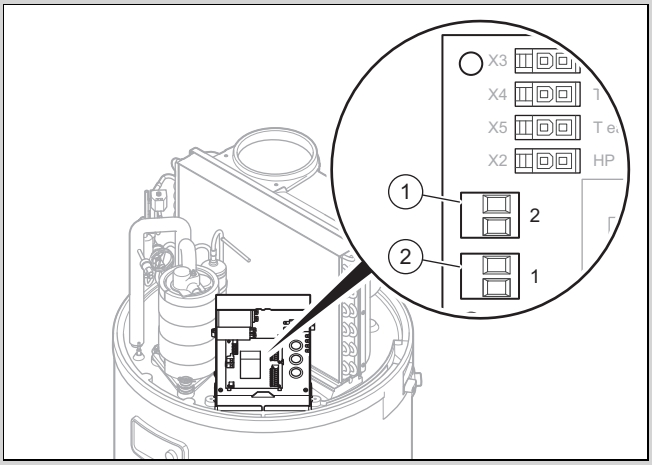
- ► Mueva el alambre gris del condensador 5,5 µF **(1)** como se muestra en el diagrama adjunto.

5.3.5 Conexión de la instalación fotovoltaica

Indicación
La función PV y la gestión fuera del consumo eléctrico no se pueden usar en paralelo porque usan el mismo contacto.

Condición: Instalación fotovoltaica disponible

Con esta función, la instalación fotovoltaica puede utilizar el autoabastecimiento optimizado para suministrar a la bomba de calor y el calentador de inmersión y calentar el agua en el acumulador.



1 Borne de conexión 2 2 Borne de conexión 1

Atención
¡Peligro de daños materiales debido a un manejo inadecuado!

Solo los contactos de control externos son compatibles.

- ► Conecte los contactos de control externos únicamente a contactos sin potencial.
- ► Sobre todo, no conecte ningún cable bajo tensión.

- ► Desmonte la tapa de protección. (→ Página 42)
- ► Retire la cubierta de protección negra de la placa de circuitos impresos.
- ► Conecte el cable de la instalación fotovoltaica al borne de conexión **(1)** en la placa de circuitos impresos.
- ► Si el dispositivo de gestión de su instalación fotovoltaica dispone de dos contactos de control, conéctelos a los bornes de conexión **(1)** y **(2)** en la placa de circuitos impresos, véase «Esquema de conexiones de la caja de la electrónica» en el anexo.
  - – Borne de conexión **(1)** : nivel inferior de la energía eléctrica generada de la instalación fotovoltaica.
  - – Borne de conexión **(2)** : nivel superior de la energía eléctrica generada de la instalación fotovoltaica.

6 Puesta en marcha

6.1 Llenado del circuito de agua caliente sanitaria

Indicación
Para el llenado del intercambiador de calor opcional, consulte las instrucciones del generador de calor adicional.

Indicación
El acumulador debe estar lleno de agua antes de activar la línea helicoidal de calefacción. De lo contrario, el componente se daña y desaparece la garantía.

1. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
2. Abra la toma de agua caliente sanitaria de la instalación que se encuentre en la posición más alta.
3. Abra la llave de corte antes del grupo de seguridad en la entrada de agua fría.
4. Rellene el acumulador de agua caliente sanitaria hasta que salga agua por la toma de agua en la posición más alta.
5. Cierre la toma de agua caliente sanitaria.

6.2 Conexión del suministro eléctrico

Atención

Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

Los componentes electrónicos pueden sufrir daños si la tensión de red es mayor que 253 V.

► Asegúrese de que la tensión de red es de 230 V.

Atención

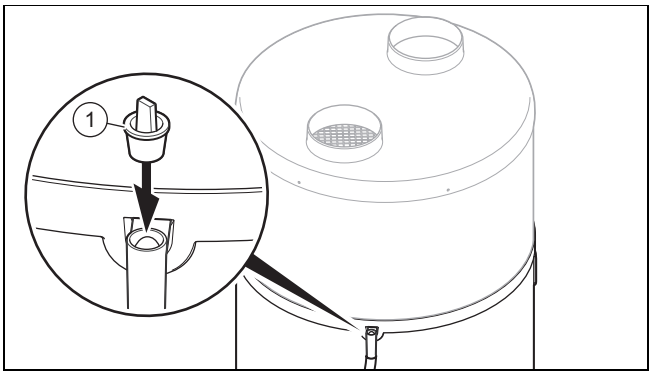
Riesgo de daños materiales debido a sobrecalentamiento.

El producto solo puede ponerse en funcionamiento con el acumulador de agua caliente sanitaria lleno.

► Asegúrese de que el acumulador de agua caliente sanitaria está lleno y purgado antes de establecer el suministro eléctrico.

► Conecte el cable de conexión de red de manera fija al suministro de corriente mediante un dispositivo de separación eléctrica con desactivación omnipolar (p. ej. disyuntor).

6.3 Encendido del producto



1. Antes de poner el producto en funcionamiento, asegúrese de que se ha retirado el tapón **(1)** de la conexión de la descarga de condensados.
2. Asegúrese de que la llave de corte antes del grupo de seguridad en la entrada de agua fría está abierta.
3. Antes de conectar el suministro eléctrico, asegúrese de que el acumulador de agua caliente sanitaria está lleno.
4. Asegúrese de que el producto está conectado al suministro de corriente.
5. Pulse la tecla de encendido/apagado del producto.
   - ◁ La pantalla se conecta.
   - ◁ Se ilumina un LED verde en la pantalla.
   - ◁ La retroiluminación de la pantalla parpadea y solicita la introducción del idioma.
     - – Gire el mando giratorio para seleccionar el idioma. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
   - ◁ El producto le ofrece la selección de idioma solo durante el primer proceso de conexión. Sin embargo, puede modificar el ajuste de idioma, Instrucciones de funcionamiento.
   - ◁ La bomba de calor solo arranca cuando la temperatura del agua fría sanitaria se encuentra por debajo de la temperatura ajustada para el agua, cuando el momento de conexión según el programa de funcionamiento se incluye en el tiempo de calentamiento y cuando la tarifa eléctrica permite el calentamiento.
   - ◁ Cuando la bomba de calor está en funcionamiento, se genera una corriente de aire en la entrada y la salida de aire.

Indicación

Tras la primera puesta en marcha, la bomba de calor necesita de 5 a 12 horas hasta alcanzar la temperatura (55 °C) según la temperatura del agua fría y de admisión de aire.

Indicación

El calentador del agua termodinámico funciona principalmente con la bomba de calor, a menos que la temperatura del aire de aspiración oscile entre -7 °C y +45 °C. Fuera de este rango de temperatura, la producción de agua caliente sanitaria se realiza exclusivamente por la calefacción adicional eléctrica.

7 Entrega del producto al usuario

► Explique al usuario dónde se encuentran y cómo funcionan los dispositivos de seguridad.
► Informe al usuario acerca del manejo del aparato.
► Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
► Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.
► Entregue al usuario todas las instrucciones y documentación sobre el aparato para su conservación.
► Informe al usuario sobre las medidas adoptadas en relación con el conducto de ventilación y adviértale que no debe modificar nada.

8 Adaptación a la instalación

8.1 Acceso al nivel profesional autorizado

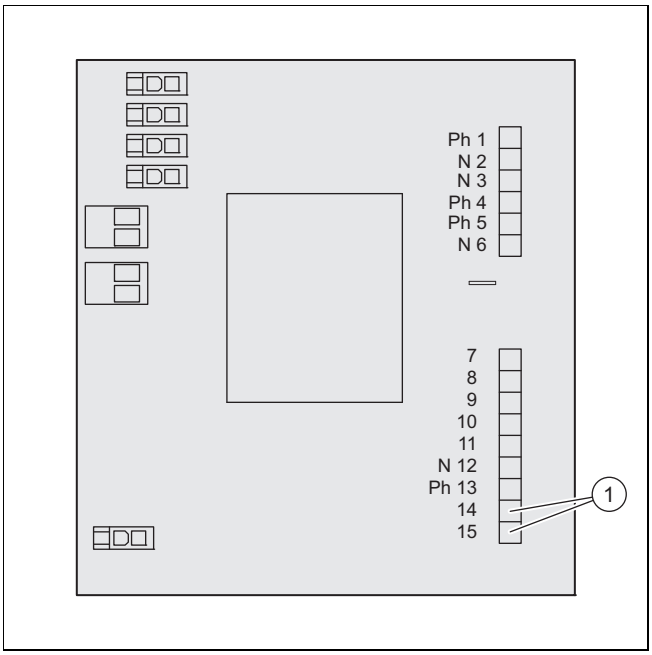
1. Pulse la tecla de menú.
2. Gire el mando giratorio hasta que el menú **MENU _INST.** aparezca en la pantalla.
3. Mantenga la tecla de hora y la tecla del menú pulsadas durante 3 segundos.
   - ◁ Se muestra el primer punto del menú del nivel del especialista **MODO PV**.

8.2 Ajuste del idioma

- ► Si quiere cambiar el ajuste actual, pulse la tecla de menú.
- ► Pulse el mando giratorio hasta que en la pantalla se muestre la opción de selección de idioma.
- ► Pulse el mando giratorio.
- ► Seleccione el idioma deseado con el mando giratorio.
- ► Confirme pulsando el mando giratorio.
- ► Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.3 Optimización del consumo de energía del aparato

La producción de agua caliente sanitaria puede realizarse a través de una calefacción adicional sobre el intercambiador de calor integrado.



1 Salida 14-15

Atención

¡Peligro de destrucción de la placa de circuitos impresos!

Si hay una tensión de 230 V en el contacto de la caldera, existe el riesgo de que la placa de circuitos impresos resulte dañada.

- ► Mida la tensión antes de efectuar la conexión.

- ► Desmonte la tapa de protección. (→ Página 42)
- ► Retire la tapa de protección negra de la placa de circuitos impresos.
- ► Conecte el contacto sin potencial con un cable de dos líneas con una sección transversal de 1,5 mm² respectivamente entre la salida 14-15 de la Placa de circuitos impresos del calentador de agua termodinámico y la entrada del termostato de la calefacción adicional.

Indicación

La salida de la alarma no está activada. Esta salida se transforma en una salida de control de la caldera.

El usuario tiene la posibilidad de seleccionar la calefacción adicional eléctrica o la caldera (por ejemplo, funcionamiento de verano o de invierno). Por defecto, está seleccionada la calefacción adicional eléctrica.

8.4 Activación y ajuste del modo fotovoltaico

Condición: Instalación fotovoltaica disponible

- ► Si el dispositivo de gestión de la instalación fotovoltaica está conectado a los conectores n.º 1 y n.º 2 de la placa de circuitos impresos del producto, debe activar **MODO PV**.
  - ◁ La energía eléctrica generada se acumulará en forma de agua caliente sanitaria. Puede ajustar dos grados de rendimiento en la instalación fotovoltaica.
  - ◁ **PV ECO** = nivel bajo de producción de electricidad fotovoltaica. La bomba de calor genera una temperatura de agua caliente sanitaria mayor. Esta mayor temperatura de agua caliente sanitaria debe encontrarse entre la temperatura de agua caliente sanitaria normal y 60 °C.
    - – Ajustes de fábrica: 60 ℃
  - ◁ **PV MAX** = nivel alto de producción de electricidad fotovoltaica. La bomba de calor y el calentador de inmersión generan una temperatura de agua caliente sanitaria mayor. Esta mayor temperatura de agua caliente sanitaria debe encontrarse entre la temperatura de agua caliente sanitaria del modo **PV ECO** y 65 °C.
    - – Ajustes de fábrica: 65 ℃
- ► Gire el mando giratorio para ajustar el modo. **MENU _INST. MODO PV**.
  - ◁ Puede seleccionar qué función tiene más prioridad (modo fotovoltaico o protección contra heladas/modo ECO)
- ► Seleccione **SI**.
- ► Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
- ► Pulse la tecla de menú.
- ► Ajuste la temperatura de agua caliente sanitaria deseada.
- ► Gire el mando giratorio para ajustar la prioridad. **MENU _INST.** → **MODO PV** → **PRIORIDAD**.
  - ◁ **SI** : las señales en las clavijas de conexión n.º 1 y n.º 2 tienen preferencia ante protección contra heladas o modo ECO.
  - ◁ **no** : protección contra heladas y modo ECO tienen preferencia ante las señales en las clavijas de conexión n.º 1 y n.º 2.

Indicación

Si le otorga más prioridad al modo fotovoltaico, el agua caliente sanitaria se calentará también en periodos no ajustados (p.ej. modo vacaciones y fuera de los períodos programados).

Si solo desea calentar el agua caliente sanitaria durante los períodos permitidos, ajuste la prioridad a **no**.

- ► Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
  - ◁ El calentador de inmersión se alimenta con corriente para aprovechar la energía de la instalación fotovoltaica.
  - ◁ Con el modo ventilador activado (**MODO _VENT.**), ya no se puede seleccionar la opción 3.
  - ◁ La función **ELEM.PERMI.** no está disponible.
- ► Pulse la tecla de menú para volver a la pantalla original.

8.5 Lectura de los datos de entrada

1. Si desea leer los datos de entrada del producto, debe seleccionar este menú. **PANT ALLA** → **MENU _INST.**.
2. En el menú **PANT ALLA** pulse el mando giratorio.
   - ◁ **AGUA** = temperatura de agua caliente sanitaria en la zona central del acumulador de agua caliente sanitaria
   - ◁ **AIRE.ENTRA.** = temperatura de aire en la entrada de aire
   - ◁ **T_EV APORA.** = temperatura del evaporador
   - ◁ Si **MODO PV** está desactivado:
     - – **ELEM.PERMI.** : Entrada contacto de conexión n.º 1 / contacto de tarifa reducida (0: contacto abierto; 1: contacto cerrado)
     - – **VENT.CONTR.** : Entrada contacto de conexión n.º 2 / higrostato (0: contacto abierto; 1: contacto cerrado)
   - ◁ Si **MODO PV** está activado:
     - – **PV ECO** : Entrada contacto de conexión n.º 1 (0: contacto abierto; 1: contacto cerrado)
     - – **PV MAX** : Entrada contacto de conexión n.º 2 (0: contacto abierto; 1: contacto cerrado)
3. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.6 Ajuste de la protección contra la legionela

Peligro

Peligro de muerte por legionela.

La legionela se desarrolla a temperaturas por debajo de 60 °C.

- ► Asegúrese de que el usuario conozca todas las medidas de protección contra la legionela para cumplir las disposiciones vigentes sobre profilaxis frente a la legionela.

Con la protección contra la legionela, el agua del aparato se calienta a una temperatura que oscila entre 60 °C y 70 °C. Por defecto, la temperatura nominal viene ajustada de fábrica a 60 °C y la función de protección contra la legionela no está activada.

Si la temperatura nominal es inferior a 60 °C, puede activar la función de protección contra la legionela ajustando la temperatura nominal a un valor entre 60 °C y 70 °C como máximo. El ciclo automático para calentar el agua se activa a las 22 h.

Si la temperatura nominal para el ciclo no se alcanza en el plazo de 24 horas, el ciclo se detiene y se iniciará en el siguiente periodo establecido. Si se interrumpe un ciclo de protección contra la legionela debido a un periodo al que está sometido el funcionamiento de la calefacción adicional (tarifa en hora punta o programación de tiempos), la función de protección contra la legionela se reiniciará durante el siguiente periodo establecido.

- ► Tenga en cuenta las indicaciones vigentes sobre la profilaxis de la legionela.
- ► Gire el mando giratorio para ajustar el intervalo (en días) de la protección contra la legionela. **AJUS TES** → **ANTI LEGIO.** → **MENU _INST.** .
- ► Pulse el mando giratorio.
- ► Seleccione un intervalo de tiempo entre dos cargas de protección contra la legionela.

Indicación

El intervalo puede ser entre 0 y 99 días.

- ► Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
- ► Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.7 Selección del nivel de deducción

Condición: Cable para la deducción por tarifa reducida o tarifa punta conectado

- ► Seleccione los componentes que se pueden utilizar durante los periodos de tarifa en hora punta.
  - – solo bomba de calor
  - – Bomba de calor y calentador de inmersión
- ► Gire el mando giratorio para ajustar el modo. **MENU _INST.** → **AJUS TES** → **ELEM.PERMI.**.
  - ◁ 0 = ningún componente debe estar en funcionamiento durante el horario de tarifa alta
  - ◁ 1 = solo la bomba de calor debe estar en funcionamiento durante el horario de tarifa alta
  - ◁ 2 = la bomba de calor y el calentador de inmersión deben estar en funcionamiento durante el horario de tarifa alta

Indicación

Si utiliza una conexión de tarifa reducida, no debería ajustar ninguna programación de tiempos adicional.

- ► Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.
- ► Si utiliza una conexión de tarifa en hora punta, informe al usuario sobre el aprovechamiento energético óptimo.

8.8 Ajuste de la temperatura mínima

La función de temperatura mínima impide que la temperatura de agua caliente sanitaria descienda de 38 °C. La calefacción adicional (calentador de inmersión) ayuda a la bomba de calor hasta que la temperatura del agua caliente sanitaria alcanza 43 °C.

La función de temperatura mínima no está disponible en las horas punta de tarificación eléctrica en ciertas circunstancias según la elección de los parámetros al ajustar el nivel de deducción. **MENU _INST.** → **AJUS TES** → **T_MI NIMA**

- ► Pulse el mando giratorio.
- ► Gire el mando giratorio y seleccione una temperatura de 43 °C para el agua caliente sanitaria.
- ► Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
- ► Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.9 Ajuste del modo ventilador

► Gire el mando giratorio para ajustar el modo **MENU _INST. AJUS TES MODO _VENT.** .
  ◁ 1 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento.
  ◁ 2 = no utilizado
  ◁ 3 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento o lo autoriza el control externo (higrostato). (→ Página 47)

8.10 Ajuste del periodo de calentamiento máximo

1. Si conecta esta función, el tiempo de carga del acumulador de agua caliente sanitaria se reduce. **MENU _INST.** → **AJUS TES** → **TIEM P_MAX.**.
2. Pulse el mando giratorio.
3. Gire el mando giratorio para ajustar el periodo de calentamiento máximo proporcionado por la bomba de calor (**Auto** /número de horas).
   ◁ En el modo **Auto**, el producto optimiza el uso de las fuentes de energía (bomba de calor y calefacción adicional) para terminar el calentamiento en el plazo de 5 horas a partir del comienzo del periodo de tarifa reducida.
     – Con el ajuste **Auto**, el producto solo utiliza la calefacción adicional durante la tarifa reducida y los períodos programados. Se utilizará preferentemente la bomba de calor. La calefacción adicional se incorporará al calentamiento lo más tarde posible.
     – Si el aparato no está conectado al contacto de tarifa alta/tarifa reducida de la empresa de suministro de energía, no puede detectar el inicio del periodo de 5 horas y, por tanto, la función **Auto** es ineficaz.
   ◁ En el modo número de horas, el producto optimiza el uso de las fuentes energéticas (bomba de calor y calefacción adicional) para alcanzar la temperatura ajustada en el plazo de n horas a partir del inicio del calentamiento.
     – Cuanto menor sea el periodo de calentamiento máximo ajustado, con mayor frecuencia se conectará la calefacción adicional y mayores serán el consumo y los costes energéticos.

Indicación
La potencia disponible depende del nivel de deducción programado y del lapso de tiempo programado (confort, eco, protección contra heladas, tarifa alta/baja).

4. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
5. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.11 Lectura del contador

1. Si desea realizar una lectura de los contadores del producto, debe seleccionar este menú **MENU _INST. CONT ADORE.**.
2. En el menú **CONT ADORE.** pulse el mando giratorio.
   ◁ Nº 1 = número de conexiones de la bomba de calor
   ◁ Nº 2 = número de conexiones del calentador de inmersión
   ◁ Nº 3 = función desactivada
   ◁ Nº 4 = número de horas de funcionamiento del compresor
3. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.12 Bloqueo del panel de mandos

1. Gire el mando giratorio hasta que aparezca el menú **MENU.ACCES.**.
   – Si el panel de mandos está bloqueado, solo puede restablecer los códigos de error o desbloquear el panel de mandos **MENU _INST. MENU.ACCES.** .
2. Confirme pulsando el mando giratorio.
3. Gire el mando giratorio para ajustar el nivel de bloqueo automático.
   ◁ **no** = el bloqueo automático está inactivo.
   ◁ **Auto** = el panel de mandos se bloqueará 60 segundos después de la última introducción. Cómo desbloquear el panel de mandos (→ Página 52).
   ◁ **Pro** = el panel de mandos se bloqueará 300 segundos después de la última introducción. Cómo desbloquear el panel de mandos (→ Página 52).
4. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
5. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.12.1 Desbloqueo del panel de mandos en modo Auto

1. Mantenga la tecla del menú pulsada durante 3 segundos.
2. Seleccione con el mando giratorio **SI**.
3. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
4. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

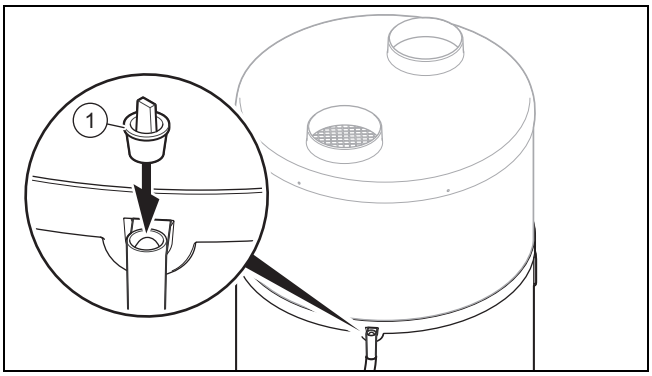
8.12.2 Desbloqueo del panel de mandos en modo Pro

1. Mantenga la tecla del menú pulsada durante 3 segundos.
2. Mantenga el mando giratorio y la tecla de hora pulsados durante 3 segundos.
3. Seleccione con el mando giratorio **SI**.
4. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
5. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

8.12.3 Bloqueo manual del panel de mandos

1. En la pantalla básica, mantenga la tecla de menú y la tecla de hora pulsadas durante 3 segundos.
2. Seleccione con el mando giratorio **SI**.
3. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
4. Mantenga la tecla del menú pulsada durante 3 segundos para eliminar el bloqueo manual.

8.12.4 Preparación del test de Blower Door



1. Si desea realizar un test de Blower Door, deberá cerrar el rebosadero de condensado del producto.
2. Utilice el tapón suministrado **(1)** para cerrar el rebosadero de condensados.

Atención

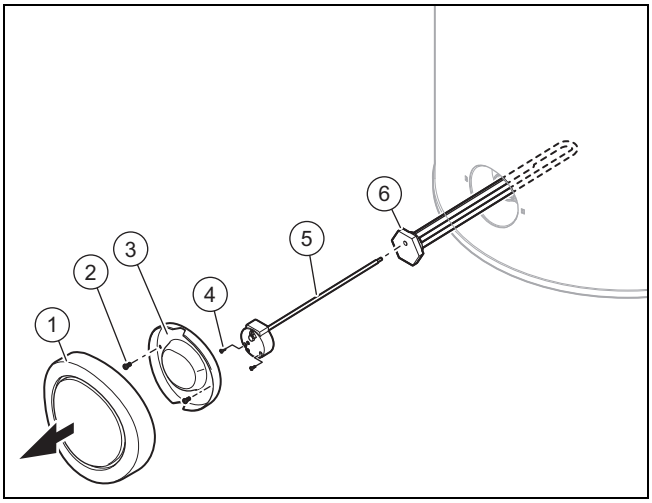
Riesgo de daños materiales por cierre del rebosadero de condensado

El condensado no puede salir por el rebosadero si el conducto de desagüe está obstruido.

- Asegúrese de retirar el tapón de cierre del rebosadero tras realizar el test de Blower Door y antes de la puesta en marcha del producto.

3. Si vuelve a poner en marcha el producto, debe volver a retirar el tapón del rebosadero de condensados.

8.13 Control del calentador de inmersión



1. Pulse la tecla de encendido/apagado.
2. Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
3. Vacíe el producto. (→ Página 54)
4. Retire el embellecedor negro tirando de él en horizontal con fuerza.
5. Afloje los tornillos **(2)** de la tapa de protección inferior **(3)**.
6. Retire la tapa de protección inferior **(3)**.
7. Afloje los tornillos **(4)** y extraiga el cable del calentador de inmersión.
8. Retire el termostato de máxima **(5)** del calentador de inmersión **(6)**.
9. Atornille la unidad de montaje con el calentador de inmersión **(6)** y la junta correspondiente.
10. Compruebe si hay depósitos de cal en el calentador de inmersión.
11. Reemplace la junta .

9 Solución de problemas

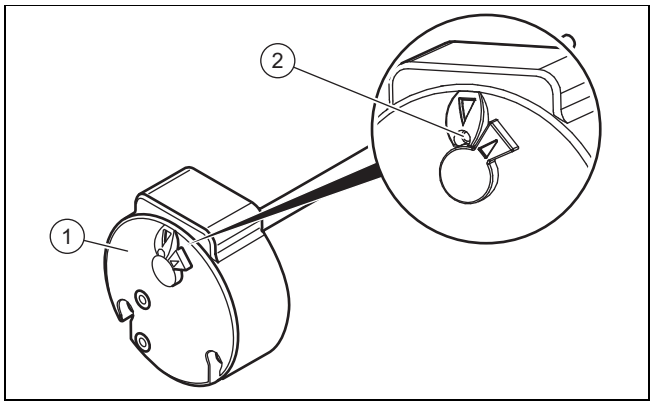
9.1 Reparación de errores

- Antes de proceder a la solución de problemas, compruebe si el producto recibe suministro eléctrico.
- Compruebe si las llaves de corte están abiertas.
- Si se producen mensajes de error, solucione el error después de comprobar la tabla en el anexo.
  Mensajes de error – Vista general (→ Página 57)
- Reinicie el producto después de solucionar los problemas.
- Si no puede solucionar el error, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.

9.2 Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica

1. Gire el mando giratorio hasta que aparezca el menú **REIN ICIO**. – **MENU _INST. REIN ICIO**.
2. Pulse el mando giratorio.
3. Gire el mando giratorio para elegir **SI**.
4. Confirme la selección pulsando el mando giratorio.
5. Pulse la tecla del menú para volver a la pantalla original.

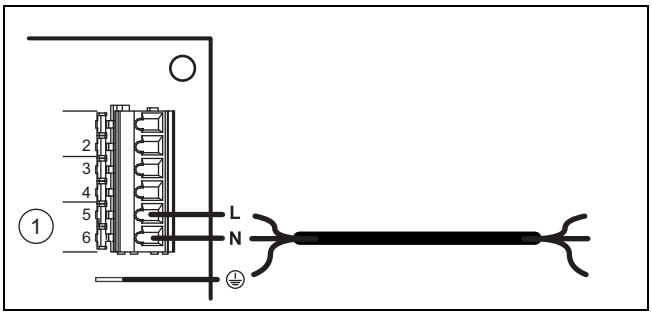
9.3 Reinicio del limitador de temperatura de seguridad



1. Antes de reiniciar el limitador de temperatura de seguridad **(1)**, compruebe que un contacto de tarifa reducida o una programación de tiempos no han desconectado el funcionamiento.
2. Compruebe si se ha activado el limitador de temperatura de seguridad de la calefacción eléctrica adicional debido a sobrecalentamiento (> 87 °C) o a un defecto.
3. Desmonte la tapa de protección. (→ Página 42)
4. Asegúrese de que el calentador de inmersión no está calcificado.
5. Pulse el mando **(2)** para reiniciar el limitador de temperatura de seguridad.

Indicación
No se debe cambiar el ajuste del limitador de temperatura de seguridad.

9.4 Sustitución del cable de conexión a red



1. Se debe sustituir el cable de conexión a red del producto si está dañado.

Indicación
La instalación eléctrica siempre debe llevarla a cabo un profesional autorizado.

2. Desmonte la tapa de protección. (→ Página 42)
3. Retire la cubierta de la placa de circuitos impresos.
4. Instale el cableado. (→ Página 47)
5. Introduzca el cable de conexión a red por el conducto de cables en la parte posterior de la caja de la electrónica.
6. Conecte el cable de conexión a red a la conexión de suministro eléctrico del producto.

9.5 Conclusión de una reparación

1. Monte la tapa de protección. (→ Página 42)
2. Conecte el suministro eléctrico.
3. Abra todas las llaves de corte.
4. Encienda el producto. (→ Página 49)
5. Compruebe el funcionamiento y la estanqueidad del producto y las conexiones hidráulicas.

10 Revisión y mantenimiento

10.1 Preparación del mantenimiento y la reparación

1. Ponga el producto fuera de funcionamiento.
2. Desenchufe el producto de la red eléctrica.
3. Espere hasta que el ventilador se haya detenido por completo.
4. Cierre las llaves de corte en el circuito hidráulico.
5. Cierre la llave de corte antes del grupo de seguridad en la entrada de agua fría.
6. Desmonte la tapa de protección. (→ Página 42)
7. Si quiere sustituir componentes conductores de agua del producto, debe vaciarlo.
8. Asegúrese de que no gotea agua de los componentes eléctricos (p. ej. la caja de la electrónica).
9. Utilice únicamente juntas nuevas.

10.2 Intervalos de revisión y mantenimiento

► Observe los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento.
Vista general de trabajos de revisión y mantenimiento anuales (→ Página 57)

10.3 Vaciado del producto

1. Ponga el producto fuera de funcionamiento.
2. Desenchufe el producto de la red eléctrica.
3. Cierre la llave de corte antes del grupo de seguridad en la entrada de agua fría.
4. Asegúrese de que el desagüe de aguas residuales está conectado al grupo de seguridad.
5. Abra la válvula del grupo de seguridad y compruebe si el agua fluye por el desagüe.
6. Abra la toma de agua caliente más alta del edificio para el vaciado completo de los conductos de agua.
7. Cuando haya salido toda el agua, vuelva a cerrar la válvula del grupo de seguridad y la toma de agua caliente.

10.4 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el producto no se corresponderá con las normas actuales y el certificado de conformidad del producto perderá su validez.

Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera de las presentes instrucciones.

► Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas para el producto.

11 Puesta fuera de servicio

11.1 Puesta fuera de servicio del aparato

► Pulse la tecla de encendido/apagado.
► Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
► Vacíe el aparato.

11.2 Desechar correctamente el refrigerante

Advertencia
Peligro de daños para el medio ambiente
Esta bomba de calor contiene el refrigerante R 290. El refrigerante no debe verterse a la atmósfera.

► Deje que el personal cualificado deseche el refrigerante.

Será el técnico especialista que ha instalado la bomba de calor el encargado de desechar el refrigerante.

El personal autorizado para el reciclaje debe disponer de la certificación pertinente que satisfaga la normativa vigente.

- Para reciclar el refrigerante, antes de la eliminación del producto debe recogerlo en un contenedor apropiado.

12 Servicio de Asistencia Técnica

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

- Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
- Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
- Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
- Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

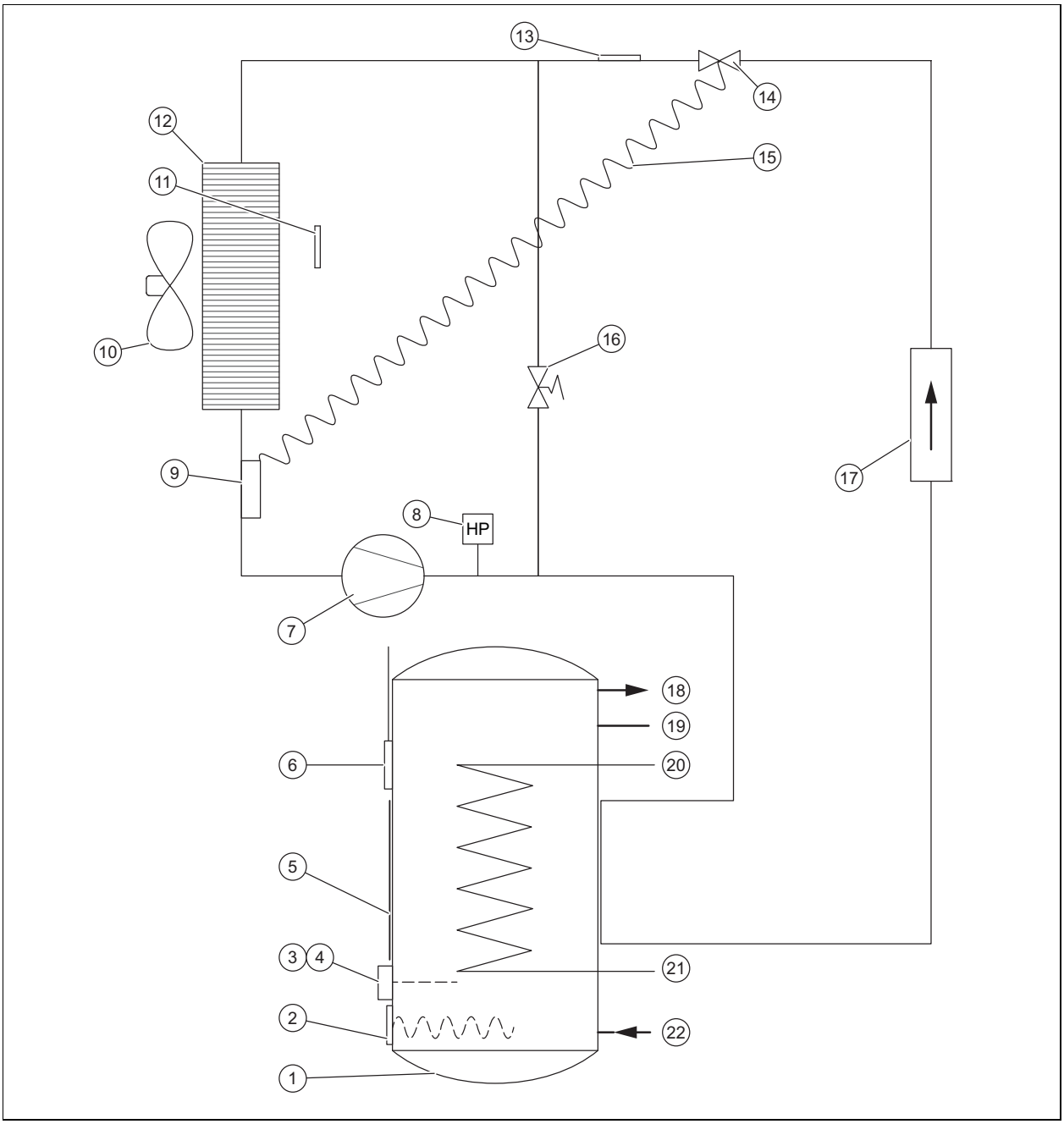
Lista de Servicios Técnicos Oficiales:

13 Eliminar el embalaje

- Elimine el embalaje de forma adecuada.
- Se deben tener en cuenta todas las normativas relevantes.

Anexo

A Esquema del sistema



1	Acumulador de agua caliente sanitaria
2	Línea helicoidal de calefacción
3	Limitador de temperatura del calentador de inmersión
4	Limitador de temperatura de seguridad del calentador de inmersión
5	Condensador externo
6	Sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria
7	Compresor
8	Interruptor de presión
9	Cabeza de sensor de la válvula de expansión termostática
10	Ventilador
11	Sensor de temperatura en la entrada de aire
12	Evaporador
13	Sensor de descongelación
14	Válvula de expansión termostática
15	Tubos capilares de la válvula de expansión termostática
16	Válvula de descongelación
17	Filtro de drenaje
18	Conexión de agua caliente
19	Conexión del circuito de circulación
20	Conexión generador de calor externo
21	Conexión de retorno del generador de calor externo
22	Conexión de agua fría

B Vista general de trabajos de revisión y mantenimiento anuales

No.	Tarea
1	Verifique que los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.
2	Compruebe la estanqueidad del circuito refrigerante.
3	Compruebe la estanqueidad de los circuitos hidráulicos.
4	Compruebe el correcto funcionamiento del grupo de seguridad.
5	Compruebe que los componentes del circuito refrigerante no tienen manchas de óxido ni de gasoil.
6	Compruebe el desgaste de los componentes del aparato.
7	Compruebe si los componentes del aparato están defectuosos.
8	Compruebe que los cables están bien sujetos a los bornes de conexión.
9	Compruebe la instalación eléctrica conforme a las normas y la normativa vigentes.
10	Verifique la puesta a tierra del producto.
11	Compruebe si hay formación de hielo en el evaporador.
12	Limpie el polvo de las conexiones eléctricas.
13	Limpie cuidadosamente el evaporador para no dañar las láminas. Asegúrese de que la circulación de aire no se vea obstaculizada en todo el circuito de, incluidas las compuertas de entrada de aire.
14	Compruebe que el ventilador se mueve sin impedimentos y está limpio.
15	Compruebe si el condensado desagua correctamente.
16	Compruebe si hay depósitos de cal en el calentador de inmersión. Si la capa de cal tiene más de 5 mm de grosor, debe sustituir el calentador de inmersión.
17	Documente la revisión/el mantenimiento realizado.

C Mensajes de error – Vista general

Código de error	Descripción	posible causa	Solución	Funcionamiento provisional
buS	– Placa de circuitos impresos defectuosa – Conexión de bus a la pantalla incorrecta – Pantalla defectuosa	– Sobretensión en la red eléctrica – Error de cableado en la conexión eléctrica (contacto de tarifa reducida o control externo del ventilador) – Daño durante el transporte	– Sustitución de la placa de circuitos impresos – Sustituir la platina de la pantalla – Sustituir el cable de conexión de la pantalla	Producto fuera de servicio.
T_AI RE_ER	Sensor de temperatura del aire defectuoso (aire aspirado)	– Sensor averiado – Sensor no conectado a la placa de circuitos impresos – Cable del sensor dañado	Sustituir el sensor	Bomba de calor fuera de servicio. La calefacción adicional seleccionada mantiene la temperatura del agua a 38°C.
T_EV AP_ER	Sensor de temperatura del evaporador defectuoso (Temperatura descongelación)	– Sensor averiado – Sensor no conectado a la placa de circuitos impresos – Cable del sensor dañado	Sustituir el sensor	Bomba de calor fuera de servicio. La calefacción adicional seleccionada mantiene la temperatura del agua a 38°C.
T_AG UA_ER	Sensor de temperatura del agua defectuoso	– Sensor averiado – Sensor no conectado a la placa de circuitos impresos – Cable del sensor dañado	Sustituir el sensor	Bomba de calor fuera de servicio.

Código de error	Descripción	posible causa	Solución	Funcionamiento provisional
VISO R_ER	Hora	– Sobretensión en la red eléctrica – Daño durante el transporte	– Sustituir la platina de la pantalla – Sustituir el cable de conexión de la pantalla	Ya no se tienen en cuenta los tiempos de funcionamiento: la temperatura nominal del agua caliente sanitaria se mantiene de forma permanente (no hay señal en la clavija de conexión n.º 1 y n.º 2).
ALTA.PR_ER.	Alta presión dentro de la bomba de calor	– No hay agua en el acumulador de agua caliente sanitaria – Temperatura del agua demasiado alta (> 75 °C) – Se ha retirado el sensor de temperatura del agua del acumulador de agua caliente sanitaria – Sensor de temperatura del agua defectuoso	– Comprobar si el producto se ha llenado con agua y purgado de la forma correcta – Sustituir el sensor de temperatura del agua – Comprobar si el sensor de temperatura del agua está bien colocado en la vaina	Bomba de calor fuera de servicio. Para eliminar las averías se debe restaurar manualmente el producto. Posible funcionamiento de la calefacción adicional.
DESE SC_ER.	Descongelación demasiado frecuente	– Caudal de aire demasiado escaso – Abertura de entrada/salida de aire obstruida – Tubería de aire obstruida – Tubería demasiado larga o demasiados codos – Evaporador con impurezas – El sensor de temperatura de aire no se encuentra en el caudal de aire	– Comprobar si el aire recorre correctamente todo el sistema de tuberías – Comprobación de la longitud de la tubería – Comprobar el estado de los filtros que pueda haber en las tuberías de aire – Comprobar si el evaporador no tiene polvo – Colocar correctamente el sensor de temperatura de aire	Bomba de calor fuera de servicio. La calefacción adicional seleccionada mantiene la temperatura del agua a 38°C.
BAJA.PR_ER.	Baja presión dentro de la bomba de calor	– Caudal de aire demasiado escaso – Abertura de entrada/salida de aire obstruida – Tubería de aire obstruida – Ventilador bloqueado o defectuoso – Evaporador con impurezas y obstruido – Hielo en el evaporador – El sensor de temperatura de aire no se encuentra en el caudal de aire	– Comprobar si funciona el ventilador – Comprobar si el aire recorre correctamente todo el sistema de tuberías – Comprobación de la longitud de la tubería – Comprobar el estado de los filtros que pueda haber en las tuberías de aire – Comprobar si el evaporador no tiene polvo – Colocar correctamente el sensor de temperatura de aire	Bomba de calor fuera de servicio. La calefacción adicional seleccionada mantiene la temperatura del agua a 38°C.
PROT.SOBRE	Sobrecalentamiento del agua caliente sanitaria (Temperatura del agua > 87 °C)	– Sensor de temperatura del agua defectuoso – Se ha retirado el sensor de temperatura del agua del acumulador de agua caliente sanitaria	Comprobar si el sensor está correctamente colocado en la bolsa	Bomba de calor fuera de servicio. El restablecimiento se produce automáticamente.

Código de error	Descripción	posible causa	Solución	Funcionamiento provisional
ANTI LEGIO.	Protección contra la legionela incompleta. No ha sido posible finalizar el calentamiento del agua.	– Circulación del agua demasiado elevada – Temperatura nominal ajustada del acumulador demasiado elevada – Funcionamiento erróneo de la calefacción adicional eléctrica – Uso no autorizado de la calefacción adicional eléctrica	– Iniciar un nuevo ciclo para calentar el agua manualmente – Reducir la temperatura nominal del acumulador – Comprobar, limpiar o sustituir la calefacción adicional eléctrica – Uso autorizado de la calefacción adicional eléctrica en los ajustes (por ejemplo, para el horario de tarifa alta)	El producto sigue funcionando.
MODO PV	Mediciones incorrectas de los sensores de temperatura	– En la placa de circuitos impresos se han intercambiado el sensor de temperatura de aire y el sensor de descongelación – En la placa de circuitos impresos se han intercambiado el sensor de descongelación y el sensor de temperatura de agua – El sensor de descongelación está conectado en la clavija de conexión para el aire. Sensor de temperatura de aire conectado a la clavija de conexión para agua y el sensor de temperatura de agua conectado a la clavija de conexión para descongelación	Conectar correctamente el sensor de temperatura en la placa de circuitos impresos	Bomba de calor fuera de servicio.
	Mediciones incorrectas del sensor de descongelación	Sensor de descongelación colocado incorrectamente en la tubería. Se mide la temperatura del aire	Restablecer el contacto del sensor de descongelación a la tubería	
	La bomba de calor ya no tiene gas	Fuga en el circuito de refrigeración	Antes de llenar el circuito de refrigeración, encontrar la fuga y repararla	
	Válvula de expansión fuera de servicio	Rotura del tubo de cobre de la válvula de expansión tras una intervención o por tocar un componente que vibra.	Sustituir la válvula de expansión	
	Compresor fuera de servicio y limitador de temperatura de seguridad activado	Compresor defectuoso	Sustituir el compresor	
PV ECO	Mediciones incorrectas de los sensores de temperatura	– En la placa de circuitos impresos se han intercambiado los sensores de temperatura de aire y de agua. – El sensor de descongelación está conectado a la clavija de conexión para el agua. Sensor de temperatura de agua conectado a la clavija de conexión para aire y sensor de temperatura de aire conectado a la clavija de conexión para descongelación.	Conectar correctamente los sensores en la placa de circuitos impresos	Producto fuera de servicio.

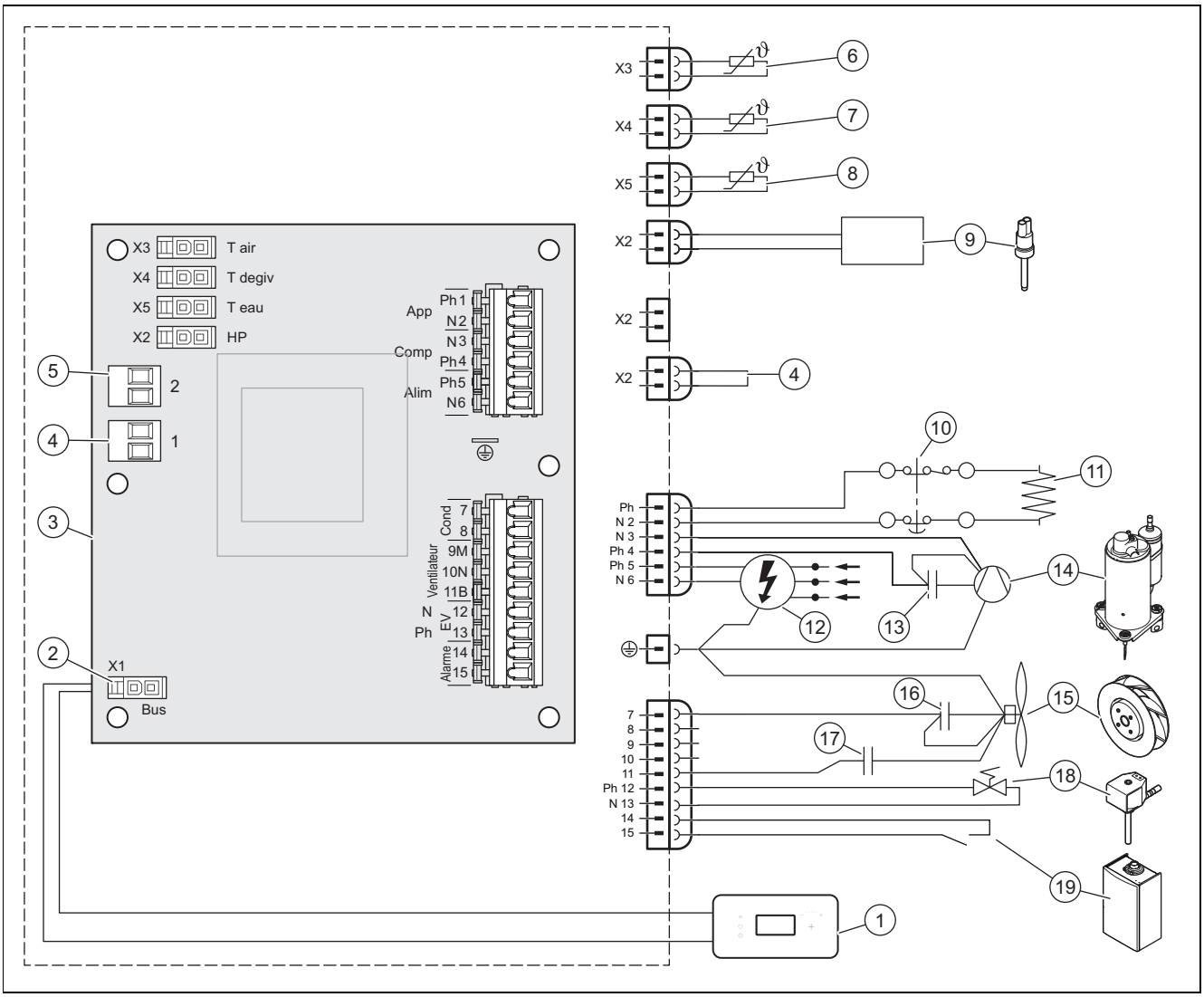
Código de error	Descripción	posible causa	Solución	Funcionamiento provisional
PV MAX	Mediciones incorrectas de los sensores de temperatura	El sensor de descongelación está conectado a la clavija de conexión para el agua. Sensor de temperatura de agua conectado a la clavija de conexión para aire y sensor de temperatura de aire conectado a la clavija de conexión para descongelación.	Conectar correctamente los sensores en la placa de circuitos impresos	Producto fuera de servicio.
T°PV ECO	Mediciones incorrectas de los sensores de descongelación y de temperatura de agua	En la placa de circuitos impresos se han intercambiado el sensor de descongelación y el sensor de temperatura de agua.	Conectar correctamente los sensores en la placa de circuitos impresos	Bomba de calor fuera de servicio.
ERR. 08	Mediciones incorrectas de los sensores de descongelación	El sensor de descongelación está defectuoso.	Sustituir el sensor	El producto funciona en el modo alterno con la bomba de calor.
EPrO	La tarjeta de la pantalla tiene un problema de memoria	– La tarjeta de la pantalla está dañada – Cable de conexión de la pantalla dañado	– Sustituir la tarjeta de la pantalla – Sustituir el cable de conexión de la pantalla	Producto fuera de servicio.

D Nivel especialista – Vista general

Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
MENU _INST. → MODO PV →					
MODO PV	Valor actual			**SI**, **no**	**no**
MENU _INST. → MODO PV → PRIORIDAD					
PRIORIDAD	Valor actual			**SI**: **MODO PV** tiene una gran prioridad como protección contra heladas y modo ECO, **no**: **MODO PV** tiene menor prioridad como protección contra heladas y modo ECO	**SI**
MENU _INST. → PANT ALLA →					
AGUA	Valor actual		°C		
AIRE.ENTRA.	Valor actual		°C		
T_EV APORA.	Valor actual		°C		
PV ECO	Valor actual			Solo visible, si **MODO PV** = **SI** 0: contacto abierto; 1: contacto cerrado	
PV MAX	Valor actual			Solo visible, si **MODO PV** = **SI** 0: contacto abierto; 1: contacto cerrado	
ELEM.PERMI.	Valor actual			Solo visible, si **MODO PV** = **no** 0: contacto abierto; 1: contacto cerrado	
VENT.CONTR.	Valor actual			Solo visible, si **MODO PV** = **no** 0: contacto abierto; 1: contacto cerrado	
MENU _INST. → AJUS TES →					
ANTI LEGIO.	60	70	°C	1 °C; **SI**, **no**; número de días	**no**
ELEM.PERMI.	Valor actual			Solo visible, si **MODO PV** = **no** 0: producto fuera de servicio durante la tarifa en hora punta 1: solo bomba de calor en funcionamiento durante la tarifa en hora punta 2: bomba de calor y calentador de inmersión en funcionamiento durante la tarifa en hora punta	1
T_MI NIMA	43	43	°C	43 °C; **no**	**no**

Nivel de ajuste	Valores		Unidad	Paso, Selección, Explicación	Ajustes de fábrica
	Mín.	Máx.			
MODO _VENT.	Valor actual			1 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento. La velocidad de los ventiladores se adapta automáticamente a las necesidades de la bomba de calor. 2 = funcionamiento del ventilador solo si la bomba de calor está en funcionamiento. El ventilador funciona con el número de revoluciones máximo. (Ajuste del Performance-Test) 3 = ventilador controlado mediante higrostato externo. Si **MODO PV** = **SI**: solo se pueden seleccionar 1 y 2	1
TIEM P_MAX.	2	24	h	**no**, **Auto**, número de horas	**no**
MENU _INST. → REIN ICIO →					
REIN ICIO	Valor actual			**SI**, **no**	**no**
MENU _INST. → CONT ADORE. →					
CONT ADORE.	Valor actual			Nº 1: ciclos de arranque de la bomba de calor Nº 2: ciclos de arranque del calentador de inmersión Nº 3: no utilizado Nº 4: horas de funcionamiento del compresor	
MENU _INST. → MENU.ACCES. →					
MENU.ACCES.	Valor actual			**no**; **Auto**; **Pro**	**no**

E Esquema de conexiones de la caja de la electrónica

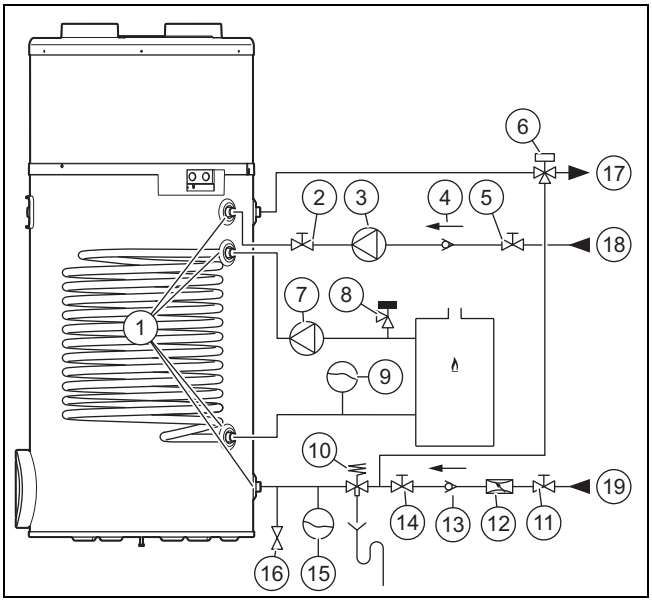


1	Consola de mando	9	Interruptor de presión
2	Clavija de conexión de la consola de mando	10	Limitador de temperatura de seguridad, 87 °C
3	Placa principal	11	Calentador de inmersión
4	Clavija de conexión n.º 1: Tarifa reducida o nivel inferior de la energía eléctrica generada de la instalación fotovoltaica	12	Alimentación eléctrica de 230 V
		13	Condensador de 20 µF
5	Clavija de conexión n.º 2: Control del ventilador o nivel inferior de la energía eléctrica generada de la instalación fotovoltaica	14	Compresor
		15	Ventilador
6	Sensor de temperatura del aire	16	Condensador de 2 µF
7	Sonda de temperatura de descongelación	17	Condensador de 5,5 µF
8	Sensor de temperatura del agua	18	Válvula de descongelación
		19	Caldera

F Esquema hidráulico

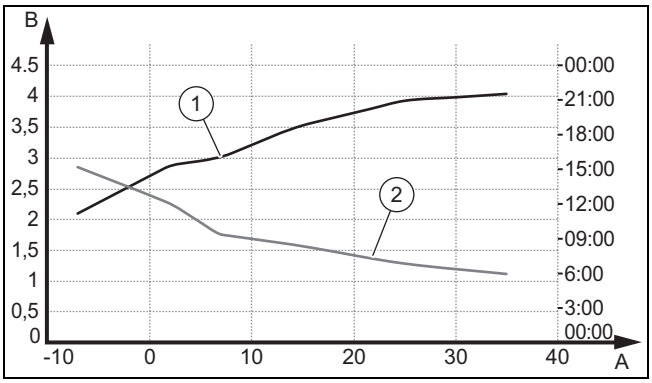
Indicación

Todas las llaves y conexiones integradas en el sistema deben contar con una presión de respuesta nominal de 0,6 MPa (6 bar) o más.



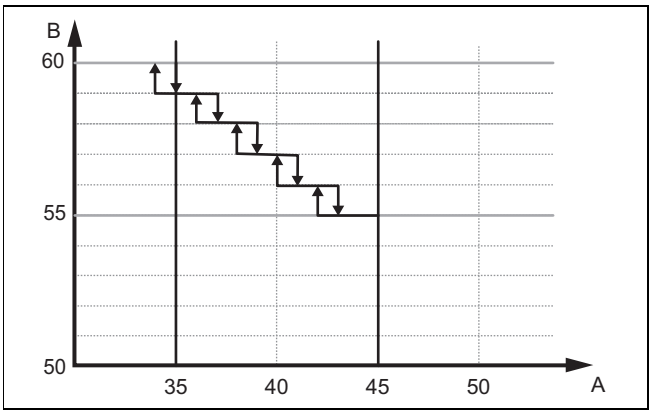
1	Conexión hidráulica	11	Llave de corte
2	Llave de corte	12	Descompresor
3	Bomba de recirculación	13	Válvula antirretorno
4	Válvula antirretorno	14	Llave de corte
5	Llave de corte	15	Vaso de expansión
6	Grifo mezclador con termostato	16	Válvula de vaciado
7	Bomba de recirculación	17	Ida del agua caliente sanitaria
8	Válvula de seguridad	18	Circulación de agua caliente
9	Vaso de expansión	19	Conducto de agua fría
10	Grupo de seguridad		

G Curva de potencia de la bomba de calor



A	Temperatura del aire en °C	2	Período de calentamiento (en horas) con una temperatura del agua de 10 °C para una temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de extracción XL)
B	Factor de trabajo (COP)		
1	COP con una temperatura del agua fría de 10 °C para una temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de extracción XL)		

H Temperatura máxima del agua



A Temperatura del aire (°C)

B Temperatura de agua alcanzable en modo bomba de calor P106 (°C)

La temperatura máxima del agua caliente sanitaria solo con bomba de calor depende de la temperatura del aire.

A 35 °C de temperatura del aire, la temperatura máxima alcanzable del agua es de 60 °C. A 45 °C, la temperatura máxima se reducirá a 55 °C. La temperatura del agua se reduce a 1 °C cada 2 °C de aire.

La diferencia de temperatura entre el punto de ajuste y el máximo alcanzable en modo bomba de calor es manejada por el calentador de inmersión.

I Datos técnicos

Datos técnicos: generalidades

	aroSTOR VWL BM 200/5
Contenido nominal	200 l
Diámetro exterior	634 mm
Altura	1.458 mm
Peso neto (sin llenar)	60,5 kg
Peso neto (lleno)	259,5 kg
Material del depósito	Acero inoxidable
Aislamiento térmico	Espuma de poliuretano 50 mm
Protección anticorrosión	–
Presión máxima del circuito de agua caliente sanitaria	0,6 MPa (6,0 bar)
Máx. temperatura de agua caliente sanitaria con bomba de calor	55 … 60 ℃
Máx. temperatura de agua caliente sanitaria con calefacción eléctrica adicional	65 ℃
Máx. temperatura de agua caliente sanitaria con caldera de calefacción adicional	65 ℃

Datos técnicos - Datos eléctricos característicos

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tensión y frecuencia del suministro eléctrico del producto	230 V - 50 Hz
Máx. intensidad de corriente del circuito de alimentación de corriente	8 A
Longitud del cable de corriente suministrado	1,5 m
Potencia máx.	1,900 W
Tipo de protección	IPX4
Potencia calorífica nominal de la calefacción eléctrica adicional	1.200 W
Carga de calentamiento de la calefacción eléctrica adicional	7 W/cm^2
Fusible	8 A

Datos técnicos - Conexiones hidráulicas

	aroSTOR VWL BM 200/5
Conexiones del circuito de agua caliente sanitaria	Rosca exterior 3/4" cilíndrica
Conexiones del intercambiador de calor	Rosca exterior 3/4" cilíndrica

Datos técnicos - Datos característicos de la bomba de calor

*según EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tipo de refrigerante	R 290
Cantidad de refrigerante para un llenado completo	0,15 kg
Alta presión máx. de la bomba de calor	2,5 MPa (25,0 bar)
Baja presión máx. de la bomba de calor	1,5 MPa (15,0 bar)
Temperatura del aire admisible	−7 … 45 °C
Cantidad máx. de aire	400 m³/h
Longitud total del conducto de toma/extracción de aire (en tuberías rectas, sin codos)	10 m
Nivel de intensidad sonora LpA (V1/V2)	40/43 dB
Nivel de potencia acústica LWA (V1)	50/52 dB
Máx. caudal de condensado	0,30 l/h
Potencia calorífica nominal de la bomba de calor (temperatura del agua: 55 °C)	700 W
Potencia calorífica nominal de la bomba de calor (temperatura del agua: 45 °C)	1.420 W
Valor de rendimiento (COP_{DHW} (Temperatura exterior del aire: 7 °C, ciclo de extracción: L)*	2,99
Máximo caudal de agua caliente sanitaria útil $V_{máx}$ (temperatura exterior del aire: 7° C, ciclo de extracción: L)*	250,8 l
Temperatura de agua caliente sanitaria de referencia Θ'_{WH} (temperatura exterior: 7 °C, ciclo de extracción: L)*	54,6 °C
Tiempo de calentamiento (Temperatura ambiente del aire: 7 °C, ciclo de extracción: L)*	6,57 h
Consumo de potencia durante el periodo en standby P_{es} (temperatura exterior: 7 °C, ciclo de extracción: L)*	25 W

Datos técnicos - Intercambiador de calor

	aroSTOR VWL BM 200/5
Superficie del intercambiador de calor	0,8 m²
Capacidad calorífica	20 kW
Pérdida de presión	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Caudal	2 m³/h
Volumen interno	3,9 l
Temperatura del acumulador máxima posible	70 °C

Índice de palabras clave

A
Aire de combustión 38
Ajustar el idioma 50
Avisos de error 53
C
Cable de conexión a red 54
Cableado 47
Calentador de inmersión 53
códigos de error 53
Conclusión de una reparación 54
Conclusión, reparación 54
Corrosión 38
Cualificación 36
Cubierta de protección 42
Cubierta de protección, montaje 42
D
Desactivar 54
Desconexión del producto 54
Desembalaje 41
Disposiciones 38
Dispositivo de seguridad 36
Dispositivos de bloqueo 54
Documentación 39
Dureza del agua 38
E
Electricidad 36
Eliminación, embalaje 55
Eliminar el embalaje 55
Encendido del producto 49
Entrega, usuario 49
Esquema 36
H
Heladas 37
Herramienta 37
Homologación CE 40
I
Instalación 42
Instalación de calefacción, no estanca 38
Instalación eléctrica 46
Instalación, no estanca 38
L
Limitador de temperatura de seguridad 53
Lugar de instalación 37–38
N
Nivel profesional autorizado, acceso 49
P
Piezas de repuesto 54
Preparación del mantenimiento y la reparación 54
profesional autorizado 36
Puesta fuera de servicio 54
T
Tareas de mantenimiento 54, 57
Tareas de revisión 54, 57
Tensión 36
Transporte 37
U
Utilización adecuada 36
V
Vaciado del producto 54

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1 Sécurité ... 69
1.1 Utilisation conforme ... 69
1.2 Danger en cas de qualification insuffisante ... 69
1.3 Danger en cas de qualifications insuffisantes pour le fluide frigorigène R290 ... 69
1.4 Danger de mort par électrocution ... 69
1.5 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité ... 69
1.6 Danger de mort dû aux substances explosives et inflammables ... 70
1.7 Danger de mort du fait d'un incendie ou d'explosions lors de la vidange du fluide frigorigène ... 70
1.8 Danger de mort en cas de feu ou d'explosion liée à un défaut d'étanchéité du circuit frigorifique ... 70
1.9 Risque de brûlures ou d'ébouillantement au contact des composants chauds ... 70
1.10 Dommages matériels en cas de surface de montage inadaptée ... 70
1.11 Risque de blessures sous l'effet du poids élevé du produit ... 70
1.12 Risque de dommages matériels sous l'effet du gel ... 70
1.13 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté ... 71
1.14 Risque de dommages matériels en présence d'une eau trop dure ... 71
1.15 Risques de dommages sous l'effet de la corrosion en cas d'air inadapté dans la pièce ... 71
1.16 Risques de dommages dans le bâtiment en cas de fuite d'eau ... 71
1.17 Prescriptions (directives, lois, normes) ... 71
2 Remarques relatives à la documentation ... 72
2.1 Respect des documents complémentaires applicables ... 72
2.2 Conservation des documents ... 72
2.3 Validité de la notice ... 72
3 Description du produit ... 72
3.1 Structure du produit ... 72
3.2 Fonctionnement ... 72
3.3 Désignation du modèle et numéro de série ... 73
3.4 Marquage CE ... 73
4 Montage ... 73
4.1 Transport du produit jusqu'à l'emplacement d'installation ... 73
4.2 Manutention du produit ... 73
4.3 Déballage du produit ... 74
4.4 Contrôle du contenu de la livraison ... 74
4.5 Dimensions de l'appareil et cotes de raccordement ... 74
4.6 Choix de l'emplacement ... 75
4.7 Démontage/montage de l'enveloppe de protection ... 75
5 Installation ... 75
5.1 Installation de l'arrivée et de la sortie d'air ... 75
5.2 Installation des raccords hydrauliques ... 78
5.3 Installation électrique ... 79
6 Mise en service ... 82
6.1 Remplissage du circuit sanitaire ... 82
6.2 Établissement de l'alimentation électrique ... 82
6.3 Mise en marche du produit ... 82
7 Remise du produit à l'utilisateur ... 83
8 Adaptation en fonction de l'installation ... 83
8.1 Activation du menu réservé à l'installateur ... 83
8.2 Réglage de la langue ... 83
8.3 Optimisation de la consommation d'énergie de l'appareil ... 83
8.4 Activation et réglage du mode photovoltaïque ... 83
8.5 Relevé des données d'entrée ... 84
8.6 Réglage de la fonction antilégionelles ... 84
8.7 Sélection du niveau de délestage ... 85
8.8 Réglage de la température minimale ... 85
8.9 Réglage du mode du ventilateur ... 85
8.10 Réglage de la durée de chauffe maximale ... 85
8.11 Relevé du compteur ... 85
8.12 Verrouillage de l'interface utilisateur ... 86
8.13 Contrôle de la résistance chauffante ... 86
9 Dépannage ... 87
9.1 Correction des défauts ... 87
9.2 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine) ... 87
9.3 Réinitialisation de la sécurité de surchauffe ... 87
9.4 Remplacement du câble de raccordement au secteur ... 87
9.5 Finalisation de la réparation ... 87
10 Inspection et maintenance ... 87
10.1 Opérations préalables à la maintenance et la réparation ... 87
10.2 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance ... 88
10.3 Vidange du produit ... 88
10.4 Approvisionnement en pièces de rechange ... 88
11 Mise hors service ... 88
11.1 Mise hors service du produit ... 88
11.2 Mise au rebut du frigorigène ... 88
12 Service après-vente ... 88
13 Mise au rebut de l'emballage ... 88
Annexe ... 89
A Schéma de l'installation ... 89
B Travaux d'inspection et d'entretien annuels – vue d'ensemble ... 90
C Messages de défaut – vue d'ensemble ... 90
D Menu réservé à l'installateur – récapitulatif ... 93
E Schéma électrique du boîtier électrique ... 94

F Schéma hydraulique..... 95
G Courbes de performance de la pompe à chaleur 95
H Température maximale de l'eau 96
I Caractéristiques techniques 96
Index 98

1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Ce produit a été spécialement conçu pour produire de l'eau chaude sanitaire.

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
- une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.2 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
- Démontage
- Installation
- Mise en service
- Inspection et maintenance
- Réparation
- Mise hors service

▸ Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.3 Danger en cas de qualifications insuffisantes pour le fluide frigorigène R290

Toute opération nécessitant l'ouverture de l'appareil ne doit être effectuée que par des personnes formées aux spécificités et aux risques du fluide frigorigène R290.

Les interventions sur le circuit frigorifique nécessitent des connaissances spécifiques dans les techniques du froid, conformément à la législation locale. Cela inclut également une expertise spécifique dans la manipulation des fluides frigorigènes inflammables, les outils correspondants et les équipements de protection nécessaires.

▸ Conformez-vous à la réglementation et aux prescriptions en vigueur sur le plan local.

1.4 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

▸ Mettez le produit hors tension en coupant toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).

▸ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.

▸ Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.5 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité

Les schémas contenus dans ce document ne présentent pas tous les dispositifs de sécurité requis pour une installation appropriée.

▸ Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.

▸ Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

1.6 Danger de mort dû aux substances explosives et inflammables

- N’utilisez pas le produit dans des pièces où vous entreposez des substances explosives ou inflammables (par ex. essence, papier, peinture).

1.7 Danger de mort du fait d'un incendie ou d'explosions lors de la vidange du fluide frigorigène

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R290. Le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l’air. Il y a alors un risque de départ de feu et d’explosion.

- N’effectuez pas d’intervention à moins d’avoir été spécialement formé à la manipulation du fluide frigorigène R290.
- Portez votre équipement de protection personnelle et munissez-vous d’un extincteur.
- Utilisez exclusivement des outils et des appareils homologués pour le fluide frigorigène R290 et qui ne présentent aucun défaut.
- Faites en sorte qu’il n’y ait pas d’air qui s’infiltre dans le circuit frigorifique, dans les outils et appareils contenant du fluide frigorigène ou dans la bouteille de fluide frigorigène.
- Notez que le fluide frigorigène R290 ne doit en aucun cas parvenir dans les égouts.

1.8 Danger de mort en cas de feu ou d’explosion liée à un défaut d’étanchéité du circuit frigorifique

Le produit renferme du fluide frigorigène inflammable R290. En cas de défaut d’étanchéité, le fluide frigorigène risque de former une atmosphère explosive au contact de l’air. Il y a alors un risque de départ de feu et d’explosion.

- Si vous devez ouvrir le produit pour intervenir dedans, assurez-vous au préalable de l’absence de défaut d’étanchéité en utilisant un détecteur de fuites.
- Le détecteur de fuites ne doit pas représenter une source d’ignition. Le détecteur de fuites doit être calibré pour le fluide frigorigène R290 et réglé sur un seuil d’explosion bas ≤ 25 %.
- Tenez toutes les sources d’ignition à distance du périmètre de protection. C’est le cas, en particulier, des flammes nues, des surfaces qui présentent une température supérieure à 370 °C, des appareillages ou outils électriques susceptibles de produire une source d’ignition ou encore des dispositifs qui produisent des décharges d’électricité statique.

1.9 Risque de brûlures ou d’ébouillantement au contact des composants chauds

- Attendez que les composants aient refroidi avant d'intervenir.

1.10 Dommages matériels en cas de surface de montage inadaptée

La surface de montage doit être plane et suffisamment résistante pour supporter le poids du produit en fonctionnement. Tout défaut de planéité de la surface de montage risque de provoquer des défauts d’étanchéité au niveau du produit.

Le produit risque de basculer si la surface de montage n’est pas suffisamment robuste.

Toute fuite au niveau des raccords présente un danger mortel.

- Faites en sorte que le produit repose bien à plat sur la surface de montage.
- Assurez-vous que la surface de montage est suffisamment résistante pour supporter le poids de service du produit.

1.11 Risque de blessures sous l’effet du poids élevé du produit

- Sollicitez l’aide d’au moins une autre personne pour transporter le produit.

1.12 Risque de dommages matériels sous l’effet du gel

- N’installez pas le produit dans une pièce exposée à un risque de gel.

1.13 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- Servez-vous d'un outil approprié.

1.14 Risque de dommages matériels en présence d'une eau trop dure

Une eau trop dure risque d'altérer le fonctionnement du système et de provoquer des dommages à court terme.

- Renseignez-vous sur la dureté de l'eau auprès de la compagnie des eaux locale.
- Pour savoir s'il est nécessaire d'adoucir l'eau utilisée, reportez-vous aux prescriptions, aux normes, aux directives et aux réglementations nationales.
- Reportez-vous aux notices d'installation et de maintenance des produits qui composent le système afin de savoir quelle est la qualité d'eau requise.

1.15 Risques de dommages sous l'effet de la corrosion en cas d'air inadapté dans la pièce

Les aérosols, les solvants, les détergents chlorés, les peintures, les colles, les produits ammoniaqués, les poussières et autres risquent de provoquer un phénomène de corrosion au niveau du produit et de l'alimentation en air.

- Faites en sorte que l'alimentation en air soit exempte de fluor, de chlore, de soufre, de poussière etc.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de substances chimiques entreposées dans la pièce d'installation.
- Veillez à ce que l'air ne transite pas par de vieilles cheminées.
- Si le produit doit être installé dans un salon de coiffure, un atelier de peinture ou de menuiserie, une entreprise de nettoyage ou autre, veillez à le placer dans une pièce d'installation distincte, de sorte que l'alimentation en air soit techniquement exempte de substances chimiques.
- Si l'air de la pièce où se trouve le produit est chargé en vapeur ou en poussière corrosive, faites en sorte que le produit soit bien protégé et parfaitement hermétique.

1.16 Risques de dommages dans le bâtiment en cas de fuite d'eau

L'eau qui s'échappe peut endommager la structure du bâtiment.

- Faites en sorte que les conduites hydrauliques ne subissent pas de contrainte au montage.
- Mettez des joints.

1.17 Prescriptions (directives, lois, normes)

- Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.

2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

► Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.

2.2 Conservation des documents

► Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.3 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

Appareil - référence d'article

aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

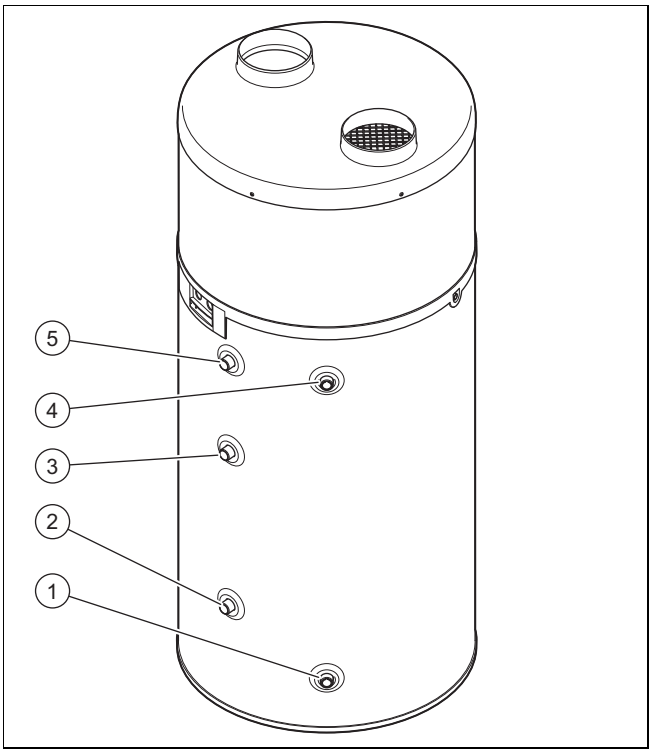
Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

– Belgique

– France

3 Description du produit

3.1 Structure du produit



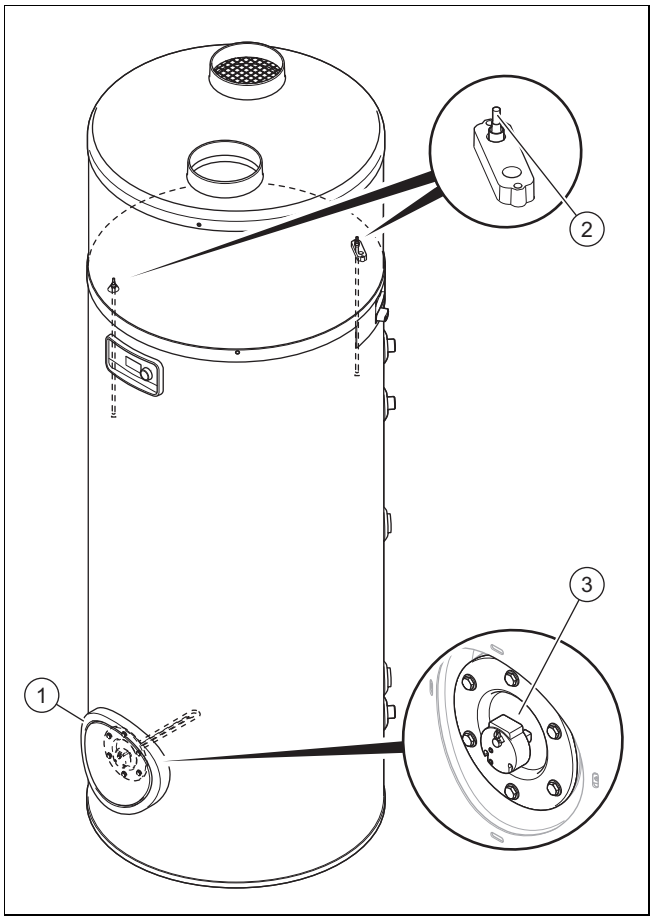
1 Raccord d'eau froide

2 Raccord sortie eau chauffage d'appoint

3 Raccord arrivée eau chauffage d'appoint

4 Raccord départ eau chaude sanitaire

5 Raccord boucle de recirculation



1 Grande bride pour le nettoyage et la maintenance

2 Douille d'immersion pour capteur de température

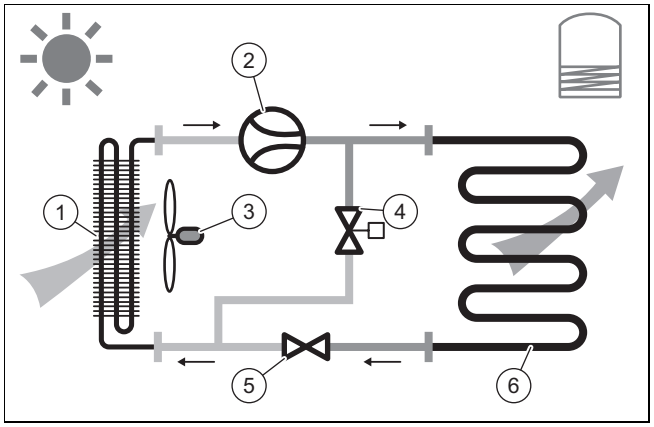
3 Résistance électrique

3.2 Fonctionnement

L'appareil comporte le circuit suivant :

– le circuit de frigorigène sert à transmettre la chaleur au ballon d'eau chaude sanitaire par évaporation, compression, condensation et détente

3.2.1 Mode chauffage



1 Évaporateur

2 Compresseur

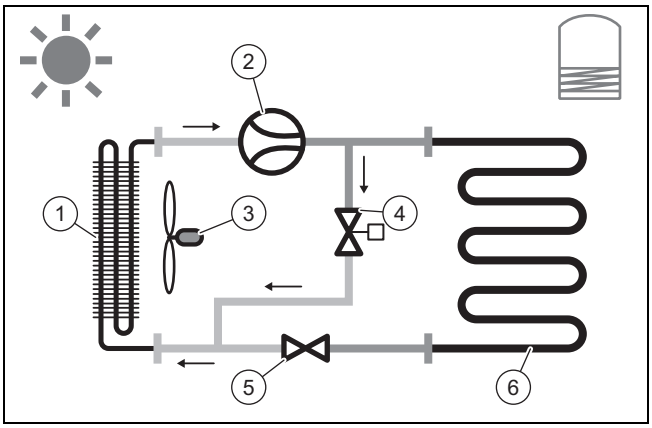
3 Ventilateur

4 Vanne de dégivrage

5 Détendeur thermostatique

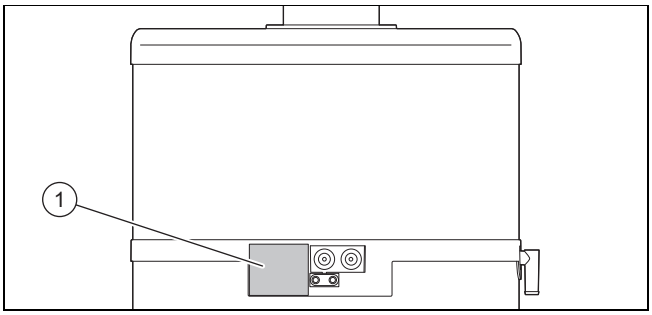
6 Condenseur

3.2.2 Mode dégivrage



1	Évaporateur	4	Vanne de dégivrage
2	Compresseur	5	Détendeur thermostatique
3	Ventilateur	6	Condenseur

3.3 Désignation du modèle et numéro de série



La désignation du modèle et le numéro de série figurent sur la plaque signalétique **(1)**.

3.4 Marquage CE

Le marquage CE atteste que les produits sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

4 Montage

4.1 Transport du produit jusqu'à l'emplacement d'installation

Idéalement, le produit doit être transporté à la verticale. Il ne faut basculer le produit vers l'avant pour le placer à l'horizontale que si la hauteur du véhicule ne permet pas de faire autrement, comme cela est précisé sur l'emballage.

4.2 Manutention du produit

Attention !

Risques de dommages matériels en cas d'erreur de manipulation !

Le capot de protection supérieur du produit n'a pas été conçu pour résister à des charges et ne doit donc pas être utilisé à des fins de manutention.

- ► Ne soulevez pas le produit au niveau du capot de protection supérieur pour le transporter.

Avertissement !

Risques de blessures en cas de levage d'un poids important !

Le fait de soulever un poids trop important peut provoquer des blessures, et notamment des lésions au niveau de la colonne vertébrale.

- ► Demandez l'aide d'une deuxième personne pour transporter l'appareil.
- ► Reportez-vous aux caractéristiques techniques pour connaître le poids de l'appareil.
- ► Conformez-vous aux directives et prescriptions en vigueur pour le transport de charges lourdes.

1. Utilisez un chariot élévateur pour transporter le produit jusqu'à son emplacement d'installation.
2. Transportez le produit bien à la verticale.

Condition: Utilisez le sac de transport fourni pour amener le produit jusqu'à son local d'installation définitif.

- Dispersez le sac de transport entièrement sur le sol.
- Placez le produit au centre du sac de transport d'un mouvement de rotation.
- Soulevez les anses du sac de transport pour déplier les côtés du sac de transport.

Remarque
Gardez le sac de transport hors de portée des enfants afin d'éviter tout risque d'étouffement.

Condition: Vous devez transporter le produit à l'aide d'un diable jusqu'au local d'installation définitif.

- Arrimez le produit avec une sangle.
- Protégez les faces de l'appareil en contact avec le diable, pour éviter les rayures et les dommages.

4.3 Déballage du produit

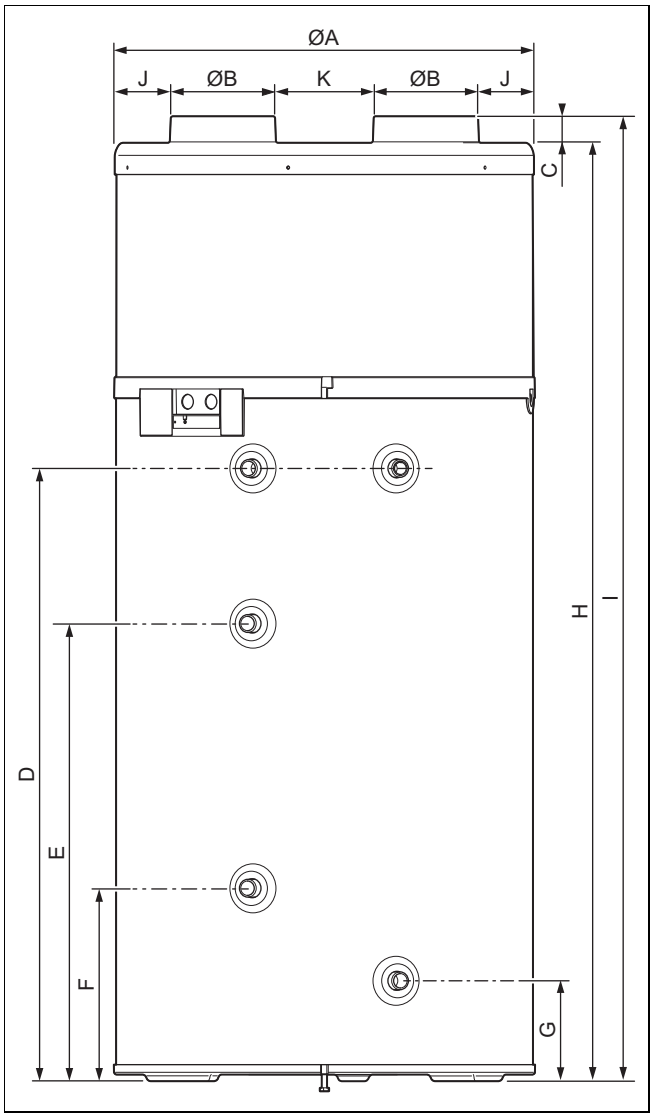
1. Enlevez les sangles.
2. Retirez le carton par le haut.
3. Retirez les deux cercles en carton qui entourent le produit.
4. Retirez le calage de transport en carton du compresseur comme indiqué sur l'étiquette du capot de protection.
5. Retirez le film de protection.
6. Retirez la pochette d'accessoires de la housse de transport.
7. Retirez la vis située sous la palette, qui sert à maintenir le produit sur cette dernière. Ne faites pas basculer le produit à ce stade.
8. Faites en sorte que personne ne s'appuie sur ou ne s'adosse au produit.

4.4 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez que le contenu de la livraison est complet.

Nombre	Désignation
1	Ballon thermodynamique
1	Bouchon
1	Lot de documentation
1	Sac de transport

4.5 Dimensions de l'appareil et cotes de raccordement



Dimensions de l'appareil et cotes de raccordement

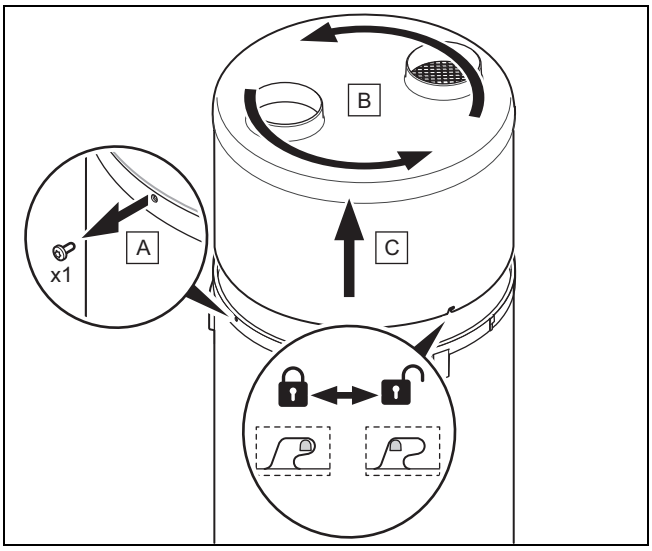
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1.418 mm
I	1.458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Choix de l’emplacement

- ► Choisissez une pièce sèche, protégée du gel sur toute sa longueur, avec la hauteur de plafond requise et dans laquelle la température ambiante autorisée est maintenue.
- ► Si le produit fonctionne en mode indépendant de l’air ambiant, il doit se trouver à une distance d'au moins 500 m de la mer.
- ► Ne placez pas ce produit à proximité d’un autre appareil susceptible de l’endommager (par ex. à proximité d’un appareil qui génère de la vapeur et de la graisse) ou dans une pièce à l’environnement poussiéreux ou corrosif.
- ► Mettez le produit en place en laissant suffisamment d’espace tout autour pour effectuer les travaux de maintenance et les réparations.
- ► Nous recommandons de laisser au moins 300 mm au-dessus de l’appareil pour pouvoir retirer la capot supérieur.
- ► Au moment de choisir l’emplacement d’installation, n’oubliez pas que la pompe à chaleur est susceptible de produire des vibrations au niveau du sol ou des murs adjacents.
- ► Ne placez pas ce produit à proximité de pièces de nuit, pour des raisons de confort acoustique.

4.7 Démontage/montage de l’enveloppe de protection

4.7.1 Démontage du capot de protection



1. Dévissez de quelques millimètres la vis **(A)** située sur la virole du produit avec un tournevis Torx.
2. Faites tourner l'ensemble capot de protection **(B)** et virole dans le sens anti-horaire, pour dégager les pattes dans les fixations à baïonnette.
3. Soulevez et retirez l’ensemble capot de protection supérieur **(C)** et virole.

4.7.2 Montage du capot de protection

1. Montez l’ensemble capot de protection supérieur **(C)** et virole.
2. Faites tourner l'ensemble capot de protection **(B)** et virole de quelques millimètres dans le sens horaire pour enclencher les pattes dans les fixations à baïonnette.
3. Faites bien attention à ne pas endommager le matériau isolant.
4. Assurez-vous que la virole est positionnée correctement sur le ballon d'eau chaude sanitaire et que les pattes de fixation à baïonnette ne sont pas pliées.
5. Fixez la virole en resserrant la vis **(A)**.

5 Installation

Attention !
Risques de dommages matériels par transfert de chaleur lors du soudage !

- ► N’effectuez pas de soudure au niveau des pièces de raccordement du produit.
- ► Procédez à l'isolation thermique des tubes hydrauliques en sortie du produit et sur l'installation avant d'effectuer des soudures.

Danger !
Risque d'ébouillantement et/ou d'endommagement dû à une installation non conforme entraînant une fuite d'eau !

Toute contrainte mécanique au niveau des conduites de raccordement peut entraîner des défauts d’étanchéité.

- ► Veillez à effectuer un montage des conduites de raccordement sans tension mécanique.

Attention !
Risque de dommages en présence de résidus dans les canalisations !

Les résidus de soudage, la calamine, la filasse, le mastic, les particules de rouille, les grosses impuretés et autres qui proviennent des canalisations risquent de s’amonceler dans le produit et de provoquer des dysfonctionnements.

- ► Rincez soigneusement les canalisations avant de raccorder le produit afin d’éliminer les éventuels résidus !

5.1 Installation de l’arrivée et de la sortie d’air

5.1.1 Choix des systèmes de conduits d’air

Attention !
Risques de dommages matériels en cas d’installation non conforme !

- ► Ne raccordez pas le produit à des hottes d’évacuation.

1. Utilisez des gaines de ventilation disposant d’une isolation thermique appropriée, afin d’éviter les déperditions thermiques et la formation de condensation au niveau des conduites d’air.

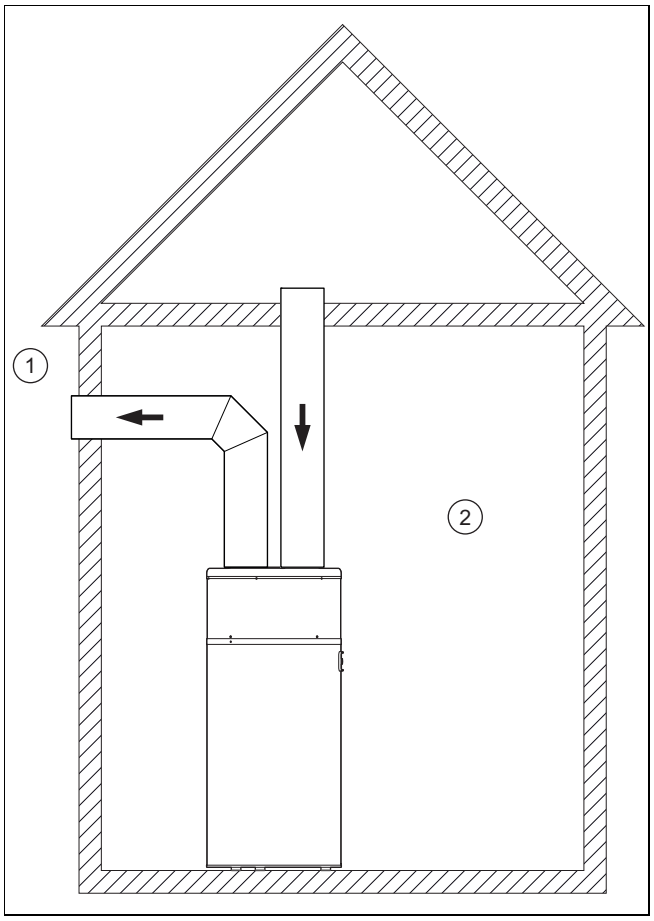
Longueur maximale des gaines de ventilation L1 + L2 (L1 = gaine d'aspiration d'air ; L2 = gaine d'extraction d'air)	
Valeur par défaut	L1 + L2
Condition: Gaines souples	10 m **Remarque** L'ajout de 2 coudes à 90° est possible en plus de la longueur totale
Condition: Gaines rigides	20 m **Remarque** L'ajout de 2 coudes à 90° est possible en plus de la longueur totale

Remarque

Dans le cas d'une installation avec gaines rigides, chaque coude, terminal et grille crée des pertes de charges supplémentaires dans le système de ventilation pouvant équivaloir jusqu'à 5 mètres linéaires par élément. Assurez vous que les éléments utilisés n'ont pas pour conséquence de dépasser les longueurs maximales autorisées.

2. Vous devez impérativement monter des dispositifs de protection au niveau des ouvertures des gaines d'air, de façon à éviter l'infiltration d'eau ou de corps étrangers dans les gaines (grille de protection pour les murs verticaux, terminaux de toiture).
3. Protégez impérativement le produit, lors de toute intervention, de façon à éviter l'infiltration d'eau ou de corps étrangers pouvant entrainer des dégradations dans les gaines ou autres composants.
4. Utilisez une pompe de circulation (circulateur) avec un débit compris entre 0,5 et 4 l/min.

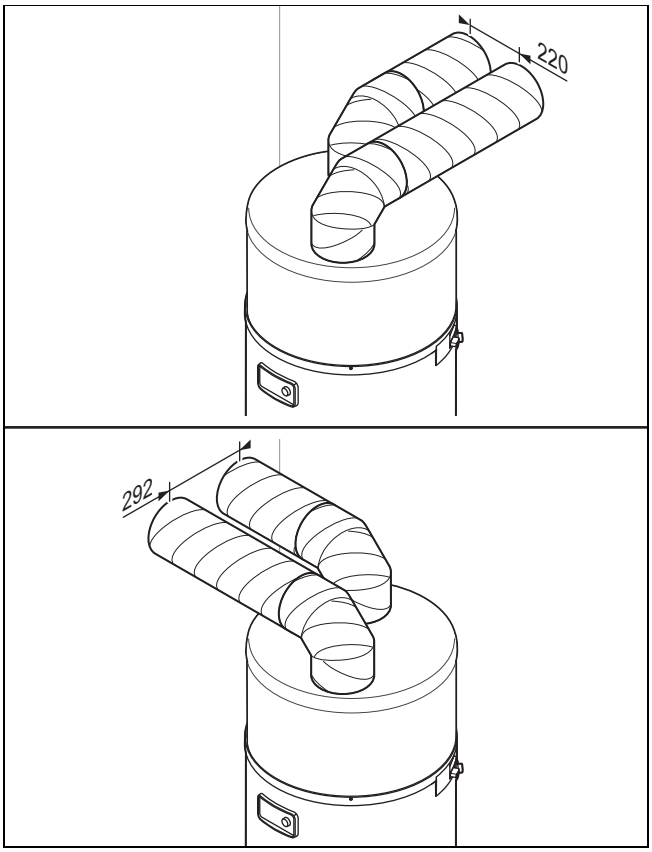
5.1.2 Installation d'un système intégralement gainé



1 Extérieur

2 Intérieur (chauffé ou non)

Entrée et sortie d'air situées à l'extérieur.

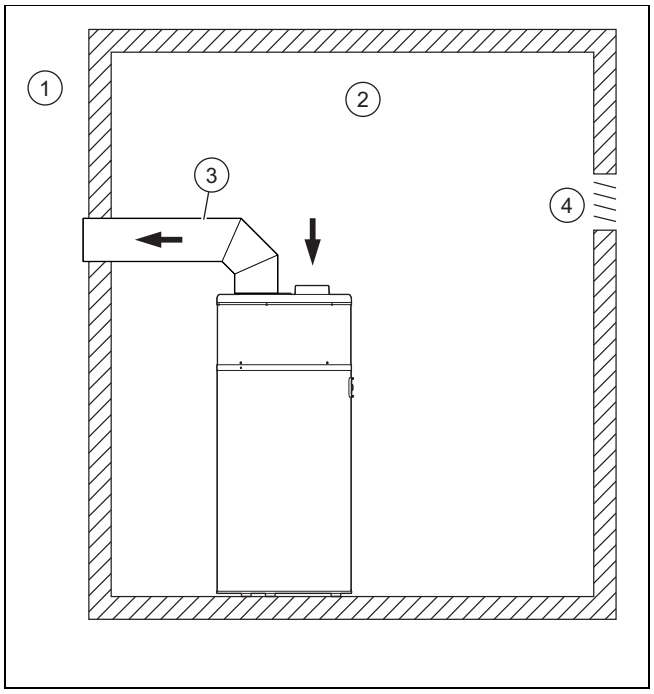


Ce type d’installation est tout particulièrement indiqué pour les pièces de faibles dimensions (garde-manger, remise, etc.)..

Cette configuration évite que la pièce ne baisse en température sans perturber l’aération.

- ► Maintenez une distance entre les extrémités des conduits d’air, de façon à éviter les phénomènes d’aspiration parasites dus à une recirculation.
  - – Distance: ≥ 220 mm

5.1.3 Installation d’un système partiellement gainé



1	Extérieur	3	Gaine isolée (diamètre ≥ 160 mm)
2	Intérieur (chauffé ou non)	4	Ventilation

L’air chaud est prélevé dans la pièce, tandis que l’air refroidi est rejeté à l’extérieur.

Ce type d'installation utilise la pièce comme un capteur d'énergie. La pièce est refroidie par l'air extérieur qui y pénètre par les ventilations.

– Volume du local d'installation: ≥ 20 m³

Attention !

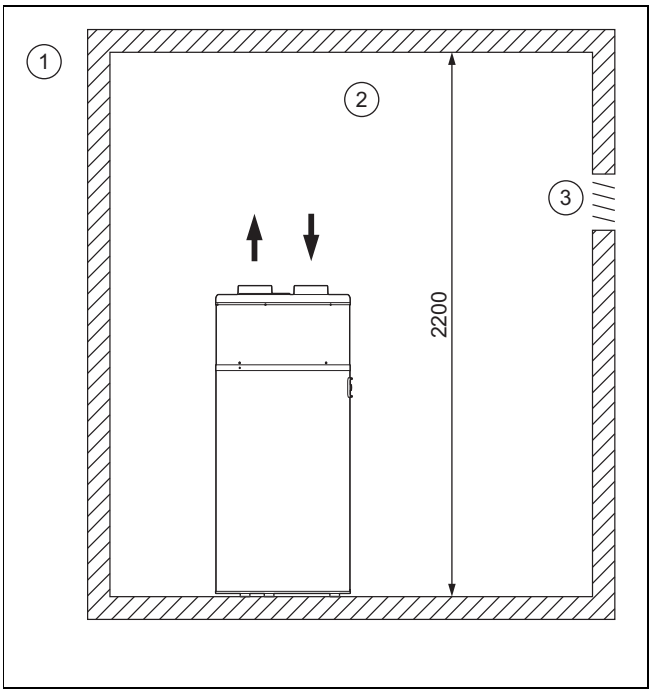
Risque de dommages matériels par la formation de condensation à l’extérieur de la gaine !

La différence de température entre l'air circulant dans la gaine et l'air ambiant de la pièce d'installation peut provoquer la formation de condensation à la surface externe de la gaine.

- ► Utilisez des gaines de ventilation disposant d’une isolation thermique appropriée.

- ► Évitez que la pièce d’installation ne soit soumise à un quelconque phénomène de dépression, pour éviter d’aspirer l’air des pièces chauffées avoisinantes.
- ► Vérifiez que les aérations sont en mesure de compenser la quantité d’air prélevée.
  - – Quantité d’air: ≥ 400 m³/h
- ► Ajoutez au volume d'air extrait le débit requis pour la ventilation normale de la pièce d'installation de l'appareil.
- ► Adaptez les aérations si nécessaire.

5.1.4 Installation sans gaine



1	Extérieur	3	Ventilation
2	Intérieur (chauffé ou non)		

L'air est prélevé et rejeté dans la même pièce.

Ce type d'installation utilise la pièce comme un capteur d'énergie. La pièce est refroidie par l'air froid et sec rejeté par le produit.

Attention !

Risque de dommages matériels sous l'effet du gel à l'intérieur de la maison

Le risque de gel dans la pièce d'installation ne peut être exclu, y compris par des températures extérieures supérieures à 0 °C.

- ► Utilisez une isolation thermique appropriée pour protéger les canalisations et autres éléments sensibles au froid présents dans la pièce d'installation.

Afin d'éviter la recirculation de l'air froid rejeté par le produit, respectez la distance minimale entre le haut du produit et le plafond.

- – Volume du local d'installation: ≥ 20 m³
- – Hauteur minimale sous plafond: ≥ 2,20 m

5.2 Installation des raccords hydrauliques

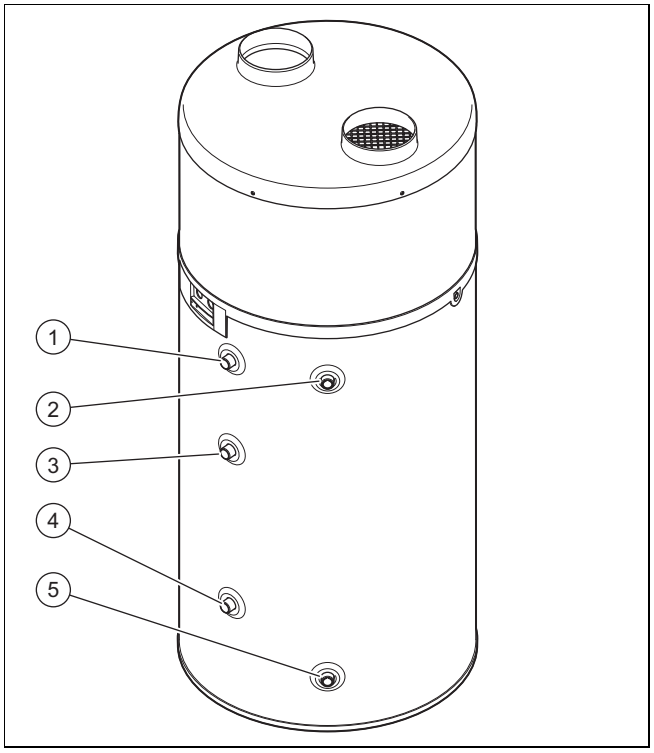
5.2.1 Installation hydraulique

- ► Utilisez des joints plats.
  - – Couple de serrage: ≤ 20 Nm

5.2.2 Raccordement du ballon à serpentins

Remarque

La longueur de tuyaux doit être aussi courte que possible. Les tuyaux doivent isolés thermiquement conformément aux exigences réglementaires, pour prévenir les pertes de chaleur et la formation de condensation.



1	Raccord départ eau chaude sanitaire	3	Raccord sortie eau chauffage d'appoint
2	Raccord boucle de recirculation	4	Raccord arrivée eau chauffage d'appoint
		5	Raccord d'eau froide

1. Procédez au raccordement de la conduite d'eau froide au niveau du repère **(1)**.
2. Procédez au raccordement du départ d'eau chaude sanitaire au niveau du repère **(4)**.
3. Effectuez un contrôle d'étanchéité au niveau de tous les raccords.

5.2.3 Raccord pour conduite de circulation

Remarque

Une conduite de circulation secondaire peut provoquer des pertes de chaleur.

1. Pour limiter les déperditions thermiques, isolez thermiquement les connexions hydrauliques, les bouchons en sortie du ballon et toute la tuyauterie apparente.
2. Utilisez une pompe de recirculation d'un débit compris entre 0,5 et 4 l/min.
3. Programmez la pompe de recirculation en veillant à choisir des plages horaires très courtes.

5.2.4 Installation du groupe de sécurité

1. Placez un groupe de sécurité homologué (non fourni) au niveau de la conduite d'eau froide, de sorte que la pression ne dépasse pas la pression de service admissible.
   – Groupe de sécurité: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Montez le groupe de sécurité le plus près possible de l'entrée d'eau froide du produit.
3. Vérifiez que l'entrée d'eau froide n'est pas obstruée par un accessoire (vanne à glissière, réducteur de pression, etc.).

Validité: sauf France

► Vérifiez que le dispositif de vidange du groupe de sécurité n'est pas obstrué.

Remarque
Le dispositif de vidange du groupe de sécurité doit impérativement être conforme aux prescriptions générales en vigueur.

Validité: France

► Vérifiez que le dispositif de vidange du groupe de sécurité n'est pas obstrué.

Remarque
Le dispositif de vidange du groupe de sécurité doit être conforme aux prescriptions du document technique unifié (DTU).

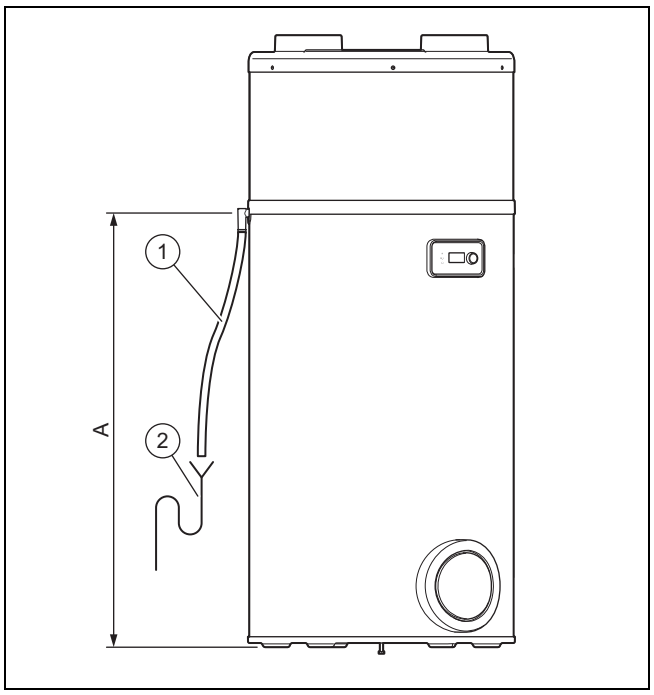
4. Placez le tuyau de la soupape de sécurité à l'abri du gel. Faites en sorte qu'il soit en pente et qu'il débouche librement dans un entonnoir (écart de 20 mm). L'écoulement doit être visible.
5. Si la pression d'alimentation en eau froide est supérieure à 0,5 MPa (5,0 bars), vous devez impérativement installer un réducteur de pression en amont du groupe de sécurité sur l'entrée d'eau froide.
   – Pression préconisée: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
6. Installez un robinet d'arrêt en amont du groupe de sécurité.

5.2.5 Éviter l'entartrage

1. Pour le circuit d'eau chaude, utilisez exclusivement les matériaux suivants, qui sont compatibles avec l'eau potable.
   – Cuivre
   – Acier inoxydable
   – Laiton
   – Polyéthylène
2. Utilisez des raccords diélectriques afin d'éviter les ponts galvaniques. (→ page 78)
3. Conformez-vous aux normes en vigueur, tout particulièrement en matière d'hygiène et de sécurité des dispositifs sous pression.
4. Installez des mitigeurs thermostatiques adaptés et réglez la température d'eau chaude sanitaire de façon à exclure les risques de brûlures.
5. Si la dureté de l'eau est supérieure au seuil maximal admissible, il est impératif de la traiter suivant les prescriptions générales en vigueur, par le biais d'un adoucisseur.

Remarque
Si ces points ne sont pas respectés ou si la qualité de l'eau n'est pas propice à un traitement adapté conformément aux prescriptions réglementaires, le fabricant exclut tout recours à la garantie en cas de dommages.

5.2.6 Raccordement de la conduite d'évacuation des condensats



1. Raccordez la conduite d'écoulement des condensats **(1)** à un siphon d'évacuation **(2)** installé au préalable.
   – A: 1.047 mm
2. Faites en sorte de poser la conduite d'écoulement des condensats en pente et sans point de pincement.
3. Remplissez le siphon d'évacuation d'eau.
4. Laissez un faible écart entre l'extrémité de la conduite d'écoulement des condensats et le siphon d'évacuation.
5. Assurez-vous que la conduite d'écoulement des condensats n'est pas connectée de façon hermétique au siphon d'évacuation.
6. Vérifiez que les condensats s'évacuent correctement.

5.3 Installation électrique

Seuls des électriciens qualifiés sont habilités à effectuer l'installation électrique.

Danger !
Danger de mort par électrocution !

Les bornes de raccordement au secteur L et N restent en permanence sous tension, même lorsque le produit est arrêté.

► Coupez l'alimentation électrique.
► Protégez l'alimentation électrique pour empêcher tout réenclenchement.

Danger !

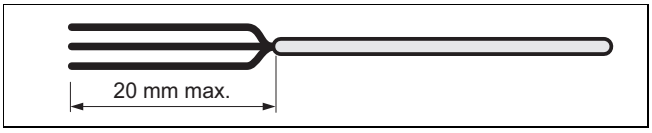
Danger de mort par électrocution !

Les condensateurs sont encore chargés plusieurs heures après la coupure de l'alimentation électrique.

► Attendez que les condensateur soient déchargés.

L'alimentation électrique du produit ne doit pas être interrompue par une minuterie.

5.3.1 Câblage



1. Faites passer les câbles basse et très basse tension dans des passe-câbles distincts à l'arrière du produit.
2. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des fils internes lorsque vous retirez la gaine extérieure.
3. Retirez l'isolation des câbles sur 20 mm au maximum.

Remarque

Si les câbles ont déjà été dénudés sur plus de 20 mm, vous devrez les fixer avec des serre-câbles.

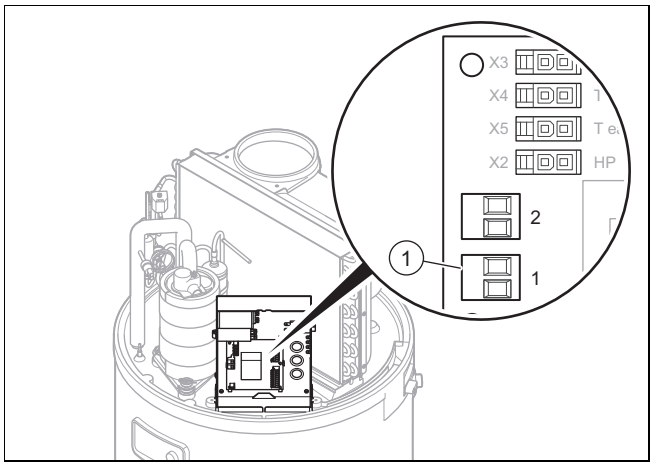
4. Mettez des embouts sur les extrémités dénudées des brins, de façon à bien les raccorder et à éviter les brins épars, qui peuvent provoquer des courts-circuits.

5.3.2 Raccordement du câble pour délestage heures creuses ou heures pleines

Remarque

La fonction photovoltaïque et la gestion en dehors des plages de consommation électrique ne peuvent pas être utilisées parallèlement, puisqu'elles utilisent le même contact.

1. Pour que le produit fonctionne aussi peu que possible aux heures pleines (dans la mesure où vous disposez d'un tarif heures creuses et d'un tarif heures pleines), vous devez le raccorder au contact de commande du compteur électrique.



2. Démontez les capots de protection. (→ page 75)
3. Retirez le cache de protection noir du circuit imprimé.
4. Retirez le shunt rouge au niveau du bornier **(1)** du fournisseur d'électricité (contact heures creuses).
5. Faites passer le câble dans le passe-câbles situé à l'arrière du produit, ainsi que dans le passe-câbles situé à l'arrière du boîtier électrique.

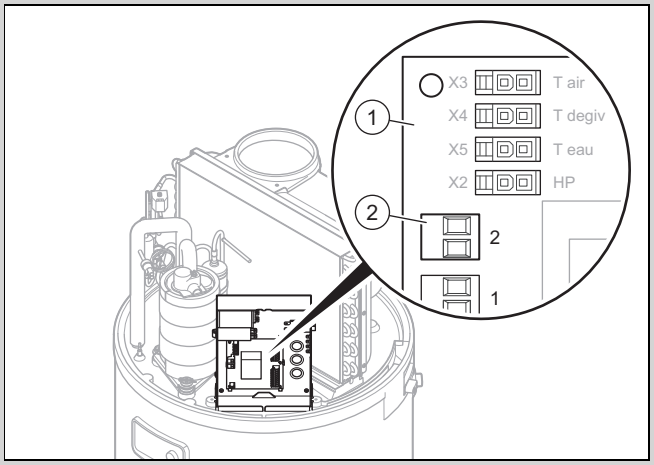
Remarque

Veillez à ce que le passe-câbles soit fendu le moins possible afin d'éviter que de l'air ne s'échappe lors du fonctionnement du produit.

6. Effectuez le raccordement avec le contact de commande du compteur électrique par le biais du connecteur **(1)**.
   – Câble à deux brins: 0,75 mm²
7. Si le produit est piloté par le contact heures creuses, vous devez en informer l'utilisateur, de façon à ce qu'il programme éventuellement des plages de fonctionnement suivant les heures pleines et les heures creuses.

5.3.3 Commande externe du ventilateur

Condition: Installation d'un système partiellement gainé



► Si une pièce doit être ventilée en permanence, y compris lorsque le produit est arrêté, vous pouvez raccorder le contact de la commande externe du ventilateur (hygrostat).

Attention !

Risques de dommages matériels en cas d'erreur de manipulation !

Seuls les contacts de commande externes sont compatibles.

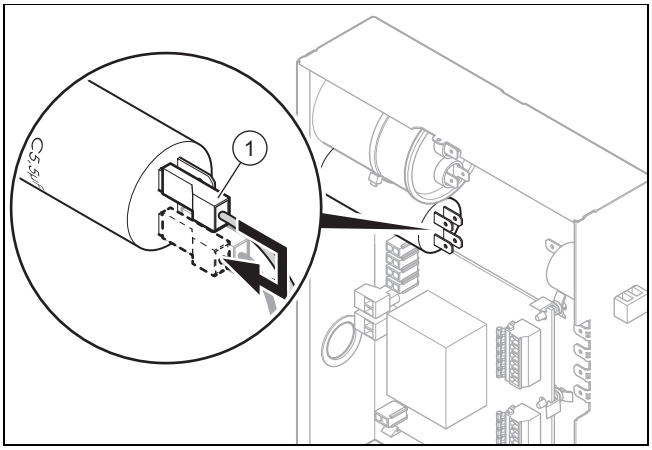
- ► Raccordez les contacts de commande externe uniquement sur des contacts libres de potentiel.
- ► Ne raccordez surtout pas de câbles sous tension.

- ► Démontez le capot de protection. (→ page 75)
- ► Retirez le cache de protection noir du circuit imprimé.
- ► Faites passer le câble dans le passe-câbles situé à l'arrière du produit, ainsi que dans le passe-câbles situé à l'arrière du boîtier électrique.
- ► Raccordez le câble de l'hygrostat au connecteur **(2)** du circuit imprimé **(1)**.
  - ◁ Contact ouvert : ventilateur à l'arrêt
  - ◁ Contact fermé : ventilateur en marche
- ► Dans le menu, réglez le mode « Ventilateur avec commande externe » sur **MODE VENT.** 3.

5.3.4 Réglage de la vitesse du ventilateur

Lorsque l'appareil est raccordé à un système de gaines dépassant 5 mètres avec des gaines souples ou 10 mètres avec des gaines lisses, il faut adapter la vitesse du ventilateur afin qu'il supporte les pertes de charge occasionnées par le réseau aéraulique. Ce changement de vitesse se fait à partir du boîtier électrique de l'appareil.

- ► Démontez le capot de protection. (→ page 75)
- ► Retirez le capot de protection du circuit imprimé.



- ► Déplacez le fil gris du condensateur 5,5µF **(1)** comme indiqué dans le schéma.

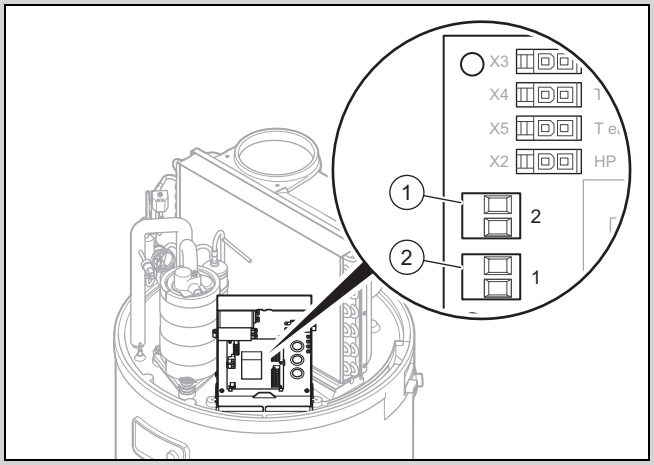
5.3.5 Raccordement de l'installation photovoltaïque

Remarque

La fonction photovoltaïque et la gestion en dehors des plages de consommation électrique ne peuvent pas être utilisées parallèlement, puisqu'elles utilisent le même contact.

Condition: Installation photovoltaïque présente

Cette fonction permet de fonctionner en autoproduction et, en d'autres termes, d'utiliser l'énergie produite par l'installation photovoltaïque pour alimenter la pompe à chaleur ainsi que la résistance chauffante et chauffer l'eau du ballon.



1 Bornier 2 2 Bornier 1

Attention !

Risques de dommages matériels en cas d'erreur de manipulation !

Seuls les contacts de commande externes sont compatibles.

- ► Raccordez les contacts de commande externe uniquement sur des contacts libres de potentiel.
- ► Ne raccordez surtout pas de câbles sous tension.

- ► Démontez le capot de protection. (→ page 75)
- ► Retirez le cache de protection noir du circuit imprimé.
- ► Branchez le câble de l'installation photovoltaïque sur le bornier **(1)** du circuit imprimé.
- ► Si le régulateur de l'installation photovoltaïque comporte deux contacts de commande, branchez-les sur les borniers **(1)** et **(2)** du circuit imprimé, voir « Schéma électrique du boîtier électrique » en annexe.
  - – Bornier **(1)**: niveau inférieur de l'énergie électrique produite par l'installation photovoltaïque.
  - – Bornier **(2)**: niveau supérieur de l'énergie électrique produite par l'installation photovoltaïque.

6 Mise en service

6.1 Remplissage du circuit sanitaire

Remarque
Pour la mise en eau de l'échangeur optionnel, référez-vous à la notice du générateur d'appoint.

Remarque
Le ballon doit toujours être rempli en eau avant d'activer la résistance électrique. Dans le cas contraire, l'élément sera endommagé et la garantie annulée.

1. Débranchez le produit du secteur.
2. Ouvrez le point de puisage d'eau chaude sanitaire de l'installation situé le plus haut.
3. Ouvrez le robinet d'arrêt en amont du groupe de sécurité de l'entrée d'eau froide.
4. Remplissez le ballon d'eau chaude sanitaire jusqu'à ce que l'eau s'écoule par le point de puisage situé le plus haut.
5. Fermez le point de puisage d'eau chaude sanitaire.

6.2 Établissement de l'alimentation électrique

Attention !
Risques de dommages matériels en cas de tension excessive !

Une tension secteur supérieure à 253 V risque d'endommager irrémédiablement les composants électroniques.

► Assurez-vous que la tension nominale du réseau est bien de 230 V.

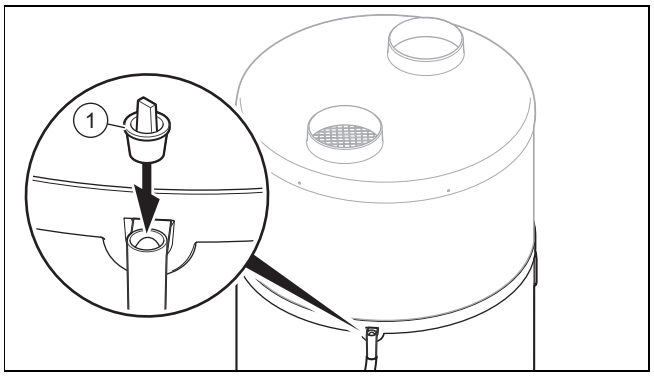
Attention !
Risque de dommages matériels en cas de surchauffe !

Le produit n'est autorisé à fonctionner qu'à condition que le ballon d'eau chaude sanitaire soit plein.

► Vérifiez que le ballon d'eau chaude sanitaire est plein et que l'air a été purgé avant d'établir l'alimentation électrique.

► Branchez le câble secteur de façon fixe à l'alimentation électrique via un dispositif de séparation électrique omnipolaire déconnectable (par exemple disjoncteur de protection).

6.3 Mise en marche du produit



1. Vérifiez que le bouchon **(1)** sur le raccord d'évacuation des condensats est enlevé avant la mise en marche du produit.
2. Vérifiez que le robinet d'arrêt situé en amont du groupe de sécurité de l'entrée d'eau froide est bien ouvert.
3. Vérifiez que le ballon d'eau chaude sanitaire est plein avant d'établir l'alimentation électrique.
4. Vérifiez que le produit est bien raccordé à l'alimentation électrique.
5. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt .
   - ◁ L'écran s'allume.
   - ◁ La DEL verte de l'écran s'allume.
   - ◁ Le rétroéclairage de l'écran se met à clignoter et l'utilisateur est invité à spécifier la langue.
     - – Tournez le sélecteur pour régler la langue. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
   - ◁ Le produit ne vous propose le choix de la langue qu'au moment de la première mise en marche. Cependant vous avez la possibilité de modifier le réglage de la langue, → notice d'utilisation.
   - ◁ La pompe à chaleur ne se met en marche qu'à condition que la température de l'eau froide soit inférieure à la température d'eau paramétrée, que le moment corresponde bien à un temps de chauffage dans le programme de fonctionnement et que le tarif de l'électricité soit propice à une phase de chauffage.
   - ◁ Lorsque la pompe à chaleur fonctionne, il se produit un flux d'air au niveau de l'entrée et de la sortie d'air.

Remarque
Une fois la première mise en fonctionnement effectuée, la pompe à chaleur met entre 5 et 12 heures à atteindre la température de 55 °C, suivant la température d'admission de l'air, et la température de l'eau froide.

Remarque
Le chauffe-eau thermodynamique fonctionne prioritairement avec la pompe à chaleur tant que la température de l'air aspiré reste dans la plage de -7 °C à +45 °C. En dehors de cette plage de température, la production d'eau chaude sanitaire est exclusivement assurée par l'énergie d'appoint électrique.

7 Remise du produit à l'utilisateur

- ► Montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- ► Formez l'utilisateur aux manipulations du produit.
- ► Insistez particulièrement sur les consignes de sécurité que l'utilisateur doit impérativement respecter.
- ► Informez l'utilisateur de la nécessité d'une maintenance régulière de son produit.
- ► Remettez à l'utilisateur l'ensemble des notices et des documents relatifs au produit, en lui demandant de les conserver.
- ► Informez l'utilisateur des mesures prises pour l'alimentation en air. Attirez son attention sur le fait qu'il ne doit pas y apporter la moindre modification.

8 Adaptation en fonction de l'installation

8.1 Activation du menu réservé à l'installateur

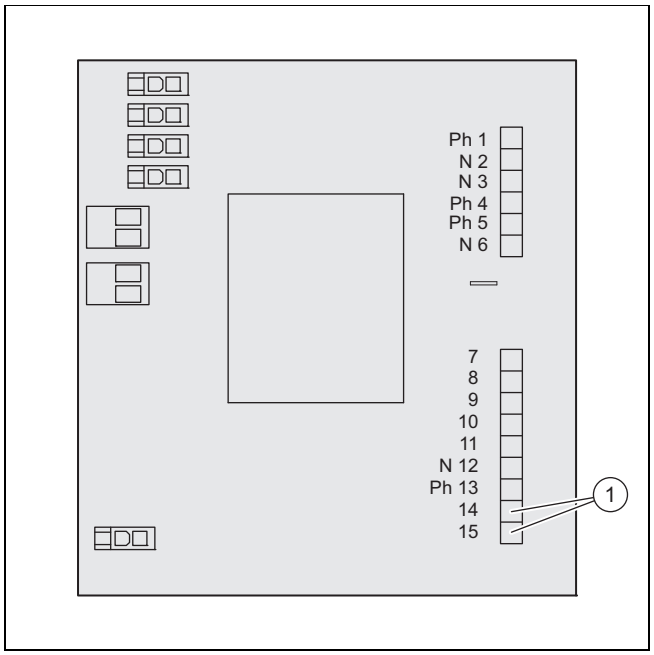
1. Appuyez sur la touche Menu.
2. Tournez le sélecteur jusqu'à ce que le menu **MENU.INSTA.** s'affiche à l'écran.
3. Appuyez sur la touche Horloge et la touche Menu pendant 3 secondes.
   - ◁ La première option du menu réservé à l'installateur **MODE PV** s'affiche.

8.2 Réglage de la langue

- ► Si vous souhaitez modifier le réglage actuel, alors appuyez sur la touche Menu.
- ► Tournez le sélecteur jusqu'à ce que le réglage de la langue apparaisse à l'écran.
- ► Appuyez sur le sélecteur.
- ► Sélectionnez la langue de votre choix avec le sélecteur.
- ► Appuyez sur le sélecteur pour valider.
- ► Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.3 Optimisation de la consommation d'énergie de l'appareil

La production d'eau chaude peut être assurée par un chauffage d'appoint, par le biais de l'échangeur thermique intégré.



1 Sortie 14-15

Attention !

Risque de destruction de la carte électronique !

Raccorder une tension de 230 V sur le contact chaudière risque d'endommager la carte électronique.

- ► Mesurez la tension avant branchement.

- ► Démontez le capot de protection. (→ page 75)
- ► Retirez le capot noir de protection de la carte électronique.
- ► Raccordez le contact sec libre de potentiel avec un câble 2G 1,5mm², entre la sortie 14-15, sur la carte électronique du chauffe-eau thermodynamique et l'entrée thermostat du chauffage d'appoint.

Remarque

La sortie Alarme n'est pas activée. Elle est convertie en sortie pilotage chaudière.

L'utilisateur a la possibilité de choisir l'appoint électrique ou chaudière (fonctionnement été ou hiver par exemple). L'appoint électrique est sélectionné par défaut.

8.4 Activation et réglage du mode photovoltaïque

Condition: Installation photovoltaïque présente

- ► Si le régulateur de l'installation photovoltaïque est raccordé aux connecteurs mâles n° 1 et n° 2 du circuit imprimé du produit, vous devez activer **MODE PV**.
  - ◁ L'énergie électrique produite est stockée sous forme d'eau chaude. L'installation photovoltaïque peut être réglée sur deux niveaux de production différents.
  - ◁ **PV ECO** = niveau inférieur de production d'électricité photovoltaïque. La pompe à chaleur génère une température d'eau chaude plus élevée. La température d'eau chaude doit se situer entre la température d'eau chaude normale et 60 °C.

– Réglage d'usine: 60 °C

◁ **PV MAX** = niveau supérieur de production d'électricité photovoltaïque. La pompe à chaleur et la résistance chauffante génèrent une température d'eau chaude plus élevée. La température d'eau chaude doit se situer entre la température d'eau chaude du mode **PV ECO** et 65 °C.

– Réglage d'usine: 65 °C

► Tournez le sélecteur pour régler le mode. **MENU.INSTA.** → **MODE PV**.

◁ Vous avez la possibilité de définir la fonction prioritaire (mode photovoltaïque ou protection contre le gel/mode Éco)

► Sélectionnez **oui**.

► Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.

► Appuyez sur la touche Menu.

► Réglez la température de l'eau chaude sanitaire souhaitée.

► Tournez le sélecteur pour régler la priorité. **MENU.INSTA.** → **MODE PV** → **PRIORITE**.

◁ **oui** : les signaux des connecteurs n° 1 et n° 2 sont prioritaires sur la protection contre le gel et le mode éco.

◁ **non** : la protection contre le gel et le mode éco sont prioritaires sur les signaux des connecteurs n° 1 et n° 2.

Remarque

Si la priorité est donnée au mode photovoltaïque, l'eau chaude sanitaire est également chauffée pendant des horaires non choisis (p. ex. en mode vacances et en dehors des créneaux horaires programmés).

Si l'eau chaude sanitaire doit être chauffée uniquement durant les créneaux horaires autorisés, réglez la priorité sur **non**.

► Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.

◁ La résistance chauffante est alimentée pour utiliser l'énergie produite par l'installation photovoltaïque.

◁ Lorsque le mode ventilateur (**MODE VENT.**) est activé, l'option 3 ne peut plus être sélectionnée.

◁ La fonction **DELE STAGE** n'est pas disponible.

► Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.5 Relevé des données d'entrée

1. Pour relever les données d'entrée du produit, vous devez sélectionner ce menu. **AFFI CHAGE** → **MENU.INSTA.**.
2. Rendez-vous dans le menu **AFFI CHAGE** et appuyez sur le sélecteur.
   ◁ **EAU** = température d'eau chaude dans la partie centrale du ballon d'eau chaude sanitaire
   ◁ **AIR** = température de l'air au niveau de l'entrée d'air
   ◁ **EVAP.** = température de l'évaporateur
   ◁ Lorsque **MODE PV** est désactivé :
   – **DELE STAGE** : entrée contact de raccordement n° 1 / contact heures creuses (0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé)
   – **HYGR OSTAT** : entrée contact de raccordement n° 2 / hygrostat (0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé)
   ◁ Lorsque **MODE PV** est activé :
   – **PV ECO** : entrée contact de raccordement n° 1 (0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé)
   – **PV MAX** : entrée contact de raccordement n° 2 (0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé)
3. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.6 Réglage de la fonction antilégionelles

Danger !

Danger de mort en présence de légionelles !

Les légionelles se développent à des températures inférieures à 60 °C.

► Veillez à ce que l'utilisateur ait pris connaissance de toutes les mesures liées à la fonction anti-légionelles afin de satisfaire aux prescriptions en vigueur en matière de prévention de la légionellose.

La fonction antilégionelles consiste à porter l'eau contenue dans le produit à une température comprise entre 60°C et 70°C. Par défaut, le réglage d'usine de la température de consigne est de 60°C et la fonction antilégionelles est inopérante.

Si la température de consigne est inférieure à 60°C, vous pouvez activer la fonction antilégionelles en réglant la température de consigne entre 60°C et 70°C maximum. Le cycle automatique de chauffage de l'eau s'active à 22h.

Si la température de consigne du cycle n'est pas atteinte au bout de 24h, le cycle s'arrête et redémarre à la prochaine échéance programmée. Si le cycle antilégionelles s'interrompt sous l'effet d'une plage d'interdiction de fonctionnement du chauffage d'appoint (heures pleines ou programme horaire), la fonction antilégionelles redémarre à la prochaine échéance programmée.

► Tenez compte des directives en vigueur concernant la prophylaxie de la légionellose.

► Tournez le sélecteur pour régler la périodicité (nombre de jours d'intervalle) de la fonction antilégionelles. **REGL.PARAM.** → **ANTI -BACT.** → **MENU.INSTA.** .

► Appuyez sur le sélecteur.

► Sélectionnez l'intervalle de temps entre deux cycles antilégionelles.

Remarque

L'intervalle de temps peut être compris entre 0 et 99 jours.

► Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.

► Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.7 Sélection du niveau de délestage

Condition: Câble de délestage heures creuses / heures pleines raccordé

- ► Sélectionnez les composants autorisés à fonctionner pendant les périodes de tarif heures pleines.
  - – Pompe à chaleur uniquement
  - – Pompe à chaleur et résistance chauffante
- ► Tournez le sélecteur pour régler le mode. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **DELE STAGE**.
  - ◁ 0 = pas d'élément autorisé à fonctionner pendant les heures pleines
  - ◁ 1 = seule la pompe à chaleur est autorisée à fonctionner pendant les heures pleines
  - ◁ 2 = la pompe à chaleur et la résistance chauffante sont autorisées à fonctionner pendant les heures pleines

Remarque
Il est déconseillé d'effectuer une programmation horaire si la connexion heures creuses est utilisée.

- ► Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.
- ► En cas d'utilisation d'une connexion heures creuses, veuillez informer l'utilisateur sur l'utilisation optimale de l'énergie.

8.8 Réglage de la température minimale

Lorsque la fonction Température minimale est sélectionnée, la température d'eau chaude sanitaire ne chute pas en dessous de 38 °C. Le chauffage d'appoint (résistance chauffante) seconde alors la pompe à chaleur jusqu'à ce qu'une température d'eau chaude sanitaire de 43 °C soit atteinte.

Selon le paramètre sélectionné lors du réglage du niveau de délestage, la fonction température minimale peut ne pas être disponible pendant les heures pleines. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **T&C MINI**

- ► Appuyez sur le sélecteur.
- ► Tournez le sélecteur et réglez la température d'eau chaude sanitaire sur 43 °C.
- ► Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
- ► Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.9 Réglage du mode du ventilateur

- ► Tournez le sélecteur pour régler le mode **MENU.INSTA. REGL.PARAM. MODE VENT.**.
  - ◁ 1 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche.
  - ◁ 2 = non utilisé
  - ◁ 3 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche ou que la commande externe l'autorise (Hygrostat). (→ page 80)

8.10 Réglage de la durée de chauffe maximale

1. Si vous activez cette fonction, la durée de charge du ballon d'eau chaude sanitaire est raccourcie. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **TEMP S MAX.**.
2. Appuyez sur le sélecteur.
3. Tournez le sélecteur pour paramétrer la durée de chauffe maximale de la pompe à chaleur (**Auto**/nombre d'heures).
   - ◁ En mode **Auto** le produit optimise l'utilisation des sources d'énergie (pompe à chaleur et chauffage d'appoint) afin d'avoir terminé la chauffe en 5 heures à partir du début des heures creuses.
     - – Avec le réglage **Auto**, le produit utilise le chauffage d'appoint uniquement pendant les heures creuses et les créneaux horaires programmés. La pompe à chaleur et utilisée en priorité. Le chauffage d'appoint est mis en marche le plus tard possible.
     - – Si l'appareil n'est pas raccordé sur le contact Heure pleine/ heure creuse du fournisseur d'électricité, l'appareil ne peut détecter le début de la période de 5 heures et la fonction **Auto** devient de fait inopérante.
   - ◁ En mode nombre d'heures, le produit optimise l'utilisation des sources d'énergie (pompe à chaleur et chauffage d'appoint) afin d'avoir atteint la température paramétrée en n heures à partir du début de la chauffe.
     - – Plus la durée de chauffe maximale qui a été paramétrée est courte, plus le chauffage d'appoint s'enclenche fréquemment au risque d'augmenter la consommation énergétique et donc les coûts.

Remarque
Le niveau de puissance disponible reste conditionné par le niveau de délestage programmé et la période programmée (confort, eco, hors gel, heures pleines, heures creuses).

4. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
5. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.11 Relevé du compteur

1. Pour relever les indications du compteur du produit, vous devez sélectionner ce menu **MENU.INSTA.** → **COMP TEURS**.
2. Rendez-vous dans le menu **COMP TEURS** et appuyez sur le sélecteur.
   - ◁ n°1 = nombre de démarrages de la pompe à chaleur
   - ◁ n°2 = nombre de démarrages de la résistance chauffante
   - ◁ n°3 = fonction désactivée
   - ◁ n°4 = nombre d'heures de fonctionnement du compresseur
3. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.12 Verrouillage de l'interface utilisateur

1. Tournez le sélecteur de façon à faire apparaître le menu **VERR OUILL.**.
   – Lorsque l'interface utilisateur est verrouillé, vous ne pouvez que réinitialiser les codes défaut ou déverrouiller l'interface utilisateur **MENU.INSTA.** → **VERR OUILL.** .
2. Appuyez sur le sélecteur pour valider.
3. Tournez le sélecteur pour régler le niveau de verrouillage automatique.
   ◁ **non** = le verrouillage automatique n'est pas activé.
   ◁ **Auto** = l'interface utilisateur est verrouillé 60 secondes après la dernière saisie. Voici comment déverrouiller l'interface utilisateur (→ page 86).
   ◁ **Pro** = l'interface utilisateur est verrouillé 300 secondes après la dernière saisie. Voici comment déverrouiller l'interface utilisateur (→ page 86).
4. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
5. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.12.1 Déverrouillage de l'interface utilisateur en mode Auto

1. Appuyez sur la touche Menu pendant 3 secondes.
2. Sélectionnez l'option **oui** avec le sélecteur.
3. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
4. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

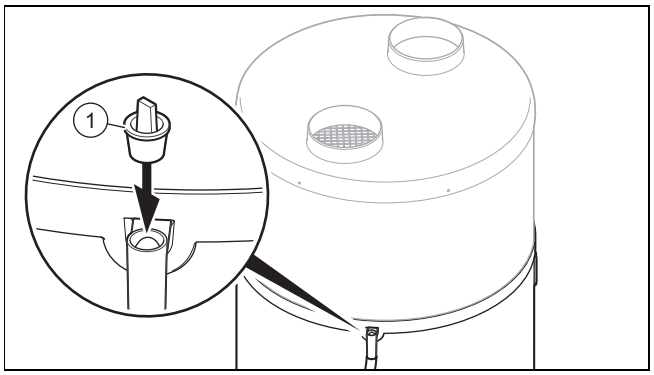
8.12.2 Déverrouillage de l'interface utilisateur en mode Pro

1. Appuyez sur la touche Menu pendant 3 secondes.
2. Appuyez sur le sélecteur et sur la touche Horloge pendant 3 secondes.
3. Sélectionnez l'option **oui** avec le sélecteur.
4. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
5. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

8.12.3 Verrouillage manuel de l'interface utilisateur

1. Appuyez sur la touche Menu et la touche Horloge pendant 3 secondes depuis l'affichage de base.
2. Sélectionnez l'option **oui** avec le sélecteur.
3. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
4. Appuyez sur la touche Menu pendant 3 secondes pour désactiver le verrouillage manuel.

8.12.4 Opérations préalables au test de la porte soufflante



1. Si vous voulez effectuer un test de porte soufflante, vous devez d'abord obturer le trop-plein des condensats du produit.
2. Utilisez le bouchon **(1)** fourni pour obturer le trop-plein des condensats.

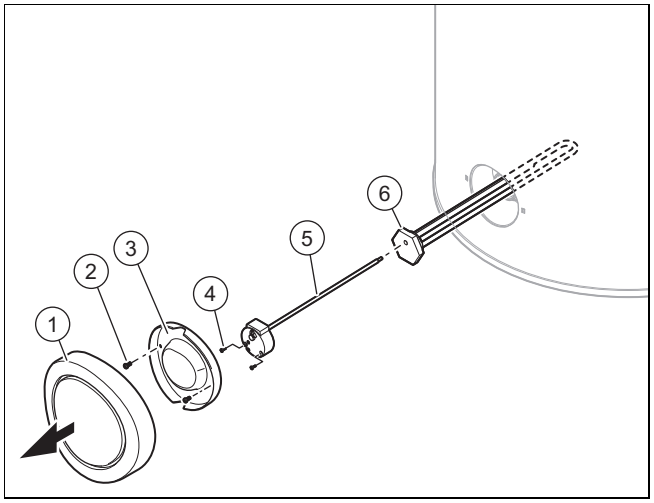
Attention !
Risque de dommages matériels en cas d'obturation du trop-plein des condensats

Les condensats ne peuvent pas s'évacuer par le trop-plein si le conduit d'évacuation des eaux usées est bouché.

► Vérifiez que le bouchon utilisé pour obturer le trop-plein est enlevé après le test de la porte soufflante et avant la mise en fonctionnement du produit.

3. Au moment de remettre le produit en fonctionnement, il ne faudra pas oublier de retirer le bouchon du trop-plein des condensats.

8.13 Contrôle de la résistance chauffante



1. Appuyez sur la touche Marche/arrêt.
2. Débranchez le produit du secteur.
3. Vidangez le produit. (→ page 88)
4. Retirez l'enjoliveur noir en tirant fermement dessus à l'horizontale.
5. Dévissez les vis **(2)** du capot de protection inférieur **(3)**.
6. Retirez le capot de protection inférieur **(3)**.
7. Desserrez les vis **(4)** et débrancher les câbles de la résistance chauffante.

8. Retirez le thermostat de sécurité de surchauffe **(5)** de la résistance chauffante **(6)**.
9. Dévissez l'ensemble avec la résistance chauffante **(6)** et son joint.
10. Vérifiez que la résistance chauffante n'est pas entartrée.
11. Remplacez le joint par un joint neuf.

9 Dépannage

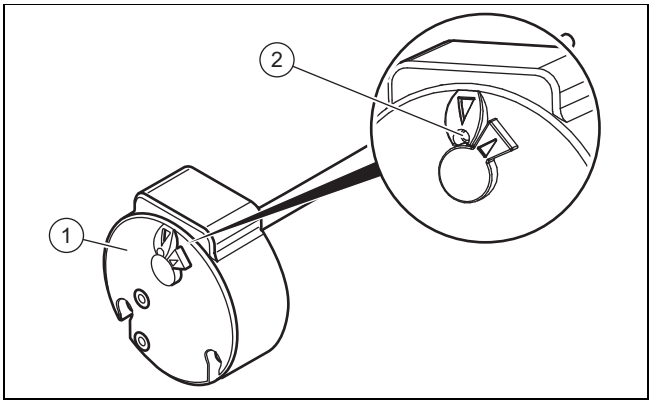
9.1 Correction des défauts

- ► Avant de démarrer une recherche de pannes, assurez vous que l'appareil est bien raccordé électriquement.
- ► Vérifiez que les robinets d'arrêt sont ouverts.
- ► En cas de messages d'erreur, reportez-vous au tableau en annexe pour remédier au problème.
  Messages de défaut – vue d'ensemble (→ page 90)
- ► Redémarrez le produit à l'issue de la procédure de dépannage.
- ► Si vous ne pouvez remédier à l'erreur, veuillez vous adresser au service client.

9.2 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine)

1. Tournez le sélecteur de façon à faire apparaître le menu **RAZ.PARAM.**. –**MENU.INSTA.** → **RAZ.PARAM.**.
2. Appuyez sur le sélecteur.
3. Tournez le sélecteur pour sélectionner **oui**.
4. Appuyez sur le sélecteur pour valider votre sélection.
5. Appuyez sur la touche Menu pour revenir à l'affichage initial.

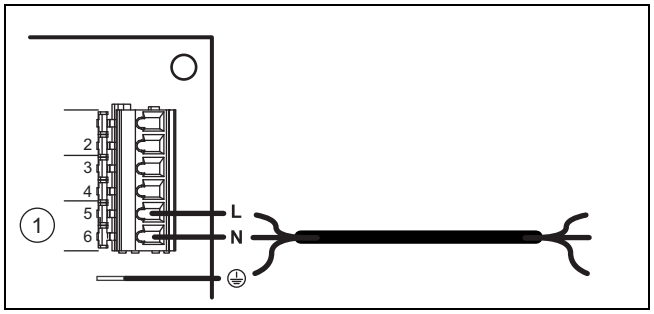
9.3 Réinitialisation de la sécurité de surchauffe



1. Avant de réinitialiser la sécurité de surchauffe **(1)**, vérifiez si la coupure de fonctionnement n'est pas due au déclenchement d'un contacteur heures creuses ou à la programmation horaire.
2. Vérifiez si la sécurité de surchauffe du chauffage d'appoint électrique s'est déclenchée à cause d'un risque de surchauffe (> 87 °C) ou d'un défaut.
3. Démontez le capot de protection. (→ page 75)
4. Vérifiez que la résistance chauffante n'est pas entartrée.
5. Appuyez sur le bouton **(2)** pour réinitialiser la sécurité de surchauffe.

Remarque
Il est interdit de changer le réglage de la sécurité de surchauffe.

9.4 Remplacement du câble de raccordement au secteur



1. Si le câble de raccordement au secteur du produit est endommagé, il est impératif de le changer.

Remarque
Seul un installateur agréé est habilité à procéder à l'installation électrique.

2. Démontez le capot de protection. (→ page 75)
3. Retirez le cache du circuit imprimé.
4. Procédez au câblage. (→ page 80)
5. Faites passer le câble de raccordement au secteur dans le passe-câbles situé à l'arrière du boîtier électrique.
6. Branchez le câble de raccordement secteur au raccord d'alimentation électrique de l'appareil.

9.5 Finalisation de la réparation

1. Montez le capot de protection. (→ page 75)
2. Établissez l'alimentation électrique.
3. Ouvrez tous les robinets d'arrêt.
4. Allumez le produit. (→ page 82)
5. Vérifiez que le produit et les raccordements hydrauliques sont opérationnels et bien étanches.

10 Inspection et maintenance

10.1 Opérations préalables à la maintenance et la réparation

1. Éteignez le produit.
2. Débranchez le produit du secteur.
3. Attendez que le ventilateur se soit totalement arrêté.
4. Fermez les robinets d'arrêt du circuit hydraulique.
5. Fermez le robinet d'arrêt en amont du groupe de sécurité de l'entrée d'eau froide.
6. Démontez le capot de protection. (→ page 75)
7. Pour remplacer des composants hydrauliques du produit, vous devez le vidanger.
8. Veillez à ce que l'eau ne goutte pas sur les composants électriques (par ex. boîtier électrique).
9. Utilisez systématiquement des joints neufs.

10.2 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance

- Conformez-vous aux intervalles minimums d'inspection et de maintenance.
  Travaux d'inspection et d'entretien annuels – vue d'ensemble (→ page 90)

10.3 Vidange du produit

1. Éteignez le produit.
2. Débranchez le produit du secteur.
3. Fermez le robinet d'arrêt en amont du groupe de sécurité de l'entrée d'eau froide.
4. Vérifiez que l'écoulement des eaux usées est bien raccordé au groupe de sécurité.
5. Ouvrez la vanne du groupe de sécurité et vérifiez que l'eau s'écoule dans le dispositif d'évacuation.
6. Ouvrez le point de puisage d'eau chaude le plus haut de la maison pour vidanger intégralement les conduites d'eau.
7. Une fois que l'eau s'est totalement écoulée, refermez la vanne du groupe de sécurité et le point de puisage d'eau chaude sanitaire.

10.4 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. Si vous utilisez des pièces qui ne sont pas certifiées ou homologuées à des fins de maintenance ou de réparation, le produit risque de ne plus répondre aux normes en vigueur, et donc de ne plus être conforme.

Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

- Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

11 Mise hors service

11.1 Mise hors service du produit

- Appuyez sur la touche Marche/arrêt.
- Débranchez le produit du secteur.
- Vidangez le produit.

11.2 Mise au rebut du frigorigène

Avertissement !
Risques de dommages environnementaux

Cette pompe à chaleur contient du fluide frigorigène R 290. Le frigorigène ne doit pas polluer l'atmosphère.

- Confiez systématiquement la mise au rebut du frigorigène à des personnes qualifiées.

La mise au rebut du frigorigène doit être effectuée par l'installateur spécialisé qui a installé la pompe à chaleur.

Les personnes en charge du recyclage doivent disposer d'une accréditation en accord avec les prescriptions en vigueur.

- Vous devez mettre le fluide frigorigène dans un conteneur adapté avant de le mettre au rebut, de sorte qu'il puisse être recyclé.

12 Service après-vente

Validité: Belgique

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.be.

Validité: France

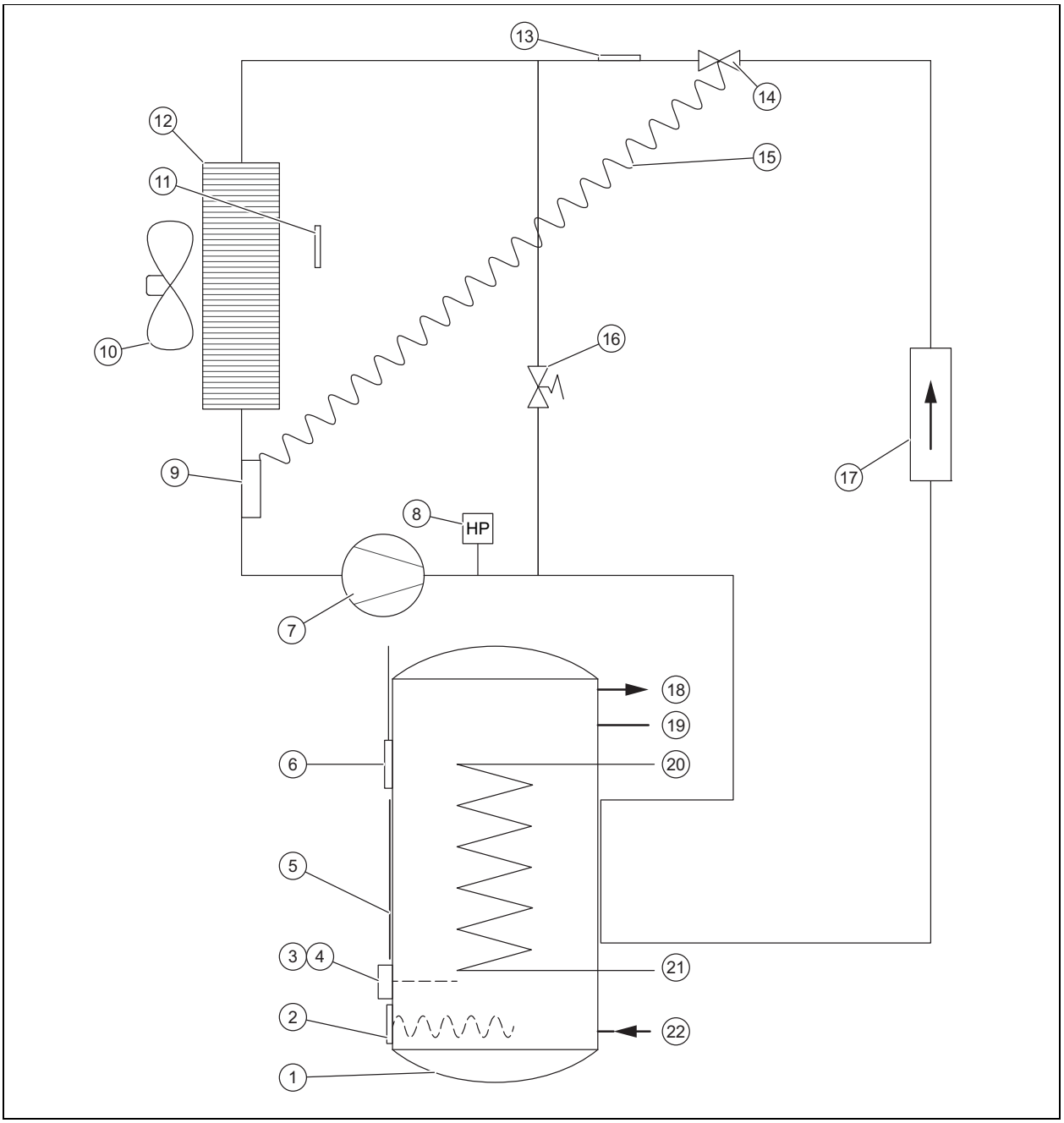
Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.fr.

13 Mise au rebut de l'emballage

- Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

Annexe

A Schéma de l’installation



1	Ballon eau chaude sanitaire	12	Évaporateur
2	Résistance électrique	13	Capteur de dégivrage
3	Limiteur de température pour résistance chauffante	14	Détendeur thermostatique
4	Sécurité de surchauffe pour résistance chauffante	15	Capillaires du détendeur thermostatique
5	Condenseur externe	16	Vanne de dégivrage
6	Capteur de température du ballon d’eau chaude sanitaire	17	Filtre déshydrateur
7	Compresseur	18	Raccord d’eau chaude
8	Pressostat	19	Raccord boucle de recirculation
9	Tête de mesure du détendeur thermostatique	20	Raccordement du générateur de chaleur externe
10	Ventilateur	21	Raccordement retour au générateur de chaleur externe
11	Sonde de température d’entrée d’air	22	Raccord d’eau froide

B Travaux d'inspection et d'entretien annuels – vue d'ensemble

No.	Travaux
1	Vérifiez que les dispositifs de sécurité fonctionnement bien.
2	Vérifiez que le circuit frigorifique est bien étanche.
3	Vérifiez que les circuits hydrauliques sont étanches.
4	Vérifiez que le groupe de sécurité fonctionne bien.
5	Vérifiez que les composants du circuit frigorifique ne comportent pas de trace de rouille ou d'huile.
6	Vérifiez que les composants de l'appareil ne sont pas usés.
7	Inspectez le système à la recherche d'éventuels composants défectueux.
8	Vérifiez que les câbles sont solidement branchés au niveau des bornes.
9	Vérifiez que l'installation électrique est bien conforme aux normes et aux règlements en vigueur.
10	Vérifiez que l'appareil est bien mis à la terre.
11	Vérifiez qu'il n'y a pas de formation de glace sur l'évaporateur.
12	Dépoussiérez les raccordements électriques.
13	Nettoyez l'évaporateur avec précaution, en veillant à ne pas abîmer les ailettes. Vérifiez que l'air circule bien dans tout le circuit, y compris au niveau de l'entrée d'air.
14	Vérifiez que le ventilateur est propre et qu'il tourne bien.
15	Vérifiez que les condensats s'évacuent correctement.
16	Vérifiez que la résistance chauffante n'est pas entartrée. Si la couche de calcaire fait plus de 5 mm d'épaisseur, changez la résistance.
17	Établissez un procès-verbal de l'intervention d'inspection/de maintenance.

C Messages de défaut – vue d'ensemble

Code d'erreur	Description	Cause possible	Solution	Fonctionnement provisoire
buS	– Circuit imprimé défectueux – Problème de connexion bus avec l'écran – Écran défectueux	– Surtension dans le réseau électrique – Erreur de câblage lors du raccordement électrique (contact heures creuses ou commande externe du ventilateur) – Dommages en cours de transport	– Remplacer le circuit imprimé – Remplacer le circuit imprimé de l'écran – Remplacer le câble de raccordement de l'écran	Produit hors service.
SOND E AIR	Capteur de température d'air défectueux (air aspiré)	– Capteur défectueux – Capteur non raccordé au circuit imprimé – Câble du capteur endommagé	Remplacer le capteur	Pompe à chaleur hors service. Le chauffage d'appoint sélectionné maintient la température de l'eau à 38°C.
SOND E DEG.	Capteur de température de l'évaporateur défectueux (température de dégivrage)	– Capteur défectueux – Capteur non raccordé au circuit imprimé – Câble du capteur endommagé	Remplacer le capteur	Pompe à chaleur hors service. Le chauffage d'appoint sélectionné maintient la température de l'eau à 38°C.
SOND E EAU	Capteur de température d'eau défectueux	– Capteur défectueux – Capteur non raccordé au circuit imprimé – Câble du capteur endommagé	Remplacer le capteur	Pompe à chaleur hors service.
HORL OGE	Heure	– Surtension dans le réseau électrique – Dommages en cours de transport	– Remplacer le circuit imprimé de l'écran – Remplacer le câble de raccordement de l'écran	Les plages de fonctionnement ne sont plus prises en compte : La température de consigne de l'eau chaude sanitaire est maintenue en permanence (pas de signal au niveau des connecteurs n° 1 et n° 2).

Code d'erreur	Description	Cause possible	Solution	Fonctionnement provisoire
SECU. HP	Haute pression à l'intérieur de la pompe à chaleur	– Absence d'eau dans le ballon d'eau chaude sanitaire – Température d'eau trop élevée (> 75 °C) – Capteur de température d'eau retiré du ballon d'eau chaude sanitaire – Capteur de température d'eau défectueux	– Vérifier que le produit a bien été rempli d'eau et que l'air a été purgé – Remplacer le capteur de température d'eau – Vérifier que le capteur de température d'eau est bien positionné dans la douille d'immersion	Pompe à chaleur hors service. La réinitialisation s'effectue par réarmement manuel. Possibilité de fonctionnement du chauffage d'appoint.
DEGI.FREQU.	Dégivrage trop fréquent	– Débit d'air trop faible – Orifice d'entrée/de sortie d'air bouché – Tube d'air bouché – Gaine trop longue ou nombre de coudes trop important – Évaporateur encrassé – Capteur de température d'air situé hors du flux d'air	– Vérifier si l'air circule librement dans tout le système de gaines – Vérifier la longueur de gaines – Vérifier l'état des éventuels filtres présents dans les gaines d'air – Vérifier que l'évaporateur n'est pas poussiéreux – Positionner correctement le capteur de température d'air	Pompe à chaleur hors service. Le chauffage d'appoint sélectionné maintient la température de l'eau à 38°C.
SECU. BP	Basse pression à l'intérieur de la pompe à chaleur	– Débit d'air trop faible – Orifice d'entrée/de sortie d'air bouché – Tube d'air bouché – Ventilateur bloqué ou défectueux – Évaporateur encrassé et bouché – Évaporateur givré – Capteur de température d'air situé hors du flux d'air	– Vérifier que le ventilateur tourne – Vérifier si l'air circule librement dans tout le système de gaines – Vérifier la longueur de gaines – Vérifier l'état des éventuels filtres présents dans les gaines d'air – Vérifier que l'évaporateur n'est pas poussiéreux – Positionner correctement le capteur de température d'air	Pompe à chaleur hors service. Le chauffage d'appoint sélectionné maintient la température de l'eau à 38°C.
SURC HAUFF.	Surchauffe de l'eau chaude sanitaire (température d'eau > 87 °C)	– Capteur de température d'eau défectueux – Capteur de température d'eau retiré du ballon d'eau chaude sanitaire	Vérifier si le capteur est correctement positionné dans le doigt de gant	Pompe à chaleur hors service. La réinitialisation s'effectue automatiquement.
ANTI -BACT.	Fonction anti-légionelles incomplète. La montée en température de l'eau n'a pas pu être menée à terme.	– Débit d'eau excessif – Température de consigne du ballon : réglage excessif – Dysfonctionnement du chauffage d'appoint électrique – Utilisation du chauffage d'appoint électrique non autorisée	– Démarrer manuellement un nouveau cycle de montée en température de l'eau – Réduire la température de consigne du ballon – Contrôler, nettoyer ou remplacer le chauffage d'appoint électrique – Autoriser l'utilisation du chauffage d'appoint électrique dans les réglages (par ex. heures pleines)	Produit toujours en fonctionnement.

Code d'erreur	Description	Cause possible	Solution	Fonctionnement provisoire
MODE PV	Mesures des capteurs de température erronées	– Interversion du capteur de température d'air et du capteur de dégivrage au niveau du circuit imprimé – Interversion du capteur de dégivrage et du capteur de température d'eau niveau du circuit imprimé – Le capteur de dégivrage a été raccordé sur le connecteur du capteur d'air. Le capteur de température d'air a été raccordé sur le connecteur du capteur d'eau et le capteur de température d'eau sur le connecteur du capteur de dégivrage.	Brancher comme il se doit les capteurs de température sur le circuit imprimé	Pompe à chaleur hors service.
	Erreurs de mesure au niveau du capteur de dégivrage	Le capteur de dégivrage n'est pas bien placé sur le tube. C'est la température de l'air qui est mesurée	Rétablir le contact entre le capteur de dégivrage et le tube	
	Plus de gaz dans la pompe à chaleur	Fuite du circuit frigorifique	Avant de remplir le circuit frigorifique, localiser la fuite et la réparer	
	Détendeur hors service	Rupture du capillaire en cuivre du détendeur à la suite d'une erreur de manipulation ou d'un contact avec un composant vibrant.	Remplacer le détendeur	
	Compresseur hors service et sécurité de surchauffe activée	Compresseur défectueux	Remplacer le compresseur	
PV ECO	Mesures des capteurs de température erronées	– Interversion du capteur de température d'air et du capteur de température d'eau au niveau du circuit imprimé. – Le capteur de dégivrage a été raccordé sur le connecteur du capteur de température d'eau. Le capteur de température d'eau a été raccordé sur le connecteur du capteur de température d'air et le capteur de température d'air sur le connecteur du capteur de dégivrage.	Rectifier le raccordement des capteurs sur le circuit imprimé	Produit hors service.
PV MAX	Mesures des capteurs de température erronées	Le capteur de dégivrage a été raccordé sur le connecteur du capteur de température d'eau. Le capteur de température d'eau a été raccordé sur le connecteur du capteur de température d'air et le capteur de température d'air sur le connecteur du capteur de dégivrage.	Rectifier le raccordement des capteurs sur le circuit imprimé	Produit hors service.
T°PV ECO	Erreurs de mesure des capteurs de dégivrage et de température d'eau	Interversion du capteur de dégivrage et du capteur de température d'eau au niveau du circuit imprimé	Rectifier le raccordement des capteurs sur le circuit imprimé	Pompe à chaleur hors service.

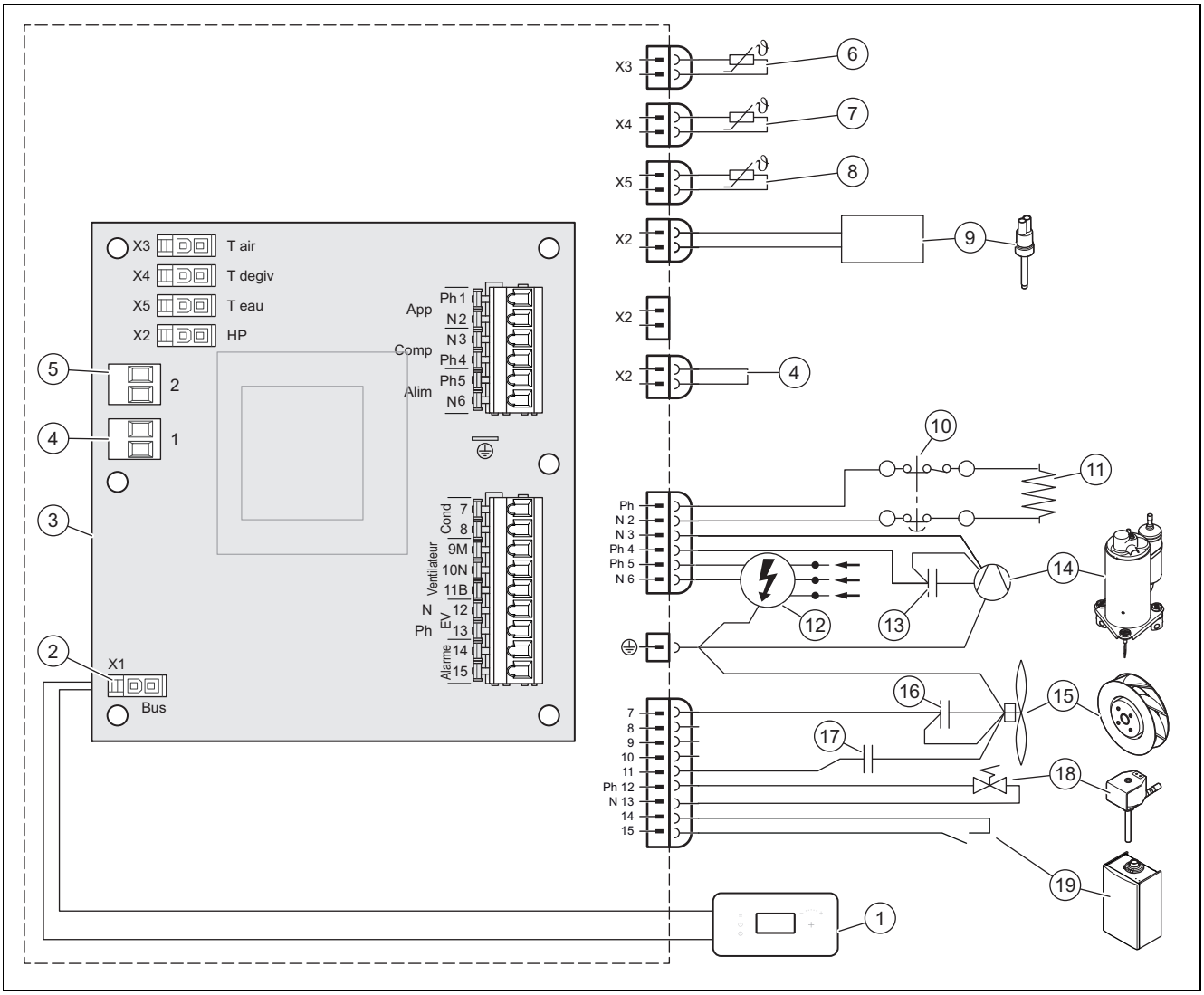
Code d'erreur	Description	Cause possible	Solution	Fonctionnement provisoire
ERR. 08	Erreurs de mesure du capteur de dégivrage	Le capteur de dégivrage est défectueux.	Remplacer le capteur	Le produit fonctionne en mode alternatif avec la pompe à chaleur.
EPrO	Problème de mémoire au niveau de la carte de l'écran	– Carte de l'écran endommagée – Câble de raccordement de l'écran endommagé	– Remplacer la carte de l'écran – Remplacer le câble de raccordement de l'écran	Produit hors service.

D Menu réservé à l'installateur – récapitulatif

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
MENU.INSTA. → MODE PV →					
MODE PV	Valeur actuelle			**oui**, **non**	**non**
MENU.INSTA. → MODE PV → PRIORITE					
PRIORITE	Valeur actuelle			**oui** : **MODE PV** a un niveau de priorité supérieur à celui de la protection contre le gel et du mode ECO, **non** : **MODE PV** a un niveau de priorité inférieur à celui de la protection contre le gel et du mode ECO	**oui**
MENU.INSTA. → AFFI CHAGE →					
EAU	Valeur actuelle		℃		
AIR	Valeur actuelle		℃		
EVAP.	Valeur actuelle		℃		
PV ECO	Valeur actuelle			Uniquement visible quand **MODE PV** = **oui** 0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé	
PV MAX	Valeur actuelle			Uniquement visible quand **MODE PV** = **oui** 0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé	
DELE STAGE	Valeur actuelle			Uniquement visible quand **MODE PV** = **non** 0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé	
HYGR OSTAT	Valeur actuelle			Uniquement visible quand **MODE PV** = **non** 0 : contact ouvert ; 1 : contact fermé	
MENU.INSTA. → REGL.PARAM. →					
ANTI -BACT.	60	70	℃	1°C ; **oui**, **non** ; nombre de jours	**non**
DELE STAGE	Valeur actuelle			Uniquement visible quand **MODE PV** = **non** 0 : produit hors fonctionnement durant les heures pleines 1 : uniquement pompe à chaleur en fonctionnement durant les heures pleines 2 : pompe à chaleur et résistance chauffante en fonctionnement durant les heures pleines	1
T&C MINI	43	43	℃	43 °C ; **non**	**non**
MODE VENT.	Valeur actuelle			1 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche. La vitesse du ventilateur s'adapte automatiquement au besoin de la pompe à chaleur. 2 = fonctionnement du ventilateur uniquement lorsque la pompe à chaleur est en marche. Le ventilateur fonctionne en vitesse maximale. (Réglage du test de performances) 3 = le ventilateur est piloté par un hygrostat externe. Si **MODE PV** = **oui** : seuls 1 et 2 peuvent être sélectionnés	1
TEMP S MAX.	2	24	h	**non**, **Auto**, nombre d'heures	**non**
MENU.INSTA. → RAZ.PARAM. →					

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
RAZ.PARAM.	Valeur actuelle			**oui**, **non**	**non**
MENU.INSTA. → COMP TEURS →					
COMP TEURS	Valeur actuelle			n°1 : cycles de démarrage de la pompe à chaleur n°2 : cycles de démarrage de la résistance chauffante n°3 : non utilisée n°4 : heures de fonctionnement du compresseur	
MENU.INSTA. → VERR OUILL. →					
VERR OUILL.	Valeur actuelle			**non**; **Auto**; **Pro**	**non**

E Schéma électrique du boîtier électrique

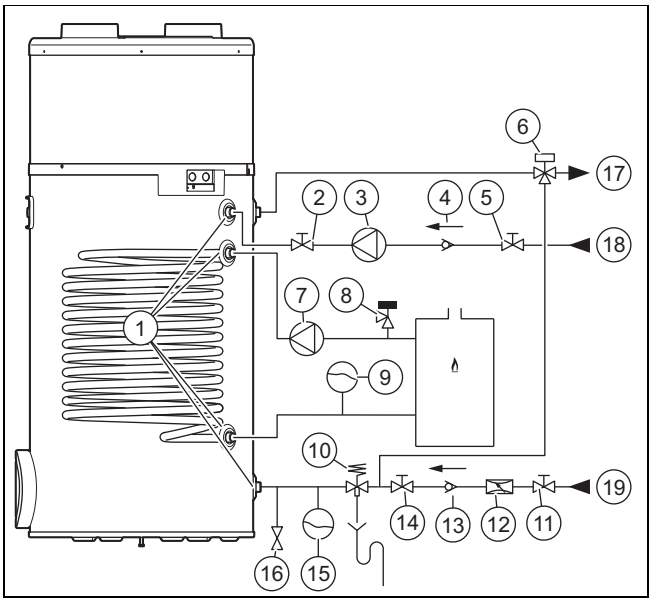


1	Console de commande	6	Capteur de température d'air
2	Connecteur de raccordement de la console de commande	7	Capteur de température de dégivrage
3	Carte principale	8	Capteur de température d'eau
4	Connecteur n° 1 : tarif Heures creuses ou niveau d'énergie électrique produit par l'installation photovoltaïque faible	9	Pressostat
5	Connecteur n° 2 : commande du ventilateur ou niveau d'énergie électrique produit par l'installation photovoltaïque élevé	10	Sécurité de surchauffe, 87 °C
		11	Résistance chauffante
		12	Alimentation 230 V
		13	Condensateur 20 microF

14	Compresseur	17	Condensateur 5,5 microF
15	Ventilateur	18	Vanne de dégivrage
16	Condensateur 2 microF	19	Chaudière

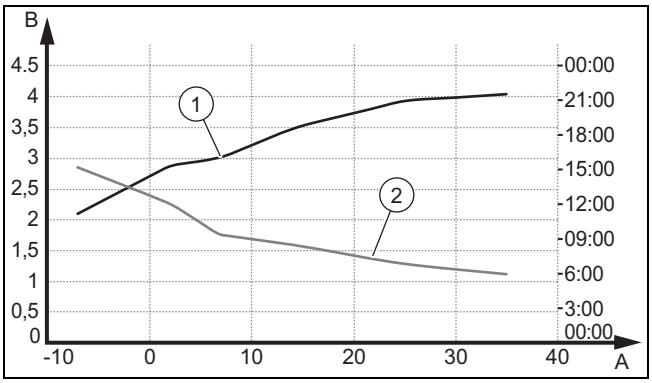
F Schéma hydraulique

Remarque
Tous les robinets et raccords intégrés au système doivent avoir une pression de fonctionnement nominale de 0,6 MPa (6 bars) ou plus.



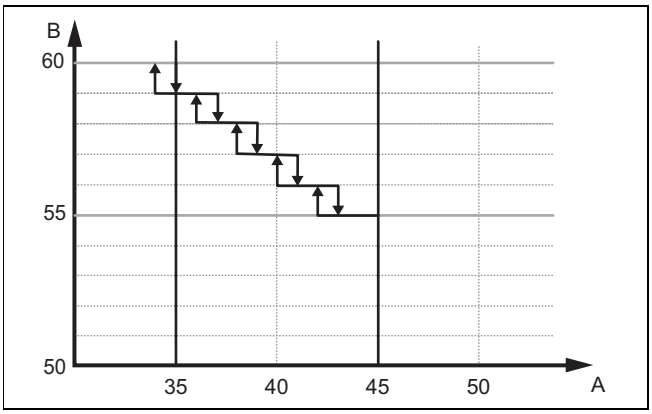
1	Raccordement hydraulique	11	Robinet d'arrêt
2	Robinet d'arrêt	12	Réducteur de pression
3	Pompe de circulation	13	Clapet anti-retour
4	Clapet anti-retour	14	Robinet d'arrêt
5	Robinet d'arrêt	15	Vase d’expansion
6	Mitigeur thermostatique	16	Soupape de vidange
7	Pompe de circulation	17	Départ de l'eau chaude sanitaire
8	Soupape de sécurité	18	Recirculation sanitaire
9	Vase d’expansion	19	Conduite d’eau froide
10	Groupe de sécurité		

G Courbes de performance de la pompe à chaleur



A	Température de l’air en °C	2	Durée de chauffe (en heures) avec de l'eau à 10°C et une température de consigne de 55°C (EN 16147:2017/cycle de prélèvement XL)
B	Coefficient de performance (COP)		
1	COP avec de l'eau froide à 10°C pour une température de consigne de 55°C (EN 16147:2017/cycle de prélèvement XL)		

H Température maximale de l'eau



A Température de l'air (°C)

B Température de l'eau pouvant être atteinte en mode pompe à chaleur P106 (°C)

La température maximale de l'eau chaude sanitaire produite uniquement par la pompe à chaleur dépend de la température de l'air.

Si la température de l'air est de 35 °C, la température maximale que l'eau peut atteindre est de 60 °C. À une température de 45 °C, la température maximale tombe à 55 °C. La température de l'eau diminue de 1 °C chaque fois que la température de l'air varie de 2 °C.

La différence de température entre la valeur de réglage et la valeur maximale que l'on peut atteindre en mode pompe à chaleur est régulée par la résistance chauffante.

I Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques – généralités

	aroSTOR VWL BM 200/5
Capacité nominale	200 l
Diamètre extérieur	634 mm
Hauteur	1.458 mm
Poids net (à vide)	60,5 kg
Poids net (plein)	259,5 kg
Matériau de la cuve	Acier inoxydable
Isolation thermique	Mousse polyuréthane de 50 mm
Protection anticorrosion	–
Pression maximale du circuit d'eau chaude	0,6 MPa (6,0 bar)
Température d'eau chaude max. avec pompe à chaleur	55 … 60 ℃
Température d'eau chaude max. avec chauffage d'appoint électrique	65 ℃
Température d'eau chaude max. avec appoint chaudière	65 ℃

Caractéristiques techniques - caractéristiques électriques

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tension et fréquence de l'alimentation électrique du produit	230 V - 50 Hz
Intensité max. du circuit d'alimentation électrique	8 A
Longueur du câble électrique fourni	1,5 m
Capacité de chauffage max.	1,900 W
Type de protection	IPX4
Puissance utile nominale du chauffage d'appoint électrique	1.200 W
Charge thermique du chauffage d'appoint électrique	7 W / cm^2
Sécurité	8 A

Caractéristiques techniques - raccords hydrauliques

	aroSTOR VWL BM 200/5
Raccordements du circuit d'eau chaude	Filetage 3/4″ cylindrique
Connexions échangeur	Filetage 3/4″ cylindrique

Caractéristiques techniques - caractéristiques de la pompe à chaleur

*Suivant EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Type de frigorigène	R 290
Quantité de fluide frigorigène pour une charge complète	0,15 kg
Haute pression max. de la pompe à chaleur	2,5 MPa (25,0 bar)
Basse pression max. de la pompe à chaleur	1,5 MPa (15,0 bar)
Température d'air admissible	−7 … 45 °C
Débit d'air max.	400 m³/h
Longueur totale du conduit d'alimentation en air et d'évacuation de l'air vicié (cheminement rectiligne, sans coude)	10 m
Niveau de puissance sonore LpA (V1/V2)	40/43 dB
Niveau de puissance sonore LWA (V1)	50/52 dB
Débit de condensats max.	0,30 l/h
Puissance utile nominale de la pompe à chaleur (température d'eau 55 °C)	700 W
Puissance utile nominale restituée par la pompe à chaleur (température d'eau 45 °C)	1.420 W
Coefficient de performance (COP_{DHW} (température extérieure de l'air : 7 °C, cycle de prélèvement : L)*	2,99
Quantité d'eau chaude utilisable maximale V_{max} (température extérieure de l'air : 7 °C, cycle de prélèvement : L)*	250,8 l
Température d'eau chaude de référence Θ'_{WH} (température extérieure de l'air : 7 °C, cycle de prélèvement : L)*	54,6 °C
Temps de chauffage (température ambiante de l'air : 7 °C, cycle de prélèvement : L)*	6,57 h
Puissance absorbée pendant la période de veille P_{es} (température extérieure de l'air : 7 °C, cycle de prélèvement : L)*	25 W

Caractéristiques techniques - Échangeur

	aroSTOR VWL BM 200/5
Surface de l'échangeur de chaleur	0,8 m²
Capacité de chauffage	20 kW
Pertes de charge	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Débit	2 m³/h
Volume interne	3,9 l
Température de stockage maximum possible	70 °C

Index

A
Activation du menu réservé à l'installateur 83
Air de combustion 71
Arrêt du produit 88
C
Câblage 80
Câble de raccordement au secteur 87
Codes d'erreur 87
Corrosion 71
D
Déballage 74
Dispositif de sécurité 69
Dispositifs d'arrêt 88
Documents 72
Dureté de l'eau 71
E
Électricité 69
Emplacement d'installation 70–71
Enveloppe de protection 75
F
Finalisation de la réparation 87
Finalisation, réparation 87
G
Gel 70
I
Installateur spécialisé 69
Installation 75
Installation de chauffage, non étanche 71
Installation électrique 79
Installation, non étanche 71
M
Marquage CE 73
Messages d'erreur 87
Mise au rebut de l'emballage 88
Mise au rebut, emballage 88
Mise en marche du produit 82
Mise hors service 88
Mise hors tension 88
Montage de l'enveloppe de protection 75
O
Opérations préalables à la maintenance et la réparation 87
Outillage 71
P
Pièces de rechange 88
Prescriptions 71
Q
Qualifications 69
R
Réglage de la langue 83
Remise à l'utilisateur 83
Résistance chauffante 86
S
Schéma 69
Sécurité de surchauffe 87
T
Tension 69
Transport 70
Travaux d'inspection 88, 90
Travaux de maintenance 88, 90
U
Utilisation conforme 69
V
Vidange du produit 88

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1 Sigurnost ... 100
1.1 Namjenska uporaba ... 100
1.2 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije ... 100
1.3 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R290 ... 100
1.4 Opasnost po život od strujnog udara ... 100
1.5 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme ... 100
1.6 Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih tvari ... 100
1.7 Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva ... 101
1.8 Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva ... 101
1.9 Opasnost od opeklina i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova ... 101
1.10 Materijalna šteta uslijed neprikladne površine za montažu ... 101
1.11 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda ... 101
1.12 Rizik od materijalne štete uslijed mraza ... 101
1.13 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata ... 101
1.14 Rizik od materijalne štete uslijed pretvrde vode ... 101
1.15 Opasnost od oštećenja uslijed korozije izazvane neadekvatnim zrakom u prostoriji ... 102
1.16 Oštećenje objekta zbog curenja vode ... 102
1.17 Propisi (smjernice, zakoni, norme) ... 102
2 Napomene o dokumentaciji ... 103
2.1 Poštivanje važeće dokumentacije ... 103
2.2 Čuvanje dokumentacije ... 103
2.3 Područje važenja uputa ... 103
3 Opis proizvoda ... 103
3.1 Konstrukcija proizvoda ... 103
3.2 Rad ... 103
3.3 Oznaka tipa i serijski broj ... 104
3.4 CE oznaka ... 104
4 Montaža ... 104
4.1 Transport proizvoda do mjesta postavljanja ... 104
4.2 Nošenje proizvoda ... 104
4.3 Raspakiravanje proizvoda ... 105
4.4 Provjera opsega isporuke ... 105
4.5 Dimenzije proizvoda i priključaka ... 105
4.6 Zahtjev za mjesto postavljanja ... 106
4.7 Demontiranje/montiranje zaštitnog zaklopca ... 106
5 Instalacija ... 106
5.1 Instaliranje dovoda i odvoda zraka ... 106
5.2 Instalacija priključaka za vodu ... 109
5.3 Elektroinstalacija ... 110
6 Puštanje u rad ... 112
6.1 Punjenje kruga tople vode ... 112
6.2 Uspostava strujnog napajanja ... 112
6.3 Uključivanje proizvoda ... 112
7 Predaja proizvoda korisniku ... 113
8 Prilagođavanje na sustav ... 113
8.1 Pozivanje razine za servisera ... 113
8.2 Podešavanje jezika ... 113
8.3 Optimizacija potrošnje energije uređaja ... 113
8.4 Aktiviranje i podešavanje fotovoltnog moda ... 113
8.5 Očitavanje ulaznih podataka ... 114
8.6 Postavka zaštite od legionele ... 114
8.7 Odabir stupnja rasterećenja ... 114
8.8 Podešavanje minimalne temperature ... 115
8.9 Postavke moda ventilatora ... 115
8.10 Podešavanje maksimalnog vremena grijanja ... 115
8.11 Očitavanje stanja brojila ... 115
8.12 Blokiranje upravljačkih elemenata ... 115
8.13 Kontrola protočnog grijača ... 116
9 Uklanjanje smetnji ... 116
9.1 Uklanjanje grešaka ... 116
9.2 Resetiranje parametara na tvorničke postavke ... 116
9.3 Resetiranje sigurnosnog ograničivača temperature ... 116
9.4 Izmjena mrežnog priključnog kabela ... 117
9.5 Završavanje popravka ... 117
10 Inspekcija i održavanje ... 117
10.1 Priprema servisa i popravka ... 117
10.2 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja ... 117
10.3 Pražnjenje proizvoda ... 117
10.4 Nabavka rezervnih dijelova ... 117
11 Stavljanje izvan pogona ... 117
11.1 Stavljanje proizvoda izvan pogona ... 117
11.2 Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva ... 117
12 Servisna služba za korisnike ... 118
13 Zbrinjavanje ambalaže ... 118
Dodatak ... 119
A Shema sustava ... 119
B Godišnja inspekcija i radovi održavanja – pregled ... 120
C Dojava greške – pregled ... 120
D Pregled razine za servisera ... 123
E Spojna shema kontrolne kutije ... 124
F Hidraulička shema ... 125
G Krivulja snage dizalice topline ... 125
H maksimalna temperatura vode ... 126
I Tehnički podaci ... 126
Kazalo ... 128

1 Sigurnost

1.1 Namjenska uporaba

U slučaju nestručne ili nenamjenske uporabe može doći do opasnosti do tjelesnih ozljeda i opasnosti po život korisnika ili trećih osoba, odn. oštećenja proizvoda i drugih materijalnih vrijednosti.

Proizvod je namijenjen za pripremu tople vode.

U namjensku uporabu ubraja se:

- uvažavanje priloženih uputa za uporabu, instaliranje i servisiranje proizvoda te svih ostalih komponenti postrojenja
- instalaciju i montažu sukladno odobrenju proizvoda i sustava
- poštivanje svih uvjeta za inspekciju i servisiranje navedenih u uputama.

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kôdu.

Neka druga vrsta uporabe od one koja je navedena u ovim uputama ili uporaba koja prelazi granice ovdje opisane uporabe smatra se nenamjenskom. U nenamjensku uporabu ubraja se i svaka neposredna komercijalna i industrijska uporaba.

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.2 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

Sljedeće poslove smiju provoditi samo ovlašteni serviseri koji su za to kvalificirani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravak
- Stavljanje izvan pogona

▸ Postupajte u skladu sa stanjem tehnike.

1.3 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R290

Svaku aktivnost koja zahtijeva otvaranje uređaja smije provesti samo stručna osoba koja ima znanja o posebnim svojstvima i opasnostima rashladnog sredstva R290.

Za radove na krugu rashladnog sredstva potrebna su specifična stručna znanja o rashladnoj tehnici koja odgovaraju lokalnim zakonima. U to spadaju i posebna stručna znanja o rukovanju sa zapaljivim rashladnim sredstvima, odgovarajućem alatu i potrebnoj zaštitnoj opremi.

▸ Pridržavajte se lokalnih zakona i propisa.

1.4 Opasnost po život od strujnog udara

U slučaju dodira komponente koja provodi napon postoji smrtna opasnost od strujnog udara.

Prije radova na proizvodu:

▸ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (elektronska sklopka s otvorom kontakta od barem 3 mm, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
▸ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
▸ Provjerite nepostojanje napona.

1.5 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

Na shema koje se nalaze u ovom dokumentu nije prikazana sva sigurnosna oprema koja je neophodna za stručnu instalaciju.

▸ U sustav instalirajte neophodnu sigurnosnu opremu.
▸ Pridržavajte se dotičnih nacionalnih i internacionalnih zakona, normi i direktiva.

1.6 Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih tvari

▸ Nemojte koristiti proizvod u skladištu s eksplozivnim ili zapaljivim tvarima npr. benzin, papir, boje).

1.7 Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Rashladno sredstvo može stvoriti zapaljivu atmosferu uslijed miješanja sa zrakom. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- Radove provodite samo ako ste stručni za rad s rashladnim sredstvom R290.
- Nosite osobnu zaštitnu opremu i ponesite vatrogasni aparat.
- Koristite samo alate i uređaja koji su dopušteni za rashladno sredstvo R290 i koji su u besprijekornom stanju.
- Uvjerite se da nema zraka u krugu rashladnog sredstva, u alatima ili uređajima koji provode rashladno sredstvo ili u boci s rashladnim sredstvom.
- Vodite računa da se rashladno sredstvo R290 nikako ne smije ispustiti u kanalizaciju.

1.8 Opasnost po život zbog vatre ili eksplozije zbog propusnosti u krugu rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. U slučaju propusnosti rashladno sredstvo koje izlazi može zbog miješanja sa zrakom stvoriti zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- Ako radite na otvorenom proizvodu, onda prije početka radova provjerite postoji li propusnost uređajem za provjeru propusnosti plina.
- Sam uređaj za provjeru propusnosti plina ne smije biti izvor požara. Uređaj za provjeru propusnosti plina mora biti kalibriran za rashladno sredstvo R290 i podešen na donju granicu eksplozivnosti od ≤25 %.
- Izvore požara držite dalje od zaštićenog područja. Posebice otvoreni plamen, vruće površine s više od 370 °C, električni uređaji i alati koji mogu izazvati požar, statičko rasterećenje.

1.9 Opasnost od opeklina i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

- Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada se rashlade.

1.10 Materijalna šteta uslijed neprikladne površine za montažu

Površina za montažu mora biti ravna i mora posjedovati dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda. Neravnina površine za montažu može dovesti do nezabrtvljenosti na proizvodu.

Kada nosivost nije dovoljna proizvod se može prevrnuti.

Nepropusni priključci pritom mogu predstavljati opasnost po život.

- Pobrinite se za to, da proizvod ravno nalježe na površinu za montažu.
- Uvjerite se da površina za montažu ima dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda.

1.11 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.12 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

- Proizvod instalirajte u prostorijama koje su zaštićene od smrzavanja.

1.13 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- Koristite propisni alat.

1.14 Rizik od materijalne štete uslijed pretvrde vode

Suviše tvrda voda može ugroziti funkcionalnost sustava i brzo dovesti do oštećenja.

- U svom lokalnom poduzeću za vodoopskrbu saznajte stupanj tvrdoće vode.
- Prilikom donošenja odluke o tome treba li se omekšati korištena voda orijentirajte se prema nacionalnim propisima, normama, smjernicama i zakonima.
- U uputama za instaliranje i održavanje proizvoda od koji se sustav sastoji, pročitajte koju kvalitetu mora imati korištena voda.

1.15 Opasnost od oštećenja uslijed korozije izazvane neadekvatnim zrakom u prostoriji

Raspršivači, otapala, sredstva za čišćenje sa sadržajem klora, boje, ljepila, spojevi amonijaka, prašine i sl. mogu izazvati koroziju na proizvodu i zrakovodu.

- Pobrinite se da dovod zraka uvijek bude bez fluora, klora, sumpora, prašine.
- Pobrinite se o tome da se na mjestu postavljanja ne skladište kemijske tvari.
- Pobrinite se da se zrak ne dovodi putem starih dimnjaka.
- Ako proizvod želite koristiti u frizerskim salonima, radionicama za lakiranje ili stolarskim radionicama, poduzećima za pranje i čišćenje ili sl., onda odaberite zasebnu prostoriju za postavljanje u kojoj je osigurana opskrba tehnički čistim zrakom bez kemijskih tvari.
- Ako zrak u prostoriji u kojoj je postavljen proizvod sadrži agresivne pare ili prašinu, uvjerite se da je proizvod zabrtvljen i zaštićen.

1.16 Oštećenje objekta zbog curenja vode

Curenje vode može oštetiti građevinsku supstancu.

- Hidrauličke vodove instalirajte tako da se ne naprežu.
- Koristite brtve.

1.17 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

- Pridržavajte se nacionalnih propisa, normi, direktiva, odredbi i zakona.

2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

► Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu i instaliranje koje su priložene uz komponente sustava.

2.2 Čuvanje dokumentacije

► Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

Ove upute vrijede isključivo za:

Uređaj - broj artikla

aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

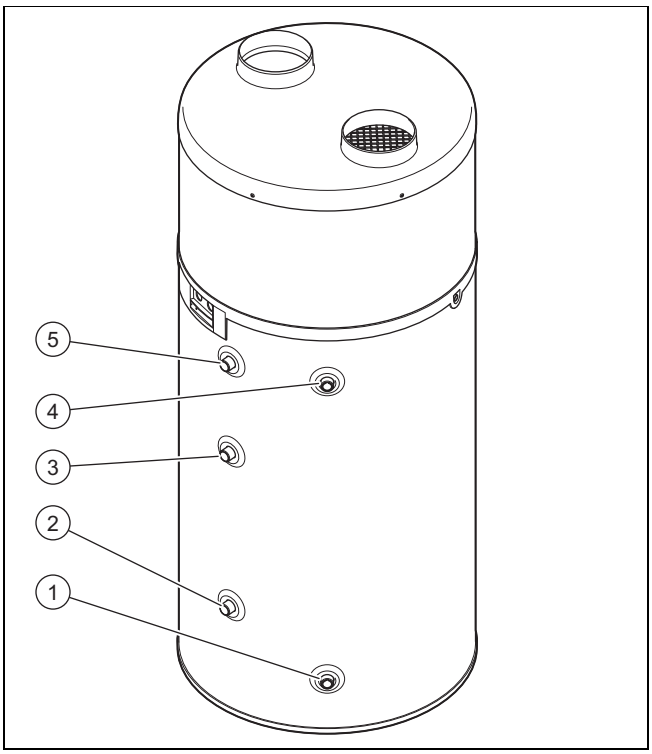
Ove upute vrijede isključivo za:

– Bosna i Hercegovina

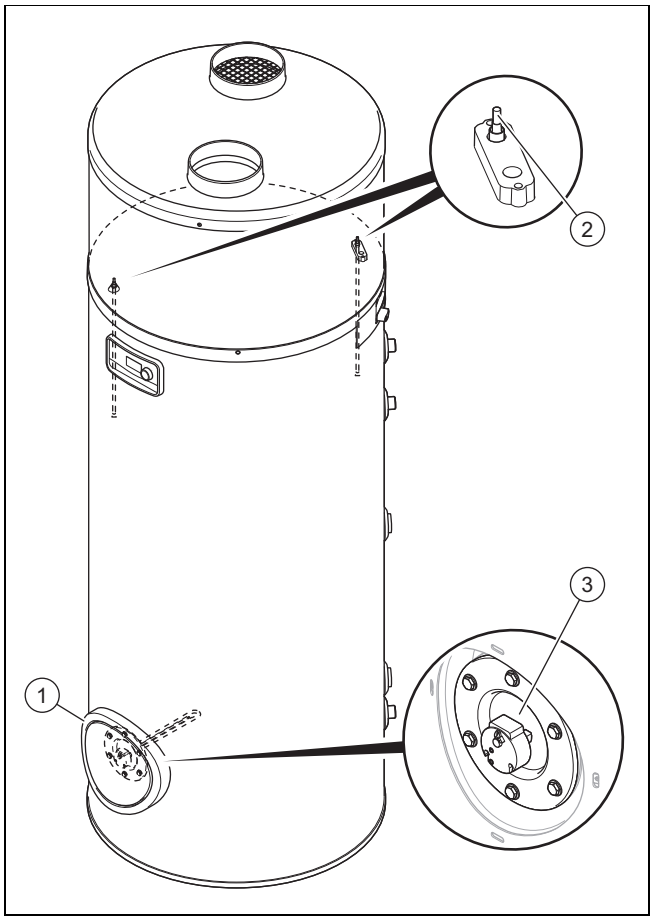
– Hrvatska

3 Opis proizvoda

3.1 Konstrukcija proizvoda



1 Priključak za hladnu vodu
2 Priključak izlaza vode dodatnog grijanja
3 Priključak ulaza vode dodatnog grijanja
4 Priključak polaznog voda tople vode
5 Priključak kruga cirkulacije



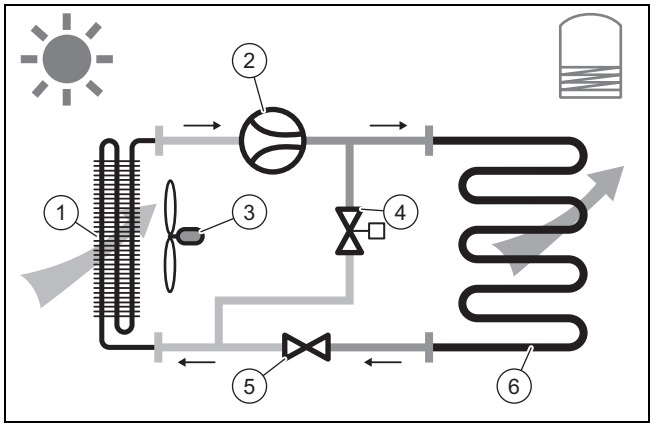
1 Velika prirubnica za čišćenje i održavanje
2 Uvlačna čahura za osjetnik temperature
3 Ogrjevna spirala

3.2 Rad

Uređaj sadrži sljedeći krug:

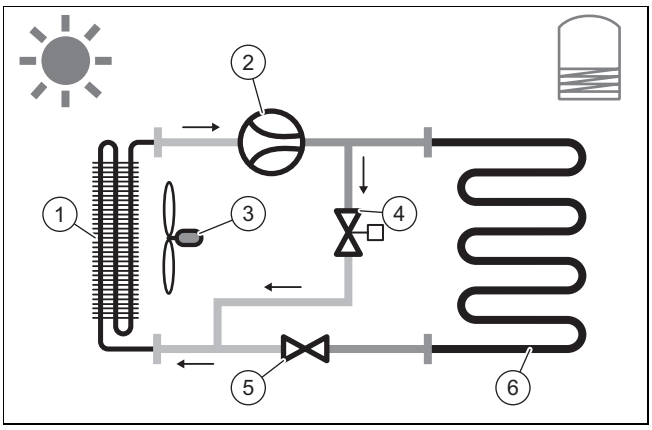
– Krug rashladnog sredstva putem isparavanja, kompresije, kondenzacije i ekspanzije predaje toplinu spremniku tople vode

3.2.1 Pogon grijanja



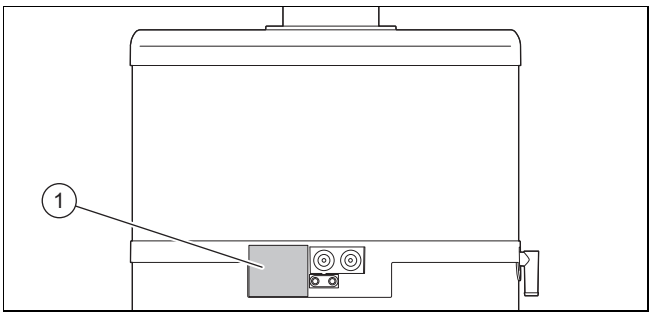
1 Isparivač
2 Kompresor
3 Ventilator
4 Ventil za odmrzavanje
5 Termostatski ekspanzijski ventil
6 Kondenzator

3.2.2 Mod za odmrzavanje



1	Isparivač	4	Ventil za odmrzavanje
2	Kompresor	5	Termostatski ekspanzijski ventil
3	Ventilator	6	Kondenzator

3.3 Oznaka tipa i serijski broj



Oznaka tipa i serijski broj nalaze se na tipskoj pločici **(1)**.

3.4 CE oznaka

CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih direktiva.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

4 Montaža

4.1 Transport proizvoda do mjesta postavljanja

U idealnom slučaju transport proizvoda mora se izvršiti u vertikalnom položaju. Samo ako je vozilo manje visine od proizvoda smijene se položiti sprijeda u vodoravnom položaja kao što je navedeno na pakiranju.

4.2 Nošenje proizvoda

Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog rukovanja!

Gornji prekrivni pokrov proizvoda nije napravljen za opterećenje i ne smije se koristit za transport.

- ► Kod transporta ne podižite proizvod držeći gornji prekrivni pokrov.

Upozorenje!

Opasnost od ozljeda uslijed velike težine prilikom dizanja!

Prevelika težina pri dizanju može izazvati ozljede, npr. na kralježnici.

- ► Proizvod podignite uz pomoć još jedne osobe kako biste ga transportirali.
- ► Obratite pozornost na težinu proizvoda u tehničkim podacima.
- ► Obratite pozornost na važeće direktive i propise kada transportirate teške terete.

1. Transportirajte proizvod viljuškarom ili dizalicom do mjesta postavljanja.
2. Transportirajte proizvod samo u uspravnom položaju.

Uvjet: Proizvod transportirajte do krajnjeg mjesta postavljanja pomoću isporučene transportne vreće.

- ► Do kraja otvorenu transportnu vreću raširite na podu.
- ► Postavite proizvod okretanjem na sredinu transportne vreće.
- ► Podignite ručku transportne vreće kako biste raširili strane transportne vreće.

Napomena
Kako biste izbjegli opasnost od gušenja, transportnu vreću držite podalje od djece.

Uvjet: Proizvod transportirajte transportnim kolicima do krajnjeg mjesta postavljanja.

- ► Osigurajte proizvod remenom.
- ► Zaštitite one strane proizvoda koje dolaze u dodir s proizvodom kako biste izbjegli ogrebotine ili oštećenja.

4.3 Raspakiravanje proizvoda

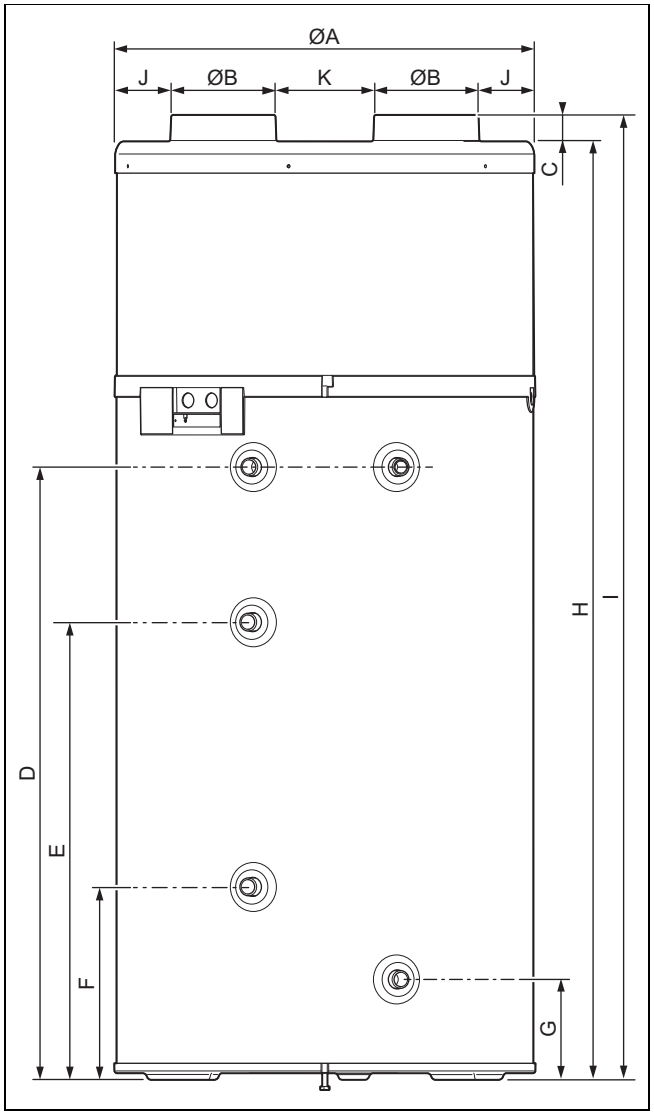
1. Uklonite zatezne trake.
2. Skinite karton prema gore.
3. Uklonite oba papirnata prstena oko proizvoda.
4. Uklonite kartonsku transportnu zaštitu sa kompresora kao što je opisano na naljepnici na prekrivnom pokrovu.
5. Uklonite zaštitnu foliju.
6. Izvadite vrećicu s priborom iz transportne vreće.
7. Na donjoj strani palete uklonite vijak kojim je proizvod pričvršćen na paletu u svrhu sprječavanja prevrtanja.
8. Pritom pazite da se nitno ne naslanja li podupire na proizvod.

4.4 Provjera opsega isporuke

- ► Provjerite je li opseg isporuke potpun.

Broj	Naziv
1	Spremnik za toplu vodu s dizalicom topline
1	Čep
1	Dodatak dokumentacije
1	Transportna vreća

4.5 Dimenzije proizvoda i priključaka



Dimenzije uređaja i dimenzije priključaka

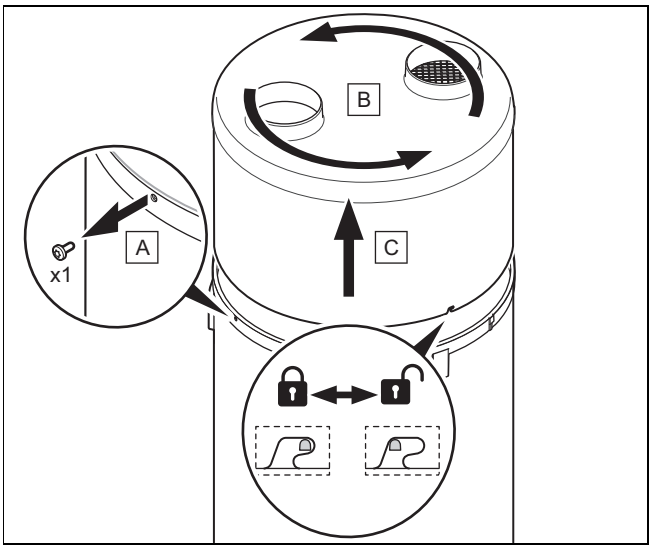
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1.418 mm
I	1.458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Zahtjev za mjesto postavljanja

- ► Birajte suhu prostoriju u kojoj nikad nema mraza s nužnom visinom stropa u kojoj se može održavati dopuštena temperatura okoliša.
- ► Ako proizvod radi neovisno o zraku u prostoriji, onda se morate pridržavati dimenzija udaljenosti od najmanje 500 m do pojasa morske obale.
- ► Proizvod ne postavljajte u blizinu drugog uređaja, koji bi mogao oštetiti prvi (npr. pored uređaja, koji oslobađa paru i masti) ili u prostoriju sa visokim stupnjem opterećenja prašinom ili u okolišu koji pospješuje koroziju.
- ► Postavite proizvod tako da ima dovoljno slobodnog prostora za provođenje radova održavanje i popravaka.
- ► Kako biste mogli ukloniti gornju zaklopku, preporučamo Vam ostavite najmanje 300 mm prostora iznad uređaja.
- ► Pri odabiru mjesta za postavku obratite pozornost na to da dizalica topline u radu može prenijeti vibracije na pod ili na zidove koje se nalaze u blizini.
- ► Iz razloga komfora po pitanju šumova uređaj nemojte postavljati u blizinu spavaćih prostorija.

4.7 Demontiranje/montiranje zaštitnog zaklopca

4.7.1 Demontaža prekrivnog pokrova



1. Odvrnite prema van za nekoliko milimetara vijak **(A)** na prstenu proizvoda pomoću torx odvijača.
2. Okrenite jedinicu iz prekrivnog pokrova **(B)** i prsten suprotno od smjera kazaljke na satu kako biste otpustili krilca bajunetnog zatvarača.
3. Podignite jedinicu i prsten iz gornjeg prekrivnog pokrova **(C)** i izvadite ih.

4.7.2 Montaža prekrivnog pokrova

1. Montirajte jedinicu iz gornjeg prekrivnog pokrova **(C)** i prsten.
2. Okrenite jedinicu iz prekrivnog pokrova **(B)** i prsten nekoliko milimetara u smjeru kazaljke na sat kako bi uskočila krilca bajunetnog zatvarača.
3. Pazite da ne oštetite izolacijski materijal.
4. Uvjerite se da je prsten pravilno pozicioniran na spremniku tople vode i da krilca bajunetnog zatvarača nisu savijena.
5. Pričvrstite prsten tako da pritegnete vijak **(A)**.

5 Instalacija

Oprez!

Rizik od materijalne štete zbog prijenosa topline pri lemljenju!

- ► Provedite radove lemljenja na priključnim komadima proizvoda.
- ► Prije radova lemljenja izolirajte cijevi kroz koje protječe voda na izlazu proizvoda i na sustavu.

Opasnost!

Opasnost od opeklina i/ili opasnost od oštećenja uslijed nestručne instalacije i vode koja zbog toga ističe!

Mehanički naponi u priključnim cijevima mogu izazvati propusnosti.

- ► Montažu priključne cijevi provedite bez mehaničkog napona.

Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog ostataka u cjevovodima!

Ostaci iz cjevovoda poput ostataka zavarivanja, ogorina, konoplje, kita, hrđe, krupne prljavštine i sl. mogu se nataložiti u proizvod i izazvati smetnje.

- ► Prije priključivanja na proizvod cjevovode pažljivo isperite kako biste odstranili moguće ostatke!

5.1 Instaliranje dovoda i odvoda zraka

5.1.1 Odabir sustava zračnih kanala

Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog nestručne instalacije!

- ► Nemojte priključivati proizvod na kuhinjske nape.

1. Koristite samo konvencionalne, izolirane zračne kanale, koji su opremljeni prikladnom toplinskom izolacijom, kako biste izbjegli gubitak energije i stvaranje kondenzata na zračnim kanalima.

Maksimalna duljina zračne cijevi L1 + L2 (L1 = cijev za usisavanje zraka; L2 = cijev za odvod zraka)	
Standardna vrijednost	L1 + L2
Uvjet: fleksibilne cijevi	10 m **Napomena** Osim ukupne duljine mogu se dodati 2 koljena od 90°.

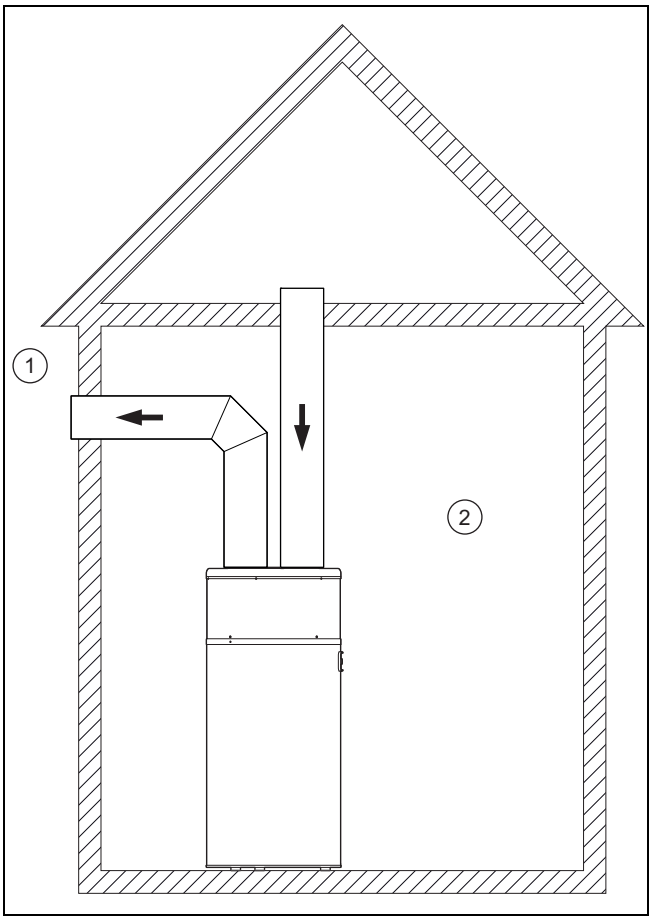
Maksimalna duljina zračne cijevi L1 + L2 (L1 = cijev za usisavanje zraka; L2 = cijev za odvod zraka)	
Uvjet: Fiksne cijevi	20 m **Napomena** Osim ukupne duljine mogu se dodati 2 koljena od 90°.

Napomena

Kod sustava s fiksnom cijevi koljena, nastavci i rešetke stvaraju dodatne padove tlaka u sustavu zračnih kanala koji po elementu mogu odgovarati do 5 metara duljine ravne cijevi. Uvjerite se da zbog korištenih elemenata nije prekoračena maksimalna dopuštena duljina.

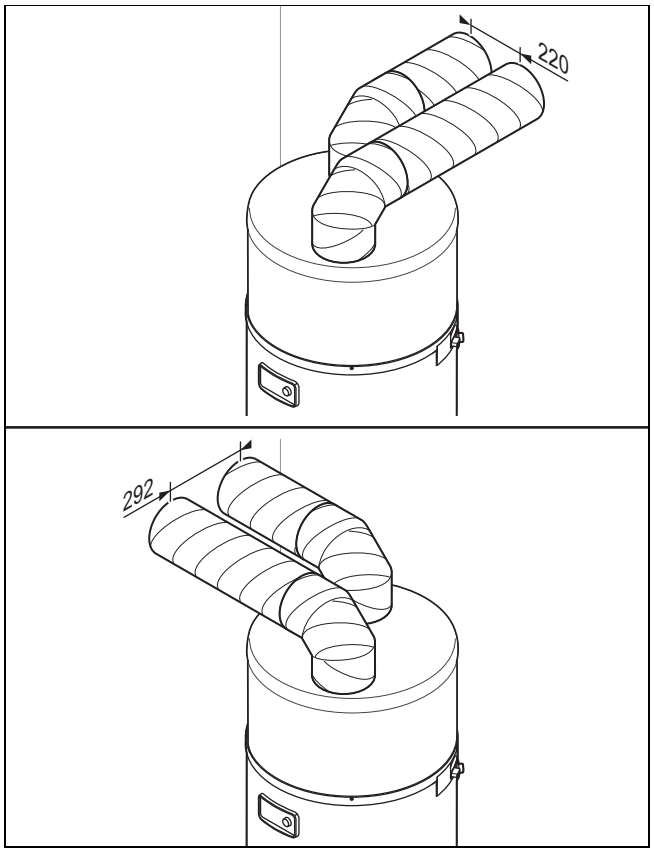
2. Na otvore zračnih kanala obavezno instalirajte zaštitne mehanizme, koji sprječavaju prodiranje vode ili stranih tijela u cjevovode (zaštitna rešetka za vertikalne zidove, krajnji elementi za krovove).
3. Obavezno zaštitite proizvod kako bi se izbjeglo prodiranje vode i stranih materijala koji mogu uzrokovati oštećenja u cijevima i drugim komponentama.
4. Koristite cirkulacijsku crpku s protokom između 0,5 i 4 l/min.

5.1.2 Instaliranje sustava punih cijevi



1	Vanjska zona	2	Unutarnja zona (zagrijana ili nezagrijana)

Ulaz i ispust zraka leže u vanjskoj zoni.

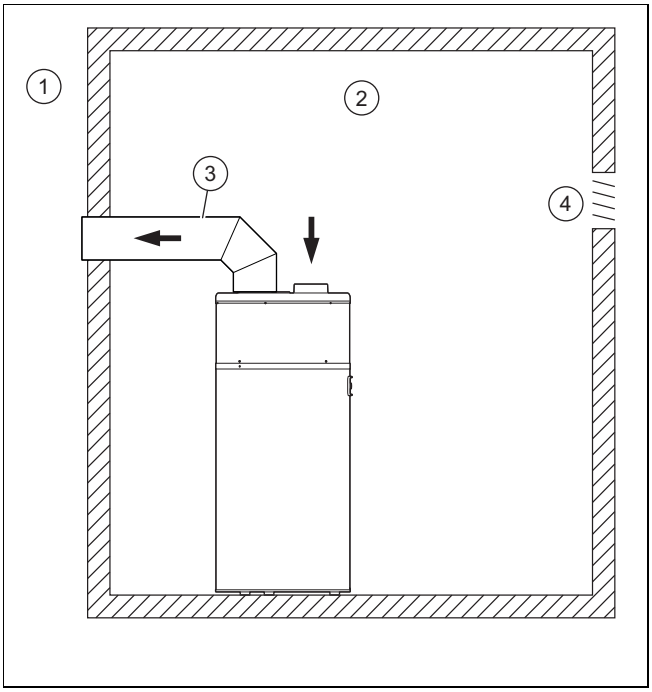


Ova instalacija je posebno prikladna za prostrije malih dimenzija (spremišta, prostorije za odlaganje, itd.).

Ova konfiguracija sprječava hlađenje prostorije i ne ugrožava ventilaciju.

- Držite razmak između krajeva zračnih cijevi, kako biste izbjegli usisavanje pogrešnog zraka uslijed recirkulacije.
  - Udaljenost: ≥ 220 mm

5.1.3 Instaliranje sustava djelomično zapunjenih cijevi



1	Vanjska zona	3	Toplinski izolirana cijev (promjer ≥ 160 mm)
2	Unutarnja zona (zagrijana ili nezagrijana)	4	Ventilacija

Topli zrak se uzima u prostoriji, hladni zrak izlazi van.

Kod ove vrste instalacije prostorija se koristi kao kolektor energije. Prostorija se hladi vanjskim zrakom koji struji kroz ventilaciju.

– Zapremina prostora za mjesto postavke: ≥ 20 m³

Oprez!

Rizik od materijalne štete uslijed stvaranja kondenzacije na vanjskoj strani cijevi!

Temperaturna razlika između zraka koji struji u cijevi i zraka u prostoriji za postavljenje može uzrokovati stvaranje kondenzacije na vanjskoj površini cijevi.

► Koristite zračne cijevi s odgovarajućom toplinskom izolacijom.

► Izbjegavajte podtlak u prostoriji za postavku, kako ne biste usisavali zrak iz okolnih zagrijanih prostorija.

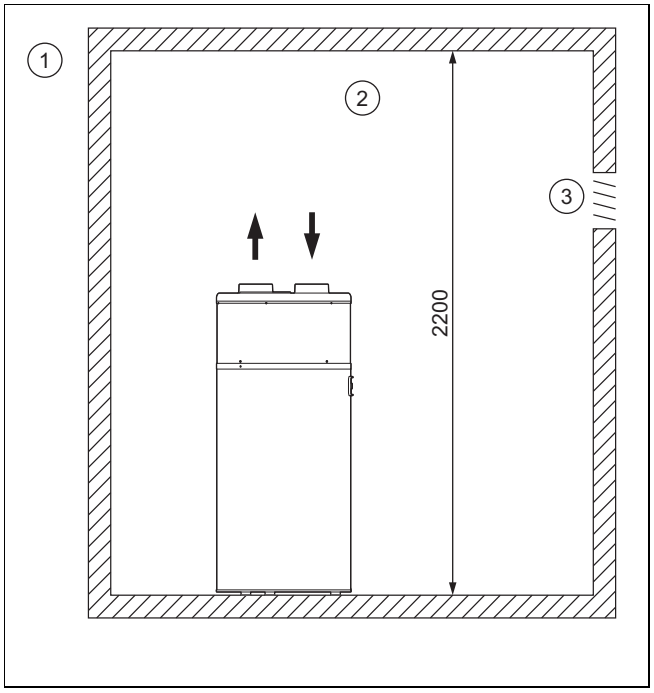
► Provjerite mogu li postojeće ventilacije kompenzirati preuzetu količinu zraka.

– Količina zraka: ≥ 400 m³/h

► Dodajte preuzetoj količini zraka protok koji je potreban za normalnu ventilaciju prostorije za postavljanje.

► Prilagodite ventilacije po potrebi.

5.1.4 Instaliranje bez sustava cjevovoda



1	Vanjska zona	3	Ventilacija
2	Unutarnja zona (zagrijana ili nezagrijana)		

Zrak se uzima i odvodi u istoj prostoriji.

Kod ove vrste instalacije prostorija se koristi kao kolektor energije. Prostorija se hladi hladnim i suhim zrakom koji izlazi iz proizvoda.

Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog smrzavanja u kući

Također kod vanjskih temperatura iznad 0 °C postoji opasnost od smrzavanja u prostoriji za postavljanje.

► Koristite odgovarajuću toplinsku izolaciju kako biste zaštitili cjevovod i ostale elemente osjetljive na hladnoću u prostoriji za postavljanje.

Kako bi se izbjegla povratna veza hladnog zraka koji izlazi iz proizvoda, držite minimalnu udaljenost između gornje strane proizvoda i stropa.

– Zapremina prostora za mjesto postavke: ≥ 20 m³
– Minimalna visina prostorije: ≥ 2,20 m

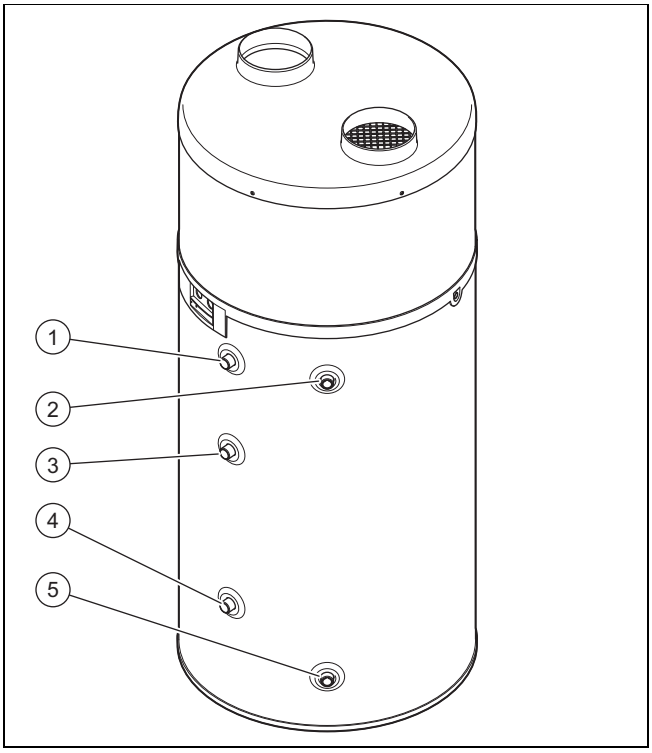
5.2 Instalacija priključaka za vodu

5.2.1 Hidraulička instalacija

► Koristite ravne brtve.
  – Zakretni moment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Priključivanje spremnika sa cijevnom spiralom

Napomena
Duljina vodova mora biti što manja. Vodovi moraju imati toplinsku izolaciju kako bi se smanjili gubici topline i kondenzacija.



1	Priključak polaznog voda tople vode	4	Priključak ulaza vode dodatnog grijanja
2	Priključak kruga cirkulacije	5	Priključak za hladnu vodu
3	Priključak izlaza vode dodatnog grijanja		

1. Priključite vod hladne vode **(1)**.
2. Priključite spremnik tople vode na **(4)**.
3. Izvršite provjeru nepropusnosti svih priključaka.

5.2.3 Priključak cirkulacijskog voda

Napomena
Korištenje sekundarnog cirkulacijskog cjevovoda može uzrokovati gubitak topline.

1. Kako biste ograničili gubitke topline, toplinskom izolacijom osigurajte hidrauličke priključke, čepove na ispustu spremnika i sve vidljive vodove.
2. Koristite cirkulacijsku crpku s količinom crpenja između 0,5 i 4 l/min.
3. Programirajte cirkulacijsku crpku i u tu svrhu odaberite vrlo kratki prozor vremena.

5.2.4 Instalacija sigurnosne grupe

1. U vod hladne vode instalirajte dopuštenu sigurnosnu grupu (nije sadržana u opsegu isporuke) kako se dopušteni pogonski tlak ne bi prekoračio.
   – Sigurnosni sklop: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Instalirajte sigurnosni sklop što je bliže moguće na ulazu hladne vode proizvoda.
3. Uvjerite se da ulaz hladne vode nije spriječen dijelom pribora (klizač, reduktor tlaka, itd.).
4. Uvjerite se da oprema za pražnjenje sigurnosne grupe nije začepljena.

Napomena
Uređaj za pražnjenje sigurnosnog sklopa mora odgovarati zadanim parametrima standardizirane tehničke dokumentacije.

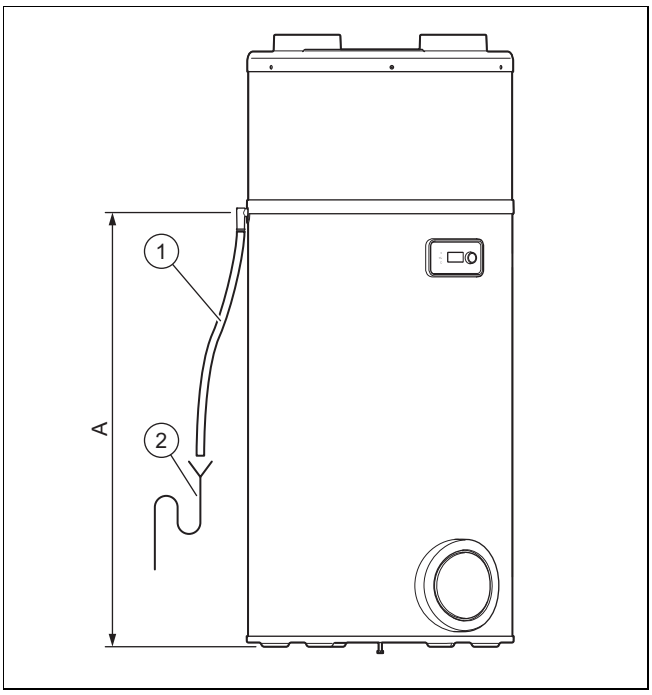
5. Postavite crijevo sigurnosnog ventila na mjesto koje je zaštićeno od smrzavanja. Položite crijevo s padom, tako da slobodno utječe u lijevak (20 mm razmak). Ispust mora biti vidljiv.
6. Ako je tlak opskrbe hladnom vodom viši od 0,5 MPa (5,0 Bar), morate instalirati reduktor tlaka ispred sigurnosnog sklopa na ulazu hladne vode.
   – Preporučeni tlak: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Instalirajte zapornu slavinu ispred sigurnosnog sklopa.

5.2.5 Izbjegavanje stvaranja kamenca

1. Za cirkulaciju tople vode koristite samo slijedeće materijale, koji su prikladni za pitku vodu.
   – Bakar
   – Plemeniti čelik
   – Mjed
   – Polietilen
2. Koristite dielektrične priključke, kako biste izbjegli galvanske spojeve. (→ stranica 109)
3. Obratite pažnju na važeće norme, posebice vezano za higijenske propise i tlačnu sigurnost.
4. Instalirajte odgovarajuću termostatsku miješalicu i temperaturu tople vode odaberite tako da ne postoji opasnost od opeklina.
5. Ako je tvrdoća vode viša od dopuštenog maksimuma, morate sukladno važećim propisima pripremiti vodu pomoću sredstva za omekšavanje vode.

Napomena
Ako niste obratili pažnju na ove točke ili ako kvaliteta vode ne dopušta pravilnu obradu u okviru zakonskih propisa, onda proizvođač u slučaju štete ne preuzima garanciju.

5.2.6 Priključivanje voda za ispuštanje kondenzata



1. Spojite vod za ispuštanje kondenzata **(1)** s predinstaliranim sifonom za odvod **(2)**.
   – A: 1.047 mm
2. Vod za ispuštanje kondenzata položite s padom i bez mjesta savijanja.
3. Napunite sifon za odvod vodom.
4. Oslobodite mali razmak između kraja voda za ispuštanje kondenzata i sifona za odvod.
5. Uvjerite se da vod za ispuštanje kondenzata nije hermetički spojen s sifonom za odvod.
6. Provjerite može li kondenzat slobodno istjecati.

5.3 Elektroinstalacija

Električnu instalaciju smiju izvršiti samo kvalificirani električari.

Opasnost!
Opasnost po život od strujnog udara!

Mrežne priključne stezaljke L i N pod trajnim su naponom čak i kada je isključen proizvod.

- ► Isključite dovod struje.
- ► Dovod struje zaštitite od ponovnog uključivanja.

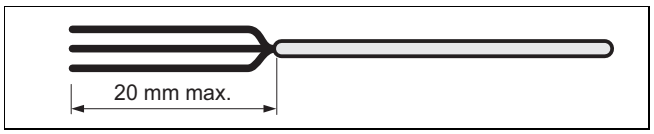
Opasnost!
Opasnost po život od strujnog udara!

Kondenzatori su još napunjeni satima nakon prekida dovoda struje.

- ► Pričekajte toliko dugo dok se kondenzatori ne isprazne.

Dovod struje do proizvoda ne smije prekinuti vremenski sklopni sat.

5.3.1 Provođenje ožičenja



1. Malonaponske i niskonaponske kabele provedite kroz različite kabelske provodnice na stražnjoj strani proizvoda.
2. Vodite računa da se izolacija unutarnjih žila ne ošteti skidanjem vanjskog plašta.
3. Uklonite izolaciju kabela maks. 20 mm.

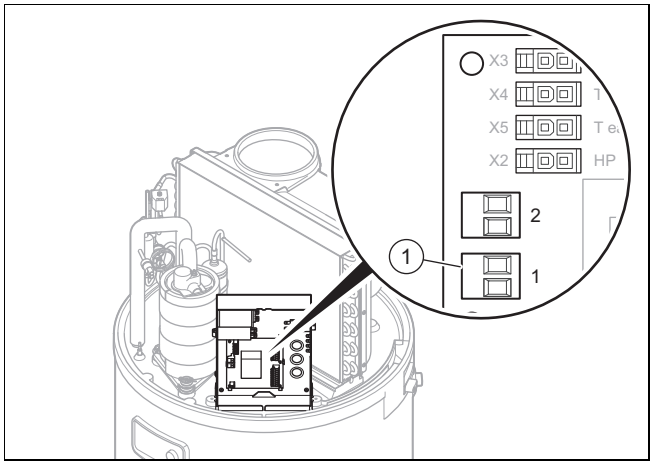
Napomena
Ako ste sa kabela već skinuli plašt više od 20 mm, onda ih morate fiksirati kabelskim vezicama.

4. Neizolirane žile opremite čahurama za žile kako biste utvrdili sigurnu vezu slobodnih pojedinačnih žica i na taj način izbjegli kratke spojeve.

5.3.2 Priključivanje kabela za niskotarifno ili visokotarifno rasterećenje

Napomena
Fotonaponska funkcija i upravljanje izvan potrošnje struje ne mogu se paralelno koristiti jer koriste isti kontakt.

1. Kako biste što više smanjili vremena rada proizvoda za vremena visoke tarife ugovora za struju (ukoliko je predviđen), priključite upravljački kontakt brojila za struju.



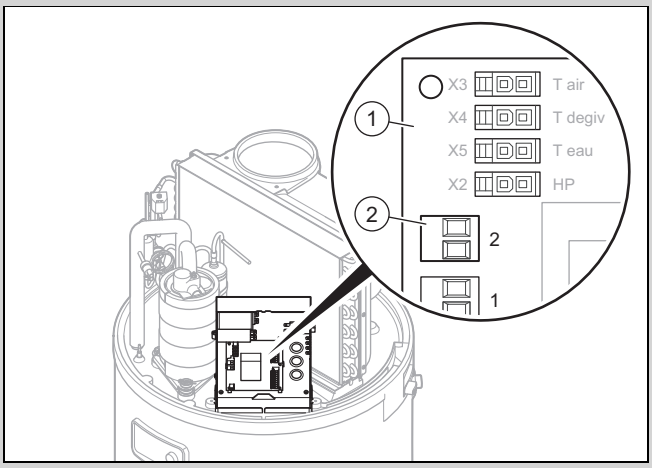
2. Demontirajte zaštitni zaklopac. (→ stranica 106)
3. Uklonite crni zaštitni zaklopac elektroničke ploče.
4. Uklonite crveni most na priključnoj stezaljci **(1)** elektrodistribucijskog poduzeća (kontakt tvrtke za distribuciju električne energije).
5. Kabele provedite kroz kabelsku provodnicu na stražnjoj strani proizvoda i kroz kabelsku provodnicu na stražnjoj strani kontrolne kutije.

Napomena
Pritom pazite na to da je kabelska provodnica što manje prorezana kako bi se spriječio izlaz zraka za vrijeme rada proizvoda.

6. Pomoću utikača **(1)** uspostavite priključak s upravljačkim kontaktom strujnog brojila.
   – dvožilni kabel: 0,75 mm²
7. Ako se proizvodom upravlja putem niskotarifnog kontakta, obavijestite operatera kako eventualno programiranje vremena rada ne bi bilo u suprotnosti s razdobljima visoke i niske tarife.

5.3.3 Eksterno upravljanje ventilatorom

Uvjet: Instalacija sustava s parcijalnom cijevi



► Ako prostoriju želite stalno ventilirati, čak i kada je proizvod isključen, onda možete priključiti kontakt vanjskog upravljanja ventilatorom (higrostat).

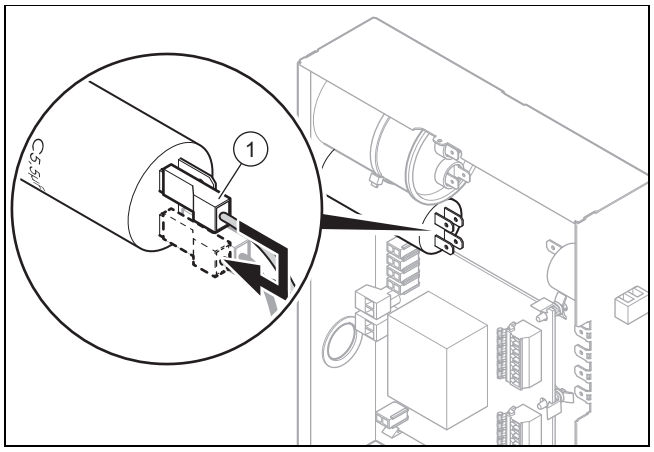
Oprez!
Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog rukovanja!
Kompatibilni su samo vanjski upravljački kontakti.
► Vanjske upravljačke kontakte priključite samo na kontakte bez potencijala.
► Prije svega, ne priključujte kabele koji su pod naponom.

► Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 106)
► Uklonite crni zaštitni zaklopac elektroničke ploče.
► Kabele provedite kroz kabelsku provodnicu na stražnjoj strani proizvoda i kroz kabelsku provodnicu na stražnjoj strani kontrolne kutije.
► Priključite kabel higrostata na utikač **(2)** na elektroničkoj ploči **(1)**.
   ◁ Kontakt otvoren: ventilator ne radi
   ◁ Kontakt zatvoren: ventilator radi
► U izborniku postavite mod „Ventilator s vanjskim upravljanjem“ na **MOD. VENT** 3.

5.3.4 Podešavanje broja okretaja ventilatora

Ako je uređaj priključen na sustav cjevovoda s fleksibilnim vodovima duljim od 5 m ili ravnim vodovima duljim od 10 m, onda se mora prilagoditi stupanj ventilatora, kako bi se izjednačili padovi tlaka uzrokovani zračnom mrežom. Ova promjena stupnja vrši se putem kontrolne kutije uređaja.

► Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 106)
► Uklonite poklopac elektroničke ploče.



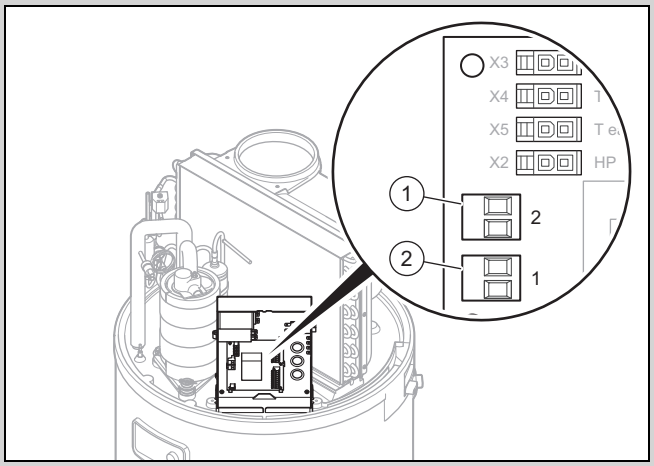
► Postavite sivu žicu 5,5-µF kondenzatora **(1)** kako je prikazano na priloženoj shemi.

5.3.5 Priključivanje fotovoltnog sustava

Napomena
Fotonaponska funkcija i upravljanje izvan potrošnje struje ne mogu se paralelno koristiti jer koriste isti kontakt.

Uvjet: Fotovoltni sustav postoji

Pomoću ove funkcije možete koristiti optimiziranu samoopskrbu putem fotovoltnog sustava kako biste napajali dizalicu topline i električni grijač i zagrijali vodu u spremniku.



1 Priključna stezaljka 2 2 Priključna stezaljka 1

Oprez!
Rizik od materijalnih šteta zbog nestručnog rukovanja!
Kompatibilni su samo vanjski upravljački kontakti.
► Vanjske upravljačke kontakte priključite samo na kontakte bez potencijala.
► Prije svega, ne priključujte kabele koji su pod naponom.

► Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 106)
► Uklonite crni zaštitni zaklopac elektroničke ploče.
► Priključite kabel fotonaponskog sustava na priključnu stezaljku **(1)** na elektroničkoj ploči.

- ► Ako Vaš regulator fotonaponskog sustava fotonaponskog sustava raspolaže s dva upravljačka kontakta, onda ih priključite na priključne stezaljke **(1)** i **(2)** na elektroničkoj ploči, vidi „Spojna shema kontrolne kutije“ u prilogu.
  - Priključne stezaljke **(1)**: donji stupanj proizvedene električne energije fotonaponskog sustava.
  - Priključne stezaljke **(2)**: gornji stupanj proizvedene električne energije fotonaponskog sustava.

6 Puštanje u rad

6.1 Punjenje kruga tople vode

Napomena
Za punjenje opcionalnog izmjenjivača topline konzultirajte upute dodatnog generatora topline.

Napomena
Prije aktiviranja ogrjevne spirale spremnik obavezno mora biti napunjen vodom. U suprotnom dolazi do oštećenja sastavnica i jamstvo ne vrijedi.

1. Proizvod odvojite od strujne mreže.
2. Otvorite najviše ispusno mjesto tople sustava.
3. Otvorite zapornu slavinu ispred sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
4. Napunite spremnik za toplu vodu dok voda ne počne curiti na najvišem ispusnom mjestu.
5. Zatvorite ispusno mjesto tople vode.

6.2 Uspostava strujnog napajanja

Oprez!
Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

Kod mrežnih napona od preko 253 V može doći do uništavanja elektroničkih komponenti.

► Pobrinite se o tome da nazivni napon mreže iznosi 230 V.

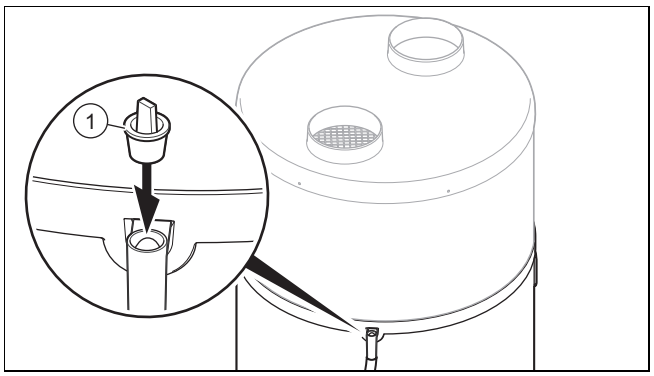
Oprez!
Rizik od materijalnih šteta uslijed pregrijavanja!

Proizvod smijete pokretati samo sa napunjenim spremnikom za toplu vodu.

► Uvjerite se da je spremnik za toplu vodu napunjen i odzračen, prije nego uspostavite opskrbu strujom.

► Priključite mrežni priključni kabel preko električnog separatora isključivog na svim polovima (npr. zaštitna mrežna sklopka) na dovod struje.

6.3 Uključivanje proizvoda



1. Prije puštanja u rad proizvoda uvjerite se da su čepovi **(1)** uklonjeni s prelijevanja kondenzata.
2. Uvjerite se da je zaporna slavina ispred sigurnosne grupe na ulazu za hladnu vodu otvorena.
3. Uvjerite se prije uključivanja strujnog napajanja da je spremnik tople vode pun.
4. Uvjerite se da je proizvod priključen na strujno napajanje.
5. Pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje proizvoda.
   - ◁ Zaslon se uključuje.
   - ◁ Zasvijetli zeleni LED na zaslonu.
   - ◁ Pozadinsko osvjetljenje displeja svijetli i zadan je unos jezika.
     - Okrećite okretni gumb, kako biste postavili jezik. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
   - ◁ Odabir jezika proizvod Vam nudi samo prilikom prvog postupka podešavanja. Također imate mogućnost promjene postavke jezika, → Upute za korištenje.
   - ◁ Dizalica topline se pokreće samo ako je temperatura hladne vode ispod postavljene temperature vode i ako trenutak uključivanja nakon programa za način rada ulazi u vrijeme zagrijavanja i ako tarifa za električnu energiju odobrava grijanje.
   - ◁ Kad dizalica topline radi, na ulazu i na ispustu zraka stvara se zračna struja.

Napomena
Ovisno o temperaturi usisavanja zraka i temperaturi tople vode nakon prvog puštanja u rad dizalici topline je potrebno 5 do 12 sati za postizanje maksimalne temperature od 55 °C.

Napomena
Termodinamički grijač za vodu prvenstveno funkcionira s dizalicom topline, sve dok temperatura usisnog zraka iznosi između –7 °C i +45 °C. Izvan tog područja temperature priprema se tople vode vrši isključivo putem dodatnog električnog grijanja.

7 Predaja proizvoda korisniku

- ► Korisniku objasnite gdje se nalaze i koje su funkcije sigurnosne opreme.
- ► Korisniku postrojenja pokažite kako se rukuje proizvodom.
- ► Posebnu pozornost skrenite na sigurnosne napomene koje korisnik mora poštivati.
- ► Korisnika postrojenja informirajte o nužnosti održavanja proizvoda u propisanim intervalima.
- ► Korisniku na čuvanje predajte sve upute i svu dokumentaciju proizvoda.
- ► Podučite korisnika o poduzetim mjerama za zrakovod i ukažite mu na to da ih ne smije mijenjati.

8 Prilagođavanje na sustav

8.1 Pozivanje razine za servisera

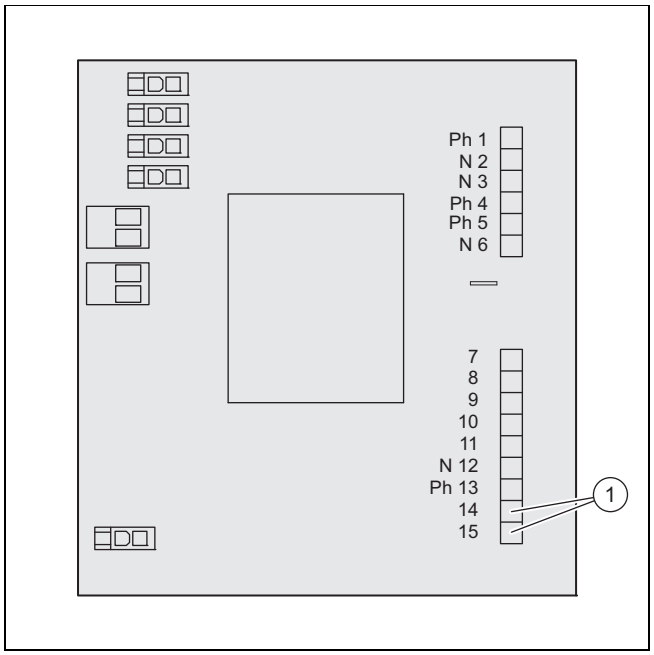
1. Pritisnite tipku za izbornik.
2. Okrećite zakretni gumb dok se ne prikaže izbornik **INST.MENU** na displeju.
3. Tipku za sat i tipku za izbornik držite pritisnute 3 sekunde.
   - ◁ Prikazuje se prva točka izbornika servisne razine **PV MOD**.

8.2 Podešavanje jezika

- ► Ako želite promijeniti aktualne postavke, onda pritisnite tipku za izbornik.
- ► Okrećite na okretnom gumbu, dok se na zaslonu ne prikaže postavka jezika.
- ► Pritisnite okretni gumb.
- ► Odaberite željeni jezik uz pomoć okretnog gumba.
- ► Potvrdite pritiskom okretnog gumba.
- ► Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.3 Optimizacija potrošnje energije uređaja

Priprema tople vode može se izvršiti putem dodatnog grijanja preko integriranog izmjenjivača topline.



1 Izlaz 14-15

Oprez!

Opasnost od uništenja elektroničke ploče!

Kod spajanja na napon od 230 V na kontaktu grijaćeg kotla postoji opasnost od oštećenja elektroničke ploče.

- ► Prije priključivanje izmjerite napon.

- ► Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 106)
- ► Uklonite crni prekrivni pokrov elektroničke ploče.
- ► Spojite kontakt bez potencijala s 2-žilnim kabelom s promjerom od 1,5 mm² između izlaza 14-15 na elektroničku ploču grijača za vodu i ulazom termostata dodatnog grijanja.

Napomena

Alarm izlaza nije aktiviran. Promijenio se upravljački izlaz za grijaći kotao.

Korisnik ima mogućnost odabira električnog dodatnog grijanja ili grijaćeg kotla (npr. ljetni ili zimski rad). Standardno je odabrano dodatno električno grijanje.

8.4 Aktiviranje i podešavanje fotovoltnog moda

Uvjet: Fotovoltni sustav postoji

- ► Ako je regulator fotonaponskog sustava priključen na priključni utikač br. 1 i br. 2 na elektroničkoj ploči proizvoda, onda morate aktivirati **PV MOD**.
  - ◁ Proizvedena električna energija se pohranjuje u obliku tople vode. Možete podesiti dva stupnja iskorištenja fotovoltnog sustava.
  - ◁ **PV ECO** = niski stupanj fotonaponskog proizvodnje struje. Dizalica topline stvara povišenu temperaturu tople vode. Povišena temperatura tople vode mora se nalaziti između normalne temperature tople vode i ≤ 60 °C.
    - – Tvornička postavka: 60 °C
  - ◁ **PV MAX** = visoki stupanj fotonaponske proizvodnje struje. Dizalica topline i grijaća palica stvaraju povi-

šenu temperaturu tople vode. Povišena temperatura tople vode mora se nalaziti između normalne temperature tople vode **PV ECO** -moda i 65 °C.
  - Tvornička postavka: 65 °C
- ► Okrenite zakretni gumb kako biste podesili mod. **INST.MENU PV MOD**.
  - ◁ Možete birati koja funkcija dobiva veći prioritet (fotonaponski mod ili mod zaštita od smrzavanja/eco)
- ► Odaberite **dA**.
- ► Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
- ► Pritisnite tipku za izbornik.
- ► Podesite željenu temperaturu tople vode.
- ► Okrenite okretni gumb kako biste podesili prioritet. **INST.MENU** → **PV MOD** → **PRIORITET**.
  - ◁ **dA** : signali na priključnom utikaču br. 1 i br. 2 imaju prednost pred zaštitom od smrzavanja i Eco modom.
  - ◁ **nE** : zaštita od smrzavanja i Eco mod imaju prednost pred signalima priključnog utikača br. 1 i br. 2.

Napomena

Ako fotovoltni mod ima veći prioritet, onda se topla voda zagrijava i ako vrijeme nije podešeno (npr. mod godišnji odmor i izvan programiranog vremenskog perioda).

Ako je toplu vodu potrebno zagrijavati samo tijekom dopuštenog vremenskog perioda, onda postavite prioritet na **nE**.

- ► Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
  - ◁ Protočni grijač napaja se strujom kako bi se iskoristila energija fotonaponskog sustava.
  - ◁ Kod aktiviranog moda ventilatora (**MOD. VENT**) više se ne može odabrati opcija 3.
  - ◁ Funkcija **PROS IPANJ.** nije raspoloživa.
- ► Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.5 Očitavanje ulaznih podataka

1. Ako želite očitati ulazne podatke proizvoda, onda morate izabrati ovaj izbornik. **DISP LAY** → **INST.MENU**.
2. Pritisnite u izborniku **DISP LAY** zakretni gumb.
   - ◁ **VODA** = temperatura tople vode u središnjoj zoni spremnika tople vode
   - ◁ **TEMP.ZRAK** = temperatura zraka na ulazu za zrak
   - ◁ **TEMP.EVAP** = temperatura isparivača
   - ◁ Ako je **PV MOD** deaktivirano:
     - **PROS IPANJ.** : ulaz priključnog kontakta br. 1 / niskotarifnog kontakta (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
     - **VENT.CONTR** : ulaz priključnog kontakta br. 2 / higrostat (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
   - ◁ Ako je **PV MOD** aktivirano:
     - **PV ECO** : ulaz priključnog kontakta br. 1 (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
     - **PV MAX** : ulaz priključnog kontakta br. 2 (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
3. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.6 Postavka zaštite od legionele

Opasnost!

Opasnost po život od legionele!

Legionela se razvija pri temperaturama ispod 60 °C.

- ► Upoznajte korisnika sa svim mjerama zaštite od bakterije legionele, kako biste poštovali sve važeće propise o prevenciji legionele.

Zaštitom od bakterije legionele voda se u proizvodu zagrijava između 60 °C i 70 °C. Tvornička postavka zadane temperature standardno je postavljena na 60 °C i funkcija zaštite od bakterije legionele se ne provodi.

Ako je zadana temperatura ispod 60 °C, onda funkciju zaštite od bakterije legionele možete aktivirati postavkom zadane temperature na vrijednost između 60 °C i maksimalno 70 °C. Automatski ciklus za zagrijavanje vode aktivira se u 22 sata.

Ako se zadana temperatura za ciklus ne postigne unutar 24 sata, onda se ciklus zaustavlja i ponovno se pokreće sa sljedećim terminom intervala. Ako se ciklus zaštite od bakterije legionele prekine uslijed perioda u kojem je prekinut rad dodatnog grijanja (visoka tarifa ili vremensko programiranje), onda se funkcija zaštite od bakterije legionele ponovno pokreće u sljedećem terminu intervala.

- ► Pridržavajte se važećih propisa o prevenciji legionele.
- ► Okrenite okretni gumb, kako biste postavili interval (u danima) za zaštitu od legionele. **POST AVKE** → **ANTI LEGIO.** → **INST.MENU** .
- ► Pritisnite okretni gumb.
- ► Odaberite vremenski interval između dva punjenja zaštite od legionele.

Napomena

Vremenski interval može biti između 0 i 99 dana.

- ► Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
- ► Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.7 Odabir stupnja rasterećenja

Uvjet: Priključivanje kabela za niskotarifno/visokotarifno rasterećenje

- ► Odaberite komponente koje se smiju koristiti u vrijeme visoke tarife.
  - samo dizalica topline
  - Dizalica topline i grijaća palica
- ► Okrenite okretni gumb kako biste podesili mod. **INST.MENU** → **POST AVKE** → **PROS IPANJ.**.
  - ◁ 0 = niti jedna komponenta ne smije raditi u vrijeme visoke tarife
  - ◁ 1 = u vrijeme visoke tarife smije raditi samo dizalica topline
  - ◁ 2 = dizalica topline i protočni grijač smiju raditi u vrijeme visoke tarife

Napomena
Kod uporabe niskotarifnog priključka treba biti podešeno dodatno vremensko programiranje.

- ► Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.
- ► Ako koristite visokotarifni priključak, onda informirajte operatera o optimalnom korištenju energije.

8.8 Podešavanje minimalne temperature

Pomoću funkcije minimalne temperature, temperatura tople vode ne pada ispod 38 °C. Dodatno grijanje (protočni grijač) pomaže pritom dizalici topline dok se ne postigne temperatura tople vode od 43 °C.

Ovisno o odabiru parametra prilikom podešavanja stupnja rasterećenja, funkcija minimalne temperature u vrijeme visoke tarife u određenim okolnostima nije raspoloživa.
INST.MENU → POST AVKE → T°C MIN

- ► Pritisnite okretni gumb.
- ► Okrenite okretni gumb i odaberite temperaturu tople vode od 43 °C.
- ► Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
- ► Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.9 Postavke moda ventilatora

- ► Okrenite zakretni gumb kako biste podesili mod INST.MENU POST AVKE MOD. VENT.
  - ◁ 1 = rad ventilatora samo ako radi dizalica topline.
  - ◁ 2 = nije korišten
  - ◁ 3 = rad ventilatora samo ako radi dizalica topline ili ako to dopušta vanjsko upravljanje (higrostat). (→ stranica 111)

8.10 Podešavanje maksimalnog vremena grijanja

1. Ako uključite ovu funkciju, onda se skraćuje vrijeme punjenja spremnika za toplu vodu. INST.MENU → POST AVKE → MAX. TIME.
2. Pritisnite okretni gumb.
3. Okrenite zakretni gumb kako biste podesili maksimalno vrijeme grijanja putem dizalice topline (Auto /broj sati).
   - ◁ U modu Auto proizvod optimizira korištenje izvora energije (dizalica topline i dodatno grijanje), kako bi se zagrijavanje završilo unutar 5 sati od početka vremena niske tarife.
     - – Postavkom Auto proizvod koristi dodatno grijanje samo tijekom vremena niske tarife i programiranog prozora vremena. Prvenstveno se koristi dizalica topline. Dodatno grijanje se uključuje što je kasnije moguće za zagrijavanje.
     - – Ako proizvod nije priključen na kontakt visoke/niske tarife elektrodistribucijskog poduzeća, onda nije moguće prepoznavanje početka vremenskog razdoblja od 5 sati i funkcija Auto zbog toga nije učinkovita.
   - ◁ U modu broja sati proizvod optimizira korištenje izvora energije (dizalica topline i dodatno grijanje), kako bi se podešena temperatura postigla unutar n sati od početka zagrijavanja.
     - – Što je kraće postavljeno maksimalno vrijeme grijanja, to se češće uključuje dodatno grijanje i to je veća potrošnja energije, a skladno tome i troškovi.

Napomena
Raspoloživa snaga ovisi o programiranom stupnju rasterećenja i programiranom vremenskom razdoblju (komforno, ekonomično, visoka/niska tarifa).

4. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
5. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.11 Očitavanje stanja brojila

1. Ako želite očitati stanje brojila proizvoda, onda odaberite ovaj izbornik INST.MENU BROJ ACI.
2. Pritisnite u izborniku BROJ ACI zakretni gumb.
   - ◁ Nr. 1 = broj uklopa dizalice topline
   - ◁ Nr. 2 = broj uklopa protočnog grijača
   - ◁ Nr. 3 = funkcija je deaktivirana
   - ◁ Nr. 4 = broj radnih sati kompresora
3. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.12 Blokiranje upravljačkih elemenata

1. Okrećite zakretni gumb dok se ne prikaže izbornik ZAKL JUC..
   - – Ako su upravljački elementi blokirani, onda možete samo resetirati kodove grešaka ili deblokirati upravljačke elemente INST.MENU ZAKL JUC. .
2. Potvrdite pritiskom okretnog gumba.
3. Okrećite okretni gumb kako biste podesili automatski stupanj blokade.
   - ◁ nE = Automatska blokada nije aktivna.
   - ◁ Auto = Upravljački elementi se blokiraju 60 sekundi nakon zadnjeg unosa. Tako deblokirate upravljačke elemente (→ stranica 115).
   - ◁ Pro = Upravljački elementi se blokiraju 300 sekundi nakon zadnjeg unosa. Tako deblokirate upravljačke elemente (→ stranica 115).
4. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
5. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.12.1 Deblokiranje upravljačkih elemenata u modu Auto

1. Tipku za izbornik držite pritisnutu 3 sekunde.
2. Odaberite pomoću zakretnog gumba dA.
3. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
4. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

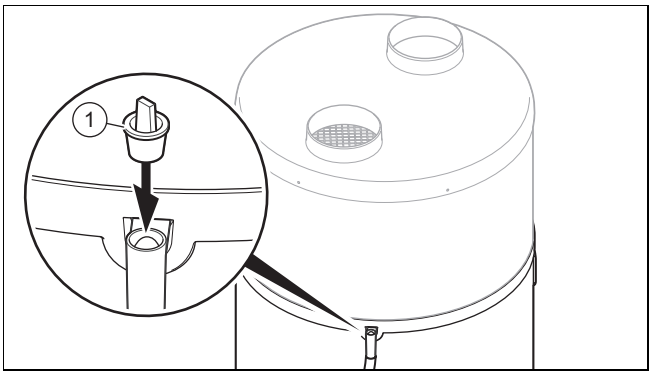
8.12.2 Deblokiranje upravljačkih elemenata u modu Pro

1. Tipku za izbornik držite pritisnutu 3 sekunde.
2. Okretni gumb i tipku za sat držite pritisnute 3 sekunde.
3. Odaberite pomoću zakretnog gumba dA.
4. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
5. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

8.12.3 Ručno blokiranje upravljačkih elemenata

1. Na osnovnom prikazu tipku za izbornik i tipku za sat držite pritisnutu 3 sekunde.
2. Odaberite pomoću zakretnog gumba **dA**.
3. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
4. Tipku za izbornik držite pritisnutu 3 sekunde kako biste ukinuli ručnu blokadu.

8.12.4 Priprema Blower-Door-testa



1. Ako želite provesti Blower-Door-test, morate zatvoriti osigurač za prelijevanje kondenzata na proizvodu.
2. Koristite isporučene čepove **(1)** za zatvaranje preljeva kondenzata.

Oprez!

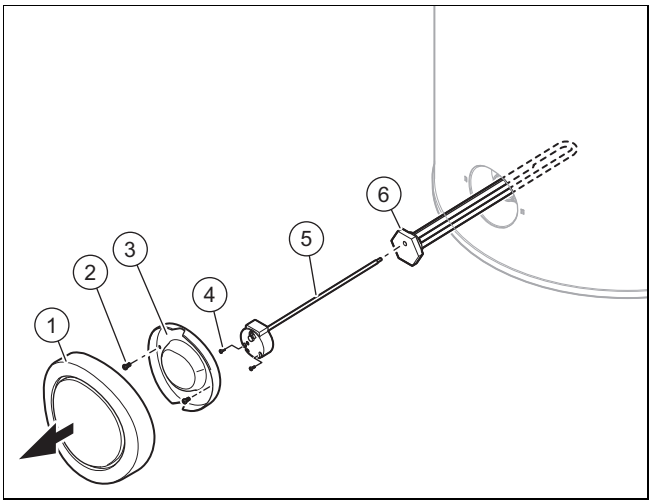
Rizik od materijalnih oštećenja kod zatvaranja preljeva kondenzata

Kondenzat ne može otjecati iz prelijeva ako je vod za otpadne vode začepljen.

► Uvjerite se nakon Blower-Door testa prije puštanja u rad proizvoda da su čepovi za zatvaranje preljeva uklonjeni.

3. Ako ponovno pustite proizvod u rad, onda morate ponovno ukloniti čepove sa preljeva kondenzata.

8.13 Kontrola protočnog grijača



1. Pritisnite tipku za uključivanje / isključivanje.
2. Proizvod odvojite od strujne mreže.
3. Ispraznite proizvod. (→ stranica 117)
4. Uklonite crni ukrasni pokrov na način da ga snažno vodoravno povučete.
5. Otpustite vijke **(2)** na donjem prekrivnom pokrovu **(3)**.
6. Uklonite donji prekrivni pokrov **(3)**.
7. Otpustite vijke **(4)** i izvucite kabel s protočnog grijača.
8. Uklonite maksimalni termostat **(5)** protočnog grijača **(6)**.
9. Odvrnite montažnu jedinicu s protočnim grijačem **(6)** i pripadajuću brtvu.
10. Provjerite stvaranje kamenca na grijaćoj palici.
11. Zamijenite brtvu.

9 Uklanjanje smetnji

9.1 Uklanjanje grešaka

► Prije otklanjanja greške provjerite je li proizvod opskrbljen strujom.

► Provjerite da li su zaporne slavine otvorene.

► Ako se pojave dojave grešaka, otklonite grešku nakon provjere u tablici u prilogu.

Dojava greške – pregled (→ stranica 120)

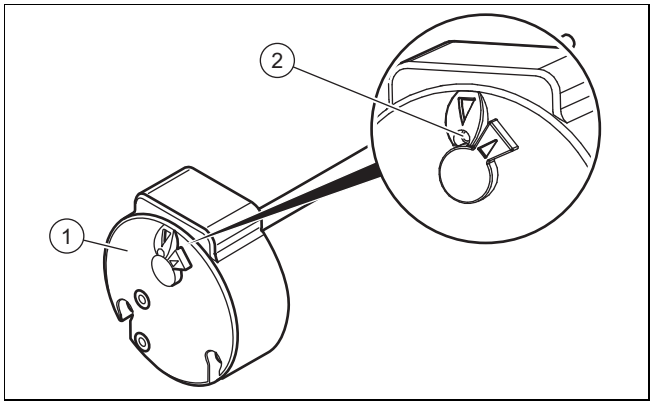
► Nakon otklanjanja greške iznova pokrenite proizvod.

► Ako ne možete ukloniti grešku, obratite se servisnoj službi za korisnike.

9.2 Resetiranje parametara na tvorničke postavke

1. Okrećite zakretni gumb dok se ne prikaže izbornik **RESE T.** – **INST.MENU RESE T.**
2. Pritisnite okretni gumb.
3. Za odabir okrenite zakretni gumb **dA**.
4. Potvrdite izbor pritiskom okretnog gumba.
5. Pritisnite tipku za izbornik kako biste dospjeli do prvobitnog prikaza.

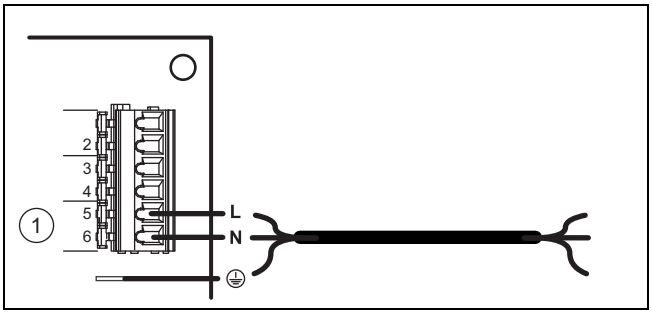
9.3 Resetiranje sigurnosnog ograničivača temperature



1. Prije resetiranja sigurnosnog graničnika temperature **(1)** provjerite nije li režim rada isključen iz niskotarifnog kontakta ili vremenskog programiranja.
2. Provjerite je li se aktivirao sigurnosni graničnik temperature električnog dodatnog grijanja zbog pregrijavanja (> 87 °C) ili se aktivirao zbog kvara.
3. Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 106)
4. Uvjerite se da na grijaćoj palici nema kamenca.
5. Pritisnite gumb **(2)**, kako biste resetirali sigurnosni graničnik temperature.

Napomena
Postavka sigurnosnog graničnika temperature se ne smije mijenjati.

9.4 Izmjena mrežnog priključnog kabela



1. Ako je mrežni priključni kabel proizvoda oštećen, morate ga izmijeniti.

Napomena
Samo stručni instalater smije provesti električno povezivanje.

2. Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 106)
3. Uklonite pokrov elektroničke ploče.
4. Provedite ožičenje. (→ stranica 110)
5. Mrežni priključni kabel provedite kroz kabelsku provodnicu na stražnjoj strani kontrolne kutije.
6. Priključni mrežni kabel priključite na priključak za strujno napajanje proizvoda.

9.5 Završavanje popravka

1. Montirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 106)
2. Uspostavite strujno napajanje.
3. Otvorite zaporne slavine.
4. Uključite proizvod. (→ stranica 112)
5. Provjerite funkciju i nepropusnost proizvoda i hidrauličkih priključaka.

10 Inspekcija i održavanje

10.1 Priprema servisa i popravka

1. Proizvod stavite izvan pogona.
2. Proizvod odvojite od strujne mreže.
3. Pričekajte dok se ventilator u potpunosti ne umiri.
4. Zatvorite zaporne slavine u hidrauličnoj cirkulaciji.
5. Zatvorite zapornu slavinu ispred sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
6. Demontirajte prekrivni pokrov. (→ stranica 106)
7. Ako želite zamijeniti sastavne dijelove proizvoda kroz koje protječe voda, onda ispraznite proizvod.
8. Pazite da voda ne kapa na sastavnice koje provode struju (npr. kontrolna kutija).
9. Koristite samo nove brtve.

10.2 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

- Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i radove održavanja.
  Godišnja inspekcija i radovi održavanja – pregled (→ stranica 120)

10.3 Pražnjenje proizvoda

1. Proizvod stavite izvan pogona.
2. Proizvod odvojite od strujne mreže.
3. Zatvorite zapornu slavinu ispred sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
4. Uvjerite se da je odvod otpadne vode spojen sa sigurnosnom grupom.
5. Otvorite ventil sigurnosne grupe i provjerite teče li voda u odvod.
6. Otvorite najviše položeno crpno mjesto za toplu vodu u kući radi pražnjenja vodova za vodu bez ostatka.
7. Kada je voda u potpunosti istekla, ponovno zatvorite ventil sigurnosne grupe i crpnog mjesta za toplu vodu.

10.4 Nabavka rezervnih dijelova

Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okviru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu certificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim normama.

Kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad proizvoda, izričito preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova proizvođača. Za informacije o raspoloživim originalnim dijelovima obratite se na adresu za kontakt navedenu na stražnjoj strani ovih uputa.

- Ako su Vam u slučaju radova održavanja ili popravaka potrebni rezervni dijelovi, koristite isključivo rezervne dijelove koji su dopušteni za proizvod.

11 Stavljanje izvan pogona

11.1 Stavljanje proizvoda izvan pogona

- Pritisnite tipku za uključivanje / isključivanje.
- Proizvod odvojite od strujne mreže.
- Ispraznite proizvod.

11.2 Propisno zbrinjavanje rashladnog sredstva

Upozorenje!
Opasnost od ekoloških šteta

Ova dizalica topline sadrži rashladno sredstvo R 290. Rashladno sredstvo ne smije dospjeti u atmosferu.

- Zbrinjavanje rashladnog sredstva prepustite isključivo kvalificiranom stručnom osoblju.

Zbrinjavanje rashladnog sredstva mora obaviti ovlašteni serviser koji je instalirao dizalicu topline.

Osoblje koje ima odobrenje za prikupljanje mora također imati i odgovarajuće dozvole koje odgovaraju važećim propisima.

- Kako biste reciklirali rashladno sredstvo, prije zbrinjavanja proizvoda na otpad, morate ga ispustiti u odgovarajuću posudu.

12 Servisna služba za korisnike

Područje važenja: Bosna i Hercegovina

Podaci za kontakt naše servisne službe za korisnike možete naći u adresi navedenoj na stražnjoj strani ili na www.vaillant.ba.

Područje važenja: Hrvatska

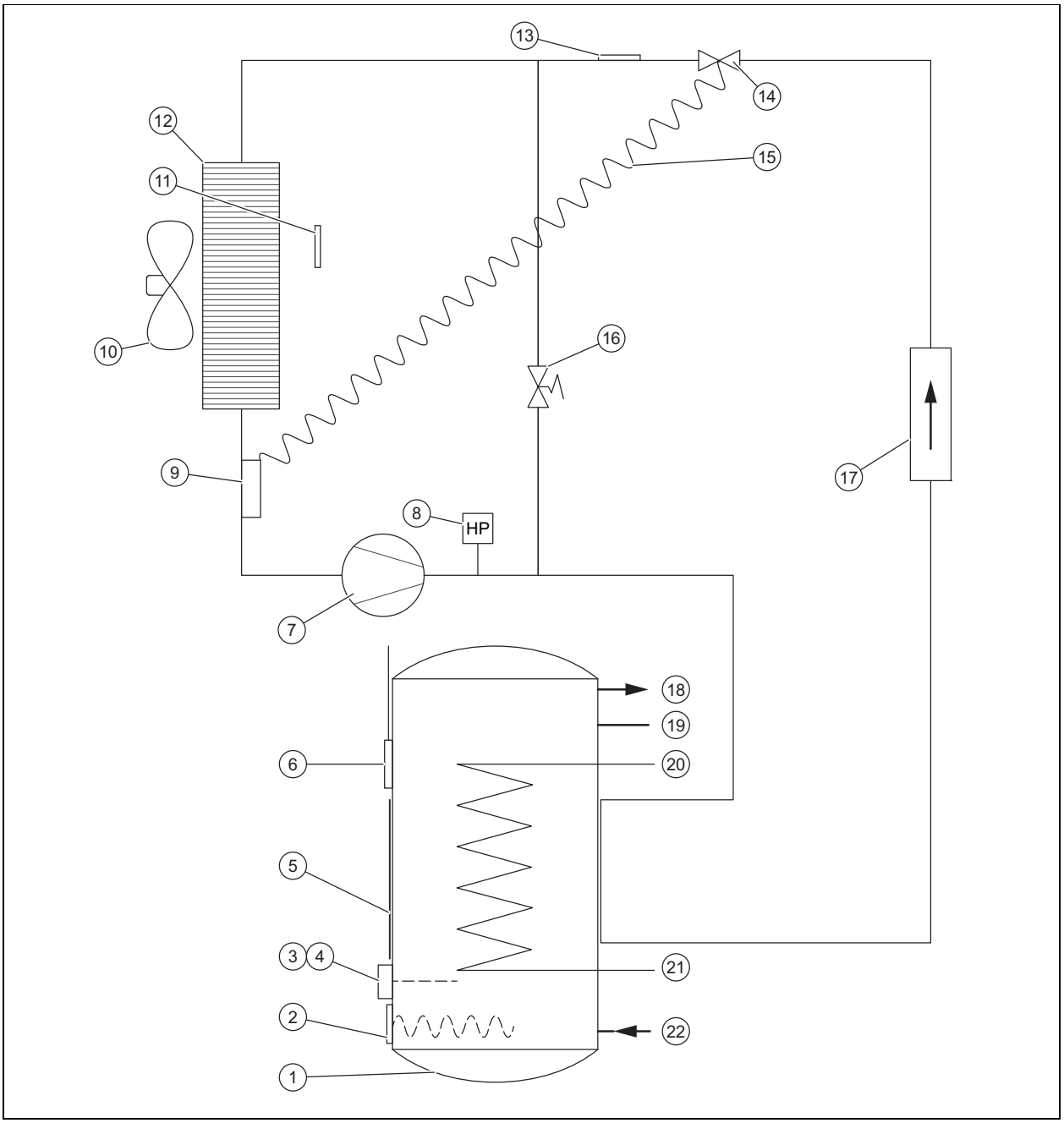
Korisnik je dužan pozvati ovlašteni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i ovjeru jamstvenog lista. U protivnom tvorničko jamstvo nije važeće. Sve eventualne popravke na uređaju smije obavljati isključivo ovlašteni servis. Popis ovlaštenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mjestima ili u Predstavništvu tvrtke:

Vaillant d.o.o.
Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

13 Zbrinjavanje ambalaže

- Ambalažu propisno zbrinite u otpad.
- Pridržavajte se relevantnih propisa.

A Shema sustava



1	Spremnik tople vode	12	Isparivač
2	Ogrjevna spirala	13	Osjetnik odmrzavanja
3	Ograničivač temperature grijaće palice	14	Termostatski ekspanzijski ventil
4	Sigurnosni ograničivač temperature grijaće palice	15	Kapilara termostatskog ekspanzijskog ventila
5	Eksterni kondenzator	16	Ventil za odmrzavanje
6	Temperaturni osjetnik spremnika za toplu vodu	17	Filtar za odvodnjavanje
7	Kompresor	18	Priključak za toplu vodu
8	Tlačna sklopka	19	Priključak kruga cirkulacije
9	Glava osjetnika termostatskog ekspanzijskog ventila	20	Priključak vanjskog generatora topline
10	Ventilator	21	Priključak povratnog voda vanjskog generatora topline
11	Osjetnik temperature ulaza zraka	22	Priključak za hladnu vodu

B Godišnja inspekcija i radovi održavanja – pregled

No.	Radovi
1	Provjerite radi li sigurnosna uređaja oprema funkcija.
2	Provjerite nepropusnost cirkulacije rashladnog sredstva.
3	Provjerite nepropusnost hidraulične cirkulacije.
4	Provjerite je li funkcija sigurnosne grupe adekvatna.
5	Provjerite ukazuju li komponente cirkulacije rashladnog sredstva tragove hrđe ii ulja.
6	Provjerite pohabanost komponenti uređaja.
7	Provjerite jesu li komponente uređaja u kvaru.
8	Provjerite fiksiranost kabela na priključnim stezaljkama.
9	Provjerite elektroničke instalacije prema važećim normama i propisima.
10	Provjerite uzemljenje proizvoda.
11	Provjerite stvaranje leda na isparivaču.
12	Odstranite prašinu sa strujnih priključaka.
13	Pažljivo očistite isparivač, kako ne biste oštetili lamele. Provjerite je li spriječena cirkulacija zraka u čitavom krugu uključujući i ulaz za zrak.
14	Provjerite slobodan rad i čistoću ventilatora.
15	Provjerite može li kondenzat slobodno istjecati.
16	Provjerite stvaranje kamenca na grijaćoj palici. Ako je sloj kamenca deblji od 5 mm, onda morate izmijeniti grijaću palicu.
17	Protokolom evidentirajte provedenu inspekciju/održavanje.

C Dojava greške – pregled

Kôd greške	Opis	Mogući uzrok	Rješenje	preliminarni rad
buS	– Neispravna je elektronička ploča – Pogrešna veza sabirnice do zaslona – Zaslon u kvaru	– Nadnapon u strujnoj mreži – Greška kabliranja kod strujnog priključka (niskotarifni kontakt ili eksterno upravljanje ventilatorom) – Oštećenje pri transportu	– Zamjena elektroničke ploče – Zamijenite ploču zaslona – Zamijenite priključni kabel zaslona	Proizvod izvan rada.
T_ZR AK	Osjetnik temperature zraka u kvaru (usisani zrak)	– Neispravan je osjetnik – Osjetnik nije priključen na elektroničku ploču – Kabel osjetnika oštećen	Zamijenite osjetnik	Dizalica topline izvan rada. Odabrano dodatno grijanje održava temperaturu vode na 38°C.
T_OD MRZ	Neispravan osjetnik temperature isparivača (temperatura odleđivanja)	– Neispravan je osjetnik – Osjetnik nije priključen na elektroničku ploču – Kabel osjetnika oštećen	Zamijenite osjetnik	Dizalica topline izvan rada. Odabrano dodatno grijanje održava temperaturu vode na 38°C.
T_VO DA	Osjetnik temperature vode u kvaru	– Neispravan je osjetnik – Osjetnik nije priključen na elektroničku ploču – Kabel osjetnika oštećen	Zamijenite osjetnik	Dizalica topline izvan rada.
SAT	Vrijeme	– Nadnapon u strujnoj mreži – Oštećenje pri transportu	– Zamijenite ploču zaslona – Zamijenite priključni kabel zaslona	Ne obraća se više pozornost na vremena rada: Zadana temperatura tople vode se stalno održava (nema signala na priključnom utikaču br. 1 i br. 2).

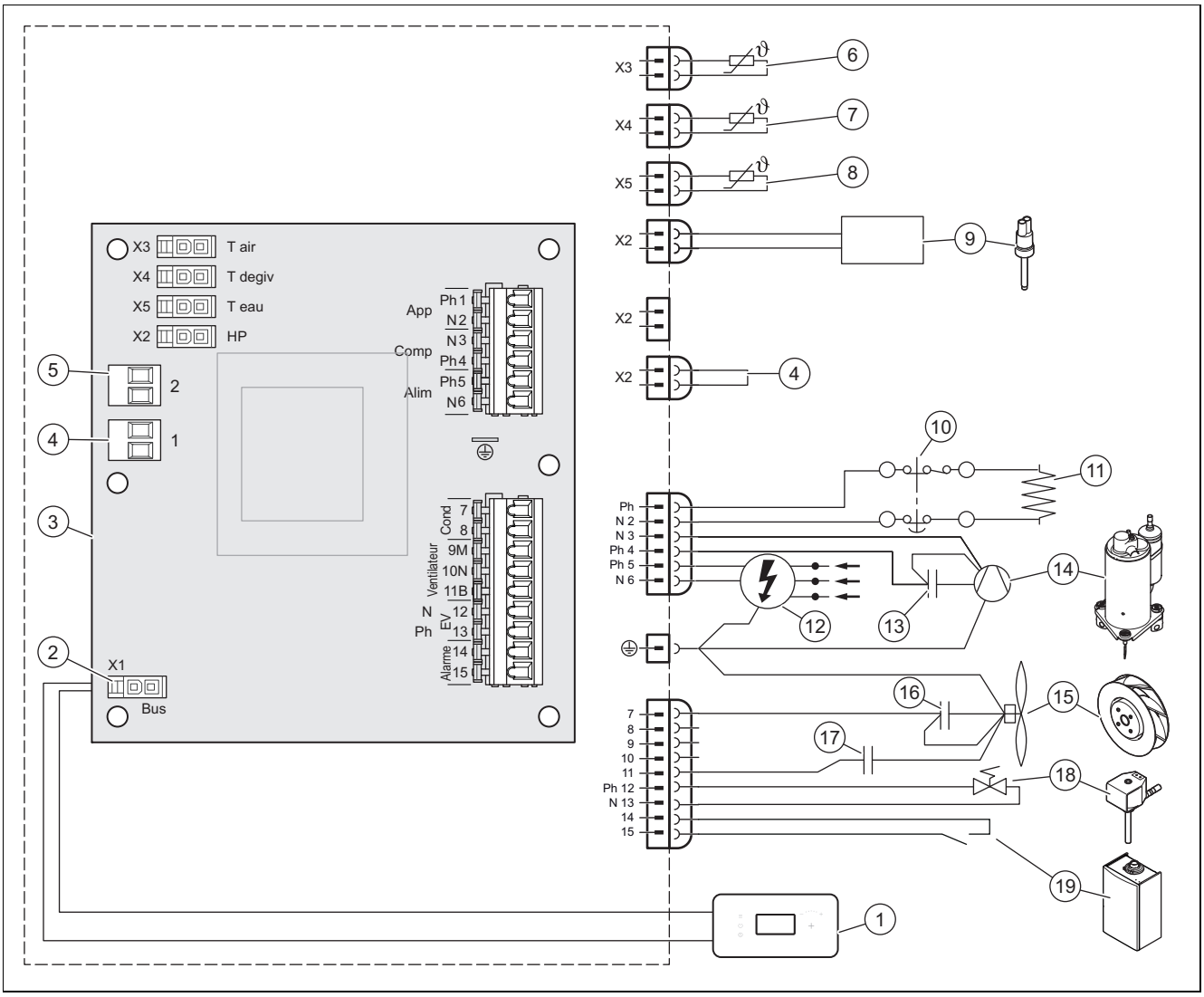
Kôd greške	Opis	Mogući uzrok	Rješenje	preliminarni rad
VISO K TLA.	Visoki tlak u dizalici topline	– Nema vode u spremniku za toplu vodu – Temperatura vode previsoka (> 75 °C) – Osjetnik temperature vode uklonjen iz spremnika za toplu vodu – Osjetnik temperature vode u kvaru	– Provjerite je li proizvod pravilno napunjen vodom i odzračen – Zamijenite osjetnik temperature vode – Provjerite leži li osjetnik temperature vode ispravno u uvlačnoj čahuri	Dizalica topline izvan rada. Uklanjanje smetnji vrši se ručnim resetiranjem. Mogući rad dodatnog zagrijavanja.
ODMR ZAVAN.	Prečesto odleđivanje	– Premali potok zraka – Otvor za ulaz/izlaz zraka začepljen – Cijev za zrak začepljena – Cjevovod predugačak ili previše koljena – Isparivač zaprljan – Osjetnik temperature zraka se ne nalazi u zračnoj struji	– Provjerite prolazi li zrak neometano kroz cijeli sustav cjevovoda – Provjera duljine cijevi – Provjera statusa eventualno postojećeg filtra u cijevima za zrak – prolazi li zrak neometano kroz cijeli sustav cjevovoda – Postavite ispravno osjetnik temperature zraka	Dizalica topline izvan rada. Odabrano dodatno grijanje održava temperaturu vode na 38°C.
NIZA K TLA.	Niski tlak u dizalici topline	– Premali potok zraka – Otvor za ulaz/izlaz zraka začepljen – Cijev za zrak začepljena – Ventilator blokiran ili neispravan – Isparivač zaprljan i začepljen – Isparivač zaleđen – Osjetnik temperature zraka se ne nalazi u zračnoj struji	– Provjerite rad li ventilator – Provjerite prolazi li zrak neometano kroz cijeli sustav cjevovoda – Provjera duljine cijevi – Provjera statusa eventualno postojećeg filtra u cijevima za zrak – prolazi li zrak neometano kroz cijeli sustav cjevovoda – Postavite ispravno osjetnik temperature zraka	Dizalica topline izvan rada. Odabrano dodatno grijanje održava temperaturu vode na 38°C.
PREG RIJ	Pregrijavanje tople vode (temperatura vode > 87 °C)	– Osjetnik temperature vode u kvaru – Osjetnik temperature vode uklonjen iz spremnika za toplu vodu	Provjerite da li je osjetnik pravilno postavljen u džepu	Dizalica topline izvan rada. Resetiranje slijedi automatski.
ANTI LEGIO.	Nepotpuna zaštita od bakterije legionele. Zagrijavanje vode nije se moglo završiti.	– Previsoki protok vode – Previsoko podešena zadana temperatura spremnika – Neispravna funkcija dodatnog električnog grijanja – Korištenje dodatnog električnog grijanja nije autorizirano	– Ručno pokretanje novog ciklusa zagrijavanja vode – Smanjenje zadane temperature spremnika – Provjera, čišćenje ili zamjena dodatnog električnog grijanja – Autorizacija korištenja dodatnog električnog grijanja u postavkama (npr. samo za vrijeme visoke tarife)	Proizvod radi.

Kôd greške	Opis	Mogući uzrok	Rješenje	preliminarni rad
PV MOD	Pogrešna mjerenja osjetnika temperature	– Na elektroničkoj ploči su zamijenjeni osjetnik temperature zraka i osjetnik odmrzavanja – Na elektroničkoj ploči su zamijenjeni osjetnik odmrzavanja i osjetnik temperature vode – Osjetnik odmrzavanja je priključen na priključni utikač za zrak. Osjetnik za temperaturu zraka priključen na priključnom utikaču za vodu i osjetnik temperature vode na priključnom utikaču za odmrzavanje	Ispravno priključivanje osjetnika temperature na elektroničku ploču	Dizalica topline izvan rada.
	Pogrešno mjerenje osjetnika za odmrzavanje	Osjetnik za odmrzavanje nije ispravno postavljen na cijev. Mjeri se temperatura zraka	Ponovno uspostavljanje kontakta osjetnika za odmrzavanje prema cijevi	
	Dizalica topline nema više plina	Curenje u cirkulaciji za hlađenje	Prije punjenja cirkulacije za hlađenje pronađite curenje i popravite	
	Ekspanzijski ventil izvan rada	Prekid bakrenog voda ekspanzijskog ventila nakon intervencije ili uslijed dodira vibrirajućom komponentom.	Zamijenite ekspanzijski ventil	
	Kompresor izvan rada i sigurnosni graničnik temperature aktiviran	Kompresor u kvaru	Zamijenite kompresor	
PV ECO	Pogrešna mjerenja osjetnika temperature	– Osjetnik temperature zraka i osjetnik temperature tople vode zamijenjeni na elektroničkoj ploči. – Osjetnik odmrzavanja je priključen na priključni utikač za vodu. Priključeni su osjetnik temperature vode na priključnom utikaču za zrak i osjetnik temperature zraka na priključnom utikaču za odmrzavanje.	Ispravno priključite osjetnike na elektroničku ploču	Proizvod izvan rada.
PV MAX	Pogrešna mjerenja osjetnika temperature	Osjetnik odmrzavanja je priključen na priključni utikač za vodu. Priključeni su osjetnik temperature vode na priključnom utikaču za zrak i osjetnik temperature zraka na priključnom utikaču za odmrzavanje.	Ispravno priključite osjetnike na elektroničku ploču	Proizvod izvan rada.
T°PV ECO	Pogrešna mjerenja osjetnika za odmrzavanje i osjetnika temperature vode	Na elektroničkoj ploči su zamijenjeni osjetnik odmrzavanja i osjetnik temperature vode.	Ispravno priključite osjetnike na elektroničku ploču	Dizalica topline izvan rada.
ERR. 08	Pogrešna mjerenja osjetnika za odmrzavanje	Neispravan osjetnik za odmrzavanje.	Zamijenite osjetnik	Proizvod radi naizmjence s dizalicom topline.
EPrO	Kartica zaslona ima problem pri pohranjivanju	– Kartica zaslona je oštećena – Priključni kabel zaslona oštećen	– Izmjena kartice zaslona – Zamijenite priključni kabel zaslona	Proizvod izvan rada.

D Pregled razine za servisera

Razina za podešavanje	Vrijednosti		Jedinica	Raspon koraka, odabir objašnjenje	Tvornička postavka
	min.	maks.			
INST.MENU → PV MOD →					
PV MOD	aktualna vrijednost			dA, nE	nE
INST.MENU → PV MOD → PRIORITET					
PRIORITET	aktualna vrijednost			dA: PV MOD ima veći prioritet od zaštite od smrzavanja i eco moda, nE: PV MOD ima manji prioritet od zaštite od smrzavanja i eco moda	dA
INST.MENU → DISP LAY →					
VODA	aktualna vrijednost		°C		
TEMP.ZRAK	aktualna vrijednost		°C		
TEMP.EVAP	aktualna vrijednost		°C		
PV ECO	aktualna vrijednost			Vidljivo samo ako PV MOD = dA 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
PV MAX	aktualna vrijednost			Vidljivo samo ako PV MOD = dA 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
PROS IPANJ.	aktualna vrijednost			Vidljivo samo ako PV MOD = nE 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
VENT.CONTR	aktualna vrijednost			Vidljivo samo ako PV MOD = nE 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
INST.MENU → POST AVKE →					
ANTI LEGIO.	60	70	°C	1 °C; dA, nE; broj dana	nE
PROS IPANJ.	aktualna vrijednost			Vidljivo samo ako PV MOD = nE 0: proizvod izvan pogona za vrijeme visoke tarife 1: radi samo dizalica topline za vrijeme visoke tarife 2: dizalica topline i grijaća palica rade za vrijeme visoke tarife	1
T°C MIN	43	43	°C	43 °C; nE	nE
MOD. VENT	aktualna vrijednost			1 = rad ventilatora samo ako radi dizalica topline. Broj okretaja ventilatora automatski se prilagođava potrebi dizalice topline. 2 = rad ventilatora samo ako radi dizalica topline. Ventilator radi s maksimalnim brojem okretaja. (postavka testa performansi) 3 = eksterni higrostat upravlja ventilatorom. Ako PV MOD = dA: moguće je odabrati samo 1 i 2	1
MAX. TIME	2	24	h	nE, Auto, broj sati	nE
INST.MENU → RESE T →					
RESE T	aktualna vrijednost			dA, nE	nE
INST.MENU → BROJ ACI →					
BROJ ACI	aktualna vrijednost			Br. 1: ciklusi pokretanja dizalice topline Br. 2: ciklusi pokretanja protočnog grijača Br. 3: nije korišten Br. 4: radni sati kompresora	
INST.MENU → ZAKL JUC. →					
ZAKL JUC.	aktualna vrijednost			nE; Auto; Pro	nE

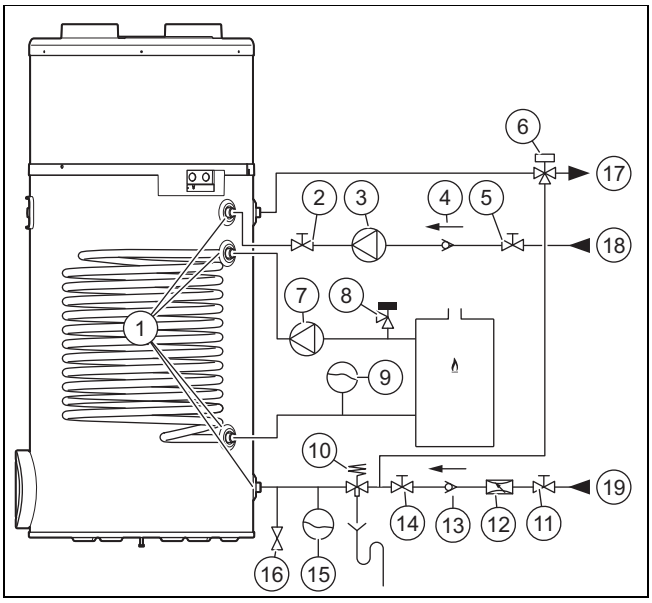
E Spojna shema kontrolne kutije



1	Upravljačka konzola	10	Sigurnosni ograničivač temperature, 87 °C
2	Priključni utikač za upravljačku konzolu	11	Protočni grijač
3	Glavna elektronička ploča	12	Strujno napajanje 230 V
4	Priključni utikač br. 1: niska tarifa ili donji stupanj proizvedene električne energije fotovoltnog sustava	13	Kondenzator 20 µF
5	Priključni utikač br. 2: upravljanje ventilatorom ili gornji stupanj proizvedene električne energije fotovoltnog sustava	14	Kompresor
6	Osjetnik temperature zraka	15	Ventilator
7	Osjetnik temperature odmrzavanja	16	Kondenzator 2 µF
8	Osjetnik temperature vode	17	Kondenzator 5,5 µF
9	Tlačna sklopka	18	Ventil za odmrzavanje
		19	Uređaj za grijanje

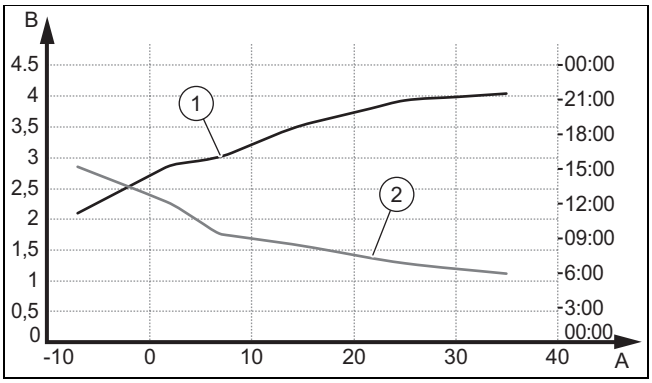
F Hidraulička shema

Napomena
Sve slavine i priključci koji su integrirani u sustav moraju imati nazivni proradni tlak od 0,6 MPa (6 bar) ili više.



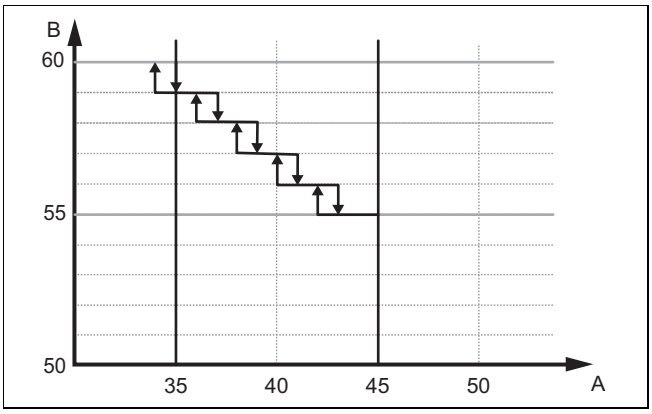
1	Hidrauličko povezivanje	11	Zaporna slavina
2	Zaporna slavina	12	Reduktor tlaka
3	Cirkulacijska crpka	13	Nepovratni ventil
4	Nepovratni ventil	14	Zaporna slavina
5	Zaporna slavina	15	Ekspanzijska posuda
6	Termostat za bateriju mješača	16	Ventil za pražnjenje
7	Cirkulacijska crpka	17	Polazni vod tople vode
8	Sigurnosni ventil	18	Cirkulacija tople vode
9	Ekspanzijska posuda	19	Vod za hladnu vodu
10	Sigurnosni sklop		

G Krivulja snage dizalice topline



A	Temperatura zraka u °C	2	Vrijeme grijanja (u satima) pri temperaturi vode od 10 °C za zadanu temperaturu od 55 °C (EN 16147:2017/ciklus za uzorak XL)
B	Radni broj (COP)		
1	Koeficijent iskorištenosti pri temperaturi hladne vode od 10 °C za zadanu temperaturu od 55 °C (EN 16147:2017/ciklus za uzorak XL)		

H maksimalna temperatura vode



A Temperatura zraka (°C)

B Postignuta temperatura vode u modu dizalice topline P106 (°C)

Maksimalna temperatura tople vode samo s dizalicom topline ovisi o temperaturi zraka.

Kod temperature zraka od 35 °C maksimalna temperatura vode koja se može postići je 60 °C. Kod 45 °C maksimalna temperatura smanjuje se na 55 °C. Temperatura vode smanjuje se za 1 °C po 2 °C temperature zraka.

Razlika u temperaturi između podešene vrijednosti i maksimalne vrijednosti postignute u modu dizalice topline regulira se protočnim grijačem.

I Tehnički podaci

Tehnički podaci – opće informacije

	aroSTOR VWL BM 200/5
Nazivni sadržaj	200 l
Vanjski promjer	634 mm
Visina	1.458 mm
Neto težina (nenapunjeno)	60,5 kg
Neto težina (napunjeno)	259,5 kg
Materijal spremnika za toplu vodu	Plemeniti čelik
Toplinska izolacija	Poliuretanska pjena 50 mm
Zaštita od korozije	–
Maksimalan pritisak cirkulacije vode za piće	0,6 MPa (6,0 bar)
Maks. temperatura tople vode s dizalicom topline	55 … 60 °C
Maks temperatura tople vode s električnim dodatnim zagrijavanjem	65 °C
Maks. temperatura tople vode s dodatnim grijanjem grijaćeg kotla	65 °C

Tehnički podaci - električni identifikacijski podaci

	aroSTOR VWL BM 200/5
Napon i frekvencija opskrbe strujom proizvoda	230 V - 50 Hz
maks jačina struje cirkulacije struje za opskrbu	8 A
Dužina isporučenoga strujnoga kabela	1,5 m
Maks. ogrjevna snaga	1,900 W
Stupanj zaštite	IPX4
Nazivna toplotna snaga elektroničkog dogrijavanja	1.200 W
Toplinsko opterećenje električnog dodatnog zagrijavanja	7 W/cm^2
Osigurač	8 A

Tehnički podaci - hidraulički priključci

	aroSTOR VWL BM 200/5
Priključci cirkulacije za toplu vodu	3/4″ vanjski navoj, cilindrični
Priključci izmjenjivača topline	3/4″ vanjski navoj, cilindrični

Tehnički podaci - identifikacijski podaci dizalice topline

*sukladno EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tip rashladnog sredstva	R 290
Količina rashladnog sredstva za potpuno punjenje	0,15 kg
Maks. visok tlak toplinske crpke	2,5 MPa (25,0 bar)
Maks. niski tlak toplinske crpke	1,5 MPa (15,0 bar)
Odobrena temperatura zraka	−7 … 45 °C
Maks. količina zraka	400 m³/h
Ukupna duljina cijevi za dovod zraka i istrošeni zrak (kod ravnog toka cijevi, bez koljena)	10 m
Razina snage zvuka LpA (V1/V2)	40/43 dB
Razina snage zvuka LWA (V1)	50/52 dB
Maks. protok kondenzata	0,30 l/h
Nazivna toplinska snaga dizalice topline (temperatura vode: 55 °C)	700 W
Nazivna toplinska snaga dizalice topline (temperatura vode: 45 °C)	1.420 W
Koeficijent iskorištenosti (COP_{DHW} (Vanjska temperatura, zrak: 7 °C, ciklus za uzorak: L)*	2,99
Maksimalno iskoristiva količina tople vode V_{maks} (Vanjska temperatura, zrak: 7 °C, ciklus za uzorak:: L)*	250,8 l
Referentna temperatura tople vode Θ'_{WH} (Vanjska temperatura, zrak: 7 °C, ciklus za uzorak: L)*	54,6 °C
Vrijeme zagrijavanja (Temperatura okoline, zrak: 7 °C, ciklus za uzorak: L)*	6,57 h
Primanje snage tijekom vremenskog perioda pripravnosti P_{es} (Vanjska temperatura, zrak: 7 °C, ciklus za uzorak: L)*	25 W

Tehnički podaci - izmjenjivač topline

	aroSTOR VWL BM 200/5
Površina izmjenjivača topline	0,8 m²
Ogrjevna snaga	20 kW
Pad tlaka	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Količina protoka	2 m³/h
Unutarnja zapremina	3,9 l
Maksimalna moguća temperatura spremnika	70 °C

Kazalo

A
Alat 101
C
CE oznaka 104
D
Dojave grešaka 116
Dokumentacija 103
E
Elektricitet 100
Elektroinstalacija 110
I
Instalacija 106
Isključivanje 117
Isključivanje proizvoda 117
K
Kôdovi greške 116
Korozija 102
Kvalifikacija 100
M
Mjesto postavljanja 100, 102
Montaža zaštitnog zaklopca 106
Mraz 101
N
Namjenska uporaba 100
Napon 100
O
Ovlašteni serviser 100
Ožičenje 110
P
Podešavanje jezika 113
Pozivanje razine za servisera 113
Pražnjenje proizvoda 117
Predaja korisniku 113
Priključni mrežni kabel 117
Priprema servisa i popravka 117
Propisi 102
Protočni grijač 116
R
Radovi inspekcije 117, 120
Radovi održavanja 117, 120
Raspakiravanje 105
Rezervni dijelovi 117
S
Shema 100
Sigurnosni graničnik temperature 116
Sigurnosni uređaj 100
Stavljanje izvan pogona 117
Sustav grijanja, propustan 102
Sustav, propustan 102
T
Transport 101
Tvrdoća vode 101
U
Uključivanje proizvoda 112
Z
Zaporni uređaji 117
Zaštitni zaklopac 106
Završavanje popravka 117
Zbrinjavanje ambalaže 118
Zbrinjavanje, ambalaža 118
Zrak za izgaranje 102

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1 Sicurezza ... 131
1.1 Uso previsto ... 131
1.2 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente ... 131
1.3 Pericolo dovuto ad una qualificazione insufficiente per il refrigerante R290 ... 131
1.4 Pericolo di morte per folgorazione ... 131
1.5 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza ... 131
1.6 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili ... 132
1.7 Pericolo di morte dovuto a fiamme o esplosioni durante la rimozione del refrigerante ... 132
1.8 Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorigeno ... 132
1.9 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate ... 132
1.10 Danni materiali a causa di una superficie di montaggio inadeguata ... 132
1.11 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto ... 132
1.12 Rischio di un danno materiale causato dal gelo ... 132
1.13 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto ... 132
1.14 Rischio di un danno dovuto all'acqua dura ... 132
1.15 Rischio di danni da corrosione a causa di aria ambiente non idonea ... 133
1.16 Danni all'edificio a causa della fuoriuscita di acqua ... 133
1.17 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) ... 133
2 Avvertenze sulla documentazione ... 134
2.1 Osservanza della documentazione complementare ... 134
2.2 Conservazione della documentazione ... 134
2.3 Validità delle istruzioni ... 134
3 Descrizione del prodotto ... 134
3.1 Struttura del prodotto ... 134
3.2 Funzionamento ... 134
3.3 Nome del tipo e matricola ... 135
3.4 Marcatura CE ... 135
4 Montaggio ... 135
4.1 Trasporto del prodotto nel luogo di installazione ... 135
4.2 Trasporto del prodotto ... 135
4.3 Disimballaggio del prodotto ... 136
4.4 Controllo della fornitura ... 136
4.5 Dimensioni del prodotto e misure di raccordo ... 136
4.6 Requisito per il luogo d'installazione ... 137
4.7 Smontaggio/montaggio della copertura di protezione ... 137
5 Installazione ... 137
5.1 Installazione di adduzione e scarico aria ... 137
5.2 Installazione dei collegamenti per l'acqua ... 140
5.3 Impianto elettrico ... 141
6 Messa in servizio ... 143
6.1 Riempimento del circuito dell'acqua calda sanitaria ... 143
6.2 Realizzazione dell'alimentazione di corrente ... 144
6.3 Accensione del prodotto ... 144
7 Consegna del prodotto all'utente ... 144
8 Regolazione dell'impianto ... 144
8.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato ... 144
8.2 Impostazione della lingua ... 145
8.3 Ottimizzazione del consumo energetico dell'apparecchio ... 145
8.4 Attivazione e impostazione modalità fotovoltaica ... 145
8.5 Lettura dei dati d'ingresso ... 146
8.6 Impostazione protezione antilegionella ... 146
8.7 Selezione del livello di scarico ... 146
8.8 Regolazione della temperatura minima ... 146
8.9 Settaggio modalità ventilatore ... 147
8.10 Settaggio dell'intervallo massimo di riscaldamento ... 147
8.11 Lettura del valore sul contatore ... 147
8.12 Bloccaggio elementi di comando ... 147
8.13 Controllo della resistenza elettrica a immersione ... 148
9 Soluzione dei problemi ... 148
9.1 Eliminazione dei guasti ... 148
9.2 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica ... 148
9.3 Reset del limitatore della temperatura di sicurezza ... 148
9.4 Sostituzione del cavo di allacciamento alla rete elettrica ... 149
9.5 Conclusione della riparazione ... 149
10 Controllo e manutenzione ... 149
10.1 Preparativi per la manutenzione e la riparazione ... 149
10.2 Rispetto degli intervalli di controllo e manutenzione ... 149
10.3 Svuotamento del prodotto ... 149
10.4 Fornitura di pezzi di ricambio ... 149
11 Messa fuori servizio ... 149
11.1 Disattivazione del prodotto ... 149
11.2 Smaltimento del refrigerante ... 149
12 Servizio assistenza tecnica ... 150
13 Smaltimento dell'imballaggio ... 150
Appendice ... 151
A Schema dell'impianto ... 151
B Operazioni di ispezione e manutenzione annuali – panoramica ... 152
C Messaggi d'errore – Panoramica ... 152
D Livello di comando per il tecnico qualificato – Panoramica ... 155

E **Schema elettrico alloggiamento della scheda comando** **156**
F **Schema idraulico** **157**
G **Curve di potenza della pompa di calore** **157**
H **Massima temperatura dell'acqua** **158**
I **Dati tecnici** **158**
Indice analitico **160**

1 Sicurezza

1.1 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è destinato alla produzione di acqua calda.

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
- Il rispetto di tutti i requisiti di controllo e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.2 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
- Smontaggio
- Installazione
- Messa in servizio
- Controllo e manutenzione
- Riparazione
- Messa fuori servizio

▸ Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.3 Pericolo dovuto ad una qualificazione insufficiente per il refrigerante R290

Tutte le attività che richiedono l'apertura dell'apparecchio possono essere eseguite solo da persone qualificate che conoscono le proprietà speciali e i pericoli del refrigerante R290.

Per i lavori sul circuito frigorigeno è inoltre necessaria una competenza specifica in materia di refrigerazione conforme alle leggi locali. Ciò include anche conoscenze specifiche sull'uso di refrigeranti combustibili, dei rispettivi attrezzi e dell'equipaggiamento di protezione necessario.

▸ Osservare le leggi e i regolamenti locali in materia.

1.4 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

▸ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di separazione elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).

▸ Assicurarsi che non possa essere reinserito.

▸ Verificare l'assenza di tensione.

1.5 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

▸ Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.

▸ Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.6 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili

- Non utilizzare il prodotto in locali di deposito insieme a materiali esplosivi o infiammabili (es. benzina, carta, vernici).

1.7 Pericolo di morte dovuto a fiamme o esplosioni durante la rimozione del refrigerante

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R290. Il refrigerante può formare un'atmosfera combustibile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione.

- Eseguire i lavori solo se si è competenti nella manipolazione del refrigerante R290.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale e portare con sé un estintore.
- Utilizzare solo attrezzi e apparecchi approvati per il refrigerante R290 che siano in perfette condizioni.
- Accertarsi che non entri aria nel circuito frigorigeno, negli attrezzi o negli apparecchi che trasportano refrigerante o nella bombola del refrigerante.
- Tenere presente che il refrigerante R290 non deve mai essere scaricato nella rete fognaria.

1.8 Pericolo di morte per incendio o esplosione in caso di perdite nel circuito frigorigeno

Il prodotto contiene il refrigerante infiammabile R290. In caso di perdita, il refrigerante che fuoriesce può formare un'atmosfera combustibile mescolandosi con l'aria. Sussiste il rischio di incendio e di esplosione.

- Se si lavora sul prodotto aperto, prima di iniziare utilizzare un rilevatore di fughe di gas per assicurarsi che non vi siano perdite.
- Il rilevatore di fughe di gas non deve costituire una fonte di accensione. Il rilevatore di fughe di gas deve essere tarato sul refrigerante R290 e impostato su un valore ≤25% del limite di esplosione inferiore.
- Tenere tutte le fonti di accensione lontano dall'area di sicurezza. In particolare, fiamme libere, superfici calde con più di 370° C, apparecchi elettrici o utensili non privi di sorgenti di ignizione, scariche statiche.

1.9 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.10 Danni materiali a causa di una superficie di montaggio inadeguata

La superficie di montaggio deve essere piana e in grado di sopportare il peso di esercizio del prodotto. Irregolarità sulla superficie di montaggio possono causare perdite nel prodotto.

In caso di portata insufficiente il prodotto può cadere.

Le perdite nei raccordi del gas possono costituire un pericolo di morte.

- Verificare che il prodotto sia collocato sulla superficie di montaggio in modo piano.
- Verificare che la superficie di montaggio sia in grado di sopportare il peso del prodotto in esercizio.

1.11 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

- Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.

1.12 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.13 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- Utilizzare un attrezzo adatto.

1.14 Rischio di un danno dovuto all'acqua dura

Un'acqua troppo dura può compromettere il funzionamento dell'impianto e causare in breve tempo dei danni.

- Per questo motivo, informarsi presso il gestore idrico locale sulla durezza dell'acqua.
- Nella decisione, valutare se, in base a disposizioni, norme, direttive e leggi nazionali, l'acqua utilizzata debba essere addolcita.
- Leggere nelle istruzioni per l'installazione e la manutenzione degli apparecchi che

compongono il sistema quali debbano essere le caratteristiche dell'acqua utilizzata.

1.15 Rischio di danni da corrosione a causa di aria ambiente non idonea

Spray, solventi, detergenti a base di cloro, vernici, colle, composti di ammoniaca, polveri e simili possono causare la corrosione del prodotto e nel condotto dell'aria.

- Verificare che l'alimentazione di aria sia priva di fluoro, cloro, zolfo, polveri, ecc..
- Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- Assicurarsi che l'aria non venga alimentata attraverso vecchi camini.
- Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria tecnicamente esente da sostanze chimiche.
- Se l'aria del locale in cui viene installato il prodotto contiene vapori aggressivi o polveri, accertarsi che il prodotto sia ermetico e protetto.

1.16 Danni all'edificio a causa della fuoriuscita di acqua

La fuoriuscita di acqua può causare danni alla struttura dell'edificio.

- Installare le tubazioni del riscaldamento senza tensioni.
- Usare guarnizioni.

1.17 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.

Qui è riportato un elenco delle norme rilevanti:

https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Codice articolo apparecchio

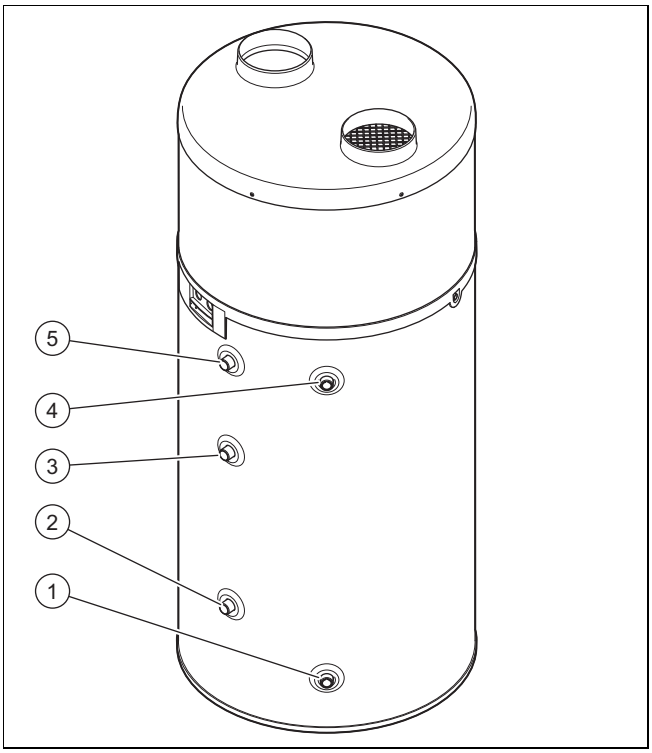
aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

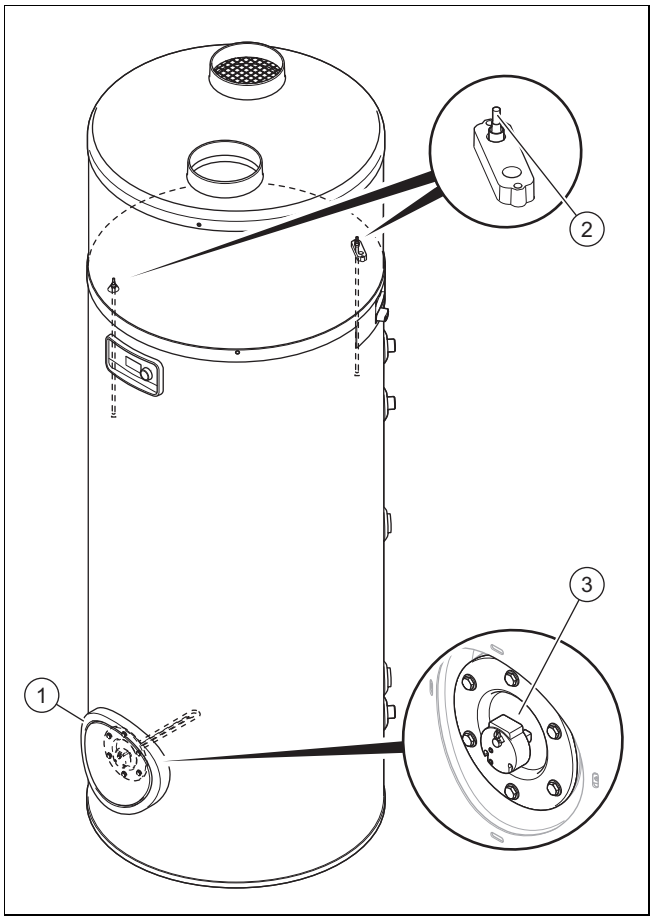
– Italia

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura del prodotto



1 Raccordo dell'acqua fredda
2 Raccordo uscita acqua riscaldamento supplementare
3 Raccordo arrivo acqua riscaldamento supplementare
4 Raccordo mandata acqua calda sanitaria
5 Raccordo circuito di ricircolo



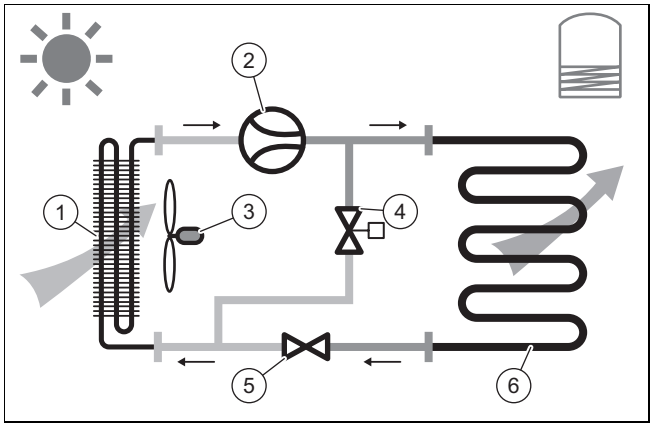
1 Flangia grande per pulizia e manutenzione
2 Involucro a immersione per sensore di temperatura
3 Riscaldatore elettrico

3.2 Funzionamento

L'apparecchio contiene il seguente circuito:

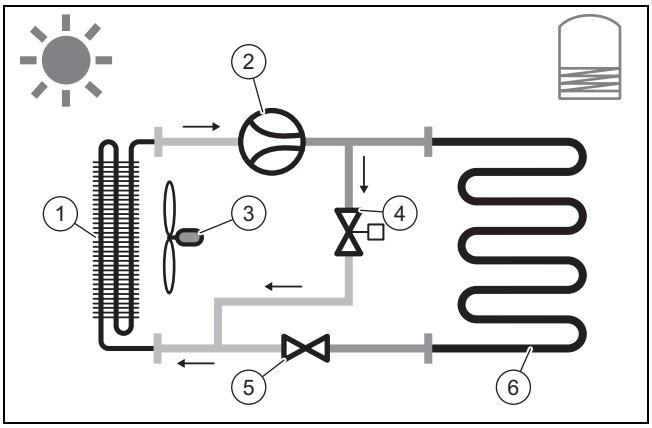
– il circuito del refrigerante trasmette calore al bollitore ad accumulo tramite evaporazione, compressione, condensazione ed espansione

3.2.1 Modo riscaldamento



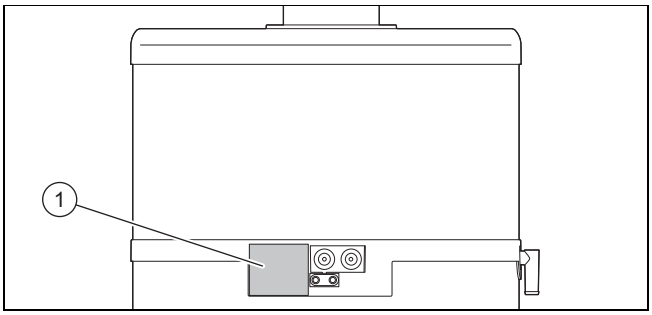
1 Evaporatore
2 Compressore
3 Ventilatore
4 Valvola di sbrinamento
5 Valvola termostatica di espansione
6 Condensatore

3.2.2 Modalità di sbrinamento



1	Evaporatore	4	Valvola di sbrinamento
2	Compressore	5	Valvola termostatica di espansione
3	Ventilatore	6	Condensatore

3.3 Nome del tipo e matricola



La denominazione del modello e la matricola si trovano sulla targhetta **(1)**.

3.4 Marcatura CE

Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

4.1 Trasporto del prodotto nel luogo di installazione

Il prodotto deve essere trasportato idealmente in posizione verticale. Solo se l'altezza del carrello è inferiore a quella del prodotto è consentito posizionare quest'ultimo in orizzontale solo nella parte anteriore, come indicato sull'imballaggio.

4.2 Trasporto del prodotto

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un uso improprio!

La calotta di copertura superiore del prodotto non è in grado di sostenere pesi e non può essere utilizzata per il trasporto di pesi.

- ► Non sollevare il prodotto dalla calotta di copertura superiore per il trasporto.

Attenzione!

Pericolo di lesioni a causa del sollevamento di pesi elevati!

Il sollevamento di pesi eccessivi può causare lesioni, ad esempio alla colonna vertebrale.

- ► Per trasportare il prodotto, sollevarlo con l'aiuto di una seconda persona.
- ► Tener conto del peso del prodotto riportato nei dati tecnici.
- ► Nel trasporto di carichi pesanti, rispettare le direttive e le prescrizioni in vigore.

1. Trasportare il prodotto nel luogo d'installazione con un carrello a forche o con un carrello elevatore.
2. Trasportare il prodotto mantenendolo in posizione diritta.

Condizione: Trasportare il prodotto nel luogo di installazione definitivo nel sacco per il trasporto fornito in dotazione.

- ► Stendere il sacco per il trasporto completamente aperto sul pavimento.
- ► Posizionare il prodotto al centro del sacco per il trasporto con un movimento rotatorio.
- ► Sollevare i manici del sacco per il trasporto per aprirne i lati.

Avvertenza
Tenere il sacco per il trasporto lontano dalla portata dei bambini per evitare pericoli di soffocamento.

Condizione: Trasportare il prodotto nel luogo di installazione definitivo utilizzando un carrello a mano.

- ► Fissare il prodotto con una cinghia.
- ► Proteggere le pareti laterali del prodotto che vengono a contatto con il carrello per evitare graffi e danni.

4.3 Disimballaggio del prodotto

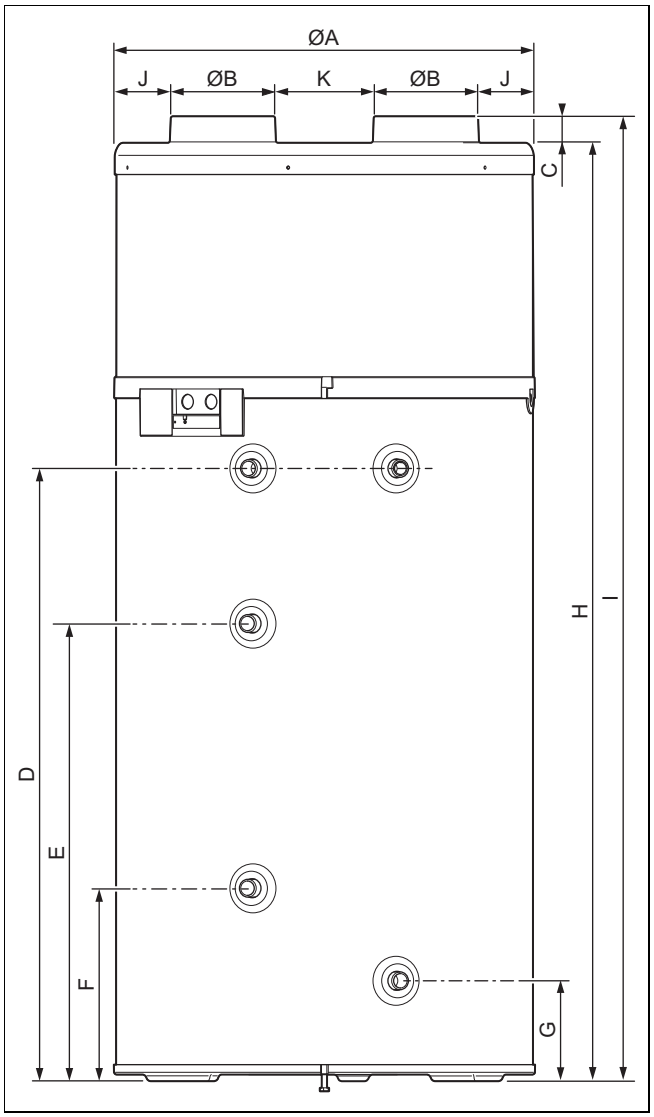
1. Rimuovere i nastri di fissaggio.
2. Tirare il cartone verso l'alto per rimuoverlo.
3. Rimuovere i due anelli in cartone che circondano il prodotto.
4. Rimuovere il fermo di cartone per il trasporto del compressore come descritto sull'adesivo applicato sul mantello di copertura.
5. Rimuovere la pellicola di protezione.
6. Prendere il sacchetto degli accessori dal sacco per il trasporto.
7. Rimuovere dalla parte inferiore del pallet la vite che fissa il prodotto al pallet, senza ribaltare il prodotto.
8. Assicurarsi che nessuno si appoggi al prodotto.

4.4 Controllo della fornitura

- ► Controllare la completezza della fornitura.

Quantità	Denominazione
1	Bollitore ad accumulo della pompa di calore
1	Tappo
1	Kit documentazione
1	Sacco per il trasporto

4.5 Dimensioni del prodotto e misure di raccordo



Dimensioni dell'apparecchio e misure di raccordo

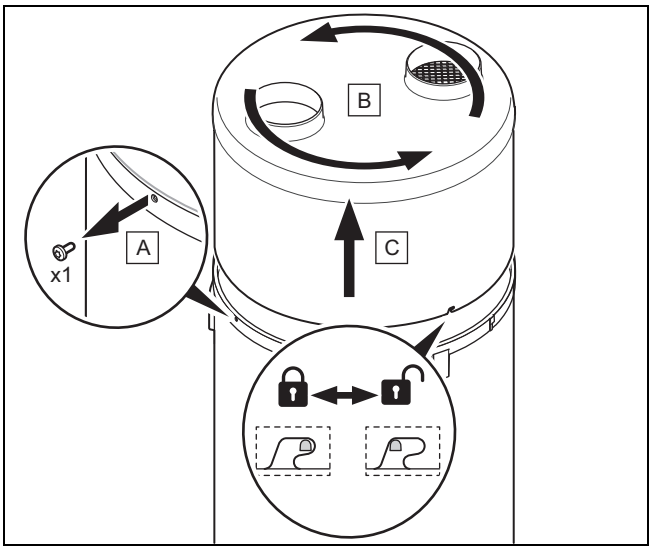
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1.418 mm
I	1.458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Requisito per il luogo d'installazione

- ► Scegliere un locale asciutto e protetto dal gelo, con l'altezza del soffitto prevista, in cui sia mantenuta la temperatura ambiente consentita.
- ► Se il prodotto viene utilizzato a camera stagna, è necessario mantenere una distanza di almeno 500 m dal mare.
- ► Non collocare il prodotto in prossimità di un altro apparecchio che potrebbe danneggiarlo (ad es. accanto ad un apparecchio che produce vapore o liberi grasso), oppure in un locale con un carico di polvere elevato o in un ambiente che favorisce la corrosione.
- ► Installare il prodotto in modo che rimanga spazio sufficiente per poter eseguire gli interventi di manutenzione e le riparazioni.
- ► Raccomandiamo di lasciare uno spazio libero di almeno 300 mm al di sopra dell'apparecchio, per poter rimuovere lo sportello superiore.
- ► Nella scelta del luogo di installazione ricordare che la pompa di calore durante il funzionamento può trasmettere oscillazioni al pavimento o a pareti che si trovano nelle vicinanze.
- ► Accertarsi che il prodotto non venga installato in prossimità delle camere da letto, per evitare problemi legati alla rumorosità.

4.7 Smontaggio/montaggio della copertura di protezione

4.7.1 Smontaggio della calotta di copertura



1. Svitare la vite **(A)** sull'anello del prodotto con un cacciavite Torx di alcuni millimetri.
2. Ruotare l'unità dalla calotta di copertura **(B)** e dall'anello agendo in senso antiorario per staccare i naselli dell'innesto a baionetta.
3. Sollevare l'unità dalla calotta di copertura superiore **(C)** e dall'anello e rimuoverla.

4.7.2 Montaggio della calotta di copertura

1. Montare l'unità dalla calotta di copertura superiore **(C)** e dall'anello.
2. Ruotare l'unità dalla calotta di copertura **(B)** e dall'anello per alcuni millimetri agendo in senso orario per far innestare i naselli dell'innesto a baionetta.
3. Prestare attenzione in modo da non danneggiare l'isolante termico.
4. Sincerarsi che l'anello sia posizionato correttamente sul bollitore ad accumulo e che i naselli dell'innesto a baionetta non siano piegati.
5. Fissare l'anello stringendo la vite **(A)**.

5 Installazione

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di trasmissione termica durante le saldature!

- ► Non eseguire lavori di saldatura nella zona degli elementi di raccordo del prodotto.
- ► Prima di eseguire lavori di saldatura, insonorizzare le tubazioni dell'acqua in corrispondenza dello scarico del prodotto e dell'impianto.

Pericolo!

Rischio di ustioni e/o danni a causa di un'installazione impropria e conseguente fuoriuscita di acqua!

Le tensioni meccaniche nei tubi di raccordo possono causare perdite.

- ► Sincerarsi di montare i tubi di raccordo senza tensioni meccaniche.

Precauzione!

Pericolo di danneggiamento a causa dei residui presenti nelle tubazioni!

I residui di saldatura, scaglie, canapa, stucco, ruggine, sporco e simili provenienti dalle condotte possono depositarsi nel prodotto causando anomalie.

- ► Sciacquare accuratamente le tubazioni, prima di collegarle al prodotto, per rimuovere eventuali residui!

5.1 Installazione di adduzione e scarico aria

5.1.1 Scelta degli impianti di canali dell'aria

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria!

- ► Non collegare il prodotto alla cappa aspirante.

1. Utilizzare esclusivamente comuni canali per l'aria isolati dotati di una coibentazione idonea che eviti perdite di energie e impedisca alla condensa di depositarsi su di essi.

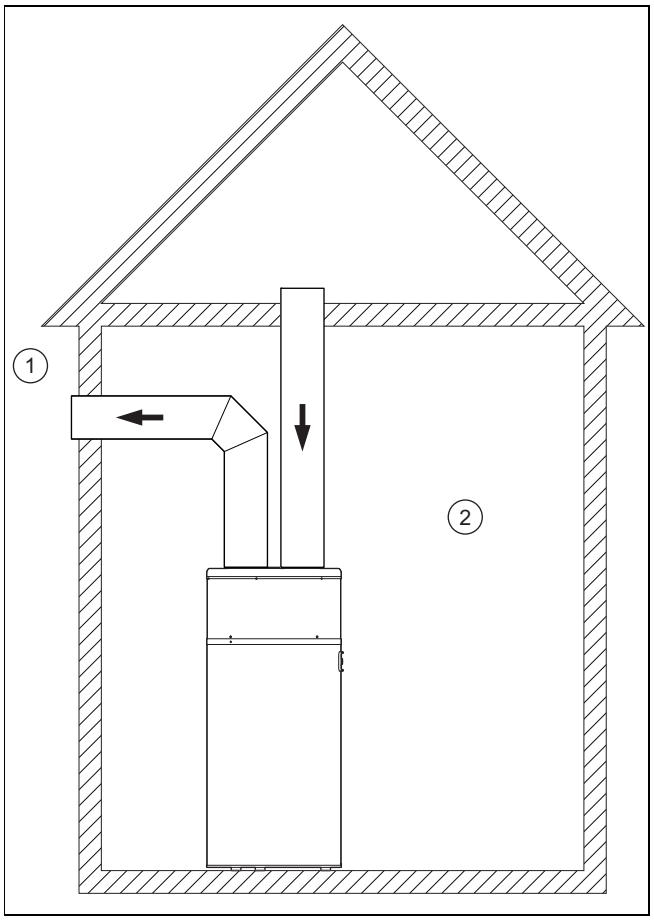
Lunghezza minima dei tubi dell'aria L1 + L2 (L1 = tubo di aspirazione aria; L2 = tubo smaltimento aria)	
Valore standard	L1 + L2
Condizione: Tubi flessibili	10 m **Avvertenza** Oltre alla lunghezza complessiva, si possono integrare 2 curve da 90°.
Condizione: Tubi rigidi	20 m **Avvertenza** Oltre alla lunghezza complessiva, si possono integrare 2 curve da 90°.

Avvertenza

In un impianto con tubi rigidi, le curve, i terminali e le griglie generano perdite di pressione supplementari nel sistema del canale aria, che, per ciascun elemento, possono corrispondere a lunghezze dei tubi dritti fino a 5 metri. Sincerarsi che con gli elementi utilizzati, non vengano di conseguenza superate le lunghezze massime ammesse.

2. Installare assolutamente delle protezioni sulle aperture dei canali per l'aria che impediscano l'ingresso di acqua o corpi estranei nelle tubazioni (griglie di protezione per le pareti verticali, terminali per tetti).
3. Proteggere tassativamente il prodotto in caso di interventi per evitare l'infiltrazione di acqua o di sostanze estranee, poiché ciò potrebbe comportare danni nei tubi o in altri componenti.
4. Utilizzare una pompa di circolazione con una portata compresa tra 0,5 e 4 l/min.

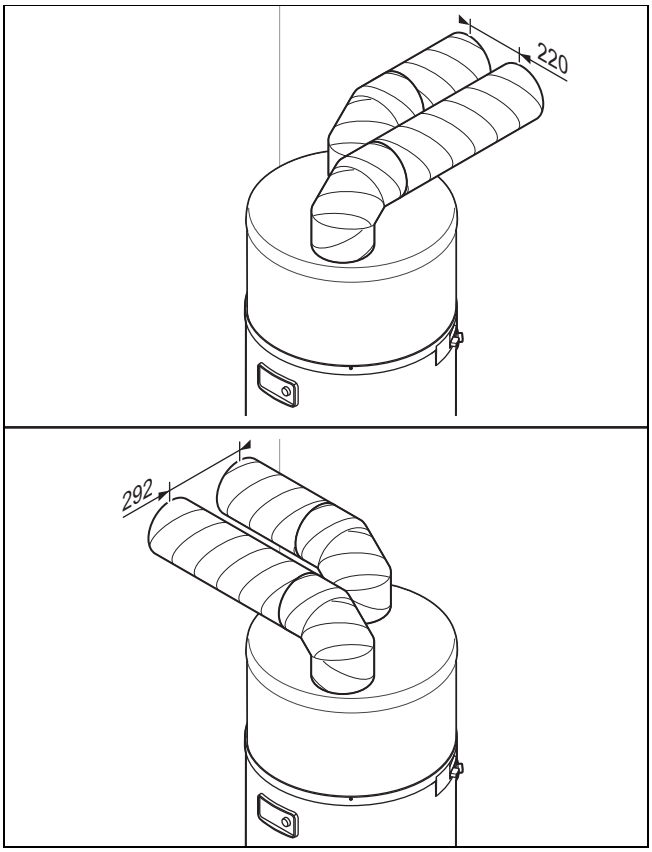
5.1.2 Installazione sistema a camera stagna



1 Esterno

2 Interno (riscaldato o non riscaldato)

Ingresso e scarico dell'aria si trovano all'esterno.

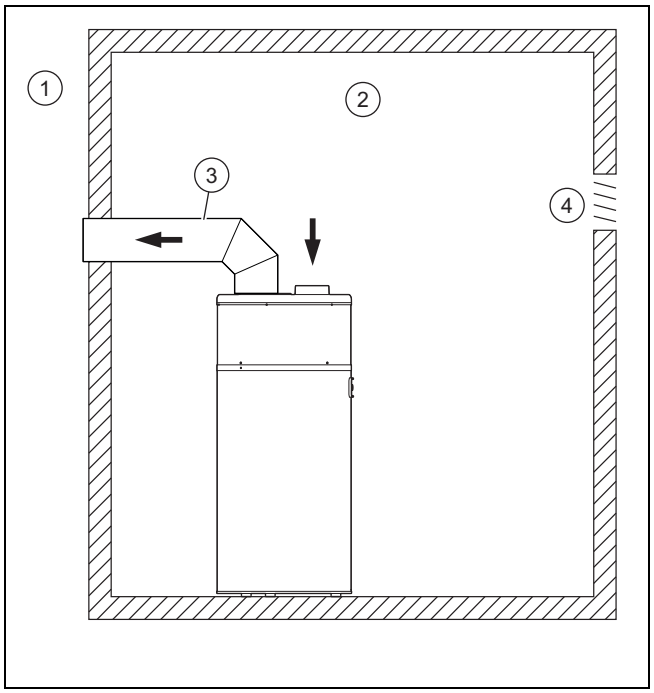


Questo tipo di installazione è particolarmente adatto per i locali di ridotte dimensioni (dispense, ripostigli ecc.).

Questa configurazione impedisce il raffreddamento del locale e non compromette la ventilazione.

► Rispettare la distanza tra le estremità dei tubi dell'aria per evitare l'aspirazione di aria di infiltrazione da parte dell'impianto di ricircolo.
  – Distanza: ≥ 220 mm

5.1.3 Installazione sistema a camera aperta



1	Esterno	3	Tubo dotato di isolamento termico (diametro ≥ 160 mm)
2	Interno (riscaldato o non riscaldato)	4	Aerazione

L'aria calda viene aspirata all'interno del locale e l'aria fredda viene rilasciata all'esterno.

Con questo tipo di installazione il locale viene sfruttato come collettore di energia. Il locale viene raffreddato dall'aria esterna che passa attraverso i condotti di ventilazione.

– Volume vano di installazione: ≥ 20 m³

Precauzione!

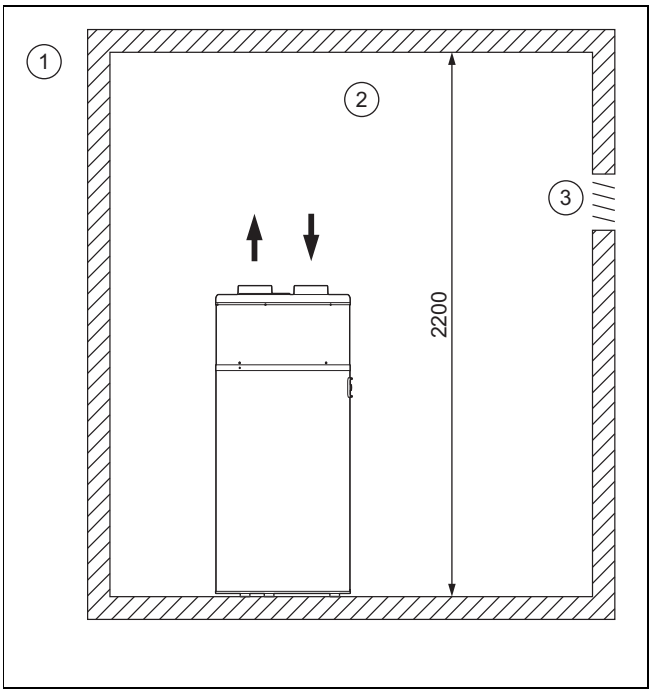
Rischio di danno materiale dovuto alla formazione di condensa sul lato esterno del tubo!

La differenza di temperatura tra l'aria che fluisce nel tubo e l'aria nel locale di installazione può provocare la formazione di condensa sulla superficie esterna del tubo.

► Utilizzare tubi di ventilazione con un isolamento termico adeguato.

► Evitare che si formi pressione negativa nel locale di installazione in modo che non venga aspirata l'aria di locali attigui riscaldati.
► Controllare se le ventilazioni presenti possono compensare la quantità di aria sottratta.
  – Quantità aria: ≥ 400 m³/h
► Aggiungere la quantità di aria sottratta alla portata necessaria per la normale ventilazione del locale di installazione.
► Eventualmente adattare le aerazioni.

5.1.4 Installazione senza sistema di tubazioni



1	Esterno	3	Aerazione
2	Interno (riscaldato o non riscaldato)		

L'aria viene prelevata e deviata nel medesimo locale.

Con questo tipo di installazione il locale viene sfruttato come collettore di energia. Il locale viene raffreddato dall'aria fredda e secca rilasciata dal prodotto.

Precauzione!

Rischio di un danno materiale causato dal gelo in casa

Anche per temperature esterne superiori a 0 °C c'è rischio di formazione di ghiaccio nel locale d'installazione.

► Utilizzare un isolamento termico adeguato per proteggere le tubazioni rigide ed altri elementi sensibili al freddo nel locale di installazione.

Per evitare il ritorno dell'aria l'aria fredda rilasciata dal prodotto, mantenere la distanza minima tra il lato superiore del prodotto e il soffitto.

– Volume vano di installazione: ≥ 20 m³
– Altezza locale minima: ≥ 2,20 m

5.2 Installazione dei collegamenti per l'acqua

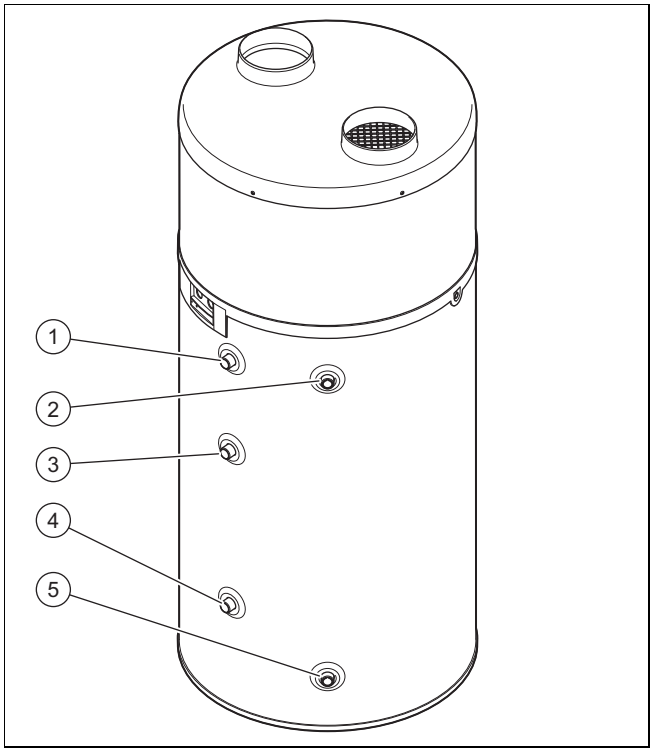
5.2.1 Installazione idraulica

► Utilizzare guarnizioni piane.
  – Coppia: ≤ 20 Nm

5.2.2 Collegamento del bollitore a serpentine

Avvertenza

La lunghezza delle condotte deve essere il più possibile esigua. Le condotte devono disporre di un isolamento termico conforme per evitare dispersioni termiche e condensazione.



1	Raccordo mandata acqua calda sanitaria	4	Raccordo arrivo acqua riscaldamento supplementare
2	Raccordo circuito di ricircolo	5	Raccordo dell'acqua fredda
3	Raccordo uscita acqua riscaldamento supplementare		

1. Collegare la tubazione dell'acqua fredda **(1)**.
2. Collegare la mandata dell'acqua calda con il punto **(4)**.
3. Eseguire un controllo della tenuta di tutti i raccordi.

5.2.3 Raccordo tubazione di ricircolo

Avvertenza

L'utilizzo di una tubazione di ricircolo secondaria può causare dispersioni termiche.

1. Per limitare le dispersioni termiche, dotare i raccordi idraulici, i tappi all'uscita del bollitore e tutte le tubazioni visibili di un isolamento termico.
2. Utilizzare una pompa di circolazione con una portata compresa tra 0,5 e 4 l/min.
3. Programmare la pompa di circolazione e selezionare a tal fine intervalli molto brevi.

5.2.4 Installazione del gruppo di sicurezza

1. Installare nella tubazione dell'acqua fredda un gruppo di sicurezza omologato (non compreso nella fornitura) in modo da non superare la pressione di esercizio ammessa.
   – Gruppo di sicurezza: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Installare il gruppo di sicurezza il più vicino possibile all'ingresso dell'acqua fredda del prodotto.
3. Accertarsi che l'ingresso dell'acqua fredda non sia ostacolato da un accessorio (valvola d'intercettazione, riduttore di pressione, ecc.).
4. Verificare che il dispositivo di scarico del gruppo di sicurezza non sia intasato.

Avvertenza
Il dispositivo di scarico del gruppo di sicurezza deve corrispondere alle indicazioni generalmente in vigore.

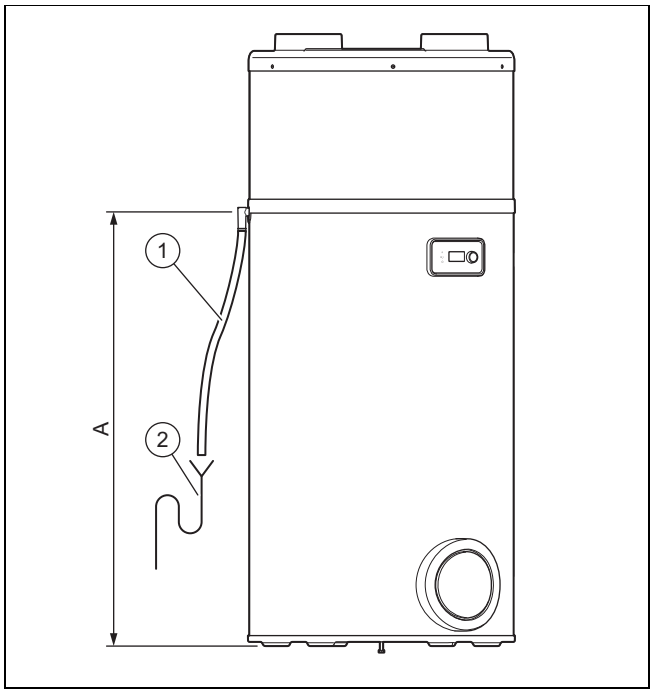
5. Posizionare il tubo flessibile della valvola di sicurezza in un punto protetto dal gelo. Posare il tubo flessibile con una certa pendenza ed in modo che sbocchi liberamente in un imbuto (distanza di 20 mm). Lo scarico deve essere visibile.
6. Se la pressione di alimentazione dell'acqua fredda è superiore a 0,5 MPa (5,0 bar), è necessario installare un riduttore di pressione a monte del gruppo di sicurezza nell'ingresso dell'acqua fredda.
   – Pressione raccomandata: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Installare un rubinetto di intercettazione a monte del gruppo di sicurezza.

5.2.5 Prevenzione della produzione di calcare

1. Per il circuito dell'acqua calda sanitaria utilizzare solo i seguenti materiali, che sono adatti all'acqua sanitaria.
   – Rame
   – Acciaio inox
   – Ottone
   – Polietilene
2. Utilizzare i collegamenti dielettrici per evitare accoppiamenti galvanici. (→ Pagina 140)
3. Rispettare le norme in vigore in particolare in merito alle disposizioni igieniche e alla sicurezza.
4. Installare miscelatori termostatici adeguati e selezionare la temperatura dell'acqua calda sanitaria in modo che non vi sia alcun pericolo di ustioni.
5. Se la durezza dell'acqua è superiore al massimo consentito, trattare l'acqua con un addolcitivo in base alle disposizioni generalmente in vigore.

Avvertenza
Nel caso in cui le caratteristiche non vengano rispettate o la qualità dell'acqua non consenta un corretto trattamento, nell'ambito delle disposizioni di legge, il produttore non si assume alcuna garanzia in caso di guasto.

5.2.6 Collegamento della tubazione di scarico della condensa



1. Collegare la tubazione di scarico della condensa **(1)** con un sifone di scolo preinstallato **(2)**.
   – A: 1.047 mm
2. Posare la tubazione di scarico della condensa con una pendenza e senza gomiti.
3. Riempire il sifone di scolo con acqua.
4. Lasciare libero un certo spazio tra l'estremità della tubazione di scarico della condensa e il sifone di scolo.
5. Accertarsi che la tubazione di scarico della condensa non sia collegata ermeticamente al sifone di scolo.
6. Controllare se la condensa viene scaricata regolarmente.

5.3 Impianto elettrico

L'impianto elettrico può essere realizzato solo da tecnici elettricisti qualificati.

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione!
Sui morsetti di collegamento della rete L e N è presente una tensione anche con prodotto disinserito.

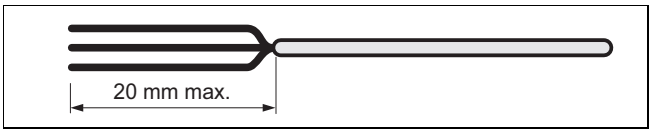
- ► Spegnere l'alimentazione elettrica.
- ► Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione!
I condensatori rimangono carichi anche nelle ore successive allo scollegamento dell'alimentazione di corrente.

- ► Attendere che i condensatori si siano scaricati.

L'alimentazione di corrente del prodotto non può essere interrotta da un timer.

5.3.1 Realizzazione del cablaggio



1. Inserire il cavo di tensione inferiore e il cavo di bassa tensione in passacavi diversi sul lato posteriore del prodotto.
2. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
3. Rimuovere l'isolamento del cavo per max. 20 mm.

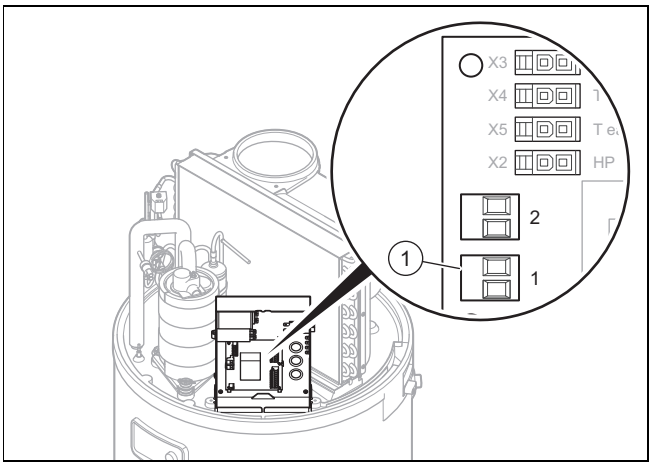
Avvertenza
Se i cavi sono scoperti per oltre 20 mm è necessario fissarli con serracavi.

4. Dotare le estremità isolate di capicorda per assicurare un collegamento sicuro e senza trefoli liberi evitando in tal modo cortocircuiti.

5.3.2 Collegamento dei cavi per la tariffa bassa e la tariffa alta

Avvertenza
La funzione FV e la gestione al di fuori del consumo di energia non possono essere utilizzate parallelamente, perché utilizzano lo stesso contatto.

1. Per mantenere i più bassi possibili i tempi di funzionamento del prodotto, negli intervalli a tariffa alta del contratto elettrico (se previsti), collegare il contatto di comando del contatore elettrico.



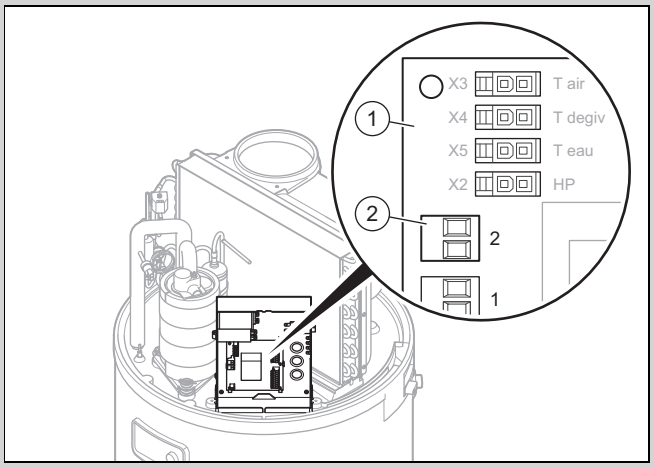
2. Smontare la copertura di protezione. (→ Pagina 137)
3. Rimuovere la calotta di protezione nera della scheda elettronica.
4. Togliere il ponticello rosso sul morsetto di collegamento **(1)** del gestore dei servizi energetici (contatto del gestore dei servizi energetici).
5. Inserire il cavo attraverso il passacavo sul lato posteriore del prodotto e attraverso il passacavo sul retro della scatola della scheda comando.

Avvertenza
A tal fine assicurarsi che il passacavo presenti il minor numero di fessure possibili per evitare la fuoriuscita di aria durante il funzionamento del prodotto.

6. Con l'ausilio del connettore **(1)** realizzare il collegamento con il contatto di comando del contatore elettrico.
   – Cavo bipolare: 0,75 mm²
7. Se il prodotto viene comandato tramite il contatto a tariffa ridotta, informare l'utente in modo che eventuali programmazioni degli orari di funzionamento non siano in conflitto con i tempi di applicazione della tariffa alta e della tariffa ridotta.

5.3.3 Comando esterno del ventilatore

Condizione: Installazione di un sistema a camera aperta



► Se si desidera aerare permanentemente un locale anche se il prodotto è disinserito, è possibile collegare il contatto di un comando per ventilatore esterno (umidostato).

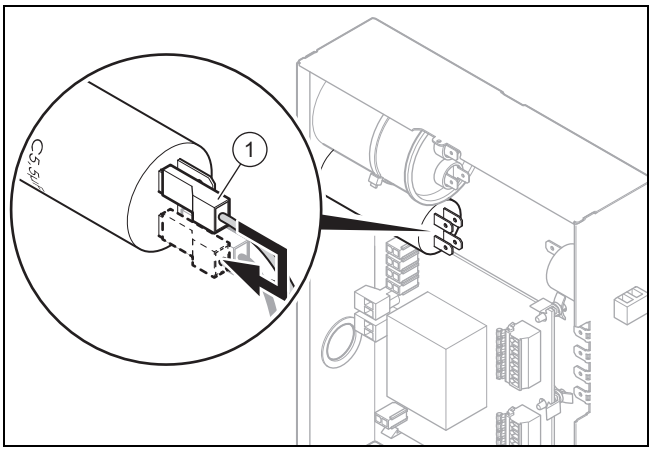
Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di un uso improprio!
Solo i contatti di comando esterni sono compatibili.
► Collegare i contatti di comando esterni solo ai contatti privi di potenziale.
► Soprattutto non collegare i cavi sotto tensione.

► Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 137)
► Rimuovere la calotta di protezione nera della scheda elettronica.
► Inserire il cavo attraverso il passacavo sul lato posteriore del prodotto e attraverso il passacavo sul retro della scatola della scheda comando.
► Collegare il cavo dell'umidostato al connettore **(2)** sulla scheda elettronica **(1)**.
  ◁ Contatto aperto: il ventilatore non funziona
  ◁ Contatto chiuso: il ventilatore funziona
► Nel menu impostare la modalità "Ventilatore con comando esterno" su **MODO VENT.** 3.

5.3.4 Regolazione del numero di giri del ventilatore

Se l'apparecchio viene collegato con un sistema di condotte con tubazioni flessibili lunghe più di 5 metri o tubazioni lisce lunghe più di 10 metri, occorre adattare la velocità del ventilatore al fine di poter compensare le perdite di pressione dovute alla rete dell'aria. Questa variazione di velocità viene effettuata tramite la scatola della scheda comando dell'apparecchio.

- ► Smontare la calotta di protezione. (→ Pagina 137)
- ► Rimuovere la calotta di protezione della scheda elettronica.



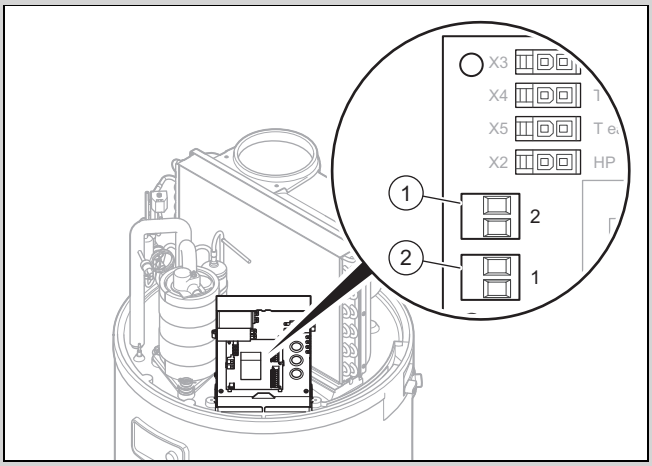
- ► Spostare il filo grigio del condensatore 5,5 µF **(1)** come indicato nello schema adiacente.

5.3.5 Collegamento dell'impianto fotovoltaico

Avvertenza
La funzione FV e la gestione al di fuori del consumo di energia non possono essere utilizzate parallelamente, perché utilizzano lo stesso contatto.

Condizione: Impianto fotovoltaico presente

Con questa funzione è possibile utilizzare l'autoalimentazione ottimizzata dell'impianto fotovoltaico, prodotta elettricamente, per alimentare la pompa di calore e la resistenza elettrica a immersione e riscaldare l'acqua nel bollitore.



1 Morsetto 2 2 Morsetto 1

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di un uso improprio!

Solo i contatti di comando esterni sono compatibili.

- ► Collegare i contatti di comando esterni solo ai contatti privi di potenziale.
- ► Soprattutto non collegare i cavi sotto tensione.

- ► Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 137)
- ► Rimuovere la calotta di protezione nera della scheda elettronica.
- ► Collegare il cavo dell'impianto fotovoltaico al morsetto **(1)** sulla scheda elettronica.
- ► Se la centralina dell'impianto fotovoltaico dispone di due contatti di comando, collegarli ai morsetti **(1)** e **(2)** sulla scheda elettronica, vedere "Schema di collegamento scatola della scheda comando" in appendice.
  - – Morsetto **(1)**: livello inferiore dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico.
  - – Morsetto **(2)**: livello superiore dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico.

6 Messa in servizio

6.1 Riempimento del circuito dell'acqua calda sanitaria

Avvertenza
Per il riempimento dello scambiatore di calore opzionale, consultare le istruzioni del generatore di calore supplementare.

Avvertenza
Il bollitore deve essere riempito sostanzialmente con acqua prima di attivare il riscaldatore elettrico. In caso contrario, il componente si danneggia e la garanzia decade.

1. Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
2. Aprire il punto di prelievo dell'acqua calda dell'impianto posto più in alto.
3. Aprire il rubinetto di intercettazione a monte del gruppo di sicurezza all'ingresso dell'acqua fredda.
4. Riempire il bollitore ad accumulo fino a quando l'acqua non fuoriesce dal punto di prelievo collocato più in alto.
5. Chiudere il punto di prelievo dell'acqua calda.

6.2 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

► Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V.

Precauzione!

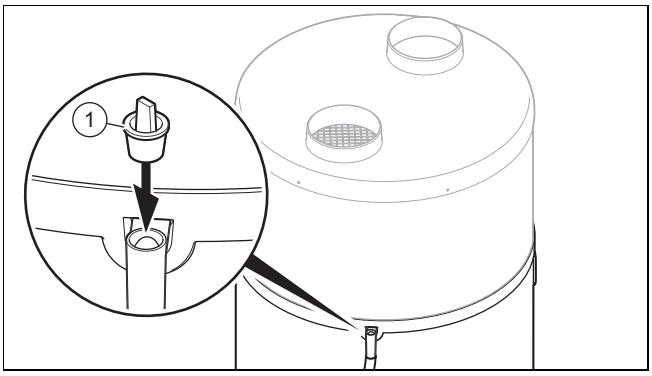
Rischio di danni materiali a causa di surriscaldamento.

Il prodotto va utilizzato esclusivamente con boiler ad accumulo riempito.

► Accertarsi che il boiler ad accumulo sia pieno e sfiatato prima di procedere all'erogazione di energia elettrica.

► Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica tramite un dispositivo di sezionamento disinseribile universale (ad es. un interruttore automatico) in modo permanente all'alimentazione elettrica.

6.3 Accensione del prodotto



1. Prima di mettere in funzione il prodotto, sincerarsi che il tappo **(1)** sia stato rimosso dal raccordo di scarico della condensa.
2. Accertarsi che il rubinetto di intercettazione del gruppo di sicurezza all'ingresso dell'acqua fredda sia aperto.
3. Prima di inserire l'alimentazione elettrica, sincerarsi che il bollitore ad accumulo sia pieno.
4. Accertarsi che il prodotto sia collegato all'alimentazione di tensione.
5. Premere il tasto on/off del prodotto.
   - ◁ Il display si accende.
   - ◁ Si accende il LED verde sul display.
   - ◁ L'illuminazione di sfondo del display lampeggia e viene chiesto di inserire la lingua.
     - – Ruotare la manopola per impostare la lingua. Confermare la scelta premendo la manopola.
   - ◁ Il prodotto dà la possibilità di selezionare la lingua soltanto alla prima accensione. Tuttavia è possibile modificare la lingua impostata, → Istruzioni per l'uso.
   - ◁ La pompa di calore si avvia solo se la temperatura dell'acqua fredda è al di sotto della temperatura dell'acqua impostata, se l'ora di inserimento secondo il programma di esercizio rientra nel tempo di riscaldamento e se la tariffa dell'elettricità consente il riscaldamento.
   - ◁ Se la pompa di calore è in funzione, si genera una corrente d'aria sull'ingresso ed uscita dell'aria.

Avvertenza

Dopo la prima messa in servizio, a seconda della temperatura di aspirazione dell'aria e della temperatura dell'acqua fredda, la pompa di calore necessita dalle 5 alle 12 ore per raggiungere la temperatura di 55 °C.

Avvertenza

Il riscaldatore dell'acqua termodinamico funziona in modo preferenziale con la pompa di calore, a condizione che la temperatura dell'aria aspirata rientri in un intervallo compreso tra -7 °C e +45 °C. Al di fuori di questo intervallo di temperatura, la produzione di acqua calda sanitaria si realizza esclusivamente tramite il riscaldamento supplementare elettrico.

7 Consegna del prodotto all'utente

► Spiegare all'utilizzatore il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
► Informare l'utilizzatore sull'uso del prodotto.
► Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
► Informare l'utilizzatore sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
► Consegnare all'utilizzatore tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.
► Informare l'utilizzatore sulle misure prese relative all'alimentazione di aria e informarlo che non deve modificarle in alcun modo.

8 Regolazione dell’impianto

8.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

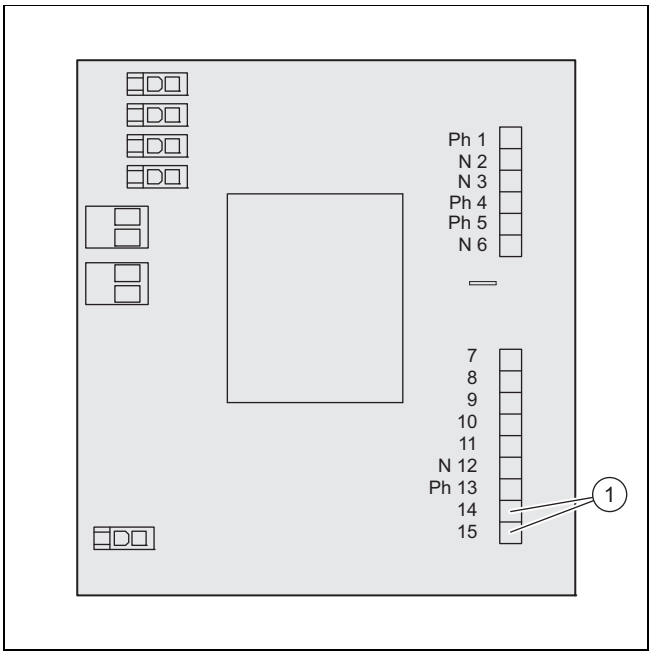
1. Premere il tasto Menu.
2. Ruotare la manopola fino alla comparsa del menu **MENU.INSTA.** sul display.
3. Tenere premuti il tasto Orologio e il tasto Menu per 3 secondi.
   - ◁ La prima voce di menu del livello di comando per il tecnico qualificato **MODO PV** viene visualizzata.

8.2 Impostazione della lingua

- ► Se si desidera modificare l'impostazione attuale, premere il tasto menu.
- ► Ruotare la manopola fino a quando sul display non compare l'impostazione della lingua.
- ► Premere la manopola.
- ► Scegliere la lingua desiderata con la manopola .
- ► Confermare premendo la manopola.
- ► Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.3 Ottimizzazione del consumo energetico dell'apparecchio

L'acqua calda sanitaria può essere prodotta da un riscaldamento supplementare mediante uno scambiatore di calore integrato.



1 Uscita 14-15

Precauzione!

Rischio di danneggiamento irrimediabile del circuito stampato!

In caso di tensione di 230 V sul contatto della caldaia a basamento sussiste il rischio di danneggiamento del circuito stampato.

- ► Misurare la tensione prima dell'allacciamento.

- ► Smontare la calotta di protezione. (→ Pagina 137)
- ► Rimuovere la calotta di protezione nera della scheda elettronica.
- ► Collegare il contatto a potenziale zero con un cavo a 2 fili avente una sezione di 1,5 mm² tra l'uscita 14-15 sulla scheda elettronica del riscaldatore dell'acqua termodinamico e l'ingresso del termostato del riscaldamento supplementare.

Avvertenza

L'uscita allarme non è attivata. Viene trasformata in un'uscita di comando per la caldaia a basamento.

L'utente ha la possibilità di selezionare il riscaldamento supplementare elettrico o la caldaia a basamento (ad es. modalità estate o inverno). Il riscaldamento supplementare elettrico è selezionato di default.

8.4 Attivazione e impostazione modalità fotovoltaica

Condizione: Impianto fotovoltaico presente

- ► Se la centralina dell'impianto fotovoltaico è collegata al connettore 1 e 2 sulla scheda elettronica del prodotto, è necessario attivare il **MODO PV**.
  - ◁ L'energia elettrica prodotta viene accumulata in forma di acqua calda. È possibile impostare due tassi di utilizzazione dell'impianto fotovoltaico.
  - ◁ **PV ECO** = livello basso della produzione di corrente fotovoltaica. La pompa di calore aumenta la temperatura dell'acqua calda sanitaria. La temperatura dell'acqua calda sanitaria incrementata deve essere compresa tra la temperatura dell'acqua calda impostata e ≤ 60 °C.
    - – Regolazione di fabbrica: 60 °C
  - ◁ **PV MAX** = livello alto della produzione di corrente fotovoltaica. La pompa di calore e la resistenza elettrica a immersione producono una temperatura dell'acqua calda sanitaria elevata. La temperatura dell'acqua calda sanitaria incrementata deve essere compresa tra la temperatura dell'acqua calda del modo **PV ECO** e 65 °C.
    - – Regolazione di fabbrica: 65 °C
- ► Ruotare la manopola per impostare la modalità. **MENU.INSTA. MODO PV**.
  - ◁ È possibile scegliere quale funzione deve avere un priorità più elevata (modalità fotovoltaico o modalità protezione antigelo/Eco)
- ► Selezionare **SI**.
- ► Confermare la scelta premendo la manopola.
- ► Premere il tasto Menu.
- ► Impostare la temperatura desiderata dell'acqua calda sanitaria.
- ► Ruotare la manopola per impostare la priorità desiderata. **MENU.INSTA.** → **MODO PV** → **PRIORITA**.
  - ◁ **SI**: i segnali dei connettori 1 e 2 sono prioritari rispetto a protezione antigelo e modalità Eco.
  - ◁ **no** : protezione antigelo e modalità Eco sono prioritari rispetto ai segnali dei connettori n. 1 e 2.

Avvertenza

Se alla modalità fotovoltaica viene assegnata la priorità superiore, l'acqua calda sanitaria viene riscaldata anche nei periodi non impostati (ad es. modalità ferie e fuori dai periodi di tempo programmati).

Se l'acqua calda sanitaria deve essere riscaldata soltanto nelle fasce orarie consentite, impostare la priorità su **no**.

- ► Confermare la scelta premendo la manopola.

- ◁ La resistenza elettrica a immersione viene alimentata a corrente per sfruttare l'energia dell'impianto fotovoltaico.
- ◁ Con modo ventilatore attivato (**MODO VENT.**) non è più possibile selezionare l'opzione 3.
- ◁ La funzione **SUP.TARIF** non è disponibile.

► Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.5 Lettura dei dati d'ingresso

1. Se si desidera leggere i dati d'ingresso del prodotto, è necessario selezionare questo menu. **DISP LAY** → **MENU.INSTA.**.
2. Nel menu **DISP LAY** premere la manopola.
   - ◁ **ACQU A** = temperatura dell'acqua calda nella parte centrale del bollitore ad accumulo
   - ◁ **ARIA** = temperatura dell'aria sull'aspirazione aria
   - ◁ **EVAP.** = temperatura dell'evaporatore
   - ◁ Se **MODO PV** è disattivata:
     - – **SUP.TARIF** : Ingresso contatto n. 1 / contatto tariffa bassa (0: contatto aperto; 1: contatto chiuso)
     - – **UMID OSTAT** : Ingresso contatto n. 2 / umidostato (0: contatto aperto; 1: contatto chiuso)
   - ◁ Se **MODO PV** è attivata:
     - – **PV ECO** : Ingresso contatto n. 1 (0: contatto aperto; 1: contatto chiuso)
     - – **PV MAX** : Ingresso contatto n. 2 (0: contatto aperto; 1: contatto chiuso)
3. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.6 Impostazione protezione antilegionella

Pericolo!

Pericolo di morte a causa di legionella!

La legionella si sviluppa a temperature inferiori a 60 °C.

► Fare attenzione che l'utente sia a conoscenza di tutte le contromisure per la protezione contro la legionella e sia in grado di soddisfare le indicazioni vigenti per la sua profilassi.

Con la funzione di protezione antilegionella l'acqua viene riscaldata nel prodotto ad una temperatura tra 60 °C e 70 °C. Di default, la temperatura nominale viene impostata di fabbrica a 60 °C e la protezione antilegionella non viene eseguita.

Quando la temperatura nominale è inferiore a 60 °C, è possibile attivare la protezione antilegionella regolando la temperatura nominale su un valore compreso tra 60 °C e max 70 °C. Il ciclo automatico per il riscaldamento dell'acqua viene attivato alle ore 22.

Se non si raggiunge la temperatura nominale per il ciclo entro 24 ore, il ciclo si arresta per riavviarsi alla scadenza successiva. Se un ciclo di protezione antilegionella viene interrotto in un periodo in cui viene impedito il funzionamento del riscaldamento supplementare (tariffa alta o programmazione a tempo), la protezione antilegionella viene riavviata alla scadenza successiva.

► Rispettare le indicazioni in vigore per la profilassi antilegionella.
► Ruotare la manopola per impostare l'intervallo (in giorni) della protezione antilegionella. **REGL.PARAM.** → **ANTI LEGIO.** → **MENU.INSTA.** .
► Premere la manopola.
► Selezionare l'intervallo di tempo tra due cariche di protezione antilegionella.

Avvertenza

L'intervallo di tempo può essere compreso tra 0 e 99 giorni.

► Confermare la scelta premendo la manopola.
► Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.7 Selezione del livello di scarico

Condizione: Collegamento dei cavi per la tariffa bassa/alta

► Scegliere i componenti che possono essere utilizzati durante l'orario a tariffa alta.
- – solo pompa di calore
- – Pompa di calore e resistenza elettrica a immersione

► Ruotare la manopola per impostare la modalità. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **SUP.TARIF**.
- ◁ 0 = nessun componente può essere in funzione per gli orari a tariffa alta
- ◁ 1 = solo la pompa di calore può essere in funzione per gli orari a tariffa alta
- ◁ 2 = pompa di calore e resistenza elettrica a immersione possono essere in funzione per gli orari a tariffa alta

Avvertenza

In caso di impiego di un allacciamento a tariffa bassa non occorre effettuare alcuna programmazione a tempo supplementare.

► Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.
► Se si utilizza un collegamento a tariffa alta, informare il gestore sullo sfruttamento energetico ottimale.

8.8 Regolazione della temperatura minima

Con la funzione temperatura minima, la temperatura dell'acqua calda non scende sotto i 38 °C. Il riscaldamento supplementare (resistenza elettrica a immersione) supporta quindi la pompa di calore fino al raggiungimento della temperatura dell'acqua calda sanitaria di 43 °C.

In base alla selezione dei parametri, durante la regolazione del livello di scarico, la funzione della temperatura minima in determinate circostanze non è disponibile in orari a tariffa alta. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **T MI NIMA**

► Premere la manopola.
► Ruotare la manopola e selezionare la temperatura dell'acqua calda di 43 °C.
► Confermare la scelta premendo la manopola.
► Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.9 Settaggio modalità ventilatore

► Ruotare la manopola per impostare la modalità **MENU.INSTA. REGL.PARAM. MODO VENT.**.
  ◁ 1 = funzionamento del ventilatore solo quando la pompa di calore è in funzione.
  ◁ 2 = non utilizzato
  ◁ 3 = funzionamento del ventilatore solo se la pompa di calore è in funzione o se il comando esterno lo consente (umidostato). (→ Pagina 142)

8.10 Settaggio dell'intervallo massimo di riscaldamento

1. Attivando questa funzione, il tempo di carica del bollitore ad accumulo si riduce. **MENU.INSTA.** → **REGL.PARAM.** → **TEMP O MAX.**.
2. Premere la manopola.
3. Ruotare la manopola per impostare l'intervallo di riscaldamento massimo tramite la pompa di calore (**Auto** /numero di ore).
   ◁ In modalità **Auto** il prodotto ottimizza lo sfruttamento delle fonti energetiche (pompa di calore e riscaldamento supplementare), per concludere il riscaldamento entro 5 ore a partire dall'inizio dell'orario a tariffa bassa.
     – Con l'impostazione **Auto**, il prodotto utilizza il riscaldamento supplementare soltanto a tariffa ridotta e per fasce orarie programmate. La pompa di calore viene utilizzata in modo preferenziale. Il riscaldamento supplementare viene attivato il più tardi possibile per riscaldamento.
     – Se l'apparecchio non è collegato con il contatto tariffa alta/bassa del gestore dei servizi energetici, esso non può riconoscere l'inizio della fascia oraria di 5 ore e la funzione **Auto** è quindi inefficace.
   ◁ In modalità Numero di ore, il prodotto ottimizza lo sfruttamento delle fonti energetiche (pompa di calore e riscaldamento supplementare) per raggiungere la temperatura impostata entro n ore a partire dall'inizio del riscaldamento.
     – Quanto più breve è l'intervallo di riscaldamento massimo impostato, tanto più di frequente verrà inserito il riscaldamento supplementare e tanto più elevati saranno i consumi energetici e di conseguenza i relativi costi.

Avvertenza
La potenza disponibile dipende dal livello di scarico programmato e dall'intervallo di tempo programmato (comfort, Eco, antigelo, tariffa alta/bassa).

4. Confermare la scelta premendo la manopola.
5. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.11 Lettura del valore sul contatore

1. Se si desidera leggere gli stati del contatore del prodotto, selezionare questo menu **MENU.INSTA. CONT ATORI**.
2. Nel menu **CONT ATORI** premere la manopola.
   ◁ N. 1 = numero dei comandi della pompa di calore
   ◁ N. 2 = numero dei comandi della resistenza elettrica a immersione
   ◁ N. 3 = funzione disattivata
   ◁ N. 4 = numero delle ore di esercizio del compressore
3. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.12 Bloccaggio elementi di comando

1. Ruotare la manopola fino a quando non viene visualizzato il menu **BLOC CAGG**.
   – Se gli elementi di comando sono bloccati, è possibile resettare solo i codici d'errore o sbloccare gli elementi di comando **MENU.INSTA. BLOC CAGG** .
2. Confermare premendo la manopola.
3. Ruotare la manopola per impostare il livello di bloccaggio automatico.
   ◁ **no** = Il blocco automatico non è attivo.
   ◁ **Auto** = Gli elementi di comando vengono bloccati 60 secondi dopo l'ultima immissione. Così si sbloccano gli elementi di comando (→ Pagina 147).
   ◁ **Pro** = Gli elementi di comando vengono bloccati 300 secondi dopo l'ultima immissione. Così si sbloccano gli elementi di comando (→ Pagina 147).
4. Confermare la scelta premendo la manopola.
5. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.12.1 Sbloccaggio degli elementi di comando nel modo Auto

1. Tenere premuto il tasto Menu per 3 secondi.
2. Con la manopola selezionare **SI**.
3. Confermare la scelta premendo la manopola.
4. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

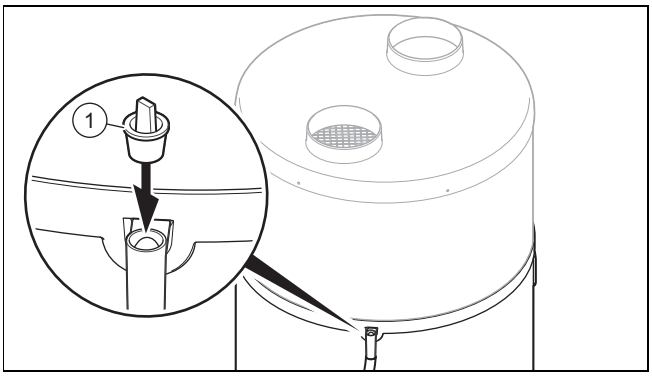
8.12.2 Sbloccaggio degli elementi di comando nel modo Pro

1. Tenere premuto il tasto Menu per 3 secondi.
2. Tenere premuta la manopola e il tasto Orologio per 3 secondi.
3. Con la manopola selezionare **SI**.
4. Confermare la scelta premendo la manopola.
5. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

8.12.3 Bloccaggio manuale elementi di comando

1. Mantenete premuti per 3 secondi il tasto Menu e il tasto Orologio nella visualizzazione di base.
2. Con la manopola selezionare **SI**.
3. Confermare la scelta premendo la manopola.
4. Mantenere premuto per 3 secondi il tasto Menu per rimuovere il blocco manuale.

8.12.4 Preparazione del test Blower-Door



1. Se si desidera eseguire un test Blower-Door, è necessario sigillare lo scarico della condensa del prodotto.
2. Utilizzare il tappo in dotazione **(1)** per chiudere lo scarico della condensa.

Precauzione!

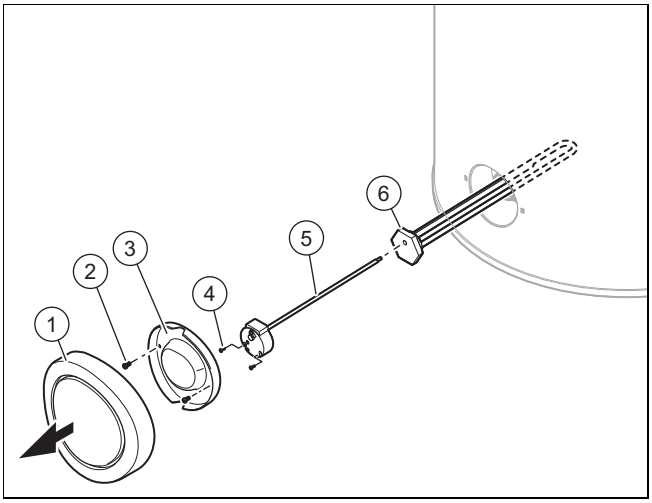
Rischio di un danno materiale in caso di chiusura dello scarico della condensa

La condensa non può defluire tramite lo scarico, se lo scarico è ostruito.

► Dopo il test Blower Door e prima di mettere in funzione il prodotto sincerarsi che il tappo di chiusura dello scarico sia stato eliminato.

3. Se si rimette in funzione il prodotto, occorre togliere nuovamente il tappo dallo scarico della condensa.

8.13 Controllo della resistenza elettrica a immersione



1. Premere il tasto di accensione/spegnimento.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 149)
4. Togliere la mascherina decorativa nera tirandola orizzontalmente esercitando forza.
5. Allentare le viti **(2)** sulla calotta di copertura inferiore **(3)**.
6. Togliere la calotta di copertura inferiore **(3)**.
7. Allentare le viti **(4)** ed estrarre il cavo dalla resistenza elettrica a immersione.
8. Togliere il termostato limite di sicurezza **(5)** della resistenza elettrica a immersione **(6)**.
9. Svitare l'unità di montaggio con la resistenza elettrica a immersione **(6)** e la rispettiva guarnizione.
10. Controllare se sulla resistenza elettrica a immersione vi sono depositi di calcare.
11. Sostituire la guarnizione.

9 Soluzione dei problemi

9.1 Eliminazione dei guasti

► Prima della riparazione del guasto controllare se il prodotto è alimentato con corrente elettrica.

► Controllare se i rubinetti di intercettazione sono aperti.

► Se compaiono messaggi di errore, riparare il guasto dopo aver controllato la tabella in appendice.
Messaggi d'errore – Panoramica (→ Pagina 152)

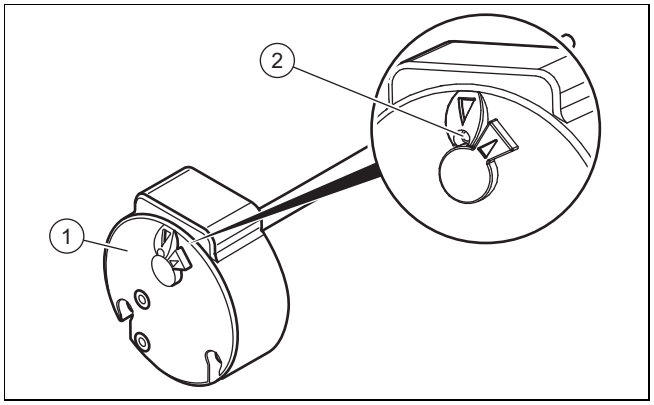
► Dopo la riparazione del guasto riavviare il prodotto.

► Se non è possibile eliminare l'errore, rivolgersi al Servizio Assistenza.

9.2 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

1. Ruotare la manopola fino a quando non viene visualizzato il menu **RESE T**. – **MENU.INSTA. RESE T**.
2. Premere la manopola.
3. Ruotare la manopola per selezionare **SI**.
4. Confermare la scelta premendo la manopola.
5. Premere il tasto menu per tornare alla visualizzazione originaria.

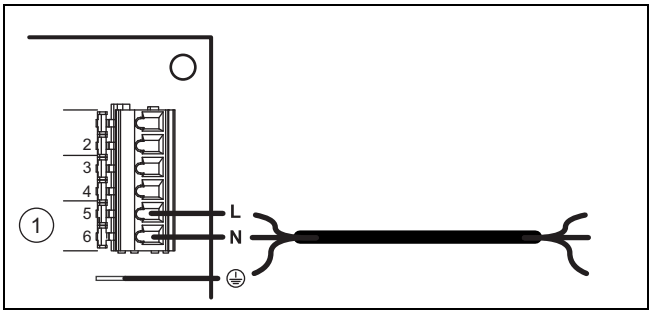
9.3 Reset del limitatore della temperatura di sicurezza



1. Prima di resettare il limitatore di temperatura di sicurezza **(1)** controllare se il funzionamento non è disattivato da un contatto a tariffa ridotta o da una programmazione a tempo.
2. Controllare se il limitatore di temperatura di sicurezza del riscaldamento elettrico supplementare è scattato a seguito di surriscaldamento (> 87 °C) oppure se è scattato a causa di un guasto.
3. Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 137)
4. Verificare che la resistenza elettrica ad immersione non sia ricoperta di calcare.
5. Premere il tasto **(2)**, per resettare il limitatore di temperatura di sicurezza.

Avvertenza
Il settaggio del limitatore di temperatura di sicurezza non può essere modificato.

9.4 Sostituzione del cavo di allacciamento alla rete elettrica



1. Se il cavo di allacciamento alla rete elettrica del prodotto è danneggiato, deve essere sostituito.

Avvertenza
L'impianto elettrico deve essere realizzato esclusivamente da un tecnico qualificato.

2. Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 137)
3. Rimuovere la copertura della scheda elettronica.
4. Realizzare il cablaggio. (→ Pagina 142)
5. Inserire il cavo di allacciamento alla rete elettrica attraverso il passacavo sul retro della scatola della scheda comando.
6. Collegare il cavo di allacciamento alla rete all'allacciamento di alimentazione del prodotto.

9.5 Conclusione della riparazione

1. Montare la calotta di copertura. (→ Pagina 137)
2. Ripristinare l'alimentazione di corrente.
3. Aprire tutti i rubinetti di intercettazione.
4. Accendere il prodotto. (→ Pagina 144)
5. Controllare il funzionamento e la tenuta del prodotto e degli allacciamenti idraulici.

10 Controllo e manutenzione

10.1 Preparativi per la manutenzione e la riparazione

1. Disattivare il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Attendere fino a quando il ventilatore non si è completamente arrestato.
4. Chiudere i rubinetti di intercettazione del circuito idraulico.
5. Chiudere il rubinetto di intercettazione a monte del gruppo di sicurezza all'ingresso dell'acqua fredda.
6. Smontare la calotta di copertura. (→ Pagina 137)
7. Se si desidera sostituire componenti del prodotto a contatto con acqua, svuotare allora il prodotto.
8. Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola della scheda comando).
9. Usare esclusivamente guarnizioni nuove.

10.2 Rispetto degli intervalli di controllo e manutenzione

- Rispettare gli intervalli minimi di controllo e di manutenzione.
  Operazioni di ispezione e manutenzione annuali – panoramica (→ Pagina 152)

10.3 Svuotamento del prodotto

1. Disattivare il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Chiudere il rubinetto di intercettazione a monte del gruppo di sicurezza all'ingresso dell'acqua fredda.
4. Accertarsi che il bocchettone di scarico dell'acqua sia collegato al gruppo di sicurezza.
5. Aprire la valvola del gruppo di sicurezza e controllare se l'acqua si scarica.
6. Aprire il punto di prelievo dell'acqua calda sanitaria posto più in alto in casa per poter svuotare del tutto i tubi dell'acqua.
7. Quando l'acqua è uscita completamente, richiudere la valvola e il punto di prelievo dell'acqua calda.

10.4 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, si utilizzano altri componenti non certificati o non ammessi, il prodotto potrebbe non soddisfare più le norme vigenti e di conseguenza la conformità del prodotto potrebbe non essere più valida.

Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

- In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

11 Messa fuori servizio

11.1 Disattivazione del prodotto

- Premere il tasto di accensione/spegnimento.
- Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- Svuotare il prodotto.

11.2 Smaltimento del refrigerante

Attenzione!
Pericolo di danni all'ambiente
La pompa di calore contiene il refrigerante R 290. Tale refrigerante non deve essere rilasciato nell'atmosfera.

- Far smaltire il refrigerante solo da parte di personale specializzato e qualificato.

Lo smaltimento del refrigerante deve essere effettuato da un tecnico qualificato.

Il personale responsabile del recupero deve disporre di una opportuna certificazione conforme alle prescrizioni in vigore.

- Per riciclare il refrigerante è necessario raccoglierlo in un contenitore adatto prima di procedere allo smaltimento del prodotto.

12 Servizio assistenza tecnica

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

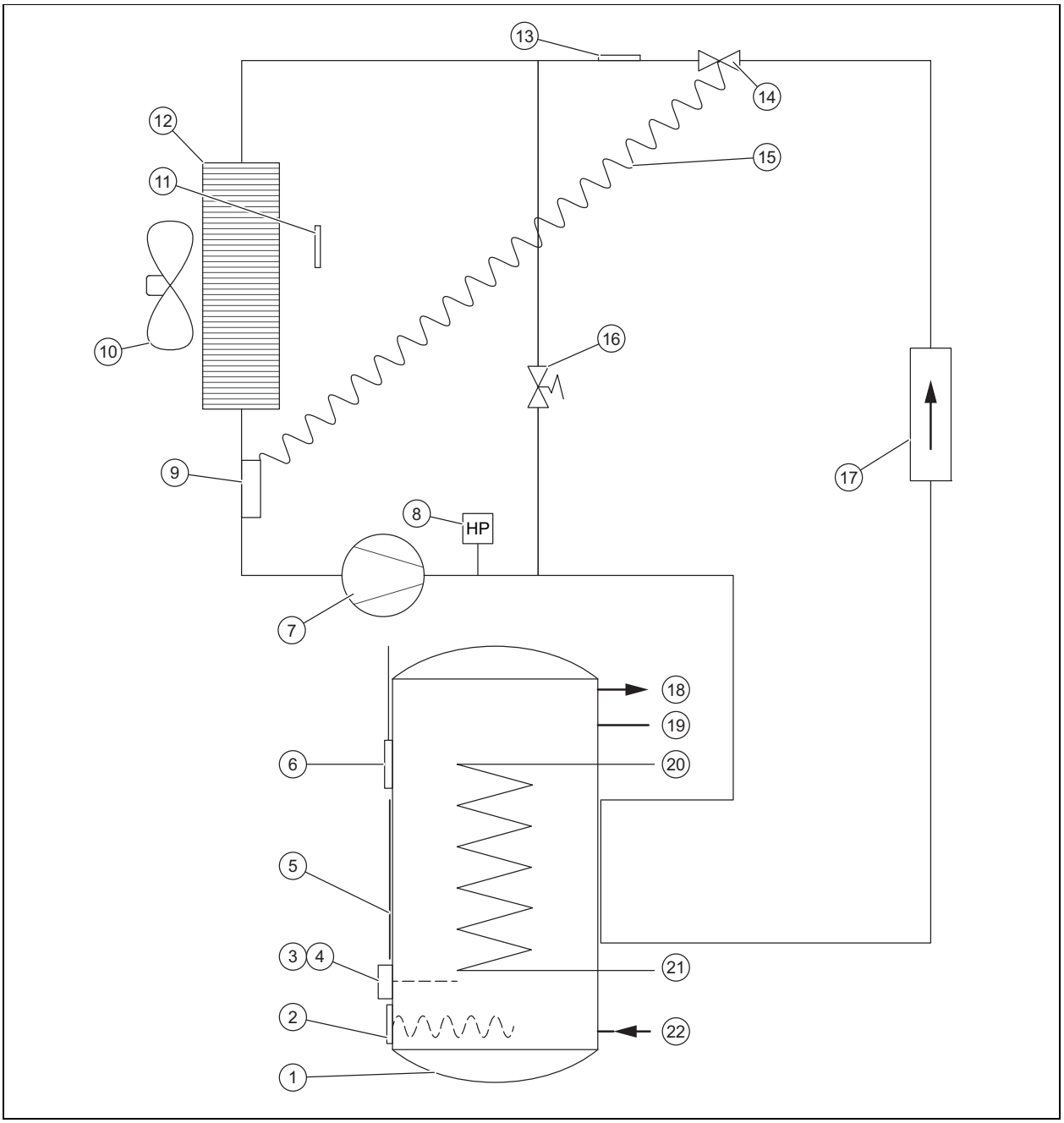
Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

13 Smaltimento dell'imballaggio

- Smaltire correttamente gli imballaggi.
- Osservare tutte le norme vigenti.

Appendice

A Schema dell'impianto



1	Bollitore ad accumulo	11	Sensore di temperatura entrata aria
2	Riscaldatore elettrico	12	Evaporatore
3	Limitatore di temperatura di sicurezza resistenza elettrica a immersione	13	Sensore sbrinamento
4	Limitatore di temperatura di sicurezza della resistenza elettrica a immersione	14	Valvola termostatica di espansione
5	Condensatore esterno	15	Capillari della valvola di espansione termostatica
6	Sensore di temperatura del bollitore per acqua calda sanitaria	16	Valvola di sbrinamento
7	Compressore	17	Filtro di scarico dell'acqua
8	Pressostato	18	Raccordo dell'acqua calda sanitaria
9	Testina della sonda della valvola termostatica di espansione	19	Raccordo circuito di ricircolo
10	Ventilatore	20	Raccordo generatore di calore esterno
		21	Raccordo di ritorno generatore di calore esterno
		22	Raccordo dell'acqua fredda

B Operazioni di ispezione e manutenzione annuali – panoramica

No.	Interventi
1	Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
2	Controllare la tenuta del circuito frigorigeno.
3	Controllare la tenuta del circuito idraulico.
4	Controllare il corretto funzionamento del gruppo di sicurezza.
5	Controllare che i componenti del circuito frigorigeno non presentino tracce di ruggine o di olio.
6	Controllare che i componenti dell'apparecchio non siano usurati.
7	Controllare se i componenti dell'apparecchio sono guasti.
8	Controllare che i cavi siano saldamente collegati ai morsetti.
9	Controllare che l'impianto elettrico sia conforme alle norme e disposizioni vigenti.
10	Controllare la messa a terra del prodotto.
11	Controllare che nell'evaporatore non si sia formato ghiaccio.
12	Rimuovere la polvere dai collegamenti elettrici.
13	Pulire con cura l'evaporatore per non danneggiare le lamelle. Accertarsi che non venga impedita la circolazione di aria nell'intero circuito, compresa l'aspirazione dell'aria.
14	Controllare che il ventilatore funzioni correttamente e sia pulito.
15	Controllare se la condensa viene scaricata regolarmente.
16	Controllare se sulla resistenza elettrica a immersione vi sono depositi di calcare. Se lo strato di calcare è più spesso di 5 mm, la resistenza elettrica a immersione deve essere sostituita.
17	Protocollare l'ispezione/la manutenzione effettuate.

C Messaggi d'errore – Panoramica

Codice d'errore	Descrizione	Possibile causa	Soluzione	Funzionamento temporaneo
buS	– Scheda elettronica guasta – Collegamento bus al display errato – Display guasto	– Sovratensione nella rete elettrica – Errore di cablaggio nell'allacciamento elettrico (contatto a tariffa bassa o comando esterno ventilatore) – Danneggiamento durante il trasporto	– Sostituzione della scheda elettronica – Sostituzione della scheda del display – Sostituzione del cavo di collegamento del display	Prodotto fuori servizio.
SOND. ARIA	Sensore della temperatura dell'aria guasto (aria aspirata)	– Sonda guasta – Sensore non collegato alla scheda elettronica – Cavo del sensore danneggiato	Sostituzione del sensore	Pompa di calore fuori servizio. Il riscaldamento supplementare selezionato mantiene la temperatura a 38 °C.
SOND.SBRIN.	Sensore di temperatura evaporatore difettoso (Temperatura sbrinamento)	– Sonda guasta – Sensore non collegato alla scheda elettronica – Cavo del sensore danneggiato	Sostituzione del sensore	Pompa di calore fuori servizio. Il riscaldamento supplementare selezionato mantiene la temperatura a 38 °C.
SOND.ACQUA	Sensore della temperatura dell'acqua guasto	– Sonda guasta – Sensore non collegato alla scheda elettronica – Cavo del sensore danneggiato	Sostituzione del sensore	Pompa di calore fuori servizio.
OROL OGIO	Ora	– Sovratensione nella rete elettrica – Danneggiamento durante il trasporto	– Sostituzione della scheda del display – Sostituzione del cavo di collegamento del display	Gli intervalli di funzionamento non vengono più considerati: La temperatura nominale dell'acqua calda viene mantenuta in modo permanente (nessun segnale sul connettore 1 e 2).

Codice d'errore	Descrizione	Possibile causa	Soluzione	Funzionamento temporaneo
BLOC. AP	Alta pressione nella pompa di calore	– Assenza di acqua nel bollitore ad accumulo – Temperatura dell'acqua troppo elevata (> 75 °C) – Sensore della temperatura dell'acqua rimosso dal bollitore ad accumulo – Sensore della temperatura dell'acqua guasto	– Controllare se il prodotto è regolarmente riempito di acqua e disaerato – Sostituzione del sensore della temperatura dell'acqua – Controllare che il sensore della temperatura dell'acqua sia inserito correttamente nella guaina a immersione	Pompa di calore fuori servizio. L'eliminazione del guasto si effettua mediante un reset manuale. Possibile funzionamento del riscaldamento supplementare.
FREQ.SBRIN.	Sbrinamento troppo frequente	– Portata d'aria troppo bassa – Apertura di ingresso e scarico aria intasata – Tubo dell'aria intasato – Tubo troppo lungo o con troppe curve – Evaporatore imbrattato – Il sensore della temperatura dell'aria non è collocato all'interno della corrente d'aria	– Controllare se l'aria scorre senza problemi all'interno di tutto il sistema di condotte – Controllo della lunghezza del tubo – Controllare lo stato dei filtri eventualmente presenti nei tubi dell'aria – Controllare se l'evaporatore non è impolverato – Posizionare correttamente il sensore della temperatura dell'aria	Pompa di calore fuori servizio. Il riscaldamento supplementare selezionato mantiene la temperatura a 38 °C.
BLOC. BP	Bassa pressione nella pompa di calore	– Portata d'aria troppo bassa – Apertura di ingresso e scarico aria intasata – Tubo dell'aria intasato – Ventilatore bloccato o guasto – Evaporatore imbrattato o intasato – Evaporatore ghiacciato – Il sensore della temperatura dell'aria non è collocato all'interno della corrente d'aria	– Controllare se il ventilatore funziona – Controllare se l'aria scorre senza problemi all'interno di tutto il sistema di condotte – Controllo della lunghezza del tubo – Controllare lo stato dei filtri eventualmente presenti nei tubi dell'aria – Controllare se l'evaporatore non è impolverato – Posizionare correttamente il sensore della temperatura dell'aria	Pompa di calore fuori servizio. Il riscaldamento supplementare selezionato mantiene la temperatura a 38 °C.
SURR ISCAL.	Surriscaldamento dell'acqua calda (Temperatura dell'acqua > 87 °C)	– Sensore della temperatura dell'acqua guasto – Sensore della temperatura dell'acqua rimosso dal bollitore ad accumulo	Controllare che il sensore sia posizionato correttamente nella borsa	Pompa di calore fuori servizio. Il reset viene eseguito automaticamente.
ANTI LEGIO.	Protezione antilegionella incompleta. Impossibile terminare il riscaldamento dell'acqua.	– Flusso d'acqua eccessivo – Temperatura nominale del bollitore impostata troppo elevata – Malfunzionamento del riscaldamento elettrico supplementare – Utilizzo del riscaldamento elettrico supplementare non autorizzato	– Avviare manualmente un nuovo ciclo per il riscaldamento dell'acqua – Ridurre la temperatura nominale del bollitore – Controllare il riscaldamento elettrico supplementare, pulirlo o sostituirlo – Nelle impostazioni, autorizzare l'impiego del riscaldamento elettrico supplementare (ad es. per gli orari a tariffa alta)	Il prodotto rimane in funzione.

Codice d'errore	Descrizione	Possibile causa	Soluzione	Funzionamento temporaneo
MODO PV	Misurazioni errate dai sensori di temperatura	– Sulla scheda elettronica il sensore della temperatura dell'aria e il sensore di sbrinamento sono scambiati fra loro – Sulla scheda elettronica il sensore di sbrinamento e il sensore della temperatura dell'acqua sono scambiati fra loro – Il sensore di sbrinamento è collegato al connettore dell'aria. Il sensore della temperatura dell'aria è collegato al connettore dell'acqua e il sensore della temperatura dell'acqua al connettore di sbrinamento	Collegare correttamente i sensori di temperatura sulla scheda elettronica	Pompa di calore fuori servizio.
	Misurazioni errate dal sensore di sbrinamento	Sensore di sbrinamento non inserito correttamente nel tubo. Viene misurata la temperatura dell'aria	Ripristinare il contatto del sensore di sbrinamento con il tubo	
	Pompa di calore senza gas	Perdita nel circuito di raffreddamento	Prima del riempimento del circuito di raffreddamento trovare la perdita e ripararla	
	Valvola di espansione fuori servizio	Rottura della tubazione di rame della valvola di espansione dopo un intervento o a causa del contatto con un componente che produce vibrazioni.	Sostituzione della valvola di espansione	
	Compressore fuori servizio e limitatore di temperatura di sicurezza attivato	Compressore guasto	Sostituzione del compressore	
PV ECO	Misurazioni errate dai sensori di temperatura	– Il sensore della temperatura dell'aria e il sensore della temperatura dell'acqua calda sono scambiati fra loro sulla scheda elettronica. – Il sensore di sbrinamento è collegato al connettore dell'acqua. Il sensore della temperatura dell'acqua è collegato al connettore dell'aria e il sensore della temperatura dell'aria al connettore di sbrinamento.	Collegare correttamente i sensori alla scheda elettronica	Prodotto fuori servizio.
PV MAX	Misurazioni errate dai sensori di temperatura	Il sensore di sbrinamento è collegato al connettore dell'acqua. Il sensore della temperatura dell'acqua è collegato al connettore dell'aria e il sensore della temperatura dell'aria al connettore di sbrinamento.	Collegare correttamente i sensori alla scheda elettronica	Prodotto fuori servizio.
T°PV ECO	Misurazioni errate dai sensori di sbrinamento e della temperatura dell'acqua	Sulla scheda elettronica il sensore di sbrinamento e il sensore della temperatura dell'acqua sono scambiati fra loro.	Collegare correttamente i sensori alla scheda elettronica	Pompa di calore fuori servizio.

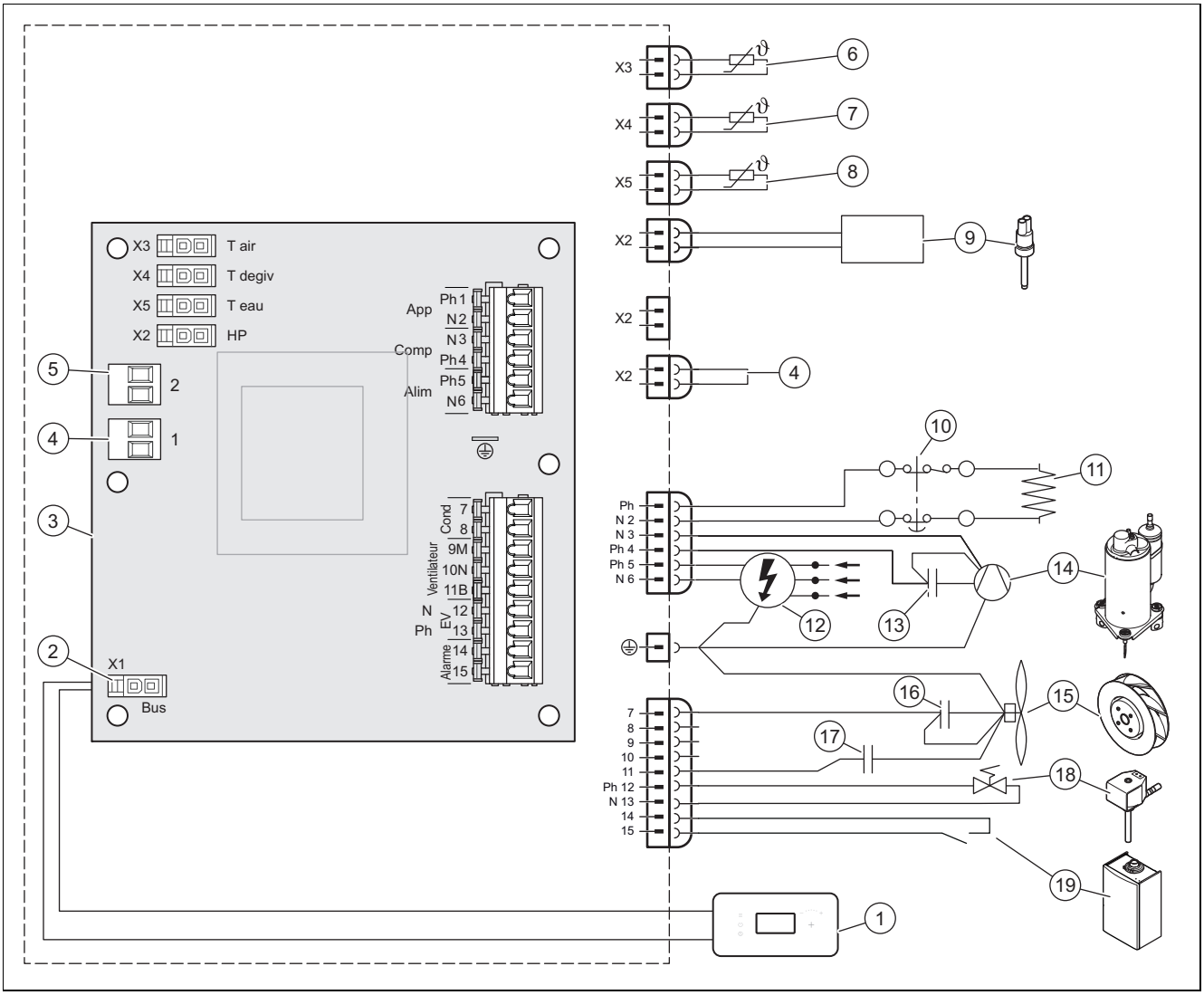
Codice d'errore	Descrizione	Possibile causa	Soluzione	Funzionamento temporaneo
ERR. 08	Misurazioni errate dai sensori di sbrinamento	Il sensore di sbrinamento è difettoso.	Sostituzione del sensore	Il prodotto lavora a funzionamento alternato con la pompa di calore.
EPrO	La scheda del display ha un problema di memoria	– La scheda del display è danneggiata – Cavo di collegamento display danneggiato	– Sostituzione della scheda del display – Sostituzione del cavo di collegamento del display	Prodotto fuori servizio.

D Livello di comando per il tecnico qualificato – Panoramica

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max			
MENU.INSTA. → MODO PV →					
MODO PV	Valore corrente			**SI**, **no**	**no**
MENU.INSTA. → MODO PV → PRIORITA					
PRIORITA	Valore corrente			**SI**: **MODO PV** ha maggiore priorità rispetto alla protezione antigelo ed alla modalità Eco, **no**: **MODO PV** ha meno priorità rispetto alla protezione antigelo ed alla modalità Eco	**SI**
MENU.INSTA. → DISP LAY →					
ACQU A	Valore corrente		℃		
ARIA	Valore corrente		℃		
EVAP.	Valore corrente		℃		
PV ECO	Valore corrente			Visibile solo se **MODO PV** = **SI** 0: contatto aperto; 1: contatto chiuso	
PV MAX	Valore corrente			Visibile solo se **MODO PV** = **SI** 0: contatto aperto; 1: contatto chiuso	
SUP.TARIF	Valore corrente			Visibile solo se **MODO PV** = **no** 0: contatto aperto; 1: contatto chiuso	
UMID OSTAT	Valore corrente			Visibile solo se **MODO PV** = **no** 0: contatto aperto; 1: contatto chiuso	
MENU.INSTA. → REGL.PARAM. →					
ANTI LEGIO.	60	70	℃	1 °C; **SI**, **no**; numero dei giorni	**no**
SUP.TARIF	Valore corrente			Visibile solo se **MODO PV** = **no** 0: prodotto fuori servizio durante tariffa alta 1: solo pompa di calore in funzione durante tariffa alta 2: pompa di calore e resistenza elettrica a immersione in funzione durante tariffa alta	1
T MI NIMA	43	43	℃	43 °C; **no**	**no**
MODO VENT.	Valore corrente			1 = funzionamento del ventilatore solo quando la pompa di calore è in funzione. Il regime del ventilatore si adatta automaticamente al fabbisogno della pompa di calore. 2 = funzionamento del ventilatore solo quando la pompa di calore è in funzione. Il ventilatore gira alla velocità massima. (Impostazione del test di performance) 3 = ventilatore azionato da un umidostato esterno. Se **MODO PV** = **SI**: solo 1 e 2 possono essere selezionati	1
TEMP O MAX.	2	24	h	**no**, **Auto**, numero delle ore	**no**
MENU.INSTA. → RESE T →					
RESE T	Valore corrente			**SI**, **no**	**no**

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regola-zione di fabbrica
	min.	max			
MENU.INSTA. → CONT ATORI →					
CONT ATORI	Valore corrente			N. 1: cicli di avvio della pompa di calore N. 2: cicli di avvio della resistenza elettrica a immersione N. 3: non utilizzato N. 4: ore di esercizio del compressore	
MENU.INSTA. → BLOC CAGG →					
BLOC CAGG	Valore corrente			**no**; **Auto**; **Pro**	**no**

E Schema elettrico alloggiamento della scheda comando

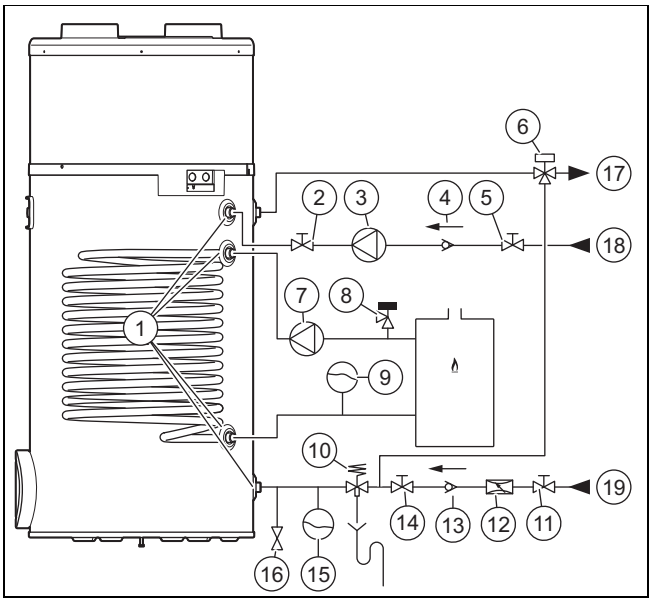


1	Consolle di comando	8	Sensore temperatura dell'acqua
2	Connettore di allacciamento consolle di comando	9	Pressostato
3	Scheda principale	10	Limitatore della temperatura di sicurezza, 87 °C
4	Connettore n. 1: tariffa elettrica bassa o livello inferiore dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico	11	Resistenza elettrica a immersione
		12	Alimentazione di tensione da 230 V
5	Connettore n. 2: controllo ventilatore o livello superiore dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico	13	Condensatore 20 µF
		14	Compressore
6	Sensore temperatura dell'aria	15	Ventilatore
7	Sensore della temperatura di sbrinamento	16	Condensatore 2 µF

17	Condensatore 5,5 µF	19	Apparecchio di riscaldamento
18	Valvola di sbrinamento		

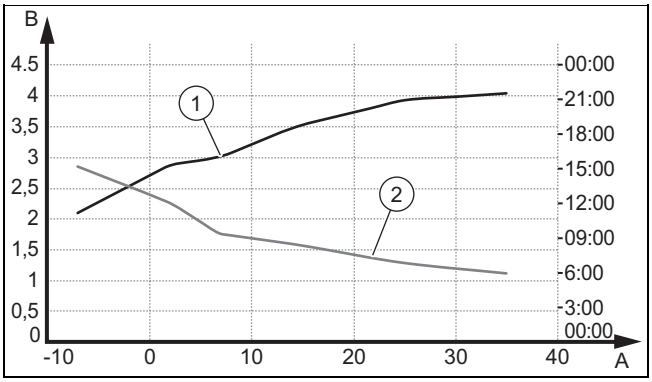
F Schema idraulico

Avvertenza
Tutti i rubinetti e i raccordi integrati nel sistema devono disporre di una pressione di risposta nominale di 0,6 MPa (6 bar) o superiore.



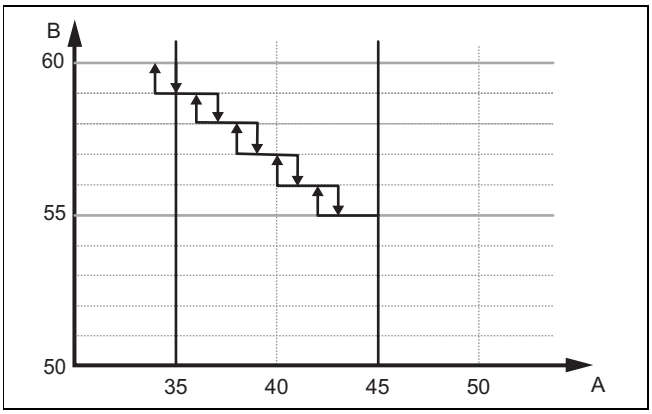
1	Allacciamento idraulico	11	Rubinetto di intercettazione
2	Rubinetto di intercettazione	12	Riduttore di pressione
3	Pompa di ricircolo	13	Valvola di non ritorno
4	Valvola di non ritorno	14	Rubinetto di intercettazione
5	Rubinetto di intercettazione	15	Vaso di espansione
6	Miscelatore termostatico	16	Valvola di scarico
7	Pompa di ricircolo	17	Mandata acqua calda sanitaria
8	Valvola di sicurezza	18	Ricircolo acqua calda sanitaria
9	Vaso di espansione	19	Tubazione dell'acqua fredda
10	Gruppo di sicurezza		

G Curve di potenza della pompa di calore



A	Temperatura dell'aria in °C	2	Intervallo di riscaldamento (in ore) con una temperatura dell'acqua di 10 °C per una temperatura nominale di 55 °C (EN 16147:2017/ciclo di prelievo XL)
B	Coefficiente di prestazione (COP)		
1	COP con una temperatura dell'acqua fredda di 10 °C per una temperatura nominale di 55 °C (EN 16147:2017/ciclo di prelievo XL)		

H Massima temperatura dell'acqua



A Temperatura dell'aria (°C)

B Temperatura dell'acqua raggiungibile in modalità pompa di calore P106 (°C)

La temperatura massima dell'acqua calda sanitaria esclusivamente con la pompa di calore dipende dalla temperatura dell'aria.

Con una temperatura dell'aria di 35 °C la massima temperatura dell'acqua raggiungibile è 60 °C. A 45 °C la temperatura massima si riduce a 55 °C. La temperatura dell'acqua si riduce di 1 °C ogni 2 °C di temperatura dell'aria.

La differenza di temperatura tra il valore impostato e il valore massimo raggiungibile in modalità pompa di calore è regolata dalla resistenza elettrica a immersione.

I Dati tecnici

Dati tecnici – generali

	aroSTOR VWL BM 200/5
Capacità nominale	200 l
Diametro esterno	634 mm
Altezza	1.458 mm
Peso netto (non riempito)	60,5 kg
Peso netto (riempito)	259,5 kg
Materiale del contenitore del prodotto	Acciaio inossidabile
Isolamento termico	Poliuretano espanso 50 mm
Protezione anticorrosione	–
Pressione massima del circuito dell'acqua sanitaria	0,6 MPa (6,0 bar)
Temperatura max. dell'acqua calda sanitaria con pompa di calore	55 … 60 ℃
Max. temperatura dell'acqua calda con riscaldamento elettrico supplementare	65 ℃
Temperatura dell'acqua calda max con riscaldamento supplementare caldaia a basamento	65 ℃

Dati tecnici - Caratteristiche elettriche

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tensione e frequenza della fornitura di energia elettrica del prodotto	230 V - 50 Hz
Max. intensità di corrente del circuito elettrico di alimentazione	8 A
Lunghezza del cavo di corrente compreso nella fornitura	1,5 m
Potenza termica max.	1,900 W
Tipo di protezione	IPX4
Potenza termica nominale del riscaldamento elettrico supplementare	1.200 W
Portata termica del riscaldamento elettrico supplementare	7 W/cm^2
Fusibile	8 A

Dati tecnici - Collegamenti idraulici

	aroSTOR VWL BM 200/5
Allacciamenti del circuito dell'acqua calda sanitaria	Filettatura esterna 3/4″, cilindrica
Raccordi scambiatore di calore	Filettatura esterna 3/4″, cilindrica

Dati tecnici - Caratteristiche della pompa di calore

*secondo EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tipo di refrigerante	R 290
Quantità refrigerante per il riempimento completo	0,15 kg
Max. alta pressione della pompa di calore	2,5 MPa (25,0 bar)
Max. bassa pressione della pompa di calore	1,5 MPa (15,0 bar)
Temperatura dell'aria ammessa	−7 … 45 °C
Quantità d'aria max.	400 m³/h
Lunghezza totale condotto aria di alimentazione e scarico (con posa del tubo rettilinea, senza curve)	10 m
Livello di potenza acustica LpA (V1/V2)	40/43 dB
Livello di potenza acustica LWA (V1)	50/52 dB
Max. flusso di condensa	0,30 l/h
Potenza termica nominale della pompa di calore (temperatura dell'acqua: 55 °C)	700 W
Potenza termica nominale della pompa di calore (temperatura dell'acqua: 45 °C)	1.420 W
Coefficiente di rendimento (COP_{DHW} (temperatura esterna aria: 7 °C, ciclo di prelievo: L)*	2,99
Quantità di acqua calda massima utilizzabile V_{max} (temperatura esterna aria: 7°C, ciclo di prelievo: L)*	250,8 l
Temperatura dell'acqua calda di riferimento Θ'_{WH} (temperatura esterna aria: 7°C, ciclo di prelievo: L)*	54,6 °C
Tempo di riscaldamento (temperatura ambiente aria: 7°C, ciclo di prelievo: L)*	6,57 h
Potenza assorbita durante il periodo di disponibilità P_{es} (temperatura esterna aria: 7°C, ciclo di prelievo: L)*	25 W

Dati tecnici - Scambiatore di calore

	aroSTOR VWL BM 200/5
Superficie dello scambiatore di calore	0,8 m²
Potenza termica	20 kW
Perdita di pressione	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Portata	2 m³/h
Volume interno	3,9 l
Temperatura del bollitore massima possibile	70 °C

Indice analitico

A
Accensione del prodotto 144
Aria comburente 133
C
Cablaggio 142
Cavo di allacciamento alla rete elettrica 149
Codici di errore 148
Conclusione della riparazione 149
Conclusione, riparazione 149
Consegna all'utente 144
Copertura di protezione 137
Corrosione 133
D
Disimballaggio 136
Dispositivi di intercettazione 149
Dispositivo di sicurezza 131
Documentazione 134
Durezza dell'acqua 132
E
Elettricità 131
G
Gelo 132
I
Impianto di riscaldamento, non a tenuta 133
Impianto elettrico 141
Impianto, mancante di tenuta 133
Impostazione della lingua 145
Installazione 137
Interventi di ispezione 149, 152
Interventi di manutenzione 149, 152
L
Limitatore di temperatura di sicurezza 148
Luogo d'installazione 132–133
M
Marcatura CE 135
Messa fuori servizio 149
Messaggi d'errore 148
Montaggio della copertura 137
P
Pezzi di ricambio 149
Preparativi per la manutenzione e la riparazione 149
Prescrizioni 133
Q
Qualifica 131
R
Resistenza elettrica a immersione 148
Richiamo del menu installatore 144
S
Schema 131
Smaltimento dell'imballaggio 150
Smaltimento, imballaggio 150
Spegnimento 149
Spegnimento del prodotto 149
Svuotamento del prodotto 149
T
tecnico qualificato 131
Tensione 131
Trasporto 132
U
Uso previsto 131
Utensili 132

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1 Veiligheid ... 162
1.1 Reglementair gebruik ... 162
1.2 Gevaar door ontoereikende kwalificatie ... 162
1.3 Gevaar door ontoereikende kwalificatie voor het koudemiddel R290 ... 162
1.4 Levensgevaar door een elektrische schok ... 162
1.5 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen ... 162
1.6 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen ... 163
1.7 Levensgevaar door brand of explosie bij het verwijderen van koudemiddel ... 163
1.8 Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelcircuit ... 163
1.9 Verbrandingsgevaar door hete componenten ... 163
1.10 Materiële schade door ongeschikt montageoppervlak ... 163
1.11 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht ... 163
1.12 Gevaar voor materiële schade door vorst ... 163
1.13 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap ... 163
1.14 Risico op materiële schade door te hard water ... 163
1.15 Risico op corrosieschade door ongeschikte binnenlucht ... 164
1.16 Schade aan gebouwen door lekkend water ... 164
1.17 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen) ... 164
2 Aanwijzingen bij de documentatie ... 165
2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen ... 165
2.2 Documenten bewaren ... 165
2.3 Geldigheid van de handleiding ... 165
3 Productbeschrijving ... 165
3.1 Opbouw van het product ... 165
3.2 Bedrijf ... 165
3.3 Typeaanduiding en serienummer ... 166
3.4 CE-markering ... 166
4 Montage ... 166
4.1 Product naar de opstelplaats transporteren ... 166
4.2 Product dragen ... 166
4.3 Product uitpakken ... 167
4.4 Leveringsomvang controleren ... 167
4.5 Productafmetingen en aansluitmaten ... 167
4.6 Eisen aan de opstellingsplaats ... 168
4.7 Veiligheidsafdekking demonteren/monteren ... 168
5 Installatie ... 168
5.1 Luchttoevoer en -afvoer installeren ... 168
5.2 Wateraansluitingen installeren ... 171
5.3 Elektrische installatie ... 172
6 Ingebruikname ... 174
6.1 Warmwatercircuit vullen ... 174
6.2 Stroomvoorziening tot stand brengen ... 174
6.3 Product inschakelen ... 174
7 Product aan de gebruiker overdragen ... 175
8 Aanpassing aan de installatie ... 175
8.1 Installateurniveau oproepen ... 175
8.2 Taal instellen ... 175
8.3 Energieverbruik van het product optimaliseren ... 175
8.4 Fotovoltaïsche modus activeren en instellen ... 176
8.5 Ingangsgegevens aflezen ... 176
8.6 Legionellabescherming instellen ... 176
8.7 Ontlastingsniveau kiezen ... 177
8.8 Minimumtemperatuur instellen ... 177
8.9 Ventilatormodus instellen ... 177
8.10 Maximale verwarmingstijd instellen ... 177
8.11 Tellerstand aflezen ... 178
8.12 Bedieningselementen blokkeren ... 178
8.13 Verwarmingselement controleren ... 178
9 Verhelpen van storingen ... 179
9.1 Fouten verhelpen ... 179
9.2 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten ... 179
9.3 De veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten ... 179
9.4 Netaansluitkabel vervangen ... 179
9.5 Reparatie afsluiten ... 179
10 Inspectie en onderhoud ... 179
10.1 Onderhoud en reparatie voorbereiden ... 179
10.2 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen ... 180
10.3 Product leegmaken ... 180
10.4 Reserveonderdelen aankopen ... 180
11 Uitbedrijfname ... 180
11.1 Product buiten bedrijf stellen ... 180
11.2 Koudemiddel laten afvoeren ... 180
12 Serviceteam ... 180
13 Verpakking afvoeren ... 180
Bijlage ... 181
A Systeemschema ... 181
B Jaarlijkse inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht ... 182
C Foutmeldingen – overzicht ... 182
D Installateurniveau – overzicht ... 185
E Aansluitschema schakelkast ... 186
F Hydraulisch schema ... 187
G Vermogenscurves van de warmtepomp ... 187
H Maximale watertemperatuur ... 188
I Technische gegevens ... 188
Trefwoordenlijst ... 190

1 Veiligheid

1.1 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is bedoeld voor de warmwaterbereiding.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.2 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmannen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
- Demontage
- Installatie
- Ingebruikname
- Inspectie en onderhoud
- Reparatie
- Uitbedrijfname

▸ Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.3 Gevaar door ontoereikende kwalificatie voor het koudemiddel R290

Elke handeling, waarvoor het openen van het apparaat nodig is, mag alleen door deskundige personen worden uitgevoerd, die over voldoende kennis van de bijzondere eigenschappen en gevaren van het koudemiddel R290 beschikken.

Voor werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit is bovendien specifieke koudemiddeltechnische vakkennis noodzakelijk, conform de lokale wetgeving. Dit omvat ook specifieke vakkennis over de omgang met brandbare koudemiddelen, de bijbehorende gereedschappen en de benodigde beschermingsuitrusting.

▸ Neem de overeenkomstige plaatselijke wetten en voorschriften in acht.

1.4 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

▸ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).
▸ Beveilig tegen herinschakelen.
▸ Controleer op spanningvrijheid.

1.5 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.

▸ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.
▸ Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

1.6 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen

- Gebruik het product niet in opslagruimtes met explosieve of ontvlambare stoffen (bijv. benzine, papier, verf).

1.7 Levensgevaar door brand of explosie bij het verwijderen van koudemiddel

Het product bevat het brandbare koudemiddel R290. Het koudemiddel kan door vermenging met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- Voer de werkzaamheden alleen uit, als u deskundig bent in de omgang met het koudemiddel R290.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en neem een brandblusser mee.
- Gebruik alleen gereedschappen en apparaten, die toegelaten zijn voor het koudemiddel R290 en in optimale toestand zijn.
- Zorg ervoor dat geen lucht in het koudemiddelcircuit, in gereedschappen of apparaten met koudemiddel, of in de koudemiddelfles komt.
- Let erop, dat het koudemiddel R290 in geen geval in het riool terecht mag komen.

1.8 Levensgevaar door brand of explosie bij lekkage in het koudemiddelcircuit

Het product bevat het brandbare koudemiddel R290. Bij lekkage kan koudemiddel dat naar buiten komt door vermenging met lucht een brandbare atmosfeer vormen. Er bestaat brand- en explosiegevaar.

- Als u aan het geopende product werkt, moet u voor aanvang van de werkzaamheden met een gaslekdetector ervoor zorgen, dat er geen lekkage aanwezig is.
- De gaslekdetector mag geen ontstekingsbron zijn. De gaslekdetector moet op het koudemiddel R290 zijn gekalibreerd en op ≤ 25% van de onderste explosiegrens zijn ingesteld.
- Houd ontstekingsbronnen op afstand van het beschermingsbereik. Met name open vuur, hete oppervlakken met meer dan 370 °C, niet-ontstekingsbronvrije elektrische apparaten of gereedschappen, statische ontladingen.

1.9 Verbrandingsgevaar door hete componenten

- Voer werkzaamheden aan deze onderdelen pas uit als deze zijn afgekoeld.

1.10 Materiële schade door ongeschikt montageoppervlak

Het montageoppervlak moet effen en voor het bedrijfsgewicht van het product voldoende draagvermogen hebben. Oneffenheid van het montageoppervlak kan lekken in het product veroorzaken.

Bij onvoldoende draagvermogen kan het product omvallen.

Ondichtheden aan de aansluitingen kunnen hierbij levensgevaar betekenen.

- Zorg ervoor dat het product vlak op het montageoppervlak staat.
- Zorg ervoor dat het montageoppervlak voor het bedrijfsgewicht van het product voldoende draagvermogen heeft.

1.11 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- Transporteer het product met minstens twee personen.

1.12 Gevaar voor materiële schade door vorst

- Installeer het product niet in ruimtes die aan vorst blootstaan.

1.13 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- Gebruik geschikt gereedschap.

1.14 Risico op materiële schade door te hard water

Te hard water kan de goede werking van het systeem in gevaar brengen en in korte tijd tot schade leiden.

- Informeer bij de plaatselijke watermaatschappij naar de hardheidsgraad van het water.
- Richt u bij de beslissing of het gebruikte water onthard moet worden, naar de nationale voorschriften, normen, richtlijnen en wetten.
- Lees in de installatie- en onderhoudshandleidingen van de producten waaruit het

systeem bestaat welke kwaliteiten het gebruikte water moet hebben.

1.15 Risico op corrosieschade door ongeschikte binnenlucht

Sprays, oplosmiddelen, chloorhoudende reinigingsmiddelen, verf, lijm, ammoniakverbindingen, stof e.d. kunnen tot corrosie aan het product en in het luchtkanaal leiden.

- Zorg ervoor dat de luchttoevoer altijd vrij is van fluor, chloor, zwavel, stof enz.
- Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen worden.
- Zorg ervoor dat de lucht niet via oude schoorstenen toegevoerd wordt.
- Als u het product in kapsalons, lakkerijen, meubelmakerijen of reinigingsbedrijven e.d. installeert, kies dan een afzonderlijke opstelruimte waarin een luchttoevoer technisch vrij van chemische stoffen gegarandeerd is.
- Als de lucht van de ruimte waarin het product wordt opgesteld agressieve dampen of stof bevat, zorg er dan voor dat het product afgedicht en beschermd is.

1.16 Schade aan gebouwen door lekkend water

Lekkend water kan schade aan gebouwen veroorzaken.

- Installeer de hydraulische leidingen spanningvrij.
- Gebruik de afdichtingen.

1.17 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.

2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

► Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

2.2 Documenten bewaren

► Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Toestel - artikelnummer

aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

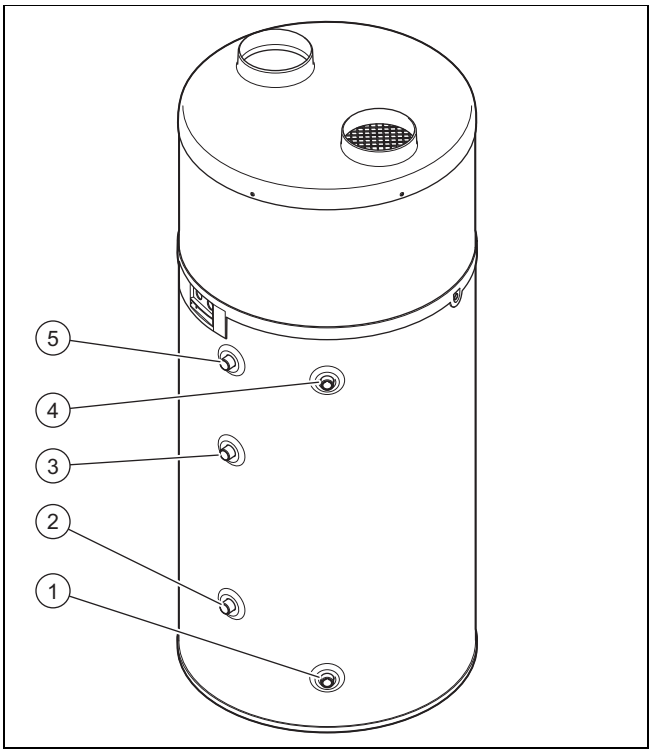
Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

– België

– Nederland

3 Productbeschrijving

3.1 Opbouw van het product



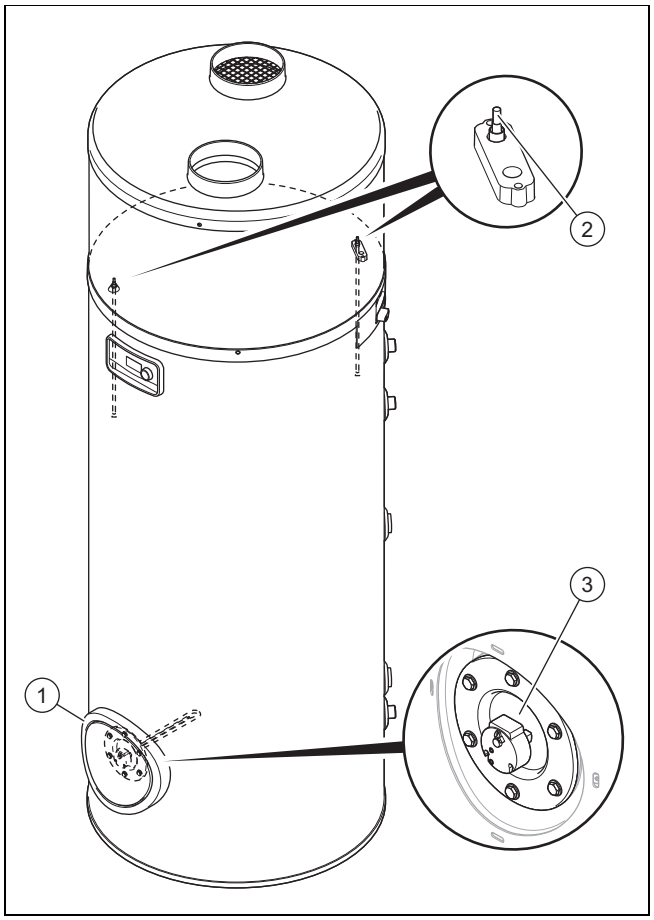
1 Koudwateraansluiting

2 Aansluiting wateruitloop hulpverwarming

3 Aansluiting waterinloop hulpverwarming

4 Aansluiting warmwateraanvoer

5 Aansluiting circulatiecircuit



1 Grote flens voor reiniging en onderhoud

2 Dompelhuls voor de temperatuursensor

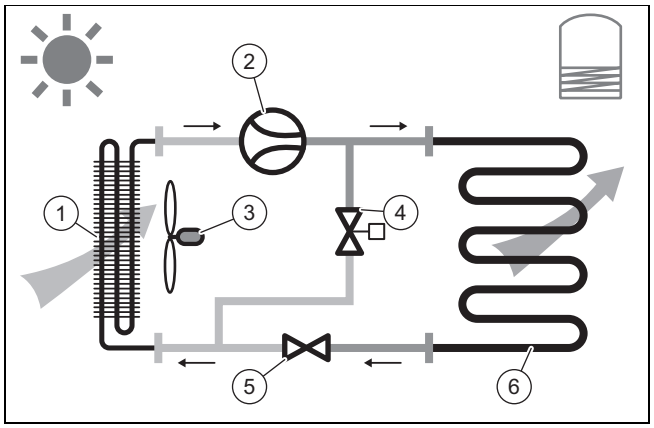
3 Verwarmingsspiraal

3.2 Bedrijf

Het toestel bevat het volgende circuit:

– Het koudemiddelcircuit geeft door verdamping, compressie, condensatie en expansie warmte aan de warmwaterboiler af

3.2.1 CV-bedrijf



1 Verdamper

2 Compressor

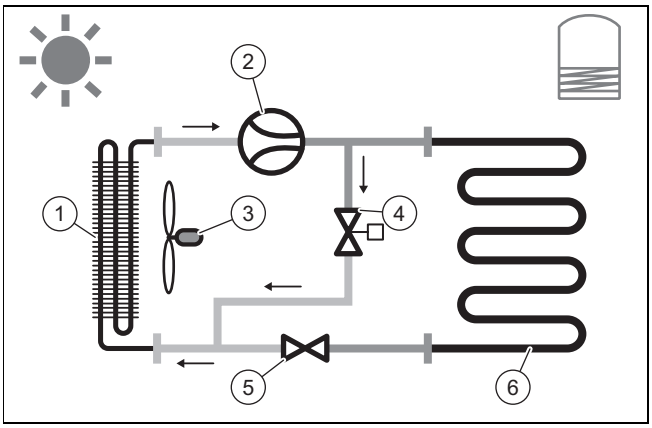
3 Ventilator

4 Ontdooiingsklep

5 Thermostatische expansieklep

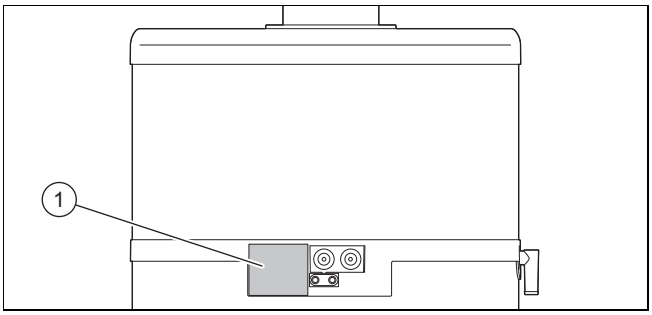
6 Condensor

3.2.2 Ontdooiingsmodus



1	Verdamper	4	Ontdooiingsklep
2	Compressor	5	Thermostatische expansieklep
3	Ventilator	6	Condensor

3.3 Typeaanduiding en serienummer



De typeaanduiding en het serienummer bevinden zich op het typeplaatje **(1)**.

3.4 CE-markering

Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende richtlijnen voldoen:.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

4.1 Product naar de opstelplaats transporteren

Het transport van het product moet in het ideale gaval in verticale positie gebeuren. Alleen van de hoogte van de wagen minder is dan de hoogte van het product mag het allen voor horizontaal worden geplaats, zoals staat aangegeven op de verpakking.

4.2 Product dragen

Opgelet!

Risico op materiële schade door ondeskundige bediening!

De bovenste afdekkap van het product is niet berekend op belastingen en mag niet voor transport gebruikt worden.

- ► Til het product voor het transport niet aan de bovenste afdekkap op.

Waarschuwing!

Verwondingsgevaar door groot gewicht bij het optillen!

Te groot gewicht bij het optillen kan tot letsels, bijv. aan de wervelkolom, leiden.

- ► Til het product met een tweede persoon op om het te transporteren.
- ► Neem het gewicht van het product in de technische gegevens in acht.
- ► Neem de geldende richtlijnen en voorschriften in acht als u zware lasten transporteert.

1. Transporteer het product met een vorkheftruck of hefwagen naar de opstelplaats.
2. Transporteer het product alleen rechtopstaand.

Voorwaarde: Transporteer het product in de meegeleverde transporttas naar de definitieve opstelplaats.

- ► Spreid de transporttas volledig geopend uit op de vloer.
- ► Plaats het product met een draaibeweging in het midden op de transporttas.
- ► Til de handvatten van de transporttas op, om de zijkanten van de transporttas uit te vouwen.

Aanwijzing
Houd kinderen op afstand van de transporttas om verstikkingsgevaar te voorkomen.

Voorwaarde: Transporteer het product met een steekkar naar de definitieve opstelplaats.

- ► Borg het product met een band.
- ► Bescherm de zijkanten van het product die met de steekwagen in aanraking komen om krassen en beschadigingen te vermijden.

4.3 Product uitpakken

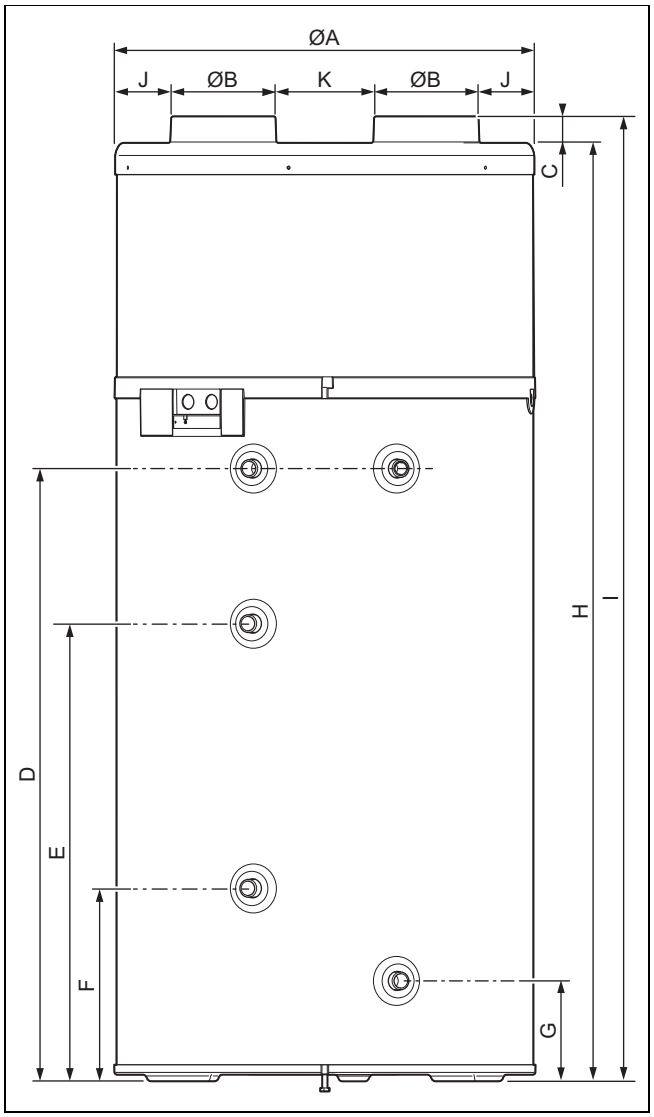
1. Verwijder de spanbanden.
2. Trek het karton er naar boven toe af.
3. Verwijder de beide kartonringen om het product.
4. Verwijder de karton-transportborging op de compressor, zoals beschreven staat op de sticker op de afdekkap.
5. Verwijder de beschermingsfolie.
6. Haal het zakje met toebehoren uit de transporttas.
7. Verwijder aan de onderkant van het pallet de schroef, waarmee het product aan de pallet is bevestigd, zonder het product daarbij te kantelen.
8. Let erop dat niemand op het product steunt of ertegenaan leunt.

4.4 Leveringsomvang controleren

- ► Controleer of de levering compleet is.

Aantal	Omschrijving
1	Warmtepomp-warmwaterboiler
1	Stop
1	Zakje met documentatie
1	Transportas

4.5 Productafmetingen en aansluitmaten



Toestelafmetingen en aansluitmaten

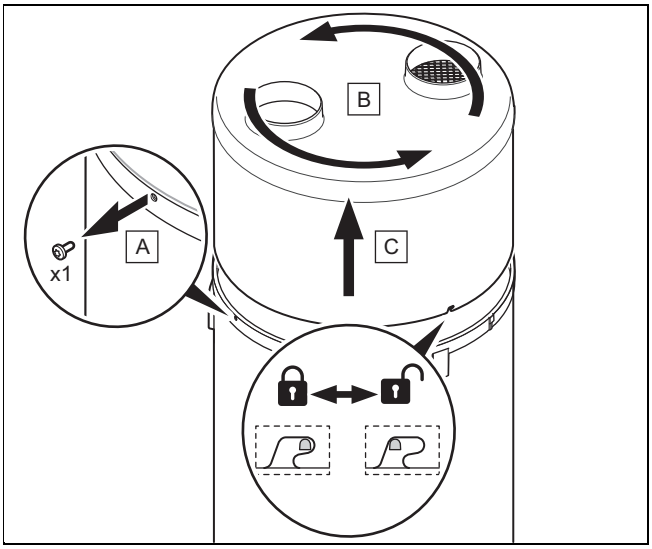
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1.418 mm
I	1.458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Eisen aan de opstellingsplaats

- ► Kies een droge, permanent vorstvrije ruimte met de benodigde plafondhoogte, waarin de toegestane omgevingstemperatuur wordt aangehouden.
- ► Als het product onafhankelijk van de omgevingslucht gebruikt wordt, moet een afstand van minstens 500 m tot de zee worden aangehouden.
- ► Stel het product niet op in de buurt van een ander apparaat dat het product zou kunnen beschadigen (bijv. naast een apparaat dat damp en vetten vrijmaakt) of in een ruimte met hoge stofbelasting of in een corrosiebevorderende omgeving.
- ► Stel het product op met voldoende vrije ruimte, om onderhoudswerkzaamheden en reparaties te kunnen uitvoeren.
- ► Wij adviseren, minimaal 300 mm boven het product vrije ruimte aan te houden, om de bovenste klep te kunnen verwijderen.
- ► Houd er bij de keuze van de opstelplaats rekening mee dat de warmtepomp tijdens het gebruik trillingen aan de bodem of aan in de buurt liggende wanden kan overbrengen.
- ► Stel het product omwille van het geluidscomfort niet in de buurt van slaapkamers op.

4.7 Veiligheidsafdekking demonteren/monteren

4.7.1 Afdekkap demonteren



1. Draai de schroef **(A)** aan de ring van het product met een Torx-schroevendraair een paar millimeter uit.
2. Draai de eenheid uit de afdekkap **(B)** en de ring linksom, om de bajonetsluiting los te maken.
3. Til de eenheid uit de bovenste afdekkap **(C)** en ring en neem deze weg.

4.7.2 Afdekkap monteren

1. Monteer de eenheid uit de bovenste afdekkap **(C)** en ring.
2. Draai de eenheid uit de afdekkap **(B)** en de ring enkele millimeters rechtsom, om de bajonetsluiting te laten sluiten.
3. Let erop dat het isolatiemateriaal niet beschadigd wordt.
4. Controleer of de ring correct op de warmwaterboiler gepositioneerd is en of de bajonetsluitnokken niet gebogen zijn.
5. Bevestig de ring, door schroef **(A)** vast te draaien.

5 Installatie

Opgelet!
Kans op materiële schade door warmteoverdracht bij het solderen!

- ► Voer geen laswerkzaamheden in het gebied van de aansluitstukken van het product uit.
- ► Isoleer voor laswerkzaamheden de watervoerende buizen aan de uitloop van het product en aan de installatie.

Gevaar!
Verbrandingsgevaar en/of beschadigingsgevaar door ondeskundige installatie en daardoor lekkend water!

Mechanische spanningen in de aansluitleidingen kunnen tot lekkages leiden.

- ► Zorg ervoor dat de aansluitbuizen zonder mechanische spanningen worden gemonteerd.

Opgelet!
Beschadigingsgevaar door resten in de leidingen!

Resten zoals lasparels, hamerslag, hennep, stopverf, roest, grof vuil e.d. uit leidingen kunnen zich in het product afzetten en tot storingen leiden.

- ► Spoel de leidingen voor het aansluiten op het product zorgvuldig uit om mogelijke resten te verwijderen!

5.1 Luchttoevoer en -afvoer installeren

5.1.1 Luchtkanaalsystemen kiezen

Opgelet!
Risico op materiële schade door ondeskundige installatie!

- ► Sluit het product niet op afzuigkappen aan.

1. Gebruik alleen gebruikelijke, geïsoleerde luchtkanalen, met een geschikte warmte-isolatie, om energieverlies en condenswatervorming bij de luchtkanalen te vermijden.

Maximale lengte van de luchtbuizen L1 + L2 (L1 = luchtaanzuigbuis; L2 = luchtafvoerbuis)	
Standaardwaarde	L1 + L2

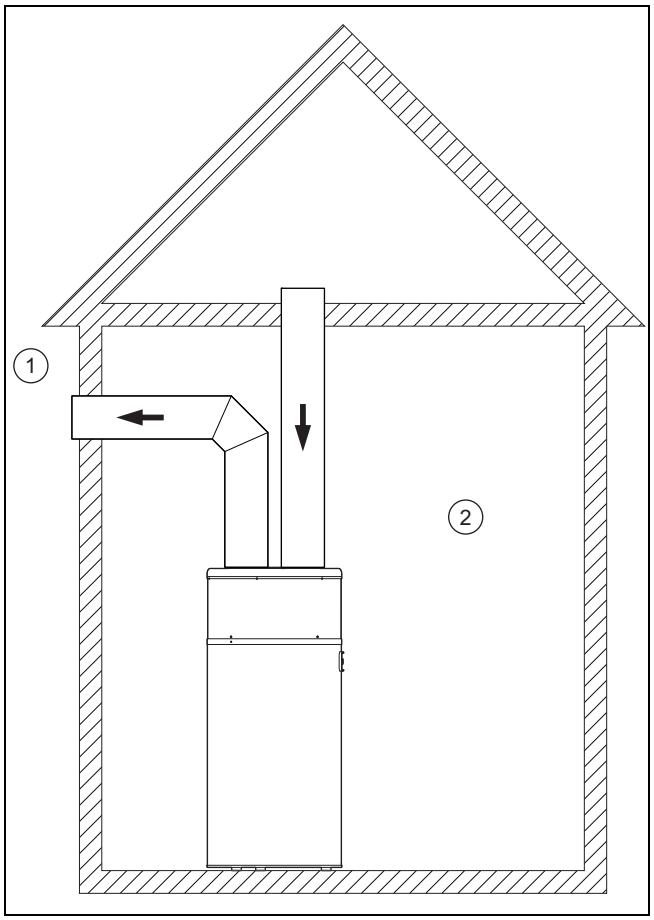
Maximale lengte van de luchtbuizen L1 + L2 (L1 = luchtaanzuigbuis; L2 = luchtafvoerbuis)	
Voorwaarde: buigzame buizen	10 m **Aanwijzing** Bovenop de totale lengte kunnen 2 90°-bochten aangevuld worden.
Voorwaarde: Vaste buizen	20 m **Aanwijzing** Bovenop de totale lengte kunnen 2 90°-bochten aangevuld worden.

Aanwijzing

Bij een installatie met vaste buizen zorgen bochten, opzetstukken en roosters voor extra drukverliezen in het luchtkanaalsysteem, die per element met 5 meter rechte buislengte kunnen overeenkomen. Controleer of door de gebruikte elementen de maximaal toegestane lengtes niet overschreden worden.

2. Installeer bij de openingen van de luchtkanalen absoluut beveiligingen die het binnendringen van water of vreemde voorwerpen in de leidingen voorkomen (beschermroosters voor verticale wanden, dakuiteinden).
3. Bescherm het product bij werkzaamheden, om het binnendringen van water of vreemde stoffen te voorkomen omdat deze schade in de leidingen of andere componenten kunnen veroorzaken.
4. Gebruik een circulatiepomp met een doorvoercapaciteit tussen 0,5 en 4 l/min.

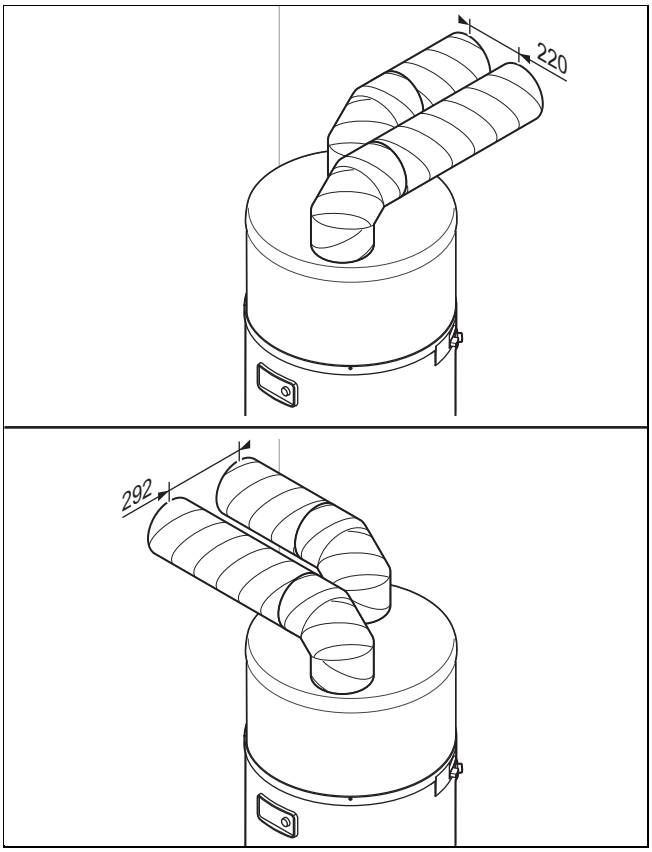
5.1.2 Volledig leidingsysteem installeren



1 Buiten

2 Binnen (verwarmd of niet verwarmd)

Luchtin- en -uitlaat liggen buiten.

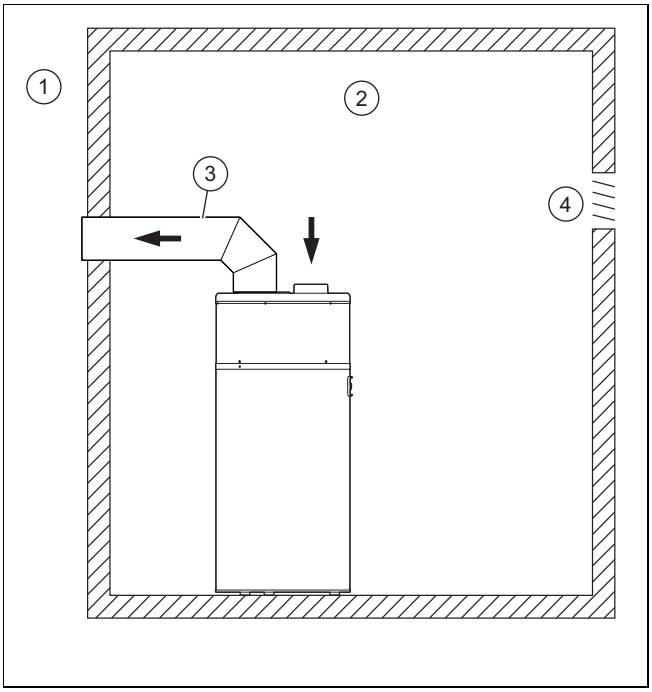


Dit installatietype is bijzonder geschikt voor kamers met geringe afmetingen (voorraadkamer, bergruimte enz.).

Deze configuratie voorkomt afkoelen van de kamer en beïnvloedt de ventilatie niet.

- ► Houd een afstand tussen de uiteinden van de luchtleidingen om verkeerde luchtaanzuiging door recirculatie te vermijden.
  - – Afstand: ≥ 220 mm

5.1.3 Gedeeltelijke leidingsysteem installeren



1	Buiten	3	Warmtegeïsoleerde buis (diameter ≥ 160 mm)
2	Binnen (verwarmd of niet verwarmd)	4	Ventilatie

De warme lucht wordt uit de warmte genomen, de koude lucht wordt naar buiten afgevoerd.

Bij dit installatietype wordt de kamer als energiecollector gebruikt. De ruimte wordt door de buitenlucht gekoeld, die via de ventilatie naar binnen stroomt.

- – Ruimtevolume opstelplaats: ≥ 20 m³

Opgelet!

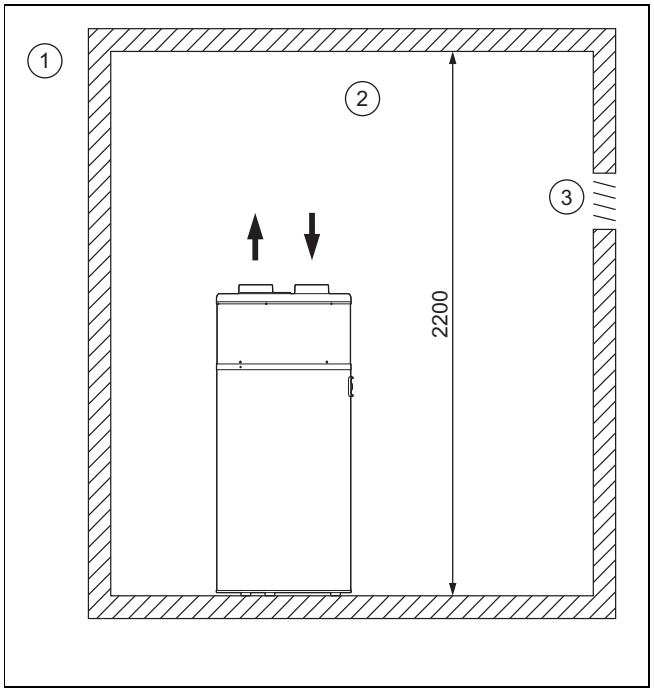
Gevaar voor materiële schade door condensatievorming aan de buitenkant van de buis!

Het temperatuurverschil tussen de in de buis stromende lucht en de lucht in de opstelruimte kan tot condensatievorming aan het buitenste oppervlak van de buis leiden.

- ► Gebruik luchtbuizen met een geschikte warmte-isolatie.

- ► Vermijd een onderdruk in de opstelruimte, zodat de lucht uit de omliggende verwarmde ruimten niet wordt aangezogen.
- ► Controleer of de bestaande ventilatie-openingen de onttrokken luchthoeveelheid kunnen compenseren.
  - – Luchthoeveelheid: ≥ 400 m³/h
- ► tel bij de onttrokken luchthoeveelheid de doorstroming op, die voor de normale ventilatie van de opstelruimte nodig is.
- ► Pas eventueel de ventilatie-openingen aan.

5.1.4 Zonder leidingsysteem installeren



1	Buiten	3	Ventilatie
2	Binnen (verwarmd of niet verwarmd)		

De lucht wordt in dezelfde kamer weggenomen en afgevoerd.

Bij dit installatietype wordt de kamer als energiecollector gebruikt. De kamer wordt gekoeld door de koude en droge lucht die door het product wordt afgegeven.

Opgelet!

Gevaar voor materiële schade door vorst in het huis

Ook bij buitentemperaturen boven 0 °C bestaat gevaar voor vorst in de opstelruimte.

► Gebruik een geschikte warmte-isolatie om leidingen en andere elementen die gevoelig zijn voor kou in de opstelruimte te beschermen.

Houd de minimumafstand tussen de bovenkant van het product en het plafond aan om te voorkomen dat de door het product afgegeven koude lucht terugstroomt.

– Ruimtevolume opstelplaats: ≥ 20 m³
– Minimale ruimtehoogte: ≥ 2,20 m

5.2 Wateraansluitingen installeren

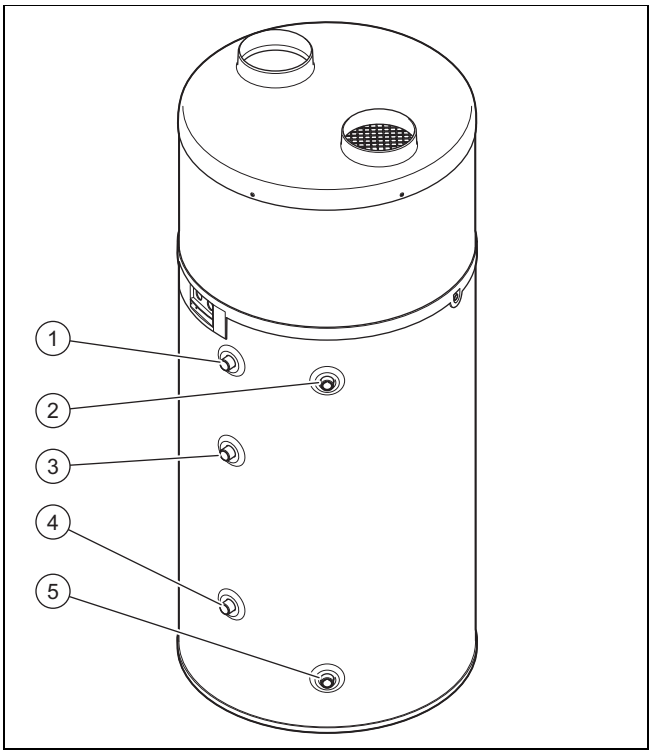
5.2.1 Hydraulische installatie

► Gebruik platte afdichtingen.
  – Draaimoment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Spiraalboiler aansluiten

Aanwijzing

De lengte van de leidingen moet zo gering mogelijk zijn. De leidingen moeten over voorgeschreven warmte-isolatie beschikken, warmteverlies en condensatie te vermijden.



1	Aansluiting warmwateraanvoer	3	Aansluiting wateruitloop hulpverwarming
2	Aansluiting circulatiecircuit	4	Aansluiting waterinloop hulpverwarming
		5	Koudwateraansluiting

1. Sluit de koudwaterleiding aan **(1)**.
2. Sluit de warmwateraanvoer op **(4)** aan.
3. Voer een dichtheidscontrole van alle aansluitingen uit.

5.2.3 Aansluiting circulatieleiding

Aanwijzing

Het gebruik van een secundaire circulatieleiding kan warmteverliezen veroorzaken.

1. Om de warmteverliezen te beperken, voorziet u de hydraulische aansluitingen, de stoppen op de boileruitloop en alle zichtbare leidingen van een warmte-isolatie.
2. Gebruik een circulatiepomp met een transportvolume tussen 0,5 en 4 l/min.
3. Programmeer de circulatiepomp en kies daarvoor zeer korte tijdvensters.

5.2.4 Veiligheidsgroep installeren

1. Installeer in de koudwaterleiding een toegestane veiligheidsgroep (niet meegeleverd) om ervoor te zorgen dat de toegestane bedrijfsdruk niet overschreden wordt.
   – Veiligheidsgroep: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Installeer de veiligheidsgroep zo dicht mogelijk tegen de koudwateringang van het product.
3. Zorg ervoor dat de koudwateringang niet gehinderd wordt door een onderdeel (schuif, drukregelaar etc.).
4. Zorg ervoor dat de aftapvoorziening van de veiligheidsgroep niet verstopt is.

Aanwijzing

De aftapvoorziening van de veiligheidsgroep moet voldoen aan de richtlijnen van de algemeen geldige voorschriften.

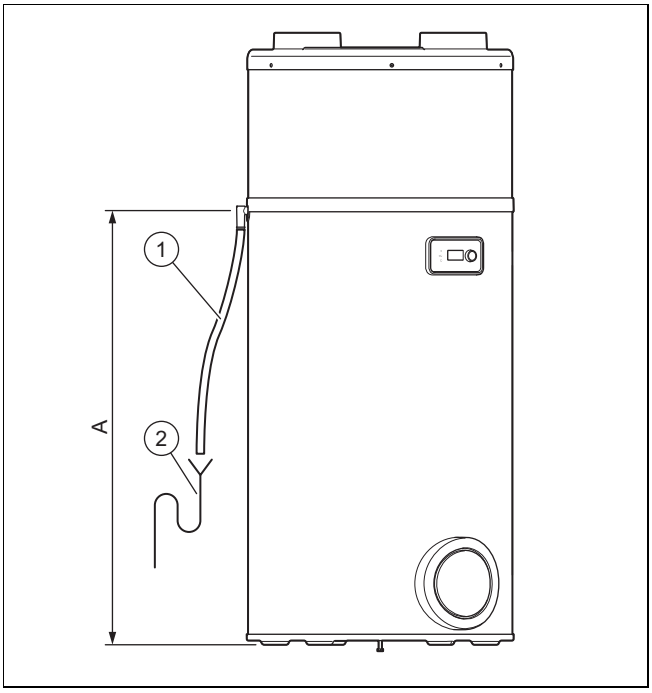
5. Plaats de slang van de veiligheidsklep op een tegen vorst beschermde plaats. Plaats de slang met verval en zodanig, dat hij vrij in een trechter uitmondt (20 mm afstand). De afvoer moet zichtbaar zijn.
6. Als de koudwatertoevoerdruk hoger dan 0,5 MPa (5,0 bar) is, moet u een drukregelaar voor de veiligheidsgroep in de koudwateringang installeren.
   – Aanbevolen druk: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Installeer een afsluitkraan voor de veiligheidsgroep.

5.2.5 Vermijd kalkaanslag

1. Gebruik voor het warmwatercircuit alleen de volgende materialen, die geschikt zijn voor drinkwater.
   – Koper
   – Roestvrij staal
   – Messing
   – Polyethyleen
2. Gebruik diëlektrische aansluitingen om galvanische koppelingen te voorkomen. (→ Pagina 171)
3. Neem de geldende normen, vooral m.b.t. hygiënevoorschriften en drukveiligheid, in acht.
4. Installeer geschikte thermostatische mengkranen en kies de warmwatertemperatuur zo, dat er geen verbrandingsgevaar bestaat.
5. Als de waterhardheid van het water boven het toegestane maximum ligt, moet u het water met een ontharder volgens de algemeen geldige voorschriften zuiveren.

Aanwijzing
Als deze punten niet in acht zijn genomen of als de waterkwaliteit geen correcte behandeling in het kader van de wettelijke voorschriften toeliet, geeft de fabrikant in geval van schade geen garantie.

5.2.6 Condensafvoerleiding aansluiten



1. Verbind de condensafvoerleiding **(1)** met een voorgeïnstalleerde afvoersifon **(2)**.
   – A: 1.047 mm
2. Plaats de condensafvoerleiding met verval en zonder knikpunten.
3. Vul de afvoersifon met water.
4. Laat een kleine afstand vrij tussen het einde van de condensafvoerleiding en de afvoersifon.
5. Zorg ervoor dat de condensafvoerleiding niet luchtdicht met de afvoersifon verbonden is.
6. Controleer of de condens foutloos kan wegstromen.

5.3 Elektrische installatie

Alleen gekwalificeerde elektriciens mogen de elektrische installatie uitvoeren.

Gevaar!
Levensgevaar door elektrische schok!
Ook bij uitgeschakeld product staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N.

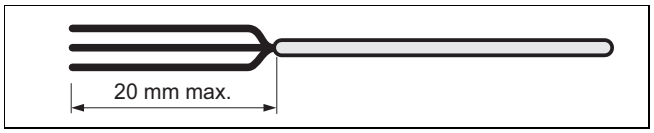
- ► Schakel de stroomtoevoer uit.
- ► Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.

Gevaar!
Levensgevaar door elektrische schok!
De condensatoren zijn ook uren nadat de stroomtoevoer is losgekoppeld nog geladen.

- ► Wacht net zolang tot de condensatoren ontladen zijn.

De stroomtoevoer van het product mag niet door een tijdschakelklok onderbroken worden.

5.3.1 Bedrading uitvoeren



1. Leid de extra-lagespanningskabels en laagspanningskabels door verschillende kabeldoorvoeren aan de achterkant van het product.
2. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste aders tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
3. Verwijder de isolatie van de kabels max. 20 mm.

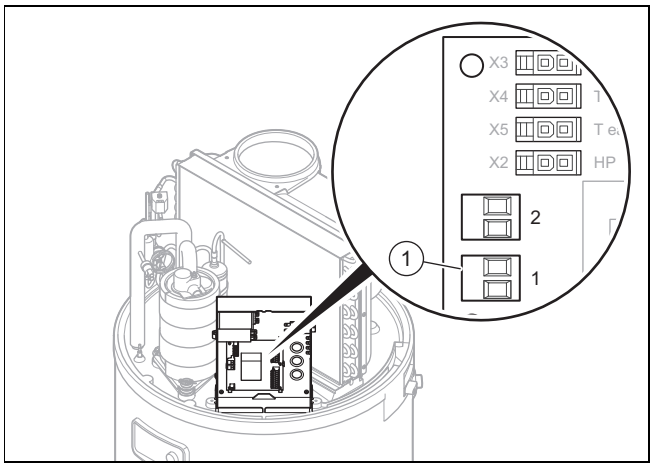
Aanwijzing
Als kabels al verder dan 20 mm ontmanteld zijn, moet u ze met kabelbinders fixeren.

4. Voorzie de geïsoleerde uiteinden van de aders van adereindhulzen om een veilige verbinding vrij van losse draden te garanderen en hierdoor kortsluitingen te vermijden.

5.3.2 Kabel voor laagtarief- of hoogtariefontlasting aansluiten

Aanwijzing
De PV-functie en het management buiten het stroomverbruik kunnen niet parallel worden gebruikt, omdat deze hetzelfde contact gebruiken.

1. Om de bedrijfstijden van het product in de hoogtariefttijden van het stroomcontract (indien aanwezig) zo laag mogelijk te houden, sluit u het stuurcontact van de stroommeter aan.



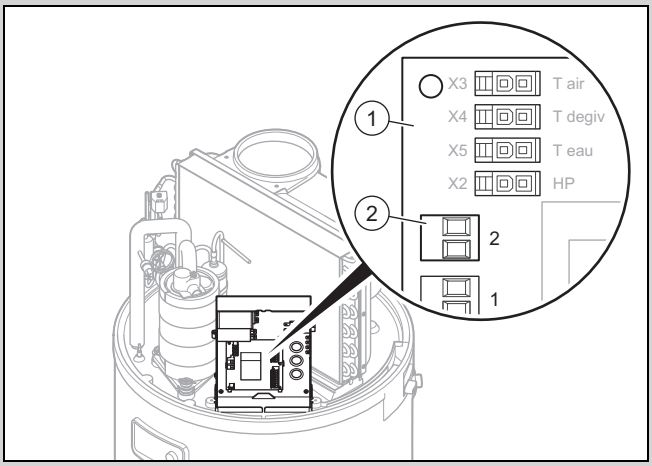
2. Demonteer de veiligheidsafdekking. (→ Pagina 168)
3. Verwijder de zwarte veiligheidsafdekking van de printplaat.
4. Verwijder de rode brug aan de aansluitklem **(1)** van het energiebedrijf (EVU-contact).
5. Leid de kabel door de kabeldoorvoer aan de achterkant van het product en door de kabeldoorvoer aan de achterkant van de schakelkast.

Aanwijzing
Let er op, dat de kabeldoorvoer zo min mogelijk wordt opengesneden, om ontsnapping van lucht tijdens de werking van het product te voorkomen.

6. Breng met behulp van de stekker **(1)** de aansluiting met het stuurcontact van de stroomteller tot stand.
   – Tweeaderige kabel: 0,75 mm²
7. Als het product via het laagtariefcontact aangestuurd wordt, informeer de gebruiker dan om ervoor te zorgen dat eventuele programmeringen van de bedrijfstijden niet in conflict staan met de hoog- en laagtarieftijden.

5.3.3 Ventilator extern aansturen

Voorwaarde: Installatie van een gedeeltelijk leidingsysteem



► Als u een kamer permanent wilt ventileren, ook als het product is uitgeschakeld, kunt u het contact van de externe ventilatorregeling (hygrostaat) aansluiten.

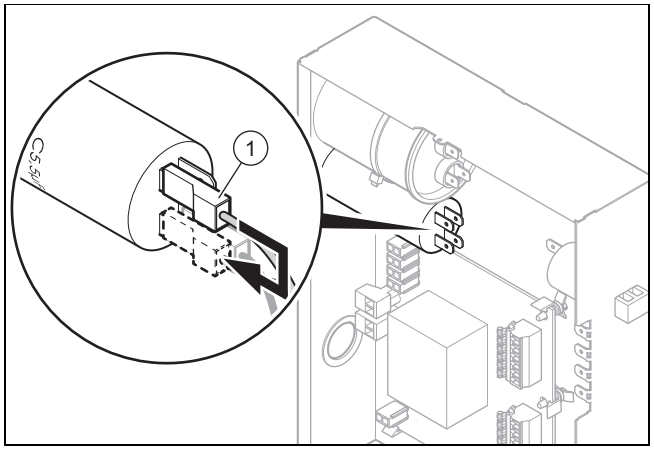
Opgelet!
Gevaar voor materiële schade door ondeskundige bediening!
Alleen externe stuurcontacten zijn compatibel.
► Sluit de externe besturingscontacten alleen aan potentiaalvrije contacten aan.
► Sluit vooral geen onder spanning staande kabels aan.

► Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 168)
► Verwijder de zwarte veiligheidsafdekking van de printplaat.
► Leid de kabel door de kabeldoorvoer aan de achterkant van het product en door de kabeldoorvoer aan de achterkant van de schakelkast.
► Sluit de kabel van de hygrostaat op de stekker**(2)** op de printplaat **(1)** aan..
  ◁ Contact geopend: ventilator loopt niet
  ◁ Contact gesloten: ventilator loopt
► Zet in het menu de modus "Ventilator met externe regeling" op **VENT.MODUS** 3.

5.3.4 Ventilatortoerental instellen

Wanneer het apparaat op een leidingsysteem met meer dan 5 meter lange flexibele leidingen of meer dan 10 meter lagen gladde leidingen wordt aangesloten, moet de ventilatorstand worden aangepast, zodat door het luchtnet veroorzaakte drukverliezen worden gecompenseerd.. Deze verandering wordt via de schakelkast van het product uitgevoerd.

► Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 168)
► Verwijder de afdekkap van de printplaat.



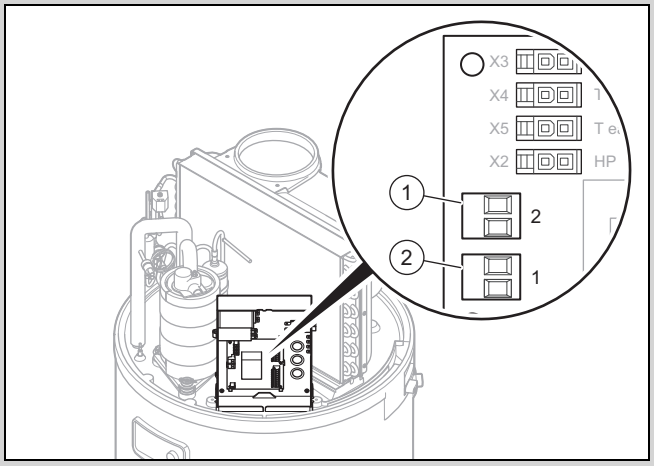
► Verzet de grijze ader van de 5,5-µF-condensator **(1)** zoals getoond in het schema hiernaast.

5.3.5 Fotovoltaïsche installatie aansluiten

Aanwijzing
De PV-functie en het management buiten het stroomverbruik kunnen niet parallel worden gebruikt, omdat deze hetzelfde contact gebruiken.

Voorwaarde: Fotovoltaïsche installatie aanwezig

Met deze functie kan de geoptimaliseerde zelfvoorziening door de fotovoltaïsche installatie gebruikt worden om de warmtepomp en het elektrisch element te voeden en het water in de boiler te verwarmen.



1 Aansluitklem 2 2 Aansluitklem 1

Opgelet!

Gevaar voor materiële schade door ondeskundige bediening!

Alleen externe stuurcontacten zijn compatibel.

- ► Sluit de externe besturingscontacten alleen aan potentiaalvrije contacten aan.
- ► Sluit vooral geen onder spanning staande kabels aan.

- ► Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 168)
- ► Verwijder de zwarte veiligheidsafdekking van de printplaat.
- ► Sluit de kabel van de fotovoltaïsche installatie op de aansluitklem **(1)** op de printplaat aan.
- ► Als uw thermostaat van de fotovoltaïsche installatie over twee stuurcontacten beschikt, sluit ze dan op de aansluitklem **(1)** en **(2)** op de printplaat aan, zie "Aansluitschema schakelkast" in de bijlage.
  - – Aansluitklem **(1)**: onderste niveau van de opgewekte elektrische energie van het fotovoltaïsch systeem.
  - – Aansluitklem **(2)**: bovenste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie.

6 Ingebruikname

6.1 Warmwatercircuit vullen

Aanwijzing

Raadpleeg voor het vullen van de optionele warmtewisselaar de handleiding van de extra warmteopwekker.

Aanwijzing

De boiler moet in principe met water zijn gevuld, voordat de verwarmingsspiraal wordt geactiveerd. Anders wordt het onderdeel beschadigd en komt de garantie te vervallen.

1. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
2. Open het hoogst gelegen warmwateraftappunt van de installatie.
3. Open de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang.
4. Vul de warmwaterboiler tot er water uit het hoogst gelegen aftappunt komt.
5. Sluit het warmwateraftappunt.

6.2 Stroomvoorziening tot stand brengen

Opgelet!

Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

- ► Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 230 V bedraagt.

Opgelet!

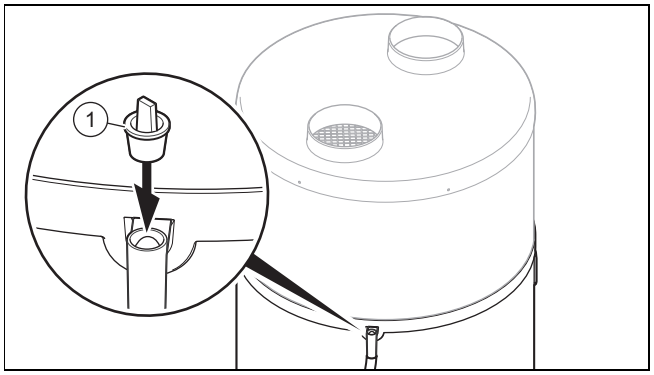
Risico op materiële schade door oververhitting!

Het product mag alleen met een gevulde warmwaterboiler gebruikt worden.

- ► Zorg ervoor dat de warmwaterboiler gevuld en ontlucht is voor u de stroomvoorziening tot stand brengt.

- ► Sluit de netaansluitleiding via een op alle polen uitschakelbare elektrische scheidingsinrichting (bijv. leidingveiligheidsschakelaar) vast op de stroomtoevoer aan.

6.3 Product inschakelen



1. Zorg er voor de ingebruikneming van het product voor, dat de stop **(1)** op de condenswaterafvoeraansluiting verwijderd werd.
2. Zorg ervoor dat de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang geopend is.
3. Controleer voor het inschakelen van de stroomvoorziening of de warmwaterboiler vol is.
4. Zorg ervoor, dat het product aangesloten is op de stroomvoorziening.
5. Druk op de aan-/uittoets van het product.
   - ◁ Het display wordt ingeschakeld.
   - ◁ Een groene LED op het display licht op.
   - ◁ De achtergrondverlichting van het display knippert en er wordt gevraagd de taal in te voeren.
     - – Draai aan de draaiknop om de taal in te stellen. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
   - ◁ Het product biedt u de taalselectie alleen bij de eerste inschakelprocedure aan. U hebt echter de mogelijkheid om de taalinstelling te wijzigen, → gebruiksaanwijzing..
   - ◁ De warmtepomp start alleen als de koudwatertemperatuur onder de ingestelde watertemperatuur ligt en als het inschakelmoment na het bedrijfspro-

gramma bij de opwarmtijd hoort en als het elektriciteitstarief het verwarmen toelaat.

◁ Als de warmtepomp loopt, ontstaat een luchtstroom bij de luchtin- en luchtuitlaat.

Aanwijzing

Na de eerste ingebruikneming heeft de warmtepomp afhankelijk van de luchtaanzuigtemperatuur en koudwatertemperatuur 5 tot 12 uur nodig tot het bereiken van de temperatuur van 55 °C.

Aanwijzing

De thermodynamische waterverwarmer functioneert met voorrang met de warmtepomp, voor zover de temperatuur van de aanzuiglucht binnen een bereik van -7 °C tot +45 °C ligt. Buiten dit temperatuurbereik volgt de warmwaterbereiding uitsluitend door de elektrische hulpverwarming.

7 Product aan de gebruiker overdragen

- ► Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
- ► Instrueer de gebruiker over de bediening van het product.
- ► Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- ► Informeer de gebruiker over de noodzaak om het product volgens de opgegeven intervallen te laten onderhouden.
- ► Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.
- ► Instrueer de gebruiker over getroffen maatregelen m.b.t. het luchtkanaal en wijs hem erop dat hij niets mag veranderen.

8 Aanpassing aan de installatie

8.1 Installateurniveau oproepen

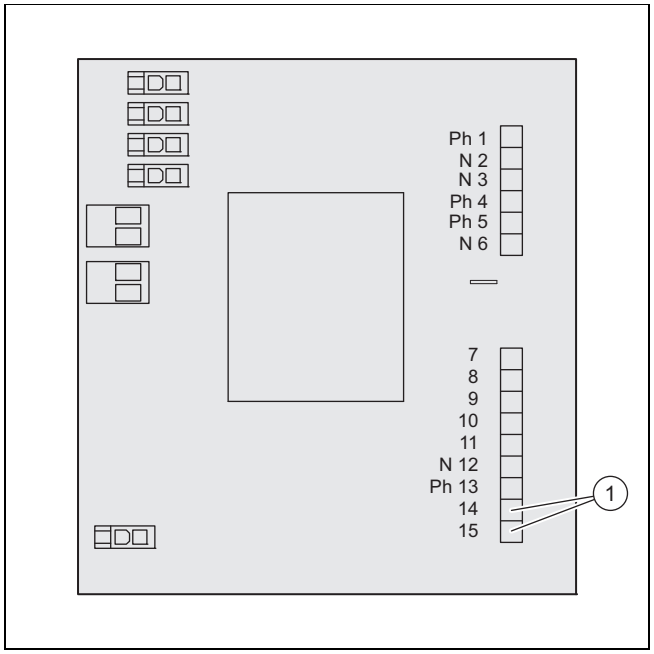
1. Druk op de menutoets.
2. Draai aan de draaiknop tot het menu **INST. MENU** op het display verschijnt.
3. Houd de kloktoets en de menutoets 3 seconden ingedrukt.
   ◁ Het eerste menupunt van het installateurniveau **PV MODE** wordt getoond.

8.2 Taal instellen

- ► Als u de actuele instelling wilt veranderen, drukt u op de Menu-toets.
- ► Draai aan de draaiknop tot het display de taalinstelling weergeeft.
- ► Druk de draaiknop in.
- ► Selecteer de gewenste taal met de draaiknop.
- ► Bevestig door de draaiknop in te drukken.
- ► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.3 Energieverbruik van het product optimaliseren

De warmwaterbereiding kan door een hulpverwarming via de geïntegreerde warmtewisselaar worden uitgevoerd.



1 Uitgang 14-15

Opgelet!

Gevaar voor beschadiging van de printplaat!

Bij een actieve spanning van 230 V op het CV-ketelcontact bestaat gevaar voor beschadiging van de printplaat.

- ► Meet de spanning voor het aansluiten.

- ► Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 168)
- ► Verwijder de zwarte afdekkap van de printplaat.
- ► Sluit het potentiaalvrije contact met een 2-aderige kabel met 1,5 mm² aderdiameter aan tussen uitgang 14-15 op de printplaat van de thermodynamische waterverwarmer en de thermostaatingang van de hulpverwarming.

Aanwijzing

De uitgang alarm is niet geactiveerd. Deze wordt in een stuuruitgang voor de CV-ketel omgezet.

De gebruiker heeft de mogelijkheid, de elektrische hulpverwarming of de CV-ketel te kiezen (bijv. zomer- of winterbedrijf). Standaard is de elektrische hulpverwarming geselecteerd.

8.4 Fotovoltaïsche modus activeren en instellen

Voorwaarde: Fotovoltaïsche installatie aanwezig

- Als de thermostaat van de fotovoltaïsche installatie op stekker nr. 1 en nr. 2 op de printplaat van het product is aangesloten, moet u **PV MODE** activeren.
  - De opgewekte elektrische energie wordt in de vorm van warm water opgeslagen. U kunt twee benuttingsfactoren van de fotovoltaïsche installatie instellen.
  - **PV ECO** = lage niveau van de fotovoltaïsche stroomopwekking. De warmtepomp genereert een verhoogde warmwatertemperatuur. De verhoogde warmwatertemperatuur moet tussen de normale warmwatertemperatuur en 60 °C liggen.
    - Fabrieksinstelling: 60 °C
  - **PV MAX** = hoge niveau van de fotovoltaïsche stroomopwekking. De warmtepomp en het verwarmingselement genereren een verhoogde warmwatertemperatuur. De verhoogde warmwatertemperatuur moet tussen de warmwatertemperatuur van de **PV ECO** -modus en 65 °C liggen.
    - Fabrieksinstelling: 65 °C
- Draai aan de draaiknop om de modus in te stellen **INST. MENU PV MODE**.
  - U kunt kiezen welke functie een hogere prioriteit krijgt (fotovoltaïsche modus of vorstbeveiligings-/Eco-modus)
- Selecteer **JA**.
- Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
- Druk op de menutoets.
- Stel de gewenste warmwatertemperatuur in.
- Draai aan de draaiknop om de prioriteit in te stellen. **INST. MENU** → **PV MODE** → **VOORRANG**.
  - **JA** : de signalen van aansluitstekker nr. 1 en nr. 2 hebben voorrang op vorstbeveiliging en Eco-modus.
  - **nee** : vorstbeveiliging en Eco-modus hebben voorrang op de signalen van aansluitstekker nr. 1 en nr. 2.

Aanwijzing

Als de fotovoltaïsche modus de hogere prioriteit krijgt, wordt het warme water ook in niet-ingestelde tijden (bijv. vakantiemodus en buiten geprogrammeerde tijdvensters) verwarmd.

Als het warme water alleen tijdens de toegestane tijdvensters verwarmd moet worden, zet de prioriteit dan op **nee**.

- Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
  - Het verwarmingselement wordt van stroom voorzien om de energie van de fotovoltaïsche installatie te gebruiken.
  - Bij geactiveerde ventilatormodus (**VENT.MODUS**) kan optie 3 niet meer geselecteerd worden.
  - De functie **PROG.DALUU** is niet beschikbaar.
- Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.5 Ingangsgegevens aflezen

1. Als u de ingangsgegevens van het product wilt aflezen, moet u dit menu selecteren. **DISP LAY** → **INST. MENU**.
2. Druk in het menu **DISP LAY** de draaiknop in.
   - **WATE R** = warmwatertemperatuur in het middelste bereik van de warmwaterboiler
   - **LUCH T INL.** = Luchttemperatuur bij de luchtaanzuiging
   - **T_VE RDAMP.** = Temperatuur van de verdamper
   - Als **PV MODE** gedeactiveerd is:
     - **PROG.DALUU** : Ingang aansluitcontact nr. 1 / nachtstroomcontact (0: contact geopend; 1: contact gesloten)
     - **HYGR OSTAT** : Ingang aansluitcontact nr. 2 / Hygrostaat (0: contact geopend; 1: contact gesloten)
   - Als **PV MODE** geactiveerd is:
     - **PV ECO** : Ingang aansluitcontact nr. 1 (0: contact geopend; 1: contact gesloten)
     - **PV MAX** : Ingang aansluitcontact nr. 2 (0: contact geopend; 1: contact gesloten)
3. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.6 Legionellabescherming instellen

Gevaar!

Levensgevaar door legionellabacteriën!

Legionellabacteriën ontwikkelen zich bij temperaturen onder 60 °C.

- Zorg ervoor dat de gebruiker alle maatregelen voor de legionellabeveiliging kent om de geldende voorschriften voor het voorkomen van legionellabacteriën te vervullen.

Met de functie legionellabescherming wordt het water in het product op een temperatuur tussen 60 °C en 70 °C verwarmd. Standaard is de fabrieksinstelling van de gewenste temperatuur 60 °C en de legionellabescherming wordt niet uitgevoerd.

Wanneer de gewenste temperatuur onder 60 °C ligt, dan kunt u de legionellabescherming door instelling van de gewenste temperatuur op een waarde tussen 60 °C en maximaal 70 °C activeren. De automatische cyclus voor het opwarmen van het water wordt om 22:00 uur geactiveerd.

Wanneer de gewenste temperatuur voor de cyclus niet binnen 24 uur wordt bereikt, dan stopt de cyclus en start opnieuw bij de volgende intervaltijd. Als een legionellabeschermingscyclus onderbroken wordt door een periode waarin het bedrijf van de hulpverwarming wordt tegengehouden (hoogtarief of tijdprogrammering), wordt de legionellabeschermingsfunctie bij de volgende intervaltijd opnieuw gestart.

- Neem de geldende aanwijzingen m.b.t. de preventie tegen legionellabacteriën in acht.
- Draai aan de draaiknop om het interval (in dagen) van de legionellabescherming in te stellen. **PARA METER** → **ANTI. LEG.** → **INST. MENU** .
- Druk de draaiknop in.

► Selecteer het tijdsinterval tussen twee legionellabeschermings-opladingen.

Aanwijzing
Het tijdinterval kan tussen 0 en 99 dagen liggen.

► Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.7 Ontlastingsniveau kiezen

Voorwaarde: Kabel voor nachtstroom-/dagstroom-ontlasting aangesloten

► Kies de componenten die tijdens het hoog tarief gebruikt mogen worden.
  – alleen warmtepomp
  – Warmtepomp en verwarmingselement
► Draai aan de draaiknop om de modus in te stellen. **INST. MENU** → **PARA METER** → **PROG.DALUU**.
  ◁ 0 = geen component mag in hoogtarieftijden in gebruik zijn
  ◁ 1 = alleen de warmtepomp mag in hoogtarieftijden in gebruik zijn
  ◁ 2 = warmtepomp en verwarmingselement mogen in hoogtarieftijden in gebruik zijn

Aanwijzing
Bij gebruik van een laagtariefaansluiting moet u geen aanvullende tijdprogrammering instellen.

► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.
► Als u een hoogtariefaansluiting gebruikt, informeer de gebruiker dan over het optimale energiegebruik.

8.8 Minimumtemperatuur instellen

Met de minimumtemperatuurfunctie daalt de warmwatertemperatuur niet tot onder 38 °C. De hulpverwarming (verwarmingselement) ondersteunt daarbij de warmtepomp tot een warmwatertemperatuur van 43 °C bereikt is.

Afhankelijk van parameterselectie bij de instelling van het ontlastingsniveau is de minimale temperatuurfunctie tijdens dagstroomperiodes onder omstandigheden niet beschikbaar. **INST. MENU** → **PARA METER** → **TEMP. MINI**

► Druk de draaiknop in.
► Draai aan de draaiknop en selecteer de warmwatertemperatuur van 43 °C.
► Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
► Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.9 Ventilatormodus instellen

► Draai aan de draaiknop om de modus **INST. MENU** **PARA METER VENT.MODUS** in te stellen .
  ◁ 1 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking.
  ◁ 2: niet gebruikt
  ◁ 3 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking of indien externe regeling dit toestaat (Hygrostat). (→ Pagina 173)

8.10 Maximale verwarmingstijd instellen

1. Als u deze functie inschakelt, wordt de laadtijd van de warmwaterboiler verkort. **INST. MENU** → **PARA METER** → **MAX. TIJD**.
2. Druk de draaiknop in.
3. Draai aan de draaiknop om de maximale verwarmingstijd door de warmtepomp in te stellen (**Auto** /aantal uren).
  ◁ In de modus **Auto** optimaliseert het product het gebruik van de energiebronnen (warmtepomp en hulpverwarming) om het opwarmen binnen 5 uur vanaf het begin van de lagetarieftijd af te sluiten.
    – Met de instelling **Auto** gebruikt het product de hulpverwarming alleen tijdens het laag tarief en de geprogrammeerde tijdvensters. De warmtepomp wordt prioritair gebruikt. De hulpverwarming wordt zo laat mogelijk bijgeschakeld voor de verwarming.
    – Als het toestel niet aan het hoge-/lagetariefcontact van het energiebedrijf aangesloten is, kan het toestel het begin van de periode van 5 uur niet herkennen en de functie **Auto** blijft dus niet actief.
  ◁ In de aantal-uren-modus optimaliseert het product het gebruik van de energiebronnen (warmtepomp en hulpverwarming) om de ingestelde temperatuur binnen n uur vanaf het begin van de opwarming te bereiken.
    – Hoe korter de maximale verwarmingstijd is ingesteld, des te vaker wordt de hulpverwarming ingeschakeld en des te hoger zijn energieverbruik en ook de -kosten.

Aanwijzing
Het beschikbare vermogen is afhankelijk van de geprogrammeerde ontlastingstrap en de geprogrammeerde periode (Comfort, Eco, Vorstbescherming, hoog/laag tarief).

4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.11 Tellerstand aflezen

1. Wanneer u de tellerstanden van het product wilt aflezen, kiest u dit menu **INST. MENU TELL ERS**.
2. Druk in het menu **TELL ERS** de draaiknop in.
   - ◁ Nr. 1 = Aantal schakelingen warmtepomp
   - ◁ Nr. 2 = Aantal schakelingen van het verwarmingselement
   - ◁ Nr. 3 = Functie gedeactiveerd
   - ◁ Nr. 4 = Aantal bedrijfsuren van de compressor
3. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.12 Bedieningselementen blokkeren

1. Draai aan de draaiknop tot het menu **BLOK KEREN** weergegeven wordt.
   - – Als de bedieningselementen geblokkeerd zijn, kunt u alleen de foutcodes resetten of de bedieningselementen deblokkeren **INST. MENU BLOK KEREN**.
2. Bevestig door de draaiknop in te drukken.
3. Draai aan de draaiknop om het automatische blokkeerniveau in te stellen.
   - ◁ **nee** = de automatische blokkering is niet actief.
   - ◁ **Auto** = de bedieningselementen worden 60 seconden na de laatste invoer geblokkeerd. Zo deblokkeert u de bedieningselementen (→ Pagina 178).
   - ◁ **Pro** = de bedieningselementen worden 300 seconden na de laatste invoer geblokkeerd. Zo deblokkeert u de bedieningselementen (→ Pagina 178).
4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.12.1 Bedieningselementen in de modus Auto deblokkeren

1. Houd de menutoets 3 seconden ingedrukt.
2. Kies met de draaiknop **JA**.
3. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
4. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

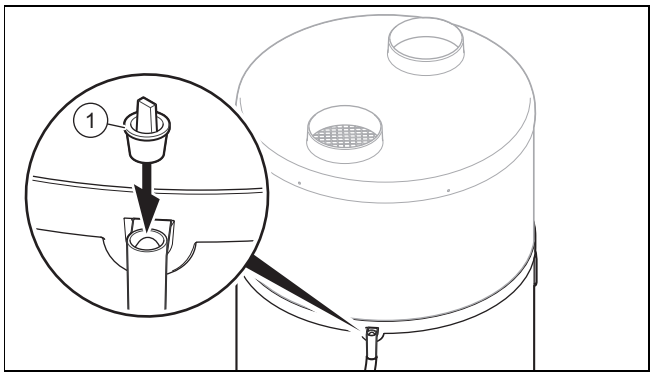
8.12.2 Bedieningselementen in de modus Pro deblokkeren

1. Houd de menutoets 3 seconden ingedrukt.
2. Houd de draaiknop en de kloktoets 3 seconden ingedrukt.
3. Kies met de draaiknop **JA**.
4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

8.12.3 Bedieningselementen handmatig blokkeren

1. Houd in de basisweergave de menutoets en de kloktoets 3 seconden ingedrukt.
2. Kies met de draaiknop **JA**.
3. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
4. Houd de menutoets 3 seconden ingedrukt om de handmatige blokkering op te heffen.

8.12.4 Blower-Door-Test voorbereiden



1. Als u een Blower-Door-Test wilt uitvoeren, moet u de condensoverloop van het product afsluiten.
2. Gebruik de meegeleverde stop **(1)** om de condensoverloop af te sluiten.

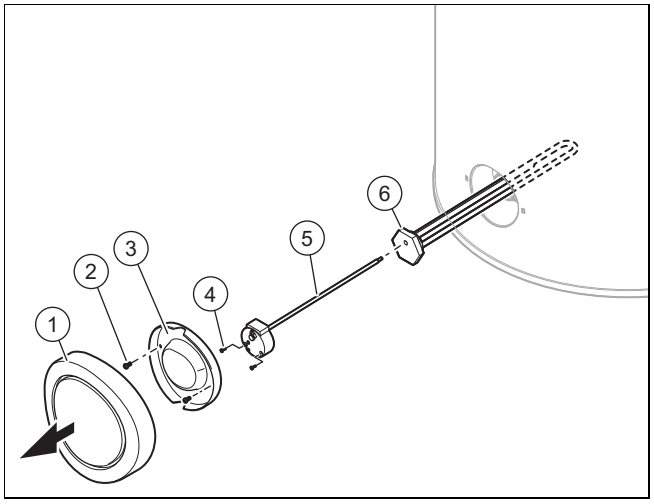
Opgelet!
Gevaar voor materiële schade bij afsluiting van de condensoverloop

De condens kan niet via de overloop wegstromen als de rioleringsleiding verstopt is.

► Zorg er na de Blower-Door-Test en voor de ingebruikneming van het product voor, dat de stop voor het afsluiten van de overloop verwijderd werd.

3. Als u het product weer in gebruikt neemt, moet u de stop van de condensoverloop weer verwijderen.

8.13 Verwarmingselement controleren



1. Druk op de aan-/uittoets.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Maak het product leeg. (→ Pagina 180)
4. Verwijder de zwarte sierdop door er krachtig horizontaal aan te trekken.
5. Draai de schroeven **(2)** aan de onderste afdekkap **(3)** los.
6. Verwijder de onderste afdekkap **(3)**.
7. Draai de schroeven **(4)** los en trek de kabels van de verwarmingsstaaf.
8. Verwijder de maximaalthermostaat **(5)** van de verwarmingsstaaf **(6)**.

9. Schroef de montage-eenheid met de verwarmingsstaaf **(6)** en de bijbehorende afdichting eraf.
10. Controleer de kalkaanslag op het verwarmingselement.
11. Vervang de afdichting.

9 Verhelpen van storingen

9.1 Fouten verhelpen

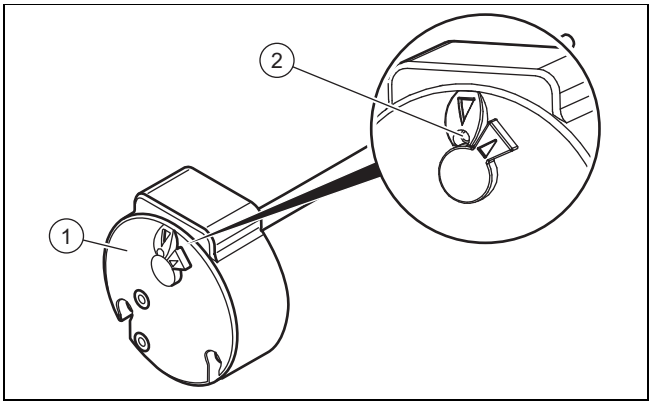
- ► Controleer voor het oplossen van problemen of het product van stroom wordt voorzien.
- ► Controleer of de afsluitkranen geopend zijn.
- ► Als er foutmeldingen optreden, verhelp de fout dan na controle van de tabel in de bijlage.

  Foutmeldingen – overzicht (→ Pagina 182)
- ► Start het product na het oplossen van problemen opnieuw.
- ► Als u de storing niet kunt verhelpen, neem dan contact op met het serviceteam.

9.2 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

1. Draai de draaiknop, tot het menu **RESE T PAR.** wordt weergegeven. – **INST. MENU RESE T PAR.**.
2. Druk de draaiknop in.
3. Draai de draaiknop, om **JA** te selecteren.
4. Bevestig de selectie door de draaiknop in te drukken.
5. Druk de menutoets in om bij de oorspronkelijke weergave te komen.

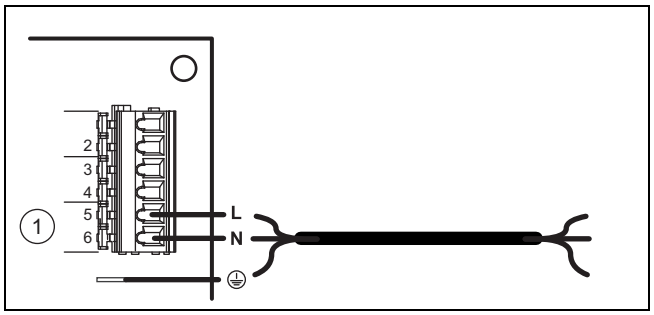
9.3 De veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten



1. Controleer voor het resetten van de veiligheidstemperatuurbegrenzer **(1)** of de werking niet door een laagtariefcontact of tijdprogrammering is uitgeschakeld.
2. Controleer of de veiligheidstemperatuurbegrenzer van de elektrische hulpverwarming vanwege oververhitting geactiveerd is (> 87 °C) of door een defect geactiveerd is.
3. Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 168)
4. Zorg ervoor dat het verwarmingselement niet verkalkt is.
5. Druk op de knop **(2)** om de veiligheidstemperatuurbegrenzer te resetten.

Aanwijzing
De instelling van de veiligheidstemperatuurbegrenzer mag niet veranderd worden.

9.4 Netaansluitkabel vervangen



1. Als de netaansluitkabel van het product beschadigd is, moet hij vervangen worden.

Aanwijzing
Alleen een erkend installateur mag de elektrische installatie uitvoeren.

2. Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 168)
3. Verwijder de afdekking van de printplaat.
4. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 172)
5. Leid de netaansluitkabel door de kabeldoorvoer aan de achterkant van de schakelkast.
6. Sluit de netaansluitkabel aan de voedingsaansluiting van het product aan.

9.5 Reparatie afsluiten

1. Monteer de afdekkap. (→ Pagina 168)
2. Breng de stroomvoorziening tot stand.
3. Open alle afsluitkranen.
4. Schakel het product in. (→ Pagina 174)
5. Controleer het product en de hydraulische aansluitingen op werking en dichtheid.

10 Inspectie en onderhoud

10.1 Onderhoud en reparatie voorbereiden

1. Stel het product buiten bedrijf.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Wacht tot de ventilator volledig tot stilstand is gekomen.
4. Sluit de afsluitkranten in het hydraulisch circuit.
5. Sluit de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang.
6. Demonteer de afdekkap. (→ Pagina 168)
7. Als u watervoerende componenten van het product wilt vervangen, dan dient u het product leeg te maken.
8. Zorg ervoor dat er geen water op stroomvoerende onderdelen (b.v. de schakelkast) druppelt.
9. Gebruik alleen nieuwe afdichtingen.

10.2 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

► Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht.

Jaarlijkse inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht (→ Pagina 182)

10.3 Product leegmaken

1. Stel het product buiten bedrijf.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Sluit de afsluitkraan voor de veiligheidsgroep bij de koudwateringang.
4. Waarborg, dat de afvalwaterafvoer met de veiligheidsgroep is verbonden.
5. Open de klep van de veiligheidsgroep en controleer of het water in de afvoer stroomt.
6. Open het hoogst gelegen warmwateraftappunt in huis voor het volledig leegmaken van de waterleidingen.
7. Sluit de klep van de veiligheidsgroep en het warmwateraftappunt weer als het water volledig is uitgelopen.

10.4 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

► Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

11 Uitbedrijfname

11.1 Product buiten bedrijf stellen

► Druk op de aan-/uittoets.
► Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
► Maak het product leeg.

11.2 Koudemiddel laten afvoeren

Waarschuwing!
Gevaar voor schade aan het milieu

Deze warmtepomp bevat het koudemiddel R 290. Het koudemiddel mag niet in de atmosfeer komen.

► Laat het koudemiddel alleen door gekwalificeerd vakpersoneel afvoeren.

De afvoer van het koudemiddel moet door de installateur gebeuren die de warmtepomp geïnstalleerd heeft.

Het voor de terugwinning toegestane personeel moet over een relevante certificering beschikken die aan de geldende voorschriften voldoet.

► Om het koudemiddel te recyclen, moet u het voor het afvoeren van het product in een geschikt reservoir opvangen.

12 Serviceteam

Geldigheid: België

Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of www.vaillant.be.

Geldigheid: Nederland

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

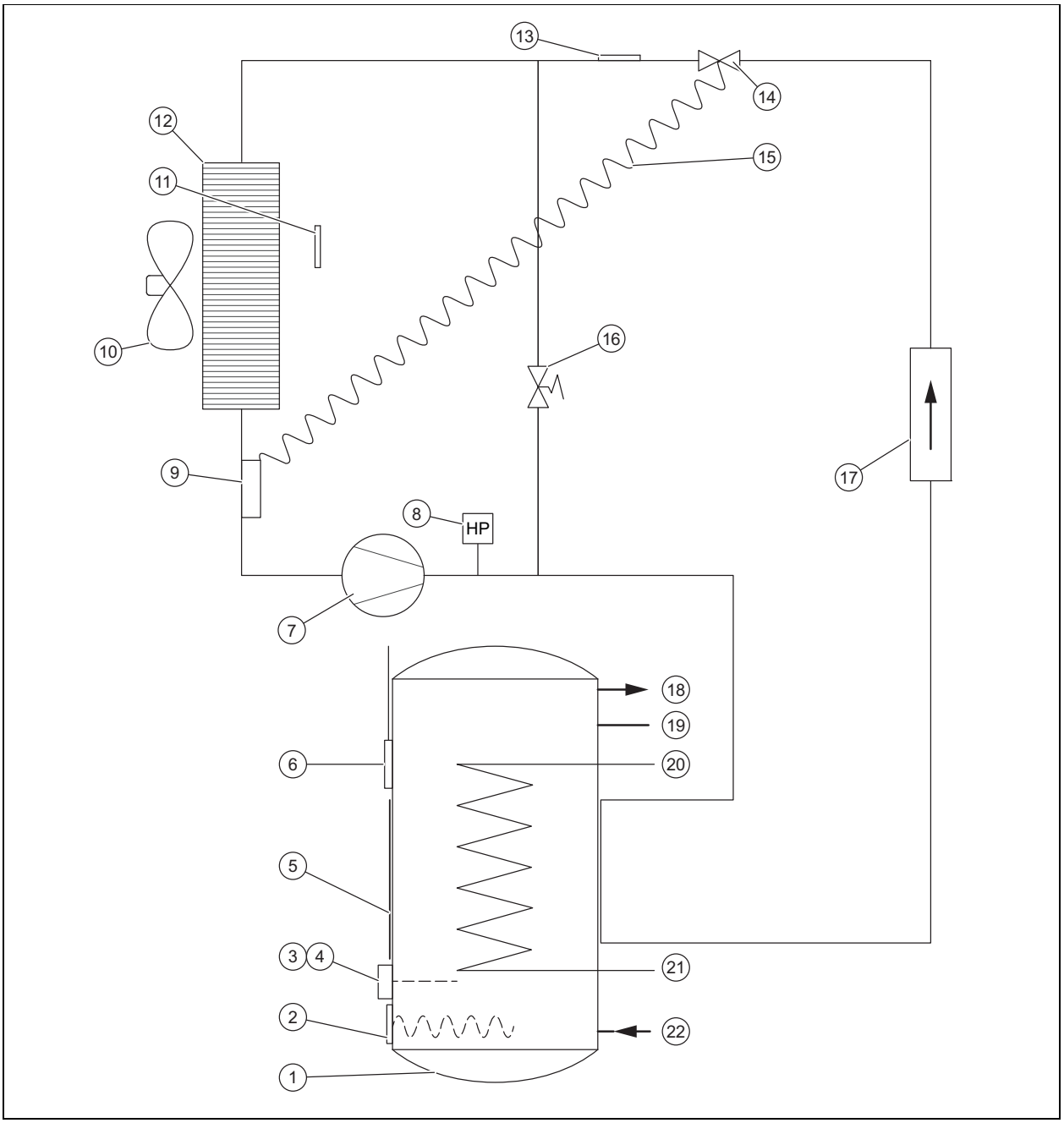
Serviceteam voor installateurs: 020 565 94 40

13 Verpakking afvoeren

► Voer de verpakking reglementair af.
► Neem alle relevante voorschriften in acht.

Bijlage

A Systeemschema



1	Warmwaterboiler	12	Verdamper
2	Verwarmingsspiraal	13	Ontdooiingssensor
3	Temperatuurbegrenzer verwarmingselement	14	Thermostatische expansieklep
4	Veiligheidstemperatuurbegrenzer verwarmingselement	15	Capillair van de thermostatische expansieklep
5	Externe condensor	16	Ontdooiingsklep
6	Temperatuursensor warmwaterboiler	17	Ontwateringsfilter
7	Compressor	18	Warmwateraansluiting
8	Drukschakelaar	19	Aansluiting circulatiecircuit
9	Sensorkop thermostatische expansieklep	20	Aansluiting externe warmteopwekker
10	Ventilator	21	Retouraansluiting externe warmteopwekker
11	Temperatuurvoeler luchtinlaat	22	Koudwateraansluiting

B Jaarlijkse inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht

No.	Werkzaamheden
1	Controleer de veiligheidsinrichtingen op perfecte werking.
2	Controleer het koelmiddelcircuit op dichtheid.
3	Controleer de hydraulische circuits op dichtheid.
4	Controleer de veiligheidsgroep op perfecte werking.
5	Controleer of de componenten van het koudemiddelcircuit geen roest- of oliesporen bevatten.
6	Controleer de apparaatcomponenten op slijtage.
7	Controleer of de apparaatcomponenten defect zijn.
8	Controleer of de kabels op de aansluitklemmen goed vastzitten.
9	Controleer de elektrische installatie conform de geldende normen en voorschriften.
10	Controleer de aarding van het product.
11	Controleer de verdamper op ijsvorming.
12	Verwijder stof van de stroomaansluitingen.
13	Reinig voorzichtig de verdamper om de lamellen niet te beschadigen. Waarborg, dat de luchtcirculatie in het totale circuit, inclusief de luchtaanzuiging, niet wordt gehinderd.
14	Controleer of de ventilator vrij kan lopen en schoon is.
15	Controleer of de condens foutloos kan wegstromen.
16	Controleer de kalkaanslag op het verwarmingselement. Als de kalklaag dikker dan 5 mm is, moet u het verwarmingselement vervangen.
17	Inspectie/onderhoud noteren.

C Foutmeldingen – overzicht

Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
buS	– Printplaat defect – Foutieve busverbinding met het display – Display defect	– Overspanning in het stroomnet – Bekabelingsfout bij stroomaansluiting (laagtariefcontact of externe ventilatorregeling) – Beschadiging bij het transport	– Printplaat vervangen – Displayprintplaat vervangen – Aansluitkabel display vervangen	Product buiten bedrijf.
T_LU CHT	Luchttemperatuursensor defect (aangezogen lucht)	– Sensor defect – Sensor niet op printplaat aangesloten – Sensorkabel beschadigd	Sensor vervangen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
T_ON TDOOI	Verdampertemperatuursensor defect (Temperatuur ontdooiing)	– Sensor defect – Sensor niet op printplaat aangesloten – Sensorkabel beschadigd	Sensor vervangen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
T_WA TER	Watertemperatuursensor defect	– Sensor defect – Sensor niet op printplaat aangesloten – Sensorkabel beschadigd	Sensor vervangen	Warmtepomp buiten bedrijf.
KLOK	Klok	– Overspanning in het stroomnet – Beschadiging bij het transport	– Displayprintplaat vervangen – Aansluitkabel display vervangen	Er wordt geen rekening meer gehouden met bedrijfstijden: Gewenste temperatuur van het warme water wordt permanent vastgehouden (geen signaal op aansluitstekker nr. 1 en nr. 2).

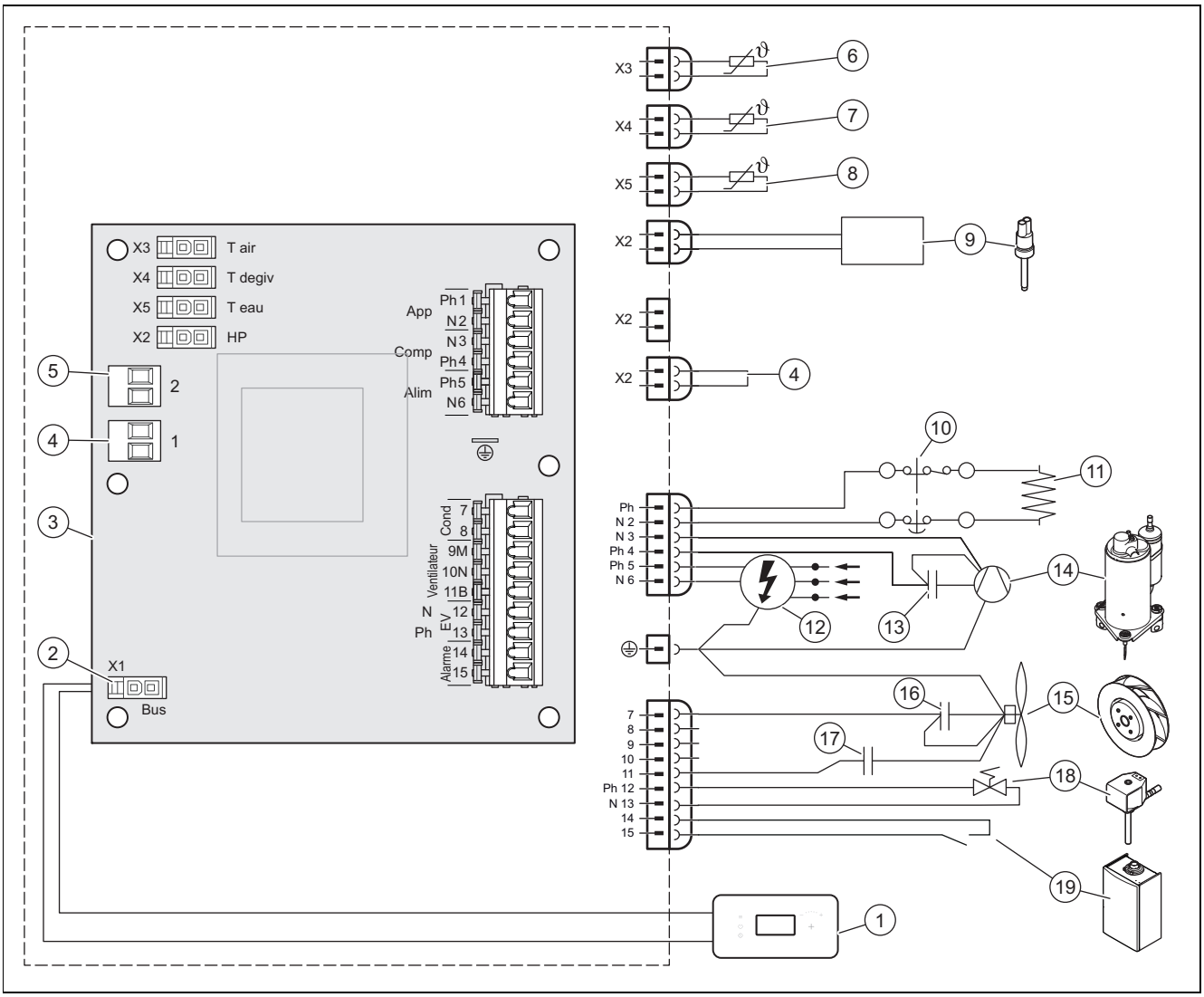
Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
HOGE DRUK	Hoge druk binnen de warmtepomp	– Geen water in de warmwaterboiler – Watertemperatuur te hoog (> 75 °C) – Watertemperatuursensor uit de warmwaterboiler verwijderd – Watertemperatuursensor defect	– Controleer of het product correct met water gevuld en ontlucht is – Watertemperatuursensor vervangen – Controleer of de warmwatertemperatuursensor correct in de dompelbuis zit	Warmtepomp buiten bedrijf. De reset volgt door handmatig terugzetten. Mogelijk bedrijf van de hulpverwarming.
FREQ. ONTD.	Te vaak ontdooien	– Luchtdoorvoercapaciteit te gering – Luchtin-/-uitlaatopening verstopt – Luchtbuis verstopt – Leiding te lang of te veel bochten – Verdamper verontreinigd – Luchttemperatuursensor bevindt zich niet in de luchtstroom	– Controleren of de lucht het totale leidingsysteem foutloos doorloopt – Buislengte controleren – Toestand van eventueel aanwezige filters in de luchtbuizen controleren – Controleren of de verdamper stofvrij is – Luchttemperatuursensor correct plaatsen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
LAGE DRUK	Lage druk binnen de warmtepomp	– Luchtdoorvoercapaciteit te gering – Luchtin-/-uitlaatopening verstopt – Luchtbuis verstopt – Ventilator geblokkeerd of defect – Verdamper verontreinigd en verstopt – Verdamper bevroren – Luchttemperatuursensor bevindt zich niet in de luchtstroom	– Controleren of de ventilator loopt – Controleren of de lucht het totale leidingsysteem foutloos doorloopt – Buislengte controleren – Toestand van eventueel aanwezige filters in de luchtbuizen controleren – Controleren of de verdamper stofvrij is – Luchttemperatuursensor correct plaatsen	Warmtepomp buiten bedrijf. De geselecteerde hulpverwarming houdt de watertemperatuur bij 38 °C.
OVE RHITT.	Oververhitting van het warme water (Watertemperatuur > 87 °C)	– Watertemperatuursensor defect – Watertemperatuursensor uit de warmwaterboiler verwijderd	Controleer of de sensor correct in de opening is geplaatst	Warmtepomp buiten bedrijf. Resetten gebeurt automatisch.
ANTI. LEG.	Legionellabescherming onvolledig. Opwarmen van het water kon niet worden beëindigd.	– Te hoge waterdoorstroming – Te hoog ingestelde gewenste boilertemperatuur – Storing van de elektrische hulpverwarming – Gebruik van de elektrische hulpverwarming niet geautoriseerd	– Nieuwe cyclus voor het opwarmen van het water opnieuw starten – Gewenste boilertemperatuur verlagen – Elektrische hulpverwarming controleren, reinigen of vervangen – In de instellingen het gebruik van de elektrische hulpverwarming autoriseren (bijv. voor hoogtarieftijden)	Product blijft in werking.

Foutcode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Oplossing	voorlopig bedrijf
PV MODE	Verkeerde metingen van de temperatuursensoren	– Op de printplaat zijn luchttemperatuursensor en ontdooiingssensor verwisseld – Op de printplaat zijn ontdooiingssensor en watertemperatuursensor verwisseld – De ontdooiingssensor is op de aansluitstekker voor lucht aangesloten. De luchttemperatuursensor op de aansluitstekker voor water en de watertemperatuursensor op de aansluitstekker voor ontdooiing aangesloten	De temperatuursensoren correct op de printplaat aansluiten	Warmtepomp buiten bedrijf.
	Verkeerde metingen van de ontdooiingssensor	Ontdooiingssensor niet correct op de buis aangebracht. Luchttemperatuur wordt gemeten	Contact van de ontdooiingssensor met de buis weer tot stand brengen	
	Warmtepomp heeft geen gas meer	Lek in het koelcircuit	Voor het bijvullen van het koelcircuit het lek opsporen en repareren	
	Expansieklep buiten bedrijf	Breuk van de koperleiding van de expansieklep na een ingreep of vanwege aanraking met een vibrerend onderdeel.	Expansieklep vervangen	
	Compressor buiten bedrijf en veiligheidstemperatuurbegrenzer geactiveerd	Compressor defect	Compressor vervangen	
PV ECO	Verkeerde metingen van de temperatuursensoren	– Luchttemperatuur- en warmwatertemperatuursensor zijn op de printplaat verwisseld. – De ontdooiingssensor is op de aansluitstekker voor water aangesloten. De watertemperatuursensor op de aansluitstekker voor lucht en de luchttemperatuursensor op de aansluitstekker voor ontdooiing aangesloten.	Sensoren op de printplaat correct aansluiten	Product buiten bedrijf.
PV MAX	Verkeerde metingen van de temperatuursensoren	De ontdooiingssensor is op de aansluitstekker voor water aangesloten. De watertemperatuursensor op de aansluitstekker voor lucht en de luchttemperatuursensor op de aansluitstekker voor ontdooiing aangesloten.	Sensoren op de printplaat correct aansluiten	Product buiten bedrijf.
T°PV ECO	Verkeerde metingen van de ontdooiings- en watertemperatuursensoren	Op de printplaat zijn ontdooiingssensor en watertemperatuursensor verwisseld.	Sensoren op de printplaat correct aansluiten	Warmtepomp buiten bedrijf.
ERR. 08	Verkeerde metingen van de ontdooiingssensor	De ontdooiingssensor is defect.	Sensor vervangen	Het product werkt in wisselmodus met de warmtepomp.
EPrO	Displaykaart heeft een opslagprobleem	– Displaykaart is beschadigd – Aansluitkabel display beschadigd	– Displaykaart vervangen – Aansluitkabel display vervangen	Product buiten bedrijf.

D Installateurniveau – overzicht

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieks-instelling
	min.	MAX			
INST. MENU → PV MODE →					
PV MODE	Actuele waarde			**JA**, **nee**	**nee**
INST. MENU → PV MODE → VOORRANG					
VOORRANG	Actuele waarde			**JA**: **PV MODE** heeft hogere prioriteit dan vorstbeveiliging en Eco-modus, **nee**: **PV MODE** heeft lagere prioriteit dan vorstbeveiliging en Eco-modus	**JA**
INST. MENU → DISP LAY →					
WATE R	Actuele waarde		°C		
LUCH T INL.	Actuele waarde		°C		
T_VE RDAMP.	Actuele waarde		°C		
PV ECO	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **JA** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
PV MAX	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **JA** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
PROG.DALUU	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **nee** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
HYGR OSTAT	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **nee** 0: contact geopend; 1: contact gesloten	
INST. MENU → PARA METER →					
ANTI. LEG.	60	70	°C	1 °C; **JA**, **nee**; aantal dagen	**nee**
PROG.DALUU	Actuele waarde			Alleen zichtbaar, indien **PV MODE** = **nee** 0: product buiten bedrijf tijdens hoogtarief 1: alleen warmtepomp in bedrijf tijdens hoogtarief 2: warmtepomp en verwarmingselement in bedrijf tijdens hoogtarief	1
TEMP. MINI	43	43	°C	43 °C; **nee**	**nee**
VENT.MODUS	Actuele waarde			1 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. Het ventilatortoerental past zich automatisch aan de behoefte van de warmtepomp aan. 2 = Ventilatorwerking alleen indien warmtepomp in werking. De ventilator loopt met maximaal toerental. (instelling van de Performance-Test) 3: ventilator wordt door externe hygrostaat aangestuurd. Indien **PV MODE** = **JA**: alleen 1 en 2 kunnen geselecteerd worden	1
MAX. TIJD	2	24	h	**nee**, **Auto**, aantal uren	**nee**
INST. MENU → RESE T PAR. →					
RESE T PAR.	Actuele waarde			**JA**, **nee**	**nee**
INST. MENU → TELL ERS →					
TELL ERS	Actuele waarde			Nr. 1: Startcycli van de warmtepomp Nr. 2: Startcycli van het verwarmingselement Nr. 3: Buiten gebruik Nr. 4: Bedrijfsuren van de compressor	
INST. MENU → BLOK KEREN →					
BLOK KEREN	Actuele waarde			**nee**; **Auto**; **Pro**	**nee**

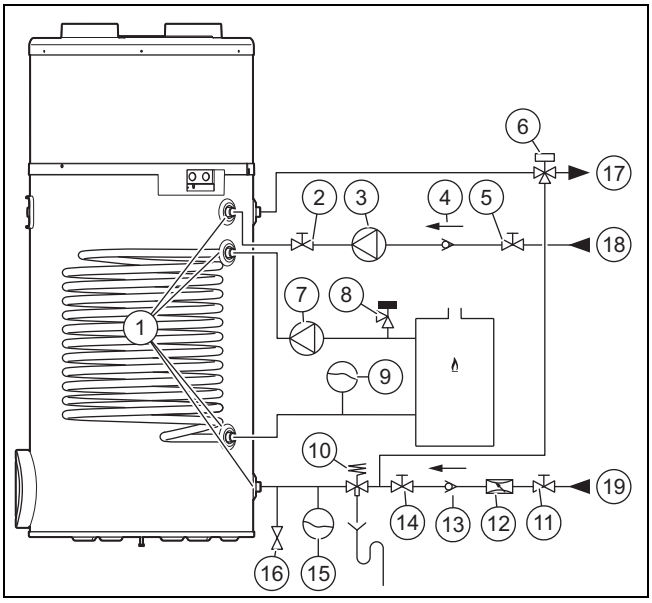
E Aansluitschema schakelkast



1	Bedieningsconsole	9	Drukschakelaar
2	Aansluitstekker bedieningsconsole	10	Veiligheidstemperatuurbegrenzer, 87 °C
3	Hoofdprintplaat	11	Verwarmingselement
4	Aansluitstekker nr. 1: laag tarief of onderste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie	12	Spanningsvoorziening 230 V
		13	Condensator 20 µF
5	Aansluitstekker nr. 2: ventilatorbesturing of bovenste niveau van de opgewekte elektrische energie van de fotovoltaïsche installatie	14	Compressor
		15	Ventilator
6	Luchttemperatuursensor	16	Condensator 2 µF
7	Ontdooiingstemperatuurvoeler	17	Condensator 5,5 µF
8	Watertemperatuursensor	18	Ontdooiingsklep
		19	CV-ketel

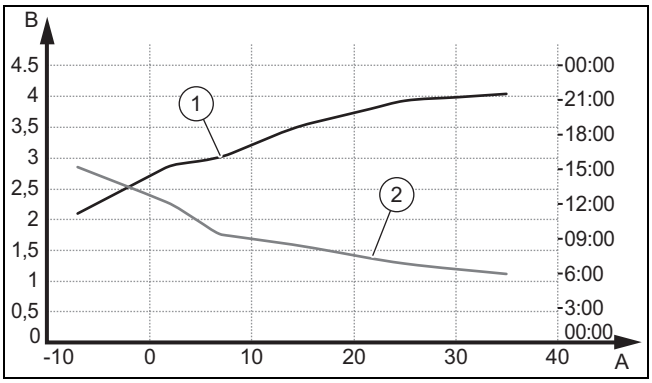
F Hydraulisch schema

Aanwijzing
Alle in het systeem geïntegreerde kranen en aansluitingen moeten een nominale aanspreekdruk van 0,6 MPa (6 bar) of meer hebben.



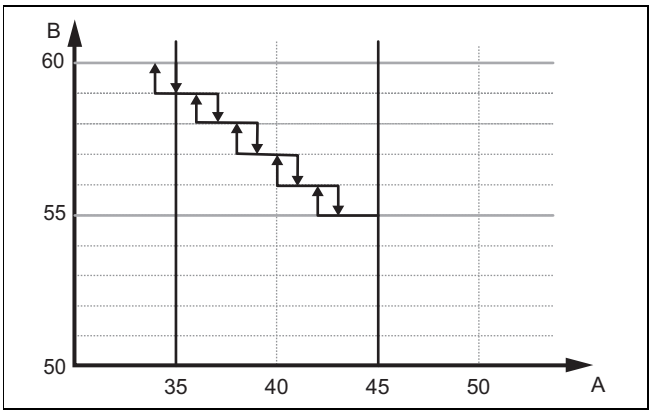
1	Hydraulische koppeling	11	Afsluitkraan
2	Afsluitkraan	12	Drukregelaar
3	Circulatiepomp	13	Terugslagklep
4	Terugslagklep	14	Afsluitkraan
5	Afsluitkraan	15	Expansievat
6	Thermostatische mengkraan	16	Aftapklep
7	Circulatiepomp	17	Warmwateraanvoer
8	Veiligheidsventiel	18	Warmwatercirculatie
9	Expansievat	19	Koudwaterleiding
10	Veiligheidsgroep		

G Vermogenscurves van de warmtepomp



A	Luchttemperatuur in °C	2	Verwarmingstijd (in uren) bij een watertemperatuur van 10 °C voor een gewenste temperatuur van 55 °C (EN 16147:2017/afnamecyclus XL)
B	Rendement (COP)		
1	COP bij een koudwatertemperatuur van 10 °C voor een gewenste temperatuur van 55 °C (EN 16147:2017/afnamecyclus XL)		

H Maximale watertemperatuur



A Luchttemperatuur (°C)

B Bereikbare watertemperatuur in warmtepompmodus P106 (°C)

De maximale tempeartuur van het warm water alleen met warmtepomp hangt af van de luchttemperatuur.

Bij 35 °C luchttemperatuur ligt de maximaal bereikbare temperatuur van het water bij 60 °C. Bij 45 °C is de maximale temperatuur gereduceerd tot 55 °C. De watertemperatuur wordt met 1 °C per 2 °C luchttemperatuur gereduceerd.

Het temperatuurverschil tussen instelwaarde en de in de modus warmtepomp maximaal bereikbare waarde wordt door het elektrisch verwarmingselement geregeld.

I Technische gegevens

Technische gegevens – algemeen

	aroSTOR VWL BM 200/5
Nominale inhoud	200 l
Buitendiameter	634 mm
Hoogte	1.458 mm
Nettogewicht (leeg)	60,5 kg
Nettogewicht (gevuld)	259,5 kg
Materiaal productreservoir	Roestvrij staal
Warmte-isolatie	Polyurethaanschuim 50 mm
Corrosiebescherming	–
Maximumdruk van het drinkwatercircuit	0,6 MPa (6,0 bar)
Max. warmwatertemperatuur met warmtepomp	55 … 60 ℃
Max. warmwatertemperatuur met elektrische extra verwarming	65 ℃
Max. warmwatertemperatuur met hulpverwarming CV-ketel	65 ℃

Technische gegevens - Elektrische karakteristieken

	aroSTOR VWL BM 200/5
Spanning en frequentie van de stroomvoorziening van het product	230 V - 50 Hz
max. stroomsterkte van het voedingsstroomcircuit	8 A
Lengte van de meegeleverde stroomkabel	1,5 m
Max. verwarmingsvermogen	1,900 W
Beschermingsklasse	IPX4
Nominaal warmtevermogen van de elektrische hulpverwarming	1.200 W
Warmtebelasting van de elektrische hulpverwarming	7 W/cm^2
Zekering	8 A

Technische gegevens - Hydraulische aansluitingen

	aroSTOR VWL BM 200/5
Aansluitingen van het warmwatercircuit	3/4″ buitendraad, cilindrisch
Aansluitingen warmtewisselaar	3/4″ buitendraad, cilindrisch

Technische gegevens - Karakteristieken van de warmtepomp

*conform EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Koudemiddeltype	R 290
Koudemiddelhoeveelheid voor een volledige vulling	0,15 kg
Max. hoge druk van de warmtepomp	2,5 MPa (25,0 bar)
Max. lage druk van de warmtepomp	1,5 MPa (15,0 bar)
Toegestane luchttemperatuur	−7 … 45 °C
Max. luchthoeveelheid	400 m³/h
Totale lengte van de toevoer- en afzuiglucht (bij recht buisverloop, zonder bochten)	10 m
Geluidsvermogenniveau LpA (V1/V2)	40/43 dB
Geluidsvermogenniveau LWA (V1)	50/52 dB
Max. condensdoorstroming	0,30 l/h
Nominaal warmtevermogen van de warmtepomp (watertemperatuur 55 °C)	700 W
Nominaal warmtevermogen van de warmtepomp (watertemperatuur 45 °C)	1.420 W
Vermogenswaarde (COP_{DHW} (buitentemperatuur lucht: 7 °C, aftapcyclus: L)*	2,99
Maximaal bruikbare warmwaterhoeveelheid V_{max} (buitentemperatuur lucht: 7 °C, aftapcyclus: L)*	250,8 l
Referentie-warmwatertemperatuur Θ'_{WH} (buitentemperatuur lucht: 7 °C, aftapcyclus: L)*	54,6 °C
Opwarmtijd (omgevingstemperatuur lucht: 7°C, aftapcyclus: L)*	6,57 h
Opgenomen vermogen tijdens stand-byperiode P_{es} (buitentemperatuur lucht: 7 °C, aftapcyclus: L)*	25 W

Technische gegevens - warmtewisselaar

	aroSTOR VWL BM 200/5
Oppervlak van de warmtewisselaar	0,8 m²
Verwarmingsvermogen	20 kW
Drukverlies	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Doorstromingshoeveelheid	2 m³/h
Intern volume	3,9 l
Maximaal mogelijke boilertemperatuur	70 °C

Trefwoordenlijst

A
Afsluiten, reparatie 179
Afsluitvoorzieningen 180
Afvoer, verpakking 180
B
Bedrading 172
Buitenbedrijfstelling 180
C
CE-markering 166
Corrosie 164
CV-installatie, ondicht 164
D
Documenten 165
E
Elektriciteit 162
Elektrische installatie 172
F
Foutcodes 179
Foutmeldingen 179
G
Gereedschap 163
I
Inspectiewerkzaamheden 180, 182
Installateur 162
Installateurniveau oproepen 175
Installatie 168
Installatie, ondicht 164
K
Kwalificatie 162
N
Netaansluitkabel 179
O
Onderhoud en reparatie voorbereiden 179
Onderhoudswerkzaamheden 180, 182
Opstellingsplaats 163–164
Overdracht gebruiker 175
P
Product inschakelen 174
Product leegmaken 180
Product uitschakelen 180
R
Reglementair gebruik 162
Reparatie afsluiten 179
Reserveonderdelen 180
S
Schema 162
Spanning 162
T
Taal instellen 175
Transport 163
U
uitpakken 167
Uitschakelen 180
V
Veiligheidsafdekking 168
Veiligheidsafdekking monteren 168
Veiligheidsinrichting 162
Veiligheidstemperatuurbegrenzer 179
Verbrandingslucht 164
Verpakking afvoeren 180
Verwarmingsstaaf 178
Voorschriften 164
Vorst 163
W
Waterhardheid 163

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1 Sikkerhet ... 192
1.1 Tiltenkt bruk ... 192
1.2 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner ... 192
1.3 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner for håndtering av kjølemiddelet R290 ... 192
1.4 Livsfare på grunn av elektrisk støt ... 192
1.5 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger ... 192
1.6 Livsfare på grunn av eksplosive og antennelige stoffer ... 192
1.7 Livsfare hvis det oppstår brann eller eksplosjon når kjølemiddelet fjernes ... 193
1.8 Livsfare på grunn av brann eller eksplosjon ved lekkasje i kjølemiddelkretsen ... 193
1.9 Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter ... 193
1.10 Materielle skader på grunn av uegnet monteringsflate ... 193
1.11 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt ... 193
1.12 Risiko for materielle skader på grunn av frost ... 193
1.13 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy ... 193
1.14 Fare for materielle skader på grunn av for hardt vann ... 193
1.15 Fare for korrosjonsskade på grunn av uegnet romluft ... 194
1.16 Bygningsskader på grunn av vannlekkasje ... 194
1.17 Forskrifter (direktiver, lover, normer) ... 194
2 Merknader om dokumentasjonen ... 195
2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges ... 195
2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen ... 195
2.3 Veiledningens gyldighet ... 195
3 Produktbeskrivelse ... 195
3.1 Produktets oppbygning ... 195
3.2 Drift ... 195
3.3 Typebetegnelse og serienummer ... 196
3.4 CE-merking ... 196
4 Montering ... 196
4.1 Transportere produktet til oppstillingsstedet ... 196
4.2 Bære produktet ... 196
4.3 Pakke ut produktet ... 197
4.4 Kontrollere leveransen ... 197
4.5 Produktmål og tilkoblingsmål ... 197
4.6 Krav til monteringsstedet ... 198
4.7 Demontere/montere beskyttelsesdeksel ... 198
5 Installasjon ... 198
5.1 Installere lufttilførsel og luftavtrekk ... 198
5.2 Installere vanntilkoblinger ... 200
5.3 Elektroinstallasjon ... 201
6 Igangkjøring ... 203
6.1 Fylle på varmtvannskretsen ... 203
6.2 Koble til strømmen ... 203
6.3 Slå på produktet ... 204
7 Overlevere produktet til brukeren ... 204
8 Tilpasning til anlegget ... 204
8.1 Åpne installatørnivå ... 204
8.2 Stille inn språk ... 204
8.3 Optimere enhetens energiforbruk ... 204
8.4 Aktivere og stille inn solenergimodus ... 205
8.5 Lese av inngangsdata ... 205
8.6 Stille inn legionellabeskyttelsen ... 206
8.7 Velge avlastningstrinn ... 206
8.8 Stille inn minstetemperatur ... 206
8.9 Stille inn ventilatormodus ... 206
8.10 Stille inn maksimal oppvarmingstid ... 206
8.11 Lese av målerstand ... 207
8.12 Sperre betjeningselementer ... 207
8.13 Kontroller den elektriske kolben ... 207
9 Feilsøking ... 208
9.1 Utbedre feil ... 208
9.2 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger ... 208
9.3 Tilbakestilling av sikkerhetstemperaturbegrenseren ... 208
9.4 Skifte ut nettkabel ... 208
9.5 Avslutte reparasjon ... 208
10 Inspeksjon og vedlikehold ... 208
10.1 Forberede vedlikehold og reparasjon ... 208
10.2 Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene ... 209
10.3 Tømme produktet ... 209
10.4 Bestilling av reservedeler ... 209
11 Ta ut av drift ... 209
11.1 Ta produktet ut av drift ... 209
11.2 Sørge for avhending av kjølemiddel ... 209
12 Kundeservice ... 209
13 Kassere emballasjen ... 209
Tillegg ... 210
A Systemskjema ... 210
B Årlig inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt ... 211
C Feilmeldinger – oversikt ... 211
D Installatørnivå - oversikt ... 213
E Koblingsskjema for koblingsboks ... 215
F Hydraulikkskjema ... 216
G Effektkurver for varmepumpen ... 216
H Maksimal vanntemperatur ... 217
I Tekniske data ... 217
Stikkordregister ... 219

1 Sikkerhet

1.1 Tiltenkt bruk

Ved feil eller ikke tiltenkt bruk kan det oppstå fare for brukerens eller tredjeparts liv og helse eller skader på produktet eller andre materielle skader.

Produktet er beregnet for varmtvannsberedning.

Den tiltenkte bruken innebærer:

- å følge drift-, installasjons- og vedlikeholdsveiledningen for produktet og for alle andre komponenter i anlegget
- å installere og montere i samsvar med produkt- og systemgodkjenningen
- å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Tiltenkt bruk omfatter dessuten installasjon i henhold til IP-klasse.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig. Ikke-forskriftsmessig er også enhver umiddelbar kommersiell og industriell bruk.

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.2 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente installatører med nødvendig kompetanse:

- Montering
- Demontering
- Installasjon
- Igangkjøring
- Inspeksjon og vedlikehold
- Reparasjoner
- Ta ut av drift

▸ Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.3 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner for håndtering av kjølemiddelet R290

Enhver operasjon som krever at enheten åpnes, må kun utføres av fagpersoner som har kunnskap om de spesielle egenskapene til og farene ved kjølemiddelet R290.

For arbeid på kjølemiddelkretsen kreves dessuten spesifikk fagkunnskap innen kuldeteknikk, i samsvar med lokale lover. Dette innbefatter også spesifikk fagkunnskap innen håndtering av brennbare kjølemidler, verktøyet som brukes og det nødvendige verneutstyret.

▸ Overhold gjeldende lokale lover og forskrifter.

1.4 Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

Før du arbeider på produktet:

▸ Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning med minst 3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller automatsikring).

▸ Sikre mot ny innkobling.

▸ Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.5 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger

Skjemaene i dette dokumentet viser ikke alle sikkerhetsinnretninger som kreves for en forskriftsmessig installasjon.

▸ Installer de nødvendige sikkerhetsinnretningene på anlegget.

▸ Følg gjeldende nasjonale og internasjonale forskrifter, normer og direktiver.

1.6 Livsfare på grunn av eksplosive og antennelige stoffer

▸ Produktet må ikke brukes i lagerrom med eksplosive eller antennelige stoffer (f.eks. bensin, papir, maling).

1.7 Livsfare hvis det oppstår brann eller eksplosjon når kjølemiddelet fjernes

Produktet inneholder det brennbare kjølemiddelet R290. Ved blanding med luft kan kjølemiddelet danne en brennbar atmosfære. Dette medfører brann- og eksplosjonsfare.

- Utfør arbeidene bare hvis du har de nødvendige kvalifikasjoner for håndtering av kjølemiddelet R290.
- Bruk personlig verneutstyr, og ha et brannslukningsapparat tilgjengelig.
- Bruk bare maskiner og verktøy som er godkjent for kjølemiddelet R290 og som er i feilfri stand.
- Sørg for at det ikke kommer luft inn i kjølemiddelkretsen, kjølemiddelførende verktøy eller utstyr eller i kjølemiddelflasken.
- Kjølemiddel R290 må ikke i noe tilfelle havne i avløpssystemet.

1.8 Livsfare på grunn av brann eller eksplosjon ved lekkasje i kjølemiddelkretsen

Produktet inneholder det brennbare kjølemiddelet R290. Ved lekkasje kan kjølemiddel som lekker ut og som blandes med luft, danne en brennbar atmosfære. Dette medfører brann- og eksplosjonsfare.

- Når du utfører arbeid på det åpnede produktet, må du før arbeidet igangsettes kontrollere med en gassdetektor at det ikke finnes noen lekkasje.
- Gassdetektoren må ikke være en antennelseskilde. Gassdetektoren må være kalibrert for kjølemiddelet R290 og være stilt inn på ≤ 25 % av den nedre eksplosjonsgrensen.
- Sørg for at alle antennelseskilder holdes borte fra beskyttelsesområdet. I særdeleshet gjelder dette for åpen ild, varme overflater med temperatur på over 370 °C, elektriske verktøy eller utstyr som ikke er fri for antennelseskilder, statisk utladning.

1.9 Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter

- Ikke begynn på arbeide på komponentene før de er avkjølt.

1.10 Materielle skader på grunn av uegnet monteringsflate

Monteringsflaten må være jevn og ha tilstrekkelig bæreevne for produktets vekt under drift. Ujevnheter i monteringsflaten kan føre til lekkasje i produktet.

Ved utilstrekkelig bæreevne kan produktet velte.

Utettheter i tilkoblingene kan i denne sammenheng være livsfarlig.

- Sørg for at produktet ligger flatt mot monteringsflaten.
- Kontroller nøye at monteringsflaten har tilstrekkelig bæreevne for produktets vekt under drift.

1.11 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

- Vær minst to personer når produktet skal transporteres.

1.12 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.13 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- Bruk riktig verktøy.

1.14 Fare for materielle skader på grunn av for hardt vann

For hardt vann kan virke inn på systemets funksjonsdyktighet og raskt føre til skader.

- Kontakt lokale myndigheter for informasjon om hardheten til vannet.
- Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver og lover når du skal bestemme om vannet må avherdes.
- Les i installasjons- og vedlikeholdsveiledningene for produktene systemet består av, for å finne ut hvilken kvalitet det benyttede vannet må ha.

1.15 Fare for korrosjonsskade på grunn av uegnet romluft

Spray, løsemidler, klorholdige rengjørings-midler, maling, lim, ammoniakkforbindelser, støv o.l. kan føre til korrosjon på produktet og i luftkanalen.

- Sørg for at lufttilførselen aldri inneholder fluor, klor, svovel, støv osv.
- Sørg for at det ikke lagres kjemiske stoffer på monteringsstedet.
- Sørg for at luften ikke tilføres via gamle piper.
- Når du installerer produktet i frisør-salonger, lakkerings- eller snekker-verksted, rengjøringsbedrifter eller lignende, må du velge et separat monteringsrom der man er sikret en luft-tilførsel som er teknisk fri for kjemiske stoffer.
- Hvis luften i rommet der produktet monteres, inneholder aggressiv damp eller støv, må du sørge for at produktet er tettet og beskyttet mot dette.

1.16 Bygningsskader på grunn av vannlekkasje

Vannlekkasje kan føre til skader på bygge-materialer.

- Installer hydraulikkledningene spennings-fritt.
- Bruk pakninger.

1.17 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lov-bestemmelser.

2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

► Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

► Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til eieren av anlegget.

2.3 Veiledningens gyldighet

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

Apparat - artikkelnummer

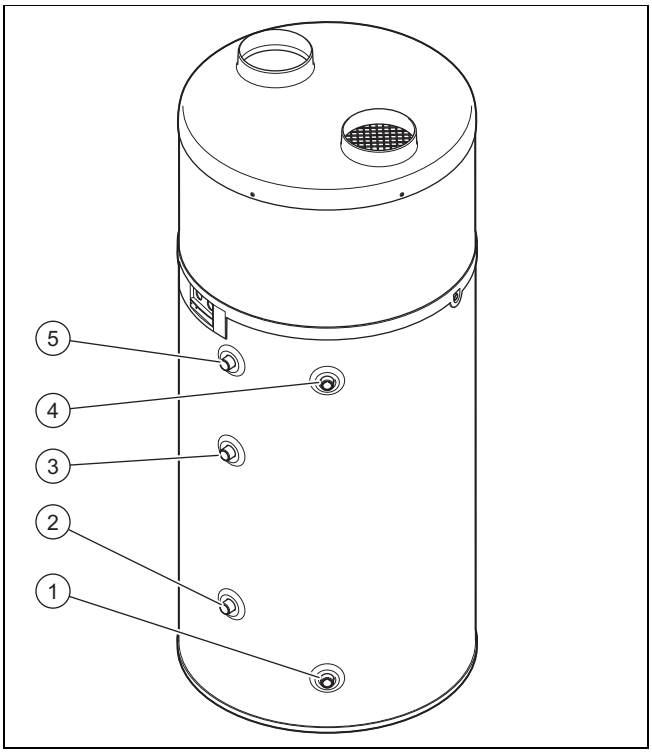
aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

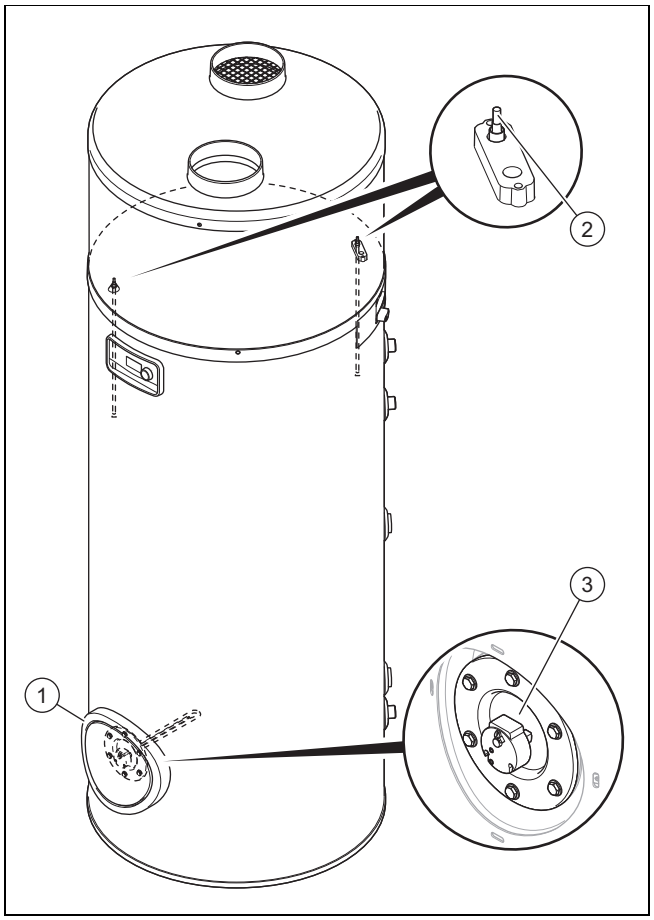
– Norge

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets oppbygning



1	Kaldtvannstilkobling	4	Tilkobling varmtvanns-tilførsel
2	Tilkobling varmtvanns-utløp tilleggsvarmer	5	Tilkobling sirkulasjons-krets
3	Tilkobling vanninntak tilleggsvarmer		



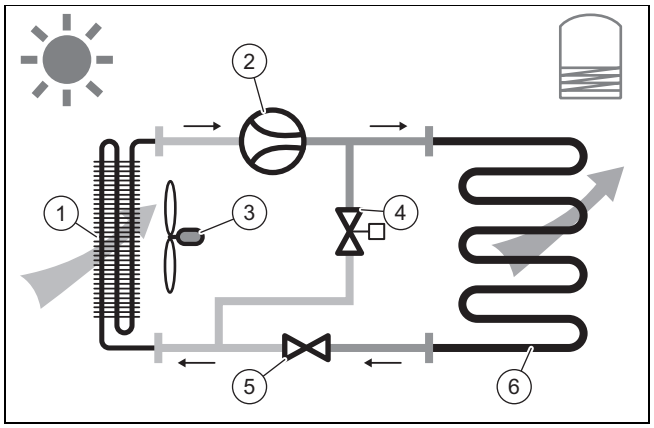
1	Stor flens for rengjøring og vedlikehold	2	Dykkhylse for temperatursensoren
		3	Varmespiral

3.2 Drift

Apparatet har følgende kretsløp:

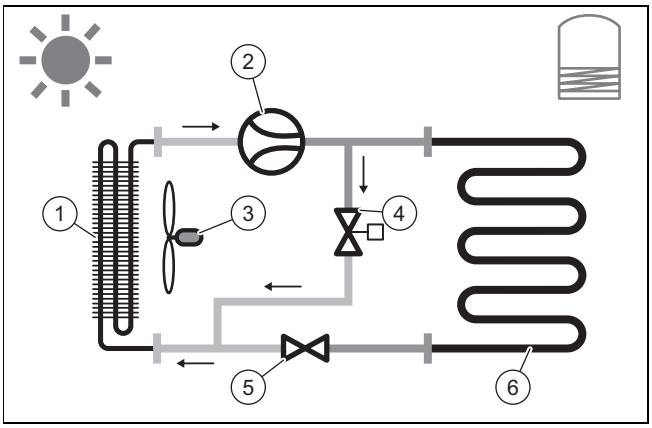
– Kjølemiddelkretsen avgir varme til varmtvannstanken gjennom fordamping, komprimering, kondensering og ekspansjon

3.2.1 Varmedrift



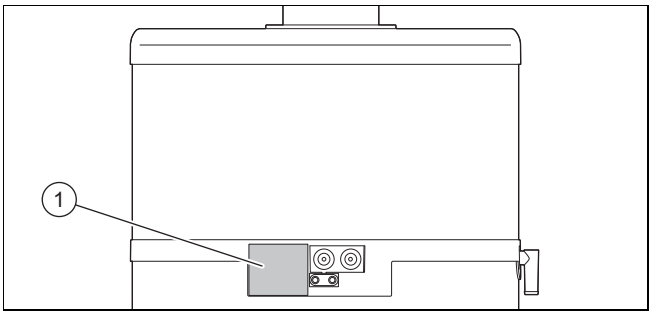
1	Fordamper	4	Avrimingsventil
2	Kompressor	5	Termostatisk ekspansjonsventil
3	Vifte	6	Kondensator

3.2.2 Avrimingsmodus



1	Fordamper	4	Avrimingsventil
2	Kompressor	5	Termostatisk ekspansjonsventil
3	Vifte	6	Kondensator

3.3 Typebetegnelse og serienummer



Typebetegnelsen og serienummeret står på typeskiltet **(1)**.

3.4 CE-merking

CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

4 Montering

4.1 Transportere produktet til oppstillingsstedet

Produktet skal ideelt sett transporteres i loddrett stilling. Bare hvis høyden på vognen er lavere enn produktets høyde, er det tillatt å legge produktet vannrett foran, som vist på emballasjen.

4.2 Bære produktet

Forsiktig!

Fare for materielle skader ved feil håndtering!

Det øvre beskyttelsesdekselet på produktet er ikke konstruert for belastninger og må ikke brukes til frakting.

- ► Ikke løft produktet for transport etter det øvre beskyttelsesdekselet.

Advarsel!

Fare for personskade på grunn av høy vekt ved løfting!

For høy vekt ved løfting kan føre til personskade, for eksempel på ryggsøylen.

- ► Vær to personer ved løfting av produktet for å transportere det.
- ► Ta hensyn til vekten på produktet, som står i tekniske data.
- ► Følg gjeldende direktiver og forskrifter ved transport av tung last.

1. Transporter produktet til monteringsstedet med en gaffeltruck eller en stabletruck.
2. Produktet må alltid transporteres i stående stillende.

Betingelse: Du bærer produktet til det endelige monteringsstedet i transportsekken som følger med.

- ► Brett ut transportsekken helt åpnet på gulvet.
- ► Plasser produktet med en dreiebevegelse midt på transportsekken.
- ► Løft opp håndtakene på transportsekken for å brette ut sidene.

Merknad
Hold transportsekken unna barn, for å unngå kvelningsfare.

Betingelse: Du transporterer produktet med en sekketralle til det endelige monteringsstedet.

- ► Fest produktet med en stropp.
- ► Beskytt de sidene av produktet som kommer i berøring med sekketrallen for unngå riper og skader.

4.3 Pakke ut produktet

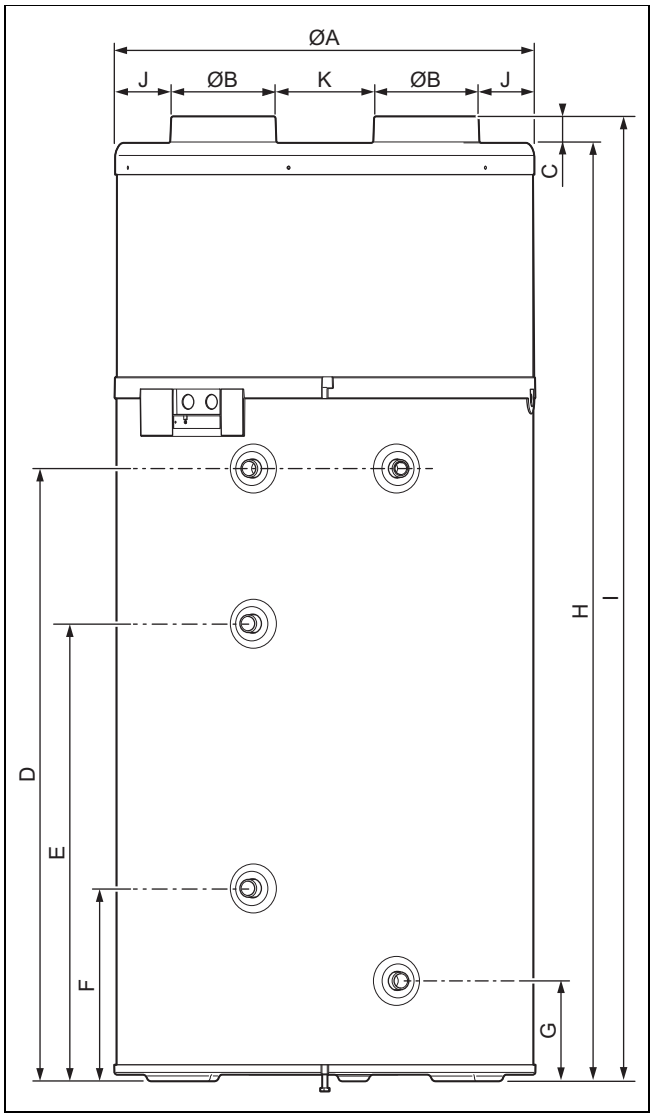
1. Fjern strammebåndene.
2. Trekk kartongen av oppover.
3. Fjern de to pappringene rundt produktet.
4. Fjern kartongtransportsikringen på kompressoren, som beskrevet på etiketten på dekkhetten.
5. Fjern beskyttelsesfolien.
6. Ta tilbehørsposen ut av transportsekken.
7. Fjern skruen som fester produktet til pallen, på undersiden av pallen. Sørg for at produktet ikke velter.
8. Pass på at ingen støtter eller lener seg til produktet.

4.4 Kontrollere leveransen

- ► Kontroller at leveransen er fullstendig.

Antall	Betegnelse
1	Varmepumper-/varmtvannstank
1	Stopper
1	Dokumentasjonspakke
1	Transportsekk

4.5 Produktmål og tilkoblingsmål



Apparatmål og tilkoblingsmål

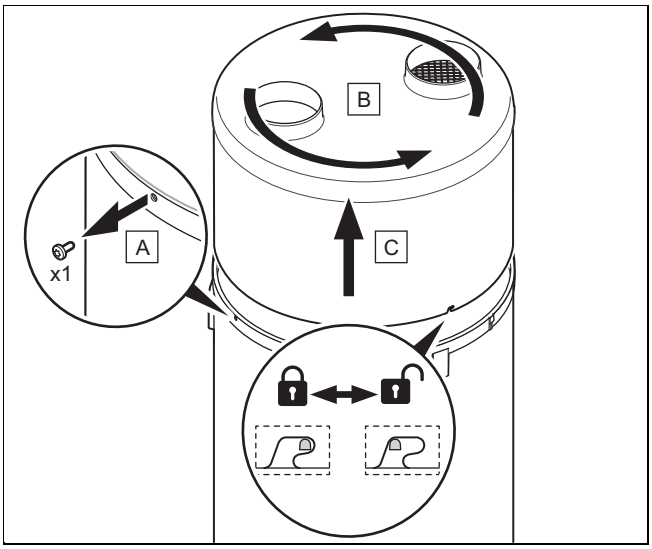
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1 418 mm
I	1 458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Krav til monteringsstedet

- Velg et tørt og helt frostsikkert rom med nødvendig takhøyde, der den tillatte omgivelsestemperaturen overholdes.
- Hvis produktet drives uavhengig av romluft, må det være en avstand på minst 500 m til havet.
- Ikke monter produktet i nærheten av et annet apparat som kan skade det første (f.eks. ved siden av et apparat som slipper ut damp og fett), eller i et rom med stor støvbelastning eller korrosjonsutsatte omgivelser.
- Sett opp produktet slik at det blir tilstrekkelig plass rundt det til å utføre vedlikeholdsarbeid og reparasjoner.
- Vi anbefaler å la det være en klaring på minst 300 mm over produktet, slik at det er mulig å ta av det øvre spjeldet.
- Når du velger installasjonssted, må du ta hensyn til at varmepumpen kan overføre vibrasjoner til gulvet eller vegger i nærheten under drift.
- Av hensyn til støyen bør produktet ikke installeres i nærheten av soverom.

4.7 Demontere/montere beskyttelsesdeksel

4.7.1 Demontere beskyttelsesdeksel



1. Skru ut skruen **(A)** på ringen til produktet noen millimeter med en Torx-skrutrekker.
2. Drei enheten med beskyttelsesdeksel **(B)** og ring med urviseren for å løsne bajonettlåsene.
3. Løft enheten øvre beskyttelsesdeksel **(C)** og ring, og ta den av.

4.7.2 Montere beskyttelsesdeksel

1. Monter enheten øvre beskyttelsesdeksel **(C)** og ring.
2. Drei enheten med beskyttelsesdeksel **(B)** og ring noen millimeter med urviseren for å la bajonettlåsen gå i inngrep.
3. Pass på at isolasjonsmaterialet ikke skades .
4. Forsikre deg om at ringen er plassert forskriftsmessig på varmtvannstanken og at bajonettlåsen ikke er bøyd.
5. Fest ringen ved å stramme skruen **(A)**.

5 Installasjon

Forsiktig!
Fare for materielle skader på grunn av varmeoverføring ved lodding!

- Ikke utfør sveisearbeider i området ved tilkoblingsstykkene på produktet.
- Isoler de vannførende rørene i utløpet til produktet og anlegget før sveisearbeider.

Fare!
Fare for skålding og/eller materielle skader ved ikke-forskriftsmessig installasjon som fører til at vann renner ut!

Mekaniske spenninger i tilkoblingsrørene kan føre til lekkasje.

- Sørg for montering av tilkoblingsrørene uten mekaniske spenninger.

Forsiktig!
Fare for skade på grunn av fremmedmateriale i rørledningene!

Fremmedmateriale som sveiseperler, metallflak, hamp, kitt, rust skitt mm. kan avleires i produktet og føre til feil.

- Skyll grundig gjennom rørledningene før tilkobling til produktet for å fjerne mulig fremmedmateriale!

5.1 Installere lufttilførsel og luftavtrekk

5.1.1 Velge luftkanalsystemer

Forsiktig!
Fare for materielle skader ved feil installasjon!

- Ikke koble til produktet til avtrekksvifter.

1. Bruk bare vanlige, isolerte luftkanaler med egnet varmeisolering, for å unngå energitap og kondensdannelse på luftkanalene.

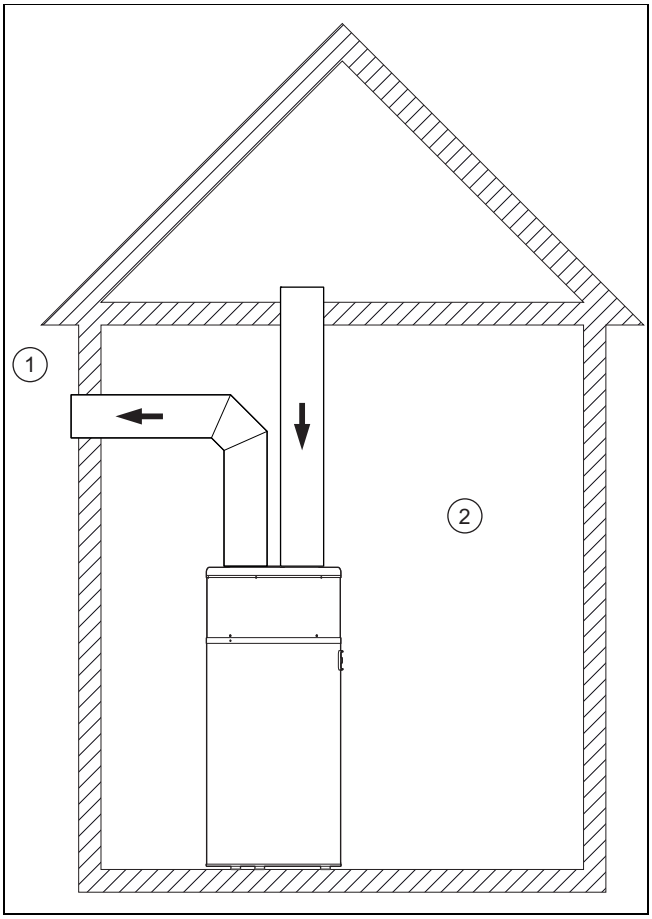
Maksimal lengde på luftrørene L1 + L2 (L1 = luftinnsugingsrør; L2 = luftavtrekksrør)	
Standardverdi	L1 + L2
Betingelse: fleksible rør	10 m **Merknad** To 90°-bend kan legges til den totale lengden.
Betingelse: Faste rør	20 m **Merknad** To 90°-bend kan legges til den totale lengden.

Merknad

I et anlegg med faste rør genererer bend, forhøyningsringer og gitre ekstra trykktap i luftkanalsystemet, som kan tilsvare opptil 5 meter rett rørlengde per element. Forsikre deg om at de benyttede elementene ikke gjør at de maksimalt tillatte lengdene overskrides.

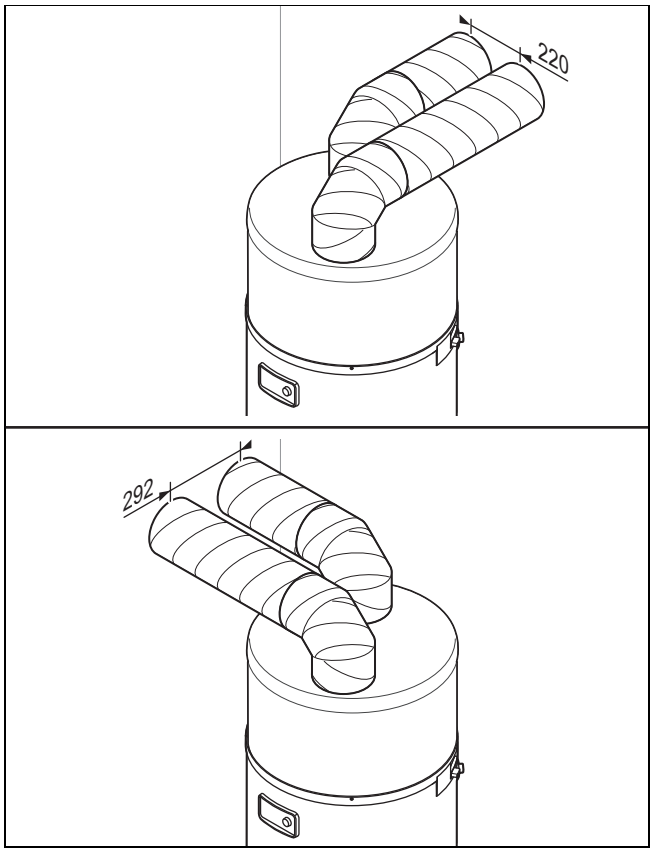
2. Det er svært viktig å installere beskyttelsesanordninger på åpningene til luftkanalene, som hindrer at vann eller fremmedlegemer kommer inn i rørledningene (beskyttelsesgitter for vertikale vegger, takendestykker).
3. Beskytt produktet mot inngrep, for å unngå at det trenger inn vann eller urenheter, for disse kan forårsake skader på rørene eller andre komponenter.
4. Bruk en sirkulasjonspumpe med en gjennomstrømning på mellom 0,5 og 4 l/min.

5.1.2 Installere helrørsystem



1	Ute	2	Inne (oppvarmet eller ikke oppvarmet)

Luftinntaket og -utløpet er i ute.

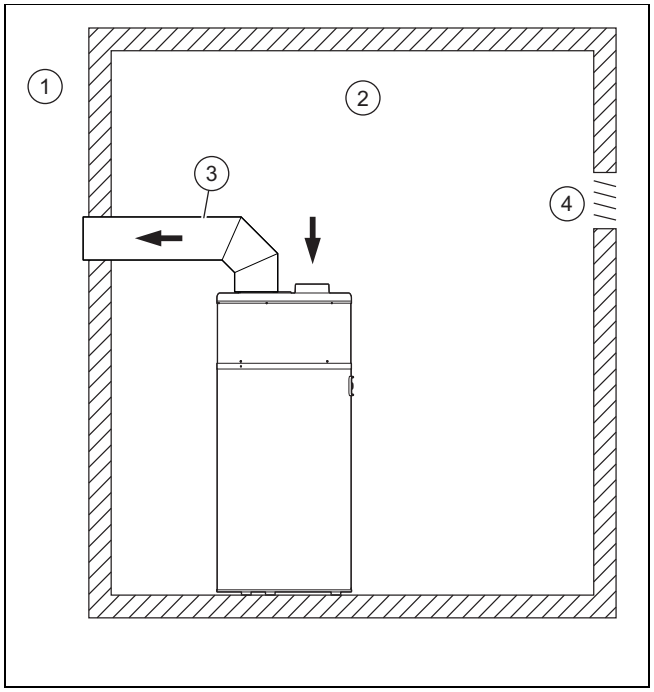


Denne installasjonen egner seg spesielt for rom med små dimensjoner (spiskammer, oppbevaringsrom osv.).

Denne konfigurasjonen hindrer kjøling av rommet og påvirker ikke ventilasjonen.

- Sørg for avstand mellom endene på luftrørene for å unngå falskluftinnsuging på grunn av resirkulering.
  - Avstand: ≥ 220 mm

5.1.3 Installere delrørsystem



1	Ute	3	Varmeisolert rør (diameter ≥ 160 mm)
2	Inne (oppvarmet eller ikke oppvarmet)	4	Utluftning

Den varme luften trekkes ut fra rommet, den kalde luften ledes ut i det fri.

Ved denne installasjonstypen brukes rommet som energikollektor. Rommet avkjøles ved hjelp av uteluften som strømmer inn via ventilasjonsåpningene.

– Romvolum monteringssted: ≥ 20 m³

Forsiktig!

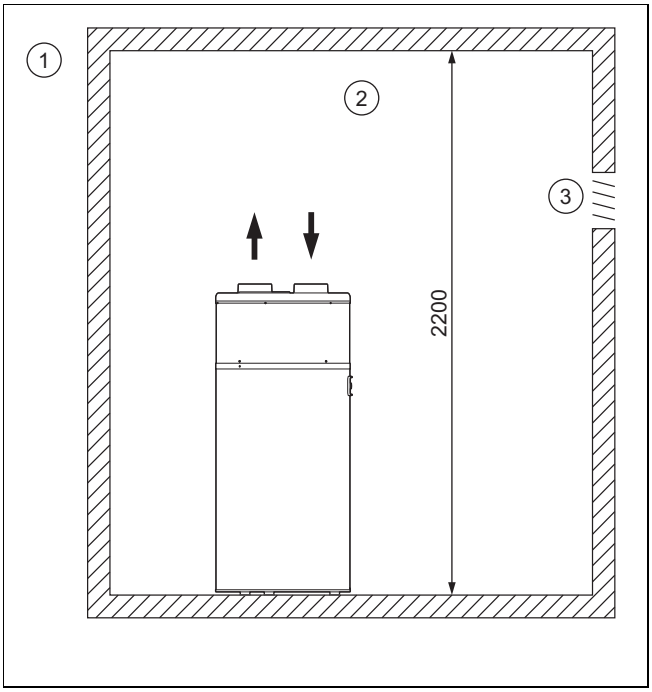
Fare for materielle skader på grunn av kondensdannelse på utsiden av røret!

Temperaturforskjellen mellom luften som strømmer gjennom røret, og luften i monteringsrommet kan føre til kondensdannelse på den ytre overflaten av røret.

► Bruk ventilasjonsrørene med egnet varmeisolasjon.

► Unngå undertrykk i monteringsrommet, slik at luften ikke suges inn fra de tilstøtende, oppvarmede rommene.
► Kontroller om de eksisterende ventilasjonsåpningene kan kompensere for den uttrukne luftmengden.
  – Luftmengde: ≥ 400 m³/t
► Legg sammen den uttrukne luftmengden og gjennomstrømningen som kreves for normal utlufting av monteringsrommet.
► Tilpass eventuelt ventilasjonsåpningene.

5.1.4 Installere uten rørledningssystem



1	Ute	3	Utluftning
2	Inne (oppvarmet eller ikke oppvarmet)		

Luften trekkes ut og ledes bort fra det samme rommet.

Ved denne installasjonstypen brukes rommet som energikollektor. Rommet avkjøles ved hjelp av den kalde og tørre luften som avgis fra produktet.

Forsiktig!

Risiko for materielle skader på grunn av frost i huset

Også ved utetemperaturer over 0 °C er det fare for frost i monteringsrommet.

► Bruk egnet varmeisolasjon for å beskytte rørledningene og andre kuldefølsomme elementer i monteringsrommet.

For å unngå tilbakeføring av den kalde luften produktet avgir må du overholde minimumsavstanden mellom oversiden av produktet og taket.

– Romvolum monteringssted: ≥ 20 m³
– Minste romhøyde: ≥ 2,20 m

5.2 Installere vanntilkoblinger

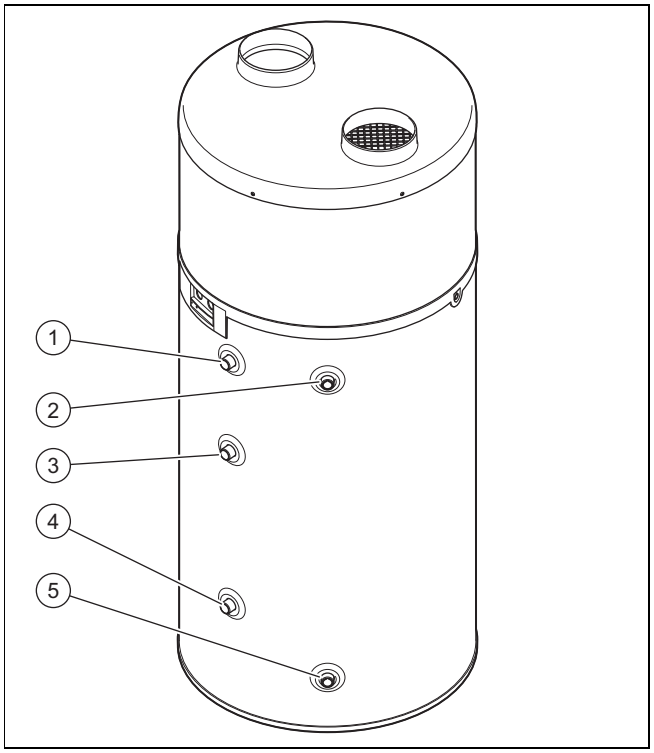
5.2.1 Hydraulikkinstallasjon

► Bruk planpakninger.
  – Tiltrekkingsmoment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Koble til spiralbereder

Merknad

Lengden på ledningene må være så liten som mulig. Ledningene må ha forskriftsmessig varmeisolering, slik at varmetap og kondens unngås.



1	Tilkobling varmtvannstilførsel	3	Tilkobling varmtvannsutløp tilleggsvarmer
2	Tilkobling sirkulasjonskrets	4	Tilkobling vanninntak tilleggsvarmer
		5	Kaldtvannstilkobling

1. Koble til kaldtvannsledningen **(1)**.
2. Koble varmtvannstilførselen til **(4)**.
3. Foreta en tetthetskontroll av alle tilkoblingene.

5.2.3 Tilkobling sirkulasjonsledning

Merknad
Bruk av sekundært sirkulasjonsrør kan forårsake varmetap.

1. For å begrense varmetapet monterer du varmeisolasjon på hydraulikkoblingene, pluggene på tankutløpet og alle synlige.
2. Bruk en sirkulasjonspumpe med en strømningsmengde på mellom 0,5 og 4 l/min.
3. Programmer sirkulasjonspumpen, og velg svært korte tidsvinduer.

5.2.4 Installere sikkerhetsgruppe

1. Installer en godkjent sikkerhetsgruppe i kaldtvannsledningen, slik at det tillatte driftstrykket ikke overskrides (ikke inkludert i leveransen).
   – Sikkerhetsgruppe: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Installer sikkerhetsgruppen så nær kaldtvannsinngangen til produktet som mulig.
3. Kontroller at kaldtvannsinngangen ikke hindres av en tilbehørsdel (spjeld, trykkreduksjonsventil osv.).
4. Kontroller at tømmeinnretningen til sikkerhetsgruppen ikke er tilstoppet.

Merknad
Tømmeinnretningen for sikkerhetsgruppen må være i samsvar med de generelle gyldige forskriftene.

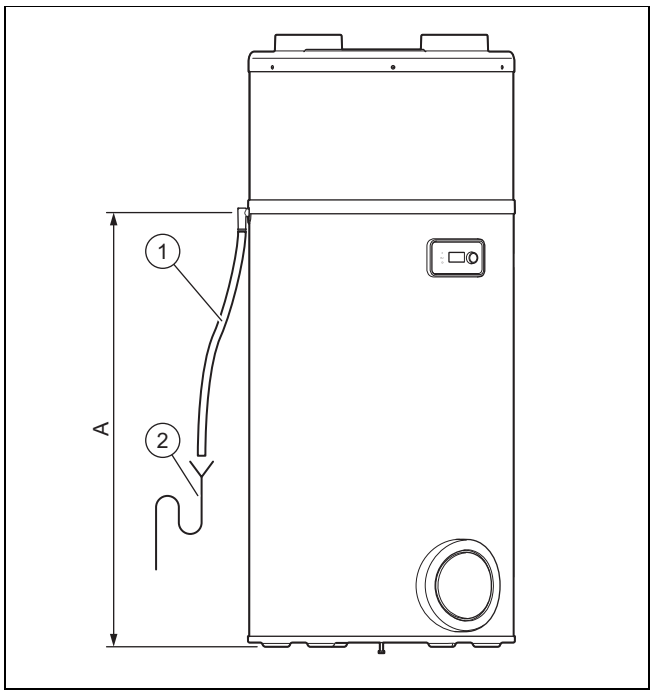
5. Plasser slangen til sikkerhetsventilen på et frostbeskyttet sted. Legg slangen med fall og slik at den munner fritt ut i en trakt (20 mm avstand). Avløpet må være synlig.
6. Hvis kaldtvannsforsyningstrykket er høyere enn 0,5 MPa (5,0 bar), må du installere en trykkreduksjonsventil før sikkerhetsgruppen i kaldtvannsinngangen.
   – Anbefalt trykk: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Installer en stengekran før sikkerhetsgruppen.

5.2.5 Unngå kalkutfelling

1. Bruk bare følgende materialer, som er egnet for drikkevann, i varmtvannskretsen.
   – Kobber
   – Rustfritt stål
   – Messing
   – Polyetylen
2. Bruk dielektriske koblinger for å unngå galvaniske koblinger. (→ Side 200)
3. Følg gjeldende normer, særlig med hensyn til hygieneforskrifter og trykksikkerhet.
4. Installer egnede termostatblandebatterier, og velg en varmtvannstemperatur som sikrer at det ikke oppstår fare for skålding.
5. Hvis vannets hardhet ligger over tillatt maksimum, må du behandle vannet med en avherder i henhold til de generelle gjeldende forskriftene.

Merknad
Hvis disse punktene ikke følges eller hvis vannkvaliteten ikke gir mulighet til riktig behandling innenfor de lovbestemte forskriftene, fraskriver produsenten all garanti ved eventuelle skader.

5.2.6 Koble til kondensavløpsledningen



1. Koble kondensavløpsledningen **(1)** til en forhåndsinstallert avløpsvannlås **(2)**.
   – A: 1 047 mm
2. Legg kondensavløpsledningen med fall og uten knekkpunkter.
3. Fyll avløpsvannlåsen med vann.
4. La det være litt avstand mellom enden av kondensavløpsledningen og avløpsvannlåsen.
5. Kontroller at kondensavløpsledningen ikke er lufttett forbundet med avløpsvannlåsen.
6. Kontroller at kondensatet kan renne ut uten problemer.

5.3 Elektroinstallasjon

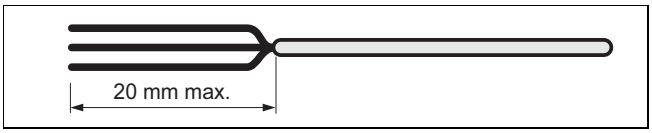
Bare autoriserte elektrikere skal utføre elektroinstallasjonen.

Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt!
Det er spenning på nettilkoblingsklemmene L og N også når produktet er slått av.
- ► Slå av strømmen.
- ► Sikre apparatet mot ny innkobling av strømmen.

Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt!
Kondensatorene er fortsatt ladet flere timer etter at strømforsyningen har blitt koblet fra.
- ► Vent til kondensatorene er utladet.

Strømtilførselen til produktet må ikke brytes av et tidsur.

5.3.1 Utføre kabling



1. Før kablene for ekstra lav og lav spenning gjennom forskjellige kabelgjennomføringer på baksiden av apparatet.
2. Kontroller at isolasjonen av de indre lederne ikke blir skadet under strippingen av den ytre hylsen.
3. Fjern isolasjonen på kablene maks. 20 mm.

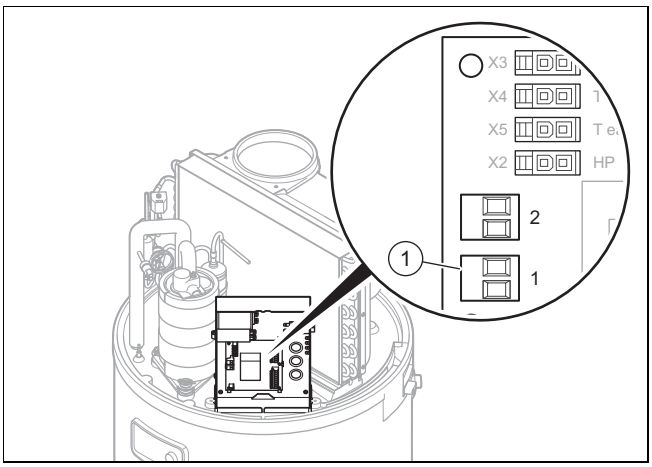
Merknad
Hvis kablene allerede er strippet mer enn 20 mm, må du feste dem med kabelstrips.

4. Sett lederendehylser på de avisolerte endene til lederne for å garantere en sikker forbindelse uten løse enkeltledere, og dermed unngå kortslutninger.

5.3.2 Koble til kabel for lavtariff- eller høytariffavlastning

Merknad
PV-funksjonen og styringen utenom strømforbruket kan ikke brukes parallelt, ettersom de bruker den samme kontakten.

1. For å holde driftstidene for produktet i strømavtalens høytariffperioder så korte som mulig (hvis aktuelt), kan du koble styrekontakten til strømmåleren.



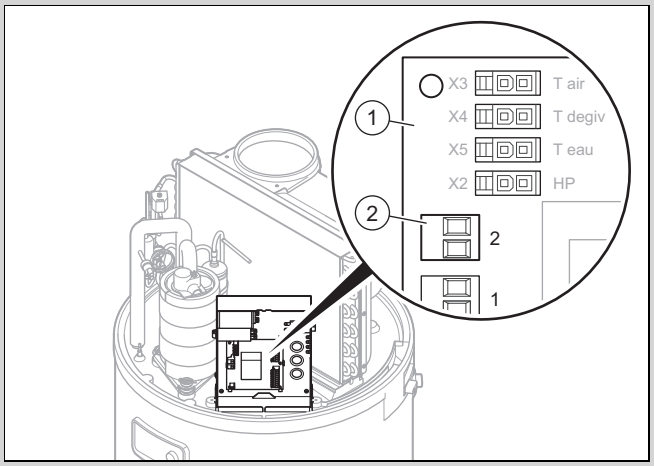
2. Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 198)
3. Fjern det svarte beskyttelsesdekselet på kretskortet.
4. Fjern den røde broen på tilkoblingsklemmen **(1)** til strømleverandøren (strømleverandørkontakt).
5. Trekk kabelen gjennom kabelgjennomføringen på baksiden av produktet og gjennom kabelgjennomføringen på baksiden av koblingsboksen.

Merknad
Pass på at slissene i kabelgjennomføringen blir så små som mulig, slik at utslipp av luft under drift av produktet unngås.

6. Opprett koblingen med styrekontakten til strømmåleren ved hjelp støpselet **(1)**.
   – Toleders kabel: 0,75 mm²
7. Når produktet styres via lavtariffkontakten, må du informere brukeren slik at eventuelle programmeringer av driftstidene ikke er i konflikt med høy- og lavtarifftidene.

5.3.3 Aktivere ventilator eksternt

Betingelse: Installasjon av et delrørsystem



► Hvis du vil lufte et rom permanent, også når produktet er utkoblet, kan du koble kontakten til den eksterne ventilatorstyringen (hygrostat).

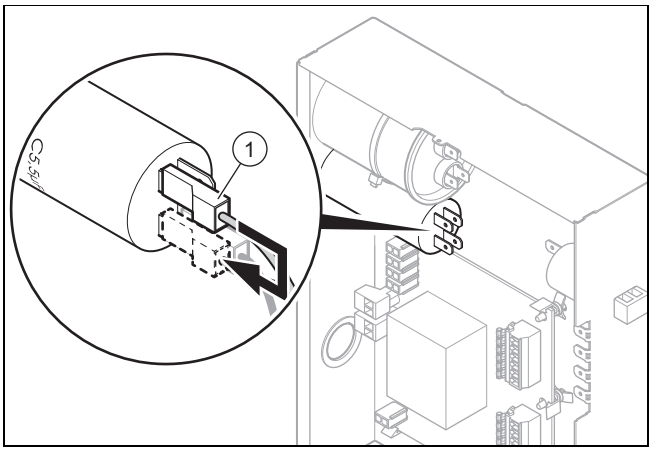
Forsiktig!
Fare for materielle skader ved feil håndtering!
Bare eksterne styrekontakter er kompatible.
► Koble de eksterne styrekontaktene bare til potensialfrie kontakter.
► Fremfor alt må du passe på at du ikke kobler til noen kabler som står under spenning.

► Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 198)
► Fjern det svarte beskyttelsesdekselet på kretskortet.
► Trekk kabelen gjennom kabelgjennomføringen på baksiden av produktet og gjennom kabelgjennomføringen på baksiden av koblingsboksen.
► Koble kabelen til hygrostaten til støpselet **(2)** på kretskortet **(1)**.
  ◁ Kontakt åpnet: Ventilator kjører ikke
  ◁ Kontakt lukket: Ventilator kjører
► Still inn modusen "Ventilator med ekstern styring" på **VIFT MODUS** 3 i menyen.

5.3.4 Stille inn ventiltatorturtallet

Hvis produktet kobles til et rørledningsopplegg med fleksible ledninger med lengde på over 5 meter eller glatte ledninger med lengde på over 10 meter, må ventilasjonstrinnet tilpasses slik at trykktap i nettet utlignes. Denne trinnendringen foretas fra enhetens koblingsboks.

► Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 198)
► Fjern dekselet til kretskortet.



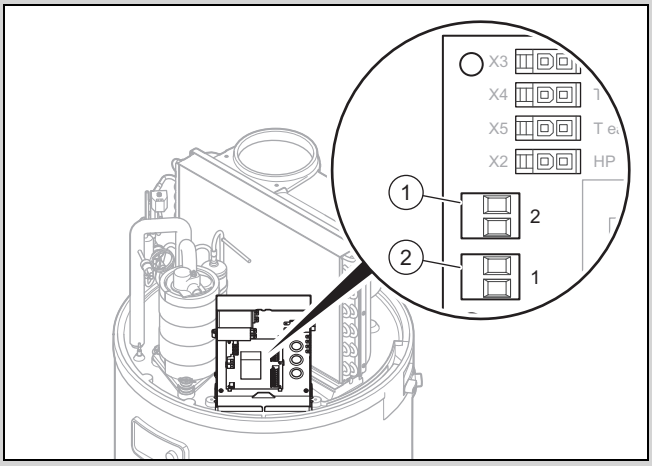
► Legg den grå tråden til 5,5 µF-kondensatoren **(1)** som vist i skjemaet under.

5.3.5 Koble til solenergianlegget

Merknad
PV-funksjonen og styringen utenom strømforbruket kan ikke brukes parallelt, ettersom de bruker den samme kontakten.

Betingelse: Solenergianlegg montert

Med denne funksjonen kan den optimerte selvforsyningen ved hjelp av solenergianlegget brukes til å forsyne varmepumpen og det elektriske varmeelementet med strøm og varme opp vannet i tanken.



1 Koblingsklemme 2 2 Koblingsklemme 1

Forsiktig!
Fare for materielle skader ved feil håndtering!

Bare eksterne styrekontakter er kompatible.

► Koble de eksterne styrekontaktene bare til potensialfrie kontakter.
► Fremfor alt må du passe på at du ikke kobler til noen kabler som står under spenning.

► Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 198)
► Fjern det svarte beskyttelsesdekselet på kretskortet.
► Koble kabelen fra solenergianlegget til koblingsklemme **(1)** på kretskortet.
► Når regulatoren for solenergianlegget har to styrekontakter, kobler du dem til koblingsklemme **(1)** og **(2)** på kretskortet, se „Koblingsskjema koblingsboks“ i vedlegget.
  – Koblingsklemme **(1)**: nedre trinn for den genererte elektriske energien fra solenergianlegget.
  – Koblingsklemme **(2)**: øvre trinn for den genererte elektriske energien fra solenergianlegget.

6 Igangkjøring

6.1 Fylle på varmtvannskretsen

Merknad
Se håndboken for den ekstra varmeprodusenten for informasjon om påfylling av varmeveksleren som monteres som tilleggsutstyr.

Merknad
Tanken må prinsipielt være fylt med vann før varmespiralen aktiveres. Ellers blir komponenten skadet, og garantien opphører.

1. Koble produktet fra strømnettet.
2. Åpne det høyestliggende tappestedet for varmtvann i anlegget.
3. Åpne stengeventilen før sikkerhetsgruppen på kaldtvannsinngangen.
4. Fyll varmtvannstanken til det renner vann ut av det høyestliggende tappestedet.
5. Steng varmtvannstappestedet.

6.2 Koble til strømmen

Forsiktig!
Fare for materielle skader på grunn av for høy tilkoblingsspenning!

Ved nettspenning over 253 V kan elektronikkkomponenter bli ødelagt.

► Kontroller at den nominelle nettspenningen er 230 V.

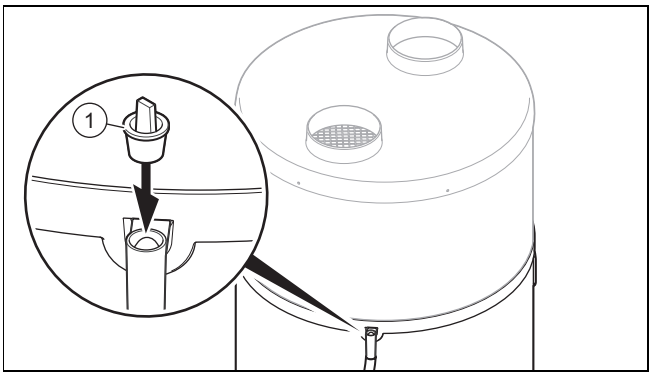
Forsiktig!
Fare for materielle skader på grunn av overoppheting!

Produktet må bare brukes med fylt varmtvannstank.

► Kontroller at varmtvannstanken er fylt og luftet ut før du oppretter strømforsyningen.

► Koble nettilkoblingsledningen fast til strømforsyningen via en allpolig utkoblingsbar elektrisk skilleanordning (for eksempel automatsikring) .

6.3 Slå på produktet



1. Før igangkjøring av produktet må du forsikre deg om at pluggen **(1)** på kondensavløpstilkoblingen er fjernet.
2. Kontroller at stengeventilen før sikkerhetsgruppen på kaldtvannsinngangen er åpnet.
3. Før innkobling av strømforsyningen må du forsikre deg om at varmtvannstanken er full.
4. Kontroller at produktet er koblet til strømforsyningen.
5. Trykk på av/på-knappen på produktet.
   - ◁ Displayet slår seg på.
   - ◁ En grønn LED lyser på displayet.
   - ◁ Bakgrunnsbelysningen på displayet blinker og du blir bedt om å velge språk.
     - – Drei på skruknappen for å stille inn språket. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
   - ◁ Produktet viser bare språkvalget ved den første innkoblingen. Du har imidlertid mulighet til å endre språkinnstillingen → Bruksanvisning.
   - ◁ Varmepumpen starter bare når kaldtvannstemperaturen er lavere enn den innstilte vanntemperaturen, når innkoblingstidspunktet ligger innfor oppvarmingstiden i driftsprogrammet og når strømtariffen tillater oppvarming.
   - ◁ Når varmepumpen kjører, oppstår det en luftstrøm på luftinntaket og luftutløpet.

Merknad
Avhengig av luftinnsugingstemperatur og kaldtvannstemperatur trenger varmepumpen 5 til 12 timer før den når en temperatur på 55 °C.

Merknad
Den termodynamiske vannvarmeren fungerer fortrinnsvis med varmepumpen, så fremt temperaturen på innsugingsluften ligger i et område mellom -7 °C og +45 °C. Utenfor dette temperaturområdet skjer varmtvannsberedningen utelukkende via den elektriske tilleggsvarmeren.

7 Overlevere produktet til brukeren

- ► Forklar brukeren funksjon og plassering for sikkerhets-innretningene.
- ► Informer brukeren om hvordan produktet skal behandles.
- ► Gjør brukeren særlig oppmerksom på sikkerhets-anvisningene, og understrek at de må følges.
- ► Gjør brukeren oppmerksom på nødvendigheten av å få vedlikeholdt produktet i henhold til de angitte intervallene.
- ► Lever alle produktpapirene og anvisningene til brukeren, slik at han/hun kan ta vare på dem.
- ► Informer brukeren om tiltakene som er gjort i forhold til luftkanalen, og minn brukeren på at det ikke er tillatt å endre noe av dette.

8 Tilpasning til anlegget

8.1 Åpne installatørnivå

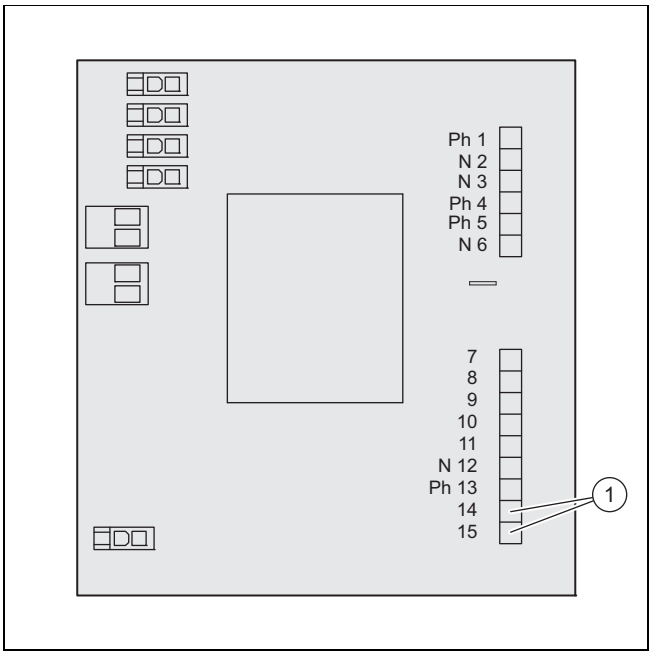
1. Trykk på menyknappen.
2. Drei på skruknappen til menyen **MENY INNST** vises på displayet.
3. Hold klokkeknappen og menyknappen inntrykt i 3 sekunder.
   - ◁ Det første menypunktet på installatørnivået **PV-MODUS** vises.

8.2 Stille inn språk

- ► Hvis du ønsker å endre den gjeldende innstillingen, trykker du på menyknappen.
- ► Drei på skruknappen til språkinnstillingen vises på displayet.
- ► Trykk på skruknappen.
- ► Velg ønsket språk med skruknappen.
- ► Bekreft ved å trykke på skruknappen.
- ► Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.3 Optimere enhetens energiforbruk

Varmtvannsberedningen kan skje med en tilleggsvarmer, via den integrerte varmeveksleren.



1 Utgang 14–15

Forsiktig!

Fare for at kretskortet blir ødelagt!

Hvis varmekjelekontakten forsynes med en spenning på 230 V, er det fare for at kretskortet blir skadet.

- ► Mål spenningen før tilkoblingen.

- ► Demonter dekkhetten. (→ Side 198)
- ► Fjern det svarte dekselet til kretskortet.
- ► Koble den potensialfrie kontakten med en 2-tråds kabel med tverrsnitt på 1,5 mm² mellom utgang 14-15 på kretskortet til den termodynamiske vannvarmeren og termostatinngangen til tilleggsvarmeren.

Merknad

Utgangen alarm er ikke aktivert. Den endres til en styreutgang for varmekjelen.

Det er mulig for eieren å velge den elektriske tilleggsvarmeren eller varmekjelen (for eksempel sommer- eller vinterdrift). Som standard er den elektriske tilleggsvarmeren valgt.

8.4 Aktivere og stille inn solenergimodus

Betingelse: Solenergianlegg montert

- ► Når regulatoren for solenergianlegget er koblet til plugg nr. 1 og nr. 2 på produktets kretskort, må du aktivere **PV-MODUS**.
  - ◁ Den produserte elektriske energien lagres i form av varmtvann. Du kan stille inn to utnyttelsesgrader for solenergianlegget.
  - ◁ **PV WP** = lavt strømproduksjonsnivå med solenergi. Varmepumpen genererer en forhøyet varmtvannstemperatur. Den forhøyede varmtvannstemperaturen må ligge mellom den normale varmtvannstemperaturen og 60 °C.
    - – Fabrikkinnstilling: 60 ℃
  - ◁ **PV WP+EL** = høyt strømproduksjonsnivå med solenergi. Varmepumpen og varmestaven genererer en forhøyet varmtvannstemperatur. Den forhøyede varmtvannstemperaturen må ligge mellom varmtvannstemperaturen i modusen **PV WP** og 65 °C.
    - – Fabrikkinnstilling: 65 ℃
- ► Drei på dreieknappen for å stille inn modusen. **MENY INNST PV-MODUS**.
  - ◁ Du kan velge hvilken funksjon som skal prioriteres høyest (solenergimodus eller frostbeskyttelse/økomodus)
- ► Velg **JA**.
- ► Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
- ► Trykk på menyknappen.
- ► Still inn ønsket varmtvannstemperatur.
- ► Drei på skruknappen for å stille inn prioriteten. **MENY INNST → PV-MODUS → PRIO**.
  - ◁ **JA**: Signalene for tilkoblingsplugg nr. 1 og 2 prioriteres fremfor frostbeskyttelse og økomodus.
  - ◁ **Nei** : Frostbeskyttelse og økomodus prioriteres fremfor signalene fra koblingsplugg nr. 1 og 2.

Merknad

Når solenergimodusen har høyest prioritet, blir varmtvannet heller ikke varmet opp i de innstilte tidene (f.eks. feriemodus og utenfor programmerte tidsvinduer).

Når varmtvannet bare skal varmes opp i de tillatte tidsvinduene, må du sette prioriteten på **Nei**.

- ► Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
  - ◁ Varmestaven forsynes med strøm for å utnytte energien til solenergianlegget.
  - ◁ Ved aktivert ventilatormodus (**VIFT MODUS**) kan alternativ 3 ikke lenger velges.
  - ◁ Funksjonen**FJER N** er ikke tilgjengelig.
- ► Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.5 Lese av inngangsdata

1. Når du vil lese av inngangsdataene for produktet, må du velge denne menyen. **SKJER M → MENY INNST**.
2. Trykk på skruknappen i menyen **SKJER M**.
   - ◁ **VANN TEMP** = varmtvannstemperatur i midtre del av varmtvannsbeholderen
   - ◁ **LUFT INNL** = lufttemperatur på luftinnsugingen
   - ◁ **TEMP FORDA** = fordampertemperaturen
   - ◁ Når **PV-MODUS** er deaktivert:
     - – **FJER N** : Inngang koblingskontakt nr. 1 / lavtariffkontakt (0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket)
     - – **VIFT KONTR** : Inngang koblingskontakt nr. 2 / hygrostat (0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket)
   - ◁ Når **PV-MODUS** er aktivert:
     - – **PV WP** : Inngang koblingskontakt nr. 1 (0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket)
     - – **PV WP+EL** : Inngang koblingskontakt nr. 2 (0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket)
3. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.6 Stille inn legionellabeskyttelsen

Fare!
Livsfare på grunn av legionella!

Legionella utvikler seg ved temperatur under 60 °C.

- Sørg for at brukeren kjenner til alle tiltak for å beskytte mot legionella, slik at gjeldende forskrifter for forebygging av legionellasmitte oppfylles.

Med legionellabeskyttelsesfunksjonen blir vannet i produktet varmet opp til en temperatur mellom 60 °C og 70 °C. Som standard er fabrikkinnstillingen for ønsket temperatur 60 °C, og legionellabeskyttelsesfunksjonen utføres ikke.

Hvis ønsket temperatur er under 60 °C, kan du aktivere legionellabeskyttelsesfunksjonen ved å stille inn ønsket temperatur på en verdi mellom 60 °C og maksimalt 70 °C. Den automatiske syklusen for oppvarming av vannet aktiveres klokken 22.

Hvis den ønskede temperaturen for syklusen ikke nås innen 24 timer, stopper syklusen, og den starter på nytt ved neste intervall. Hvis en legionellabeskyttelsessyklus blir avbrutt i løpet av et tidsrom med hindret varmedrift (høytariff eller tidsprogrammering), startes legionellabeskyttelsesfunksjonen på nytt ved neste intervall.

- Merk gjeldende standarder for forebygging av legionella.
- Drei på skruknappen for å stille inn intervallet (i dager) for legionellabeskyttelsen. **PARA METER** → **LEGI BESKYT** → **MENY INNST** .
- Trykk på skruknappen.
- Velg tidsintervallet mellom to legionellabeskyttelsesoppvarminger.

Merknad
Tidsintervallet kan være mellom 0 og 99 dager.

- Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
- Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.7 Velge avlastningstrinn

Betingelse: Kabel for lavtariff-/høytariffavlastning tilkoblet

- Velg komponentene som skal brukes under tidene for høytariffen.
  - Bare varmepumpe
  - Varmepumpe og varmestav
- Drei på skruknappen for å stille inn modusen. **MENY INNST** → **PARA METER** → **FJER N**.
  - ◁ 0 = ingen komponent skal være i drift på tidspunkt med høy tariff
  - ◁ 1 = bare varmepumpen kan være i drift på tidspunkt med høy tariff
  - ◁ 2 = varmepumpen og den elektriske kolben kan være i drift på tidspunkt med høy tariff

Merknad
Ved bruk av lavtarifftilkoblingen må du ikke stille inn ekstra tidsprogrammering.

- Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.
- Når du bruker en høytarifftilkobling, må du informere operatøren om den optimale energibruken.

8.8 Stille inn minstetemperatur

Med minstetemperaturfunksjonen synker ikke varmtvannstemperaturen under 38 °C. Tilleggsvarmeren (varmestav) støtter da varmepumpen til en varmtvannstemperatur på 43 °C er nådd.

Avhengig av parametervalget under innstillingen av avlastningstrinnet er minstetemperaturen under enkelte omstendigheter ikke tilgjengelig i høytarifftider. **MENY INNST** → **PARA METER** → **TEMP MIN**

- Trykk på skruknappen.
- Drei på skruknappen og velg varmtvannstemperatur fra 43 °C.
- Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
- Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.9 Stille inn ventilatormodus

- Drei på dreieknappen for å stille inn modusen **MENY INNST PARA METER VIFT MODUS**.
  - ◁ 1 = ventilatordrift bare når varmepumpe er i drift.
  - ◁ 2 = ikke i bruk
  - ◁ 3 = ventilatordrift bare når varmepumpe er i drift eller når ekstern styring tillater dette (hygrostat). (→ Side 202)

8.10 Stille inn maksimal oppvarmingstid

1. Når du slår på denne funksjonen, forkortes fylletiden til varmtvannsbeholderen. **MENY INNST** → **PARA METER** → **MAKS TID**.
2. Trykk på skruknappen.
3. Drei skruknappen for å stille inn den maksimale oppvarmingstiden via varmepumpen (**Auto** / antall timer).
   - ◁ I modusen **Auto** optimerer produktet bruken av energikildene (varmepumpe og tilleggsvarmer) for å avslutte oppvarmingen innen 5 timer fra starten på tiden med lav tariff.
     - Med innstillingen **Auto** bruker produktet tilleggsvarmeren bare under lavtariff og i programmerte perioder. Bruk av varmepumpen prioriteres. Tilleggsvarmeren kobles inn så sent for mulig for oppvarming.
     - Hvis ikke produktet er koblet til høy-/lavtariffkontakten til strømleverandøren, kan det ikke registrere at tidsrommet på 5 timer starter, og funksjonen **Auto** er dermed ikke aktiv.
   - ◁ I antall timer-modus optimerer produktet bruken av energikildene (varmepumpe og tilleggsvarmer) for å oppnå den innstilte temperaturen innen n timer fra oppvarmingen starter.
     - Jo kortere den maksimale oppvarmingstiden er, desto hyppigere blir tilleggsvarmeren koblet inn, og desto høyere blir energiforbruket og -kostnadene.

Merknad

Den tilgjengelige effekten avhenger av det programmerte avlastningsnivået og det programmerte tidsrommet (komfort, øko, frostbeskyttelse, høy-/lavtariff).

4. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
5. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.11 Lese av målerstand

1. Når du vil lese av målerstanden for produktet, velger du denne menyen **MENY INNST DRIF TELLE**.
2. Trykk på skruknappen i menyen **DRIF TELLE**.
   - ◁ Nr. 1 = antall koblinger for varmepumpen
   - ◁ Nr. 2 = antall koblinger for varmestaven
   - ◁ Nr. 3 = funksjon deaktivert
   - ◁ Nr. 4 = antall driftstimer for kompressoren
3. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.12 Sperre betjeningselementer

1. Drei skruknappen til menyen **LUKK** vises.
   - – Når betjeningselementene er sperret, kan du bare tilbakestille feilkodene eller låse opp betjenings-elementene **MENY INNST LUKK** .
2. Bekreft ved å trykke på skruknappen.
3. Drei skruknappen for å stille inn det automatiske sperretrinnet.
   - ◁ **Nei** = Den automatiske sperringen er ikke aktiv.
   - ◁ **Auto** = Betjeningselementene sperres 60 sekunder etter den siste inntastingen. Slik låser du opp betjeningselementene (→ Side 207).
   - ◁ **PRO** = Betjeningselementene sperres 300 sekunder etter den siste inntastingen. Slik låser du opp betjeningselementene (→ Side 207).
4. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
5. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.12.1 Låse opp betjeningselementer i modusen Auto

1. Hold menyknappen inntrykt i 3 sekunder.
2. Velg med skruknappen **JA**.
3. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
4. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

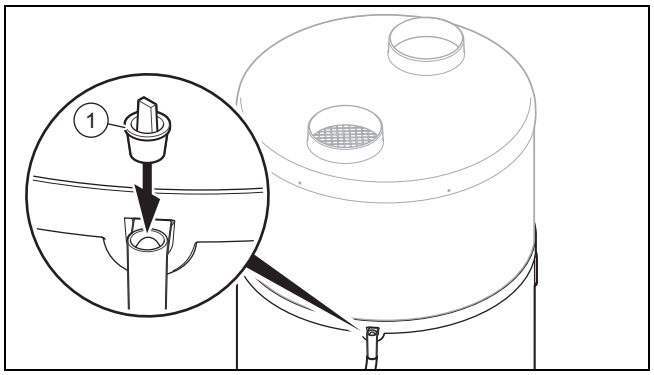
8.12.2 Låse opp betjeningselementer i modusen PRO

1. Hold menyknappen inntrykt i 3 sekunder.
2. Hold skruknappen og klokkeknappen inntrykt i 3 sekunder.
3. Velg med skruknappen **JA**.
4. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
5. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

8.12.3 Sperre betjeningselementer manuelt

1. Hold menyknappen og klokkeknappen inntrykt i 3 sekunder i hovedbildet.
2. Velg med skruknappen **JA**.
3. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
4. Hold menyknappen inntrykt i 3 sekunder for å oppheve den manuelle sperringen.

8.12.4 Forberede Blower-Door-test



1. Hvis du vil gjennomføre en Blower-Door-test, må du stenge kondensavløpet på produktet.
2. §Bruk pluggen **(1)** som følger med, til å stenge kondensavløpet.

Forsiktig!

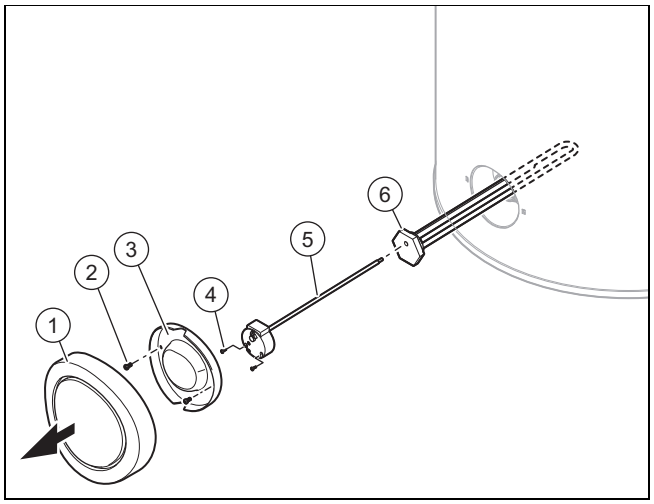
Fare for materielle skader ved stenging av kondensavløpet

Kondensatet kan ikke renne ut via avløpet når avløpsledningen er tilstoppet.

► Etter en Blower-Door-Test og før igang-kjøring av produktet må du forsikre deg om at pluggen for stenging av avløpet er fjernet.

3. Når du setter produktet i gang igjen, må du fjerne pluggen fra kondensavløpet igjen.

8.13 Kontroller den elektriske kolben



1. Trykk på av/på-knappen .
2. Koble produktet fra strømnettet.
3. Tøm produktet. (→ Side 209)

4. Fjern det svarte dekordekselet ved å trekke det hardt vannrett.
5. Løsne skruene **(2)** på det nedre beskyttelsesdekselet **(3)**.
6. Fjern det nedre beskyttelsesdekselet **(3)**.
7. Løsne skruene **(4)**, og trekk ledningene fra den elektriske kolben.
8. Fjern maksimumstermostaten **(5)** til den elektriske kolben **(6)**.
9. Skru av monteringsenheten med den elektriske kolben **(6)** og den tilhørende tetningen.
10. Kontroller kalkavleiringen på varmestaven.
11. Skift ut pakningen.

9 Feilsøking

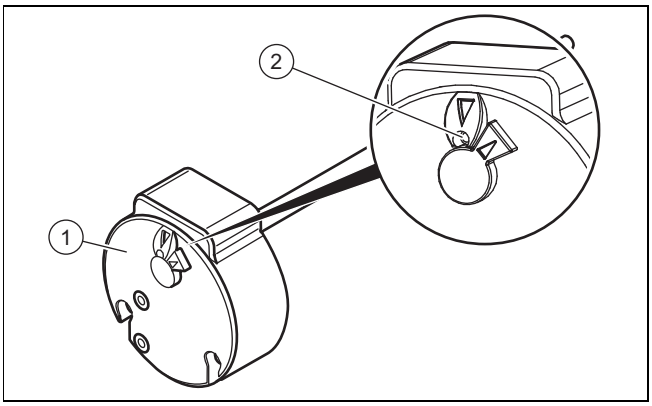
9.1 Utbedre feil

- ► Kontroller før feilutbedringen om produktet forsynes med strøm.
- ► Kontroller om stengeventilene er åpnet.
- ► Hvis det oppstår feilmeldinger, må du utbedre feilen etter å ha sjekket tabellen i vedlegget.
  Feilmeldinger – oversikt (→ Side 211)
- ► Start produktet på nytt etter feilutbedringen.
- ► Hvis du ikke klarer å utbedre feilen, kontakter du kundeservice.

9.2 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger

1. Drei skruknappen til menyen **RESE PARAM** vises. – **MENY INNST RESE PARAM**.
2. Trykk på skruknappen.
3. Drei skruknappen for å velge **JA**.
4. Bekreft valget ved å trykke på skruknappen.
5. Trykk på menyknappen for å gå tilbake til den opprinnelige visningen.

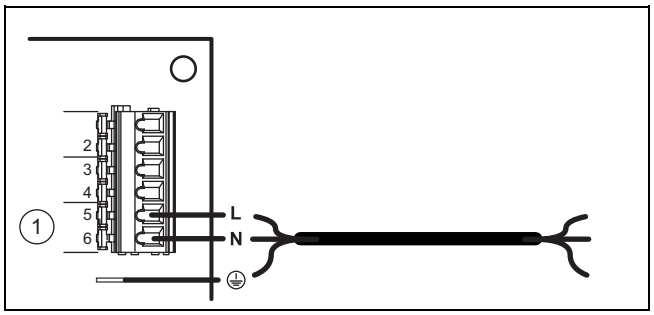
9.3 Tilbakestilling av sikkerhetstemperaturbegrenseren



1. Før sikkerhetstemperaturbegrenseren **(1)** tilbakestilles, må du kontrollere at drift ikke er slått av av en lavtariffkontakt eller en tidsprogrammering.
2. Kontroller om sikkerhetstemperaturbegrenseren for den elektriske tilleggsvarmeren er utløst på grunn av overoppheting (> 87 °C) eller om den er utløst på grunn av en feil.
3. Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 198)
4. Kontroller at det ikke er kalk i den elektriske kolben.
5. Trykk på knappen **(2)** for å tilbakestille sikkerhetstemperaturbegrenseren.

> **Merknad**
> Innstillingen av sikkerhetstemperaturbegrenseren må ikke endres.

9.4 Skifte ut nettkabel



1. Hvis nettkabelen til produktet er skadet, må den skiftes ut.

> **Merknad**
> Bare en autorisert installatør skal utføre elektroinstallasjonen.

2. Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 198)
3. Fjern dekselet til kretskortet .
4. Utfør kablingen. (→ Side 202)
5. Før nettkabelen gjennom kabelgjennomføringen på baksiden av koblingsboksen.
6. Koble nettkabelen til strømforsyningstilkoblingen på produktet.

9.5 Avslutte reparasjon

1. Monter beskyttelsesdekselet. (→ Side 198)
2. Koble til strømmen.
3. Åpne alle stengeventilene.
4. Slå på produktet. (→ Side 204)
5. Kontroller at produktet og hydraulikktilkoblingene er i orden og tette.

10 Inspeksjon og vedlikehold

10.1 Forberede vedlikehold og reparasjon

1. Sett produktet i drift.
2. Koble produktet fra strømnettet.
3. Vent til ventilatoren har stanset helt.
4. Lukk stengeventilene i hydraulikkretsen.
5. Lukk stengeventilen før sikkerhetsgruppen på kaldtvannsinngangen.
6. Demonter beskyttelsesdekselet. (→ Side 198)
7. Hvis du vil skifte ut vannførende komponenter på produktet, må du tømme produktet.
8. Kontroller at det ikke drypper vann på strømførende komponenter (f.eks. koblingsboksen).
9. Bruk bare nye pakninger.

10.2 Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene

- Overhold de minimale inspeksjons- og vedlikeholds-intervallene.
  Årlig inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt (→ Side 211)

10.3 Tømme produktet

1. Sett produktet i drift.
2. Koble produktet fra strømnettet.
3. Lukk stengeventilen før sikkerhetsgruppen på kaldtvannsinngangen.
4. Kontroller at vannavløpet er koblet til sikkerhets-gruppen.
5. Åpne ventilen til sikkerhetsgruppen og kontroller om vannet renner i avløpet.
6. Åpne det høyestliggende varmtvannstappestedet i huset for fullstendig tømming av vannledningene.
7. Når alt vannet er rent ut, stenger du ventilen til sikkerhetsgruppen og varmtvannstappestedet igjen.

10.4 Bestilling av reservedeler

Originale reservedeler for produktet er også sertifisert av produsenten i forbindelse med CE-samsvarskontrollen. Hvis det brukes andre, ikke sertifiserte eller ikke godkjente deler ved reparasjoner eller vedlikehold, kan det føre til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene og dermed til at produktets samsvar opphører.

Vi anbefaler på det sterkeste å bruke originale reservedeler fra produsenten, ettersom disse sikrer problemfri og sikker drift av produktet. Informasjon om tilgjengelige originale reservedeler fås ved henvendelse til kontaktadressene på baksiden av denne håndboken.

- Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du utelukkende bruke reservedeler som er godkjent for produktet.

11 Ta ut av drift

11.1 Ta produktet ut av drift

- Trykk på av/på-knappen .
- Koble produktet fra strømnettet.
- Tøm produktet.

11.2 Sørge for avhending av kjølemiddel

Advarsel!
Fare for miljøskader

Denne varmepumpen inneholder kjøle-middelet R 290. Kjølemiddelet må ikke slippes ut i atmosfæren.

- Kjølemiddelet skal avfallshåndteres av kvalifisert fagpersonale.

Avhendingen av kjølemiddelet skal utføres av installatøren som har installert varmepumpen.

Personalet som får tillatelse til gjenvinning, må ha gyldig sertifikat som tilsvarer gjeldende forskrifter.

- For å resirkulere kjølemiddelet må det samles opp i en egnet beholder før avhending av produktet.

12 Kundeservice

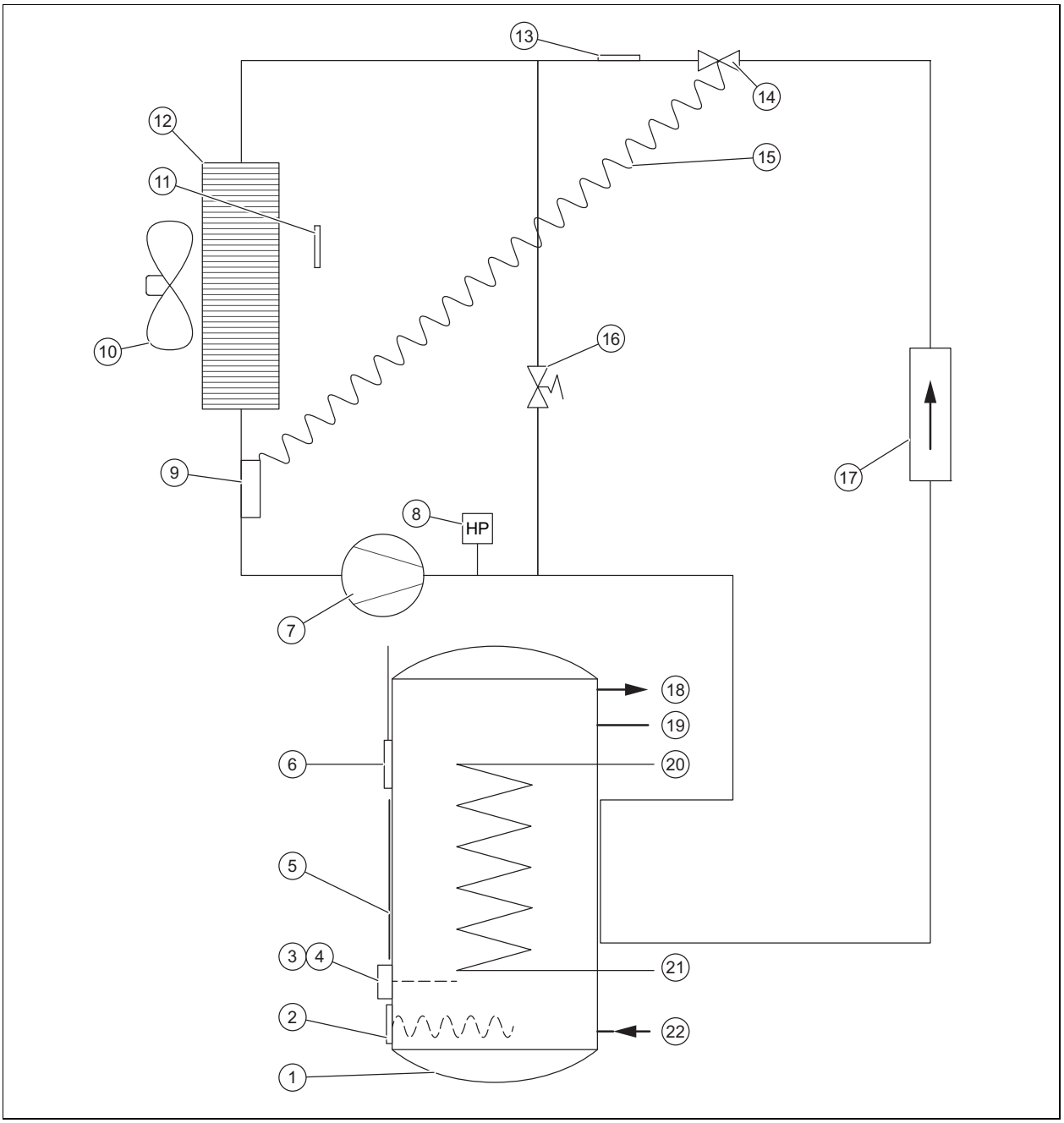
Kontaktdata for vår kundeservice finner du på adressen som står på baksiden eller på www.vaillant.no.

13 Kassere emballasjen

- Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- Følg alle relevante forskrifter.

Tillegg

A Systemskjema



1	Varmtvannstank	12	Fordamper
2	Varmespiral	13	Avrimingsføler
3	Temperaturbegrenser varmestav	14	Termostatstyrt ekspansjonsventil
4	Sikkerhetstemperaturbegrenser varmestav	15	Kapillarer for den termostatstyrte ekspansjons-ventilen
5	Ekstern kondensator	16	Avrimingsventil
6	Temperaturføler varmtvannstank	17	Dreneringsventil
7	Kompressor	18	Varmtvannstilkobling
8	Trykkbryter	19	Tilkobling sirkulasjonskrets
9	Følerhode termostatstyrt ekspansjonsventil	20	Tilkobling ekstern varmekilde
10	Ventilator	21	Returkobling ekstern varmekilde
11	Temperaturføler luftinngang	22	Kaldtvannstilkobling

B Årlig inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt

Nr.	Arbeid
1	Kontroller at sikkerhetsinnretningene fungerer feilfritt.
2	Kontroller at kjølemiddelkretsen er tett.
3	Kontroller at hydraulikkretsene er tette.
4	Kontroller at sikkerhetsgruppen fungerer feilfritt.
5	Kontroller om komponentene i kjølemiddelkretsen viser tegn til rust- eller oljespor.
6	Kontroller apparatkomponentene mht. slitasje.
7	Kontroller om apparatkomponenter er defekte.
8	Kontroller at kablene sitter godt fast på tilkoblingsklemmene.
9	Kontroller elektroinstallasjonen i henhold til gjeldende normer og forskrifter.
10	Kontroller jordingen til produktet.
11	Kontroller fordamperen med hensyn til isdannelse.
12	Fjern støv fra strømtilkoblingene.
13	Rengjør fordamperen forsiktig slik at du ikke skader lamellene. Kontroller at luften sirkulerer uten hindringer i hele kretsen inkludert luftinnsugingen.
14	Kontroller at ventilatoren går uten hindringer og er ren.
15	Kontroller at kondensatet kan renne ut uten problemer.
16	Kontroller kalkavleiringen på varmestaven. Når kalklaget er tykkere enn 5 mm, må varmestaven skiftes ut.
17	Protokollfør gjennomført inspeksjon/vedlikehold.

C Feilmeldinger – oversikt

Feilkode	Beskrivelse	Mulig årsak	Løsning	Foreløpig drift
Buss	– Kretskort defekt – Feil på bussforbindelse til displayet – Display defekt	– Overspenning i strømnettet – Kablingsfeil ved strømtilkobling (lavtariffkontakt eller ekstern ventilatorstyring) – Skade ved transport	– Skift ut kretskort – Skift ut displaykort – Skift ut tilkoblingskabel for display	Produkt ute av drift.
SENS T LUFT	Lufttemperaturføler defekt (innsuget luft)	– Defekt føler – Føler ikke koblet til kretskort – Følerkabel skadet	Skift ut føleren	Varmepumpe ute av drift. Den valgte tilleggsvarmeren holder vanntemperaturen på 38 °C.
SENS T AVRI	Defekt fordampertemperaturføler (temperatur avriming)	– Defekt føler – Føler ikke koblet til kretskort – Følerkabel skadet	Skift ut føleren	Varmepumpe ute av drift. Den valgte tilleggsvarmeren holder vanntemperaturen på 38 °C.
VANN TEMP	Defekt vanntemperaturføler	– Defekt føler – Føler ikke koblet til kretskort – Følerkabel skadet	Skift ut føleren	Varmepumpe ute av drift.
KLOK KE	Klokken	– Overspenning i strømnettet – Skade ved transport	– Skift ut displaykort – Skift ut tilkoblingskabel for display	Driftstidene blir ikke lenger tatt hensyn til: Ønsket temperatur for varmtvannet holdes permanent (ingen signal på koblingsplugg nr. 1 og nr. 2).
OVER TRYK	Høytrykk inni varmepumpen	– Ikke noe vann i varmtvannsbeholderen – For høy vanntemperatur (> 75 °C) – Vanntemperaturføler fjernet fra varmtvannsbeholderen – Defekt vanntemperaturføler	– Kontroller om produktet er fylt med vann og luftet forskriftsmessig – Skift ut vanntemperaturføleren – Kontroller om vanntemperaturføleren sitter riktig i dykklommen	Varmepumpe ute av drift. Utbedres ved at det foretas en manuell tilbakestilling. Mulig drift i tilleggsvarmeren.

Feilkode	Beskrivelse	Mulig årsak	Løsning	Foreløpig drift
AVRI FREKV	For hyppig avriming	– For liten luftgjennomstrømning – Luftinnløps-/avtrekksåpning tilstoppet – Luftrør tilstoppet – Rørledning for lang eller for mange bend – Fordamper forurenset – Lufttemperaturføler befinner seg ikke i luftstrømmen	– Kontroller om luften strømmer feilfritt gjennom hele rørledningssystemet – Kontroller rørlengden – Kontroller tilstanden til et eventuelt filter i luftrørene – Kontroller om fordamperen er støvfri – Plasser lufttemperaturføleren riktig	Varmepumpe ute av drift. Den valgte tilleggsvarmeren holder vanntemperaturen på 38 °C.
LAV TRYKK	Lavtrykk inni varmepumpen	– For liten luftgjennomstrømning – Luftinnløps-/avtrekksåpning tilstoppet – Luftrør tilstoppet – Ventilator blokkert eller defekt – Fordamper forurenset og tilstoppet – Fordamper nediset – Lufttemperaturføler befinner seg ikke i luftstrømmen	– Kontroller om ventilatoren kjører – Kontroller om luften strømmer feilfritt gjennom hele rørledningssystemet – Kontroller rørlengden – Kontroller tilstanden til et eventuelt filter i luftrørene – Kontroller om fordamperen er støvfri – Plasser lufttemperaturføleren riktig	Varmepumpe ute av drift. Den valgte tilleggsvarmeren holder vanntemperaturen på 38 °C.
OVER HET	Overoppheting av varmtvannet (vanntemperatur > 87 °C)	– Defekt vanntemperaturføler – Vanntemperaturføler fjernet fra varmtvannsbeholderen	Kontroller om føleren er plassert forskriftsmessig i lommen	Varmepumpe ute av drift. Tilbakestilling skjer automatisk.
LEGI BESKYT	Legionellabeskyttelse ufullstendig. Oppvarming av vannet kunne ikke avsluttes.	– For stor vanngjennomstrømning – For høy innstillingsverdi for tanktemperatur – Funksjonsfeil ved den elektriske tilleggsvarmeren – Bruk av den elektriske tilleggsvarmen ikke tillatt	– Start ny syklus for oppvarming av vannet manuelt – Senk innstillingstemperaturen for tanken – Kontroller, rengjør eller skift ut den elektriske tilleggsvarmeren – Tillat bruk av den elektriske tilleggsvarmeren (f. eks. for tidspunkt med høytariff) i innstillingene	Produktet blir værende i drift.
PV MODUS	Uriktige målinger fra temperaturfølerne	– På kretskortet er lufttemperaturføleren byttet om med avrimingsføleren – På kretskortet er avrimingsføleren byttet om med vanntemperaturføleren – Avrimingsføleren er koblet til koblingspluggen for luft. Lufttemperaturføleren koblet til koblingspluggen for vann, og vanntemperaturføleren koblet til koblingspluggen for avriming	Koble til temperatursensorene riktig på kretskortet	Varmepumpe ute av drift.
	Uriktige målinger fra avrimingsføleren	Avrimingsføleren ikke plassert riktig på røret. Lufttemperaturen måles	Gjenopprett kontakt mellom avrimingsføleren og røret	
	Varmepumpen har ikke mer gass	Lekkasje i kjølekretsløpet	Før påfylling av kjølekretsløpet må lekkasjen finnes og tettes	

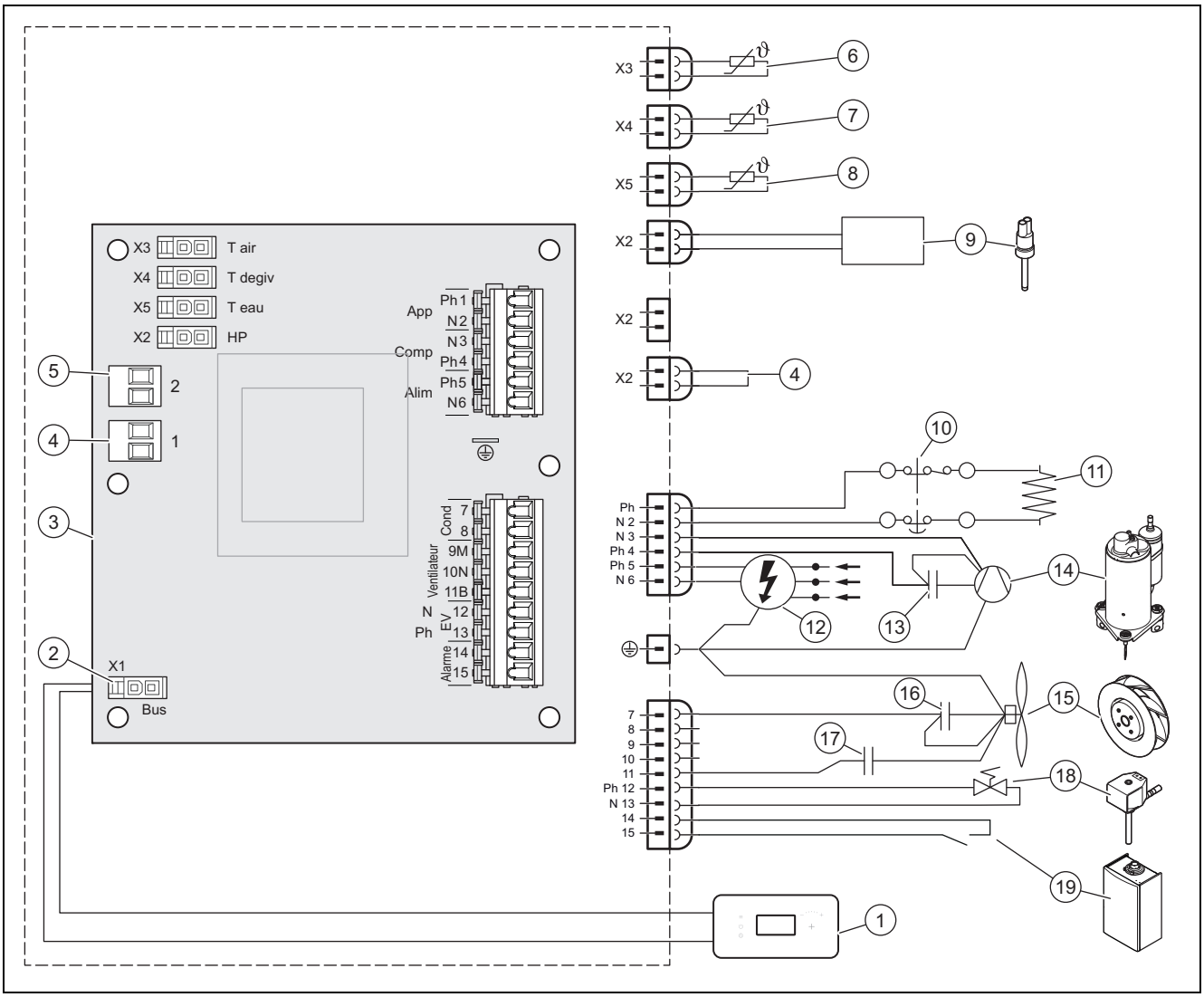
Feilkode	Beskrivelse	Mulig årsak	Løsning	Foreløpig drift
PV MODUS	Ekspansjonsventil ute av drift	Brudd på kobberledningen til ekspansjonsventilen etter et inngrep eller på grunn av berøring med en vibrerende komponent.	Skift ut ekspansjons-ventilen	Varmepumpe ute av drift.
	Kompressor ute av drift og sikkerhetstemperatur-begrenser aktivert	Kompressor defekt	Skift ut kompressoren	
PV ECO	Uriktige målinger fra temperaturfølerne	– Lufttemperatur- og varmtvannstemperatur-følerne er byttet om på kretskortet. – Avrimingsføleren er koblet til koblings-pluggen for vann. Vanntemperaturføleren koblet til koblings-pluggen for luft og lufttemperaturføleren koblet til koblings-pluggen for avriming.	Koble til følerne riktig på kretskortet	Produkt ute av drift.
PV MAX	Uriktige målinger fra temperaturfølerne	Avrimingsføleren er koblet til koblingspluggen for vann. Vanntemperatur-føleren koblet til koblings-pluggen for luft og luft-temperaturføleren koblet til koblingspluggen for avriming.	Koble til følerne riktig på kretskortet	Produkt ute av drift.
T°PV ECO	Uriktige målinger fra avrimings- og vanntemperaturfølerne	På kretskortet er avrimings-føleren byttet om med vanntemperaturføleren.	Koble til følerne riktig på kretskortet	Varmepumpe ute av drift.
ERR. 08	Uriktige målinger fra av-rimingsføleren	Avrimingsføleren er defekt.	Skift ut føleren	Produktet arbeider i vekseldrift med varmepumpen.
EPrO	Displaykortet har et minne-problem	– Displaykortet er skadet – Tilkoblingskabel for displayet er skadet	– Skift ut displaykortet – Skift ut tilkoblingskabel for display	Produkt ute av drift.

D Installatørnivå - oversikt

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
MENY INNST → PV-MODUS →					
PV-MODUS	Gjeldende verdi			**JA**, **Nei**	**Nei**
MENY INNST → PV-MODUS → PRIO					
PRIO	Gjeldende verdi			**JA**: **PV-MODUS** har høyere prioritet enn frost-beskyttelse og økomodus, **Nei**: **PV-MODUS** har lavere prioritet enn frostbeskyttelse og økomodus	**JA**
MENY INNST → SKJER M →					
VANN TEMP	Gjeldende verdi		°C		
LUFT INNL	Gjeldende verdi		°C		
TEMP FORDA	Gjeldende verdi		°C		
PV WP	Gjeldende verdi			Bare synlig når **PV-MODUS** = **JA** 0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket	
PV WP+EL	Gjeldende verdi			Bare synlig når **PV-MODUS** = **JA** 0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket	
FJER N	Gjeldende verdi			Bare synlig når **PV-MODUS** = **Nei** 0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket	
VIFT KONTR	Gjeldende verdi			Bare synlig når **PV-MODUS** = **Nei** 0: kontakt åpnet; 1: kontakt lukket	
MENY INNST → PARA METER →					

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
LEGI BESKYT	60	70	°C	1 °C; **JA**, **Nei**; antall dager	**Nei**
FJER N	Gjeldende verdi			Bare synlig når **PV-MODUS** = **Nei** 0: Produkt ute av drift under høytariff 1: Bare varmepumpe i drift under høytariff 2: Bare varmepumpe og varmestav i drift under høytariff	1
TEMP MIN	43	43	°C	43 °C; **Nei**	**Nei**
VIFT MODUS	Gjeldende verdi			1 = ventilatordrift bare når varmepumpe i drift. Ventilatorturtallet tilpasser seg automatisk etter behovet til varmepumpen. 2 = ventilatordrift bare når varmepumpe i drift. Ventilatoren kjører med maksimalt turtall. (Innstilling for Performance test) 3 = ventilatoren styres av en ekstern hygrostat. Når**PV-MODUS** = **JA**: Bare 1 og 2 kan velges	1
MAKS TID	2	24	t	**Nei**,**Auto**, antall timer	**Nei**
MENY INNST → RESE PARAM →					
RESE PARAM	Gjeldende verdi			**JA**, **Nei**	**Nei**
MENY INNST → DRIF TELLE →					
DRIF TELLE	Gjeldende verdi			Nr. 1: Startsykluser for varmepumpen Nr. 2: Startsykluser for varmestaven Nr. 3: Ikke i bruk Nr. 4: Kompressorens driftstimer	
MENY INNST → LUKK →					
LUKK	Gjeldende verdi			**Nei**; **Auto**; **PRO**	**Nei**

E Koblingsskjema for koblingsboks

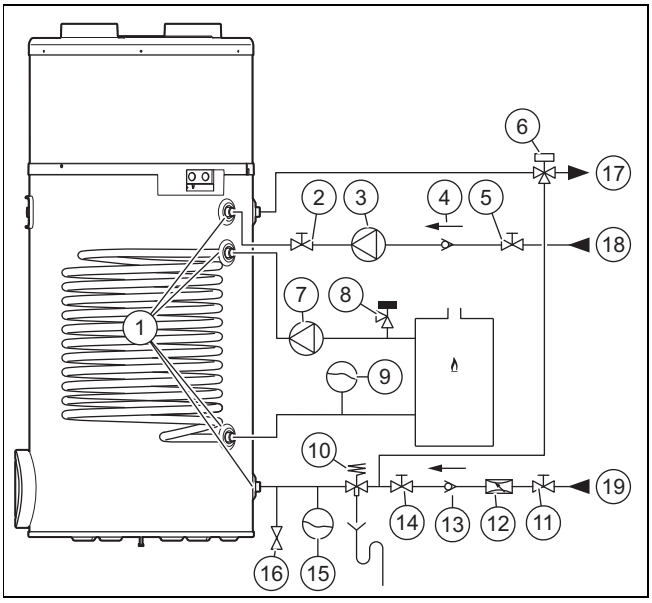


1	Betjeningskonsoll	10	Sikkerhetstemperaturbegrenser, 87 °C
2	Koblingsplugg for betjeningskonsoll	11	varmestav
3	Hovedkort	12	Spenningsforsyning 230 V
4	Koblingsplugg nr. 1: Lavtariff eller nedre trinn av generert elektrisk energi fra solenergianlegget	13	Kondensator 20 µF
5	Koblingsplugg nr. 2: Ventilatorstyring eller øvre trinn av generert elektrisk energi fra solenergianlegget	14	Kompressor
6	Lufttemperaturføler	15	Ventilator
7	Avrimingstemperaturføler	16	Kondensator 2 µF
8	Vanntemperaturføler	17	Kondensator 5,5 µF
9	Trykkbryter	18	Avrimingsventil
		19	Varmeapparat

F Hydraulikkskjema

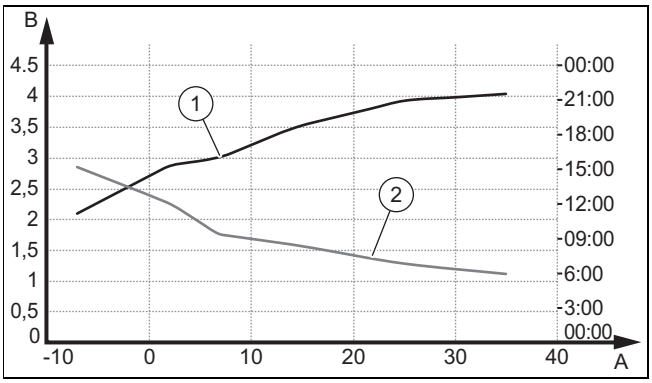
Merknad

Alle kraner og koblinger som er integrert i systemet, må ha et nominelt aktiveringstrykk på 0,6 MPa (6 bar) eller høyere.



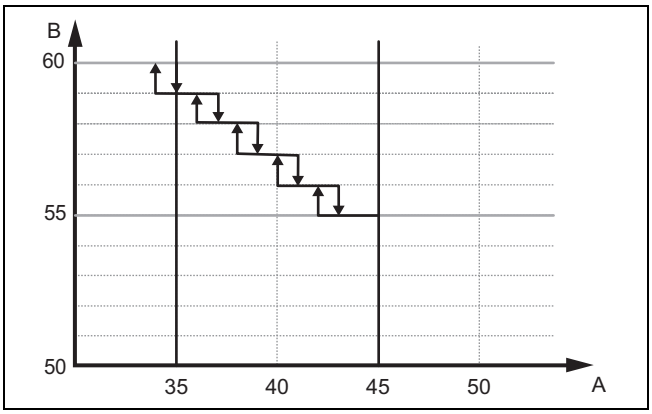
1	Hydraulisk tilkobling	11	Stengeventil
2	Stengeventil	12	Trykkreduksjonsventil
3	Sirkulasjonspumpe	13	Tilbakeslagsventil
4	Tilbakeslagsventil	14	Stengeventil
5	Stengeventil	15	Ekspansjonstank
6	Termostat-/blandebatteri	16	Tømmeventil
7	Sirkulasjonspumpe	17	Varmtvannstilførsel
8	Sikkerhetsventil	18	Varmtvannssirkulasjon
9	Ekspansjonstank	19	Kaldtvannsledning
10	Sikkerhetsgruppe		

G Effektkurver for varmepumpen



A	Lufttemperatur i °C	2	Oppvarmingstid (i timer) ved vanntemperatur på 10 °C for en innstilt temperatur på 55 °C (EN 16147:2017/uttappingssyklus XL)
B	Effektfaktor (COP)		
1	COP ved kaldtvannstemperatur på 10 °C for en innstilt temperatur på 55 °C (EN 16147:2017/uttappingssyklus XL)		

H Maksimal vanntemperatur



A Lufttemperatur (°C)

B Vanntemperatur som kan oppnås i varmepumpe-modus P106 (°C)

Den maksimale temperaturen på varmtvannet med bare varmepumpe avhenger av lufttemperaturen.

Ved lufttemperatur på 35 °C er den maksimale vanntemperaturen som kan oppnås 60 °C. Ved 45 °C reduseres den maksimale temperaturen til 55 °C. Vanntemperaturen reduseres med 1 °C per 2 °C lufttemperatur.

Temperaturdifferansen mellom innstillingsverdien og verdien som maksimalt kan oppnås i modusen varmepumpe, reguleres av den elektriske kolben.

I Tekniske data

Tekniske data – generelt

	aroSTOR VWL BM 200/5
Nominelt innhold	200 l
Utvendig diameter	634 mm
Høyde	1 458 mm
Nettovekt (ikke fylt)	60,5 kg
Nettovekt (fylt)	259,5 kg
Materiale produktbeholder	Rustfritt stål
Varmeisolasjon	Polyuretanskum 50 mm
Korrosjonsbeskyttelse	–
Maksimaltrykk for drikkevannskretsen	0,6 MPa (6,0 bar)
Maks. varmtvannstemperatur med varmepumpe	55 … 60 ℃
Maks. varmtvannstemperatur med elektrisk tilleggsvarmer	65 ℃
Maks. varmtvannstemperatur med tilleggsvarmer varmekjele	65 ℃

Tekniske data - elektriske karakteristikker

	aroSTOR VWL BM 200/5
Spenning og frekvens for strømforsyningen til produktet	230 V - 50 Hz
Maks. strømstyrke for forsyningsstrømkretsen	8 A
Lengde på strømledningen som følger med	1,5 m
Maks. varmeeffekt	1,900 W
Beskyttelsesgrad	IPX4
Nominell varmeeffekt for den elektriske tilleggsvarmeren	1 200 W
Varmebelastning for den elektriske tilleggsvarmeren	7 W/cm^2
Sikring	8 A

Tekniske data - hydraulikktilkoblinger

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tilkoblinger til varmtvannskretsen	3/4″ utvendige gjenger, sylindrisk
Tilkoblinger varmeveksler	3/4″ utvendige gjenger, sylindrisk

Tekniske data - karakteristikker for varmepumpen

*I henhold til EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Kjølemiddeltype	R 290
Kjølemiddelmengde for en fullstendig påfylling	0,15 kg
Maks. høytrykk for varmepumpen	2,5 MPa (25,0 bar)
Maks. lavtrykk for varmepumpen	1,5 MPa (15,0 bar)
Tillatt lufttemperatur	−7 … 45 °C
Maks. luftmengde	400 m³/t
Total lengde for inntaks-/utblåsningsluftkanalen (ved rett røropplegg, uten bend)	10 m
Lydeffektnivå LpA (V1/V2)	40/43 dB
Lydeffektnivå LWA (V1)	50/52 dB
Maks. kondensatgjennomstrømning	0,30 l/h
Nominell varmeeffekt for varmepumpen (vanntemperatur: 55 °C)	700 W
Nominell varmeeffekt for varmepumpen (vanntemperatur: 45 °C)	1 420 W
Effektfaktor (COP_{DHW} (utetemperatur luft: 7 °C, avtappingssyklus: L)*	2,99
Maksimal nyttbar varmtvannsmengde V_{max} (utetemperatur luft: 7 °C, avtappingssyklus: L)*	250,8 l
Referansevarmtvannstemperatur Θ'_{WH} (utetemperatur luft: 7 °C, av-tappingssyklus: L)*	54,6 °C
Oppvarmingstid (omgivelsestemperatur luft: 7 °C, avtappingssyklus: L)*	6,57 t
Inngangseffekt i standbyperiode P_{es} (utetemperatur luft: 7 °C, av-tappingssyklus: L)*	25 W

Tekniske data – Varmeveksler

	aroSTOR VWL BM 200/5
Varmevekslerens overflate	0,8 m²
Varmeeffekt	20 kW
Trykktap	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Gjennomstrømningsmengde	2 m³/t
Innvendig volum	3,9 l
Maksimalt mulig tanktemperatur	70 °C

Stikkordregister

A
Anlegg, utett 194
Avslutte reparasjon 208
Avslutte, reparasjon 208
B
Beskyttelsesdeksel 198
C
CE-merking 196
D
Dokumentasjon 195
E
Elektrisitet 192
Elektroinstallasjon 201
F
Feilkoder 208
Feilmeldinger 208
Forberede vedlikehold og reparasjon 208
Forbrenningsluft 194
Forskrifter 194
Frost 193
I
Inspeksjonsarbeid 209, 211
Installasjon 198
Installatør 192
K
Kabling 202
Kassere emballasjen 209
Kassering av emballasje 209
Korrosjon 194
Kvalifikasjoner 192
M
Montere beskyttelsesdeksel 198
Monteringssted 192, 194
N
Nettkabel 208
O
Overlevering til brukeren 204
P
Pakke ut 197
R
Reservedeler 209
S
Sikkerhetstemperaturbegrenser 208
Sikkerhetsutstyr 192
Skjema 192
slå av 209
Slå av produkt 209
Slå på produktet 204
Spenning 192
Stengeinnretninger 209
Stille inn språk 204
T
Ta ut av drift 209
Tiltenkt bruk 192
Transport 193
Tømme produktet 209
V
Vannhardhet 193
Varmeanlegg utett 194
Varmestav 207
Vedlikeholdsarbeid 209, 211
Verktøy 193
Å
Åpne installatørnivå 204

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1 Segurança ... 221
1.1 Utilização adequada ... 221
1.2 Perigo devido a qualificação insuficiente ... 221
1.3 Perigo devido a qualificação insuficiente para o agente refrigerante R290 ... 221
1.4 Perigo de vida devido a choque elétrico ... 221
1.5 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança ... 221
1.6 Perigo de vida devido a substâncias explosivas e inflamáveis ... 222
1.7 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão ao retirar o agente refrigerante ... 222
1.8 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão no caso de fuga no circuito do agente refrigerante ... 222
1.9 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes ... 222
1.10 Danos materiais devido a superfície de montagem inadequada ... 222
1.11 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto ... 222
1.12 Risco de danos materiais causados pelo gelo ... 222
1.13 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada ... 222
1.14 Perigo de danos materiais devido a água demasiado dura ... 223
1.15 Risco de danos de corrosão devido a ar interior inadequado ... 223
1.16 Danos no edifício devido à saída de água ... 223
1.17 Disposições (diretivas, leis, normas) ... 223
2 Notas relativas à documentação ... 224
2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados ... 224
2.2 Guardar os documentos ... 224
2.3 Validade do manual ... 224
3 Descrição do produto ... 224
3.1 Estrutura do aparelho ... 224
3.2 Serviço ... 224
3.3 Designação do tipo e número de série ... 225
3.4 Símbolo CE ... 225
4 Montagem ... 225
4.1 Transportar o produto para o local de instalação ... 225
4.2 Deslocar o produto ... 225
4.3 Retirar o produto da embalagem ... 226
4.4 Verificar o material fornecido ... 226
4.5 Dimensões do produto e medidas de ligação ... 226
4.6 Exigências ao local de instalação ... 227
4.7 Desmontar/montar a cobertura de proteção ... 227
5 Instalação ... 227
5.1 Instalar a alimentação e exaustão de ar ... 227
5.2 Instalar as ligações de água ... 230
5.3 Instalação elétrica ... 231
6 Colocação em funcionamento ... 233
6.1 Encher o circuito da água quente ... 233
6.2 Criar a alimentação de corrente ... 234
6.3 Ligar o aparelho ... 234
7 Entregar o produto ao utilizador ... 234
8 Adaptação à instalação ... 234
8.1 Chamar o nível do técnico especializado ... 234
8.2 Definir idioma ... 235
8.3 Otimizar o consumo de energia do aparelho ... 235
8.4 Ativar e definir o modo fotovoltaico ... 235
8.5 Ler dados de entrada ... 236
8.6 Regular a proteção contra legionelas ... 236
8.7 Selecionar nível de descarga ... 236
8.8 Regular a temperatura mínima ... 236
8.9 Definir o modo ventilador ... 236
8.10 Definir o período de aquecimento máximo ... 237
8.11 Ler a contagem ... 237
8.12 Bloquear os elementos de comando ... 237
8.13 Controlar a resistência elétrica ... 238
9 Eliminação de falhas ... 238
9.1 Eliminar avarias ... 238
9.2 Repor os parâmetros para a programação de fábrica ... 238
9.3 Reposição do limitador de segurança da temperatura ... 238
9.4 Substituir o cabo de ligação à rede ... 239
9.5 Concluir a reparação ... 239
10 Inspeção e manutenção ... 239
10.1 Preparar a manutenção e reparação ... 239
10.2 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção ... 239
10.3 Esvaziar o aparelho ... 239
10.4 Obter peças de substituição ... 239
11 Colocação fora de serviço ... 239
11.1 Colocar o aparelho fora de funcionamento ... 239
11.2 Solicite a eliminação do agente refrigerante ... 239
12 Serviço de apoio ao cliente ... 240
13 Eliminar a embalagem ... 240
Anexo ... 241
A Esquema do sistema ... 241
B Trabalhos de inspeção e manutenção anuais – Vista geral ... 242
C Mensagem de erro – Vista geral ... 242
D Nível técnico especializado – Vista geral ... 245
E Esquema de conexões na caixa de distribuição ... 246
F Esquema hidráulico ... 247
G Curvas de potência da bomba de calor ... 247
H Temperatura máxima da água ... 248
I Dados técnicos ... 248
Índice remissivo ... 250

1 Segurança

1.1 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto está previsto para a produção de água quente.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.2 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuam qualificação suficiente para o efeito:

- Montagem
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Inspeção e manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço

▸ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.3 Perigo devido a qualificação insuficiente para o agente refrigerante R290

Qualquer trabalho que requeira a abertura do aparelho, só pode ser efetuado por pessoas competentes, que possuam conhecimentos sobre as características especiais e perigos do agente refrigerante R290.

Para os trabalhos no circuito do agente refrigerante são necessários também conhecimentos específicos sobre a tecnologia de refrigeração, de acordo com as leis locais. Isto inclui também conhecimentos específicos sobre o manuseio de agentes refrigerantes inflamáveis, das respetivas ferramentas e do equipamento de proteção necessário.

▸ Respeite as respetivas leis e disposições locais.

1.4 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

▸ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).

▸ Proteja contra rearme.

▸ Verifique se não existe tensão.

1.5 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança

Os esquemas contidos neste documento não apresentam todos os dispositivos de segurança que são necessários para uma instalação correta.

▸ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.

▸ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.

1.6 Perigo de vida devido a substâncias explosivas e inflamáveis

- Não utilize o produto em armazéns com substâncias explosivas ou inflamáveis (p. ex. gasolina, papel, tintas).

1.7 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão ao retirar o agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante inflamável R290. O agente refrigerante pode formar uma atmosfera inflamável ao misturar-se com o ar. Existe perigo de incêndio e de explosão.

- Só efetue os trabalhos se for qualificado para manusear o agente refrigerante R290.
- Use um equipamento de proteção individual e tenha um extintor de incêndio à mão.
- Utilize apenas ferramentas e aparelhos homologados para o agente refrigerante R290 e que se encontrem em perfeito estado.
- Certifique-se de que não entra ar no circuito do agente refrigerante, em ferramentas ou aparelhos condutores de agente refrigerante ou na garrafa de agente refrigerante.
- Tenha em atenção que o agente refrigerante R290 não pode, em circunstância alguma, ser conduzido para a canalização.

1.8 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão no caso de fuga no circuito do agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante inflamável R290. No caso de fuga, o agente refrigerante derramado pode formar uma atmosfera inflamável ao misturar-se com o ar. Existe perigo de incêndio e de explosão.

- Se trabalhar no produto aberto, certifique-se de que não existe qualquer fuga utilizando um detetor de fugas de gás, antes de iniciar os trabalhos.
- O próprio detetor de fugas de gás não pode ser uma fonte de ignição. O detetor de fugas de gás tem de estar calibrado para o agente refrigerante R290 e estar definido para ≤25 % do limite inferior de explosão.
- Mantenha todas as fontes de ignição afastadas da área de proteção. Especialmente chamas abertas, superfícies quentes com mais de 370 °C, ferramentas ou aparelhos elétricos não isentos de fontes de ignição, descargas estáticas.

1.9 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.10 Danos materiais devido a superfície de montagem inadequada

A superfície de montagem tem de ser plana e suficientemente resistente para suportar o peso em funcionamento do produto. Irregularidades da superfície de montagem podem causar fugas no produto.

O produto pode tombar em caso de capacidade de carga insuficiente.

Neste caso, as fugas nas ligações podem significar perigo de vida.

- Certifique-se de que o produto assenta de forma plana na superfície de montagem.
- Assegure-se de que a superfície de montagem é suficientemente resistente para suportar o peso em funcionamento do produto.

1.11 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.12 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- Não instale o aparelho em locais onde pode haver formação de gelo.

1.13 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- Utilize uma ferramenta adequada.

1.14 Perigo de danos materiais devido a água demasiado dura

A água demasiado dura pode influenciar a capacidade de funcionamento do sistema e provocar danos a curto prazo.

- Informe-se sobre o grau de dureza da água junto ao fornecedor de água local.
- Oriente-se pelas disposições, normas, diretivas e leis nacionais, para decidir se a água utilizada deve ser descalcificada.
- Leia nas instruções para a instalação e manutenção dos produtos, que correspondem ao sistema, qual a qualidade que a água utilizada tem de ter.

1.15 Risco de danos de corrosão devido a ar interior inadequado

Os sprays, solventes, produtos de limpeza com cloro, tintas, colas, compostos de amoníaco, pós, entre outros, podem provocar corrosão no produto e na conduta de ar.

- Certifique-se de que a alimentação de ar está sempre isenta de flúor, cloro, enxofre, pós, etc.
- Garanta que não são armazenadas substâncias químicas no local de instalação.
- Certifique-se de que o ar não é alimentado através de chaminés antigas.
- Se instalar o aparelho em salões de cabeleireiro, oficinas de pintura e carpintarias, lavandarias, ou outros estabelecimentos semelhantes, selecione um local de instalação individual, no qual se possa garantir uma alimentação do ar tecnicamente livre de substâncias químicas.
- Se o ar do espaço onde o produto é instalado contém vapores agressivos ou pós, assegure-se que o produto está vedado e protegido.

1.16 Danos no edifício devido à saída de água

A saída de água pode provocar danos na estrutura básica do edifício.

- Instale a tubagem hidráulica sem tensão.
- Utilize juntas.

1.17 Disposições (diretivas, leis, normas)

- Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.

2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

2.2 Guardar os documentos

- Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.3 Validade do manual

Este manual é válido exclusivamente para:

Aparelho - Número de artigo

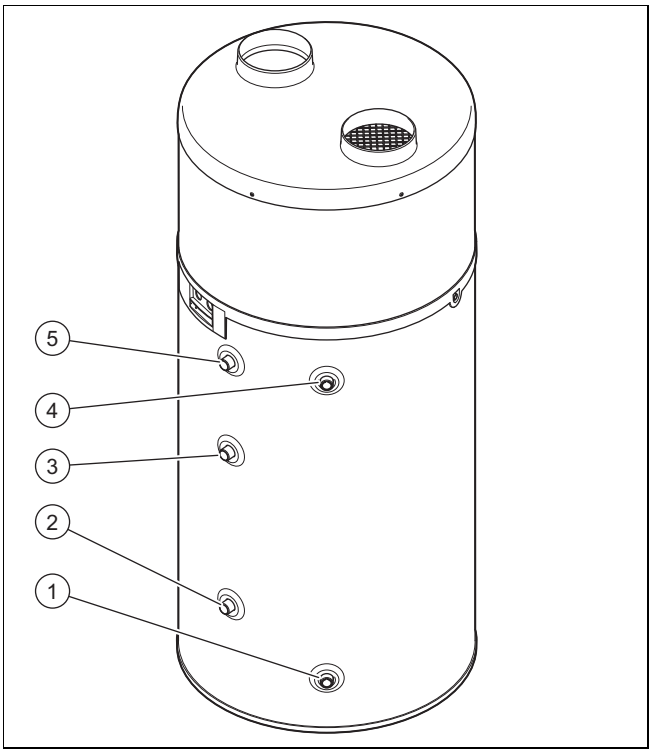
aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

Este manual é válido exclusivamente para:

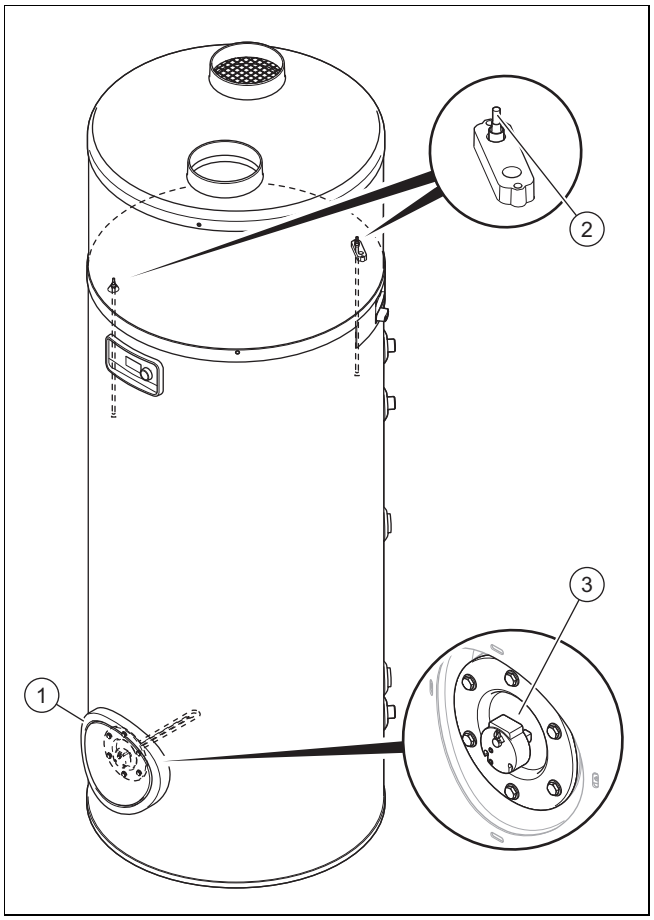
– Portugal

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do aparelho



1 Ligação de água fria
2 Ligação da saída de água do aquecimento adicional
3 Ligação da entrada de água do aquecimento adicional
4 Ligação do avanço da água quente
5 Ligação do circuito de circulação



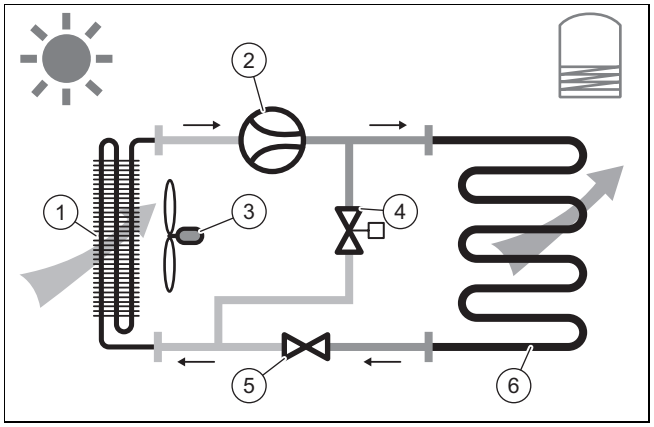
1 Flange grande para limpeza e manutenção
2 Casquilho de imersão para o sensor de temperatura
3 Espiral de aquecimento

3.2 Serviço

O aparelho contém o seguinte circuito:

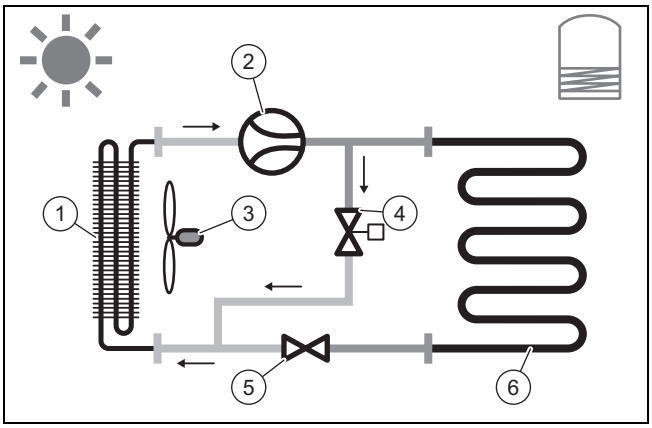
– O circuito do agente refrigerante liberta calor para o acumulador de água quente sanitária por evaporação, compressão, condensação e expansão

3.2.1 Modo aquecimento



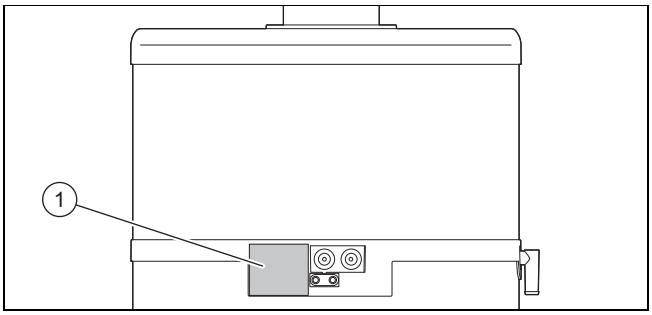
1 Evaporador
2 Compressor
3 Ventilador
4 Válvula de degelo
5 Válvula de expansão termostática
6 Condensador

3.2.2 Modo de degelo



1	Evaporador	4	Válvula de degelo
2	Compressor	5	Válvula de expansão termostática
3	Ventilador	6	Condensador

3.3 Designação do tipo e número de série



A designação do tipo e o número de série encontram-se na chapa de caraterísticas **(1)**.

3.4 Símbolo CE

O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

4 Montagem

4.1 Transportar o produto para o local de instalação

O transporte do produto tem de ser feito preferencialmente na posição vertical. Só quando a altura do carro for inferior à altura do produto é que é permitido colocar na horizontal apenas na frente, como indicado na embalagem.

4.2 Deslocar o produto

Cuidado!

Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!

A tampa de cobertura do produto não foi concebida para carga e não deve ser usada para o transporte.

- ► Não levante o produto pela tampa de cobertura para transportá-lo.

Aviso!

Perigo de ferimentos devido a peso elevado ao levantar!

Um peso demasiado elevado ao levantar pode provocar ferimentos por ex. na coluna vertebral.

- ► Levante o produto com uma segunda pessoa, para o transportar.
- ► Tenha em consideração o peso do produto indicado nos dados técnicos.
- ► Respeite as diretivas e disposições aplicáveis, se transportar cargas pesadas.

1. Transporte o produto com um empilhador ou com um carro de elevação para o local de instalação.
2. Transporte o produto apenas na vertical.

Condição: Transporta o produto para o local de instalação definitivo, dentro do saco de transporte fornecido.

- ► Estenda o saco de transporte no chão, totalmente aberto.
- ► Com um movimento rotativo, coloque o produto no centro do saco de transporte.
- ► Levante as pegas do saco de transporte para desdobrar os lados do saco.

Indicação
Mantenha o saco de transporte afastado das crianças, a fim de prevenir o risco de asfixia.

Condição: Transporta o produto para o local de instalação definitivo, usando um carrinho de mão.

- ► Fixe o produto com uma cinta.
- ► Proteja os lados do produto, que entram em contacto com o carrinho de mão, para evitar riscos e danos.

4.3 Retirar o produto da embalagem

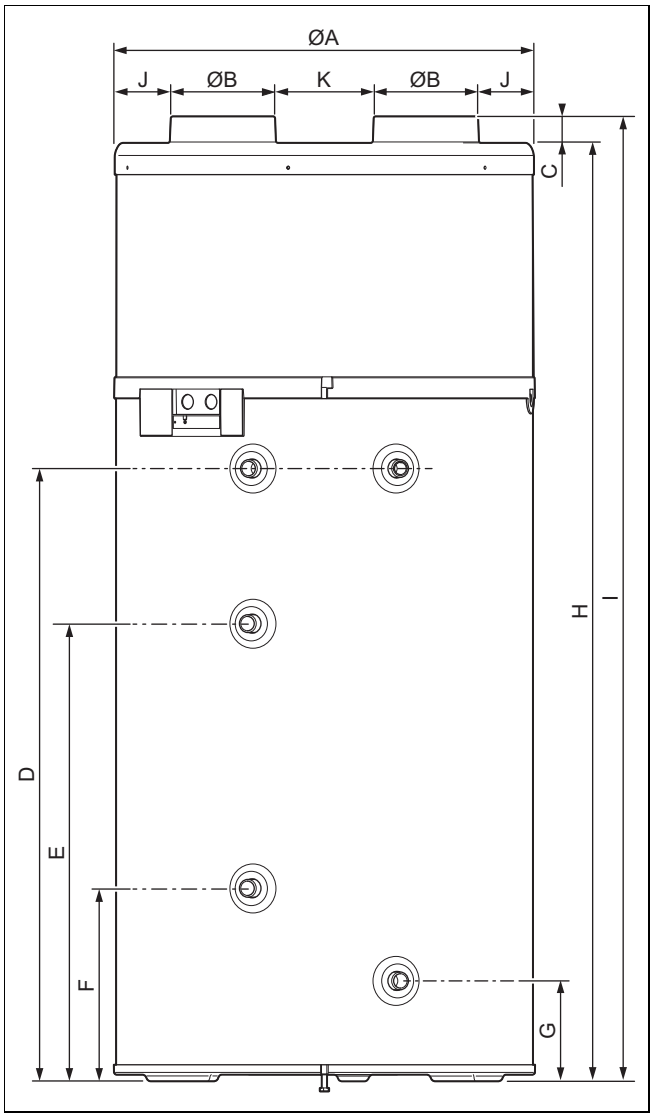
1. Remova as cintas tensoras.
2. Puxe a caixa para cima.
3. Remova os dois anéis de cartão que rodeiam o produto.
4. Remova a fixação de transporte da caixa no compressor, conforme descrito no autocolante da tampa de cobertura.
5. Remova a película protetora.
6. Tire o saco de acessórios de dentro do saco de transporte.
7. Na face inferior da palete, remova o parafuso usado para fixar o produto à palete, sem deixar o produto tombar.
8. Tenha cuidado para que ninguém se apoie ou encoste ao produto.

4.4 Verificar o material fornecido

- ► Verifique se o material fornecido está completo.

Quantidade	Designação
1	Bomba de calor acumulador de água quente sanitária
1	Tampão
1	Documentação fornecida
1	Saco de transporte

4.5 Dimensões do produto e medidas de ligação



Dimensões do aparelho e medidas de ligação

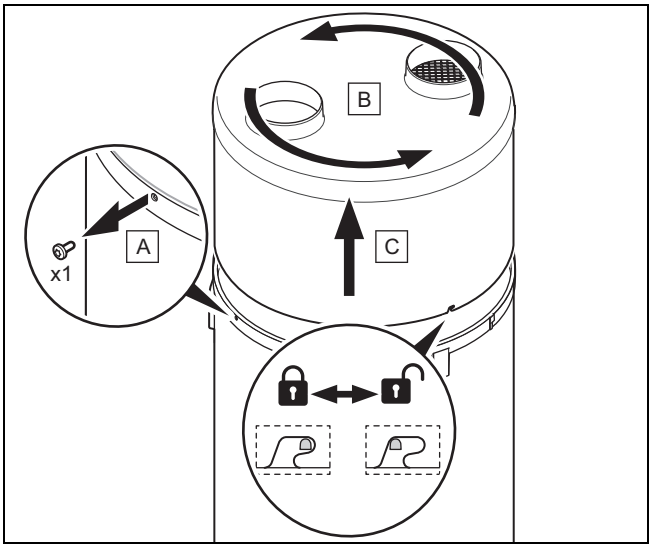
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1 418 mm
I	1 458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Exigências ao local de instalação

- ► Escolha um espaço seco e totalmente protegido da formação de gelo com a altura de teto necessária, onde se mantenha a temperatura ambiente admissível.
- ► Se o produto for operado de forma independente do ar ambiente, tem de ser mantida uma distância mínima de 500 m em relação ao mar.
- ► Não instale o produto na proximidade de outro aparelho que possa danificá-lo (por ex. ao lado de um aparelho que liberte vapores e gorduras), nem num espaço com grande quantidade de poeiras ou num ambiente que propicie a corrosão.
- ► Instale o produto com espaço livre suficiente para possibilitar a realização de trabalhos de manutenção e reparações.
- ► Recomendamos que deixe um espaço de, pelo menos, 300 mm por cima do produto para poder retirar a tampa superior.
- ► Ao selecionar o local de instalação, tenha em atenção que a bomba de calor em serviço pode transmitir vibrações ao piso ou às paredes que estiverem próximas.
- ► Por motivos de conforto, para evitar o ruído, não instale o produto nas proximidades de quartos de dormir.

4.7 Desmontar/montar a cobertura de proteção

4.7.1 Desmontar a tampa de cobertura



1. Desenrosque o parafuso **(A)** no anel do produto alguns milímetros com uma chave de fendas Torx.
2. Rode a unidade da tampa de cobertura **(B)** e o anel para a esquerda para soltar as patilhas dos fechos de baioneta.
3. Eleve a unidade para fora da tampa de cobertura superior **(C)** e do anel e retire-a.

4.7.2 Montar a tampa de cobertura

1. Monte a unidade da tampa de cobertura superior **(C)** e do anel.
2. Rode a unidade da tampa de cobertura **(B)** e do anel alguns milímetros para a direita para engatar as patilhas dos fechos de baioneta.
3. Assegure-se que o material isolante não é danificado.
4. Certifique-se de que o anel está devidamente posicionado no acumulador de água quente sanitária e as patilhas dos fechos de baioneta não estão dobradas.
5. Fixe o anel, apertando o parafuso **(A)**.

5 Instalação

Cuidado!
Risco de danos materiais devido à transmissão de calor durante a soldadura!

- ► Não realize trabalhos de soldadura na área das peças de ligação do produto.
- ► Antes dos trabalhos de soldadura, isole os tubos condutores de água na saída do produto e na instalação.

Perigo!
Perigo de escaldões e/ou de danos materiais devido a instalação incorreta e consequente saída de água!

As tensões mecânicas nos tubos de ligação podem causar fugas.

- ► Garanta uma montagem isenta de tensões mecânicas dos tubos de ligação.

Cuidado!
Perigo de danos devido a resíduos nos tubos!

Os resíduos dos tubos, tais como salpicos de soldadura, lascas, linho, mástique, ferrugem, sujidade grosseira, entre outros, podem acumular-se no aparelho e provocar falhas.

- ► Lave cuidadosamente os tubos antes de os ligar ao produto, para eliminar possíveis resíduos!

5.1 Instalar a alimentação e exaustão de ar

5.1.1 Selecionar sistemas de canais de ar

Cuidado!
Risco de danos materiais devido a uma instalação incorreta!

- ► Não ligue o produto a tampas da chaminé de ventilação.

1. Utilize apenas canais de ar isolados, standard, com um isolamento térmico adequado, para evitar perdas de energia e formação de água condensada nos canais de ar.

Comprimento máximo dos tubos do ar L1 + L2 (L1 = tubo de aspiração de ar; L2 = tubo de exaustão de ar)	
Valor padrão	L1 + L2
Condição: tubos flexíveis	10 m **Indicação** Adicionalmente ao comprimento total podem ser complementadas 2 curvas de 90°.

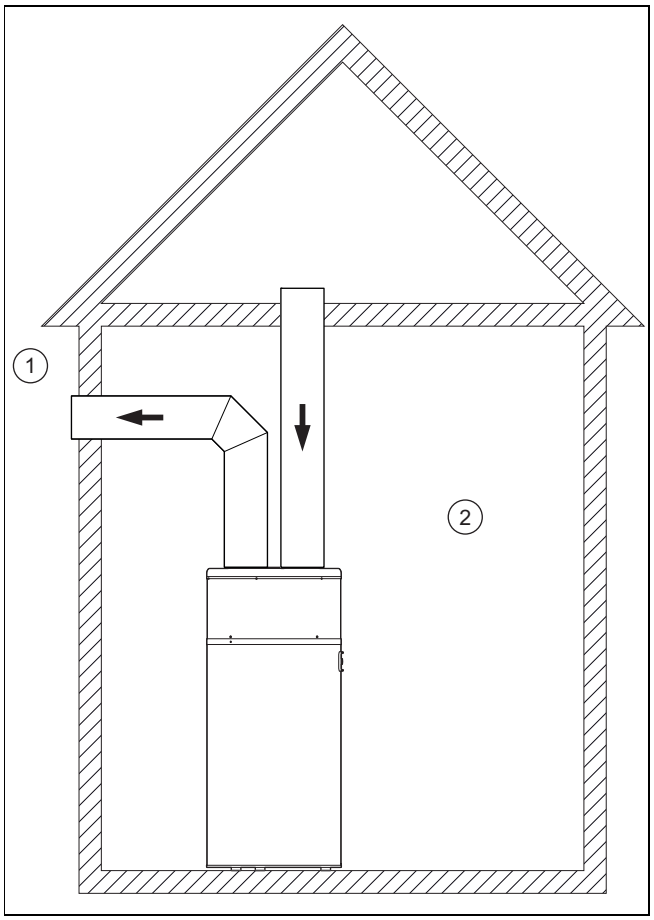
Comprimento máximo dos tubos do ar L1 + L2 (L1 = tubo de aspiração de ar; L2 = tubo de exaustão de ar)	
Condição: Tubos fixos	20 m **Indicação** Adicionalmente ao comprimento total podem ser complementadas 2 curvas de 90°.

Indicação

Numa instalação com tubos fixos, as curvas, guarnições e grelhas criam perdas de pressão adicionais no sistema de canais de ar, que pode corresponder, por elemento, até 5 metros de comprimento de tubo direito. Certifique-se de que, devido aos elementos utilizados, os comprimentos máximos permitidos não são excedidos.

2. É imprescindível instalar dispositivos de proteção nas aberturas dos canais de ar, que evitam a penetração de água ou corpos estranhos nos tubos (grelhas de proteção para paredes verticais, terminais para telhados).
3. Proteja impreterivelmente o produto nas intervenções, para evitar a entrada de água ou corpos estranhos, pois estes podem provocar danos nos tubos ou outros componentes.
4. Utilize uma bomba de recirculação com um débito entre 0,5 e 4 l/min.

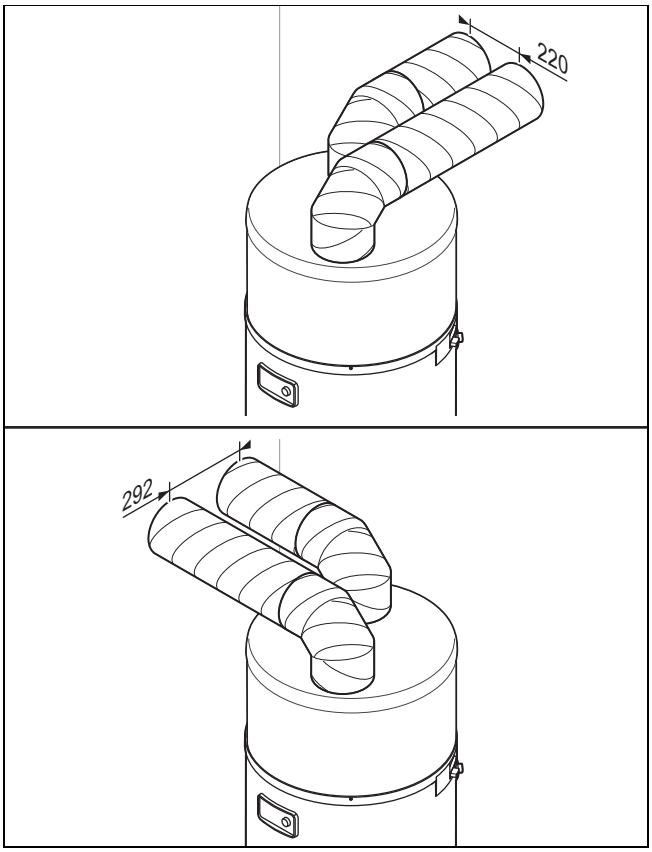
5.1.2 Instalar sistema de tubos sem costura



1 Exterior

2 Interior (aquecido ou não aquecido)

A entrada e saída do ar encontram-se no exterior.

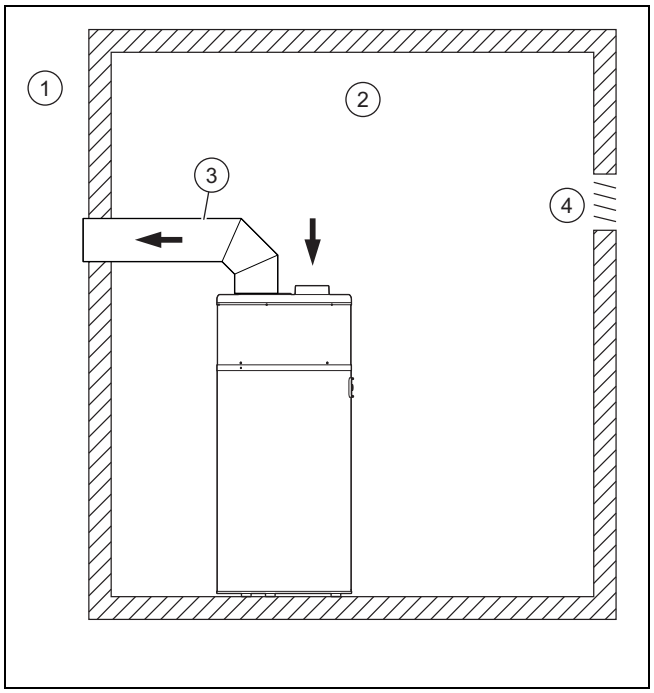


Este tipo de instalação é adequado em especial para locais com pequenas dimensões (despensas, quartos de arrumações, etc.).

Esta configuração impede o arrefecimento do local e não afeta a ventilação.

► Mantenha uma distância entre as partes finais dos tubos do ar para evitar uma incorreta aspiração de ar através da recirculação.
  – Distância: ≥ 220 mm

5.1.3 Instalar sistema de tubos seccionados



1	Exterior	3	Tubo com isolamento térmico (diâmetro ≥ 160 mm)
2	Interior (aquecido ou não aquecido)	4	Ventilação

O ar quente é recolhido do espaço e o ar frio é libertado para o exterior.

Neste tipo de instalação, o espaço é usado como coletor de energia. O espaço é arrefecido pelo ar exterior que entra pelas ventilações.

– Volume do local de instalação: ≥ 20 m³

Cuidado!

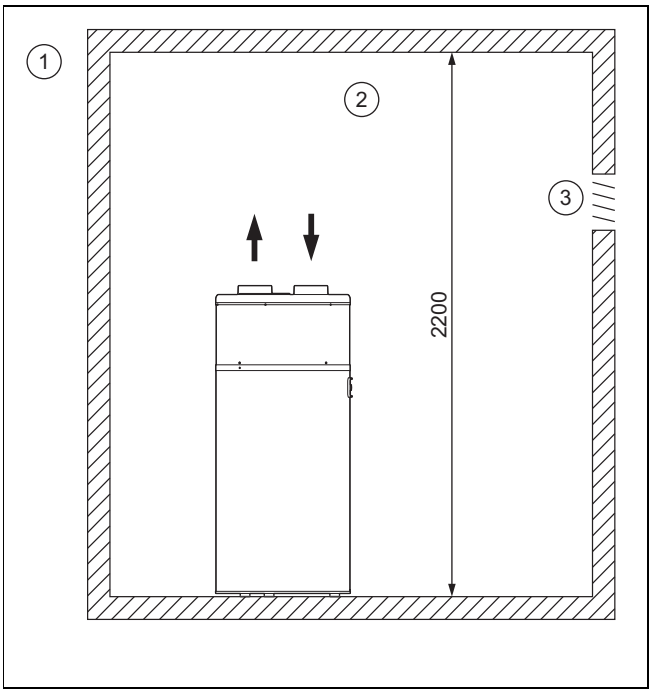
Risco de danos materiais devido à formação de condensados no lado exterior do tubo!

A diferença de temperatura entre o ar que flui no tubo e o ar no local de instalação pode provocar a formação de condensados na superfície exterior do tubo.

► Utilize os tubos do ar com um isolamento térmico adequado.

► Evite um vácuo no local de instalação para que o ar não seja aspirado dos espaços contíguos aquecidos.
► Verifique se as ventilações existentes podem compensar a quantidade de ar extraída.
  – Quantidade de ar: ≥ 400 m³/h
► Adicione à quantidade de ar extraída o débito necessário para a ventilação normal do local de instalação.
► Adapte as ventilações se necessário.

5.1.4 Instalar sem sistema de tubagens



1	Exterior	3	Ventilação
2	Interior (aquecido ou não aquecido)		

A recolha e exaustão do ar são feitas no mesmo espaço.

Neste tipo de instalação, o espaço é usado como coletor de energia. O espaço é arrefecido pelo ar frio e seco que é libertado pelo produto.

Cuidado!
Perigo de danos devido a gelo em casa

Mesmo com temperaturas exteriores acima dos 0 °C há perigo de formação de gelo no local de instalação.

► Utilize um isolamento térmico adequado, para proteger os tubos e outros elementos sensíveis ao frio no local de instalação.

Para evitar o retorno do ar frio libertado pelo produto, mantenha a distância mínima entre o lado superior do produto e o teto.

– Volume do local de instalação: ≥ 20 m³
– Altura mínima do espaço: ≥ 2,20 m

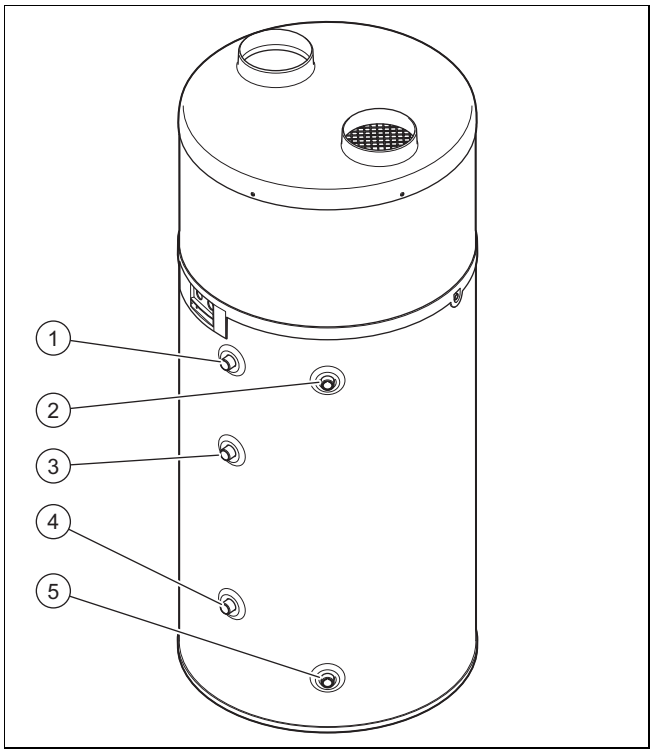
5.2 Instalar as ligações de água

5.2.1 Instalação hidráulica

► Utilize juntas planas.
  – Binário: ≤ 20 Nm

5.2.2 Ligar o acumulador de água quente sanitária

Indicação
O comprimento dos tubos deve ser o mais curto possível. Os tubos devem dispor de um isolamento térmico de acordo com as normas, para evitar perdas de calor e condensação.



1	Ligação do avanço da água quente	4	Ligação da entrada de água do aquecimento adicional
2	Ligação do circuito de circulação	5	Ligação de água fria
3	Ligação da saída de água do aquecimento adicional		

1. Ligue o tubo de água fria **(1)**.
2. Ligue o avanço da água quente a **(4)**.
3. Faça um controlo de estanqueidade de todas as ligações.

5.2.3 Ligação do tubo de recirculação

Indicação
A utilização de um tubo de recirculação secundário pode provocar perdas de calor.

1. Para limitar as perdas de calor, aplique um isolamento térmico nas ligações hidráulicas, nos tampões na saída do acumulador e em todos os tubos visíveis.
2. Utilize uma bomba de recirculação com uma quantidade transportada entre 0,5 e 4 l/min.
3. Programe a Bomba de recirculação e selecione para tal um intervalo de tempo muito curto.

5.2.4 Instalar grupo de segurança

1. Instale um grupo de segurança (não incluído no material fornecido) autorizado no tubo de água fria, para que a pressão de serviço admissível não seja ultrapassada.
   – Grupo de segurança: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Instale o grupo de segurança o mais próximo possível da entrada de água fria do produto.
3. Assegure-se que a entrada de água fria não é impedida por um acessório (corrediça, redutor de pressão, etc.).
4. Assegure-se que o dispositivo de esvaziamento do grupo de segurança não está entupido.

Indicação
O dispositivo de esvaziamento do grupo de segurança tem de respeitar o disposto nos respetivos regulamentos gerais em vigor.

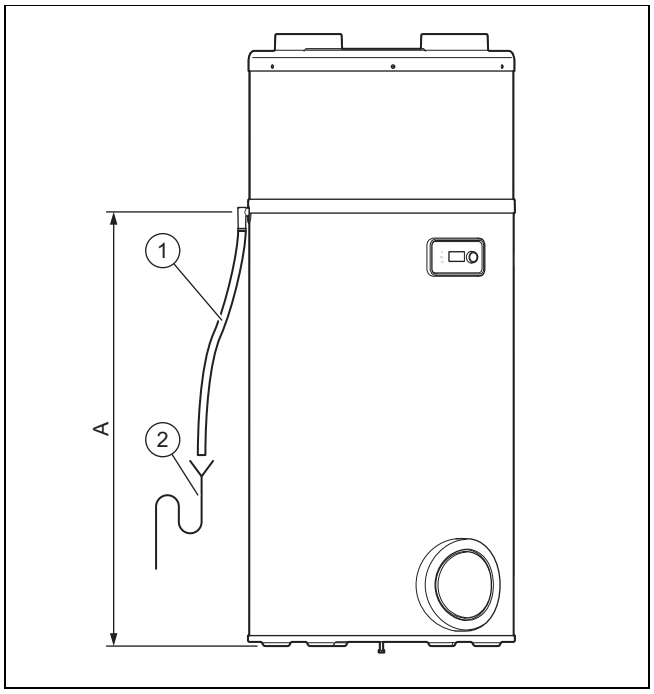
5. Coloque a mangueira da válvula de segurança num local protegido contra o gelo. Disponha a mangueira com inclinação e de forma a que desemboque livremente num funil (20 mm de distância). A descarga tem de ser visível.
6. Se a pressão de alimentação da água fria for superior a 0,5 MPa (5,0 Bar), tem de instalar um redutor de pressão em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
   – Pressão recomendada: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Instale uma torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança.

5.2.5 Evitar a queda de cal

1. Para o circuito da água quente utilize apenas os seguintes materiais, que são adequados para a água potável.
   – Cobre
   – Aço inoxidável
   – Latão
   – Polietileno
2. Utilize ligações dielétricas, para evitar acoplamentos galvânicos. (→ Página 230)
3. Observe as normas em vigor, em particular as respeitantes às regras de higiene e à segurança da pressão.
4. Instale baterias mistas do termóstato adequadas e selecione a temperatura da água quente de forma a que não exista perigo de queimaduras.
5. Se a dureza da água estiver acima do máximo permitido, tem de tratar a água com um descalcificador segundo os regulamentos gerais em vigor.

Indicação
Se estes pontos não foram respeitados ou se a qualidade da água não permitiu um tratamento correto no âmbito das disposições legais, o fabricante não assume qualquer garantia no caso de danos.

5.2.6 Conectar o tubo de descarga de condensados



1. Ligue o tubo de saída de condensados **(1)** com um sifão de esgoto pré-instalado **(2)**.
   – A: 1 047 mm
2. Disponha o tubo de saída de condensados com inclinação e sem dobras.
3. Encha o sifão de esgoto com água.
4. Deixe livre um pequeno espaço entre o fim do tubo de saída de condensados e o sifão de esgoto.
5. Assegure-se que o tubo de saída de condensados não está ligado hermeticamente ao sifão de esgoto.
6. Verifique se os condensados podem ser descarregados corretamente.

5.3 Instalação elétrica

Apenas eletrotécnicos qualificados podem realizar a instalação elétrica.

Perigo!
Perigo de vida por choque elétrico!
Nos bornes de ligação à rede L e N existe tensão contínua, mesmo com o produto desligado.

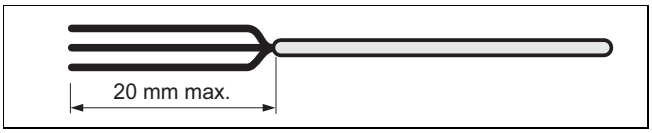
- ► Desligue a alimentação de corrente.
- ► Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.

Perigo!
Perigo de vida por choque elétrico!
Mesmo horas depois de a alimentação de corrente ter sido desligada, os condensadores ainda estão carregados.

- ► Aguarde o tempo suficiente até que os condensadores tenham descarregado.

A alimentação de corrente do produto não pode ser interrompida por um temporizador.

5.3.1 Ligar os cabos



1. Faça passar os cabos de baixa tensão e de extra baixa tensão através de diferentes passagens dos cabos na parte de trás do produto.
2. Certifique-se que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descarne do revestimento exterior.
3. Remova o isolamento dos cabos no máx. 20 mm.

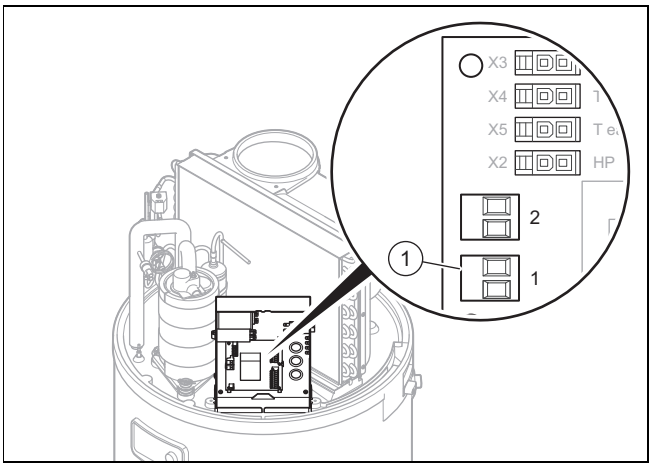
Indicação
Se os cabos já estiverem descarnados mais de 20 mm, tem de fixá-los com braçadeiras para cabos.

4. Coloque terminais nas pontas isoladas dos fios para garantir uma ligação segura, livre de fios soltos, e assim evitar curto-circuitos.

5.3.2 Ligar o cabo para descarga da tarifa reduzida ou da tarifa elevada

Indicação
A função FV e a gestão fora do consumo de corrente não podem ser utilizadas em paralelo porque utilizam o mesmo contacto.

1. Para manter tão reduzido quanto possível o tempo de funcionamento do produto durante o período de tarifa elevada (desde que previsto), ligue o contacto de comando do contador de eletricidade.



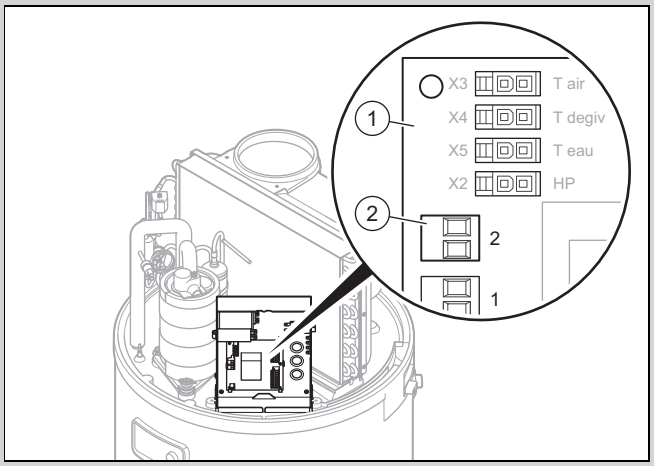
2. Desmonte a cobertura de proteção. (→ Página 227)
3. Remova a cobertura de proteção preta da placa eletrónica.
4. Retire a ponte vermelha no borne de ligação **(1)** da empresa abastecedora de energia (contacto EAE).
5. Passe o cabo pela passagem do cabo no painel traseiro do produto e pela passagem no painel traseiro da caixa de distribuição.

Indicação
Assegure-se que a passagem do cabo é cortada o menos possível para evitar que haja uma saída de ar durante o funcionamento do produto.

6. Com a ajuda da ficha **(1)** estabeleça a ligação ao contacto de comando do contador de corrente.
   – Cabo de dois fios: 0,75 mm²
7. Se o produto for comandado através do contacto de tarifa reduzida, informe o utilizador para que eventuais programações dos tempos de funcionamento não estejam em conflito com os períodos de tarifa reduzida e elevada.

5.3.3 Comandar o ventilador externamente

Condição: Instalação de um sistema de tubos parcial



► Se pretender ventilar um espaço permanentemente, mesmo quando o produto está desligado, pode ligar o contacto do comando de ventilador externo (higróstato).

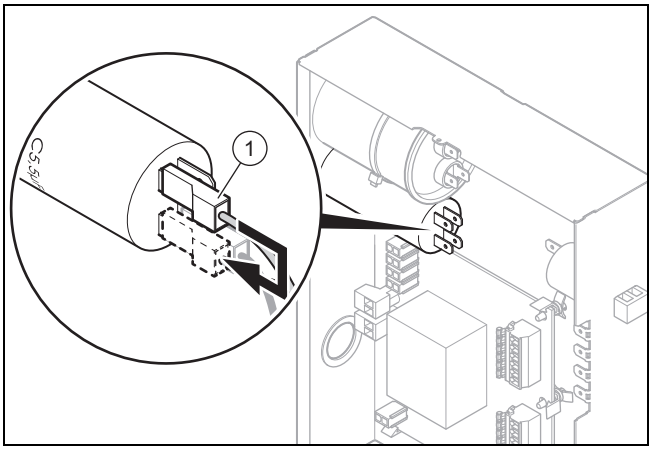
Cuidado!
Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!
Apenas contactos de comando externos são compatíveis.
► Ligue os contactos de comando externos apenas a contactos isentos de potencial.
► Não ligue sobretudo nenhum cabo sob tensão.

► Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 227)
► Remova a cobertura de proteção preta da placa eletrónica.
► Passe o cabo pela passagem do cabo no painel traseiro do produto e pela passagem no painel traseiro da caixa de distribuição.
► Ligue o cabo do higróstato à ficha **(2)** na placa circuito impresso **(1)**.
  ◁ Contacto aberto: ventilador não funciona
  ◁ Contacto fechado: ventilador funciona
► Defina no menu o modo "Ventilador com comando externo" **MODO _VENT.** 3.

5.3.4 Regular as rotações do ventilador

Se o aparelho for ligado a um sistema de tubagens com tubos flexíveis com mais de 5 metros de comprimento ou com tubos lisos com mais de 10 metros de comprimento, o nível do ventilador tem de ser adaptado, para compensar as perdas de pressão causadas pela rede de ar. Esta alteração do nível é efetuada através da caixa de distribuição do aparelho.

- ► Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 227)
- ► Remova a tampa de cobertura da placa eletrónica.



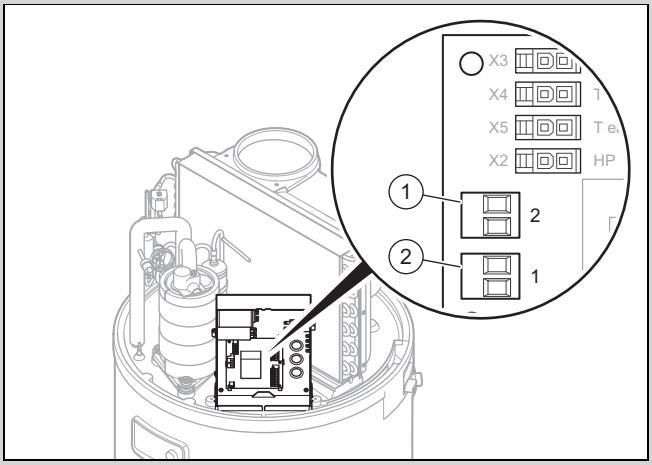
- ► Desloque o fio cinzento do condensador de 5,5 µF **(1)** de acordo com o esquema ao lado.

5.3.5 Ligar o sistema fotovoltaico

Indicação
A função FV e a gestão fora do consumo de corrente não podem ser utilizadas em paralelo porque utilizam o mesmo contacto.

Condição: Sistema fotovoltaico existente

Com esta função pode ser utilizada a autoalimentação otimizada, através do sistema fotovoltaico, para alimentar a bomba de calor e a resistência elétrica e aquecer a água no acumulador.



1 Borne de ligação 2 2 Borne de ligação 1

Cuidado!
Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!

Apenas contactos de comando externos são compatíveis.

- ► Ligue os contactos de comando externos apenas a contactos isentos de potencial.
- ► Não ligue sobretudo nenhum cabo sob tensão.

- ► Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 227)
- ► Remova a cobertura de proteção preta da placa eletrónica.
- ► Ligue o cabo do sistema fotovoltaico ao borne de ligação **(1)** na placa de circuito impresso.
- ► Se o regulador do seu sistema fotovoltaico tiver dois contactos de comando, ligue ao borne de ligação **(1)** e **(2)** da placa de circuito impresso, ver "Esquema de conexões na caixa de distribuição" no anexo.
  - – Borne de ligação **(1)**: nível inferior da energia elétrica produzida pelo sistema fotovoltaico.
  - – Borne de ligação **(2)**: nível superior da energia elétrica produzida pelo sistema fotovoltaico.

6 Colocação em funcionamento

6.1 Encher o circuito da água quente

Indicação
Consulte o manual do gerador de calor adicional para encher o permutador de calor opcional.

Indicação
O reservatório tem de estar cheio com água antes de a espiral de aquecimento ser ativada. Caso contrário, o componente é danificado e a garantia perde a validade.

1. Desligue o aparelho da corrente.
2. Abra a tomada de água quente que se encontra no ponto mais alto da instalação.
3. Abra a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
4. Encha o acumulador de água quente sanitária, até que a água saia na tomada de água que se encontra no ponto mais alto.
5. Feche a tomada de água quente.

6.2 Criar a alimentação de corrente

Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

► Certifique-se de que a tensão nominal da rede é de 230 V.

Cuidado!

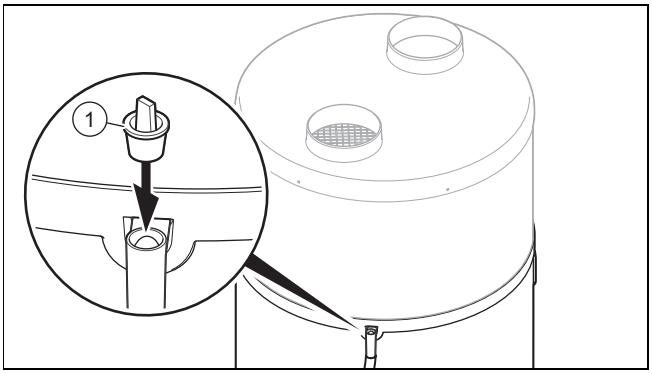
Risco de danos materiais devido ao sobreaquecimento!

O produto só deve ser colocado em funcionamento com o acumulador de água quente sanitária cheio.

► Assegure-se de que o acumulador de água quente sanitária está cheio e purgado, antes de ligar à alimentação de corrente.

► Ligue o cabo de ligação à rede de forma fixa à alimentação de corrente, através de um dispositivo de separação elétrica desligável em todos os polos (p. ex. interruptor de proteção da tubagem).

6.3 Ligar o aparelho



1. Antes da colocação do produto em serviço, certifique-se de que o tampão **(1)** na ligação da descarga de condensados foi retirado.
2. Assegure-se que a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria está aberta.
3. Antes de ligar a alimentação de corrente, certifique-se de que o acumulador de água quente sanitária está cheio.
4. Certifique-se de que o produto está ligado à alimentação de corrente.
5. Prima a tecla de ligar/desligar de produto.
   - ◁ O mostrador liga-se.
   - ◁ Acende-se um LED verde no mostrador.
   - ◁ A iluminação de fundo do mostrador pisca e é solicitada a indicação do idioma.
     - – Rode o botão rotativo para definir o idioma. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
   - ◁ O produto só permite a escolha do idioma no primeiro processo de ligação. Tem no entanto a possibilidade de alterar a definição de idioma → Instruções de uso.
   - ◁ A bomba de calor só arranca se a temperatura da água fria for inferior à temperatura da água definida, se o momento de conexão, de acordo com o programa de serviço, fizer parte do período de aquecimento e se a tarifa de eletricidade permitir o aquecimento.
   - ◁ Quando a bomba de calor está em funcionamento, gera-se um fluxo de ar na entrada e saída de ar.

Indicação

Após a primeira colocação em serviço, a bomba de calor necessita de 5 a 12 horas até atingir a temperatura de 55 °C, dependendo da temperatura de entrada do ar e da temperatura da água fria.

Indicação

O dispositivo de aquecimento de água termodinâmico funciona prioritariamente com a bomba de calor, desde que a temperatura do ar aspirado se situe num intervalo entre -7 °C e +45 °C. Fora deste intervalo de temperaturas, a produção de água quente é feita exclusivamente através do aquecimento adicional elétrico.

7 Entregar o produto ao utilizador

► Explique ao utilizador a localização e a função dos dispositivos de segurança.

► Instrua o utilizador sobre o manuseamento do aparelho.

► Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.

► Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.

► Entregue ao utilizador todos os manuais e documentos do aparelho para que possa guardá-los.

► Instrua o utilizador sobre as medidas adotadas para a conduta de ar e informe-o de que não poderá proceder a quaisquer alterações nas mesmas.

8 Adaptação à instalação

8.1 Chamar o nível do técnico especializado

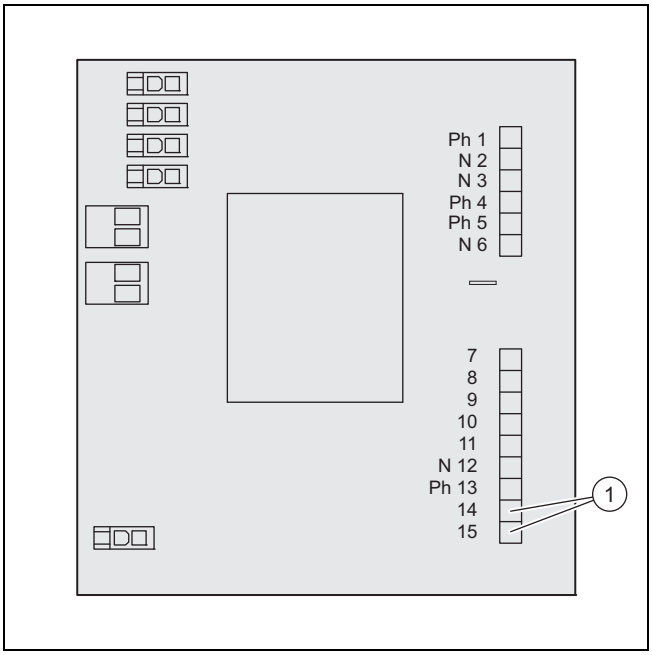
1. Prima a tecla de menu.
2. Rode o botão rotativo, até surgir o menu **MENU .INST** no mostrador.
3. Mantenha as teclas da hora e de menu premidas durante 3 segundos.
   - ◁ É exibida a primeira opção de menu do nível técnico especializado **PV MODE (MODO PV)**.

8.2 Definir idioma

- ► Se desejar alterar a definição atual, prima a tecla de menu.
- ► Rode o botão rotativo, até que o mostrador exiba a definição de idioma.
- ► Prima o botão rotativo.
- ► Selecione o idioma pretendido com o botão rotativo.
- ► Confirme, premindo o botão rotativo.
- ► Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.3 Otimizar o consumo de energia do aparelho

A produção de água quente pode ser feita através de um aquecedor adicional pelo permutador de calor integrado.



1 Saída 14-15

Cuidado!
Perigo de destruição da placa eletrónica!

Caso exista uma tensão de 230 V no contacto da caldeira de aquecimento, existe o perigo de a placa eletrónica ser danificada.

- ► Meça a tensão antes de efetuar a ligação.

- ► Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 227)
- ► Remova a tampa de cobertura preta da placa eletrónica.
- ► Ligue o contacto isento de potencial com um cabo de 2 fios, respetivamente com uma secção de 1,5 mm², entre a saída 14-15 na placa eletrónica do dispositivo de aquecimento de água termodinâmico e na entrada do termóstato do aquecimento adicional.

Indicação

A saída de alarme não está ativada. É convertida numa saída de comando para a caldeira de aquecimento.

O utilizador tem a possibilidade de selecionar o aquecimento adicional elétrico ou a caldeira de aquecimento (p. ex. modo de verão ou inverno). Por defeito, está selecionado o aquecimento adicional elétrico.

8.4 Ativar e definir o modo fotovoltaico

Condição: Sistema fotovoltaico existente

- ► Se o regulador do sistema fotovoltaico estiver ligado às fichas de ligação n.º 1 e n.º 2 na placa de circuito impresso do produto, tem de ativar **PV MODE (MODO PV)**.
  - ◁ A energia elétrica produzida é guardada sob a forma de água quente. Pode definir dois níveis de eficiência do sistema fotovoltaico.
  - ◁ **PV ECO** = Nível baixo da produção de energia fotovoltaica. A bomba de calor produz uma temperatura da água quente elevada. A temperatura da água quente elevada tem de estar entre a temperatura da água quente normal e 60 °C.
    - – Definições de fábrica: 60 °C
  - ◁ **PV MAX** = Nível alto da produção de energia fotovoltaica. A bomba de calor e a resistência elétrica produzem uma temperatura da água quente elevada. A temperatura da água quente elevada tem de estar entre a temperatura da água quente do modo **PV ECO** e 65 °C.
    - – Definições de fábrica: 65 °C
- ► Rode o botão rotativo para definir o modo. **MENU .INST PV MODE (MODO PV)**.
  - ◁ Pode selecionar que função tem uma prioridade mais elevada (modo fotovoltaico ou proteção anticongelante/modo eco)
- ► Selecione **YES (SIM)**.
- ► Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
- ► Prima a tecla de menu.
- ► Regule a temperatura da água quente desejada.
- ► Rode o botão rotativo para definir a prioridade. **MENU .INST** → **PV MODE (MODO PV)** → **PRIORITY (PRIORIDADE)**.
  - ◁ **YES (SIM)** : os sinais das fichas de ligação n.º 1 e n.º 2 têm prioridade relativamente à proteção anticongelante e ao modo eco.
  - ◁ **no (não)** : a proteção anticongelante e o modo eco têm prioridade relativamente aos sinais das fichas de ligação n.º 1 e n.º 2.

Indicação

Se o modo fotovoltaico tiver a prioridade mais elevada, a água quente também será aquecida nos tempos não definidos (por ex. modo de férias e fora dos intervalos de tempos programados).

Se a água quente dever apenas ser aquecida no intervalo de tempo permitido, coloque a prioridade em **no (não)**.

- ► Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
  - ◁ A resistência elétrica é alimentada com corrente para utilizar a energia do sistema fotovoltaico.
  - ◁ Com o modo ventilador ativo (**MODO _VENT.**) deixa de poder ser selecionada a opção 3.
  - ◁ A função **ELEM.PERMI.** não está disponível.
- ► Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.5 Ler dados de entrada

1. Se pretender ler os dados de entrada do produto tem de selecionar este menu. **DISP LAY** → **MENU .INST**.
2. Prima o botão rotativo no menu **DISP LAY**.
   - ◁ **AGUA** = Temperatura da água quente na parte central do acumulador de água quente sanitária
   - ◁ **ENTR AD AR** = Temperatura do ar na entrada de ar
   - ◁ **T_EV PORA** = Temperatura do evaporador
   - ◁ Se **PV MODE (MODO PV)** estiver desativado:
     - – **ELEM.PERMI.** : Entrada contacto de ligação n.º 1/Contacto de tarifa reduzida (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
     - – **VENT .CONTR.** : Entrada contacto de ligação n.º 2/Higróstato (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
   - ◁ Se **PV MODE (MODO PV)** estiver ativado:
     - – **PV ECO** : Entrada contacto de ligação n.º 1 (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
     - – **PV MAX** : Entrada contacto de ligação n.º 2 (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
3. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.6 Regular a proteção contra legionelas

Perigo!

Perigo de vida devido a legionelas!

As legionelas desenvolvem-se em temperaturas inferiores a 60 °C.

► Certifique-se de que o utilizador conhece todas as medidas relativas à proteção contra legionelas, de forma a cumprir as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.

Com a proteção contra legionelas, a água no produto é aquecida a uma temperatura entre 60 °C e 70 °C. Por defeito, a regulação de fábrica da temperatura nominal situa-se nos 60 °C e a função de proteção contra legionelas não é executada.

Se a temperatura nominal se situar abaixo dos 60 °C, pode ativar a função de proteção contra legionelas regulando a temperatura nominal para um valor entre 60 °C e 70 °C no máximo. O ciclo automático para o aquecimento da água é ativado às 22 horas.

Se a temperatura nominal para o ciclo não for atingida dentro de 24 horas, o ciclo para e volta a iniciar no próximo intervalo. Se um ciclo de proteção contra legionelas for interrompido por um período, durante o qual o funcionamento do aquecimento adicional está reprimido (tarifa elevada ou programação de tempo), a função de proteção contra legionelas é reiniciada no próximo intervalo.

► Observe as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.
► Rode o botão rotativo para regular o intervalo (em dias) da proteção contra legionelas. **PARA M.** → **ANTI LEGIO.** → **MENU .INST**.
► Prima o botão rotativo.
► Selecione o intervalo de tempo entre duas cargas de proteção contra legionelas.

Indicação

O intervalo de tempo pode situar-se entre 0 e 99 dias.

► Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
► Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.7 Selecionar nível de descarga

Condição: Cabo para descarga da tarifa reduzida/tarifa elevada ligado

► Selecione os componentes, que podem ser utilizados durante as horas de tarifa elevada.
  - – apenas bomba de calor
  - – Bomba de calor e resistência elétrica
► Rode o botão rotativo para definir o modo. **MENU .INST** → **PARA M.** → **ELEM.PERMI.**.
  - ◁ 0 = nenhum componente pode estar em funcionamento nos tempos de tarifa elevada
  - ◁ 1 = apenas a bomba de calor pode estar em funcionamento nos tempos de tarifa elevada
  - ◁ 2 = a bomba de calor e a resistência elétrica pode estar em funcionamento nos tempos de tarifa elevada

Indicação

Se for utilizada uma ligação de tarifa reduzida não deve definir uma programação do tempo adicional.

► Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.
► Se utilizar uma ligação de tarifa elevada, informe o utilizador sobre a melhor forma de utilização da energia.

8.8 Regular a temperatura mínima

Com a função da temperatura mínima, a temperatura da água quente não desce abaixo dos 38 °C. Neste contexto, o aquecimento adicional (resistência elétrica) apoia a bomba de calor até que a temperatura da água quente chegue aos 43 °C.

Dependendo da seleção dos parâmetros na definição do nível de descarga, a função da temperatura mínima em períodos de tarifa alta pode não estar disponível em determinadas circunstâncias. **MENU .INST** → **PARA M.** → **T_MI NIMA**

► Prima o botão rotativo.
► Rode o botão rotativo e selecione a temperatura da água quente de 43 °C.
► Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
► Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.9 Definir o modo ventilador

► Rode o botão rotativo para definir o modo **MENU .INST PARA M. MODO _VENT.**.
  - ◁ 1 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em serviço.
  - ◁ 2 = não utilizado
  - ◁ 3 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em serviço ou se o comando externo o permitir (higróstato). (→ Página 232)

8.10 Definir o período de aquecimento máximo

1. Se ligar esta função, reduz-se o tempo de carga do acumulador de água quente sanitária. **MENU .INST → PARA M. → PERI MAX.**.
2. Prima o botão rotativo.
3. Rode o botão rotativo para definir o período de aquecimento máximo através da bomba de calor (**Auto** /número de horas).
   - ◁ No modo **Auto** o produto otimiza a utilização das fontes de energia (bomba de calor e aquecimento adicional), para concluir o aquecimento dentro de 5 horas após o início do período de tarifa reduzida.
     - – Com a definição **Auto**, o produto só utiliza o aquecimento adicional durante a tarifa reduzida e os intervalos de tempos programados. A bomba de calor é utilizada preferencialmente. O aquecimento adicional é ligado para ajudar no aquecimento o mais tarde possível.
     - – Se o aparelho não estiver ligado ao contacto de tarifa elevada/reduzida da Empresa abastecedora de energia, não consegue detetar o início do período de 5 horas e a função **Auto** é, assim, ineficaz.
   - ◁ No modo de número de horas, o produto otimiza a utilização das fontes de energia (bomba de calor e aquecimento adicional), para atingir a temperatura ajustada dentro de n horas após o início do aquecimento.
     - – Quanto mais curto o período de aquecimento máximo definido, mais frequentemente o aquecimento adicional será ligado e mais elevados serão o consumo de energia e os respetivos custos.

Indicação
A potência disponível depende do nível de descarga programado e do intervalo de tempo programado (Conforto, Eco, proteção anticongelante, tarifa elevada/reduzida).

4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.11 Ler a contagem

1. Se desejar ler as contagens do produto, selecione este menu **MENU .INST CONT ADOR.**.
2. Prima o botão rotativo no menu **CONT ADOR.**.
   - ◁ N.º 1 = Número de comutações da bomba de calor
   - ◁ N.º 2 = Número de comutações da resistência elétrica
   - ◁ N.º 3 = Função desativada
   - ◁ N.º 4 = Número de horas de serviço do compressor
3. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.12 Bloquear os elementos de comando

1. Rode o botão rotativo até ser exibido o menu **BLOQ UEAR.**.
   - – Se os elementos de comando estiverem bloqueados, só pode repor os códigos da avaria ou desbloquear os elementos de comando **MENU .INST BLOQ UEAR.** .
2. Confirme, premindo o botão rotativo.
3. Rode o botão rotativo para definir o nível de bloqueio automático.
   - ◁ **no (não)** = O bloqueio automático não está ativo.
   - ◁ **Auto** = Os elementos de comando são bloqueados 60 segundos depois da última introdução. Desbloqueia assim os elementos de comando (→ Página 237).
   - ◁ **Pro** = Os elementos de comando são bloqueados 300 segundos depois da última introdução. Desbloqueia assim os elementos de comando (→ Página 237).
4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.12.1 Desbloquear os elementos de comando no modo Auto

1. Mantenha a tecla de menu premida durante 3 segundos.
2. Selecione com o botão rotativo **YES (SIM)**.
3. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
4. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

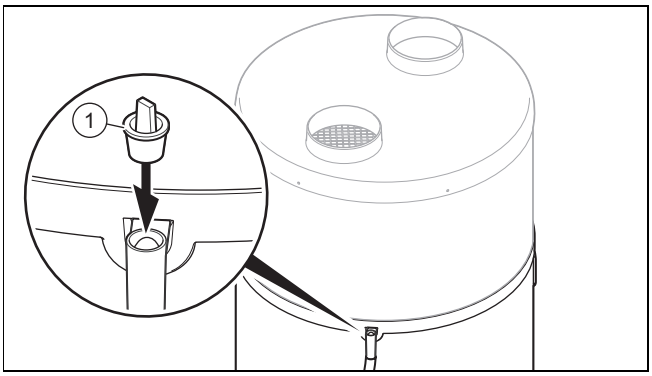
8.12.2 Desbloquear os elementos de comando no modo Pro

1. Mantenha a tecla de menu premida durante 3 segundos.
2. Mantenha a tecla da hora e o botão rotativo premidos durante 3 segundos.
3. Selecione com o botão rotativo **YES (SIM)**.
4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

8.12.3 Bloquear os elementos de comando manualmente

1. Mantenha as teclas de menu e da hora premidas durante 3 segundos na indicação básica.
2. Selecione com o botão rotativo **YES (SIM)**.
3. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
4. Mantenha a tecla de menu premida durante 3 segundos para anular o bloqueio manual.

8.12.4 Preparar o teste Blower Door



1. Se pretender efetuar um teste Blower Door, deverá fechar o transbordo de condensados do produto.
2. Utilize o tampão fornecido **(1)**, para fechar o transbordo de condensados.

Cuidado!

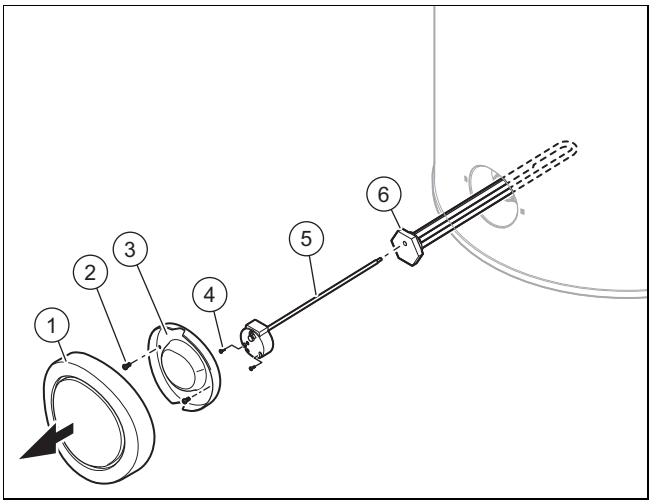
Risco de danos materiais em caso de fecho do transbordo de condensados

Os condensados não podem escoar através do transbordo, se a canalização de esgotos estiver entupida.

- ► Após o teste Blower Door e antes da colocação em funcionamento do produto, certifique-se de que o tampão para fechar o transbordo foi retirado.

3. Quando voltar a colocar o produto em funcionamento, tem de voltar a retirar o tampão do transbordo de condensados.

8.13 Controlar a resistência elétrica



1. Prima a tecla de ligar/desligar.
2. Desligue o aparelho da corrente.
3. Esvazie o aparelho. (→ Página 239)
4. Retire a tampa decorativa preta, puxando com força na horizontal.
5. Solte os parafusos **(2)** na tampa de cobertura inferior **(3)**.
6. Retire a tampa de cobertura inferior **(3)**.
7. Solte os parafusos **(4)** e retire o cabo da resistência elétrica.
8. Retire o termóstato de máxima **(5)** da resistência elétrica **(6)**.
9. Desaparafuse a unidade de montagem com a resistência elétrica **(6)** e a respetiva junta.
10. Verifique se há formação de calcário na resistência elétrica.
11. Substitua a junta.

9 Eliminação de falhas

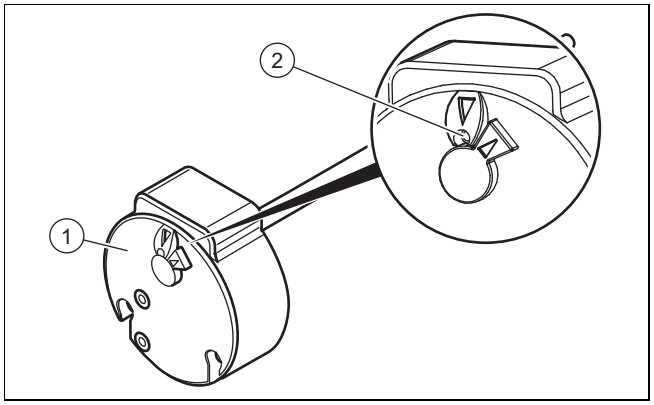
9.1 Eliminar avarias

- ► Antes de eliminar os erros, verifique se o produto está ligado à corrente.
- ► Verifique se as torneiras de bloqueio estão abertas.
- ► Se surgirem mensagens de erro, elimine o erro após a consulta da tabela em anexo.
  Mensagem de erro – Vista geral (→ Página 242)
- ► Reinicie o produto após a eliminação do erro.
- ► Se não conseguir eliminar a avaria, contacte o serviço a clientes.

9.2 Repor os parâmetros para a programação de fábrica

1. Rode o botão rotativo até ser exibido o menu **RESE T**. – **MENU .INST RESE T**.
2. Prima o botão rotativo.
3. Rode o botão rotativo, para selecionar **YES (SIM)**.
4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

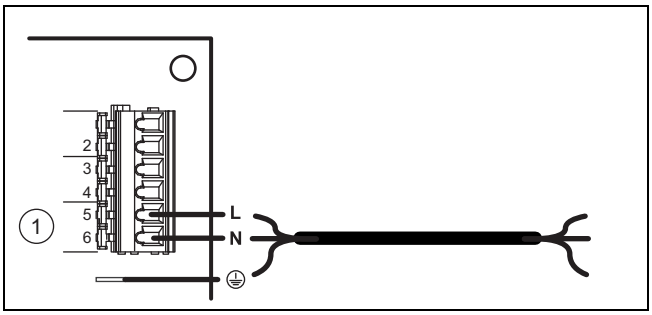
9.3 Reposição do limitador de segurança da temperatura



1. Antes de repor o limitador de segurança da temperatura **(1)**, verifique se o serviço não está desligado por um contacto de tarifa reduzida ou uma programação de tempo.
2. Verifique se o limitador de segurança da temperatura do aquecimento adicional elétrico disparou devido a sobreaquecimento (> 87 °C) ou se disparou devido a um defeito.
3. Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 227)
4. Certifique-se que a resistência elétrica não tem calcário.
5. Prima o botão **(2)** para repor o limitador de segurança da temperatura.

Indicação
A regulação do limitador de segurança da temperatura não deve ser alterada.

9.4 Substituir o cabo de ligação à rede



1. Se o cabo de ligação à rede do produto estiver danificado tem de ser substituído.

Indicação
A instalação elétrica só pode ser efetuada por um técnico especializado reconhecido.

2. Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 227)
3. Remova a cobertura da placa eletrónica.
4. Ligue os cabos. (→ Página 232)
5. Passe o cabo de ligação à rede pela passagem do cabo no painel traseiro da caixa de distribuição.
6. Ligue o cabo de ligação à rede à ligação de alimentação de corrente do produto.

9.5 Concluir a reparação

1. Monte a tampa de cobertura. (→ Página 227)
2. Crie a alimentação de corrente.
3. Abra todas as torneiras de bloqueio.
4. Ligue o produto. (→ Página 234)
5. Verifique o produto e as ligações hidráulicas quanto à função e à estanqueidade.

10 Inspeção e manutenção

10.1 Preparar a manutenção e reparação

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
2. Desligue o aparelho da corrente.
3. Aguarde que o ventilador esteja completamente imobilizado.
4. Feche as torneiras de bloqueio no circuito hidráulico.
5. Feche a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
6. Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 227)
7. Se pretender substituir os componentes do aparelho que são condutores de água, esvazie o aparelho.
8. Assegure-se de que não caem pingos de água em cima dos componentes condutores de tensão (p. ex. a caixa de distribuição).
9. Utilize apenas juntas novas.

10.2 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

- Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos.
  Trabalhos de inspeção e manutenção anuais – Vista geral (→ Página 242)

10.3 Esvaziar o aparelho

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
2. Desligue o aparelho da corrente.
3. Feche a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
4. Certifique-se de que o escoamento de águas residuais está ligado ao grupo de segurança.
5. Abra a válvula do grupo de segurança e controle se a água flui para o escoamento.
6. Abra a toma de água quente mais alta na casa, para garantir um esvaziamento integral dos tubos de água.
7. Depois de a água escoar completamente, volte a fechar a válvula do grupo de segurança e a toma de água.

10.4 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando a conformidade do produto.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

11 Colocação fora de serviço

11.1 Colocar o aparelho fora de funcionamento

- Prima a tecla de ligar/desligar.
- Desligue o aparelho da corrente.
- Esvazie o aparelho.

11.2 Solicite a eliminação do agente refrigerante

Aviso!
Perigo de danos ambientais

Esta bomba de calor contém o agente refrigerante R 290. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera.

- Solicite a eliminação do agente refrigerante apenas a técnicos especializados qualificados.

A eliminação do agente refrigerante tem de ser realizada pelo técnico especializado que instalou a bomba de calor.

O pessoal autorizado para a recuperação tem de ter uma certificação pertinente, que cumpra as disposições em vigor.

- Para reciclar o agente refrigerante, tem de o recolher num recipiente adequado, antes da eliminação do produto.

12 Serviço de apoio ao cliente

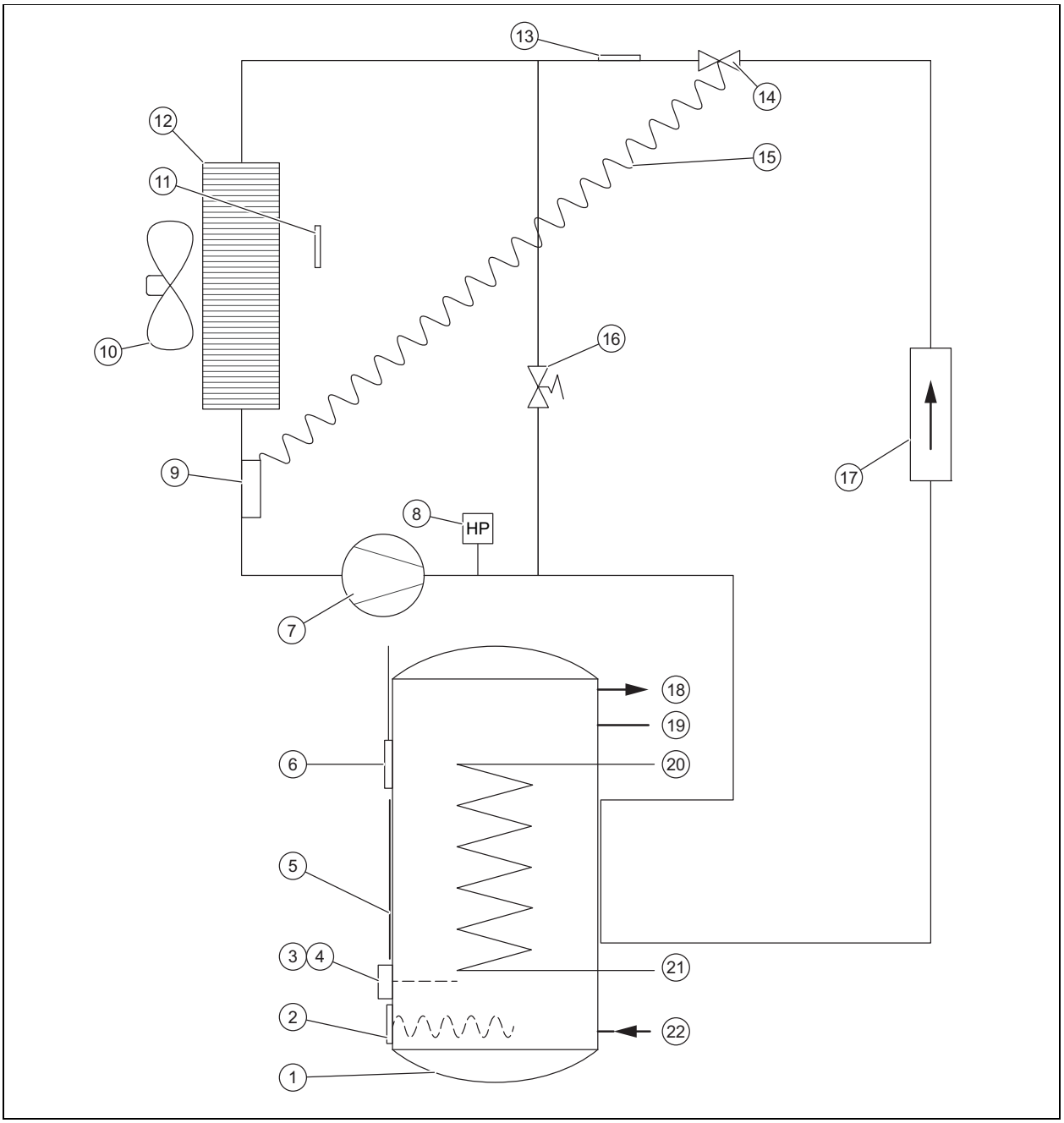
Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

13 Eliminar a embalagem

- Elimine a embalagem corretamente.
- Respeite todas as normas relevantes.

Anexo

A Esquema do sistema



1	Acumulador de AQS	11	Sensor de temperatura da entrada de ar
2	Espiral de aquecimento	12	Evaporador
3	Limitador de temperatura da resistência elétrica	13	Sensor de degelo
4	Limitador de segurança da temperatura da resistência elétrica	14	Válvula de expansão termostática
5	Condensador externo	15	Capilares da válvula de expansão termostática
6	Sensor de temperatura do acumulador de água quente sanitária	16	Válvula de degelo
7	Compressor	17	Filtro de drenagem
8	Interruptor de pressão	18	Ligação da água quente
9	Cabeça do sensor da válvula de expansão termostática	19	Ligação do circuito de circulação
10	Ventilador	20	Ligação gerador de calor externo
		21	Ligação de retorno gerador de calor externo
		22	Ligação de água fria

B Trabalhos de inspeção e manutenção anuais – Vista geral

N.º	Trabalhos
1	Verifique se os dispositivos de segurança funcionam corretamente.
2	Verifique o circuito do agente refrigerante quanto a estanqueidade.
3	Verifique a estanqueidade dos circuitos hidráulicos.
4	Verifique se o grupo de segurança funciona corretamente.
5	Verifique se os componentes do circuito do agente refrigerante apresentam alguns vestígios de ferrugem ou de óleo.
6	Verifique os componentes do aparelho quanto ao desgaste.
7	Verifique se os componentes do aparelho têm defeitos.
8	Verifique se os cabos estão devidamente fixos aos bornes de ligação.
9	Verifique a instalação elétrica quanto às normas e disposições em vigor.
10	Verifique a ligação à terra do produto.
11	Verifique o evaporador quanto à formação de gelo.
12	Remova o pó das ligações à corrente.
13	Limpe cuidadosamente o evaporador para não danificar os discos. Certifique-se de que a circulação de ar não é impedida em todo o circuito, incluindo a entrada de ar.
14	Verifique se o ventilador funciona livremente e se está limpo.
15	Verifique se os condensados podem ser descarregados corretamente.
16	Verifique se há formação de calcário na resistência elétrica. Se a camada de calcário tiver uma espessura superior a 5 mm, tem de substituir a resistência elétrica.
17	Registe em protocolo a inspeção/manutenção efetuada.

C Mensagem de erro – Vista geral

Código da avaria	Descrição	Possível causa	Solução	funcionamento provisório
Bus	– Placa eletrónica com defeito – Ligação Bus ao mostrador com erro – Mostrador com defeito	– Sobretensão na rede elétrica – Erro na cablagem ao fazer ligação à corrente (contacto de tarifa reduzida ou comando de ventilador externo) – Danos durante o transporte	– Substituir a placa de circuitos impressos – Substituir placa eletrónica do mostrador – Substituir o cabo de ligação do mostrador	Produto fora de funcionamento.
SOND T.AR	Sensor de temperatura do ar com defeito (ar aspirado)	– Sensor com defeito – Sensor não ligado à placa eletrónica – Cabo do sensor danificado	Substituir sensor	Bomba de calor fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
SOND T.GE	Sensor de temperatura do evaporador com defeito (Temperatura degelo)	– Sensor com defeito – Sensor não ligado à placa eletrónica – Cabo do sensor danificado	Substituir sensor	Bomba de calor fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
TEMP AGUA	Sensor de temperatura de água com defeito	– Sensor com defeito – Sensor não ligado à placa eletrónica – Cabo do sensor danificado	Substituir sensor	Bomba de calor fora de funcionamento.
RELO GIO	Hora	– Sobretensão na rede elétrica – Danos durante o transporte	– Substituir placa eletrónica do mostrador – Substituir o cabo de ligação do mostrador	Os tempos de funcionamento já não são tidos em consideração: A temperatura nominal da água quente é mantida permanentemente (sem sinal nas fichas de ligação n.º 1 e n.º 2).

Código da avaria	Descrição	Possível causa	Solução	funcionamento provisório
SOBR EPRES	Pressão alta dentro da bomba de calor	– Sem água no acumulador de água quente sanitária – Temperatura da água demasiado elevada (> 75 °C) – Sensor de temperatura da água removido do acumulador de água quente sanitária – Sensor de temperatura de água com defeito	– Verificar se o produto está corretamente cheio com água e purgado – Substituir o sensor de temperatura da água – Verificar se o sensor de temperatura da água assenta corretamente no casquilho de imersão	Bomba de calor fora de funcionamento. O reset é feito através da reposição manual. Possível serviço do aquecimento adicional.
ANTI.GELO	Descongelamento demasiado frequente	– Débito de ar demasiado baixo – Abertura de entrada/saída do ar entupida – Tubo do ar entupido – Tubo demasiado longo ou com demasiadas curvas – Evaporador sujo – Sensor de temperatura do ar não se encontra no fluxo de ar	– Verificar se o ar percorre todo o sistema de tubagens sem problemas – Verificar o comprimento dos tubos – Verificar o estado de filtros eventualmente existentes nos tubos do ar – Verificar se o evaporador está livre de poeiras – Posicionar corretamente o sensor de temperatura do ar	Bomba de calor fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
BAIX PRES	Pressão baixa dentro da bomba de calor	– Débito de ar demasiado baixo – Abertura de entrada/saída do ar entupida – Tubo do ar entupido – Ventilador bloqueado ou com defeito – Evaporador sujo e entupido – Evaporador com gelo – Sensor de temperatura do ar não se encontra no fluxo de ar	– Verificar se o ventilador funciona – Verificar se o ar percorre todo o sistema de tubagens sem problemas – Verificar o comprimento dos tubos – Verificar o estado de filtros eventualmente existentes nos tubos do ar – Verificar se o evaporador está livre de poeiras – Posicionar corretamente o sensor de temperatura do ar	Bomba de calor fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
SOBR.TEMP	Sobreaquecimento da água quente (Temperatura da água > 87 °C)	– Sensor de temperatura de água com defeito – Sensor de temperatura da água removido do acumulador de água quente sanitária	Verificar se o sensor está corretamente posicionado na bolsa	Bomba de calor fora de funcionamento. Reposição acontece automaticamente.
ANTI LEGIO.	Proteção contra legionelas incompleta. Não foi possível terminar o aquecimento da água.	– Fluxo de água demasiado elevado – Temperatura nominal do acumulador definida demasiado alta – Anomalia do aquecimento adicional elétrico – Utilização do aquecimento adicional elétrico não autorizada	– Iniciar manualmente um novo ciclo para aquecer a água – Reduzir a temperatura nominal do acumulador – Verificar, limpar ou substituir o aquecimento adicional elétrico – Autorizar a utilização do aquecimento adicional elétrico nas definições (p. ex. para tempos de tarifa elevada)	O produto permanece em serviço.

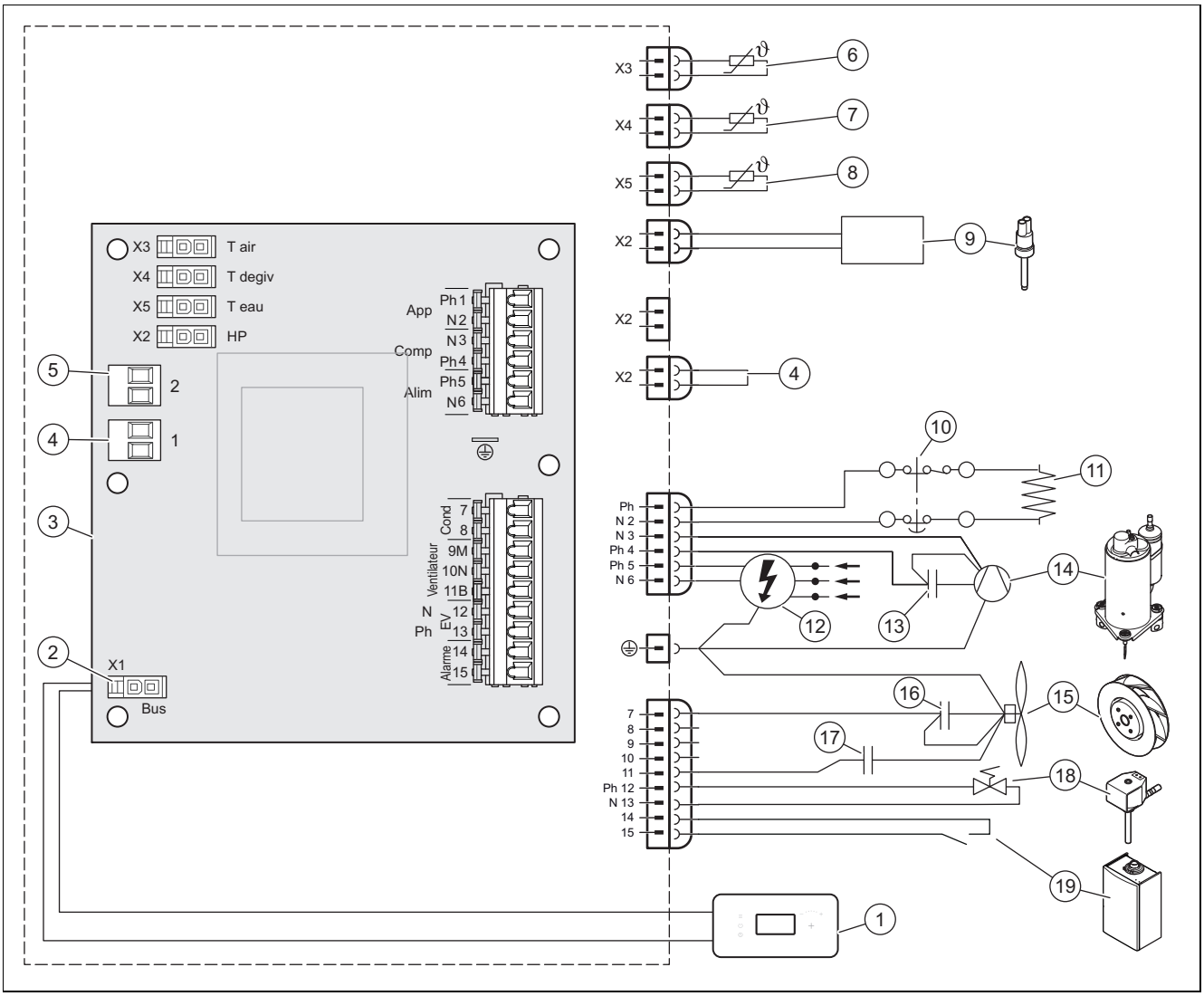
Código da avaria	Descrição	Possível causa	Solução	funcionamento provisório
MODO FV	Medições incorretas do sensor de temperatura	– Na placa eletrónica o sensor de temperatura do ar e o sensor de degelo estão trocados – Na placa eletrónica o sensor de degelo e o sensor de temperatura da água estão trocados – O sensor de degelo está conectado à ficha de ligação para ar. O sensor de temperatura do ar está conectado à ficha de ligação para a água e o sensor de temperatura da água à ficha de ligação para o degelo	Ligar corretamente o sensor de temperatura na placa circuito impresso	Bomba de calor fora de funcionamento.
	Medições incorretas do sensor de degelo	Sensor de degelo não está corretamente colocado no tubo. Temperatura do ar é medida	Voltar a estabelecer o contacto do sensor de degelo com o tubo	
	Bomba de calor não tem mais gás	Fuga no circuito de arrefecimento	Antes do enchimento do circuito de arrefecimento, encontre a fuga e repare-a	
	Válvula de expansão fora de funcionamento	Rotura do tubo de cobre da válvula de expansão após uma intervenção ou devido a contacto com um componente vibratório.	Substituir a válvula de expansão	
	Compressor fora de funcionamento e limitador de segurança da temperatura ativado	Compressor com defeito	Substituir o compressor	
PV ECO	Medições incorretas do sensor de temperatura	– Os sensores de temperatura do ar e da água estão trocados na placa eletrónica. – O sensor de degelo está conectado à ficha de ligação para água. O sensor de temperatura da água está conectado à ficha de ligação para o ar e o sensor de temperatura do ar à ficha de ligação para o degelo.	Ligar corretamente os sensores na placa eletrónica	Produto fora de funcionamento.
FV MAX	Medições incorretas do sensor de temperatura	O sensor de degelo está conectado à ficha de ligação para água. O sensor de temperatura da água está conectado à ficha de ligação para o ar e o sensor de temperatura do ar à ficha de ligação para o degelo.	Ligar corretamente os sensores na placa eletrónica	Produto fora de funcionamento.
T°FV ECO	Medições incorretas dos sensores de degelo e de temperatura da água	Na placa eletrónica o sensor de degelo e o sensor de temperatura da água estão trocados.	Ligar corretamente os sensores na placa eletrónica	Bomba de calor fora de funcionamento.
ERR. 08	Medições incorretas do sensor de degelo	O sensor de degelo tem defeito.	Substituir sensor	O produto funciona em modo alternado com a bomba de calor.
EPrO	Placa do mostrador tem um problema de memória	– Placa do mostrador está danificada – Cabo de ligação do mostrador está danificado	– Substituir a placa do mostrador – Substituir o cabo de ligação do mostrador	Produto fora de funcionamento.

D Nível técnico especializado – Vista geral

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
MENU .INST → PV MODE (MODO PV) →					
PV MODE (MODO PV)	valor actual			**YES (SIM)**, **no (não)**	**no (não)**
MENU .INST → PV MODE (MODO PV) → PRIORITY (PRIORIDADE)					
PRIORITY (PRIORIDADE)	valor actual			**YES (SIM)**: **PV MODE (MODO PV)** tem prioridade mais elevada do que a proteção anticongelante e o modo eco, **no (não)**: **PV MODE (MODO PV)** tem prioridade mais baixa do que a proteção anticongelante e o modo eco	**YES (SIM)**
MENU .INST → DISP LAY →					
AGUA	valor actual		°C		
ENTR AD AR	valor actual		°C		
T_EV PORA	valor actual		°C		
PV ECO	valor actual			Apenas visível, se **PV MODE (MODO PV)** = **YES (SIM)** 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
PV MAX	valor actual			Apenas visível, se **PV MODE (MODO PV)** = **YES (SIM)** 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
ELEM.PERMI.	valor actual			Apenas visível, se **PV MODE (MODO PV)** = **no (não)** 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
VENT .CONTR.	valor actual			Apenas visível, se **PV MODE (MODO PV)** = **no (não)** 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
MENU .INST → PARA M. →					
ANTI LEGIO.	60	70	°C	1 °C; **YES (SIM)**, **no (não)**; número de dias	**no (não)**
ELEM.PERMI.	valor actual			Apenas visível, se **PV MODE (MODO PV)** = **no (não)** 0: produto fora de funcionamento durante tarifa elevada 1: apenas bomba de calor em funcionamento durante tarifa elevada 2: bomba de calor e resistência elétrica em funcionamento durante tarifa elevada	1
T_MI NIMA	43	43	°C	43 °C; **no (não)**	**no (não)**
MODO _VENT.	valor actual			1 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em funcionamento. As rotações do ventilador adaptam-se automaticamente à necessidade da bomba de calor. 2 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em funcionamento. O ventilador funciona com as rotações máximas. (Definição do teste de desempenho) 3 = Ventilador é comandado por um higróstato externo. Se **PV MODE (MODO PV)** = **YES (SIM)**: apenas podem ser selecionados 1 e 2	1
PERI MAX.	2	24	h	**no (não)**, **Auto**, número de horas	**no (não)**
MENU .INST → RESE T →					
RESE T	valor actual			**YES (SIM)**, **no (não)**	**no (não)**
MENU .INST → CONT ADOR. →					

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
CONT ADOR.	valor actual			N.º 1: ciclos de arranque da bomba de calor N.º 2: ciclos de arranque da resistência elétrica N.º 3: não utilizado N.º 4: horas de serviço do compressor	
MENU .INST → BLOQ UEAR. →					
BLOQ UEAR.	valor actual			**no (não)**; **Auto**; **Pro**	**no (não)**

E Esquema de conexões na caixa de distribuição

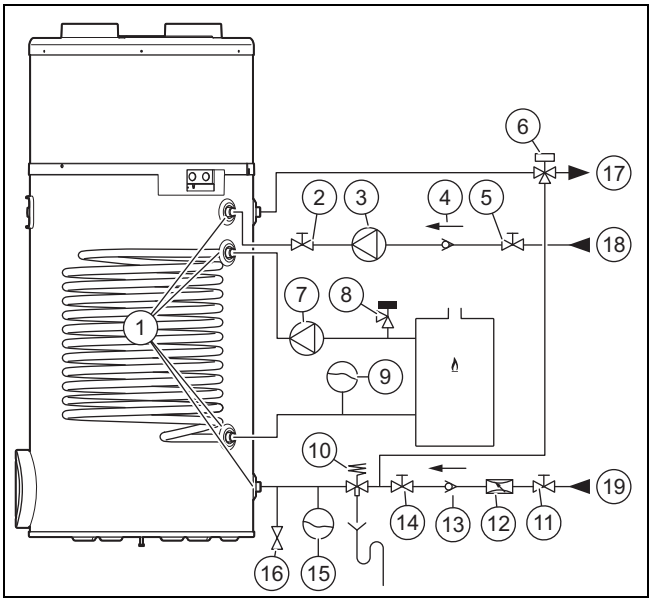


1	Painel de controlo	9	Interruptor de pressão
2	Ficha de ligação painel de controlo	10	Limitador de segurança da temperatura, 87 °C
3	Placa principal	11	resistência elétrica
4	Ficha de ligação n.º 1: tarifa reduzida ou outro nível da energia elétrica produzida pela instalação fotovoltaica	12	Alimentação de tensão 230 V
		13	Condensador 20 µF
5	Ficha de ligação n.º 2: comando do ventilador ou nível superior da energia elétrica produzida pela instalação fotovoltaica	14	Compressor
		15	Ventilador
6	Sensor de temperatura do ar	16	Condensador 2 µF
7	Sensor de temperatura de degelo	17	Condensador 5,5 µF
8	Sensor de temperatura da água	18	Válvula de degelo
		19	Gerador

F Esquema hidráulico

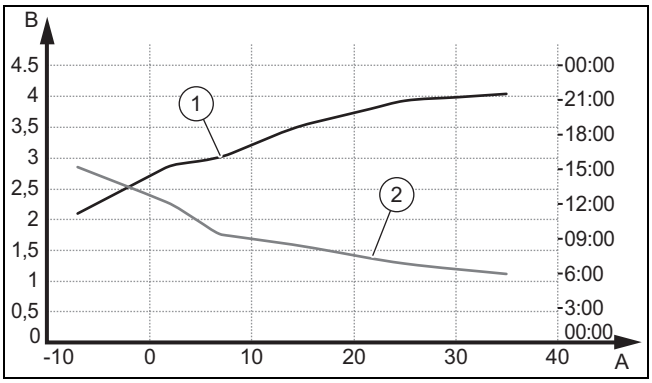
Indicação

Todas as torneiras e ligações integradas no sistema têm de dispor de uma pressão de arranque nominal de 0,6 MPa (6 bar) ou mais.



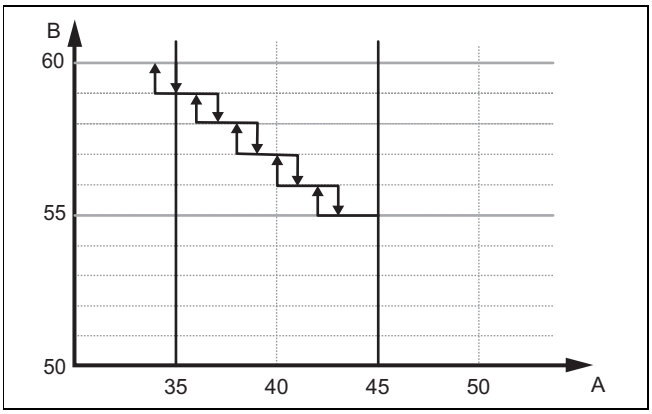
1	Ligação hidráulica	11	Torneira de bloqueio
2	Torneira de bloqueio	12	Redutor de pressão
3	Bomba de recirculação	13	Válvula de retenção
4	Válvula de retenção	14	Torneira de bloqueio
5	Torneira de bloqueio	15	Vaso de expansão
6	Bateria mista do termóstato	16	Válvula de esvaziamento
7	Bomba de recirculação	17	Avanço da água quente
8	Válvula de segurança	18	Circulação de água quente
9	Vaso de expansão	19	Tubo de água fria
10	Grupo de segurança		

G Curvas de potência da bomba de calor



A	Temperatura do ar em °C	2	Período de aquecimento (em horas) no caso de uma temperatura de água de 10 °C para uma temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de remoção XL)
B	Coeficiente de trabalho (COP)		
1	Coeficiente de rendimento no caso de uma temperatura de água fria de 10 °C para uma temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de remoção XL)		

H Temperatura máxima da água



A Temperatura do ar (°C)

B Temperatura da água que pode ser atingida no modo bomba de calor P106 (°C)

A temperatura máxima da água quente apenas com bomba de calor depende da temperatura do ar.

Com uma temperatura do ar de 35 °C a temperatura máxima da água que pode ser atingida é dei 60 °C. Com 45 °C a temperatura máxima reduz para 55 °C. A temperatura da água reduz em 1 °C por cada 2 °C de temperatura do ar.

A diferença de temperatura entre valor ajustado e o valor máximo que pode ser atingido no modo bomba de calor é regulada pela resistência elétrica.

I Dados técnicos

Dados técnicos – Generalidades

	aroSTOR VWL BM 200/5
Capacidade nominal	200 l
Diâmetro exterior	634 mm
Altura	1 458 mm
Peso líquido (vazio)	60,5 kg
Peso líquido (cheio)	259,5 kg
Material acumulador do produto	Aço inoxidável
Isolamento térmico	Espuma de poliuretano 50 mm
Proteção contra a corrosão	–
Pressão máxima do circuito da água quente	0,6 MPa (6,0 bar)
Temperatura da água quente máx. com bomba de calor	55 … 60 ℃
Temperatura da água quente máx. com aquecimento adicional elétrico	65 ℃
Temperatura da água quente máx. com aquecimento adicional caldeira de aquecimento	65 ℃

Dados técnicos - Dados elétricos caraterísticos

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tensão e frequência da alimentação de corrente do produto	230 V - 50 Hz
Intensidade de corrente máx. do circuito de alimentação elétrica	8 A
Comprimento do cabo de corrente fornecido	1,5 m
Potência de aquecimento máx.	1,900 W
Tipo de proteção	IPX4
Potência térmica nominal do aquecimento adicional elétrico	1 200 W
Carga térmica do aquecimento adicional elétrico	7 W/cm^2
Fusível	8 A

Dados técnicos - Ligações hidráulicas

	aroSTOR VWL BM 200/5
Ligações do circuito da água quente	Rosca exterior de 3/4″, cilíndrica
Ligações do permutador de calor	Rosca exterior de 3/4″, cilíndrica

Dados técnicos - Dados caraterísticos da bomba circuladora

*segundo EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tipo de agente refrigerante	R 290
Quantidade de agente refrigerante para um enchimento total	0,15 kg
Pressão alta máx. da bomba de calor	2,5 MPa (25,0 bar)
Pressão baixa máx. da bomba de calor	1,5 MPa (15,0 bar)
Temperatura do ar permitida	−7 … 45 °C
Volume de ar máx.	400 m³/h
Comprimento total da conduta de entrada e saída do ar (com avanço do tubo reto, sem curva)	10 m
Nível de potência acústica LpA (V1/V2)	40/43 dB
Nível de potência acústica LWA (V1)	50/52 dB
Débito máx. condensados	0,30 l/h
Potência térmica nominal da bomba de calor (temperatura da água: 55 °C)	700 W
Potência térmica nominal da bomba de calor (temperatura da água: 45 °C)	1 420 W
Coeficiente de rendimento (COP_{DHW} (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)*	2,99
Débito de água quente máximo utilizável $V_{máx.}$ (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)	250,8 l
Temperatura de referência da água quente Θ'_{WH} (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)	54,6 °C
Período de aquecimento (temperatura ambiente ar: 7°C, ciclo de remoção: L)*	6,57 h
Potência absorvida durante o período de standby P_{es} (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)	25 W

Dados técnicos - Permutador de calor

	aroSTOR VWL BM 200/5
Superfície do permutador de calor	0,8 m²
Potência de aquecimento	20 kW
Perda de pressão	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Débito	2 m³/h
Volume interno	3,9 l
Temperatura do acumulador máxima possível	70 °C

Índice remissivo

A
Ar de combustão 223
B
Barra de aquecimento 238
C
Cablagem 232
Cabo de ligação à rede 239
Chamar nível técnico especializado 234
Cobertura de proteção 227
Códigos de erro 238
Colocação fora de funcionamento 239
Concluir a reparação 239
Concluir, reparação 239
Corrosão 223
D
Definir idioma 235
Desligar 239
Desligar o produto 239
Disposições 223
Dispositivo de segurança 221
Dispositivos de bloqueio 239
Documentação 224
Dureza da água 223
E
Eletricidade 221
Eliminação, embalagem 240
Eliminar embalagem 240
Entrega utilizador 234
Esquema 221
Esvaziar o produto 239
F
Ferramenta 222
G
Gelo 222
I
Instalação 227
Instalação elétrica 231
Instalação, com fugas 223
L
Ligar o produto 234
Limitador de segurança da temperatura 238
Local de instalação 222–223
M
Marcação CE 225
Mensagens de erro 238
Montar a cobertura de proteção 227
P
Peças de substituição 239
Preparar a manutenção e reparação 239
Q
Qualificação 221
R
Retirar da embalagem 226
S
Sistema de aquecimento, com fugas 223
T
Técnico especializado 221
Tensão 221
Trabalhos de inspeção 239, 242
Trabalhos de manutenção 239, 242
Transporte 222
U
Utilização adequada 221

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1 Varnost ... 252
1.1 Namenska uporaba ... 252
1.2 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti ... 252
1.3 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti za hladilno sredstvo R290 ... 252
1.4 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara ... 252
1.5 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav ... 252
1.6 Življenjska nevarnost zaradi eksplozivnih in vnetljivih snovi ... 253
1.7 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri odstranjevanju hladilnega sredstva ... 253
1.8 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva ... 253
1.9 Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih sestavnih delov ... 253
1.10 Materialna škoda zaradi neustrezne montažne površine ... 253
1.11 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka ... 253
1.12 Možnost materialne škode zaradi zmrzali ... 253
1.13 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja ... 253
1.14 Možnost materialne škode zaradi pretrde vode ... 253
1.15 Nevarnost škode zaradi korozije zaradi neustreznega zraka v prostoru ... 254
1.16 Poškodbe na zgradbi zaradi iztekanja vode ... 254
1.17 Predpisi (direktive, zakoni, standardi) ... 254
2 Napotki k dokumentaciji ... 255
2.1 Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo ... 255
2.2 Shranjevanje dokumentacije ... 255
2.3 Veljavnost navodil ... 255
3 Opis izdelka ... 255
3.1 Zgradba izdelka ... 255
3.2 delovanja ... 255
3.3 Oznaka tipa in serijska številka ... 256
3.4 Oznaka CE ... 256
4 Montaža ... 256
4.1 Transport izdelka do mesta postavitve ... 256
4.2 Transport izdelka ... 256
4.3 Razpakiranje izdelka ... 257
4.4 Preverjanje obsega dobave ... 257
4.5 Dimenzije izdelka in mere priključkov ... 257
4.6 Zahteva za mesto namestitve ... 258
4.7 Odstranitev/namestitev zaščitnega pokrova ... 258
5 Namestitev ... 258
5.1 Namestitev dovoda in odvoda zraka ... 258
5.2 Namestitev vodnih priključkov ... 260
5.3 Električna napeljava ... 261
6 Zagon ... 263
6.1 Polnjenje krogotoka tople vode ... 263
6.2 Vzpostavitev električne napetosti ... 263
6.3 Vklop izdelka ... 264
7 Izročitev izdelka uporabniku ... 264
8 Prilagoditev sistemu ... 264
8.1 Priklic servisnega nivoja ... 264
8.2 Nastavitev jezika ... 264
8.3 Optimiranje porabe energije naprave ... 264
8.4 Vklop in nastavitev načina fotovoltaike ... 265
8.5 Odčitavanje vhodnih podatkov ... 265
8.6 Nastavitev zaščite pred legionelo ... 265
8.7 Izbira stopnje sprostitve ... 266
8.8 Nastavitev najnižje temperature ... 266
8.9 Nastavitev načina ventilatorja ... 266
8.10 Nastavitev najdaljšega časa ogrevanja ... 266
8.11 Odčitavanje stanja števca ... 266
8.12 Zaklep upravljalnih elementov ... 267
8.13 Preverjanje grelne palice ... 267
9 Odpravljanje motenj ... 268
9.1 Odstranjevanje napak ... 268
9.2 Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve ... 268
9.3 Ponastavitev termičnega varovala ... 268
9.4 Menjava kabla omrežnega priključka ... 268
9.5 Zaključitev popravila ... 268
10 Servis in vzdrževanje ... 268
10.1 Priprava na vzdrževanje in servis ... 268
10.2 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja ... 269
10.3 Praznjenje izdelka ... 269
10.4 Naročanje nadomestnih delov ... 269
11 Ustavitev ... 269
11.1 Izklop izdelka ... 269
11.2 Odstranjevanje hladilnega sredstva ... 269
12 Servisna služba ... 269
13 Odstranjevanje embalaže ... 269
Dodatek ... 270
A Shema sistema ... 270
B Letna servisna in vzdrževalna dela – pregled ... 271
C Sporočila o napakah – pregled ... 271
D Servisni nivo – pregled ... 274
E Vezalni načrt stikalne omarice ... 275
F Hidravlična shema ... 276
G Krivulje moči toplotne črpalke ... 276
H maksimalna temperatura vode ... 277
I Tehnični podatki ... 277
Indeks ... 279

1 Varnost

1.1 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodbe na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je namenjen pripravi tople vode.

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti namestitev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitev v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.2 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
- Demontaža
- Priklop
- Zagon
- Servis in vzdrževanje
- Popravilo
- Ustavitev

▸ Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

1.3 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti za hladilno sredstvo R290

Vse dejavnosti, pri katerih je treba odpreti napravo, smejo izvajati le strokovnjaki, ki imajo znanje o posebnih lastnostih in nevarnostih hladilnega sredstva R290.

Za dela na krogotoku hladilnega sredstva so poleg tega potrebna specifična strokovna znanja o hladilni tehniki v skladu z lokalno zakonodajo. Sem spadajo tudi specifična strokovna znanja v zvezi z rokovanjem z vnetljivimi hladilnimi sredstvi, ustreznimi orodji in potrebno zaščitno opremo.

▸ Upoštevajte ustrezne lokalne zakone in predpise.

1.4 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se boste dotaknili delov, ki so pod napetostjo, potem obstaja smrtna nevarnost zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

▸ Z izklopom vseh električnih napajanj iz vseh polov poskrbite, da izdelek ni pod napetostjo (električna ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali zaščitno stikalo napeljave).

▸ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.

▸ Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.5 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

Sheme, ki so prisotne v tem dokumentu, ne prikazujejo vseh varnostnih naprav, ki so potrebne za pravilno namestitev.

▸ V sistem namestite potrebne varnostne naprave.

▸ Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.

1.6 Življenjska nevarnost zaradi eksplozivnih in vnetljivih snovi

- Izdelka ne uporabljajte v skladiščnih prostorih z eksplozivnimi ali vnetljivimi snovmi (npr. bencin, papir, barve).

1.7 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri odstranjevanju hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R290. Hladilno sredstvo lahko prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije.

- Dela izvajajte le, če imate strokovno znanje o rokovanju s hladilnim sredstvom R290.
- Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R290 in v brezhibnem stanju.
- Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo ali steklenico hladilnega sredstva ne pride zrak.
- Upoštevajte, da hladilnega sredstva R290 nikakor ni dovoljeno odvajati v kanalizacijo.

1.8 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R290. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije.

- V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- Naprava za iskanje uhajanja plina ne sme biti vir ognja. Naprava za iskanje uhajanja plina mora biti umerjena na hladilno sredstvo R290 in nastavljena na ≤25 % spodnje meje eksplozivnosti.
- Virov ognja ne približujte varnostnemu območju. To so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 370 °C, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, elektrostatične razelektritve.

1.9 Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih sestavnih delov

- Dela na teh sestavnih delih izvajajte samo, ko so že ohlajeni.

1.10 Materialna škoda zaradi neustrezne montažne površine

Namestitvena površina mora biti ravna in imeti zadostno nosilnost za delovno težo izdelka. Zaradi neravnosti namestitvene površine lahko pride do netesnosti v izdelku.

Če nosilnost tal ni zadostna, se lahko izdelek prevrne.

Netesnjenje na priključkih lahko pri tem pomeni življenjsko nevarnost.

- Poskrbite, da bo naprava na namestitveni površini ležala ravno.
- Zagotovite, da bo imela namestitvena površina zadostno nosilnost za delovno težo izdelka.

1.11 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

- Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.

1.12 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- Izdelek namestite samo v prostorih, ki jih ne ogroža zmrzal.

1.13 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- Uporabljajte strokovno orodje.

1.14 Možnost materialne škode zaradi pretrde vode

Pretrda voda lahko vpliva na tehnično uporabnost sistema in v kratkem času povzroči poškodbe.

- Pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo se pozanimajte glede stopnje trdote vode.
- Pri odločitvi, ali je treba uporabljeno vodo zmehčati, si pomagajte z nacionalnimi predpisi, standardi, direktivami in zakoni.
- V navodilih za namestitev in vzdrževanje izdelkov, iz katerih je sestavljen sistem, preberite, kakšne kakovosti mora biti uporabljena voda.

1.15 Nevarnost škode zaradi korozije zaradi neustreznega zraka v prostoru

Razpršila, topila, čistila z vsebnostjo klora, barve, lepila, spojine z amoniakom, prah itd. lahko povzročijo korozijo na izdelku in v dovodu zraka.

- Poskrbite, da v dovodu zraka nikoli ne bo prisotnega fluora, klora, žvepla, prahu itd.
- Poskrbite, da se na mestu namestitve ne shranjujejo kemične snovi.
- Poskrbite, da se zrak ne bo dovajal skozi stare dimnike.
- Če želite izdelek uporabljati v frizerskih salonih, lakirnicah ali mizarskih delavnicah, v podjetjih za čiščenje ipd., izberite ločen prostor namestitve, v katerem je zagotovljen dovod zraka, ki je tehnično brez kemičnih snovi.
- Če zrak v prostoru, kamor postavite izdelek, vsebuje agresivne hlape ali prah, izdelek dobro zatesnite in zaščitite.

1.16 Poškodbe na zgradbi zaradi iztekanja vode

Iztekajoča voda lahko povzroči poškodbe strukture zgradbe.

- Hidravlično napeljavo namestite brez napetosti.
- Uporabite tesnila.

1.17 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.

2 Napotki k dokumentaciji

2.1 Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo

► Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitev, ki so priložena komponentam sistema.

2.2 Shranjevanje dokumentacije

► Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.3 Veljavnost navodil

Ta navodila veljajo izključno za:

Naprava – številka artikla

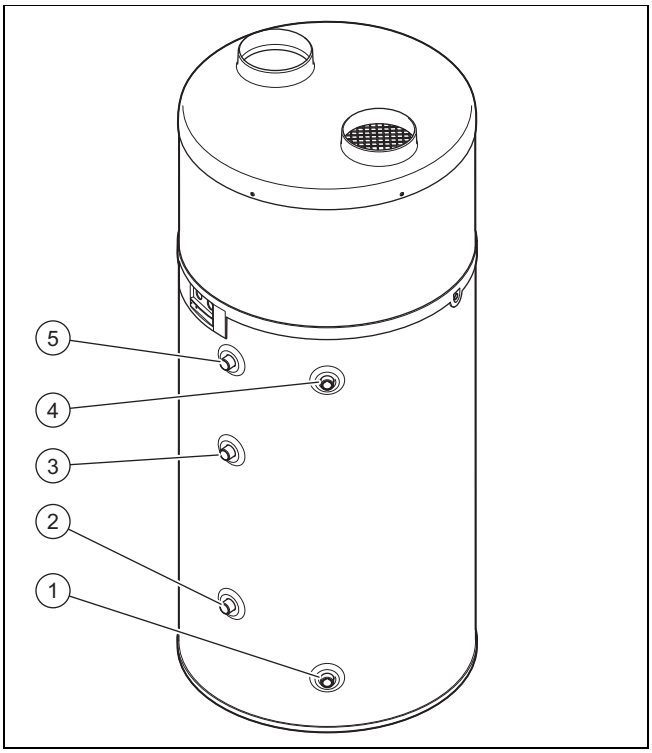
aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

Ta navodila veljajo izključno za:

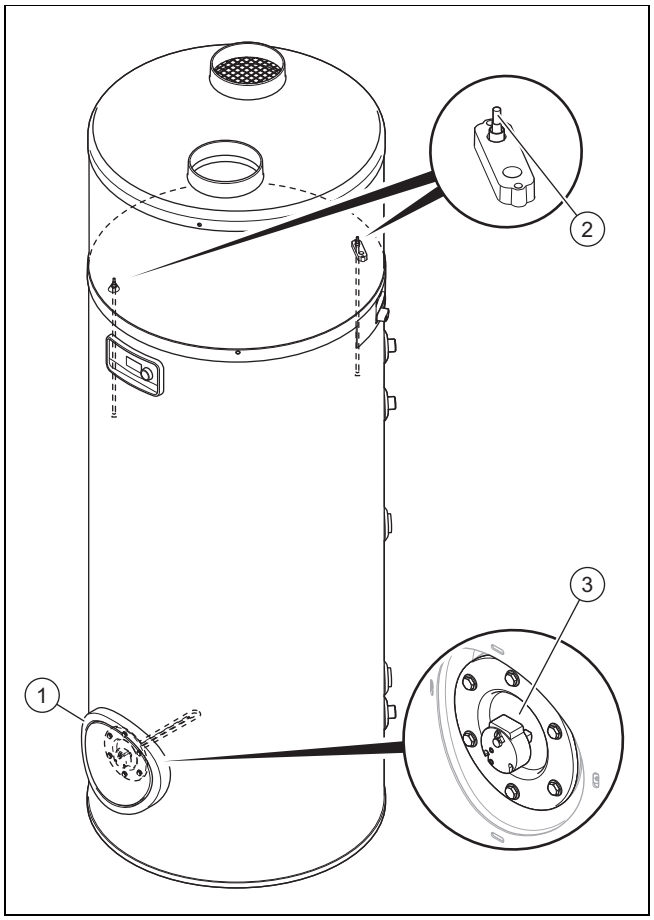
– Slovenija

3 Opis izdelka

3.1 Zgradba izdelka



1 Priključek za hladno vodo
2 Priključek odvoda dodatnega ogrevanja za vodo
3 Priključek dovoda dodatnega ogrevanja za vodo
4 Priključek dvižnega voda tople vode
5 Priključek krogotoka kroženja



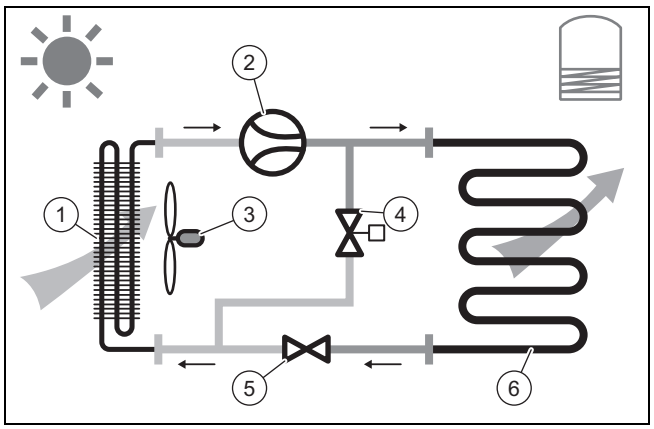
1 Velika prirobnica za čiščenje in vzdrževanje
2 Potopna cevka za temperaturni senzor
3 Grelna spirala

3.2 delovanja

Izdelek vsebuje naslednji krogotok:

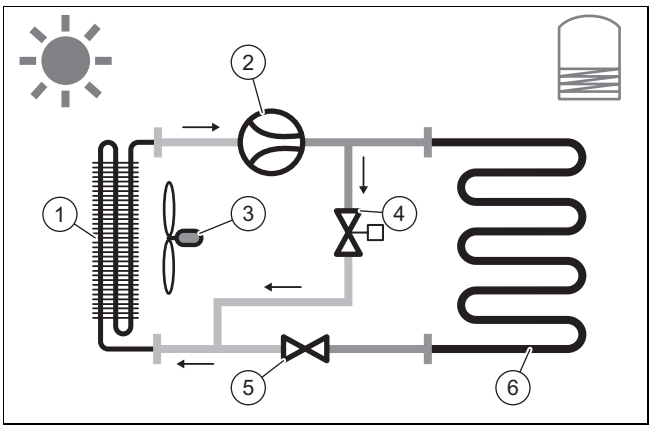
– Krogotok hladilnega sredstva z izparevanjem, kompresijo, kondenzacijo in razširjanjem oddaja toploto zalogovniku tople vode

3.2.1 Ogrevanje



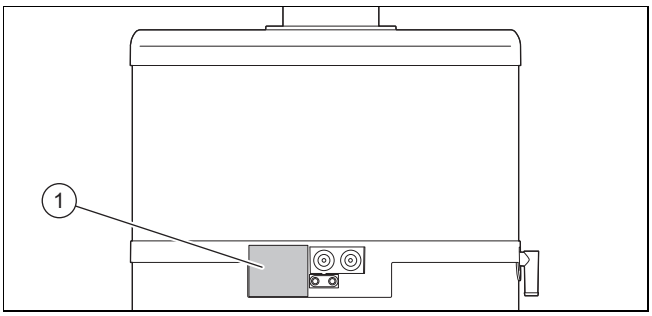
1 Uparjalnik
2 Kompresor
3 Ventilator
4 Odmrzovalni ventil
5 Termostatski ekspanzijski ventil
6 Kondenzator

3.2.2 Način odtajanja



1	Uparjalnik	4	Odmrzovalni ventil
2	Kompresor	5	Termostatski ekspanzijski ventil
3	Ventilator	6	Kondenzator

3.3 Oznaka tipa in serijska številka



Oznaka tipa in serijska številka sta navedeni na tipski tablici (1).

3.4 Oznaka CE

Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

4 Montaža

4.1 Transport izdelka do mesta postavitve

Med transportom mora biti izdelek v navpičnem položaju. Samo, če je višina vozila manjša od višine izdelka, ga je dovoljeno položiti vodoravno le spredaj, kot je navedeno na embalaži.

4.2 Transport izdelka

Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne uporabe!

Zgornji pokrov izdelka ni zasnovan za obremenitve in ga ne smete uporabiti za transport.

- ► Ko izdelek prenašate, ga ne prijemajte ter dvigujte za zgornji pokrov.

Opozorilo!

Nevarnost poškodb zaradi velike teže pri dviganju!

Prevelika teža med dviganjem lahko povzroči poškodbe, npr. hrbtenice.

- ► Pri transportiranju naj izdelek dvigneta dve osebi.
- ► Upoštevajte težo izdelka, navedeno v tehničnih podatkih.
- ► Pri transportu težkih bremen upoštevajte veljavne direktive in predpise.

1. Izdelek do mesta namestitve transportirajte s (paletnim) viličarjem.
2. Izdelek transportirajte samo v pokončnem položaju.

Pogoj: Izdelek na končno mesto postavitve prenesite v priloženi transportni vreči.

- ► Popolnoma odprto transportno vrečo položite na tla.
- ► Izdelek s sukanjem namestite na sredino transportne vreče.
- ► Dvignite ročaje transportne vreče, da razgrnete stranice transportne vreče.

Navodilo
Transportno vrečo hranite zunaj dosega otrok, da preprečite nevarnost zadušitve.

Pogoj: Izdelek transportirajte na končno mesto postavitve.

- ► Izdelek zavarujte s trakom.
- ► Zavarujte stranici izdelka, ki sta v stiku s transportnim vozičkom, da preprečite praske in poškodbe.

4.3 Razpakiranje izdelka

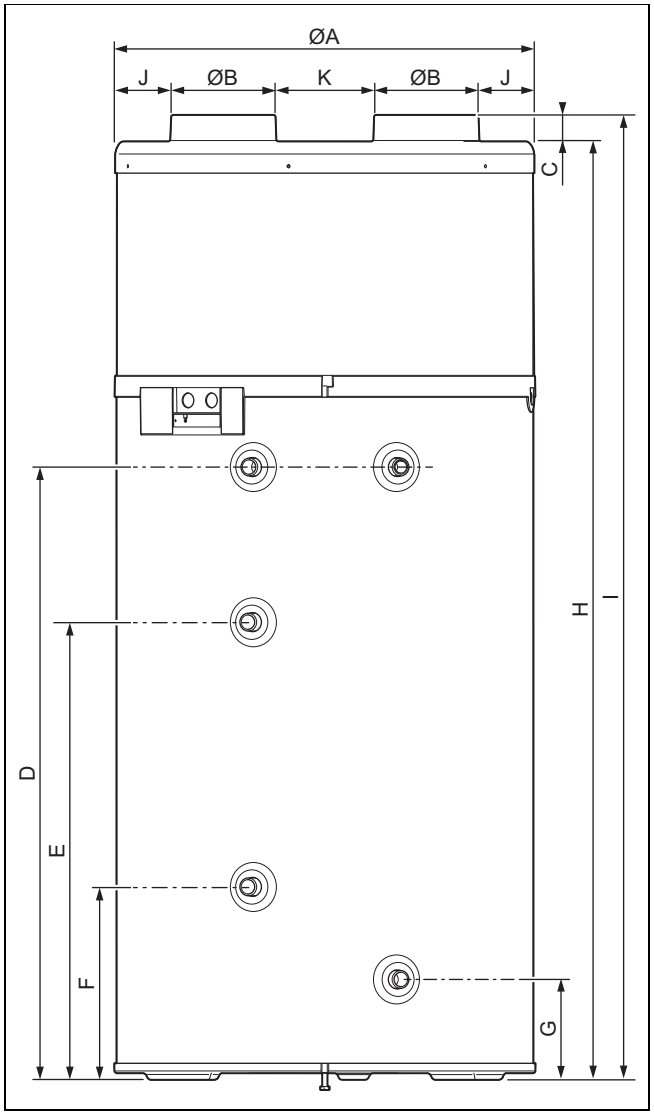
1. Odstranite zatezni jermen.
2. Potegnite karton navzgor in ga snemite.
3. Odstranite oba kartonasta obroča okoli izdelka.
4. Odstranite kartonsko transportno varovalo na kompresorju, kot je opisano na nalepki na pokrovu.
5. Odstranite zaščitno folijo.
6. Iz transportne vreče vzemite vrečko s priborom.
7. Odstranite vijake na spodnji strani palete, s katerimi je izdelek pritrjen na paleto, in pazite, da pri tem ne prevrnite izdelka.
8. Pazite, da se na izdelek nihče ne bo naslonil ali vanj zaletel.

4.4 Preverjanje obsega dobave

- ► Preverite, ali je obseg dobave popoln.

Število	Oznaka
1	Toplotne črpalke–zalogovnik tople vode
1	Čep
1	Priložena dokumentacija
1	Transportna vreča

4.5 Dimenzije izdelka in mere priključkov



Dimenzije naprave in mere priključkov

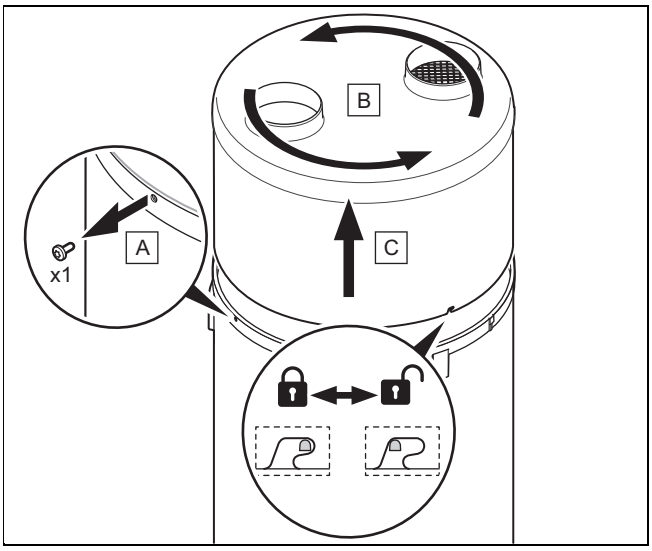
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1.418 mm
I	1.458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Zahteva za mesto namestitve

- ► Izberite suh prostor, ki je trajno zaščiten proti zmrzovanju, ima ustrezno višino stropa in v katerem je temperatura konstantno znotraj dovoljenega območja.
- ► Če izdelek deluje neodvisno od zraka v prostoru, morate upoštevati najmanjšo razdaljo 500 m od obale.
- ► Izdelka ne postavljajte v bližino druge naprave, ki bi prvo lahko poškodovala (npr. ob napravo, ki sprošča paro in maščobe), ali v prostor z močnim prašenjem ali korozivno okolico.
- ► Izdelek nastavite z zadostno količino prostora, da boste lahko izvajali vzdrževanje in popravila.
- ► Priporočamo, da poskrbite, da vsaj 300 mm nad napravo ni ovir, da je mogoče odstraniti zgornjo loputo.
- ► Pri izbiri mesta postavitve upoštevajte, da lahko toplotna črpalka pri delovanju na tla ali stene v bližini prenaša tresljaje.
- ► Izdelka zaradi hrupa ne postavljajte v bližino spalnic.

4.7 Odstranitev/namestitev zaščitnega pokrova

4.7.1 Demontaža pokrova



1. Z izvijačem torx odvijte vijak (A) na obroču izdelka za nekaj milimetrov.
2. Enoto iz pokrova (B) in obroča zavrtite v levo in s tem sprostite bajonetne zapore.
3. Privzdignite enoto iz zgornjega pokrova (C) in obroča in jo odstranite.

4.7.2 Montaža pokrova

1. Namestite enoto iz zgornjega pokrova (C) in obroča.
2. Enoto iz pokrova (B) in obroča zavrtite za nekaj milimetrov v desno, da se zaskočijo bajonetne zapore.
3. Pazite na to, da ne poškodujete izolacijskega materiala.
4. Prepričajte se, da je obroč pravilno nameščen na zalogovniku tople vode in bajonetne zapore niso skrite.
5. Pritrdite obroč z zategovanjem vijaka (A).

5 Namestitev

Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi prenosa toplote pri spajkanju!

- ► V območju priključnih elementov izdelka ne varite.
- ► Pred varjenjem izolirajte cevi za vodo pri iztoku izdelka in v sistemu.

Nevarnost!

Nevarnost opeklin in/ali nevarnost poškodb zaradi nepravilne namestitve in posledično iztekajoče vode!

Mehanske napetosti v priključnih ceveh lahko povzročijo netesnost.

- ► Prepričajte se, da je montaža priključnih cevi opravljena brez mehanskih napetosti.

Previdnost!

Nevarnost poškodb zaradi ostankov v cevovodih!

Ostanki, npr. kapljice spajke, škaja, preja, kit, rja, groba umazanija idr., iz cevovodov se lahko nalagajo v izdelku in povzročajo motnje.

- ► Cevovode pred priključitvijo na izdelek temeljito izperite in iz njih odstranite morebitne ostanke!

5.1 Namestitev dovoda in odvoda zraka

5.1.1 Izbira sistema zračnih kanalov

Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne namestitve!

- ► Izdelka ne priključite na napo.

1. Uporabite samo običajne, izolirane zračne kanale z ustrezno toplotno izolacijo, da preprečite izgubljanje energije in nabiranje kondenzirane vode v zračnih kanalih.

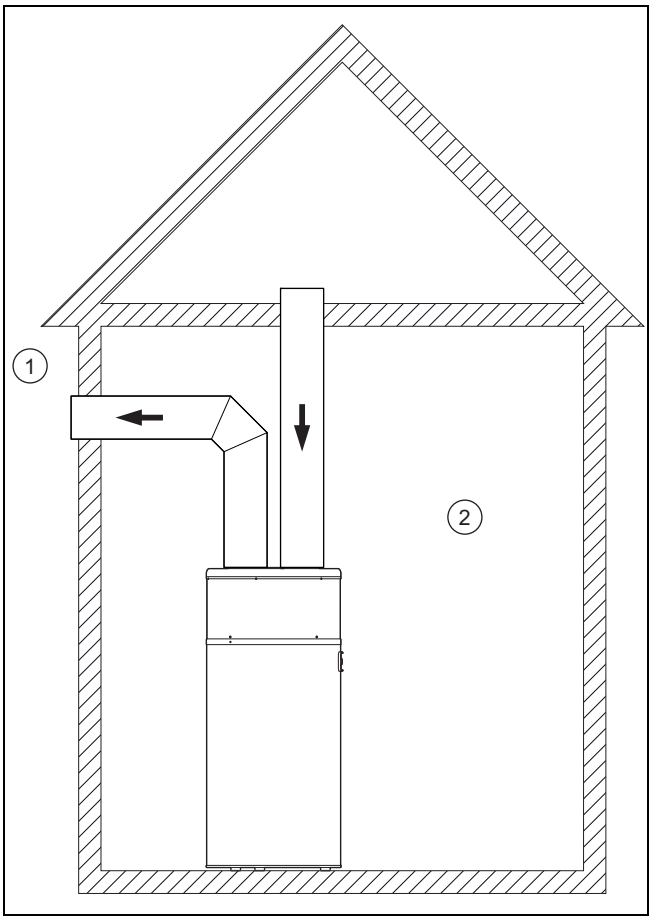
Največja dolžina zračnih cevi L1 + L2 (L1 = cev za vsesavanje zraka; L2 = cev za izsesavanje zraka)	
Standardna vrednost	L1 + L2
Pogoj: gibljive cevi	10 m **Navodilo** Poleg skupne dolžine je mogoče namestiti 2 koleni s kotom 90°.
Pogoj: Negibke cevi	20 m **Navodilo** Poleg skupne dolžine je mogoče namestiti 2 koleni s kotom 90°.

Navodilo

Pri sistemu z negibkimi cevmi kolena, nastavki in rešetke povzročijo dodaten padec tlaka v sistemu zračnih kanalov, ki so lahko na element enakovredni do 5 m ravne cevi. Zato se prepričajte, da s tako uporabljenimi elementi ne prekoračite največje dopustne dolžine.

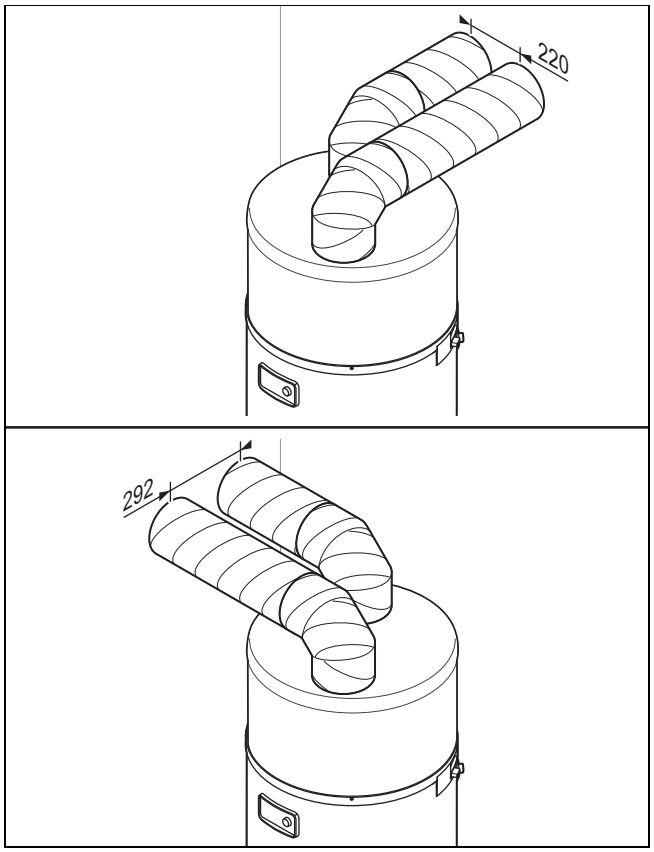
2. Na odprtine zračnih kanalov nujno namestite zaščitne priprave, ki preprečujejo vdor vode ali tujkov v cevovode (varovalno mrežo za navpične stene, strešne končnike).
3. V primeru posegov nujno zaščitite izdelek pred vdorom vode in tujih snovi, saj lahko povzročijo škodo v ceveh ali drugih komponentah.
4. Uporabite obtočno črpalko s pretokom med 0,5 in 4 l/min.

5.1.2 Namestitev sistema celotnega cevovoda



1	Zunanje območje	2	Notranje območje (ogrevano ali neogrevano)

Dotok in iztok zraka sta v zunanjem območju.

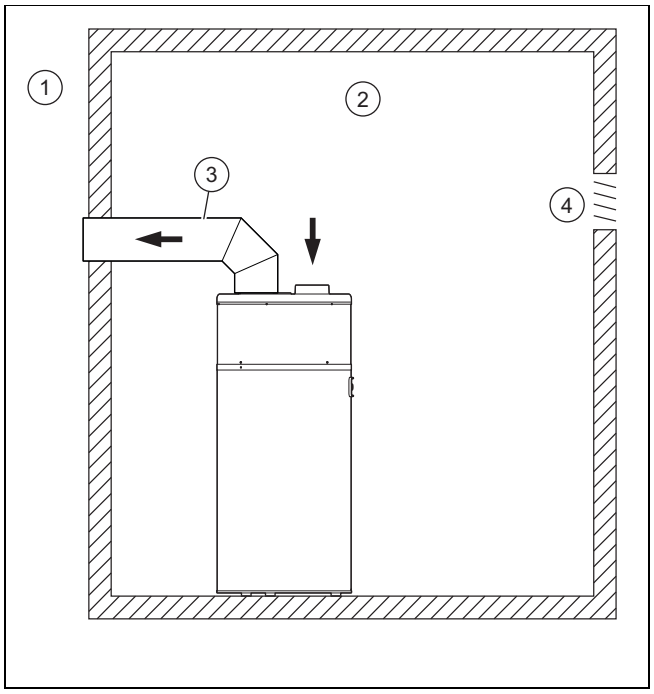


Ta vrsta postavitve je primerna predvsem za prostore z manjšimi merami (shramba, ropotarnica itd.).

Ta konfiguracija prepreči hlajenje prostora in ne ovira prezračevanja.

- Upoštevajte razmik med konci zračnih cevi, da preprečite vsesavanje napačnega zraka zaradi recirkulacije.
  - Razmik: ≥ 220 mm

5.1.3 Namestitev sistema delnega cevovoda



1	Zunanje območje	3	Toplotno izolirana cev (premer ≥ 160 mm)
2	Notranje območje (ogrevano ali neogrevano)	4	Prezračevanje

V prostoru se odvzame topel zrak, hladen zrak se odda ven.

Pri tej namestitvi ima prostor vlogo kolektorja energije. Prostor se hladi prek zunanjega zraka, ki prihaja skozi prezračevanje.

– Prostornina prostora mesta namestitve: ≥ 20 m³

Previdnost!

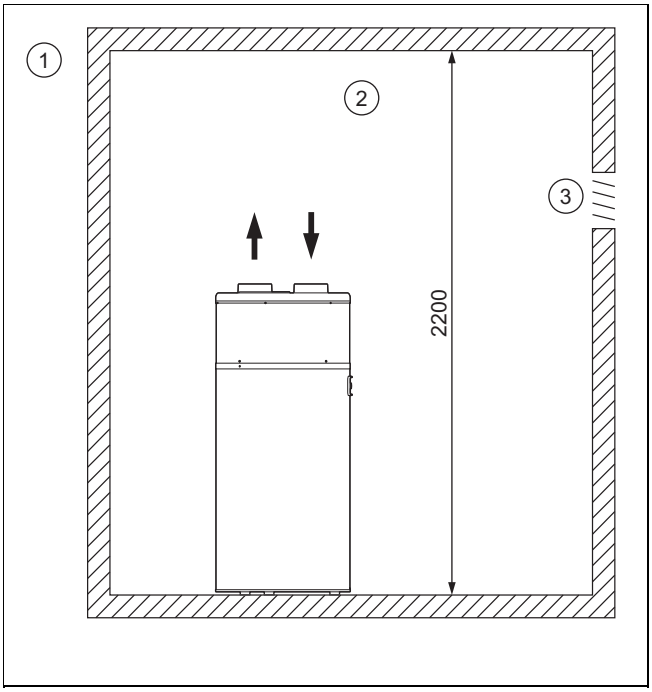
Nevarnost materialne škode zaradi kondenza na zunanji strani cevi!

Temperaturna razlika med zrakom, ki teče skozi cev, in zrakom v prostoru postavitve lahko povzroči kondenzacijo na zunanji površini cevi.

► Uporabljajte cevi za zrak z zadostno toplotno izolacijo.

► Preprečite podtlak v prostoru postavitve, da se ne odsesava zrak iz sosednjih, ogrevanih prostorov.
► Preverite, ali obstoječe stopnje prezračevanja lahko nadomestijo odvzeto količino zraka.
  – Količina zraka: ≥ 400 m³/h
► Odvzeti količini zraka dodajte pretok, ki je potreben za normalno prezračevanje prostora postavitve.
► Po potrebi prilagodite stopnje prezračevanja.

5.1.4 Namestitev brez sistema cevovoda



1	Zunanje območje	3	Prezračevanje
2	Notranje območje (ogrevano ali neogrevano)		

Zrak se odvzame in odvede v istem prostoru.

Pri tej namestitvi ima prostor vlogo kolektorja energije. Prostor se hladi prek mrzlega in suhega zraka, ki ga oddaja izdelek.

Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi zmrzali v hiši

Tudi pri zunanjih temperaturah nad 0 °C je v prostoru postavitve nevarnost zmrzali.

► Uporabljajte primerno toplotno izolacijo, da zaščitite cevovode in druge na mraz občutljive elemente v prostoru postavitve.

Za preprečitev vračanja mrzlega zraka, ki ga oddaja izdelek, upoštevajte minimalni razmik med zgornjo stranjo izdelka in stropom.

– Prostornina prostora mesta namestitve: ≥ 20 m³
– Najnižja višina prostora: ≥ 2,20 m

5.2 Namestitev vodnih priključkov

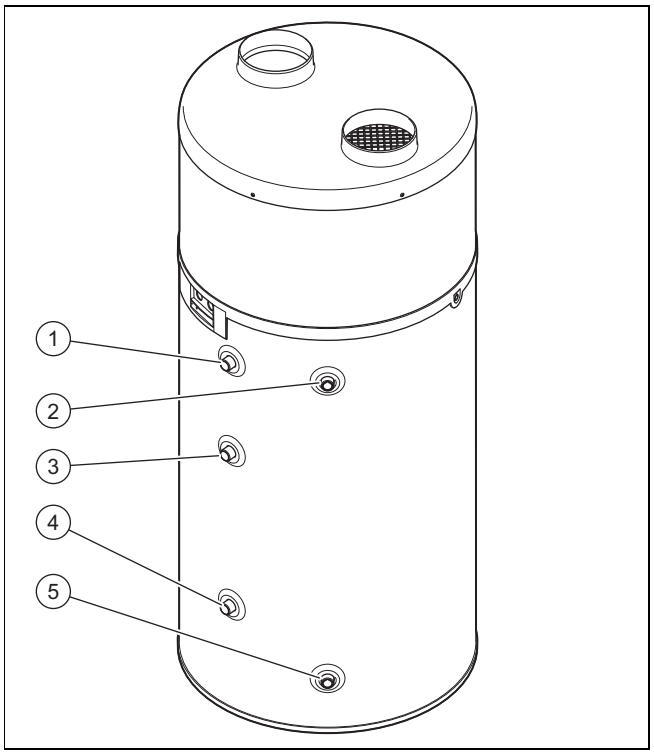
5.2.1 Namestitev hidravlike

► Uporabite ploščata tesnila.
  – Vrtilni moment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Priključitev zalogovnika s spiralnimi cevmi

Navodilo

Dolžina napeljave mora biti karseda kratka. Napeljava mora biti za preprečevanje toplotnih izgub in kondenza opremljena s toplotno izolacijo v skladu s predpisi.



1	Priključek dvižnega voda tople vode	4	Priključek dovoda dodatnega ogrevanja za vodo
2	Priključek krogotoka kroženja	5	Priključek za hladno vodo
3	Priključek odvoda dodatnega ogrevanja za vodo		

1. Priključite napeljavo hladne vode **(1)**.

2. Priključite dvižni vod tople vode na **(4)**.
3. Preverite tesnost vseh priključkov.

5.2.3 Priključek cirkulacijskega voda

Navodilo
V primeru uporabe sekundarnega obtočnega voda lahko pride do izgube toplote.

1. Da bi omejili toplotne izgube, hidravlične priključke, čepe na odvodu zalogovnika in vso vidno napeljavo izolirajte s toplotno izolacijo.
2. Uporabite obtočno črpalko s transportno količino med 0,5 in 4 l/min.
3. Programirajte obtočno črpalko in izmerite zelo kratek časovni interval.

5.2.4 Namestitev varnostne skupine

1. V napeljavo hladne vode namestite odobreno varnostno skupino (ni priložena), da se ne preseže dopusten obratovalni tlak.
   – Varnostna skupina: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Varnostno skupino namestite čim bližje dovodu hladne vode izdelka.
3. Zagotovite, da oprema (pomikalo, reducirni ventil itd.) ne bo ovirala dovoda hladne vode.
4. Zagotovite, da naprava za praznjenje varnostne skupine ne bo zamašena.

Navodilo
Priprava za praznjenje varnostne skupine mora izpolnjevati zahteve splošno veljavnih predpisov.

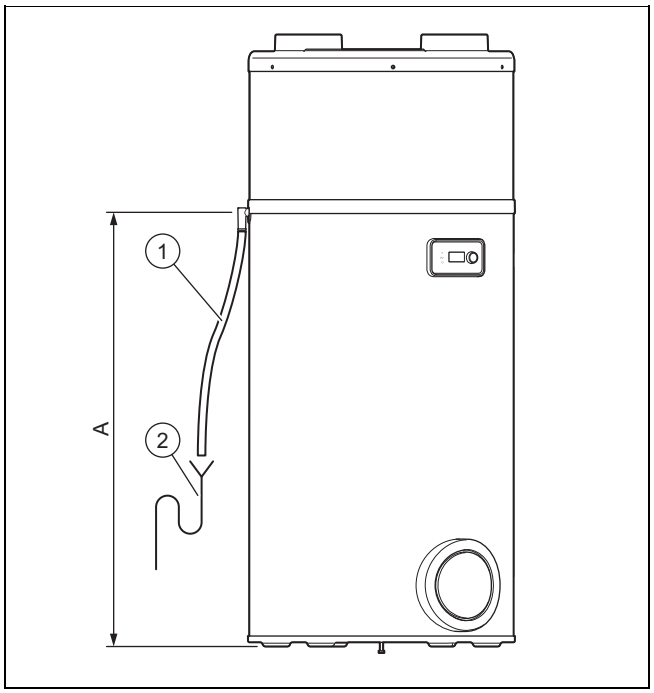
5. Cev varnostnega ventila namestite na mesto, ki je varno pred zmrzovanjem. Gibko cev položite tako, da je brez pregibov in da se neovirano izliva v lijak (razdalja 20 mm). Odtok mora biti na vidnem mestu.
6. Če je tlak dovoda hladne vode višji od 0,5 MPa (5,0 bar), morate na dovodu hladne vode pred varnostno skupino namestiti reducirni ventil.
   – Priporočen tlak: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Pred varnostno skupino namestite zaporno pipo.

5.2.5 Preprečevanje nabiranja vodnega kamna

1. Za krogotok tople vode uporabljajte samo naslednje materiale, ki so primerni za pitno vodo.
   – Baker
   – Nerjavno jeklo
   – Medenina
   – Polietilen
2. Uporabljajte dielektrične priključke, da preprečite galvanske spoje. (→ stran 260)
3. Upoštevajte veljavne standarde, zlasti glede higienskih predpisov in tlačne varnosti.
4. Namestite primerne termostatske mešalne baterije in izberite tako temperaturo vode, da ne obstaja nevarnost oparin.
5. Če je trdota vode višja od dovoljene maksimalne vrednosti, morate vodo obdelati z mehčalnikom v skladu s splošnimi veljavnimi predpisi.

Navodilo
Če teh točk ne upoštevate ali če kakovost vode ne dopušča pravilne obdelave v okviru zakonskih predpisov, proizvajalec v primeru škode ne prevzema odgovornosti.

5.2.6 Priključitev cevi za odtok kondenzata



1. Povežite cev za odtok kondenzata **(1)** s predhodno nameščenim odtočnim sifonom**(2)**.
   – A: 1.047 mm
2. Odvod kondenzata napeljite s padcem in brez pregibov.
3. Odtočni sifon napolnite z vodo.
4. Med koncem odvoda kondenzata in odtočnim sifonom pustite majhno razdaljo.
5. Prepričajte se, da odvod kondenzata z odtočnim sifonom ni povezan neposredno.
6. Preverite, ali kondenzat lahko neovirano odteka.

5.3 Električna napeljava

Dela na električni napeljavi lahko izvajajo samo usposobljeni električarji.

Nevarnost!
Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Na omrežnih priključnih sponkah L in N je prisotna stalna napetost, tudi ko je izdelek izključen.

- ► Odklopite dovod električnega toka.
- ► Dovod električnega toka zavarujte pred ponovnim vklopom.

Nevarnost!

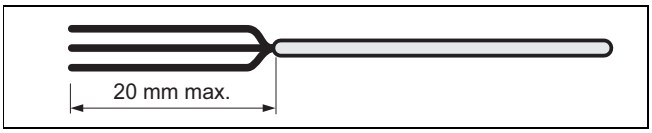
Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

Kondenzatorji se izpraznijo šele več ur po prekinitvi dovoda toka.

- ► Počakajte, dokler se kondenzatorji ne izpraznijo.

Dovoda toka v izdelek ne smete prekiniti s časovnim stikalom.

5.3.1 Izvajanje ožičenja



1. Malo- in nizkonapetostne kable napeljite skozi različne kabelske uvodnice na zadnji strani izdelka.
2. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
3. S kablov odstranite najv. 20 mm izolacije.

Navodilo

Če je s kabla že odstranjenih več kot 20 mm izolacije, jih morate pritrditi s kabelskimi vezicami.

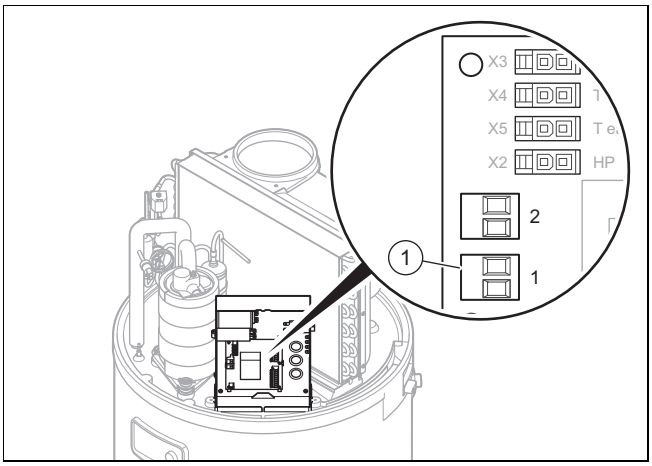
4. Za zagotovitev zanesljive povezave in preprečitev kratkih stikov zaradi sproščenih posameznih žil na proste konce žil namestite izolirne nastavke.

5.3.2 Priključitev kabla za nižjo ali višjo tarifo

Navodilo

Funkcija PV in upravljanje zunaj porabe toka ne moreta delovati istočasno, ker uporabljata isti kontakt.

1. Da bi izdelek čim manj časa deloval v času višje tarife po pogodbi o dobavi električne energije (če se uporablja dvotarifni sistem), priključite krmilni stik električnega števca.



2. Odstranite zaščitni pokrov. (→ stran 258)
3. Odstranite črn zaščitni pokrov tiskanega vezja.
4. Odstranite rdeč most na priključni sponki **(1)** dobavitelja električne energije (kontakt dobavitelja električne energije).
5. Kabel napeljite skozi kabelsko uvodnico na zadnji strani izdelka in skozi kabelsko uvodnico na zadnji strani stikalne omarice.

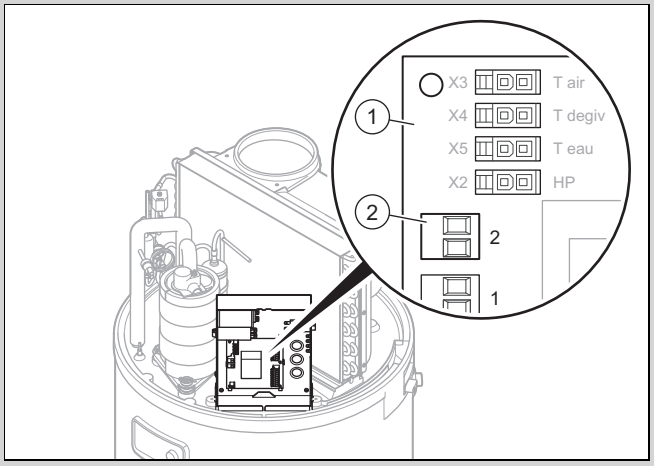
Navodilo

Pazite, da je kabelska uvodnica čim manj odprta, da preprečite uhajanje zraka med delovanjem izdelka.

6. V pomočjo vtiča **(1)** povežite krmilni stik električnega števca.
   – Dvožilni kabel: 0,75 mm²
7. Če se izdelek upravlja prek kontakta za nižjo tarifo, o tem obvestite ponudnika, da se morebitno programiranje časov delovanja ne bi križalo v času nižje in višje tarife.

5.3.3 Zunanje krmiljenje ventilatorja

Pogoj: Namestitev sistema delnega cevovoda



- ► Če želite določeni prostor zračiti stalno, tudi ko je izdelek izklopljen, lahko priključite kontakt zunanjega upravljalnika ventilatorja (higrostat).

Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne uporabe!

Združljivi so samo zunanji krmilni kontakti.

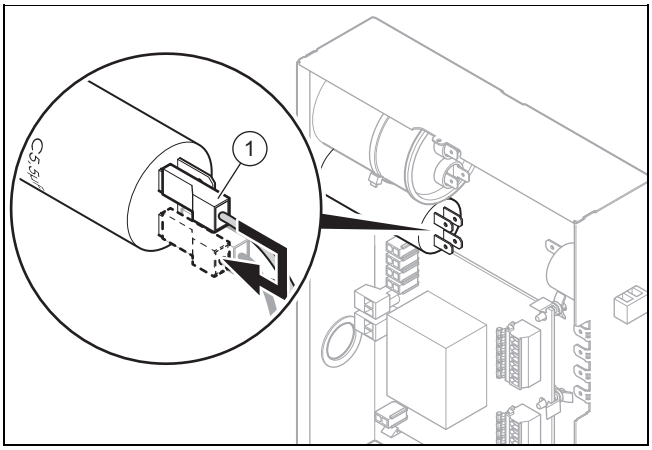
- ► Zunanje krmilne kontakte priključite na brezpotencialne kontakte.
- ► Predvsem ne poskušajte priključiti kablov pod napetostjo.

- ► Odstranite pokrov. (→ stran 258)
- ► Odstranite črn zaščitni pokrov tiskanega vezja.
- ► Kabel napeljite skozi kabelsko uvodnico na zadnji strani izdelka in skozi kabelsko uvodnico na zadnji strani stikalne omarice.
- ► Priključite kabel higrostata v vtič **(2)** na plošči tiskanega vezja **(1)**.
  - ◁ Kontakt je odprt: ventilator ne deluje
  - ◁ Kontakt je zaprt: ventilator deluje
- ► V meniju način „Ventilator z zunanjim krmiljenjem" nastavite na **VENT.MODE** 3.

5.3.4 Nastavitev števila vrtljajev ventilatorja

Če je naprava priključena na sistem cevovodov z gibljivo napeljavo, daljšo od 5 metrov, ali ravno napeljavo, daljšo od 10 metrov, je treba stopnjo ventilatorja prilagoditi, da se izniči padec tlaka zaradi zračnega omrežja. Stopnjo spremenite v stikalni omarici naprave.

- ► Odstranite pokrov. (→ stran 258)
- ► Odstranite pokrov tiskanega vezja.



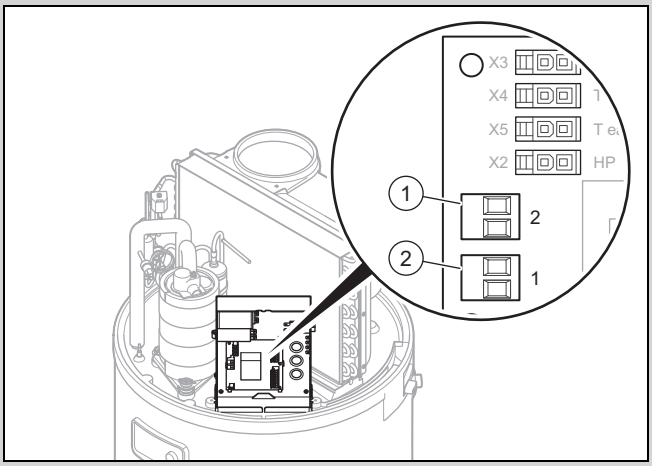
- ► Sivo žico kondenzatorja 5,5 µF **(1)** prestavite, kakor je prikazano na shemi.

5.3.5 Priključitev fotovoltaičnega sistema

Navodilo
Funkcija PV in upravljanje zunaj porabe toka ne moreta delovati istočasno, ker uporabljata isti kontakt.

Pogoj: Fotovoltaični sistem je na voljo

S to funkcijo lahko optimirano samonapajanje, pridobljen s fotovoltaičnim sistemom, uporabite za oskrbovanje električnega grelnega jedra in segrevanje vode v zalogovniku.



1 Priključna sponka 2 2 Priključna sponka 1

Previdnost!
Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne uporabe!

Združljivi so samo zunanji krmilni kontakti.

- ► Zunanje krmilne kontakte priključite na brezpotencialne kontakte.
- ► Predvsem ne poskušajte priključiti kablov pod napetostjo.

- ► Odstranite pokrov. (→ stran 258)
- ► Odstranite črn zaščitni pokrov tiskanega vezja.
- ► Kabel fotovoltaičnega sistema priključite na priključno sponko **(1)** na tiskanem vezju.
- ► Če ima regulator fotovoltaičnega sistema dva upravljalna kontakta, ju priključite na priključni sponki **(1)** in **(2)** na tiskanem vezju. Glejte „Vezalni načrt stikalne omarice“ v prilogi.
  - – Priključna sponka **(1)**: spodnja stopnja pridobljene električne energije fotovoltaičnega sistema.
  - – Priključna sponka **(2)**: zgornja stopnja pridobljene električne energije fotovoltaičnega sistema.

6 Zagon

6.1 Polnjenje krogotoka tople vode

Navodilo
Napotki za polnitev optimalnega toplotnega izmenjevalnika so na voljo v navodilih za uporabo dodatne ogrevalne naprave.

Navodilo
Zalogovnik mora biti pred vklopom grelne spirale napolnjen z vodo. V nasprotnem primeru se komponenta poškoduje, garancija pa neha veljati.

1. Izdelek odklopite od električnega omrežja.
2. Odprite najvišjo pipo za toplo vodo v sistemu.
3. Odprite zaporno pipo pred varnostno skupino na dovodu hladne vode.
4. Zalogovnik tople vode polnite tako dolgo, da iz najvišje pipe za toplo vodo začne iztekati voda.
5. Zaprite pipo za toplo vodo.

6.2 Vzpostavitev električne napetosti

Previdnost!
Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

Pri omrežnih napetostih nad 253 V lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- ► Nazivna omrežna napetost mora biti 230 V.

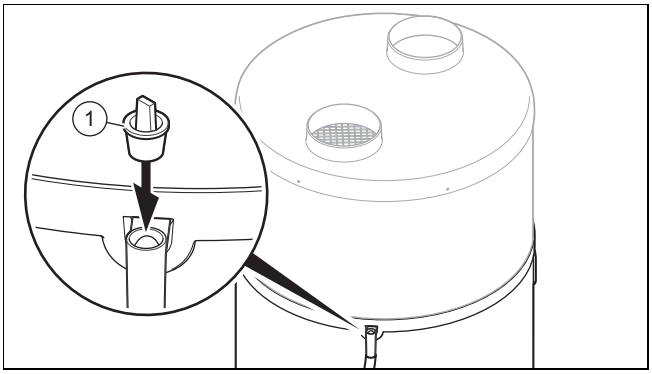
Previdnost!
Nevarnost materialne škode zaradi pregrevanja!

Izdelek smete uporabljati samo z napolnjenim zalogovnikom tople vode.

- ► Zagotovite, da bo zalogovnik tople vode napolnjen in odzračen, preden vzpostavite električno napajanje.

► Napeljavo omrežnega priključka prek ločilnika za odklop vseh polov (npr. prek zaščitnega stikala napeljave) stacionarno priključite na omrežje.

6.3 Vklop izdelka



1. Pred zagonom izdelka se prepričajte, da je čep (1) na priključku odtoka kondenzata odstranjen.
2. Zagotovite, da bo zaporna pipa pred varnostno skupino na dovodu hladne vode odprta.
3. Pred vklopom električnega napajanja se prepričajte, da je zalogovnik tople vode poln.
4. Prepričajte se, da je izdelek priključen na električno napajanje.
5. Pritisnite tipko za vklop/izklop izdelka.
   - ◁ Zaslon se vključi.
   - ◁ Na zaslonu zasveti zelena lučka LED.
   - ◁ Osvetlitev ozadja zaslona utripa in vnesti je treba jezik.
     - – Zavrtite vrtljiv gumb in nastavite jezik. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
   - ◁ Izdelek vam ponudi izbiro jezika samo pri prvem zagonu naprave. Jezik lahko tudi spremenite, glejte navodila za uporabo.
   - ◁ Toplotna črpalka se zažene samo v primeru, ko temperatura hladne vode pade pod nastavljeno temperaturo vode in ko je vklopni čas po programu delovanja vključen v čas gretja ter ko električna tarifa ogrevanje dopušča.
   - ◁ Ko toplotna črpalka deluje, na dotoku in iztoku zraka nastaja zračni tok.

Navodilo
Toplotna črpalka po prvem zagonu odvisno od temperature vsesavanja zraka in temperature hladne vode potrebuje 5 do 12 ur, da doseže temperaturo 55 °C.

Navodilo
Termodinamični grelnik vode deluje prednostno s toplotno črpalko, dokler je temperatura sesalnega zraka v območju med –7 °C in +45 °C. Zunaj tega temperaturnega razpona priprava tople vode poteka izključno z električnim dodatnim ogrevanjem.

7 Izročitev izdelka uporabniku

► Upravljavcu pokažite položaj in razložite delovanje varnostnih naprav.
► Upravljavca poučite o načinu rokovanja z izdelkom.
► Upravljavca še posebej opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
► Upravljavca seznanite z nujno potrebnim vzdrževanjem izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.
► Upravljavcu izročite vsa njemu namenjena navodila in druge dokumente o izdelku za shranjevanje.
► Uporabnika seznanite z izvedenimi ukrepi prezračevanje in ga opozorite, da ne sme ničesar spreminjati.

8 Prilagoditev sistemu

8.1 Priklic servisnega nivoja

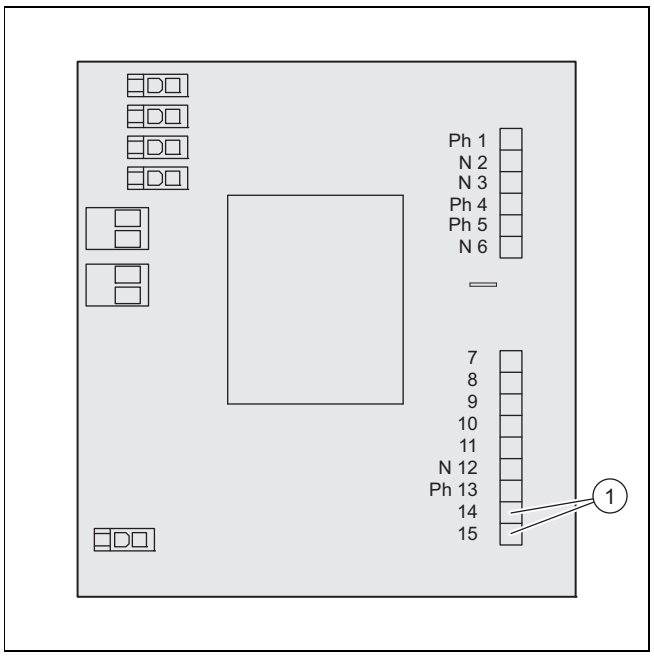
1. Pritisnite menijsko tipko.
2. Vrtite vrtljivi gumb, dokler se v meniju ne prikaže **INST. MENU**.
3. Tipko z uro in menijsko tipko držite 3 sekunde.
   - ◁ Prikazana je prva menijska točka servisnega nivoja **FV REZIM**.

8.2 Nastavitev jezika

► Če želite spremeniti trenutno nastavitev, pritisnite menijsko tipko.
► Vrtite vrtljivi gumb, dokler se na zaslonu ne prikaže nastavitev jezika.
► Pritisnite vrtljivi gumb.
► Z vrtljivim gumbom izberite želen jezik.
► Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
► Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.3 Optimiranje porabe energije naprave

Priprava tople vode lahko poteka prek dodatnega ogrevanja z vgrajenim toplotnim izmenjevalnikom.



1 Izhod 14-15

Previdnost!
Nevarnost uničenja plošče tiskanega vezja!

Če napetost na kontaktu kotla presega 230 V, obstaja nevarnost poškodbe plošče tiskanega vezja.

► Pred priključitvijo izmerite napetost.

► Odstranite pokrov. (→ stran 258)
► Odstranite črni pokrov plošče tiskanega vezja.
► Brezpotencialni kontakt z dvožilnim kablom s prerezoma 1,5 mm² priključite med izhod 14-15 na plošči tiskanega vezja termodinamičnega grelnika vode in vhod termostata rezervnega grelnika.

Navodilo
Izhod za alarm ni aktiviran. Spremeni se v krmilni izhod za kotel.
Uporabnik lahko izbira med električnim rezervnim grelnikom ali kotlom (npr. poletni ali zimski režim). Standardno je izbrano električno dodatno ogrevanje.

8.4 Vklop in nastavitev načina fotovoltaike

Pogoj: Fotovoltaični sistem je na voljo

► Če je regulator fotovoltaičnega sistema priključen na vtiča št. 1 in št. 2 na tiskanem vezju izdelka, je treba aktivirati **FV REZIM**.
  ◁ Proizvedena električna energija se shrani v obliki tople vode. Nastavite lahko dve stopnji izkoristka fotovoltaike.
  ◁ **FV ECO** = nižja stopnja fotovoltaične proizvodnje električne energije. Toplotna črpalka proizvaja toplo vodo višje temperature. Višja temperatura tople vode mora biti v razponu med normalno temperaturo tople vode in 60 °C.
    – Tovarniška nastavitev: 60 °C
  ◁ **FV MAKS** = visoka stopnja fotovoltaične proizvodnje električne energije. Toplotna črpalka in grelno jedro proizvajata toplo vodo višje temperature. Višja temperatura tople vode mora biti v razponu med temperaturo tople vode načina **FV ECO** in 65 °C.
    – Tovarniška nastavitev: 65 °C
► Zavrtite vrtljivi gumb, da nastavite način. **INST. MENU FV REZIM**.
  ◁ Lahko izberete, katera funkcija ima prednost (način fotovaltike ali zaščita proti zmrzovanju/vrsta delovanja Eco)
► Izberite **dA**.
► Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
► Pritisnite menijsko tipko.
► Nastavite želeno temperaturo tople vode.
► Zavrtite vrtljivi gumb, da dodelite prioriteto. **INST. MENU** → **FV REZIM** → **PREDNOST**.
  ◁ **dA** : signali na priključnih vtičih 1 in 2 imajo prednost pred zaščito proti zmrzovanju in načinom Eco.
  ◁ **nE** : zaščita proti zmrzovanju in način Eco imata prednost pred signali na priključnih vtičih 1 in 2.

Navodilo
Če je načinu fotovoltaike dodeljena višja prioriteta, se topla voda ogreva tudi v času, ko ta način ni nastavljen (npr. načinu dopusta in zunaj programiranih časovnih intervalov).
Če želite, da se topla voda ogreva le v izbranih časovnih intervalih, prioriteto nastavite na **nE**.

► Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
  ◁ Grelno jedro se napaja z elektriko, da se izkoristi energija, pridobljena s fotovoltaiko.
  ◁ Pri vklopljenem načinu ventilatorja (**VENT.MODE**) možnosti 3 ni več mogoče izbrati.
  ◁ Funkcija **TAR.DELOV** ni na voljo.
► Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.5 Odčitavanje vhodnih podatkov

1. Če želite odčitati vhodne podatke izdelka, morate izbrati ta meni. **DISP LEJ** → **INST. MENU**.
2. V meniju **DISP LEJ** pritisnite vrtljivi gumb.
   ◁ **VODA** = Temperatura tople vode v srednjem območju zalogovnika tople vode
   ◁ **TEMP. ZRAK** = Temperatura zraka pri vsesavanju zraka
   ◁ **TEMP. UPAR** = Temperatura uparjalnika
   ◁ Ob izklopljenem stanju **FV REZIM**:
     – **TAR.DELOV** : Vhod za kontaktni priključek št. 1/kontakt za nižjo tarifo (0: kontakt je odprt; 1: kontakt je zaprt)
     – **HIGR OSTAT** : Vhod za kontaktni priključek št. 2/higrostat (0: kontakt je odprt; 1: kontakt je zaprt)
   ◁ Ob vklopljenem stanju **FV REZIM**:
     – **FV ECO** : Vhod za kontaktni priključek št. 1 (0: kontakt je odprt; 1: kontakt je zaprt)
     – **FV MAKS** : Vhod za kontaktni priključek št. 2 (0: kontakt je odprt; 1: kontakt je zaprt)
3. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.6 Nastavitev zaščite pred legionelo

Nevarnost!
Smrtna nevarnost zaradi legionele!

Legionela se razvija pri temperaturah pod 60 °C.

► Za izpolnjevanje veljavnih predpisov za preprečevanje legionele poskrbite, da uporabnik pozna vse ukrepe za zaščito pred legionelo.

S funkcijo zaščite pred legionelo se voda v izdelku segreje na temperaturo med 60 °C in 70 °C. Standardno je tovarniška nastavitev zahtevane temperature nastavljena na 60 °C, funkcija zaščite pred legionelo pa se ne izvede.

Če je zahtevana temperatura nižja od 60 °C, lahko funkcijo zaščite pred legionelo aktivirate z nastavitvijo zahtevane temperature na vrednost med 60 °C in največ 70 °C. Samodejni cikel za segrevanje vode se aktivira ob 22. uri.

Če temperatura, zahtevana za cikel, ni dosežena v 24 urah, se cikel zaustavi in se znova zažene v naslednjem intervalu delovanja. Če se cikel zaščite pred legionelo prekine, med-

tem ko je delovanje rezervnega grelnika preprečeno (višja tarifa ali časovno programiranje), se funkcija zaščite pred legionelo znova zažene v naslednjem intervalu delovanja.

- ► Upoštevajte veljavne zahteve v zvezi z zaščito pred legionelo.
- ► Zavrtite vrtljivi gumb in nastavite interval zaščite pred legionelo (v dneh). PARA METRI → ANTI BACT. → INST. MENU .
- ► Pritisnite vrtljivi gumb.
- ► Izberite časovni interval med dvema napajanjema zaščite pred legionelo.

Navodilo
Časovni interval je mogoče nastaviti na 0 do 99 dni.

- ► Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
- ► Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.7 Izbira stopnje sprostitve

Pogoj: Priključen kabel za sprostitev nižje/višje tarife

- ► Izberite komponente, ki se smejo uporabljati med višjo tarifo.
  - – samo toplotna črpalka
  - – Toplotna črpalka in grelna palica
- ► Za nastavitev načina zavrtite vrtljivi gumb. INST. MENU → PARA METRI → TAR.DELOV.
  - ◁ 0 = nobena komponenta ne sme obratovati v časih višje tarife
  - ◁ 1 = v časih višje tarife sme obratovati samo toplotna črpalka
  - ◁ 2 = v časih višje tarife smeta obratovati toplotna črpalka in grelna palica

Navodilo
Če uporabljate priključek za nižjo tarifo, ne smete nastaviti nobenega dodatnega časovnega programiranja.

- ► Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.
- ► Če uporabljate priključek za višjo tarifo, ponudnika obvestite o optimalni rabi energije.

8.8 Nastavitev najnižje temperature

S funkcijo najnižje temperature se temperatura tople vode ne spusti pod 38 °C. Dodatno ogrevanje (grelna palica) pri tem podpira toplotno črpalko, dokler ni dosežena temperatura tople vode 43 °C.

Odvisno od izbire parametrov pri nastavitvi stopnje sprostitve funkcija najnižje temperature v času visoke tarife v določenih okoliščinah ni na voljo. INST. MENU → PARA METRI → MIN.TEMP

- ► Pritisnite vrtljivi gumb.
- ► Vrtite vrtljivi gumb in izberite temperaturo tople vode 43 °C.
- ► Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
- ► Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.9 Nastavitev načina ventilatorja

- ► Zavrtite vrtljivi gumb in nastavite način INST. MENU PARA METRI VENT.MODE.
  - ◁ 1 = Delovanje ventilatorja le, ko deluje toplotna črpalka.
  - ◁ 2 = ni v uporabi
  - ◁ 3 = Delovanje ventilatorja le, ko deluje toplotna črpalka ali ko to dopušča zunanje krmiljenje (higrostat). (→ stran 262)

8.10 Nastavitev najdaljšega časa ogrevanja

1. Z vklopom te funkcije se skrajša čas polnjenja zalogovnika tople vode. INST. MENU → PARA METRI → MAKS. CAS.
2. Pritisnite vrtljivi gumb.
3. Zavrtite vrtljivi gumb za nastavitev največjega časa ogrevanja s toplotno črpalko (Auto /število ur).
   - ◁ V načinu Auto izdelek optimizira izrabo energetskih virov (toplotne črpalke in dodatnega ogrevanja), da se lahko ogrevanje zaključi v 5 urah po pričetku časa nižje tarife.
     - – Z nastavitvijo Auto izdelek dodatno ogrevanje uporablja samo v času nižje tarife in programiranem časovnem intervalu. Prednostno se uporablja toplotna črpalka. Dodatno ogrevanje se za segrevanje vklopi čim pozneje.
     - – Če naprava ni priključena na stik nižje/višje tarife dobavitelja električne energije, ne more prepoznati začetka peturnega intervala, zato funkcija Auto ne deluje.
   - ◁ V načinu števila ur izdelek optimizira izrabo energetskih virov (toplotne črpalke in dodatnega ogrevanja), da nastavljeno temperaturo doseže v n urah po pričetku ogrevanja.
     - – Krajša je nastavitev najdaljšega časa ogrevanja, pogosteje se vključi dodatno ogrevanje in višja je poraba energije in s tem stroški.

Navodilo
Izraba je odvisna iz izbrane stopnjo sprostitve in izbranega časovnega intervala (način Komfort, način Eco, zaščita pred zmrzovanjem, nižja/višja tarifa).

4. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
5. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.11 Odčitavanje stanja števca

1. Če želite odčitati stanja števcev izdelka, izberite ta meni INST. MENU STEV EC.
2. V meniju STEV EC pritisnite vrtljivi gumb.
   - ◁ Nr. 1 = Število preklopov toplotne črpalke
   - ◁ Nr. 2 = Število preklopov grelne palice
   - ◁ Nr. 3 = Funkcija izklopljena
   - ◁ Nr. 4 = Število obratovalnih ur kompresorja
3. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.12 Zaklep upravljalnih elementov

1. Vrtite vrtljivi gumb, dokler se ne prikaže meni **ZAKL ENI**.
   – Z zaklenjenimi upravljalnimi elementi lahko le ponastavite kode napak ali odklenete upravljalne elemente **INST. MENU ZAKL ENI**.
2. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
3. Za nastavitev stopnje samodejnega zaklepa zavrtite vrtljivi gumb.
   ◁ **nE** = Samodejni zaklep ni aktiven.
   ◁ **Auto** = Upravljalni elementi se zaklenejo 60 sekund po zadnjem vnosu. Tako odklenete upravljalne elemente (→ stran 267).
   ◁ **Pro** = Upravljalni elementi se zaklenejo 300 sekund po zadnjem vnosu. Tako odklenete upravljalne elemente (→ stran 267).
4. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
5. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.12.1 Odklep upravljalnih elementov v načinu Auto

1. Menijsko tipko držite 3 sekunde.
2. Z vrtljivim gumbom izberite **dA**.
3. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
4. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

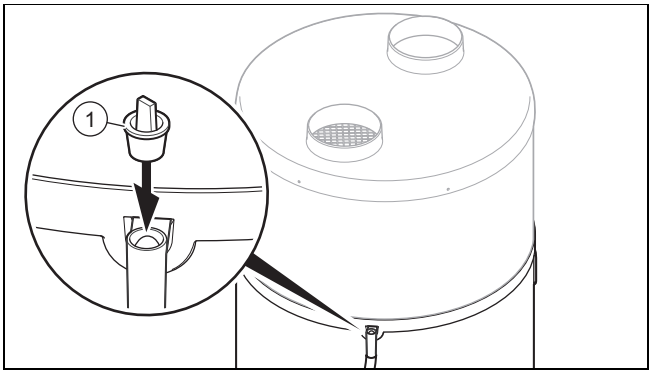
8.12.2 Odklep upravljalnih elementov v načinu Pro

1. Menijsko tipko držite 3 sekunde.
2. Vrtljivi gumb in tipko z uro držite tri sekunde.
3. Z vrtljivim gumbom izberite **dA**.
4. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
5. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

8.12.3 Ročni zaklep upravljalnih elementov

1. V osnovnem prikazu 3 sekunde držite menijsko tipko in tipko z uro.
2. Z vrtljivim gumbom izberite **dA**.
3. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
4. Za odpravo ročnega zaklepa 3 sekunde držite menijsko tipko.

8.12.4 Priprava preizkusa zračne prepustnosti z vrati z ventilatorjem



1. Če želite izvesti preizkus zračne prepustnosti z vrati z ventilatorjem, morate zapreti prelivno odprtino kondenzata na izdelku.
2. Za zapiranje prelivne odprtine kondenzata uporabite priloženi čep **(1)**.

Previdnost!

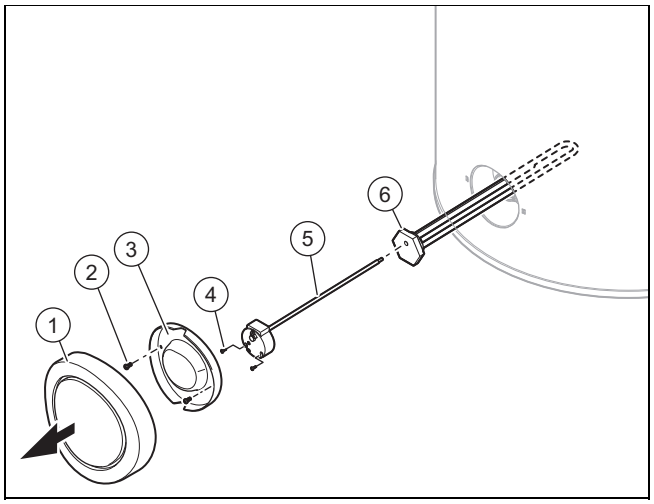
Nevarnost materialne škode ob zapiranju prelivne odprtine kondenzata

Kondenzat ne more odtekati prek prelivne odprtine, če je napeljava odpadne vode zamašena.

► Po preizkusu zračne prepustnosti z vrati z ventilatorjem in zagonu izdelka se prepričajte, da je čep za zapiranje prelivne odprtine odstranjen.

3. Za ponoven zagon izdelka morate znova odstraniti čep s prelivne odprtine kondenzata.

8.13 Preverjanje grelne palice



1. Pritisnite tipko za vklop/izklop.
2. Izdelek odklopite od električnega omrežja.
3. Izpraznite izdelek. (→ stran 269)
4. Odstranite črno okrasno zaslonko tako, da jo močno potegnete v vodoravni smeri.
5. Odvijte vijake **(2)** na spodnjem pokrovu **(3)**.
6. Odstranite spodnji pokrov **(3)**.
7. Odvijte vijake **(4)** in odklopite kable od grelne palice.
8. Odstranite termostat maksimuma **(5)** grelne palice **(6)**.
9. Odvijte montažno enoto z grelno palico **(6)** in pripadajočim tesnilom.
10. Preverite, ali se na grelni palici nabira vodni kamen.
11. Zamenjajte tesnilo.

9 Odpravljanje motenj

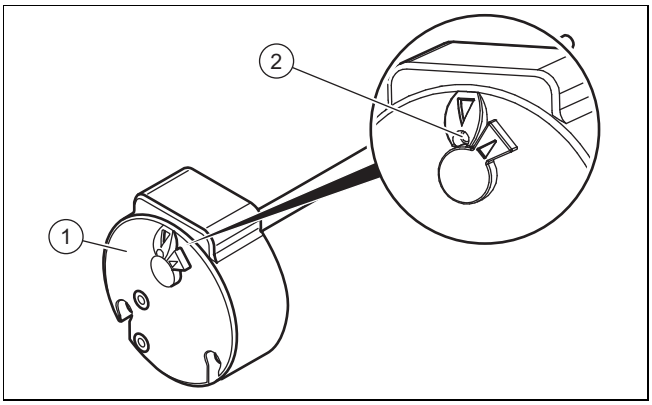
9.1 Odstranjevanje napak

- ▶ Pred odpravo napake preverite, ali je izdelek pod napetostjo.
- ▶ Preverite, ali so zaporne pipe odprte.
- ▶ Če se pojavijo sporočila o motnjah, napako odpravite v skladu s preglednico v priponki.
  Sporočila o napakah – pregled (→ stran 271)
- ▶ Po odpravi napake izdelek ponovno zaženite.
- ▶ Če napake ne morete odpraviti, se obrnite na servisno službo.

9.2 Ponastavitev parametrov na tovarniške nastavitve

1. Vrtite vrtljivi gumb, dokler se ne prikaže meni **RESE T**. – **INST. MENU RESE T**.
2. Pritisnite vrtljivi gumb.
3. Zavrtite vrtljivi gumb in izberite **dA**.
4. Izbiro potrdite s pritiskom na vrtljivi gumb.
5. Za vrnitev na prvotni prikaz pritisnite menijsko tipko.

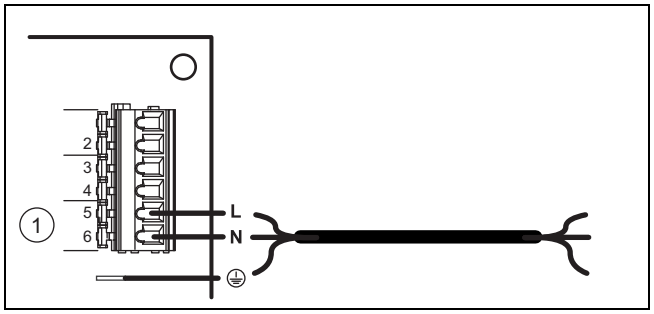
9.3 Ponastavitev termičnega varovala



1. Pred vnovično nastavitvijo termičnega varovala **(1)** preverite, ali do izklopa ni prišlo zaradi nižje tarife ali časovnega programiranja.
2. Preverite, ali se je termično varovalo dodatnega električnega ogrevanja sprožilo zaradi pregrevanja (> 87 °C) ali zaradi okvare.
3. Odstranite pokrov. (→ stran 258)
4. Poskrbite, da na grelni palici ne bo oblog vodnega kamna.
5. Pritisnite gumb **(2)** za ponastavitev varnostnega omejevalnika temperature.

> **Navodilo**
> Nastavitve varnostnega omejevalnika temperature ne smete spreminjati.

9.4 Menjava kabla omrežnega priključka



1. Če se kabel omrežnega priključka izdelka poškoduje, ga morate zamenjati.

> **Navodilo**
> Električno napeljavo lahko namesti samo pooblaščen inštalater.

2. Odstranite pokrov. (→ stran 258)
3. Odstranite pokrov tiskanega vezja.
4. Izvedite postopek ožičenja. (→ stran 262)
5. Omrežni priključni kabel napeljite skozi kabelsko uvodnico na zadnji strani stikalne omarice.
6. Priključite omrežni priključni kabel na priključek za električno napajanje izdelka.

9.5 Zaključitev popravila

1. Namestite pokrov. (→ stran 258)
2. Vzpostavite električno napetost.
3. Odprite vse zaporne pipe.
4. Vklopite izdelek. (→ stran 264)
5. Preverite delovanje in tesnost izdelka in hidravličnih priključkov.

10 Servis in vzdrževanje

10.1 Priprava na vzdrževanje in servis

1. Izklopite izdelek.
2. Izdelek odklopite od električnega omrežja.
3. Počakajte, da se ventilator popolnoma ustavi.
4. Zaprite zaporno pipo v hidravličnem krogotoku.
5. Zaprite zaporno pipo pred varnostno skupino na dovodu hladne vode.
6. Odstranite pokrov. (→ stran 258)
7. Izpraznite izdelek, če nameravate menjati vodovodne sestavne dele izdelka.
8. Zagotovite, da na sestavne dele sistema, ki so pod električno napetostjo (npr. na stikalno omarico), ne kaplja voda.
9. Uporabite le nova tesnila.

10.2 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja

- Upoštevajte minimalne intervale za kontrolo in vzdrževanje.
  Letna servisna in vzdrževalna dela – pregled (→ stran 271)

10.3 Praznjenje izdelka

1. Izklopite izdelek.
2. Izdelek odklopite od električnega omrežja.
3. Zaprite zaporno pipo pred varnostno skupino na dovodu hladne vode.
4. Prepričajte se, da je odtok odpadne vode povezan z varnostno skupino.
5. Odprite ventil varnostne skupine in preverite, ali voda odteka v odtok.
6. Za popolno praznjenje vodovoda odprite pipo za toplo vodo na najvišje ležečem mestu za točenje vode.
7. Ko voda popolnoma odteče, znova zaprite ventil varnostne skupine in pipo za toplo vodo.

10.4 Naročanje nadomestnih delov

Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom in zato preneha veljati skladnost izdelka.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

- Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

11 Ustavitev

11.1 Izklop izdelka

- Pritisnite tipko za vklop/izklop.
- Izdelek odklopite od električnega omrežja.
- Izpraznite izdelek.

11.2 Odstranjevanje hladilnega sredstva

Opozorilo!
Nevarnost za okolje

Ta toplotna črpalka vsebuje hladilno sredstvo R 290. Hladilno sredstvo ne sme priti v ozračje.

- Hladilno sredstvo lahko odstranjuje samo strokovno usposobljen inštalater.

Hladilno sredstvo mora odstraniti inštalater, ki je namestil toplotno črpalko.

Pristojni za recikliranje morajo biti certificirani z zadevnimi certifikati, ki ustrezajo veljavnim predpisom.

- Hladilno sredstvo morate pred odstranitvijo izdelka izpustiti v primerno posodo in ga oddati v recikliranje.

12 Servisna služba

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščeni Vaillant servis. V nasprotnem primeru garancija ne velja. Vsa eventuelna popravila na aparatu lahko izvaja izključno Vaillant servis.

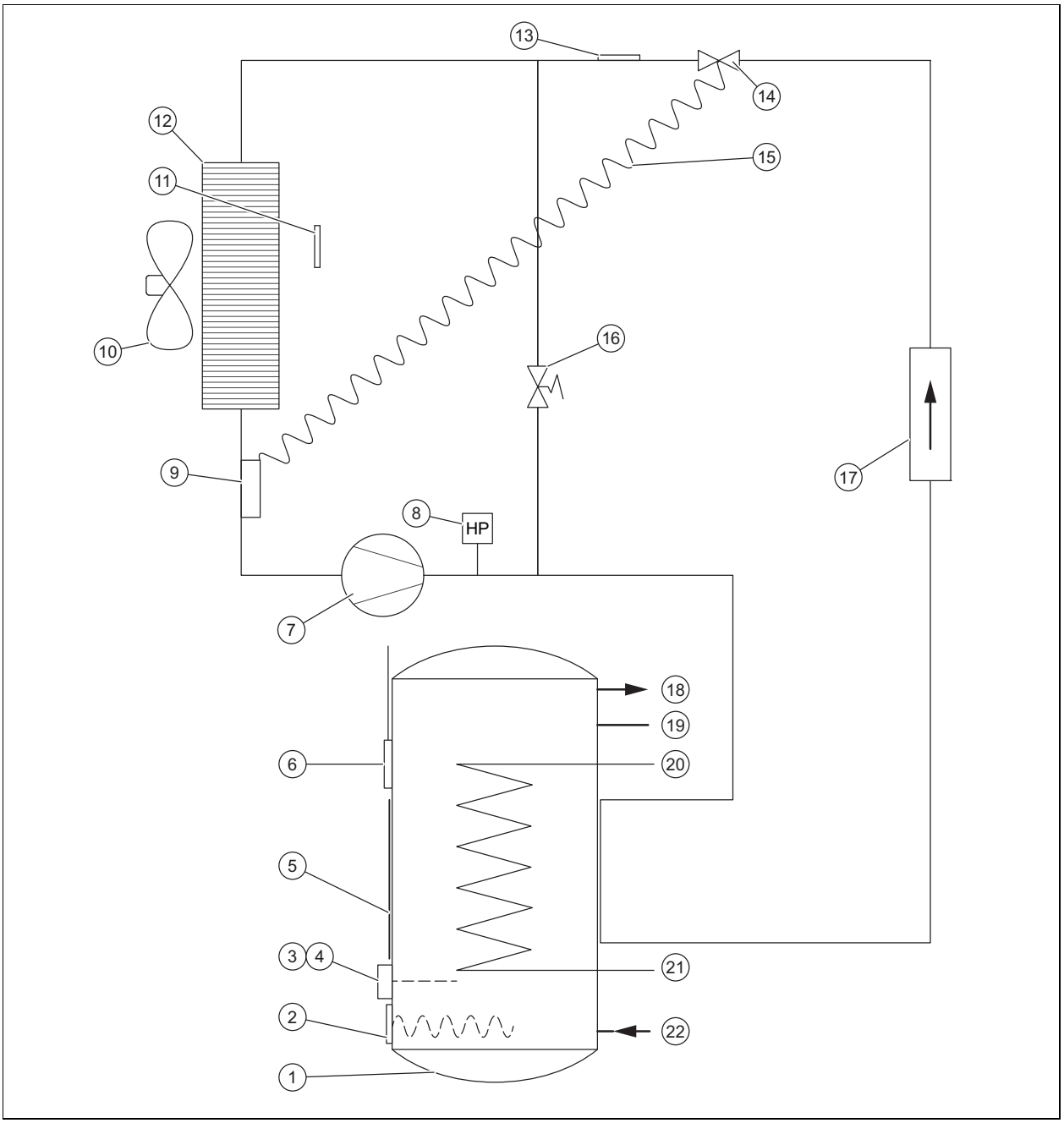
Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

Vaillant d.o.o.
Dolenjska c. 242 b
1000 Ljubljana
Tel. 01 28093 40
Tel. 01 28093 42
Tel. 01 28093 46
Tehnični oddelek 01 28093 45
Fax 01 28093 44
info@vaillant.si
www.vaillant.si

13 Odstranjevanje embalaže

- Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- Upoštevajte vse ustrezne predpise.

A Shema sistema



1	Zalogovnik tople vode	12	Uparjalnik
2	Grelna spirala	13	Tipalo odtajanja
3	Omejevalnik temperature grelnega jedra	14	Termostatski ekspanzijski ventil
4	Termično varovalo za grelno jedro	15	Kapilara termostatičnega ekspanzijskega ventila
5	Zunanji utekočinjevalnik	16	Odmrzovalni ventil
6	Temperaturno tipalo zalogovnika tople vode	17	Filter za odvajanje vode
7	Kompresor	18	Priključek za toplo vodo
8	Manometrsko stikalo	19	Priključek krogotoka kroženja
9	Glava tipala termostatskega ekspanzijskega ventila	20	Priključek zunanje ogrevalne naprave
10	Ventilator	21	Priključek povratnega voda zunanje ogrevalne naprave
11	Temperaturni senzor na vstopni odprtini za zrak	22	Priključek za hladno vodo

B Letna servisna in vzdrževalna dela – pregled

No.	Dela
1	Preverite, ali varnostne naprave delujejo brezhibno.
2	Preverite tesnjenje krogotoka hladilnega sredstva.
3	Preverite tesnjenje hidravličnih krogotokov.
4	Preverite, ali varnostna skupina deluje brezhibno.
5	Preverite, ali so na komponentah krogotoka hladilnega sredstva morda sledi rje ali olja.
6	Preverite obrabo komponent naprave.
7	Preverite, ali so komponente naprave v okvari.
8	Preverite, ali so kabli in priključne sponke čvrsto pritrjeni.
9	Preverite, ali je električna napeljava izvedena v skladu s standardi in predpisi.
10	Preverite ozemljitev izdelka.
11	Preverite, ali se na uparjalniku nabira led.
12	Odstranite prah z električnih priključkov.
13	Previdno očistite uparjalnik, da ne poškodujete lamel. Prepričajte se, da kroženje zraka v celotnem krogotoku, vključno z vsesavanjem zraka, ni ovirano.
14	Preverite ventilator glede prostega vrtenja in čistoče.
15	Preverite, ali kondenzat lahko neovirano odteka.
16	Preverite, ali se na grelni palici nabira vodni kamen. Če je obloga vodnega kamna debelejša od 5 mm, morate grelno palico zamenjati.
17	Zabeležite izveden postopek servisa/vzdrževanja.

C Sporočila o napakah – pregled

Koda napake	Opis	Mogoči vzroki	Rešitev	začasno delovanje
BuS	– Tiskano vezje je v okvari – Napaka povezave vodila (bus) do zaslona – Zaslon v okvari	– Prenapetost v električnem omrežju – Napaka pri priključitvi kablov na električno omrežje (kontakt za nižjo tarifo ali zunanje krmiljenje ventilatorja) – Poškodba pri transportu	– Menjava plošče tiskanega vezja – Menjava tiskanega vezja zaslona – Menjava priključnega kabla zaslona	Izdelek ne deluje.
T_ZR AK	Tipalo temperature zraka v okvari (odsesavan zrak)	– Senzor je okvarjen – Senzor ni priključen na tiskano vezje – Kabel senzorja poškodovan	Menjava senzorja	Toplotna črpalka ne deluje. Izbrano dodatno ogrevanje ohranja temperaturo tople vode pri 38°C.
T_OD MRZ	Uparjalnik–temperaturni senzor v okvari (Temperatura odtajanja)	– Senzor je okvarjen – Senzor ni priključen na tiskano vezje – Kabel senzorja poškodovan	Menjava senzorja	Toplotna črpalka ne deluje. Izbrano dodatno ogrevanje ohranja temperaturo tople vode pri 38°C.
T_VO DA	Tipalo temperature vode v okvari	– Senzor je okvarjen – Senzor ni priključen na tiskano vezje – Kabel senzorja poškodovan	Menjava senzorja	Toplotna črpalka ne deluje.
URA	Čas	– Prenapetost v električnem omrežju – Poškodba pri transportu	– Menjava tiskanega vezja zaslona – Menjava priključnega kabla zaslona	Časi delovanja se ne upoštevajo več: Zahtevana temperatura tople vode se trajno ohranja (brez signala na priključnih vtičih 1 in 2).

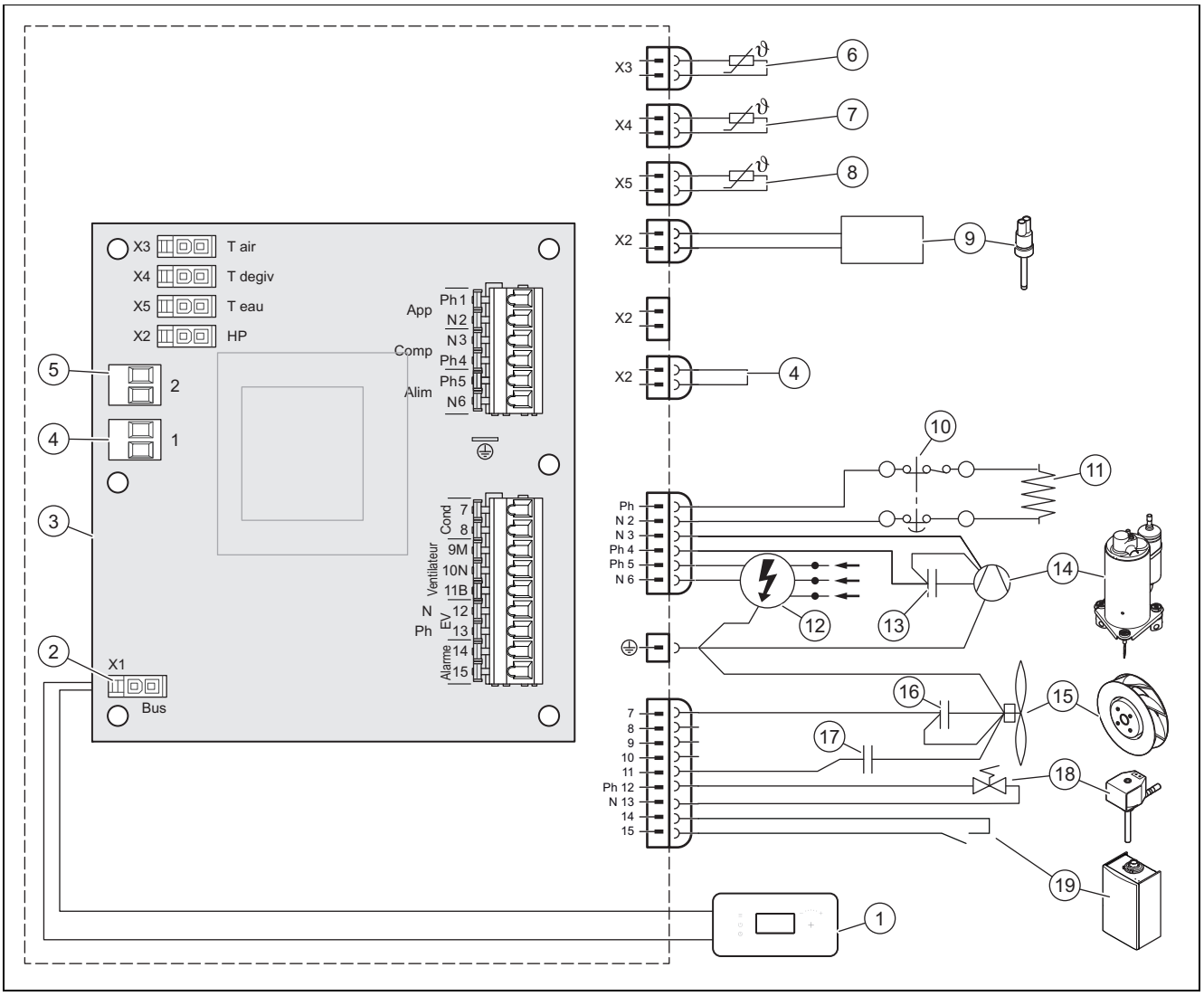
Koda napake	Opis	Mogoči vzroki	Rešitev	začasno delovanje
VISO K TLA.	Visok tlak v toplotni črpalki	– V zalogovniku tople vode ni vode – Previsoka temperatura vode (> 75 °C) – Tipalo temperature vode je odstranjeno iz zalogovnika tople vode – Tipalo temperature vode v okvari	– Preverite, ali je izdelek pravilno napolnjen z vodo in odzračen – Zamenjajte senzor temperature vode – Preverite, ali je senzor temperature vode pravilno nameščen v potopni cevki	Toplotna črpalka ne deluje. Za odpravo motenj je potrebna ročna ponastavitev. Mogoče delovanje dodatnega ogrevanja.
DEFR OST	Prepogosto odtajevanje	– Premajhen pretok zraka – Zamašena odprtina dotoka in iztoka zraka – Zamašena cev za zrak – Cevovod predolg ali s preveč koleni – Umazan uparjalnik – Tipalo temperature zraka ni v tračnem toku	– Preverite, ali je pretok zraka skozi celoten sistem cevovodov neoviran – Preverjanje dolžine cevi – Preverjanje filtrov, ki so morda nameščeni v zračnih ceveh – Preverite, ali je uparjalnik brez prahu – Pravilno namestite senzor temperature zraka	Toplotna črpalka ne deluje. Izbrano dodatno ogrevanje ohranja temperaturo tople vode pri 38°C.
NIZE K TLA.	Nizek tlak v toplotni črpalki	– Premajhen pretok zraka – Zamašena odprtina dotoka in iztoka zraka – Zamašena cev za zrak – Ventilator je blokiran ali v okvari – Umazan in zamašen uparjalnik – Zaledenel uparjalnik – Tipalo temperature zraka ni v tračnem toku	– Preverite, ali ventilator deluje – Preverite, ali je pretok zraka skozi celoten sistem cevovodov neoviran – Preverjanje dolžine cevi – Preverjanje filtrov, ki so morda nameščeni v zračnih ceveh – Preverite, ali je uparjalnik brez prahu – Pravilno namestite senzor temperature zraka	Toplotna črpalka ne deluje. Izbrano dodatno ogrevanje ohranja temperaturo tople vode pri 38°C.
PREG REVAN.	Pregrevanje tople vode (temperatura vode > 87 °C)	– Tipalo temperature vode v okvari – Tipalo temperature vode je odstranjeno iz zalogovnika tople vode	Preverite, ali je senzor pravilno nameščen v torbi	Toplotna črpalka ne deluje. Ponastavitev se izvede samodejno.
ANTI BACT.	Nepopolna zaščita pred legionelo. Ogrevanja vode ni bilo mogoče ustaviti.	– Prevelik pretok vode – Previsoko nastavljena želena temperatura zalogovnika – Napačno delovanje dodatnega električnega grelnika – Uporaba dodatnega električnega grelnika ni odobrena	– Ročni zagon novega cikla za ogrevanje vode – Zmanjšanje želene temperature zalogovnika – Preverjanje, čiščenje ali zamenjava dodatnega električnega grelnika – Odobritev uporabe dodatnega električnega grelnika v nastavitvah (npr. za čas visoke tarife)	Izdelek še vedno deluje.

Koda napake	Opis	Mogoči vzroki	Rešitev	začasno delovanje
FV REZIM	Napačne meritve temperaturnih tipal	– Na tiskanem vezju sta zamenjana tipalo temperature zraka in tipalo odtajanja – Na tiskanem vezju sta napačno nameščena senzor odtajanja in senzor temperature vode – Tipalo odtajanja je priključeno na priključni vtič za zrak. Tipalo temperature zraka je priključeno na priključni vtič za vodo, tipalo temperature vode pa na priključni vtič za odtajanje	Pravilna priključitev temperaturnega senzorja na tiskano vezje	Toplotna črpalka ne deluje.
	Napačne meritve tipala odtajanja	Tipalo odtajanja ni pravilno nameščeno na cev. Temperatura zraka se meri	Ponovna vzpostavitev stika tipala odtajanja s cevjo	
	V toplotni črpalki ni več plina	Puščanje hladilnega krogotoka	Pred polnjenjem hladilnega krogotoka poiščite netesno mesto in ga popravite	
	Ekspanzijski ventil ne deluje	Zlom bakrene napeljave ekspanzijskega ventila po posegu ali zaradi stika s sestavnim delom, ki se trese.	Zamenjajte ekspanzijski ventil	
	Kompresor ne deluje in aktiviran varnostni omejevalnik temperature	Kompresor v okvari	Zamenjajte kompresor	
FV ECO	Napačne meritve temperaturnih tipal	– Na tiskanem vezju sta zamenjani tipali temperature traka in vode. – Senzor odtajanja je priključen na priključni vtič za vodo. Senzor temperature vode je priključen na priključni vtič za zrak, senzor temperature zraka pa na priključni vtič za odtajanje.	Pravilna priključitev tipal na tiskanem vezju	Izdelek ne deluje.
FV MAKS	Napačne meritve temperaturnih tipal	Senzor odtajanja je priključen na priključni vtič za vodo. Senzor temperature vode je priključen na priključni vtič za zrak, senzor temperature zraka pa na priključni vtič za odtajanje.	Pravilna priključitev tipal na tiskanem vezju	Izdelek ne deluje.
T°FV ECO	Napačne meritve senzorjev odtajanja in temperature vode	Na tiskanem vezju sta napačno nameščena senzor odtajanja in senzor temperature vode.	Pravilna priključitev tipal na tiskanem vezju	Toplotna črpalka ne deluje.
ERR. 08	Napačne meritve senzorja odtajanja	Senzor odtajanja je v okvari.	Menjava senzorja	Izdelek deluje izmenično s toplotno črpalko.
EPrO	Zaslonska kartica ima težavo s pomnilnikom	– Zaslonska kartica je poškodovana – Priključni kabel zaslona je poškodovan	– Zamenjava zaslonske kartice – Menjava priključnega kabla zaslona	Izdelek ne deluje.

D Servisni nivo – pregled

Nivo za nastavitve	Vrednosti		Enota	Korak, izbira, razlaga	Tovarniška nastavitev
	min.	maks.			
INST. MENU → FV REZIM →					
FV REZIM	trenutna vrednost			dA, nE	nE
INST. MENU → FV REZIM → PREDNOST					
PREDNOST	trenutna vrednost			dA: FV REZIM ima višjo prioriteto kot način za zaščito proti zmrzovanju in način Eco, nE: FV REZIM ima nižjo prioriteto kot način za zaščito proti zmrzovanju in način Eco	dA
INST. MENU → DISP LEJ →					
VODA	trenutna vrednost		°C		
TEMP. ZRAK	trenutna vrednost		°C		
TEMP. UPAR	trenutna vrednost		°C		
FV ECO	trenutna vrednost			Vidno samo, če FV REZIM = dA 0: kontakt odprt; 1: kontakt zaprt	
FV MAKS	trenutna vrednost			Vidno samo, če FV REZIM = dA 0: kontakt odprt; 1: kontakt zaprt	
TAR.DELOV	trenutna vrednost			Vidno samo, če FV REZIM = nE 0: kontakt odprt; 1: kontakt zaprt	
HIGR OSTAT	trenutna vrednost			Vidno samo, če FV REZIM = nE 0: kontakt odprt; 1: kontakt zaprt	
INST. MENU → PARA METRI →					
ANTI BACT.	60	70	°C	1 °C; dA, nE; število dni	nE
TAR.DELOV	trenutna vrednost			Vidno samo, če FV REZIM = nE 0: izdelek v času višje tarife ne deluje 1: v času višje tarife deluje le toplotna črpalka 2: v času višje tarife delujeta toplotna črpalka in grelno jedro	1
MIN.TEMP	43	43	°C	43 °C; nE	nE
VENT.MODE	trenutna vrednost			1 = Delovanje ventilatorja le, ko deluje toplotna črpalka. Število vrtljajev ventilatorja se samodejno prilagodi potrebi toplotne črpalke. 2 = Delovanje ventilatorja le, ko deluje toplotna črpalka. Ventilator obratuje z največjim številom vrtljajev. (nastavitev testa zmogljivosti) 3 = Ventilator se upravlja prek zunanjega higrostata. Če FV REZIM = dA: izbrati je mogoče le 1 in 2	1
MAKS. CAS	2	24	ur	nE, Auto, število ur	nE
INST. MENU → RESE T →					
RESE T	trenutna vrednost			dA, nE	nE
INST. MENU → STEV EC →					
STEV EC	trenutna vrednost			Št. 1: Začetni cikli toplotne črpalke Št. 2: Začetni cikli grelne palice Št. 3: ni v uporabi Št. 4: Obratovalne ure kompresorja	
INST. MENU → ZAKL ENI →					
ZAKL ENI	trenutna vrednost			nE; Auto; Pro	nE

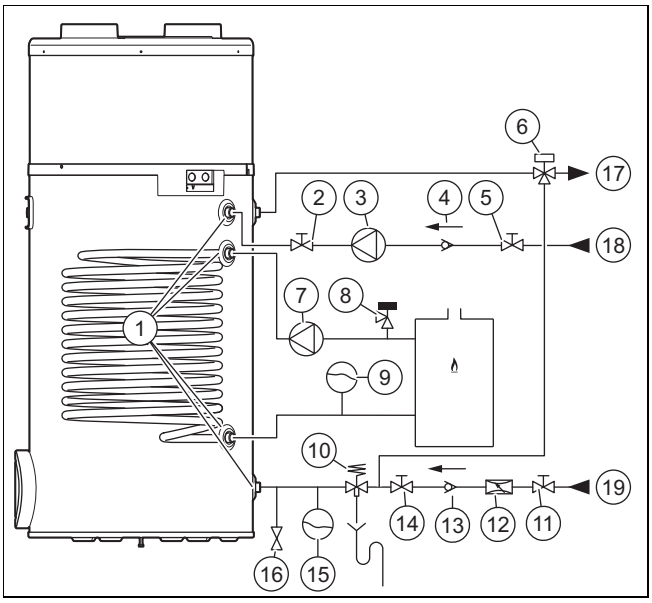
E Vezalni načrt stikalne omarice



1	Upravljalna plošča	10	Termično varovalo, 87 °C
2	Priključni vtič upravljalne plošče	11	Grelna palica
3	Glavno tiskano vezje	12	Napetost 230 V
4	Priključni vtič 1: nižja tarifa ali spodnja stopnja električne energije, pridobljene s fotovoltaičnim sistemom	13	Kondenzator 20 µF
5	Priključni vtič 2: regulacija ventilatorja ali zgornja stopnja električne energije, pridobljene s fotovoltaičnim sistemom	14	Kompresor
6	Tipalo temperature zraka	15	Ventilator
7	Temperaturni senzor za odtajanje	16	Kondenzator 2 µF
8	Tipalo temperature vode	17	Kondenzator 5,5 µF
9	Manometrsko stikalo	18	Odmrzovalni ventil
		19	Grelnik

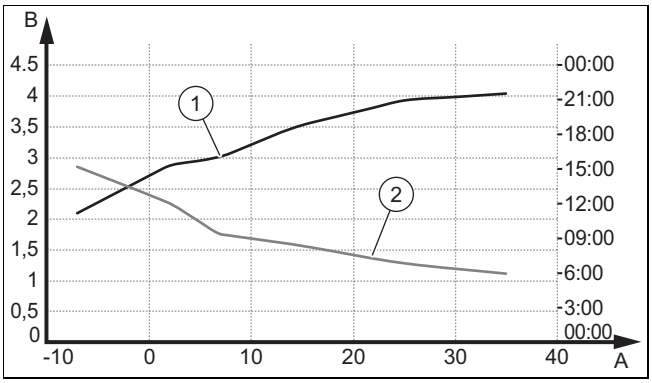
F Hidravlična shema

Navodilo
Nazivni tlak za vse pipe in priključke, integrirane v sistem, mora znašati vsaj 0,6 MPa (6 bar).



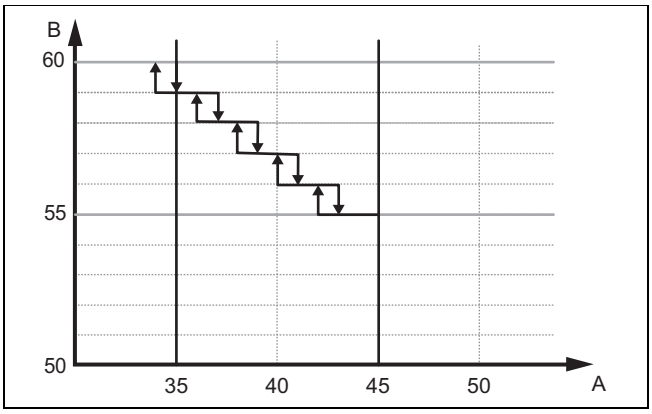
1	Hidravlična povezava	11	Zaporna pipa
2	Zaporna pipa	12	Reducirni ventil
3	Cirkulacijska črpalka	13	Protipovratni ventil
4	Protipovratni ventil	14	Zaporna pipa
5	Zaporna pipa	15	Raztezna posoda
6	Termostatska mešalna baterija	16	Ventil za praznjenje
7	Cirkulacijska črpalka	17	Dvižni vod tople vode
8	Varnostni ventil	18	Cirkulacija tople vode
9	Raztezna posoda	19	Napeljava hladne vode
10	Varnostna skupina		

G Krivulje moči toplotne črpalke



A	Temperatura zraka °C	2	Čas ogrevanja (v urah) pri temperaturi vode 10 °C za zahtevano temperaturo 55 °C (EN 16147:2017/cikel odzračevanja XL)
B	Delovna številka (COP)		
1	Koeficient učinkovitosti pri temperaturi hladne vode 10 °C za zahtevano temperaturo 55 °C (EN 16147:2017/cikel odzračevanja XL)		

H maksimalna temperatura vode



A Temperatura zraka (°C)

B Dosegljiva temperatura vode v načinu toplotne črpalke P106 (°C)

Maksimalna temperatura tople vode samo s toplotno črpalko je odvisna od temperature zraka.

Pri temperaturi zraka 35 °C je mogoče doseči temperaturo vode največ 60 °C. Pri 45 °C se maksimalna temperatura zniža na 55 °C. Temperatura tople vode se zniža za 1 °C na vsaki 2 °C temperature zraka.

Razliko temperature med nastavitveno vrednostjo in maksimalno vrednostjo, ki jo je mogoče doseči v načinu toplotne črpalke, regulira grelna palica.

I Tehnični podatki

Tehnični podatki – splošno

	aroSTOR VWL BM 200/5
Nazivna prostornina	200 l
Zunanji premer	634 mm
Višina	1.458 mm
Neto teža (nenapolnjena)	60,5 kg
Neto teža (napolnjena)	259,5 kg
Material zalogovnika tople vode	Nerjavno jeklo
Toplotna izolacija	Poliuretanska pena 50 mm
Zaščita pred korozijo	–
Najvišji tlak krogotoka tople vode	0,6 MPa (6,0 bar)
Maks. temperatura tople vode s toplotno črpalko	55 … 60 °C
Maks. temperatura tople vode z električnim dodatnim ogrevanjem	65 °C
Maks. temperatura tople vode z dodatnim ogrevanjem s kotlom	65 °C

Tehnični podatki – električne karakteristike

	aroSTOR VWL BM 200/5
Napetost in frekvenca električnega napajanja izdelka	230 V, 50 Hz
maks. jakost toka kroga napajalnega toka	8 A
Dolžina priloženega električnega kabla	1,5 m
Najv. moč ogrevanja	1,900 W
Stopnja zaščite	IPX4
Nazivna toplotna moč električnega dodatnega ogrevanja	1.200 W
Obremenitev ogrevanja električnega dodatnega ogrevanja	7 W/cm^2
Varovalka	8 A

Tehnični podatki – hidravlični priključki

	aroSTOR VWL BM 200/5
Priključki krogotoka tople vode	zunanji navoj 3/4″, cilindrično
Priključki toplotnega izmenjevalnika	zunanji navoj 3/4″, cilindrično

Tehnični podatki – karakteristike za toplotno črpalko

*po EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tip hladilnega sredstva	R 290
Količina hladilnega sredstva za celotno polnjenje	0,15 kg
Maks. visok tlak toplotne črpalke	2,5 MPa (25,0 bar)
Maks. nizek tlak toplotne črpalke	1,5 MPa (15,0 bar)
Dovoljena temperatura zraka	−7 … 45 °C
Maks. količina zraka	400 m³/h
Skupna dolžina dovoda in odvoda odpadnega in dovodnega zraka (pri ravnem cevovodu brez kolen)	10 m
Raven zvočne moči LpA (V1/V2)	40/43 dB
Raven zvočne moči LWA (V1)	50/52 dB
Maks. pretok kondenzata	0,30 l/h
Nazivna toplotna moč toplotne črpalke (temperatura vode 55 °C)	700 W
Nazivna toplotna moč toplotne črpalke (temperatura vode 45 °C)	1.420 W
Koeficient učinkovitosti (COP_{DHW} (zunanja temperatura zraka: 7 °C, cikel odzračevanja: L)*	2,99
Najvišja uporabna količina tople vode $V_{maks.}$ (zunanja temperatura zraka: 7 °C, cikel odzračevanja: L)*	250,8 l
Temperatura tople vode pri prejemanju Θ'_{WH} (zunanja temperatura zraka: 7 °C, cikel odzračevanja: L)*	54,6 °C
Trajanje gretja (temperatura zraka v okolici: 7 °C, cikel odzračevanja: L)*	6,57 ur
Moč v času pripravljenosti P_{es} (zunanja temperatura zraka: 7 °C, cikel odzračevanja: L)*	25 W

Tehnični podatki – toplotni izmenjevalniki

	aroSTOR VWL BM 200/5
Površina toplotnega izmenjevalnika	0,8 m²
Moč ogrevanja	20 kW
Padec tlaka	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Količina pretoka	2 m³/h
Notranja prostornina	3,9 l
Največja možna temperatura zalogovnika	70 °C

Indeks

D
Dokumentacija ... 255
E
Električna napeljava ... 261
Elektrika ... 252
G
Grelna palica ... 267
I
Inštalater ... 252
Izklop ... 269
Izklop izdelka ... 269
Izročitev uporabniku ... 264
K
Kabel omrežnega priključka ... 268
Kode napak ... 268
Konec popravila ... 268
Konec, popravilo ... 268
Korozija ... 254
Kvalifikacija ... 252
M
Mesto namestitve ... 253–254
N
Nadomestni deli ... 269
Namenska uporaba ... 252
Namestitev ... 258
Namestitev zaščitnega pokrova ... 258
Napetost ... 252
Nastavitev jezika ... 264
O
Odstranjevanje embalaže ... 269
Odstranjevanje, embalaža ... 269
Ogrevalni sistem, netesen ... 254
Orodje ... 253
Oznaka CE ... 256
Ožičenje ... 262
P
Praznjenje izdelka ... 269
Predpisi ... 254
Priklic servisnega nivoja ... 264
Priprava na vzdrževanje in servis ... 268
R
Razpakiranje ... 257
S
Servisna dela ... 269, 271
Shema ... 252
Sistem, netesen ... 254
Sporočila o napakah ... 268
T
Transport ... 253
Trdota vode ... 253
U
Ustavitev ... 269
V
Varnostna naprava ... 252
Varnostni omejevalnik temperature ... 268
Vklop izdelka ... 264
Vzdrževalna dela ... 269, 271
Z
Zaporne naprave ... 269
Zaščitni pokrov ... 258
Zgorevalni zrak ... 254
Zmrzal ... 253

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1 Bezbednost ... 281
1.1 Pravilno korišćenje ... 281
1.2 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije ... 281
1.3 Opasnost usled nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R290 ... 281
1.4 Opasnost po život zbog strujnog udara ... 281
1.5 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja ... 281
1.6 Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih materijala ... 282
1.7 Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva ... 282
1.8 Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva ... 282
1.9 Opasnost od opekotina usled vrelih delova ... 282
1.10 Materijalne štete zbog neadekvatne površine za montažu ... 282
1.11 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda ... 282
1.12 Rizik od materijalne štete zbog mraza ... 282
1.13 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata ... 282
1.14 Rizik od materijalnog oštećenja usled suviše tvrde vode ... 282
1.15 Rizik od štete od korozije zbog neadekvatnog vazduha u prostoriji ... 283
1.16 Šteta na zgradi zbog vode koja ističe ... 283
1.17 Propisi (direktive, zakoni, standardi) ... 283
2 Napomene uz dokumentaciju ... 284
2.1 Pridržavanje propratne važeće dokumentacije ... 284
2.2 Čuvanje dokumentacije ... 284
2.3 Oblast važenja uputstava ... 284
3 Opis proizvoda ... 284
3.1 Konstrukcija proizvoda ... 284
3.2 Pogon ... 284
3.3 Oznaka tipa i serijski broj ... 285
3.4 CE-oznaka ... 285
4 Montaža ... 285
4.1 Transportovanje proizvoda do mesta za postavku ... 285
4.2 Nošenje proizvoda ... 285
4.3 Raspakivanje proizvoda ... 286
4.4 Provera obima isporuke ... 286
4.5 Dimenzije proizvoda i dimenzije priključka ... 286
4.6 Zahtev u pogledu mesta postavljanja ... 287
4.7 Demontaža/montaža zaštitnog poklopca ... 287
5 Instalacija ... 287
5.1 Instalacija dovoda i odvoda vazduha ... 287
5.2 Instaliranje priključaka za vodu ... 290
5.3 Električna instalacija ... 291
6 Puštanje u rad ... 293
6.1 Punjenje kruga tople vode ... 293
6.2 Uspostavljanje strujnog napajanja ... 293
6.3 Uključivanje proizvoda ... 293
7 Primopredaja proizvoda korisniku ... 294
8 Prilagođavanje na sistem ... 294
8.1 Pozivanje nivoa za instalatera ... 294
8.2 Podešavanje jezika ... 294
8.3 Optimizovanje potrošnje energije uređaja ... 294
8.4 Aktiviranje i podešavanje fotovoltaičnog načina rada ... 294
8.5 Očitavanje ulaznih podataka ... 295
8.6 Podešavanje zaštite od legionele ... 295
8.7 Izbor stepena rasterećenja ... 295
8.8 Podešavanje minimalne temperature ... 295
8.9 Podešavanja načina rada ventilatora ... 296
8.10 Podešavanje maksimalnog vremena grejanja ... 296
8.11 Očitavanje stanja brojača ... 296
8.12 Blokada elemenata za rukovanje ... 296
8.13 Kontrola štapnog grejača ... 297
9 Otklanjanje smetnji ... 297
9.1 Otklanjanje greške ... 297
9.2 Resetovanje parametara na fabrička podešavanja ... 297
9.3 Resetovanje sigurnosnog graničnika temperature ... 297
9.4 Zamena mrežnog kabla ... 297
9.5 Završetak popravke ... 298
10 Inspekcija i održavanje ... 298
10.1 Priprema održavanja i popravke ... 298
10.2 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja ... 298
10.3 Pražnjenje proizvoda ... 298
10.4 Nabavka rezervnih delova ... 298
11 Stavljanje van pogona ... 298
11.1 Stavljanje proizvoda van pogona ... 298
11.2 Uklanjanje rashladnog sredstva na otpad ... 298
12 Služba za korisnike ... 298
13 Odlaganje pakovanja ... 299
Dodatak ... 300
A Šema sistema ... 300
B Godišnji radovi na kontroli i održavanju – pregled ... 301
C Poruke o greškama – pregled ... 301
D Instalaterski nivo – pregled ... 304
E Šema spajanja upravljačkog ormana ... 305
F Hidraulična šema ... 306
G Krive snage toplotne pumpe ... 306
H maksimalna temperatura vode ... 307
I Tehnički podaci ... 307
Spisak ključnih reči ... 309

1 Bezbednost

1.1 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod je namenjen za pripremu tople vode.

Namenska upotreba obuhvata:

- Obratite pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu, instalaciju i održavanje proizvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema
- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Upotreba u skladu sa odredbama osim toga obuhvata instalaciju prema IP šifri.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka neposredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.2 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravka
- Stavljanje van pogona

▸ Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.

1.3 Opasnost usled nedovoljne kvalifikacije za rashladno sredstvo R290

Svaku aktivnost koja zahteva otvaranje uređaja sme isključivo da vrši stručna osoba, koja poznaje posebne karakteristike i opasnosti rashladnog sredstva R290.

Za radove na krugu rashladnog sredstva su pored toga potrebna specifična stručna odgovarajuća znanja o rashladnim sredstvima, koja su prilagođena lokalnim zakonima. To podrazumeva i specifična stručna znanja o ophođenju sa zapaljivim rashladnim sredstvima, odgovarajućim alatima i potrebnoj zaštitnoj opremi.

▸ Pridržavajte se odgovarajućih lokalnih zakona i propisa.

1.4 Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

▸ Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator sa najmanje 3 mm zazora za kontakt, npr. osigurač ili zaštitni prekidač napajanja).
▸ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
▸ Proverite, da li postoji napon.

1.5 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja

Šeme sadržane u ovom dokumentu ne prikazuju sve sigurnosne uređaje neophodne za pravilnu instalaciju.

▸ Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje u sistemu.
▸ Vodite računa o važećim nacionalnim i internacionalnim zakonima, standardima i smernicama.

1.6 Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih materijala

- Ne koristite proizvod u prostorima za skladištenje sa eksplozivnim i zapaljivim materijama (npr. benzin, papir, boje).

1.7 Opasnost po život usled požara ili eksplozije prilikom uklanjanja rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- Radove vršite samo ako ste stručni u ophođenju sa rashladnim sredstvom R290.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu i nosite aparat za gašenje požara.
- Koristite samo alate i uređaje koji su dozvoljeni za rashladno sredstvo R290 i koji su u besprekornom stanju.
- Uverite se da u krug rashladnog sredstva, u alate i uređaje koji imaju rashladno sredstvo ili u flašu sa rashladnim sredstvom ne dospeva vazduh.
- Vodite računa da rashladno sredstvo R290 nipošto ne sme da se prospe u kanalizaciju.

1.8 Opasnost po život usled požara ili eksplozije kod nezaptivenosti kruga rashladnog sredstva

Proizvod sadrži zapaljivo rashladno sredstvo R290. Ukoliko postoji nezaptivenost, iscurilo rashladno sredstvo u kontaktu sa vazduhom može da formira zapaljivu atmosferu. Postoji opasnost od požara i eksplozije.

- Ukoliko radite na otvorenom proizvodu, pre početka radova pomoću uređaja za detekciju curenja gasa se uverite da ne postoji nezaptivenost.
- Uređaj za detekciju curenja gasa ne sme da bude izbor paljenja. Uređaj za detekciju curenja gasa mora da bude kalibrisan za rashladno sredstvo R290 i podešen na ≤25% donje granice eksplozije.
- Iz zaštitnog područja uklonite sve izvore paljenja. Posebno otvoren plamen, vruće površine sa temperaturom preko 370 °C, električne uređaje ili alate bez izvora paljenja, statičko rasterećenje.

1.9 Opasnost od opekotina usled vrelih delova

- Rad na delovima počnite tek kada se oni ohlade.

1.10 Materijalne štete zbog neadekvatne površine za montažu

Površina za montažu mora biti ravna i da ima odgovarajuću nosivost za radnu težinu proizvoda. Neravnina površine za montažu može da dovede do nezaptivenosti na proizvodu.

Kada nosivost nije dovoljna proizvod može da padne.

Propuštanja na priključcima pri tom mogu da znače opasnost po život.

- Pobrinite se za to da proizvod ravno naleže na površinu za montažu.
- Uverite se da površina za montažu ima dovoljnu nosivost za radnu težinu proizvoda.

1.11 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda

- Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.12 Rizik od materijalne štete zbog mraza

- Nemojte da instalirate proizvod u prostorije gde postoji opasnost od mraza.

1.13 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata

- Koristite odgovarajući alat.

1.14 Rizik od materijalnog oštećenja usled suviše tvrde vode

Previše tvrda voda može negativno da utiče na funkcionalnost sistema i da u kratkom roku dovede do oštećenja.

- Informišite se kod lokalnog preduzeća za vodosnabdevanje o stepenu tvrdoće vode.
- Prilikom odluke, da li se upotrebljena voda mora omekšati, sledite nacionalne propise, standarde, smernice i zakone.
- Pogledajte uputstva za instalaciju i održavanje proizvoda koji čine sistem, koji kvalitet mora imati voda koja se koristi.

1.15 Rizik od štete od korozije zbog neadekvatnog vazduha u prostoriji

Sprejevi, razređivači, sredstva za čišćenje koja sadrže hlor, boje, lepkovi, jedinjenja amonijaka, prašine i sl. mogu da dovedu do korozije na proizvodu i u vazduhovodu.

- Vodite računa da dovod vazduha uvek bude očišćen od fluora, hlora, sumpora, prašine, itd.
- Pobrinite se za to da se na mestu postavljanja ne skladište hemijski materijali.
- Pobrinite se za to, da se vazduh ne dovodi preko starih kamina.
- Ako instalirate proizvod u frizerskim salonima, lakirnicama ili stolarskim radionicama, radnjama za hemijsko čišćenje i sl., izaberite zasebnu prostoriju postavljanja, u kojoj je omogućeno snabdevanje vazduhom koje je tehnički očišćeno od hemijskih materijala.
- Ako vazduh u prostoriji, u kojoj se nalazi proizvod, sadrži agresivne pare ili prašinu, proverite da li je proizvod zaptiven i zaštićen.

1.16 Šteta na zgradi zbog vode koja ističe

Voda koja ističe može da dovede do štete na građevinskim materijalima.

- Instalirajte beznaponski hidraulične vodove.
- Upotrebljavajte zaptivače.

1.17 Propisi (direktive, zakoni, standardi)

- Poštujte nacionalne propise, standarde, regulative, uredbe i zakone.

2 Napomene uz dokumentaciju

2.1 Pridržavanje propratne važeće dokumentacije

- Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Predajte ovo uputstvo, kao i sve propratne važeće dokumente operateru postrojenja.

2.3 Oblast važenja uputstava

Ovo uputstvo važi isključivo za:

Uređaj – broj artikla

aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

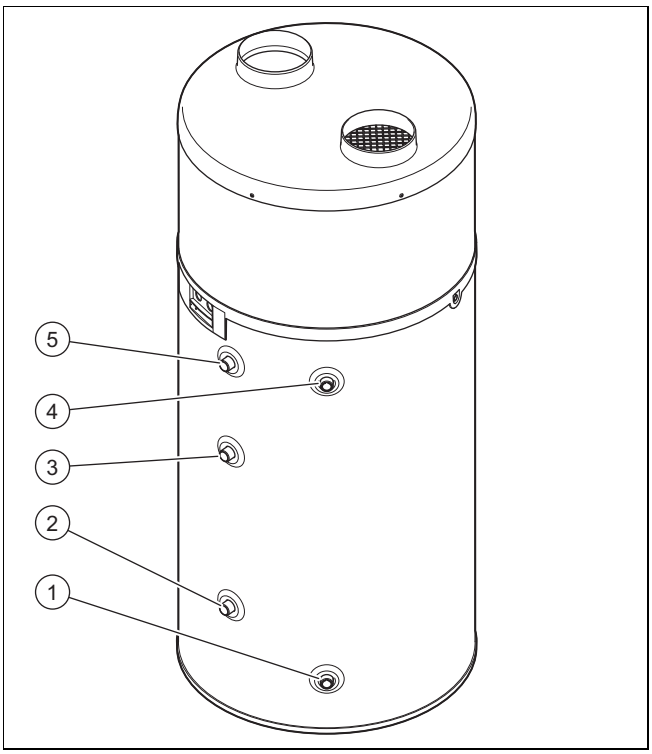
Ovo uputstvo važi isključivo za:

– Bosna i Hercegovina

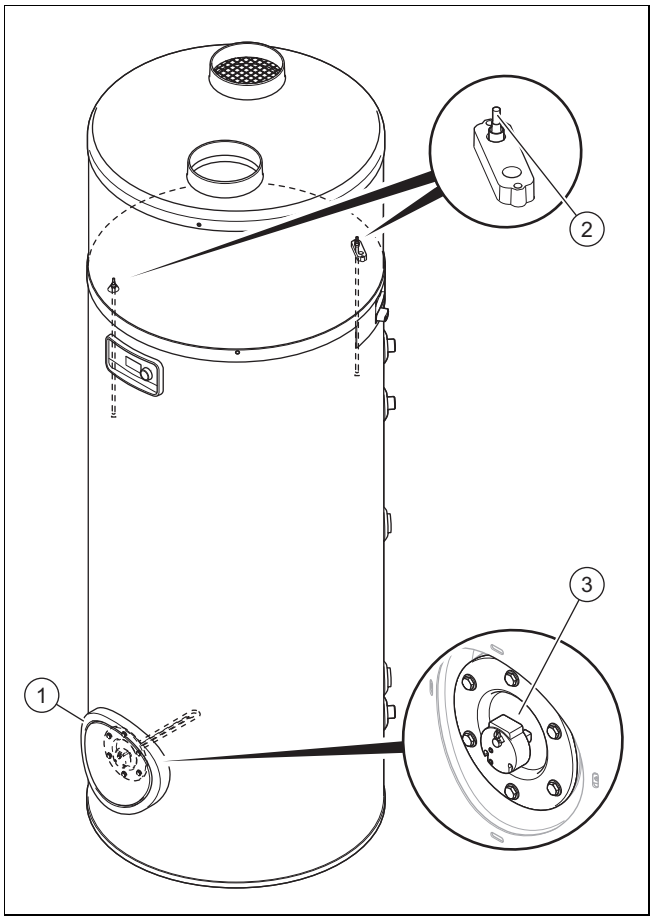
– Kosovo

3 Opis proizvoda

3.1 Konstrukcija proizvoda



1 Priključak za hladnu vodu
2 Priključak na izlazu vode za dodatno grejanje
3 Priključak na ulazu vode za dodatno grejanje
4 Priključak dovoda za toplu vodu
5 Priključak kruga cirkulacije



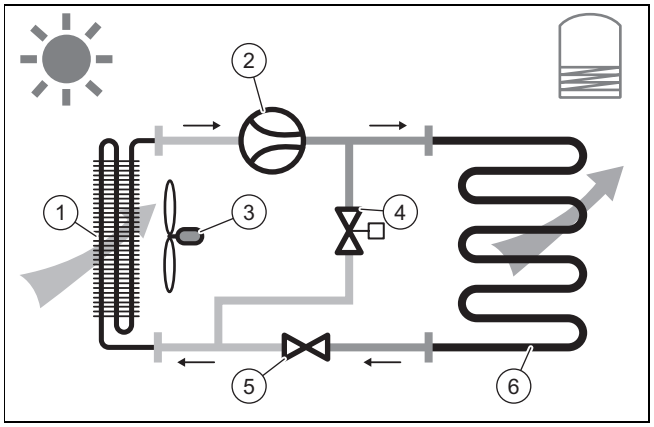
1 Velika prirubnica za čišćenje i održavanje
2 Potapajuća čaura za temperaturni senzor
3 Grejna zmija

3.2 Pogon

Uređaj ima sledeći kružni tok:

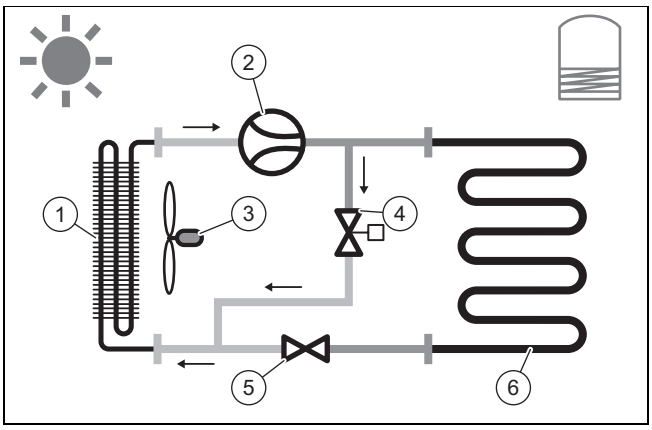
– Kolo rashladnog sredstva ispušta toplotu ka grejnom krugu putem isparivanja, kompresije, kondenzacije i ekspanzije na rezervoaru za toplu vodu

3.2.1 Režim grejanja



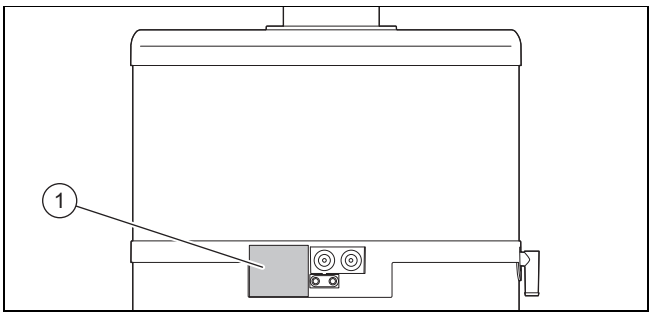
1 Isparivač
2 Kompresor
3 Ventilator
4 Ventil odmrzavanja
5 Termostatički ekspanzioni ventil
6 Kondenzator

3.2.2 Režim rada za odmrzavanje



1	Isparivač	4	Ventil odmrzavanja
2	Kompresor	5	Termostatički ekspanzioni ventil
3	Ventilator	6	Kondenzator

3.3 Oznaka tipa i serijski broj



Oznaka tipa i serijski broj se nalaze na pločici sa oznakom tipa **(1)**.

3.4 CE-oznaka

CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih smernica.

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

4 Montaža

4.1 Transportovanje proizvoda do mesta za postavku

Transport proizvoda mora u idealnom slučaju da se odvija u vertikalnom položaju. Samo ako je visina kola manja od visine proizvoda, dozvoljeno je vertikalno polaganje u prednjem delu, kao što je prikazano na pakovanju.

4.2 Nošenje proizvoda

Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog nepravilne manipulacije!

Gornji poklopac proizvoda nije predviđen za teret i ne sme se koristiti za transport.

- ▶ Proizvod nemojte podizati za gornji poklopac radi transporta.

Upozorenje!

Opasnost od povrede zbog velike težine prilikom podizanja!

Prevelika težina prilikom podizanja može dovesti do povreda npr. na kičmi.

- ▶ Proizvod podignite uz pomoć druge osobe, da biste ga transportovali.
- ▶ Obratite pažnju na težinu proizvoda u tehničkim podacima.
- ▶ Obratite pažnju na važeće regulative i propise, ako transportujete teška opterećenja.

1. Transportujte proizvod pomoću viljuškara ili podiznih kolica do mesta za postavku.
2. Transportujte proizvod samo u uspravnom položaju.

Uslov: Transportujte proizvod do konačnog mesta postavljanja u isporučenoj transportnoj vreći.

- ▶ Potpuno otvorenu transportnu vreću raširite na podu.
- ▶ Proizvod postavite okretajući ga na sredinu transportne vreće.
- ▶ Podignite ručku transportne vreće i tako otvorite strane transportne vreće.

Napomena

Radi sprečavanja opasnosti od gušenja, držite transportnu vreću dalje od dece.

Uslov: Proizvod transportujte do mesta postavljanja pomoću kolica za džakove.

- ▶ Osigurajte proizvod pomoću pojasa.
- ▶ Zaštitite bočne strane proizvoda koje su u kontaktu sa kolicima, kako biste sprečili ogrebotine i oštećenja.

4.3 Raspakivanje proizvoda

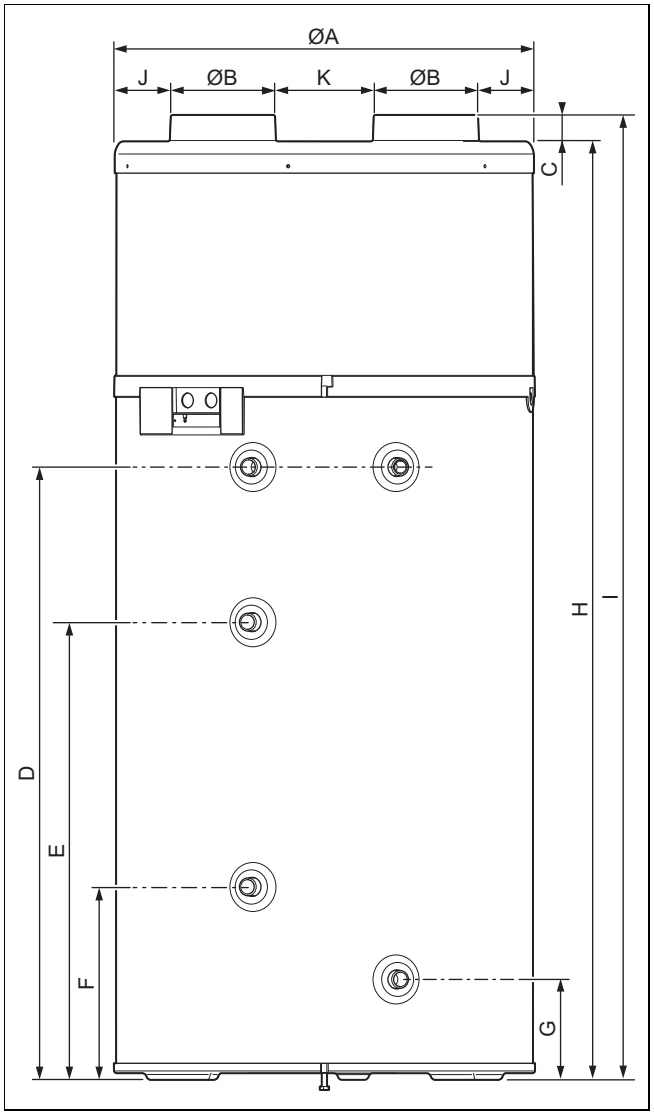
1. Uklonite zateznu traku.
2. Izvucite karton nagore.
3. Uklonite kartonske prstene oko proizvoda.
4. Uklonite kartonsku transportni osigurač na kompresoru, prema opisu na nalepnici na zaštitnom poklopcu.
5. Uklonite zaštitnu foliju.
6. Uzmite kesicu sa priborom iz transportne vreće.
7. Sa donje strane palete uklonite zavrtanj kojim je proizvod pričvršćen na paleti i vodite računa da ne nagnete proizvod.
8. Vodite računa o tome, da se niko ne oslanja ili naslanja na proizvod.

4.4 Provera obima isporuke

- ▶ Proverite obim isporuke u pogledu potpunosti.

Broj	Oznaka
1	Rezervoar za toplu vodu toplotne pumpe
1	Čep
1	Dokumentacija za dodatni pribor
1	Transportna vreća

4.5 Dimenzije proizvoda i dimenzije priključka



Dimenzije uređaja i dimenzije priključka

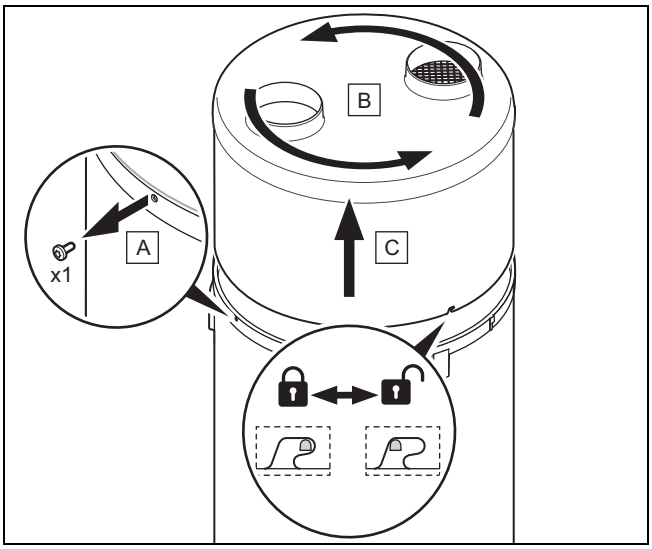
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1.418 mm
I	1.458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Zahtev u pogledu mesta postavljanja

- ► Izaberite suvu prostoriju koja je potpuno sigurna od mraza, sa potrebnom visinom tavanice, u kojoj vlada dozvoljena temperatura okoline.
- ► Ako proizvod radi nezavisno od vazduha u prostoriji, onda se mora poštovati rastojanje od najmanje 500 m od mora.
- ► Proizvod nemojte postavljati blizu nekog drugog uređaja koji bi mogao da ošteti uređaj (na primer, pored uređaja koji oslobađa paru i masti) ili u prostoriji sa velikom koncentracijom prašine ili u korozivnom okruženju.
- ► Proizvod postavite tako da ima dovoljno slobodnog prostora, da biste mogli da vršite radove na održavanju i popravke.
- ► Preporučujemo da iznad uređaja ostavite najmanje 300 mm prostora, da biste mogli da uklonite gornju klapnu.
- ► Prilikom odabira mesta za postavku obratite pažnju na to da toplotna pumpa u radu može preneti vibracije na pod ili na zidove koji se nalaze u blizini.
- ► Iz razloga nečujnosti, ne postavljajte proizvod blizu prostorija u kojima se spava.

4.7 Demontaža/montaža zaštitnog poklopca

4.7.1 Demontaža zaštitnog poklopca



1. Odvrnite nekoliko milimetar zavrtanj (A) na prstenu proizvoda pomoću torks-odvijača.
2. Kako biste otpustili bajonetni završetak, okrenite jedinicu iz zaštitnog poklopca (B) i prsten suprotno od smera kretanja kazaljke na satu.
3. Podignite jedinicu iz gornjeg zaštitnog poklopca (C) i prsten i skinite ih.

4.7.2 Montiranje gornjeg poklopca

1. Montirajte jedinicu iz gornjeg zaštitnog poklopca (C) i prstena.
2. Kako bi bajonetni završetak ušao na mesto, okrenite jedinicu iz zaštitnog poklopca (B) i prsten nekoliko milimetara u smeru kretanja kazaljke na satu.
3. Pazite na to, da se izolacioni materijal ne ošteti.
4. Uverite se da je kućišta pravilno postavljen na rezervoaru za toplu vodu i da bajonetni završeci nisu savijeni.
5. Pričvrstite prsten, tako što ćete pritegnuti zavrtnje (A).

5 Instalacija

Oprez!

Rizik od materijalne štete zbog prenosa toplote pri lemljenju!

- ► Nemojte izvoditi zavarivačke radove oko delova priključka proizvoda.
- ► Pre zavarivačkih radova izolujte cevi koje vode vodu na izlazu proizvoda i postrojenja.

Opasnost!

Opasnost od oparenja i/ili opasnost od oštećenja zbog nestručne instalacije i vode koja zbog toga ističe!

Mehaničko naprezanje u priključnim cevima mogu da dovedu do propuštanja.

- ► Vodite računa o tome da priključne cevi budu montirane bez mehaničkog naprezanja.

Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog ostataka u cevovodima!

Ostaci kao što su zrna od zavarivanja, šljaka, konoplja, lepak, rđa, gruba prljavština i sl. iz cevovoda mogu se zadržati u proizvodu i dovesti do kvarova.

- ► Pre spajanja na proizvod pažljivo isperite cevovod, kako biste uklonili eventualne ostatke!

5.1 Instalacija dovoda i odvoda vazduha

5.1.1 Izbor sistema vazdušnih kanala

Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog nepravilne instalacije!

- ► Proizvod nemojte priključivati na aspiratore za odvod pare.

1. Koristite uobičajene, izolovane vazdušne kanale sa odgovarajućom toplotnom izolacijom da bi se izbegao gubitak energije i formiranje kondenzata na vazdušnim kanalima.

Maksimalna dužina cevi za vazduh L1 + L2 (L1 = usisna cev za vazduh; L2 = cev za ispuštanje vazduha)	
Standardna vrednost	L1 + L2
Uslov: savitljive cevi	10 m **Napomena** Pored dodatne dužine mogu se dopuniti 2 luka od 90°.

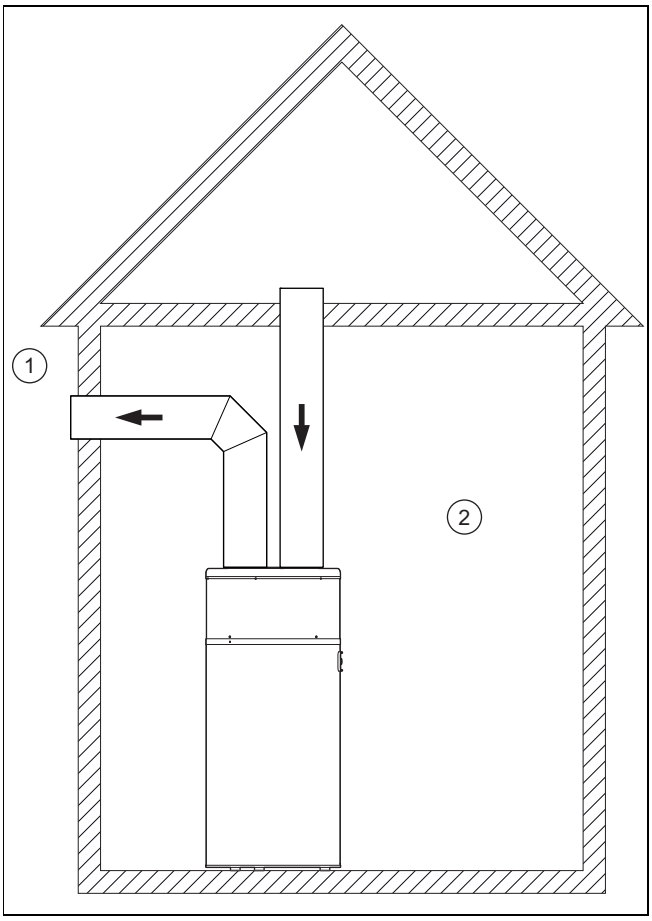
Maksimalna dužina cevi za vazduh L1 + L2 (L1 = usisna cev za vazduh; L2 = cev za ispuštanje vazduha)	
Uslov: Fiksirane cevi	20 m **Napomena** Pored dodatne dužine mogu se dopuniti 2 luka od 90°.

Napomena

Kod uređaja sa fiksnim cevima lukovi, dodaci i rešetke stvaraju dodatne gubitke pritiska u sistemu vazdušnih kanala, koji po elementu mogu da odgovaraju dužini prave cevi do 5 metara. Uverite se da korišćeni elementi ne prekoračuju maksimalno dozvoljene dužine.

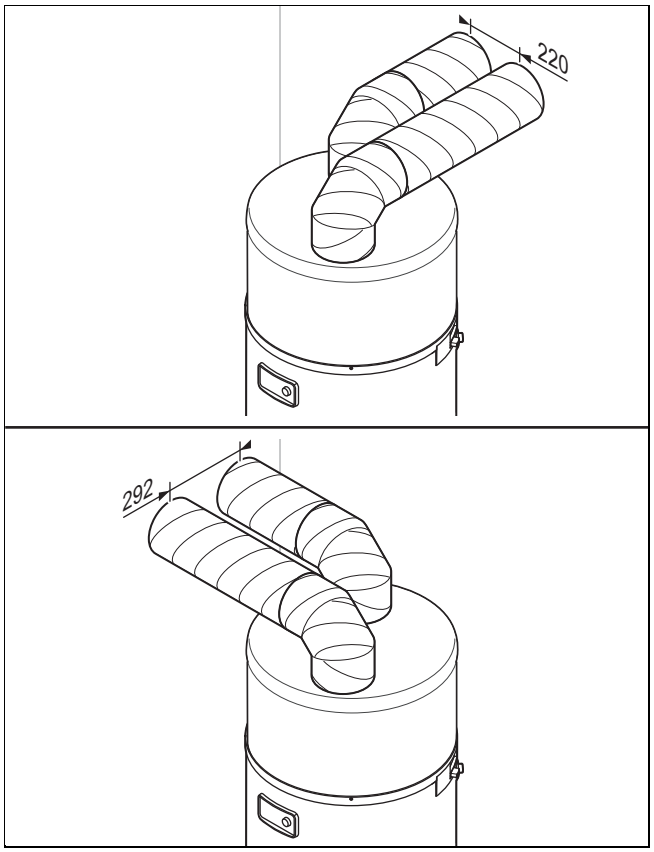
2. Na otvore kanala za vazduh obavezno ugradite zaštitne elemente, koji sprečavaju prodor vode i stranih tela u cevovode (zaštitna rešetka za vertikalne zidove, krajnji delovi krova).
3. Prilikom radova, obavezno zaštite proizvod, kako biste izbegli prodor vode ili stranih materija, jer to može da izazove oštećenja u cevima ili drugim komponentama.
4. Koristite cirkulacionu pumpu sa protokom između 0,5 i 4 l/min.

5.1.2 Instalacija kompletnog cevnog sistema



1	Spoljašnja zona	2	Unutrašnja zona (zagrejana ili nezagrejana)

Ulaz i izlaz vazduha nalazi se u spoljašnjem području.

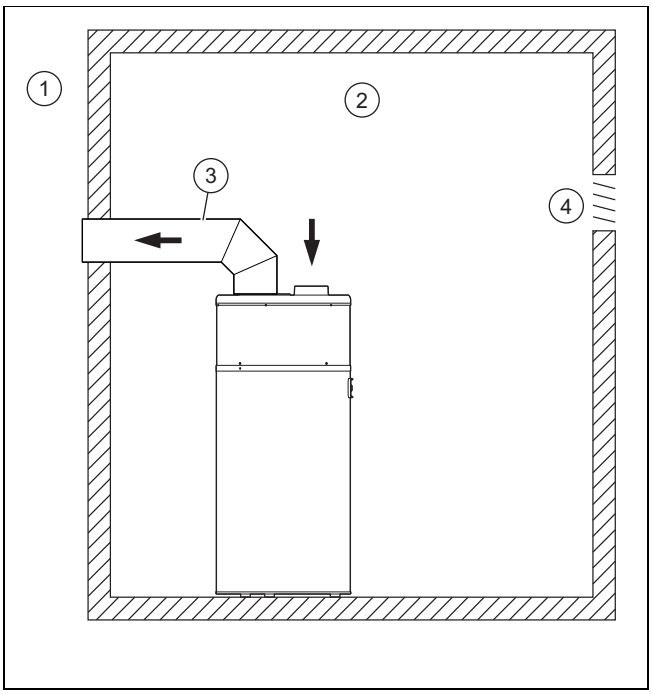


Ova vrsta instalacije je naročito pogodna za prostorije manjih dimenzija (špajz, ostava itd).

Ova konfiguracija sprečava hlađenje prostorije i ne utiče na ventilaciju.

► Održavajte razmak između krajeva cevi za vazduh da biste izbegli usisavanje sporednog vazduha da biste izbegli recirkulaciju.
  – Razmak: ≥ 220 mm

5.1.3 Instalacija delimičnog cevnog sistema



1	Spoljašnja zona	3	Cev sa toplotnom izolacijom (prečnik ≥ 160 mm)
2	Unutrašnja zona (zagrejana ili nezagrejana)	4	Ventilacija

Topao vazduh se uzima iz prostorije, hladan vazduh se prenosi napolju.

Kod ove vrste instalacije prostorija se koristi kao kolektor energije. Prostorija se hladi spoljašnjim vazduhom, koji ulazi kroz otvore.

– Zapremina prostorije mesta postavljanja: ≥ 20 m³

Oprez!

Rizik od materijalnog oštećenja zbog kondenzacije na spoljašnjoj strani cevi!

Temperaturna razlika između vazduha koji struji u cevi i vazduha u prostoriji za postavljanje može dovesti do kondenzacije na spoljašnjoj površini cevi.

► Koristite ventilacione cevi sa odgovarajućom toplotnom izolacijom.

► Izbegavajte potpritisak u prostoriji za postavljanje, da se vazduh iz okolnih grejnih prostorija ne bi usisavao.

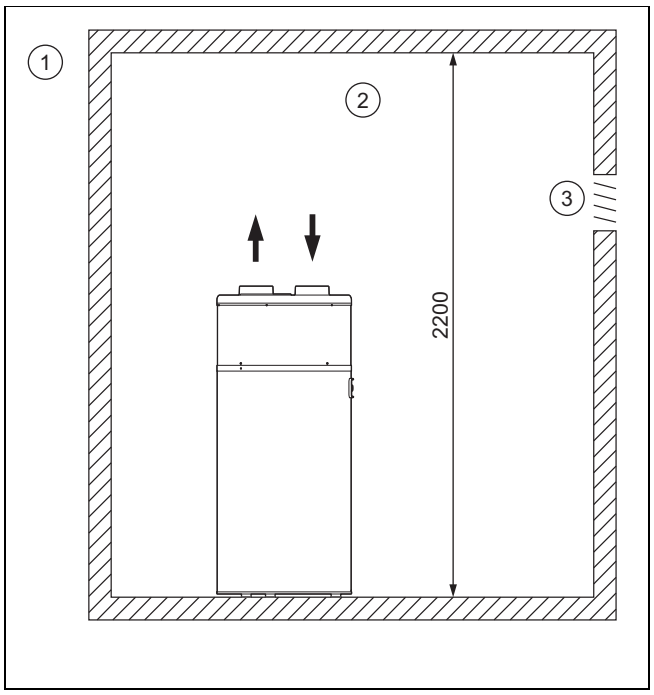
► Proverite, da li postojeći otvori mogu kompenzovati odvučenu količinu vazduha.

– Količina vazduha: ≥ 400 m³/h

► Količini odvučenog vazduha dodajte protok koji je potreban za normalnu ventilaciju prostorije za postavljanje.

► Po potrebi prilagodite otvore.

5.1.4 Instalacija bez sistema cevovoda



1	Spoljašnja zona	3	Ventilacija
2	Unutrašnja zona (zagrejana ili nezagrejana)		

Vazduh se izdvaja i odvodi u istoj prostoriji.

Kod ove vrste instalacije prostorija se koristi kao kolektor energije. Prostorija se hladi hladnim i suvim vazduhom, koji proizvod oslobađa.

Oprez!

Rizik od materijalnog oštećenja zbog mraza u kući

Čak i na spoljnim temperaturama iznad 0 ° C postoji opasnost od smrzavanja u prostoriji za postavljanje.

► Koristite odgovarajuću toplotnu izolaciju za zaštitu cevovoda i drugih elemenata osetljivih na hladnoću u prostoriji za postavljanje.

Kako bi se sprečilo vraćanje hladnog vazduha koji je proizvod oslobodio, održavajte minimalno rastojanje između gornje strane proizvoda i plafona.

– Zapremina prostorije mesta postavljanja: ≥ 20 m³
– Minimalna visina prostorije: ≥ 2,20 m

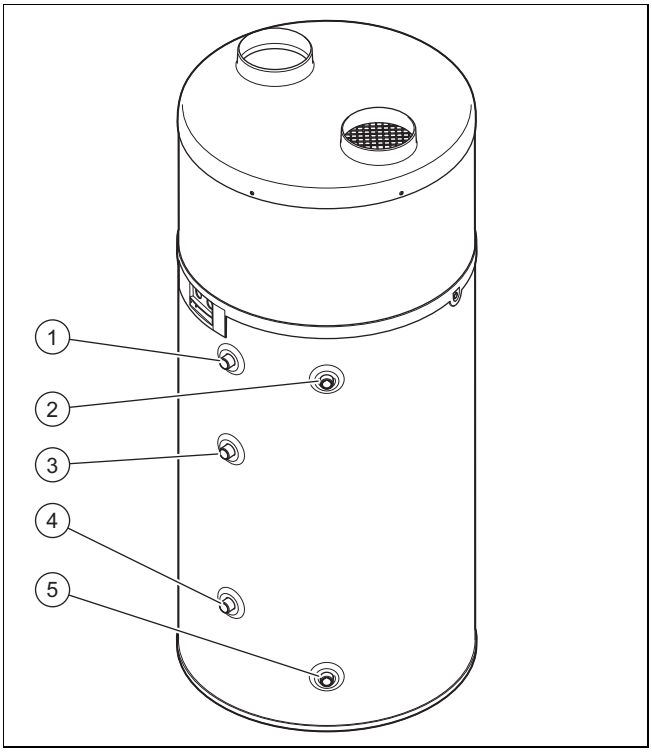
5.2 Instaliranje priključaka za vodu

5.2.1 Hidraulička instalacija

- ▶ Upotrebljavajte ravne zaptivače.
  - – Obrtni moment: ≤ 20 Nm

5.2.2 Priključivanje rezervoara sa cevnom spiralom

Napomena
Dužina vodova mora da bude što manja. Vodovi moraju da raspolažu propisnom toplotnom izolacijom da bi se izbegli gubici toplote i kondenzacija.



1	Priključak dovoda za toplu vodu	4	Priključak na ulazu vode za dodatno grejanje
2	Priključak kruga cirkulacije	5	Priključak za hladnu vodu
3	Priključak na izlazu vode za dodatno grejanje		

1. Priključite vod za hladnu vodu **(1)**.
2. Priključite polazni vod za toplu vodu**(4)**.
3. Izvršite kontrolu zaptivenosti svih priključaka.

5.2.3 Priključak za cirkulacioni vod

Napomena
Korišćenje sekundarnog cirkulacionog cevovoda može prouzrokovati gubitak toplote.

1. Kako bi se ograničio gubitak toplote, na hidrauličke priključke, čepove i izlaz iz rezervoara i sve vidljive vodove postavite toplotnu izolaciju.
2. Koristite cirkulacionu pumpu sa protokom između 0,5 i 4 l/min.
3. Programirajte cirkulacionu pumpu i izaberite vrlo kratak vremenski period.

5.2.4 Instaliranje sigurnosne grupe

1. Instalirajte u vod za hladnu vodu dozvoljenu sigurnosnu grupu (nije sadržana u obimu isporuke) kako ne bi bio prekoračen dozvoljeni radni pritisak.
   - – Sigurnosna grupa: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Ugradite sigurnosnu grupu što je moguće bliže ulazu hladne vode proizvoda.
3. Uverite se da ulaz za hladnu vodu nema prepreku u vidu dela pribora (ventil, reduktor pritiska, itd.).
4. Uverite se da sistem za pražnjenje sigurnosne grupe nije zapušen.

Napomena
Sistem za pražnjenje sigurnosne grupe mora da bude u skladu sa zahtevima opštevažećih propisa.

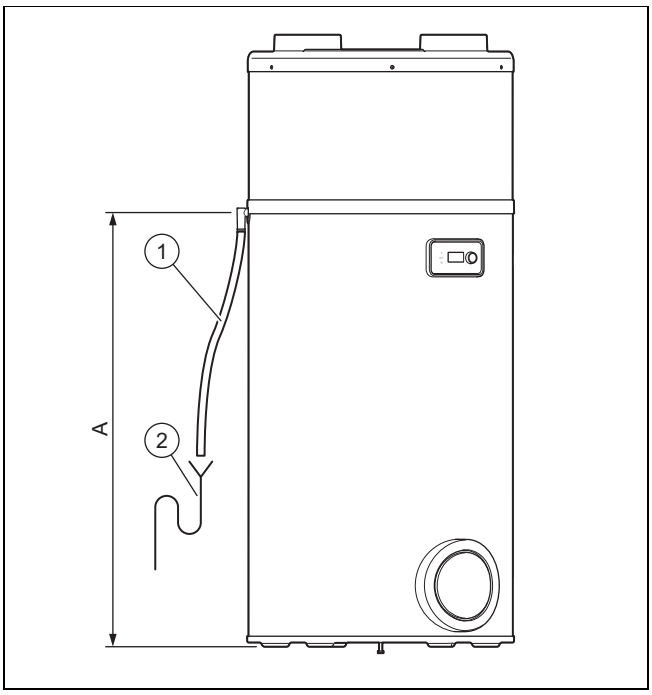
5. Smestite crevo sigurnosnog ventila na mesto zaštićeno od mraza. Postavite crevo tako da ima pad, i tako da bez problema ulazi u levak (20 mm odstojanja). Odvod mora da bude vidljiv.
6. Ako je pritisak snabdevanja hladne vode viši od 0,5 MPa (5,0 bar), morate da instalirate reduktor pritiska ispred sigurnosne grupe u ulaz hladne vode.
   - – Preporučen pritisak: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Instalirajte zapornu slavinu ispred sigurnosne grupe.

5.2.5 Sprečavanje izdvajanja kamenca

1. Koristite za krug tople vode samo sledeće materijale, koji su pogodni za pijaću vodu.
   - – Bakar
   - – Nerđajući čelik
   - – Mesing
   - – Polietilen
2. Koristite dielektrične priključke da biste izbegli galvanske spojeve. (→ strana 290)
3. Pridržavajte se važećih standarda, posebno u pogledu propisa o higijeni i sigurnosti pritiska.
4. Instalirajte odgovarajuće mešovite baterije za termostat i izaberite temperaturu tople vode tako da ne postoji opasnost od opekotina.
5. Ako je tvrdoća vode iznad dozvoljenog maksimuma, onda morate da pripremite vodu sa omekšivačem u skladu sa opštevažećim propisima.

Napomena
Ako se ove tačke ne poštuju ili ako kvalitet vode ne dozvoljava pravilnu obradu u okviru zakonskih propisa, proizvođač ne preuzima odgovornost u slučaju oštećenja.

5.2.6 Priključivanje odvoda kondenzata



1. Povežite odvodnik kondenzata **(1)** sa prethodno instaliranim odvodnim sifonom **(2)**.
   – A: 1.047 mm
2. Odvodnik kondenzata postavite tako da ima pad i da ne bude presavijen.
3. Odvodni sifon napunite vodom.
4. Ostavite mali razmak između kraja odvodnika kondenzata i odvodnog sifona.
5. Uverite se da odvodnik kondenzata nije hermetički povezan sa odvodnim sifonom.
6. Proverite da li kondenzat može neometano da istekne.

5.3 Električna instalacija

Električnu instalaciju smeju da vrše samo kvalifikovani elektrostručnjaci.

Opasnost!
Opasnost po život zbog strujnog udara!

Na stezaljkama za priključak na mrežu L i N ima stalnog napona i kada je proizvod isključen.

► Isključite dovod struje.
► Osigurajte dovod struje od ponovnog uključivanja.

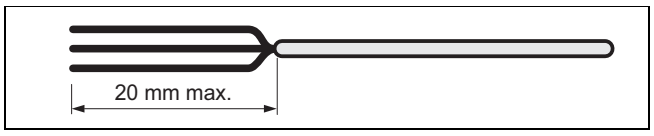
Opasnost!
Opasnost po život zbog strujnog udara!

Kondenzatori su napunjeni i satima nakon što je prekinut dovod struje.

► Sačekajte da se kondenzatori isprazne.

Dovod struje proizvoda ne sme biti prekinut tajmerom.

5.3.1 Spajanje kablovima



1. Dovedite kablove za male i niske napone kroz različite kablovske sprovodnike na poleđini proizvoda.
2. Uverite se da se izolacija unutrašnjih žila u toku skidanja spoljašnjeg omotača nije oštetila.
3. Skinite maksimalno 20 mm izolacije kabla.

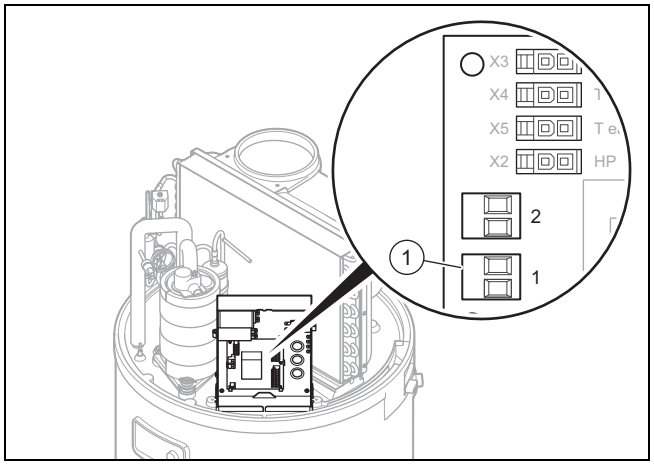
Napomena
Ako je već skinuto više od 20 mm izolacije kabla, onda ih morate pričvrstiti vezicama za kabl.

4. Na krajeve žila, sa kojih je skinuta izolacija, stavite ovojnice krajeva žila radi uspostavljanja sigurne veze bez visećih pojedinačnih žica i kako bi se izbegle pojave kratkih spojeva.

5.3.2 Priključivanje kablova za niskotarifno ili visokotarifno rasterećenje

Napomena
PV-funkcija i upravljanje van potrošnje struje se ne mogu koristiti paralelno, jer koriste isti kontakt.

1. Da bi se smanjilo vreme rada proizvoda tokom visokotarifnih perioda ugovora o električnoj energiji (ako je predviđeno), povežite upravljački kontakt električnog brojila.



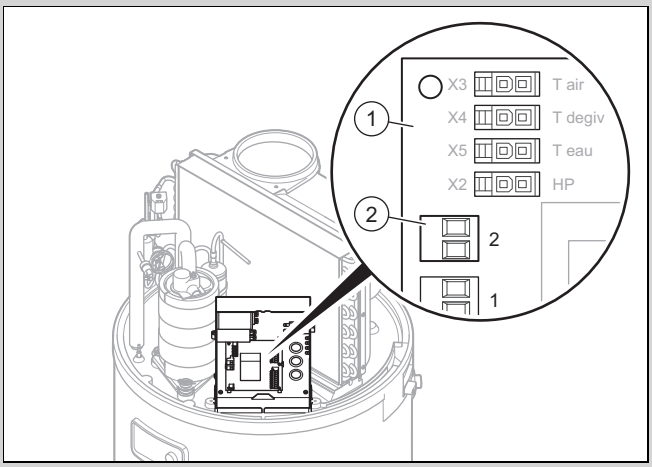
2. Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 287)
3. Uklonite crni zaštitni poklopac štampane ploče.
4. Uklonite crveni mostić na priključnoj stezaljci **(1)** preduzeća za snabdevanje električnom energijom (kontakt koji je postavio elektrodistributer).
5. Sprovedite kabl kroz sprovodnik kabla na zadnjoj strani proizvoda i kroz sprovodnik kabla na zadnjoj strani upravljačkog ormana.

Napomena
Vodite računa o tome da imaju što manje proreze da bi se sprečilo izlaženje vazduha tokom proizvodnje.

6. Pomoću utikača **(1)** napravite priključak ka upravljačkim kontaktnom strujnog brojila.
   – Dvožilni kabl: 0,75 mm²
7. Ako proizvodom upravlja niskotarifni kontakt, obavestite operatera da eventualno programiranje vremena rada ne bude u sukobu sa visokotarifnim i niskotarifnim periodima.

5.3.3 Eksterno upravljanje ventilatorom

Uslov: Instalacija delimičnog sistema cevi



► Ako neku prostoriju želite permanentno da provetravate čak i kada je proizvod isključen, možete da priključite kontakt eksternog upravljanja ventilatorom (higrostat).

Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog nepravilne manipulacije!

Kompatibilni su samo eksterni upravljački kontakti.

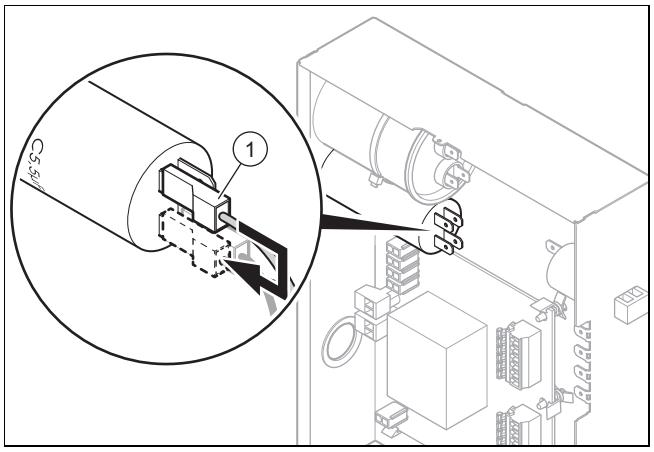
► Eksterne upravljačke kontakte priključite samo na beznaponske kontakte.
► Nemojte priključivati kablove koji su pod naponom.

► Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 287)
► Uklonite crni zaštitni poklopac štampane ploče.
► Sprovedite kabl kroz sprovodnik kabla na zadnjoj strani proizvoda i kroz sprovodnik kabla na zadnjoj strani upravljačkog ormana.
► Priključite kabl higrostata u utikač **(2)** na štampanoj ploči **(1)**.
   ◁ Kontakt je otvoren: ventilator ne radi
   ◁ Kontakt je zatvoren: ventilator radi
► Podesite u meniju način rada „Ventilator sa eksternim upravljanjem“ na **MOD.VENT** 3.

5.3.4 Podešavanje broja obrtaja ventilatora

Ako se uređaj priključuje na sistem cevovoda sa fleksibilnim vodovima dužim od 5 metara ili sa glatkim vodovima dužim od 10 metara, stepen ventilatora mora da se prilagodi da bi se kompenzovali gubici pritiska na mreži. Ova promena stepena vrši se preko upravljačkog ormana uređaja.

► Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 287)
► Uklonite gornji poklopac elektronske ploče.



► Pomerite sivu žicu kondenzatora od 5,5 µF **(1)** kao što je prikazano na šemi pored.

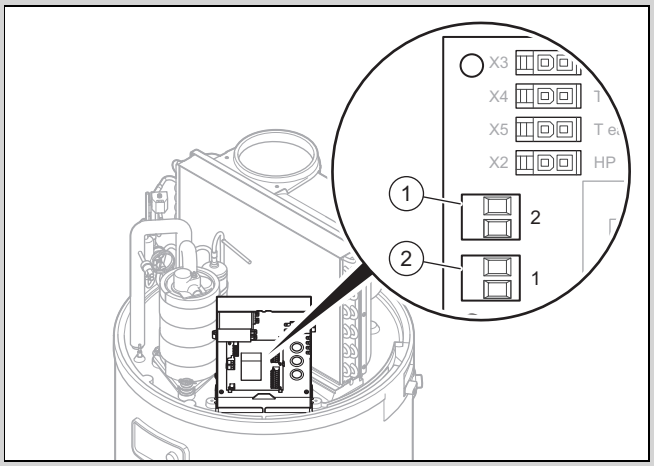
5.3.5 Priključivanje fotovoltaičnog sistema

Napomena

PV-funkcija i upravljanje van potrošnje struje se ne mogu koristiti paralelno, jer koriste isti kontakt.

Uslov: Fotovoltaični sistem postoji

Pomoću ove funkcije može se koristiti optimizovano samosnabdevanje preko fotovoltaičnog sistema za napajanje toplotne pumpe i električnog grejača i zagrevanje vode u rezervoaru.



1 Priključna stezaljka 2 2 Priključna stezaljka 1

Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog nepravilne manipulacije!

Kompatibilni su samo eksterni upravljački kontakti.

► Eksterne upravljačke kontakte priključite samo na beznaponske kontakte.
► Nemojte priključivati kablove koji su pod naponom.

► Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 287)
► Uklonite crni zaštitni poklopac štampane ploče.
► Spojite kabl fotovoltaičnog sistema na priključnu stezaljku **(1)** na štampanoj ploči.

- ► Ako vaša regulacija fotovoltaičnog sistema ima dva kontrolna kontakta, priključite ih na priključnu stezaljku **(1)** i **(2)** na štampanoj ploči, pogledati „Šema spajanja upravljačkog ormana“ u prilogu.
  - Priključna stezaljka **(1)**: donji nivo proizvedene električne energije fotovoltaičnog sistema.
  - Priključna stezaljka **(2)**: gornji nivo proizvedene električne energije fotovoltaičnog sistema.

6 Puštanje u rad

6.1 Punjenje kruga tople vode

Napomena
Za punjenje opcionog izmenjivača toplote pogledajte uputstvo za dodatni proizvođač toplote.

Napomena
U principu, bojler mora da se napuni vodom pre nego što se aktivira grejna zmija. U suprotnom, komandni deo se oštećuje i garancija prestaje da važi.

1. Odvojite proizvod od električne mreže.
2. Otvorite najviše postavljeno mesto za točenje tople vode na uređaju.
3. Otvorite zapornu slavinu pre sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
4. Punite rezervoar za toplu vodu, dok na najviše postavljenom mestu za točenje tople vode ne počne da curi voda.
5. Zatvorite mesto za točenje tople vode.

6.2 Uspostavljanje strujnog napajanja

Oprez!
Rizik od materijalnih oštećenja zbog previsokog priključnog napona!

Kod mrežnih napona većih od 253 V može doći do razaranja elektronskih komponenti.

- ► Uverite se da nazivni napon mreže iznosi 230 V.

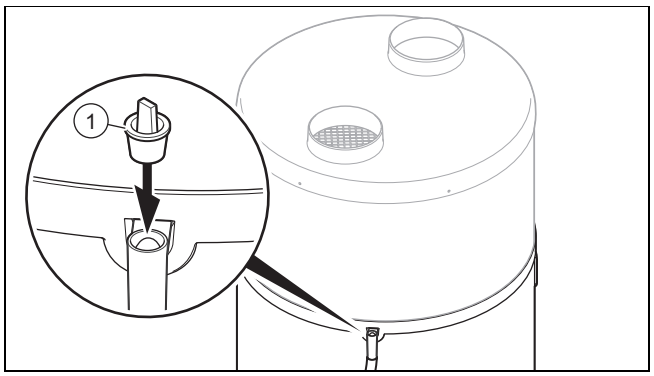
Oprez!
Rizik od materijalnih šteta usled pregrevanja!

Proizvod sme da se koristi samo sa napunjenim rezervoarom tople vode.

- ► Pre nego što omogućite napajanje strujom uverite se da je rezervoar za toplu vodu napunjen.

- ► Priključite vod za priključak na električnu mrežu preko električnog separatora svih polova (npr. zaštitnog prekidača voda) stacionarno na dovod struje.

6.3 Uključivanje proizvoda



1. Pre stavljanja proizvoda u rad, uverite se da je čep **(1)**na priključku za odvod kondenzata uklonjen.
2. Uverite se da je zaporna slavina ispred sigurnosne grupe na ulazu za hladnu vodu otvorena.
3. Pre uključivanja strujnog napajanja se uverite da je rezervoar za toplu vodu napunjen.
4. Uverite se da je proizvod priključen na napajanje strujom.
5. Pritisnite taster za uključivanje/isključivanje proizvoda.
   - ◁ Displej se uključuje.
   - ◁ Pali se zelena LED lampica.
   - ◁ Pozadinsko osvetljenje displeja treperi i traži se unos jezika.
     - Okrećite obrtno dugme, da biste podesili jezik. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
   - ◁ Samo prilikom prvog uključivanja proizvoda imate mogućnost da izaberete jezik. Imate mogućnost da promenite podešavanje jezika, → uputstvo za rad.
   - ◁ Toplotna pumpa se pokreće, samo ako je temperatura hladne vode ispod podešene temperature vode i ako vreme uključivanja prema programu rada spada u vreme zagrevanja i ako tarifa za električnu energiju dopušta grejanje.
   - ◁ Kada toplotna pumpa radi, na ulazu i izlazu vazduha postoji protok vazduha.

Napomena
Nakon prvog puštanja u rad, u zavisnosti od temperature usisnog vazduha i temperature hladne vode, toplotnoj pumpi treba 5 do 12 sati da dostigne maksimalnu temperaturu od 55 °C.

Napomena
Termodinamički grejač vode funkcioniše prvenstveno sa toplotnom pumpom, ako je temperatura usisnog vazduha u opsegu između -7 °C i +45 °C. Van ovog opsega temperature, priprema tople vode se obavlja isključivo preko dodatnog električnog grejanja.

7 Primopredaja proizvoda korisniku

- ► Objasnite operateru položaj i funkciju sigurnosnih uređaja.
- ► Informišite korisnika o rukovanju proizvodom.
- ► Posebno ukažite na sigurnosno uputstvo o kome korisnik mora da vodi računa.
- ► Obavestite vlasnika o neophodnosti održavanja proizvoda u skladu sa zadatim intervalima.
- ► Predajte korisniku sva uputstva i dokumentaciju proizvoda na čuvanje.
- ► Obavestite korisnika o merama preduzetim u odvoda vazduha i naglasite mu, da ne sme da vrši nikakve izmene.

8 Prilagođavanje na sistem

8.1 Pozivanje nivoa za instalatera

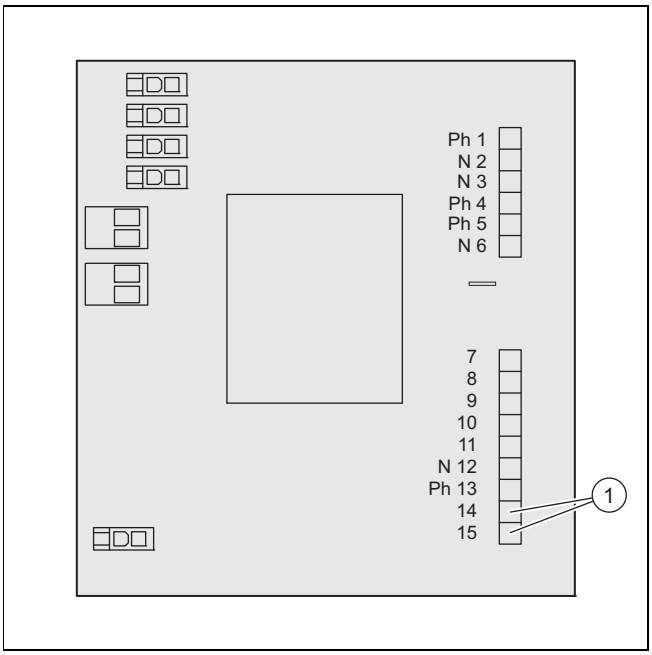
1. Pritisnite taster meni.
2. Okrećite obrtno dugme dok se ne pojavi meni **INST.MENI** na displeju.
3. Držite pritisnutim taster sata i taster menija 3 sekunde.
   - ◁ Prikazuje se prva tačka menija servisnog nivoa **PV MODUS**.

8.2 Podešavanje jezika

- ► Ako hoćete da promenite trenutno podešavanje, pritisnite taster meni.
- ► Okrećite obrtno dugme dok se na displeju ne prikaže podešavanje jezika.
- ► Pritisnite obrtno dugme.
- ► Pomoću obrtnog dugmeta izaberite željeni jezik.
- ► Potvrdite pritiskom na obrtno dugme.
- ► Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.3 Optimizovanje potrošnje energije uređaja

Priprema tople vode može da se izvrši dodatnim zagrevanjem preko integrisanog izmenjivača toplote.



1 Izlaz 14-15

Oprez!
Opasnost od uništenja štampane ploče!

Ako postoji napon od 230 V na kontaktu grejnog kotla, postoji opasnost da štampana ploča bude oštećena.

- ► Pre priključivanja izmerite napon.

- ► Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 287)
- ► Uklonite crni zaštitni poklopac štampane ploče.
- ► Priključite beznaponski kontakt sa 2-žilnim kablom poprečnog preseka od 1,5 mm² između izlaza 14-15 elektronske ploče termodinamičkog zagrevača vode i ulaza termostata dodatnog grejanja.

Napomena
Izlaz alarma nije aktiviran. On se pretvara u upravljački izlaz za kotao ga grejanje.
Korisnik ima mogućnost da izabere električno dodatno grejanje ili kotao za grejanje (npr. letnji ili zimski režim rada). Standardno je izabrano električno dodatno grejanje.

8.4 Aktiviranje i podešavanje fotovoltaičnog načina rada

Uslov: Fotovoltaični sistem postoji

- ► Ako je regulator fotovoltaičnog sistema priključen u utikač br. 1 i br. 2 na štampanoj ploči proizvoda, morate da aktivirate **PV MODUS**.
  - ◁ Nastala električna energija se memoriše u obliku tople vode. Možete da podesite dva stepena iskorišćenja fotovoltaičnog sistema.
  - ◁ **PV WP** = niži stepen fotovoltaičnog pravljenja struje. Toplotna pumpa pravi povišenu temperaturu tople vode. Povišena temperatura tople vode mora da bude između normalne temperature tople vode i 60 °C.
    - – Fabrička postavka: 60 °C
  - ◁ **PV WP+EL** = viši stepen fotovoltaičnog pravljenja struje. Toplotna pumpa i grejna patrona prave povišenu temperaturu tople vode. Povišena temperatura tople vode mora da bude između temperature tople vode načina rada **PV WP** i 65 °C.
    - – Fabrička postavka: 65 °C
- ► Okrećite obrtno dugme, da biste podesili način rada. **INST.MENI PV MODUS**.
  - ◁ Možete da izaberete koja će funkcija imati veći prioritet (fotovoltaični način rada ili način rada zaštite od smrzavanja/Eco način rada)
- ► Izaberite **JA**.
- ► Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
- ► Pritisnite taster meni.
- ► Podesite željenu temperaturu tople vode.
- ► Okrećite obrtno dugme da biste podesili prioritet. **INST.MENI → PV MODUS → Prio**.
  - ◁ **JA** : signali priključnog utikača br. 1 i br. 2 imaju prioritet u odnosu na zaštitu od smrzavanja i Eco način rada.
  - ◁ **Ne** : zaštita od smrzavanja i Eco način rada. imaju prioritet u odnosu na signale priključnog utikača br. 1 i br. 2.

Napomena

Ako fotovoltaični način rada dobije veći prioritet, topla vode će se zagrevati i u nepodešeno vreme (npr. način rada odmora i van programiranog vremenskog roka).

Ako topla voda treba da se zagreva samo tokom dozvoljenog vremenskog roka, podesite prioritet **Ne**.

- ► Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
  - ◁ Grejna patrona se snabdeva strujom, da bi se iskoristila energija fotovoltaičnog sistema.
  - ◁ Kada je aktiviran način rada ventilatora (**MOD.VENT**) više ne može da se izabere opcija 3.
  - ◁ Funkcija **PROS IPANJ.** nije dostupna.
- ► Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.5 Očitavanje ulaznih podataka

1. Ako želite da očitate ulazne podatke proizvoda, morate da izaberete ovaj meni. **DISP LAY** → **INST.MENI**.
2. Pritisnite obrtno dugme u meniju **DISP LAY**.
   - ◁ **VODA** = Temperatura tople vode u srednjem području rezervoara za toplu vodu
   - ◁ **ULAZ ZRAKA** = Temperatura vazduha na usisavanju vazduha
   - ◁ **TEMP.EVAP** = Temperatura isparivača
   - ◁ Kada je **PV MODUS** deaktiviran:
     - – **PROS IPANJ.** : Ulaz priključni kontakt br. 1 / niskotarifni kontakt (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
     - – **KONT.VENT.** : Ulaz priključni kontakt br. 2 / higrostat (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
   - ◁ Ako je aktivirano **PV MODUS**:
     - – **PV WP** : Ulaz priključni kontakt br. 1 (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
     - – **PV WP+EL** : Ulaz priključni kontakt br. 2 (0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren)
3. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.6 Podešavanje zaštite od legionele

Opasnost!

Opasnost po život od legionele!

Legionele se razvijaju na temperaturama ispod 60 °C.

- ► Pobrinite se za to da operater poznaje sve mere za zaštitu od legionele, kako bi ispunio sve važeće zadate parametre za profilaksu od legionele.

Sa zaštitom od bakterije legionele se voda u proizvodu zagreva na temperaturu između 60 °C i 70 °C. Standardno, zadata temperatura je fabrički podešena na 60 °C i nije izvršena funkcija zaštite od legionela.

Ako je zadata temperatura ispod 60 °C, funkciju zaštite od legioneli možete da aktivirate podešavanjem zadate temperature na vrednost između 60 °C i maksimalno 70 °C. Automatski ciklus zagrevanja vode se aktivira u 22 sata.

Ako se u roku od 24 sata ne postigne temperatura koja je potrebna za ciklus, ciklus se zaustavlja i ponovo se pokreće u sledećem intervalu održavanja. Ako je ciklus zaštite od bakterije legionele prekinut na neko vreme za koje je bio sprečen pogon grejanja (viša tarifa ili programiranje vremena), funkcija zaštite od bakterije legionele će se ponovo pokrenuti u terminu sledećeg intervala.

- ► Vodite računa o važećim parametrima za profilaksu od legionele.
- ► Okrenite obrtno dugme da biste podesili interval (u danima) zaštite od bakterije legionele. **PODE SAVAN.** → **ZAST.LEGIO.** → **INST.MENI** .
- ► Pritisnite obrtno dugme.
- ► Izaberite interval između dva punjenja zaštite od bakterije legionele.

Napomena

Vremenski interval može da bude između 0 i 99 dana.

- ► Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
- ► Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.7 Izbor stepena rasterećenja

Uslov: Kabl za rasterećenje niske tarife/visoke tarife je priključen

- ► Izaberite komponente koje smeju da se koriste za vreme visoke tarife.
  - – samo toplotna pumpa
  - – Toplotna pumpa i grejna patrona
- ► Okrećite obrtno dugme, da biste podesili način rada. **INST.MENI** → **PODE SAVAN.** → **PROS IPANJ.**.
  - ◁ 0 = nijedna komponenta ne sme da radi tokom visokotarifnih perioda
  - ◁ 1 = Toplotna pumpa sme da radi tokom visokotarifnih perioda
  - ◁ 2 = Toplotna pumpa i grejna šipka smeju da rade tokom visokotarifnih perioda

Napomena

Pri korišćenju niskotarifnog priključka ne treba da podesite dodatno programiranje vremena.

- ► Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.
- ► Ako koristite visokotarifni priključak, obavestite operatera o optimalnom iskorišćenju energije.

8.8 Podešavanje minimalne temperature

Pomoću funkcije minimalne temperature se temperatura tope vode ne spušta ispod 38 °C. Dodatno grejanje (grejna patrona) pri tome podržava toplotnu pumpu dok se ne dostigne temperatura tople vode od 43 °C.

U zavisnosti od izbora parametra pri podešavanju stepena rasterećenja, funkcija minimalne temperature u nekim okolnostima nije dostupna. **INST.MENI** → **PODE SAVAN.** → **T°C MIN**

- ► Pritisnite obrtno dugme.
- ► Okrenite obrtno dugme i izaberite temperaturu od 43 °C.
- ► Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
- ► Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.9 Podešavanja načina rada ventilatora

► Okrećite obrtno dugme, da biste podesili način rada **INST.MENI PODE SAVAN. MOD.VENT**.

- ◁ 1 = Način rada ventilatora samo kada radi toplotna pumpa.
- ◁ 2 = nije upotrebljeno
- ◁ 3 = Način rada ventilatora samo kada radi toplotna pumpa ili kada to dozvoljava eksterno upravljanje (higrostat). (→ strana 292)

8.10 Podešavanje maksimalnog vremena grejanja

1. Ako uključite ovu funkciju, vreme punjenja rezervoara za toplu vodu će se skratiti. **INST.MENI** → **PODE SAVAN.** → **MAX.VREME**.
2. Pritisnite obrtno dugme.
3. Okrenite obrtno dugme da biste podesili maksimalno vreme grejanja pomoću toplotne pumpe (**Auto** /broj sati).
   - ◁ U režimu **Auto** proizvod optimizuje korišćenje izvora energije (toplotna pumpa i dodatno grejanje), da bi se u roku od 5 sati od početka niske tarife završilo zagrevanje.
     - – Sa podešavanjem **Auto** proizvod koristi dodatno grejanje samo tokom niske tarife i programiranog vremenskog perioda. Prvenstveno se koristi toplotna pumpa. Dodatno grejanje će se uključiti što je kasnije moguće za zagrevanje.
     - – Ako uređaj nije priključen na kontakt visoke/niske tarife preduzeća za snabdevanje električnom energijom, neće moći da prepozna početak 5-satnog perioda i funkcija **Auto** u skladu sa tim neće biti efikasna.
   - ◁ U režimu broja sati proizvod optimizuje korišćenje izvora energije (toplotna pumpa i dodatno grejanje), da bi se u roku od n sati od početka zagrevanja postigla podešena temperatura.
     - – Što je kraće podešeno vreme grejanja, to će se češće uključivati dodatno grejanje i to će biti veća potrošnja energije pa samim tim i troškovi.

> **Napomena**
> Dostupna snaga zavisi od programiranog stepena rasterećenja i programiranog vremenskog perioda (komfor, Eco, zaštita od smrzavanja, visoka/niska tarifa).

4. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
5. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.11 Očitavanje stanja brojača

1. Ako hoćete da očitate stanja brojača, izaberite meni **INST.MENI BROJ ACI**.
2. Pritisnite obrtno dugme u meniju **BROJ ACI**.
   - ◁ Br. 1 = Broj kola toplotne pumpe
   - ◁ Br. 2 = Broj kola grejne patrone
   - ◁ 3 = Funkcija deaktivirana
   - ◁ Br. 4 = Broj radnih sati kompresora
3. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.12 Blokada elemenata za rukovanje

1. Okrećite obrtno dugme dok se ne prikaže meni **ZAKL JUC.**.
   - – Ako su elementi za rukovanje blokirani, možete samo da resetujete kodove grešaka ili da odblokirate elemente za rukovanje **INST.MENI ZAKL JUC.** .
2. Potvrdite pritiskom na obrtno dugme.
3. Okrećite obrtno dugme da biste podesili automatski nivo blokade.
   - ◁ **Ne** = Automatska blokada nije aktivna.
   - ◁ **Auto** = Elementi za rukovanje se blokiraju 60 sekundi posle poslednjeg unosa. Tako ćete odblokirati elemente za rukovanje (→ strana 296).
   - ◁ **Pro** = Elementi za rukovanje se blokiraju 300 sekundi posle poslednjeg unosa. Tako ćete odblokirati elemente za rukovanje (→ strana 296).
4. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
5. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.12.1 Deblokada elemenata za rukovanje u načinu rada Auto

1. 3 sekunde držite pritisnut taster menija.
2. Pomoću obrtnog dugmeta izaberite **JA**.
3. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
4. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

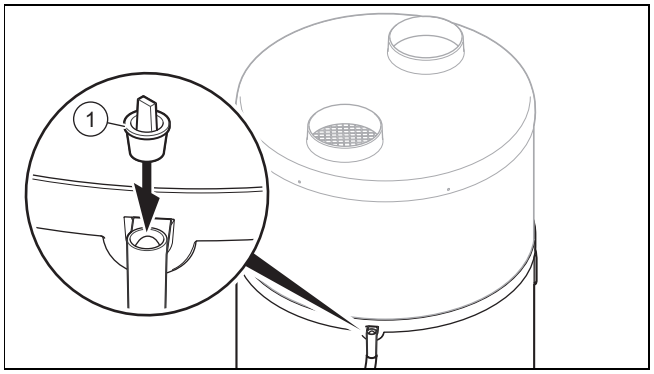
8.12.2 Deblokada elemenata za rukovanje u načinu rada Pro

1. 3 sekunde držite pritisnut taster menija.
2. 3 sekunde držite pritisnuto obrtno dugme i taster sata.
3. Pomoću obrtnog dugmeta izaberite **JA**.
4. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
5. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

8.12.3 Ručna blokada elemenata za rukovanje

1. U osnovnom prikazu držite 3 sekunde pritisnut taster menija i taster sata.
2. Pomoću obrtnog dugmeta izaberite **JA**.
3. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
4. 3 sekunde držite pritisnut taster menija, kako biste poništili ručnu blokadu.

8.12.4 Priprema Blower-Door testa



1. Ako želite da sprovedete Blower-Door test, morate na proizvodu da zatvorite odliv za kondenzat.
2. Koristite isporučeni čep **(1)**, kako biste zatvorili odliv za kondenzat.

Oprez!

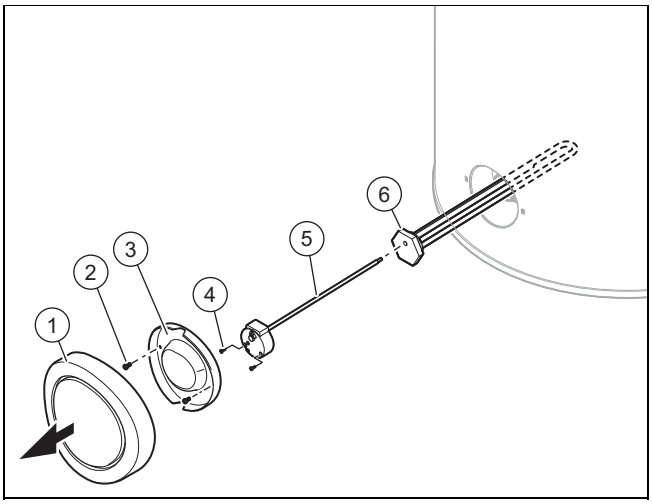
Rizik od materijalnog oštećenja zbog zatvaranja i odliva za kondenzat

Kondenzat ne može da istekne preko odliva, kada je odvod za otpadne vode zapušen.

- Nakon Blower-Door testa i pre stavljanja proizvoda u rad, uverite se da je čep za zatvaranje odliva uklonjen.

3. Kada ponovo pokrenete proizvod, morate ponovo da uklonite čep sa odliva za kondenzat.

8.13 Kontrola štapnog grejača



1. Pritisnite taster za uključivanje/isključivanje.
2. Odvojite proizvod od električne mreže.
3. Ispraznite proizvod. (→ strana 298)
4. Uklonite crnu ukrasnu prekrivku tako što ga snažno povučete u vodoravnom položaju.
5. Otpustite zavrtnje **(2)**na donjem zaštitnom poklopcu **(3)**.
6. Uklonite donji zaštitni poklopac **(3)**.
7. Otpustite zavrtnje **(4)** i skinite kabl sa grejne šipke.
8. Uklonite maksimalni termostat **(5)** grejne šipke **(6)**.
9. Odvrnite montažnu jedinicu sa grejnom šipkom **(6)** i odgovarajućom zaptivkom.
10. Proverite izdvajanje kamenca na grejnoj patroni.
11. Zamenite zaptivač.

9 Otklanjanje smetnji

9.1 Otklanjanje greške

- Pre otklanjanja grešaka proverite, da li je proizvod priključen na struju.
- Proverite, da li su otvorene zaporne slavine.
- Ako se prijavljuju greške, onda grešku otklonite posle provere tabele u prilogu.

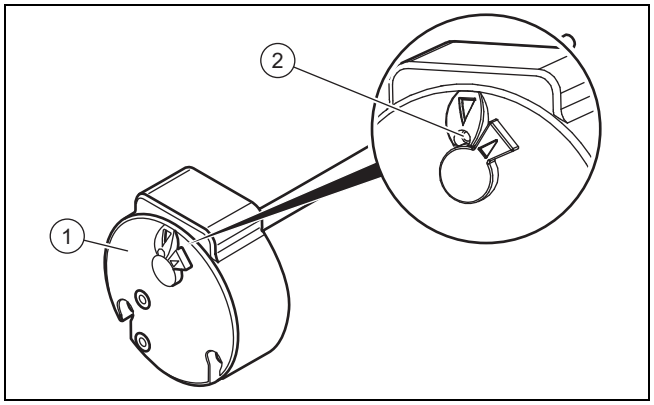
Poruke o greškama – pregled (→ strana 301)

- Posle otklanjanja grešaka ponovo pokrenite proizvod.
- Ako ne možete da otklonite grešku, obratite se servisnoj službi za korisnike.

9.2 Resetovanje parametara na fabrička podešavanja

1. Okrećite obrtno dugme dok se ne prikaže meni **RESE T**. – **INST.MENI RESE T**.
2. Pritisnite obrtno dugme.
3. Okrenite obrtno dugme, da bise odabrali **JA**.
4. Potvrdite izbor pritiskom na obrtno dugme.
5. Pritisnite taster meni da biste došli do izvornog prikaza.

9.3 Resetovanje sigurnosnog graničnika temperature

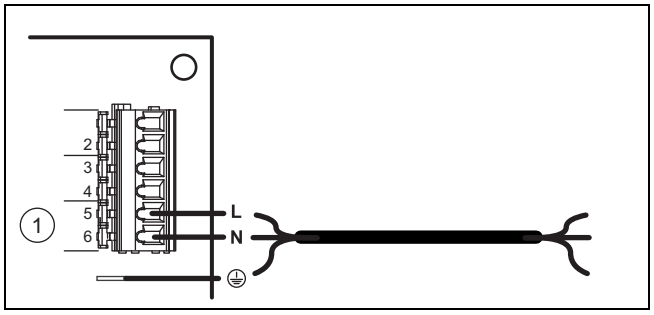


1. Pre resetovanja sigurnosnog graničnika temperature **(1)** uverite se da rad nije isključen preko niskotarifnog kontakta ili vremenskog programiranja.
2. Proverite, da li se sigurnosni graničnik temperature dodatnog električnog grejanja aktivirao usled pregrevanja (> 87 ° C) ili zbog kvara.
3. Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 287)
4. Uverite se da na štapnom grejaču nema kamenca.
5. Pritisnuti dugme **(2)**, da biste resetovali sigurnosni graničnik temperature.

Napomena

Podešavanje sigurnosnog graničnika temperature se ne sme menjati.

9.4 Zamena mrežnog kabla



1. Ako je mrežni kabl oštećen, mora se zameniti.

Napomena

Samo ovlašćeni instalater sme da izvodi električnu instalaciju.

2. Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 287)
3. Uklonite poklopac elektronske ploče.
4. Izvršite spajanje kablova. (→ strana 291)
5. Sprovedite mrežni kabl kroz sprovodnik kabla na poleđini upravljačkog ormana.
6. Priključite mrežni kabl na priključak za snabdevanje proizvoda strujom.

9.5 Završetak popravke

1. Montirajte gornji poklopac. (→ strana 287)
2. Ponovo uspostavite strujno napajanje.
3. Otvorite sve zaporne slavine.
4. Uključite proizvod. (→ strana 293)
5. Proverite funkciju i nepropusnost proizvoda i hidrauličkih priključaka.

10 Inspekcija i održavanje

10.1 Priprema održavanja i popravke

1. Stavite proizvod van pogona.
2. Odvojite proizvod od električne mreže.
3. Sačekajte da se ventilator potpuno zaustavi.
4. Zatvorite zaporne slavine hidrauličnog kruga.
5. Zatvorite zapornu slavinu pre sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
6. Demontirajte zaštitni poklopac. (→ strana 287)
7. Ako želite da zamenite delove proizvoda koji provode vodu, ispraznite proizvod.
8. Uverite se da voda ne kaplje na delove koji sprovode struju (npr. upravljački orman).
9. Upotrebljavajte samo nove zaptivače.

10.2 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja

- Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i održavanje.
  Godišnji radovi na kontroli i održavanju – pregled (→ strana 301)

10.3 Pražnjenje proizvoda

1. Stavite proizvod van pogona.
2. Odvojite proizvod od električne mreže.
3. Zatvorite zapornu slavinu pre sigurnosne grupe na ulazu hladne vode.
4. Uverite se, da je odvod otpadnih voda povezan sa sigurnosnom grupom.
5. Otvorite ventil sigurnosne grupe i proverite, da li voda teče u odvod.
6. Otvorite najviše postavljeno mesto za točenje tople vode u kući radi pražnjenja cevi za vodu bez ostatka.
7. Ako je voda kompletno istekla, zatvorite ventil sigurnosne grupe i mesto za točenje tople vode.

10.4 Nabavka rezervnih delova

Originalni sastavni delovi proizvoda su takođe sertifikovani od strane proizvođača u okviru ispitivanja usklađenosti. Ako prilikom održavanja ili popravke upotrebite druge delove koji nisu sertifikovani ili odobreni, može se desiti da proizvod više ne odgovara važećim standardima i da zbog toga prestaje da važi usklađenost proizvoda.

Preporučujemo upotrebu originalnih rezervnih delova proizvođača, jer je na taj način zagarantovano ispravno i bezbedno funkcionisanje proizvoda. Da biste dobili informacije o dostupnosti originalnih rezervnih delova, obratite se na adresu za kontakt koja se nalazi na poleđini ovog uputstva.

- Ako su vam prilikom održavanja ili servisa potrebni rezervni delovi, koristite isključivo rezervne delove koji su odobreni za dati proizvod.

11 Stavljanje van pogona

11.1 Stavljanje proizvoda van pogona

- Pritisnite taster za uključivanje/isključivanje.
- Odvojite proizvod od električne mreže.
- Ispraznite proizvod.

11.2 Uklanjanje rashladnog sredstva na otpad

Upozorenje!
Opasnost od štete po životnu sredinu

Toplotna pumpa sadrži rashladno sredstvo R 290. Rashladno sredstvo ne sme da dospe u atmosferu.

- Neka rashladno sredstvo na otpad ukloni isključivo kvalifikovani serviser.

Uklanjanje rashladnog sredstva mora da izvrši serviser, koji je instalirao toplotnu pumpu.

Osoblje, koje je odobreno za regeneraciju, mora da poseduje odgovarajuće sertifikate, koji odgovaraju važećim propisima.

- Da biste reciklirali rashladno sredstvo, morate ga izdvojiti u odgovarajućoj posudi pre odlaganja proizvoda.

12 Služba za korisnike

Oblast važenja: Bosna i Hercegovina

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.ba.

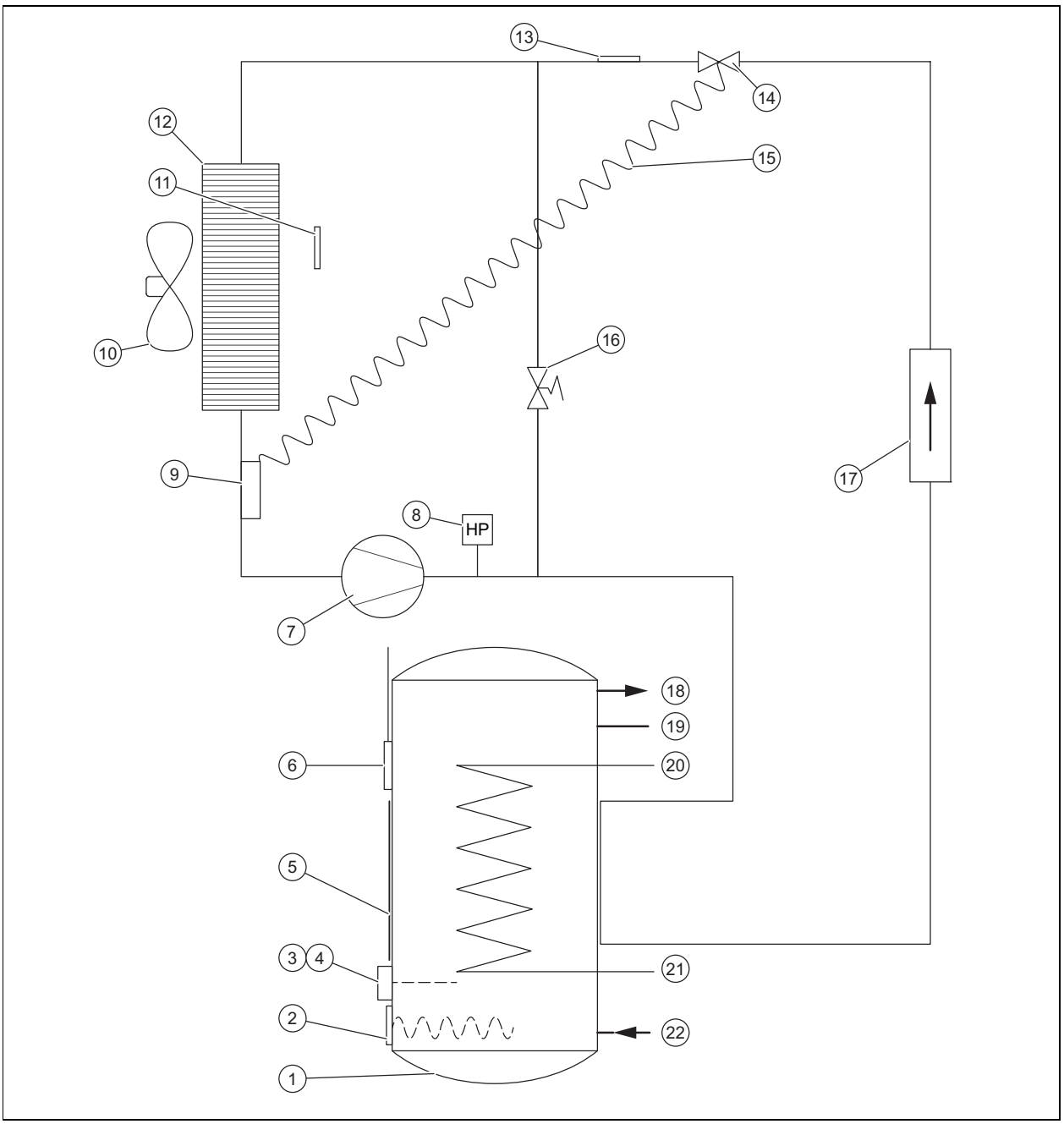
Oblast važenja: Kosovo

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poleđini ili na www.vaillant.com.

13 Odlaganje pakovanja

- Propisno odložite pakovanje.
- Vodite računa o svim relevantnim propisima.

A Šema sistema



1	Rezervoar za toplu vodu	12	Isparivač
2	Grejna zmija	13	Senzor odmrzavanja
3	Ograničavač temperature grejne patrone	14	Termostatički ekspanzioni ventil
4	Sigurnosni ograničavač temperature grejne patrone	15	Kapilari termostatičkog ekspanzionog ventila
5	Eksterni razvodnjivač	16	Ventil odmrzavanja
6	Temperaturni senzor rezervoara za toplu vodu	17	Filter odvodnjavanja
7	Kompresor	18	Priključak za toplu vodu
8	Pneumatski prekidač	19	Priključak kruga cirkulacije
9	Glava senzora termostatičkog ekspanzionog ventila	20	Priključak eksternih izvora toplote
10	Ventilator	21	Priključak povratnog voda eksternih izvora toplote
11	Senzor temperature na ulazu za vazduh	22	Priključak za hladnu vodu

B Godišnji radovi na kontroli i održavanju – pregled

No.	Radovi
1	Proverite da li sigurnosni uređaj besprekorno funkcioniše.
2	Proverite kolo rashladnog sredstva na nepropusnost.
3	Proverite nepropusnost hidrauličnih krugova.
4	Proverite da li sigurnosna grupa besprekorno funkcioniše.
5	Proverite da li na komponentama kola rashladnog sredstva ima tragova rđe ili ulja.
6	Proverite da li su pohabane komponente uređaja.
7	Proverite da li su neispravne komponente uređaja.
8	Proverite da li je kabl pričvršćen na priključnim stezaljkama.
9	Proverite električnu instalaciju pridržavajući se svih važećih standarda i propisa.
10	Proverite uzemljenje proizvoda.
11	Proverite da li ima stvaranja leda na isparivaču.
12	Uklonite prašinu sa priključaka za struju.
13	Oprezno očistite isparivač da ne biste oštetili lamele. Uverite se da cirkulacija vazduha u celokupnom kružnom toku nije sprečena, uključujući usisavanje vazduha.
14	Proverite slobodan hod i čistoću ventilatora.
15	Proverite da li kondenzat može neometano da istekne.
16	Proverite izdvajanje kamenca na grejnoj patroni. Ako je sloj kamenca deblji od 5 mm, morate da zamenite grejnu patronu.
17	Zabeležite izvršenu inspekciju/održavanje.

C Poruke o greškama – pregled

Kod greške	Opis	Mogući uzrok	Rešenje	privremeni rad
Bus	– Provodnička ploča pokvarena – Pogrešna veza sabirnice sa displejem – Displej neispravan	– Prekomerni napon na električnoj mreži – Greška u povezivanju kablovima pri priključku struje (niskotarifni kontakt ili eksterno upravljanje ventilatorom) – Oštećenja prilikom transporta	– Zamena štampane ploče – Zamena ploče displeja – Zamena priključnog kabla displeja	Proizvod van pogona.
T_VA ZDUH	Senzor temperature vazduha je neispravan (usisani vazduh)	– Senzor u kvaru – Senzor nije priključen na štampanu ploču – Senzorski kabl oštećen	Zameniti senzor	Toplotna pumpa van pogona. Izabrano dodatno grejanje drži temperaturu vode na 38°C.
TEMP.DEFRO.	Temperaturni senzor isparivača je neispravan (Temperatura odmrzavanja)	– Senzor u kvaru – Senzor nije priključen na štampanu ploču – Senzorski kabl oštećen	Zameniti senzor	Toplotna pumpa van pogona. Izabrano dodatno grejanje drži temperaturu vode na 38°C.
T_VO DA	Senzor temperature vode je neispravan	– Senzor u kvaru – Senzor nije priključen na štampanu ploču – Senzorski kabl oštećen	Zameniti senzor	Toplotna pumpa van pogona.
SAT	Vreme	– Prekomerni napon na električnoj mreži – Oštećenja prilikom transporta	– Zamena ploče displeja – Zamena priključnog kabla displeja	Više se ne uzimaju u obzir radna vremena: Potrebna temperatura tople vode se permanentno održava (nema signala na priključnom utikaču br. 1 i br. 2).

Kod greške	Opis	Mogući uzrok	Rešenje	privremeni rad
VISO K PRI.	Visok pritisak unutar toplotne pumpe	– Nema vode u rezervoaru za toplu vodu – Temperatura vode previsoka (> 75 °C) – Skinuti su senzori temperature vode iz rezervoara za toplu vodu – Senzor temperature vode je neispravan	– Proverite da li je proizvod pravilno napunjen vodom i da li je odzračen – Zamena senzora temperature vode – Proverite da li senzor temperature vode pravilno stoji u potapajućoj čauri	Toplotna pumpa van pogona. Uklanjanje smetnje vrši se ručnim resetovanjem. Mogući rad dodatnog grejanja.
FREK.DEFRO.	Prečesto odleđivanje	– Propuštanje vazduha prenisko – Zapušen ulazni/izlazni otvor za vazduh – Zapušena cev za vazduh – Cevovod predugačak ili ima previše lukova – Isparivač zaprljan – Senzor temperature vazduha se ne nalazi u cirkulaciji vazduha	– Proverite da li vazduh neometano cirkuliše kroz ceo sistem cevovoda – Provera dužine cevi – Proverite stanje eventualno postojećeg filtera u cevima za vazduh – Proverite da li ima prašine u isparivaču – Pravilno postavljanje senzora temperature vazduha	Toplotna pumpa van pogona. Izabrano dodatno grejanje drži temperaturu vode na 38°C.
NIZA K PRI.	Nizak pritisak unutar toplotne pumpe	– Propuštanje vazduha prenisko – Zapušen ulazni/izlazni otvor za vazduh – Zapušena cev za vazduh – Ventilator blokiran ili neispravan – Isparivač prljav i zapušen – Isparivač zaleđen – Senzor temperature vazduha se ne nalazi u cirkulaciji vazduha	– Proverite da li ventilator radi – Proverite da li vazduh neometano cirkuliše kroz ceo sistem cevovoda – Provera dužine cevi – Proverite stanje eventualno postojećeg filtera u cevima za vazduh – Proverite da li ima prašine u isparivaču – Pravilno postavljanje senzora temperature vazduha	Toplotna pumpa van pogona. Izabrano dodatno grejanje drži temperaturu vode na 38°C.
PREG REVA.	Pregrevanje tople vode (Temperatura vode > 87 °C)	– Senzor temperature vode je neispravan – Skinuti su senzori temperature vode iz rezervoara za toplu vodu	Proverite da li je senzor pravilno postavljen u torbi	Toplotna pumpa van pogona. Resetovanje se vrši automatski.
ZAST.LEGIO.	Zaštita od legionele nepotpuna. Zagrevanje vode nije moglo da se završi.	– Preveliki protok vode – Previsoko podešena potrebna temperatura rezervoara – Kvar dodatnog električnog grejanja – Korišćenje dodatnog električnog grejanja nije odobreno	– Ručno pokrenite novi ciklus za zagrevanje vode – Redukujte potrebnu temperaturu rezervoara – Proverite, očistite ili zamenite dodatno električno grejanje – U podešavanjima odobrite korišćenje dodatnog električnog grejanja (npr. za vreme više tarife)	Proizvod nastavlja da radi.

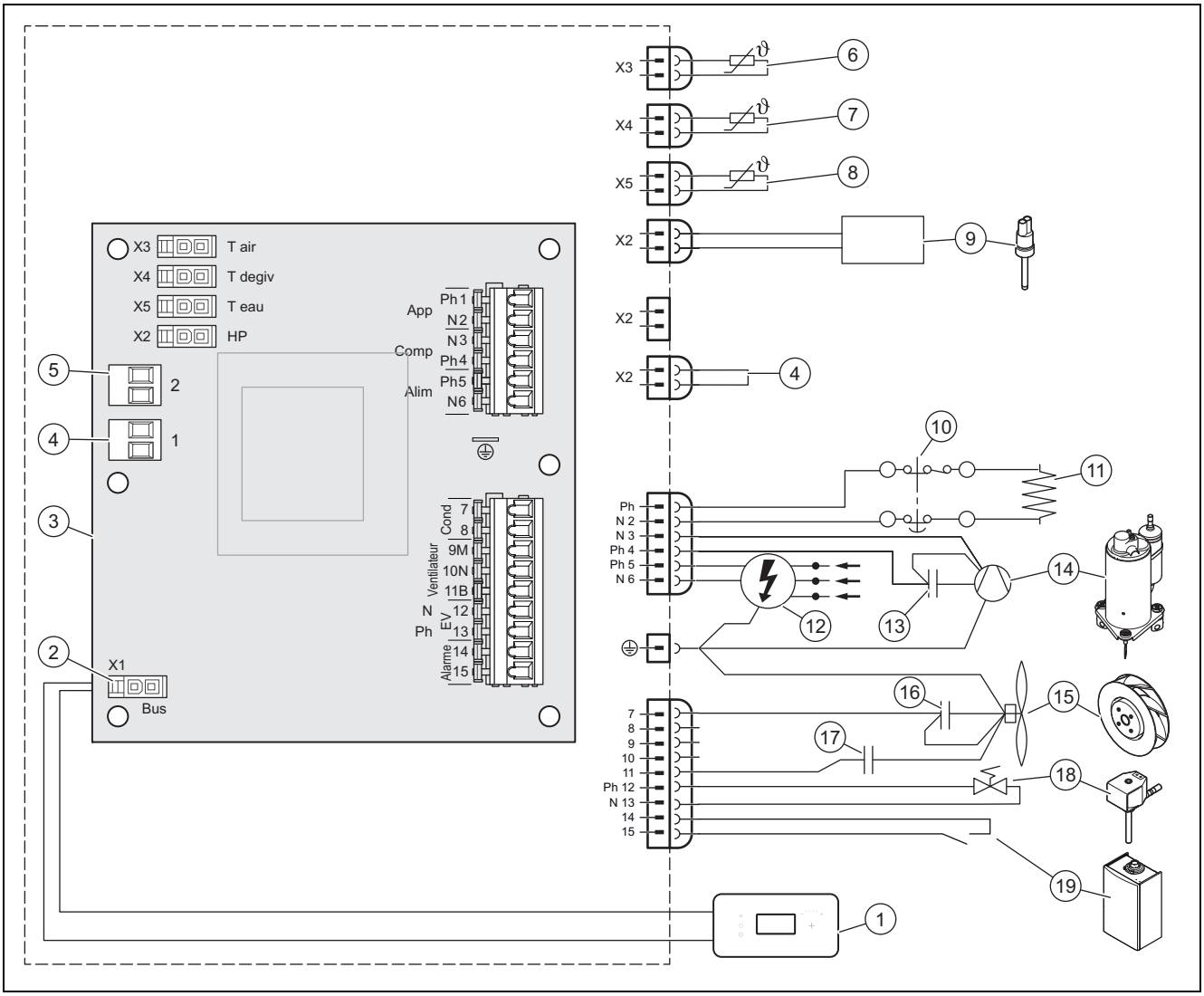
Kod greške	Opis	Mogući uzrok	Rešenje	privremeni rad
PV MOD	Pogrešna merenja temperaturnih senzora	– Na štampanoj ploči su zamenjeni temperaturni senzor i senzor odmrzavanja – Na štampanoj ploči su zamenjeni senzor odmrzavanja i senzor temperature vode – Senzor odmrzavanja ja priključen u priključni utikač za vazduh. Senzor temperature vazduha je priključen u priključni utikač za vodu i senzor temperature vode u priključni utikač za odmrzavanje	Temperaturni senzor pravilno priključite na štampanu ploču	Toplotna pumpa van pogona.
	Pogrešna merenja na senzoru odmrzavanja	Senzor odmrzavanja nije pravilno postavljen na cev. Meri se temperatura vazduha	Ponovo uspostavite kontakt senzora odmrzavanja sa cevi	
	Toplotna pumpa nema više gasa	Curenje u rashladnom krugu	Pre punjenja rashladnog kruga pronađite curenje i popravite ga	
	Ekspanzioni ventil van pogona	Prelom bakarne cevi ekspanzionog ventila nakon manipulacije ili zbog dodirivanja vibrirajućim elementom.	Zamenite ekspanzioni ventil	
	Kompresor van pogona i sigurnosni ograničavač temperature je aktiviran	Kompresor neispravan	Zamenite kompresor	
PV ECO	Pogrešna merenja temperaturnih senzora	– Na štampanoj ploči su zamenjeni senzor temperature vazduha i senzor temperature vode. – Senzor odmrzavanja ja priključen u priključnu utičnicu za vodu. Senzor temperature vode je priključen u priključnu utičnicu za vazduh i senzor temperature vazduha u priključnu utičnicu za odmrzavanje.	Pravilno priključite senzore na štampanu ploču	Proizvod van pogona.
PV MAX	Pogrešna merenja temperaturnih senzora	Senzor odmrzavanja ja priključen u priključnu utičnicu za vodu. Senzor temperature vode je priključen u priključnu utičnicu za vazduh i senzor temperature vazduha u priključnu utičnicu za odmrzavanje.	Pravilno priključite senzore na štampanu ploču	Proizvod van pogona.
T°PV ECO	Pogrešna merenja senzora odmrzavanja i senzora temperature vode	Na štampanoj ploči su zamenjeni senzor odmrzavanja i senzor temperature vode.	Pravilno priključite senzore na štampanu ploču	Toplotna pumpa van pogona.
ERR. 08	Pogrešna merenja senzora odmrzavanja	Senzor odmrzavanja je neispravan.	Zameniti senzor	Proizvod radi u naizmeničnom režimu sa toplotnom pumpom.
EPrO	Displej kartica ima problem sa memorijom	– Displej kartica je oštećena – Priključni kabl displeja je oštećen	– Zamenite displej karticu – Zamena priključnog kabla displeja	Proizvod van pogona.

D Instalaterski nivo – pregled

Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor, objašnjenje	Fabrička postavka
	min.	maks			
INST.MENI → PV MODUS →					
PV MODUS	aktuelna vrednost			JA, Ne	Ne
INST.MENI → PV MODUS → Prio					
Prio	aktuelna vrednost			JA: PV MODUS ima veći prioritet nego zaštita od zamrzavanja i eco način rada, Ne: PV MODUS ima manji prioritet nego zaštita od zamrzavanja i eco način rada	JA
INST.MENI → DISP LAY →					
VODA	aktuelna vrednost		°C		
ULAZ ZRAKA	aktuelna vrednost		°C		
TEMP.EVAP	aktuelna vrednost		°C		
PV WP	aktuelna vrednost			Vidljivo samo ako je PV MODUS = JA 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
PV WP+EL	aktuelna vrednost			Vidljivo samo ako je PV MODUS = JA 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
PROS IPANJ.	aktuelna vrednost			Vidljivo samo ako je PV MODUS = Ne 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
KONT.VENT.	aktuelna vrednost			Vidljivo samo ako je PV MODUS = Ne 0: kontakt otvoren; 1: kontakt zatvoren	
INST.MENI → PODE SAVAN. →					
ZAST.LEGIO.	60	70	°C	1 °C; JA, Ne; broj dana	Ne
PROS IPANJ.	aktuelna vrednost			Vidljivo samo ako je PV MODUS = Ne 0: Proizvod van pogona za vreme više tarife 1: Samo toplotna pumpa radi za vreme više tarife 2: Toplotna pumpa i grejna patrona rade za vreme više tarife	1
T°C MIN	43	43	°C	43 °C; Ne	Ne
MOD.VENT	aktuelna vrednost			1 = Način rada ventilatora samo kada radi toplotna pumpa. Broj obrtaja ventilatora se automatski prilagođava potrebama toplotne pumpe. 2 = Način rada ventilatora samo kada radi toplotna pumpa. Ventilator radi sa maksimalnim brojem obrtaja. (podešavanja testa performansi) 3 = Ventilatorom se upravlja pomoću eksternog higrostata. Ako je PV MODUS = JA: mogu da se izaberu samo 1 i 2	1
MAX.VREME	2	24	h	Ne, Auto, broj sati	Ne
INST.MENI → RESE T →					
RESE T	aktuelna vrednost			JA, Ne	Ne
INST.MENI → BROJ ACI →					
BROJ ACI	aktuelna vrednost			Br. 1: start ciklusi toplotne pumpe Br. 2: start ciklusi grejne patrone Br. 3: nije korišćen Br. 4: radni sati kompresora	
INST.MENI → ZAKL JUC. →					

Nivo za podešavanje	Vrednosti		Jedinica	Širina koraka, izbor, objašnjenje	Fabrička postavka
	min.	maks			
ZAKL JUC.	aktuelna vrednost			Ne; Auto; Pro	Ne

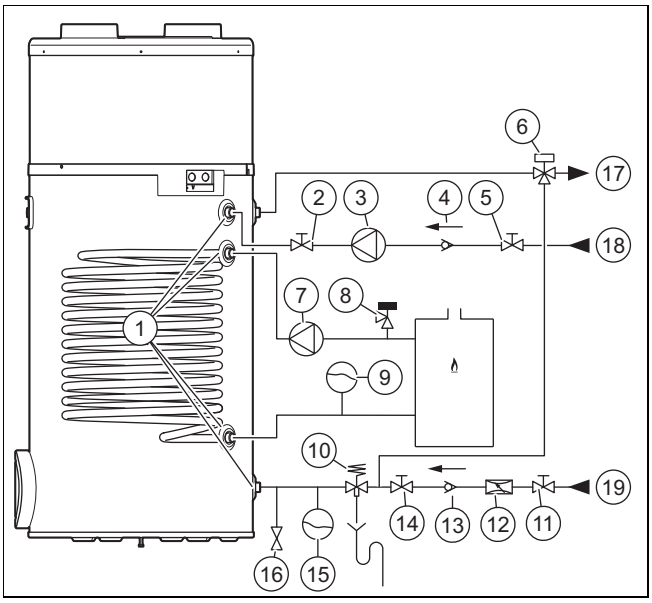
E Šema spajanja upravljačkog ormana



1	Konzola za rukovanje	10	Sigurnosni graničnik temperature, 87 °C
2	Priključni utikač konzole za rukovanje	11	Štapni grejač
3	Glavna elektronska ploča	12	Napajanje naponom 230 V
4	Priključni utikač br. 1: Niska tarifa ili niži stepen stvorene električne energije fotovoltaičnog sistema	13	Kondenzator 20 µF
5	Priključni utikač br. 2: Upravljanje ventilatorom ili viši stepen stvorene električne energije fotovoltaičnog sistema	14	Kompresor
6	Senzor temperature vazduha	15	Ventilator
7	Temperaturni senzor odmrzavanja	16	Kondenzator 2 µF
8	Senzor temperature vode	17	Kondenzator 5,5 µF
9	Pneumatski prekidač	18	Ventil odmrzavanja
		19	uređaj za grejanje

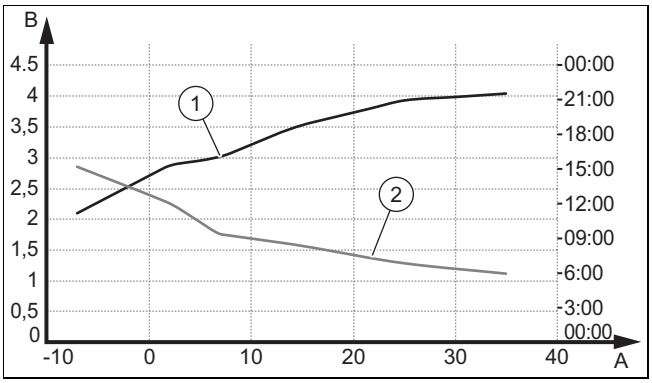
F Hidraulična šema

Napomena
Sve slavine i priključci integrisani u sistemu moraju imati nominalni pritisak reagovanja od 0,6 MPa (6 bar) ili više.



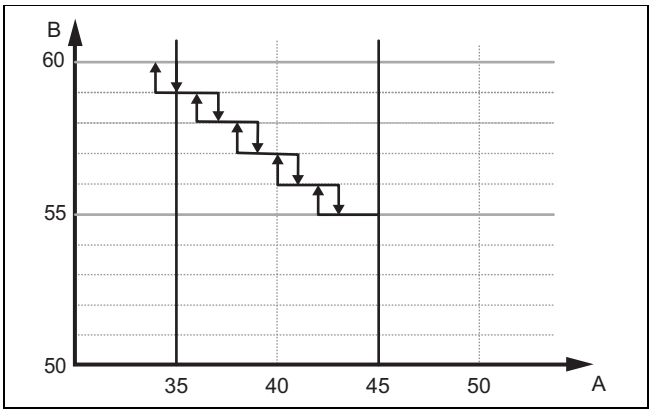
1	Hidraulični priključak	11	Zaporna slavina
2	Zaporna slavina	12	Reduktor pritiska
3	Cirkulaciona pumpa	13	Povratni ventil
4	Povratni ventil	14	Zaporna slavina
5	Zaporna slavina	15	Ekspanzioni sud
6	Baterija za mešanje za termostat	16	Ventil za pražnjenje
7	Cirkulaciona pumpa	17	Dovod za toplu vodu
8	Sigurnosni ventil	18	Cirkulacija tople vode
9	Ekspanzioni sud	19	Cev za hladnu vodu
10	Sigurnosna grupa		

G Krive snage toplotne pumpe



A	Temperatura vazduha u °C	2	Vreme grejanja (u satima) kod temperature vode od 10 °C za potrebnu temperaturu od 55 °C (EN 16147:2017/ciklus oduzimanja XL)
B	Radni broj (COP)		
1	COP kod temperature hladne vode od 10 °C za zadatu temperaturu od 55 °C (EN 16147:2017/ciklus oduzimanja XL)		

H maksimalna temperatura vode



A Temperatura vazduha (°C)

B Temperatura vode koja se može postići u režimu toplotnih pumpi P106 (°C)

Maksimalna temperatura tople vode samo s toplotnom pumpom zavisi od temperature vazduha.

Kada je temperatura vazduha 35 °C, maksimalna temperatura vode koja se može postići je 60 °C. Na 45 °C maksimalna temperatura se smanjuje na 55 °C. Temperatura vode se smanjuje za 1 °C za svaka 2 °C temperature vazduha.

Grejač reguliše toplotnu razliku između podešene vrednosti i maksimalne vrednosti koja se može postići u režimu toplotne pumpe.

I Tehnički podaci

Tehnički podaci – opšti

	aroSTOR VWL BM 200/5
Nazivni sadržaj	200 l
Spoljašnji prečnik	634 mm
Visina	1.458 mm
Neto težina (nenapunjeno)	60,5 kg
Neto težina (napunjeno)	259,5 kg
Materijal rezervoara proizvoda	Nerđajući čelik
Toplotna izolacija	Poliuretanska pena 50 mm
Zaštita od korozije	–
Maksimalni pritisak kruga pijaće vode	0,6 MPa (6,0 bar)
Maks. temperatura tople vode sa toplotnom pumpom	55 … 60 °C
Maks. temperatura tople vode sa električnim dodatnim grejanjem	65 °C
Maks. temperatura tople vode sa dodatnim grejanjem kotla za grejanje	65 °C

Tehnički podaci – električni indeksi

	aroSTOR VWL BM 200/5
Električni napon i frekvencija napajanja strujom proizvoda	230 V - 50 Hz
maks. jačina struje napajanja strujnog kola	8 A
Dužina strujnog kabla koji se isporučuje uz proizvod	1,5 m
Maks. snaga grejanja	1,900 W
Klasa zaštite	IPX4
Nominalna toplotna snaga električnog dodatnog grejanja	1.200 W
Toplotno opterećenje električnog dodatnog grejanja	7 W/cm^2
Osigurač	8 A

Tehnički podaci – hidraulični priključci

	aroSTOR VWL BM 200/5
Priključci kruga za toplu vodu	3/4″ spoljašnji navoj, cilindričan
Priključci izmenjivača toplote	3/4″ spoljašnji navoj, cilindričan

Tehnički podaci – indeksi toplotne pumpe

*prema standardu EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tip rashladnog sredstva	R 290
Količina rashladnog sredstva za kompletno punjenje	0,15 kg
Maks. visoki pritisak toplotne pumpe	2,5 MPa (25,0 bar)
Maks. niski pritisak toplotne pumpe	1,5 MPa (15,0 bar)
Dozvoljena temperatura vazduha	−7 … 45 °C
Maks. količina vazduha	400 m³/h
Ukupna dužina dovodnog i odvodnog voda (kod pravog toka cevi, bez luka)	10 m
Nivo jačine zvuka LpA (V1/V2)	40/43 dB
Nivo jačine zvuka LWA (V1)	50/52 dB
Maks. protok kondenzata	0,30 l/h
Nominalna toplotna snaga toplotne pumpe (temperatura vode: 55 °C)	700 W
Nominalna toplotna snaga toplotne pumpe (temperatura vode: 45 °C)	1.420 W
Stepen iskorišćenja snage (COP_{DHW} (spoljna temperatura vazduha: 7 °C, ciklus oduzimanja: L)*	2,99
Maksimalna korisna količina tople vode V_{maks} (spoljna temperatura vazduha: 7 °C, ciklus oduzimanja: L)*	250,8 l
Referentna temperatura tople vode Θ'_{WH} (spoljna temperatura vazduha: 7 °C, ciklus oduzimanja: L)*	54,6 °C
Vreme zagrevanja (okolna temperatura vazduha: 7 °C, ciklus oduzimanja: L)*	6,57 h
Prijem snage tokom pripravnosti P_{es} (spoljna temperatura vazduha: 7 °C, ciklus oduzimanja: L)*	25 W

Tehnički podaci – izmenjivač toplote

	aroSTOR VWL BM 200/5
Površina izmenjivača toplote	0,8 m²
Snaga grejanja	20 kW
Gubitak pritiska	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Količina protoka	2 m³/h
Interna zapremina	3,9 l
Maksimalna moguća temperatura u rezervoaru	70 °C

Spisak ključnih reči

A
Alat ... 282
C
CE-oznaka ... 285
D
Dojave grešaka ... 297
Dokumentacija ... 284
E
Elektricitet ... 281
Električna instalacija ... 291
G
Grejni sistem, nezaptiven ... 283
I
Instalacija ... 287
Instalater ... 281
Isključivanje ... 298
Isključivanje proizvoda ... 298
K
Kodovi grešaka ... 297
Korozija ... 283
Kvalifikacija ... 281
M
Mesto postavljanja ... 282–283
Montiranje zaštitne prekrivke ... 287
Mraz ... 282
Mrežni kabl ... 297
N
Napon ... 281
O
Odlaganje pakovanja ... 299
Odlaganje, pakovanje ... 299
Ožičenje ... 291
P
Podešavanje jezika ... 294
Postrojenje, nezaptiveno ... 283
Pozivanje nivoa za instalatera ... 294
Pravilno korišćenje ... 281
Pražnjenje proizvoda ... 298
Primopredaja korisniku ... 294
Priprema održavanja i popravke ... 298
Propisi ... 283
R
Radovi inspekcije ... 298, 301
Radovi održavanja ... 298, 301
Raspakivanje ... 286
Rezervni delovi ... 298
S
Sigurnosni graničnik temperature ... 297
Sigurnosni uređaj ... 281
Stavljanje van pogona ... 298
Š
Šema ... 281
Štapni grejač ... 297
T
Transport ... 282
Tvrdoća vode ... 282
U
Uključivanje proizvoda ... 293
V
Vazduh za sagorevanje ... 283
Z
Zaporni uređaji ... 298
Zaštitni poklopac ... 287
Završetak popravke ... 298
Završetak, popravka ... 298

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1 Siguria ... 311
1.1 Përdorimi sipas destinimit ... 311
1.2 Rrezik nga kushtet e pamjaftueshme ... 311
1.3 Rrezik nga kualifikimi i pamjaftueshëm për lëndën ftohëse R290 ... 311
1.4 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike ... 311
1.5 Rrezik për jetë nga mungesa e mekanizmave të sigurisë ... 311
1.6 Rrezik për jetën si pasojë e lëndëve shpërthyese dhe të djegshme ... 311
1.7 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë heqjes së lëndës ftohëse ... 312
1.8 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse ... 312
1.9 Rrezik djegieje ose përvëlimi nga pjesët e nxehta ... 312
1.10 Dëme materiale nga sipërfaqet e papërshtatshme të montimit ... 312
1.11 Rrezik plagosjeje si pasojë e peshës së lartë të produktit ... 312
1.12 Rrezik i një dëmi material nga ngrica ... 312
1.13 Rrezik i një dëmi material si pasojë e përdorimit të veglave të papërshtatshme ... 312
1.14 Rrezik i një dëmi material nga uji shumë i fortë ... 312
1.15 Rrezik i dëmeve nga gërryerja, si pasojë e ajrit të papërshtatshëm të dhomës ... 313
1.16 Dëme ndërtimi nga uji i rrjedhur ... 313
1.17 Rregullore (direktiva, ligje, norma) ... 313
2 Udhëzime për dokumentacionin ... 314
2.1 Ndiqni dokumentet përkatëse ... 314
2.2 Ruani dokumentet ... 314
2.3 Vlefshmëria e udhëzimit ... 314
3 Përshkrimi i produktit ... 314
3.1 Ndërtimi i produktit ... 314
3.2 Funksionimi ... 314
3.3 Emërtimi i tipit dhe numri serial ... 315
3.4 Shenja-CE ... 315
4 Montimi ... 315
4.1 Transportimi i produktit për në vendin e montimit ... 315
4.2 Mbani produktin ... 315
4.3 Shpaketimi i produktit ... 316
4.4 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit ... 316
4.5 Përmasat e produktit dhe përmasat e lidhjes ... 316
4.6 Kërkesa lidhur me vendin e montimit ... 317
4.7 Çmontimi/montimi i kapakut mbrojtës ... 317
5 Instalimi ... 317
5.1 Instalimi i furnizimit dhe shkarkimit të ajrit ... 317
5.2 Instaloni lidhjet e ujit ... 319
5.3 Instalimi elektrik ... 320
6 Vënia në punë ... 322
6.1 Mbushni qarkun e ujit të ngrohtë ... 322
6.2 Realizoni ushqimin me energji ... 323
6.3 Kyçja e produktit ... 323
7 Transferoni produktin tek përdoruesi ... 323
8 Përshtatja me impiantin ... 323
8.1 Telefonojini nivelit të specialistit ... 323
8.2 Rregulloni gjuhën ... 324
8.3 Optimalizoni konsumin e energjisë së pajisjes ... 324
8.4 Aktivizoni dhe rregulloni modalitetin fotovoltaik ... 324
8.5 Lexoni të dhënat hyrëse ... 325
8.6 Vendosni mbrojtjen nga legjione ... 325
8.7 Zgjidhni nivelin e shkarkimit ... 325
8.8 Vendosni temperaturën minimale ... 325
8.9 Vendosni modalitetin e ventilatorit ... 326
8.10 Vendosni kohën maksimale të ngrohjes ... 326
8.11 Lexoni kontatorin ... 326
8.12 Bllokoni elementet e komandimit ... 326
8.13 Kontrolloni shufrën nxehëse ... 327
9 Zgjidhja e defektit ... 327
9.1 Zgjidhja e defektit ... 327
9.2 Rivendosni parametrat në rregullimet e fabrikës ... 327
9.3 Rindezja e kufizuesit të temperaturës së sigurisë ... 327
9.4 Ndërroni kabllin e lidhjes në rrjet ... 328
9.5 Kryerja e riparimeve ... 328
10 Inspektimi dhe mirëmbajtja ... 328
10.1 Përgatisni riparimin dhe mirëmbajtjen ... 328
10.2 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit ... 328
10.3 Zbrazja e produktit ... 328
10.4 Sigurimi i pjesëve të këmbimit ... 328
11 Nxjerrja jashtë pune ... 328
11.1 Nxjerrja e produktit jashtë pune ... 328
11.2 Deponimi i lëndës ftohëse ... 328
12 Shërbimi i klientit ... 329
13 Deponimi i paketimit ... 329
Shtojcë ... 330
A Skema e sistemit ... 330
B Inspektimet dhe mirëmbajtjet vjetore – pasqyrë ... 331
C Lajmërimi i defekteve – pasqyrë ... 331
D Niveli i specialistit - Pasqyrë ... 334
E Plani i konektorëve të kutisë së kontrollit ... 335
F Skema hidraulike ... 336
G Grafikët e fuqisë së pompës së ngrohjes ... 336
H temperatura maksimale e ujit ... 337
I Të dhënat teknike ... 337
Indeksi sipas alfabetit ... 339

1 Siguria

1.1 Përdorimi sipas destinimit

Një përdorim i papërshtatshëm ose jo sipas destinimit mund të përbëjë rrezik për trupin dhe jetën e përdoruesit ose palëve të treta, ose dëmtim të produkteve dhe sendeve të tjera me vlerë.

Ky produkt është projektuar për përgatitjen e ujit të ngrohtë.

Përdorimi i parashikuar përfshin:

- ndjekjen e udhëzimeve bashkëngjitur të përdorimit, instalimit dhe mirëmbajtjes së produktit dhe të gjithë komponentëve të tjerë të impiantit
- instalimi dhe montimi sipas produktit dhe mundësisë së sistemit
- respektimi i gjithë kushteve të inspektimeve dhe të mirëmbajtjes siç përshkruhet në manual.

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

Një përdorim ndryshe nga ai i përshkruar në manualin bashkëngjitur ose një përdorim që shkon përtej atij që përshkruhet këtu, konsiderohet si përdorim jo sipas parashikimit. Përdorim jo sipas parashikimit është gjithashtu çdo përdorim tregtar dhe industrial.

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.2 Rrezik nga kushtet e pamjaftueshme

Punimet e mëposhtme duhet të kryhen vetëm nga teknikët profesionistë, të specializuar për këtë:

- Montimi
- Çmontimi
- Instalimi
- Vënia në punë
- Inspektimi dhe mirëmbajtja
- Riparimet
- Nxjerrja jashtë pune

▸ Veproni sipas gjendjes aktuale teknike.

1.3 Rrezik nga kualifikimi i pamjaftueshëm për lëndën ftohëse R290

Çdo veprimtari që kërkon hapjen e pajisjes, mund të bëhet vetëm nga persona profesionistë, të cilët kanë njohuri të karakteristikave dhe rreziqeve të lëndës ftohëse R290.

Për proceset e punës në qarkun e lëndës ftohëse, nevojiten njohuri specifike dhe në përputhje me ligjet lokale për lëndën ftohëse. Këtu hyjnë edhe njohuri specifike që lidhen trajtimin e lëndës ftohëse, veglat përkatëse dhe pajimin e nevojshëm mbrojtës.

▸ Respektoni ligjet dhe normativat përkatëse vendore.

1.4 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

Përpara se të punoni në produkt:

▸ Vendoseni produktin pa tension, duke fikur gjithë furnizimet me energji në gjithë polet (separator elektrik me hapësirë kontakti minimalisht 3 mm, p. sh. siguresa ose çelësi mbrojtës i tubacionit).
▸ Siguroni që të mos rindizet.
▸ Kontrolloni që të mos ketë tension.

1.5 Rrezik për jetë nga mungesa e mekanizmave të sigurisë

Skemat që përmban ky dokument nuk i tregojnë të gjithë mekanizmat e sigurisë që nevojiten për instalimin e duhur.

▸ Instaloni në pajisje mekanizmat e nevojshëm të sigurisë.
▸ Respektoni ligjet, normat dhe direktivat kombëtare e ndërkombëtare në fuqi.

1.6 Rrezik për jetën si pasojë e lëndëve shpërthyese dhe të djegshme

▸ Mos e përdorni produktin në magazina me lëndë shpërthyese ose që marrin flakë (p.sh. benzinë, letër, bojëra).

1.7 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi gjatë heqjes së lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R290. Lënda ftohëse, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

- Punoni në produkt vetëm nëse jeni specialist në manovrimin e lëndës ftohëse R290.
- Vishni pajime mbrojtëse personale dhe mbani me vete një fikës zjarri.
- Përdorni vetëm vegla dhe pajisje të lejuara për lëndën ftohëse R290 dhe në gjendje të mirë.
- Sigurohuni që të mos ketë ajër në lëndën ftohëse, në veglat ose pajisjet me lëndë ftohëse ose në shishen e lëndës ftohëse.
- Kini parasysh që lënda ftohëse R290 nuk duhet të futet në asnjë mënyrë të kanalizim.

1.8 Rrezik për jetën nga zjarri ose shpërthimi, në rast rrjedhjesh në qarkun e lëndës ftohëse

Produkti përmban lëndën ftohëse të djegshme R290. Nëse ka rrjedhje, lënda ftohëse që del jashtë, duke u përzier me ajrin, mund të krijojë një atmosferë të djegshme. Ka rrezik zjarri dhe shpërthimi.

- Nëse punoni në produktin e hapur, para se të filloni punën me një detektor rrjedhjesh gazi, sigurohuni që të mos ketë rrjedhje.
- Detektori i rrjedhjeve të gazit nuk duhet të jetë burim zjarri. Detektori i rrjedhjeve të gazit duhet të kalibrohet me lëndë ftohëse R290 dhe të konfigurohet me ≤25 % të kufirit të poshtëm të shpërthimit.
- Mbajini gjithë burimet e zjarrit larg perimetrit mbrojtës. Veçanërisht flakët e hapura, sipërfaqet e nxehta me temperaturë më shumë se 370 °C, pajisjet elektrike ose veglat që përbëjnë burim zjarri, shkarkesa statike.

1.9 Rrezik djegieje ose përvëlimi nga pjesët e nxehta

- Punoni me pjesët vetëm pasi këto të jenë ftohur.

1.10 Dëme materiale nga sipërfaqet e papërshtatshme të montimit

Sipërfaqja e montimit duhet të jetë e sheshtë dhe të ketë kapacitet të mjaftueshëm mbajtës për peshën e punës së produktit. Një sipërfaqe montimi jo e sheshtë mund të shkaktojë mungesë hermeticiteti në produkt.

Një kapacitet mbajtës i pamjaftueshëm mund të shkaktojë rënie të produktit.

Mungesa e hermeticitetit nëpër lidhje, do të thotë rrezik për jetën.

- Kujdesuni që produkti të qëndrojë i sheshtë mbi sipërfaqen e montimit.
- Sigurohuni që sipërfaqja e montimit për peshën e punës së produktit të ketë kapacitet të mjaftueshëm mbajtës.

1.11 Rrezik plagosjeje si pasojë e peshës së lartë të produktit

- Transportojeni produktin me të paktën dy persona.

1.12 Rrezik i një dëmi material nga ngrica

- Instalojeni produktin vetëm në ambiente jo të rrezikuara nga ngrica.

1.13 Rrezik i një dëmi material si pasojë e përdorimit të veglave të papërshtatshme

- Përdorni një vegël të posaçme.

1.14 Rrezik i një dëmi material nga uji shumë i fortë

Uji shumë i fortë mund të dëmtojë funksionimin e sistemit dhe të shkaktojë dëme në kohë të shkurtër.

- Pyesni pranë institucionit të ujësjellësit lokal për fortësinë e ujit.
- Kur të merrni vendimin nëse uji i përdorur duhet të zbutet ose jo, zbatoni rregulloret, normat, direktivat dhe ligjet kombëtare.
- Lexoni në udhëzimet e instalimit dhe të mirëmbajtjes së produkteve, nga të cilët përbëhet sistemi, se çfarë cilësie duhet të ketë uji i përdorur.

1.15 Rrezik i dëmeve nga gërryerja, si pasojë e ajrit të papërshtatshëm të dhomës

Spray-et, tretësit, mjetet pastruese me klor, ngjyrat, ngjitësit, lidhjet e amoniakut, pluhuri dhe të ngjashme mund të shpien deri te korrozioni në produkt dhe në kanalin e ajrit.

- Kujdesuni, që furnizimi me ajër të jetë përherë pa fluor, klor, squfur, pluhur. etj.
- Kujdesuni, që në vendin e montimit të mos deponohen materie kimike.
- Kujdesuni që ajri të mos hyjë nëpër oxhakë të vjetër.
- Nëse produktin e instaloni në sallonin e parukerisë, punishte për lyerje me bojë dhe zdrukthtari, sipërmarrje për pastrim dhe të ngjashme, atëherë zgjidhni një hapësirë separate për montim, në të cilën të sigurohet furnizimi i ajrit teknikisht pa materie kimike.
- Nëse ajri i dhomës ku do montohet produkti përmban avuj agresivë ose pluhur, sigurohuni që produkti të jetë i hermetizuar dhe i mbrojtur.

1.16 Dëme ndërtimi nga uji i rrjedhur

Uji që rrjedh mund të shkaktojë dëme të substancave strukturore.

- Instalojini tubacionet hidraulike pa tension.
- Përdorni guarnicione.

1.17 Rregullore (direktiva, ligje, norma)

- Respektoni rregulloret, normat, direktivat, aktet dhe ligjet kombëtare.

2 Udhëzime për dokumentacionin

2.1 Ndiqni dokumentet përkatëse

► Ndiqni patjetër të gjithë udhëzimet e përdorimit dhe instalimit, komponentët e impiantit janë bashkëngjitur.

2.2 Ruani dokumentet

► Dorëzojani këtë manual si dhe gjithë dokumentet e aplikueshëm përdoruesit të impiantit.

2.3 Vlefshmëria e udhëzimit

Ky manual vlen vetëm për:

Pajisja - Numri i artikullit

aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818

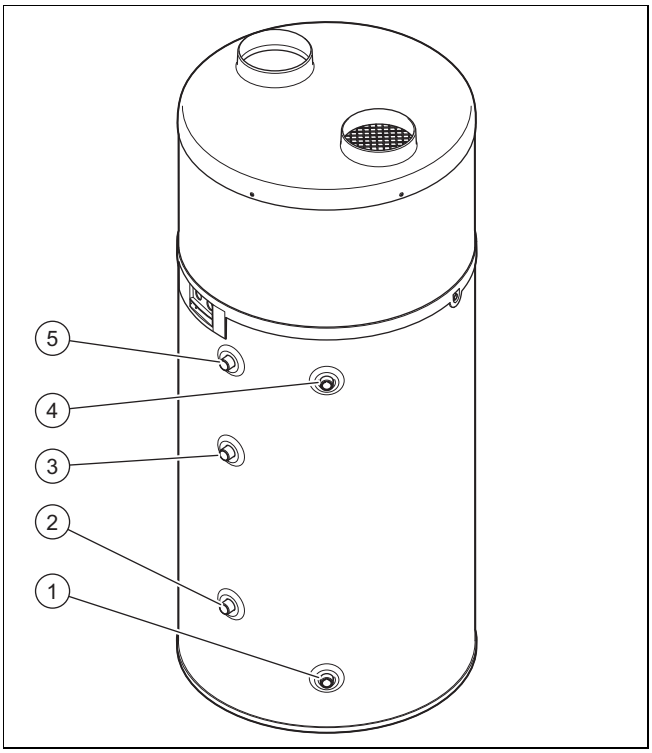
Ky manual vlen vetëm për:

– Shqipëri

– Kosova

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Ndërtimi i produktit



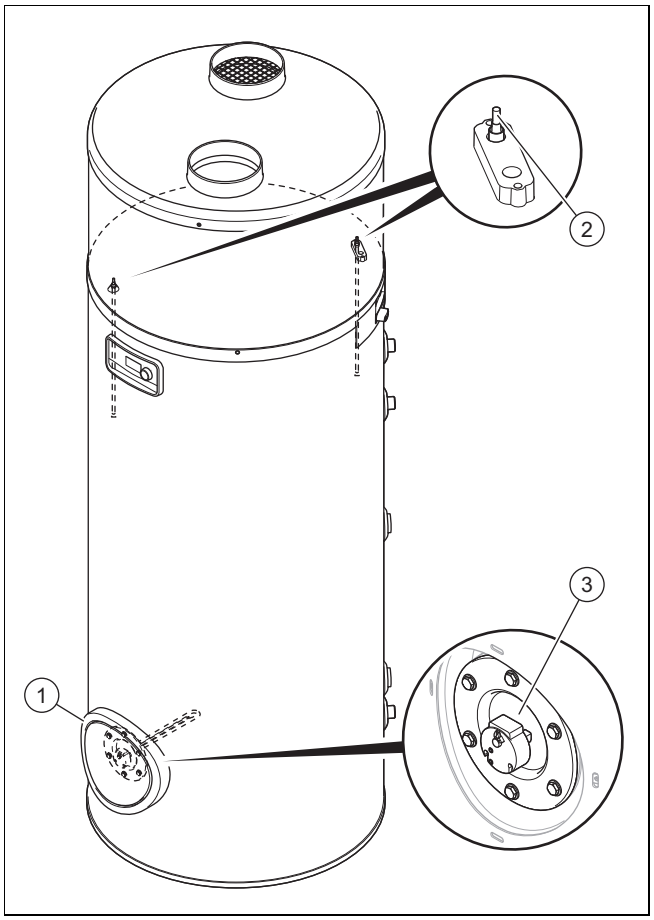
1 Lidhja e ujit të ftohtë

2 Lidhja e daljes së ujit për ngrohjen shtesë

3 Lidhja e hyrjes së ujit për ngrohjen shtesë

4 Lidhja e rrjedhës së ujit të ngrohtë

5 Lidhja e qarkut qarkullues



1 Fllanxha e madhe për pastrimin dhe mirëmbajtjen

2 Këmisha zhytëse për sensorin e temperaturës

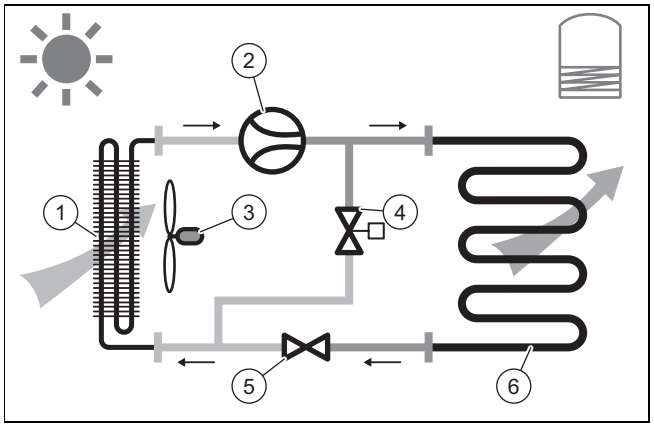
3 Spiralja ngrohëse

3.2 Funksionimi

Pajisja përmban qarkun e mëposhtëm:

– Qarku i lëndës ftohëse, i cili çliron nxehtësi në rezervuarin e ujit të ngrohtë, përmes avullimit, kompresimit, kondensimit dhe zgjerimit

3.2.1 Funksioni ngrohës



1 Avulluesi

2 Kompresori

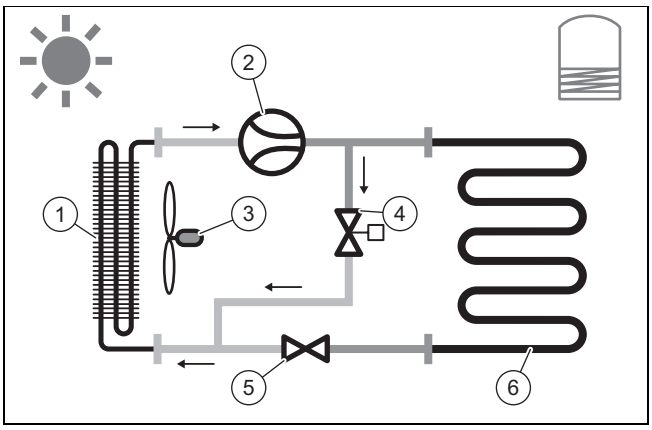
3 Ventilatori

4 Valvuli i shkrirjes

5 Valvuli i zgjerimit termostatik

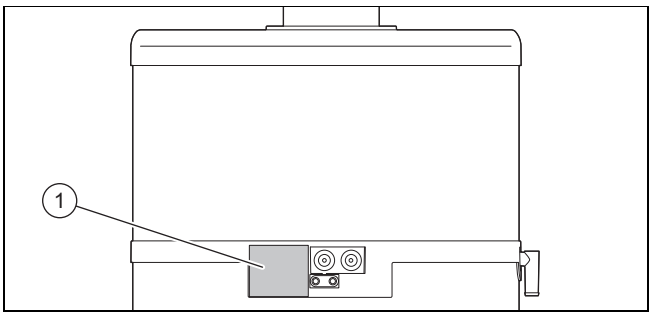
6 Lëngëzuesi

3.2.2 Modaliteti i shkrirjes



1	Avulluesi	4	Valvuli i shkrirjes
2	Kompresori	5	Valvuli i zgjerimit termostatik
3	Ventilatori	6	Lëngëzuesi

3.3 Emërtimi i tipit dhe numri serial



Emërtimi i tipit dhe numri serial ndodhen në etiketën e parametrave të tipit **(1)**.

3.4 Shenja-CE

Me shenjën-CE dokumentohet se produktet përmbushin kriteret bazë të gjitha direktivave në fuqi sipas Deklaratës së Konformitetit.

Deklarata e konformitetit mund të miratohet nga prodhuesi.

4 Montimi

4.1 Transportimi i produktit për në vendin e montimit

Transporti i produktit eshtë mirë të bëhet në pozicion vertikal. Vetëm kur lartësia e makinës është më e ulët se lartësia e produktit, duhet të vendoset horizontalisht përpara, siç jepet në ambalazh.

4.2 Mbani produktin

Kujdes!

Rrezik nga dëmtimet nga përdorimi joprofesional!

Mbulesa e sipërme e produktit nuk është projektuar për ngarkesa dhe nuk duhet të përdoret për transportim.

- ► Gjatë transportit, mos e ngrini produktin nga mbulesa e sipërme.

Paralajmërim!

Rrezik lëndimi nga pesha e madhe gjatë ngritjes!

Pesha shumë e madhe gjatë ngritjes mund të shkaktojë lëndime, p.sh. tek kolona vertebrale.

- ► Ngrijeni produktin me një person të dytë, për ta transportuar.
- ► Mbani parasysh peshën e produktit te të dhënat teknike.
- ► Respektoni direktivat dhe rregulloret në fuqi, kur transportoni ngarkesa të rënda.

1. Transportojeni produktin te vendi i montimit me një pirun ose makinë ngritëse.
2. Transportojeni produktin vetëm në pozicion më këmbë.

Kushti: Transportojeni produktin me qeskën e transportit të marrë në dorëzim, deri në vendin e montimit.

- Shtroheni qeskën e transportit plotësisht të hapur mbi dysheme.
- Vendosni produktin me një lëvizje rrotulluese në mes të qeskës së transportit.
- Ngrini dorezën e qeskës së transportit, në mënyrë që anët e qeskës së transportit të shpalosen.

Udhëzim
Mbajeni qeskën e transportit larg fëmijëve, për të shmangur rrezikun e asfiksimit.

Kushti: Transportojeni produktin me një karrocë dore në vendin montimit.

- Sigurojeni produktin me një rrip.
- Mbroni pjesët anësore të produktit, të cilat mund të bien në kontakt me karrocën e dorës, për të shmangur gërvishtje dhe dëmtime.

4.3 Shpaketimi i produktit

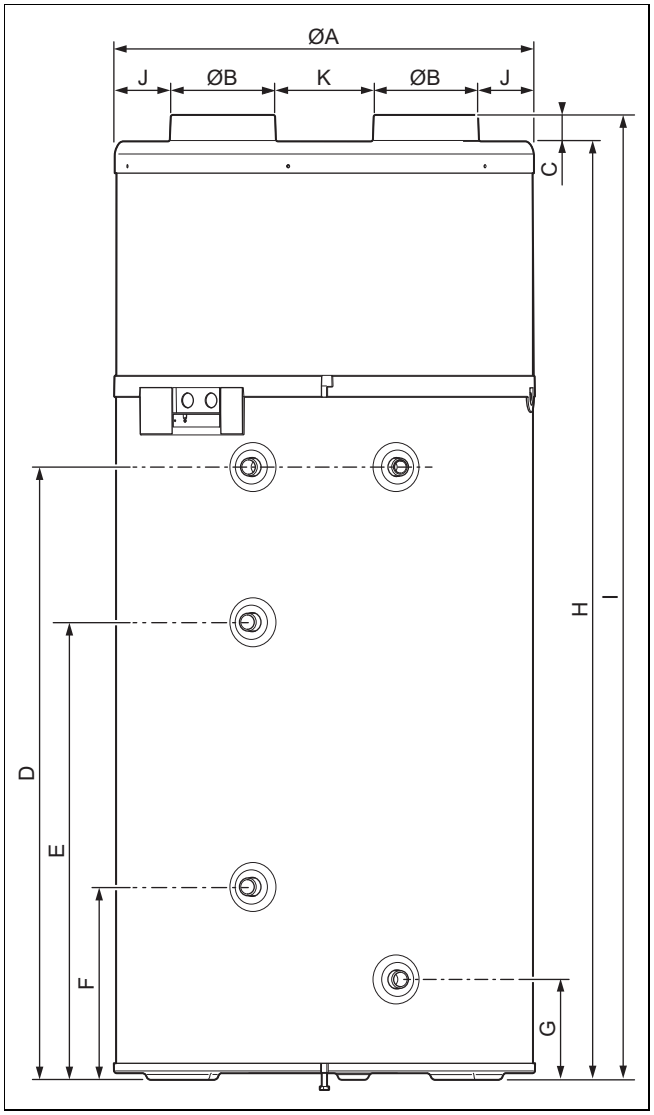
1. Hiqni rripat tendosës.
2. Hiqeni kartonin nga sipër.
3. Hiqni dy unazat e kartonit rreth produktit.
4. Hiqni siguresat prej kartoni të transportit tek kompresori, siç përshkruhet në etiketën mbi kapuçin mbulues.
5. Hiqni fletët mbrojtëse.
6. Nxirrni qeskën e aksesorëve nga qeska e transportit.
7. Hiqni në pjesën e poshtme të paletës vidën, me të cilën produkti është fiksuar tek paleta, në mënyrë që produkti të mos anohet.
8. Bëni kujdes që askush të mos pengohet ose të përplaset me produktin.

4.4 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

- Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit nëse është i plotë.

Numri	Emërtimi
1	Ngrohësi i ujit të pompave të ngrohjes
1	Fishat
1	Shtojcë dokumentacion
1	Qeska e transportit

4.5 Përmasat e produktit dhe përmasat e lidhjes



Përmasat e pajisjes dhe përmasat e lidhjes

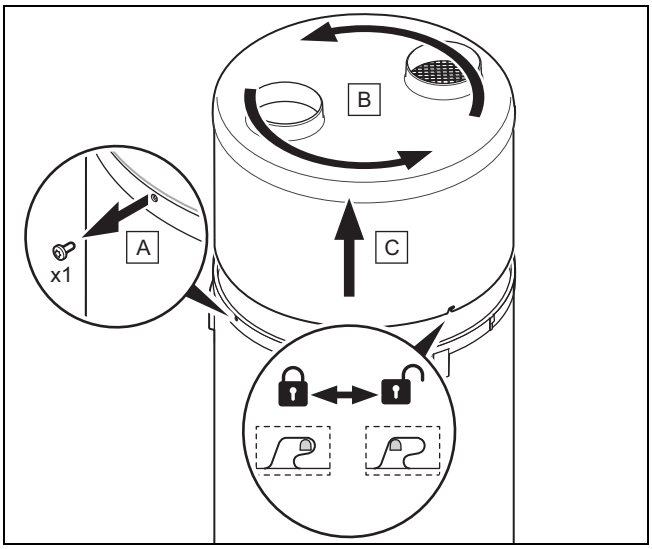
	aroSTOR VWL BM 200/5
A	634 mm
B	158 mm
C	40 mm
D	926 mm
E	692 mm
F	292 mm
G	152 mm
H	1.418 mm
I	1.458 mm
J	92 mm
K	134 mm

4.6 Kërkesa lidhur me vendin e montimit

- ► Zgjidhni një dhomë të thatë, e cila është vazhdimisht e sigurt nga ngrica me lartësinë e nevojshme të tavanit, ku të ruhet temperatura e lejuar e mjedisit.
- ► Nëse produkti do të punojë i pavarur nga ajri i dhomës, atëherë duhet të ruhet një distancë jo më pak se 500 m nga deti.
- ► Mos e montoni produktin afër një pajisjeje tjetër, e cila do të mund ta dëmtonte atë (p.sh. afër një pajisjeje, nga e cila del avull dhe yndyrë) ose në një dhomë me shumë pluhur ose mjedis korroziv.
- ► Montojeni produktin me hapësirë të lirë të mjaftueshme, për të mundësuar mirëmbajtjen dhe riparimet.
- ► Ju rekomandojmë të lini të paktën 300 mm vend mbi pajisje, për të mundësuar heqjen e kapakut të sipërm.
- ► Gjatë zgjedhjes së vendit të instalimit merreni parasysh, që pompa e nxehtësisë gjatë funksionimit mund të përcjellë vibracione në dysheme ose në muret e afërta.
- ► Për arsye të zhurmës, mos e instaloni produktin në afërsi të dhomave të gjumit.

4.7 Çmontimi/montimi i kapakut mbrojtës

4.7.1 Çmontoni kapuçin mbulues



1. Zhvidhosni me pak milimetra vidat (A) tek unaza e produktit me një kaçavidë torx.
2. Rrotulloni njësinë nga mbulesa (B) dhe unazën në drejtim kundërorar, për të liruar kyçet bajonetë.
3. Ngrini njësinë nga mbulesa (C) dhe unaza dhe hiqeni.

4.7.2 Montoni mbulesën

1. Montojeni njësinë nga mbulesa e sipërme (C) dhe unaza.
2. Rrotulloni njësinë nga mbulesa (B) dhe unazën disa milimetra në drejtim orar, për të shtrënguar kyçet bajonetë.
3. Bëni kujdes që materiali izolues të mos dëmtohet.
4. Sigurohuni që unaza të jetë pozicionuar si duhet në rezervuarin e ujit të ngrohtë dhe që kyçet bajonetë të mos jenë të përthyer.
5. Shtrëngoni unazën, duke shtrënguar fort vidat (A).

5 Instalimi

Kujdes!

Rrezik dëmesh materiale nga transferimi i nxehtësisë gjatë saldimit!

- ► Mos kryeni asnjë proces saldimi në zonën e elementëve lidhës të produktit.
- ► Përpara proceseve të saldimit, izoloni tubat e ujit në dalje të produktit dhe në impiant.

Rrezik!

Rrezik nga përvëlimi dhe/ose rrezik nga dëmtimi nga instalimi joprofesional dhe nga uji që rrjedh!

Tensionet mekanike në tubat lidhës mund të shkaktojnë rrjedhje.

- ► Kujdesuni për një montim të tubave të lidhjes pa tension mekanik.

Kujdes!

Rrezik dëmtimi nga mbetjet në linjat e tubave!

Mbetjet me pikëza saldimi, çmërs, kërp, stuko, ndryshk, ndotje të mëdha, etj. në linjat e tubave mund të depozitohen në produkt e të shkaktojnë defekte.

- ► Para lidhjes në produkt, shpëlajini linjat e tubave me kujdes, për të mënjanuar mbetje të mundshme!

5.1 Instalimi i furnizimit dhe shkarkimit të ajrit

5.1.1 Zgjidhni sistemet e kanaleve të ajrit

Kujdes!

Rrezik nga dëmtimet nga instalimi joprofesional!

- ► Mos e lidhni produktin me thithëse tymrash.

1. Përdorni vetëm kanale ajrim të izoluara që gjendjen në treg, me izolim të përshtatshëm kundër nxehtësisë, për të shmangur formimin e ujit të kondensuar në kanalet e ajrit.

Gjatësia maksimale e tubave të ajrit L1 + L2 (L1 = tubi i thithjes së ajrit; L2 = tubi i nxjerrjes së ajrit)	
Vlera standarde	L1 + L2
Kushti: tubat e përkulshëm	10 m **Udhëzim** Gjatësia e përgjithshme mund të shtohet edhe me 2 harqe nga 90°.

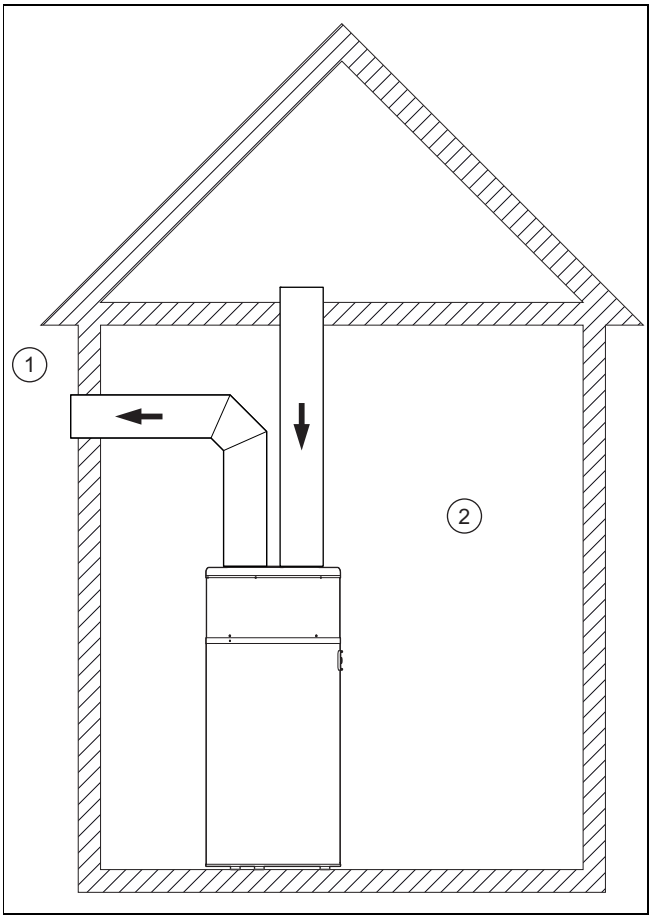
Gjatësia maksimale e tubave të ajrit L1 + L2 (L1 = tubi i thithjes së ajrit; L2 = tubi i nxjerrjes së ajrit)	
Kushti: Tubat e fiksuar	20 m **Udhëzim** Gjatësia e përgjithshme mund të shtohet edhe me 2 harqe nga 90°.

Udhëzim

Në impiantet me tuba të fiksuar, harqet, shtojcat dhe rrjetat shkaktojnë humbje shtesë të presionit në sistemin e kanaleve të ajrimit, të cilat arrijnë deri në 5 metra gjatësi tubi. Sigurohuni që përmes elementeve të përdorur, të mos kalohen gjatësitë e lejuara maksimale.

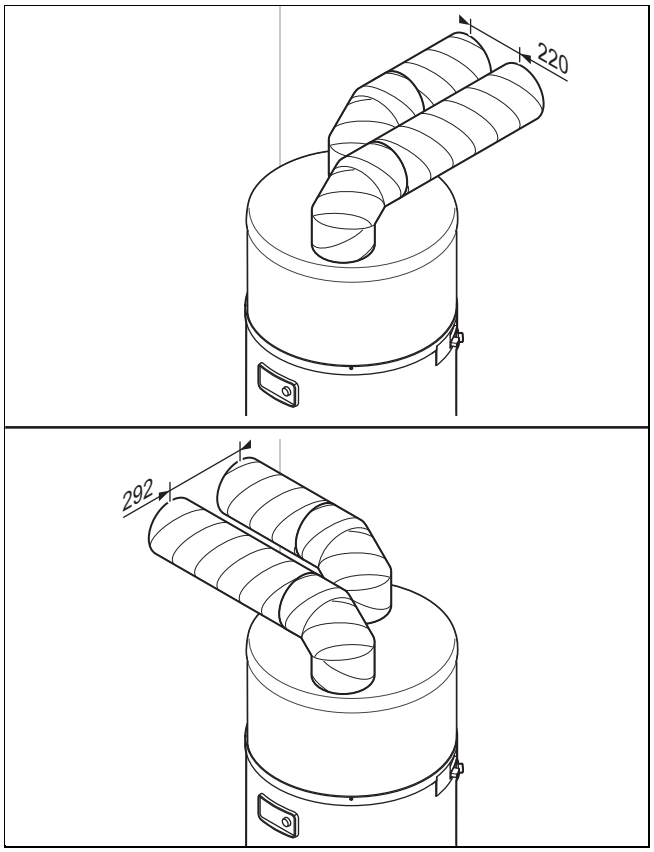
2. Në zgavrat e kanaleve të ajrimit instaloni patjetër mbrojtëse, të cilat e pengojnë hyrjen e ujit ose të trupave të huaj në tubacione (rrjetë mbrojtëse për muret vertikale, elementë fundorë në çati).
3. Mbrojeni produktin me çdo kusht nga ndërhyrjet, për të shmangur hyrjen e ujit ose të lëndëve të huaja, pasi këto mund të dëmtojnë tubat ose komponentë të tjerë.
4. Përdorni një pompë qarkulluese me një efikasitet fluksi midis 0,5 dhe 4 l/min.

5.1.2 Instaloni sistemin e plotë të tubave



1	Zona e jashtme	2	Zona e brendshme (e ngrohur ose e pangrohur)

Hyrja dhe dalja e ajrit ndodhen në pjesën e jashtme.

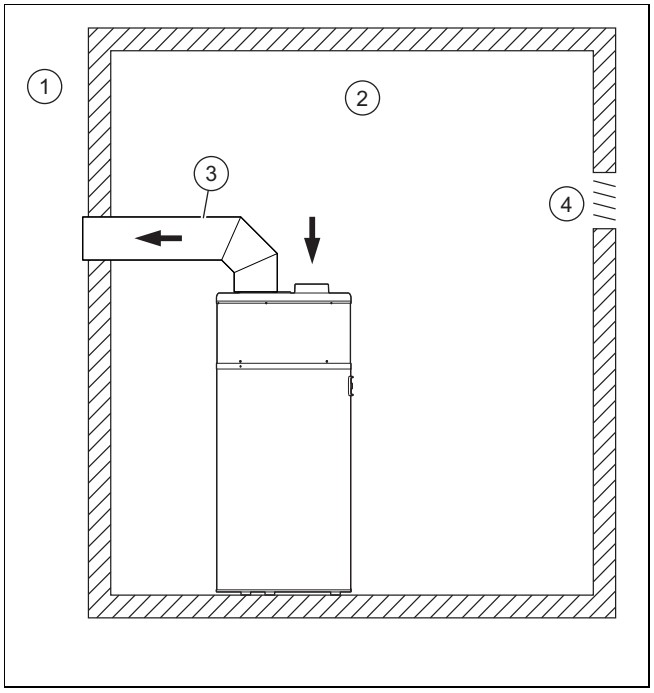


Ky lloj instalimi është i përshtatshëm veçanërisht për dhoma me përmasa të vogla (qilar, depo, etj.).

Ky konfigurim e pengon ftohjen e dhomës dhe nuk ndikon te ajrimi.

► Ruani një distancë midis fundeve dhe tubave të ajrit, për të shmangur thithjen e gabuar të ajrit nga riqarkullimi.
  – Distanca: ≥ 220 mm

5.1.3 Instaloni sistemin e pjesshëm të tubave



1	Zona e jashtme	3	Tub me izolim nga nxehtësia (Diametri ≥ 160 mm)
2	Zona e brendshme (e ngrohur ose e pangrohur)	4	Ajrimi

Ajri i ngrohtë do ta ngrohë dhomën, ajri i ftohtë do të dalë jashtë.

Me këtë mënyrë instalimi, dhoma do të përdoret si kolektor energjie. Dhoma do të ftohet nga ajri i jashtëm që hyn nga ajrimi.

– Vëllimi i dhomës në vendin e montimit: ≥ 20 m³

Kujdes!

Rrezik dëmi material formimi i kondensimit në pjesën e jashtme të tubit!

Diferenca e temperaturës midis ajrit që qarkullon në tub dhe ajrit në zonën e montimit mund të shkaktojë kondensim në sipërfaqen e jashtme të tubit.

► Përdorni tuba ajri me një izolim nxehtësie të përshtatshëm.

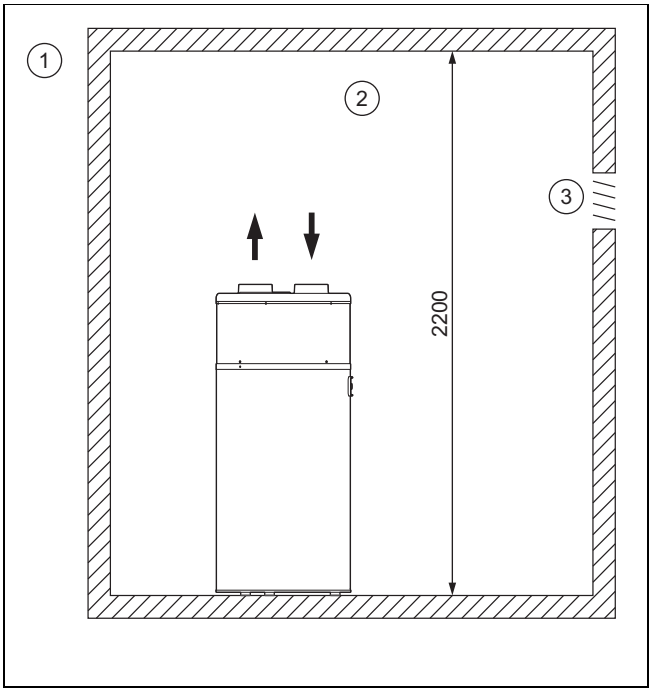
► Shmangni një vakuum në zonën e montimit, në mënyrë që ajri që vjen nga dhomat e ngrohura përreth, të mos thithet.

► Kontrolloni nëse vend-ajrimet ekzistuese arrijnë ta kompensojnë sasinë e ajrit të dalë jashtë.
  – Sasia e ajrit: ≥ 400 m³/h

► Shtojini sasisë së ajrit të dalë jashtë efikasitetin e nevojshëm për ajrimin normal të zonës së montimit.

► Nëse është nevoja, përshtatni gjithë ajrimet.

5.1.4 Instalojeni pa sistem të linjës së tubave



1	Zona e jashtme	3	Ajrimi
2	Zona e brendshme (e ngrohur ose e pangrohur)		

Ajri do të nxirret nga e njëjta dhomë dhe do të shpërndahet jashtë.

Me këtë mënyrë instalimi, dhoma do të përdoret si kolektor energjie. Dhoma do të ftohet nga ajri i ftohtë dhe i thatë që ka del dhe shpërndahet nga produkti.

Kujdes!

Rreziku i një dëmtimi nga ngrica në shtëpi

Edhe kur temperaturat e jashtme janë mbi 0 °C, ka rrezik ngrice në zonën e montimit.

► Përdorni një izolim nxehtësie të përshtatshëm, për t'i mbrojtur linjat e tubave dhe elementet e ndjeshme ndaj të ftohtit, në zonën e montimit.

Për të shmangur një riqarkullim të ajrit të ftohtë të shpërndarë nga produkti, ruani distancën minimale midis pjesës së sipërme të produktit dhe tavanit.

– Vëllimi i dhomës në vendin e montimit: ≥ 20 m³
– Lartësia minimale e dhomës: ≥ 2,20 m

5.2 Instaloni lidhjet e ujit

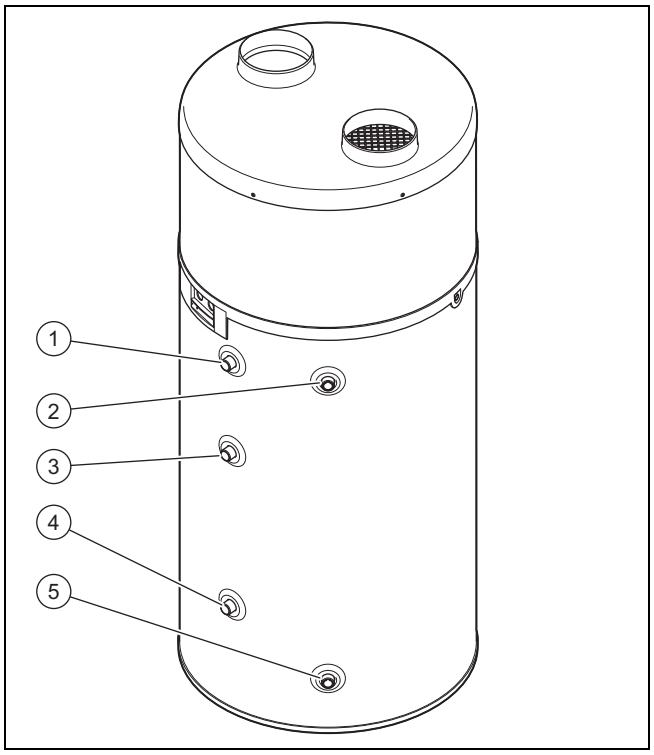
5.2.1 Instalimi hidraulik

► Përdorni guarnicione të sheshta.
  – Momenti i rrotullimit: ≤ 20 Nm

5.2.2 Lidhni rezervuarin e rezistencave të tubit

Udhëzim

Gjatësia e tubacioneve duhet të jetë sa më e vogël të jetë e mundur. Tubacionet duhet të kenë një izolim nxehtësie të rregullt, për të shmangur humbje nxehtësie dhe kondensime.



1	Lidhja e rrjedhës së ujit të ngrohtë	3	Lidhja e daljes së ujit për ngrohjen shtesë
2	Lidhja e qarkut qarkullues	4	Lidhja e hyrjes së ujit për ngrohjen shtesë
		5	Lidhja e ujit të ftohtë

1. Lidhni tubacionin e ujit të ftohtë **(1)**.
2. Lidhni rrjedhjen e ujit të ngrohtë **(4)**.

3. Kontrolloni nëse të gjitha lidhjet janë hermetike.

5.2.3 Lidhja e tubacionit të qarkullimit

Udhëzim
Përdorimi i një tubacioni dytësor qarkullimi mund të shkaktojë humbje nxehtësie.

1. Për të kufizuar humbjet e nxehtësisë, pajisini lidhjet hidraulike, tapat në shkarkimin e rezervuarit dhe gjithë tubacionet e dukshme me izolim mbrojtës nga nxehtësia.
2. Përdorni një pompë qarkulluese me një fluks shkarkimi midis 0,5 dhe 4 l/min.
3. Programojeni pompën qarkulluese dhe zgjidhni për këtë një kuadër të shkurtër kohor.

5.2.4 Instaloni grupin e sigurisë

1. Në tubacionin e ujit të ftohtë instaloni një grup sigurie të miratuar (nuk përfshihet në ambalazh), në mënyrë që presioni i lejuar i punës të mos tejkalohet.
   – Grupi i sigurisë: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Instalojeni grupin e sigurisë sa më afër hyrjes së ujit të ftohtë të produktit.
3. Sigurohuni që hyrja e ujit të ftohtë nuk pengohet nga një pjesë aksesori (element rrëshqitës, reduktor presioni, etj.).
4. Sigurohuni që mekanizmi i boshatisjes së grupit të sigurisë të mos jetë bllokuar.

Udhëzim
Mekanizmi i boshatisjes së grupit të sigurisë duhet të përputhet me të dhënat e rregulloreve të përgjithshme në fuqi.

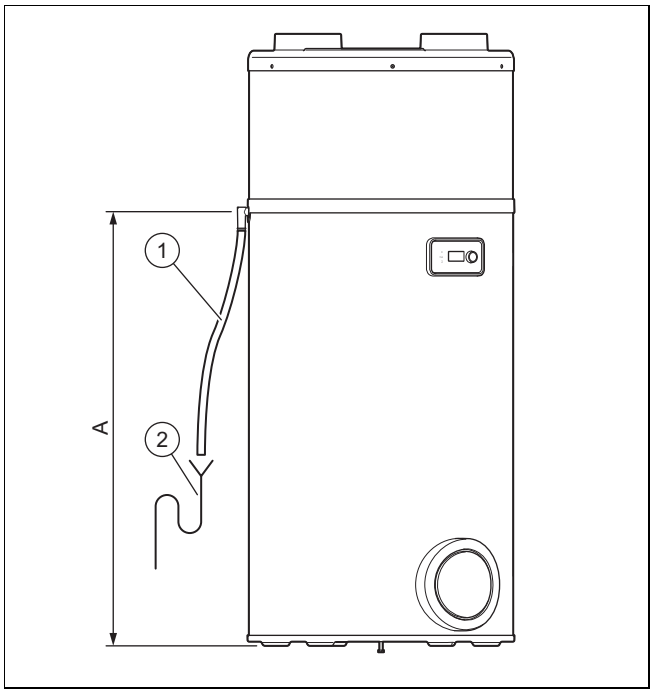
5. Vendoseni tubin e valvulit të sigurisë në një vend të mbrojtur nga ngrica. Shtrijeni tubin me pjerrësi dhe në mënyrë të tillë që të hyjë lirisht në një hinkë (20 mm distancë). Vendshkarkimi duhet të jetë i dukshëm.
6. Nëse presioni i furnizimit të ujit të ftohtë është më i lartë se 0,5 MPa (5,0 bar), atëherë duhet të instaloni një reduktor presioni para grupit të sigurisë në hyrjen e ujit të ftohtë.
   – Presioni i rekomanduar: 0,4 … 0,5 MPa (4,0 … 5,0 bar)
7. Instaloni një saraçineskë ndaluese në grupin e sigurisë.

5.2.5 Shmangni rënien e gëlqeres

1. Për qarkun e ujit të ngrohtë përdorni vetëm materialet e mëposhtme, të cilat janë të përshtatshme për ujin e pijshëm.
   – bakër
   – Inoks
   – Tunxh
   – Polietilen
2. Përdorni lidhjet elektrike, për të shmangur lidhjet galvanike. (→ Faqe 319)
3. Respektoni normat në fuqi, veçanërisht ato lidhur me rregulloret e higjienës dhe sigurisë së presionit.
4. Instaloni një termostat-mishelator dhe zgjidhni një temperaturë të ujit të ngrohtë që nuk përbën rrezik përvëlimi.
5. Kur fortësia e ujit është mbi nivelin e lejuar maksimal, atëherë duhet ta trajtoni ujin me një zbutës, në përputhje me rregulloret e përgjithshme në fuqi.

Udhëzim
Nëse nuk janë marrë në konsideratë këta produkte ose kur cilësia e ujit nuk ka mundësuar një trajtim të saktë në kuadër të rregulloreve ligjore, atëherë prodhuesi nuk mban asnjë përgjegjësi në rast dëmesh.

5.2.6 Lidhni tubin e kullimit të lëndës së kondensuar



1. Lidhni një tubacion shkarkimi të lëndës së kondensuar (1) me një sifon shkarkimi të instaluar paraprakisht (2).
   – A: 1.047 mm
2. Shtrojeni kabllin e shkarkimit të lëndës së kondensuar me pjerrësi dhe pa vende të përthyera.
3. Mbusheni sifonin e shkarkimit me ujë.
4. Lini një distancë të vogël midis fundit të tubacionit të shkarkimit të lëndës së kondensuar dhe sifonit të shkarkimit.
5. Sigurohuni që tubi i kullimit të lëndës së kondensuar të mos jetë lidhur në mënyrë hermetike me sifonin e shkarkimit.
6. Kontrolloni nëse lënda e kondensuar shkarkohet lehtësisht.

5.3 Instalimi elektrik

Instalimet elektrike duhet të kryhen vetëm nga elektricist të kualifikuar.

Rrezik!
Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike!

Në terminalet e lidhjes L dhe N edhe kur produkti është i fikur në rrjet ka tension të vazhduar.

► Fikni furnizimin me energji.

► Siguroni furnizimin me energji që të mos riaktivizohet.

Rrezik!

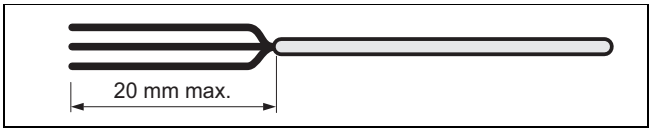
Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike!

Kondensatorët vazhdojnë të jenë të ngarkuar edhe gjatë orëve në vazhdim pas shkëputjes së energjisë.

► Pritni derisa të jenë shkarkuar kondensatorët.

Furnizimi me energji i produktit nuk duhet të ndërpritet nga një kohëmatës.

5.3.1 Realizoni instalimet elektrike



1. Futeni kabllin e tensionit të ulët dhe atij shumë të ulët nëpër kanale të ndryshme kabllosh në pjesën e pasme të produktit.
2. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmishës së jashtme, nuk do të dëmtohet.
3. Hiqni izolimin e kabllit maksimumi 20 mm.

Udhëzim

Kur kabllot të jenë zhveshur edhe 20 mm, duhet të fiksoni bashkuesin e kabllit.

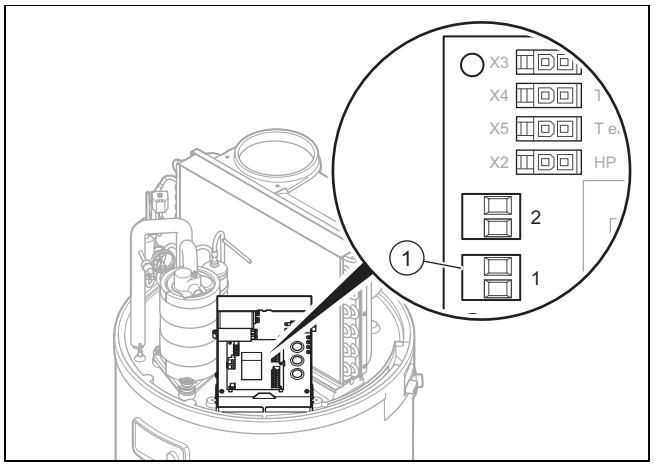
4. Pajisini fundet e fijeve me këmisha fundore, për të garantuar një lidhje pa tel të hapur e për të shmangur kështu qarqe të shkurta.

5.3.2 Lidhni kabllin për tarifën e ulët ose tarifën e lartë të shkarkimit

Udhëzim

Funksioni-PV dhe menaxhimi jashtë konsumit të energjisë nuk mund të përdoren paralelisht, pasi përdorin të njëjtin kontakt.

1. Për t'i mbajtur kohët e punës së produktit në kohët e tarifës së lartë të kontratës së energjisë (nëse parashikohen) sa më të ulëta, lidhni kontaktin komandues të kontatorit të energjisë.



2. Çmontoni kapakun mbrojtës. (→ Faqe 317)
3. Hiqni kapakun e zi mbrojtës të pllakës përçuese.
4. Hiqni urat e kuqe te terminali lidhës **(1)** i ndërmarrjes së furnizimit me energji (kontakti EVU).
5. Futeni kabllin nëpër kanalin e kabllove në pjesën e pasme të produktit dhe nëpër kanalin e kabllove në pjesën e pasme të kutisë së kontrollit.

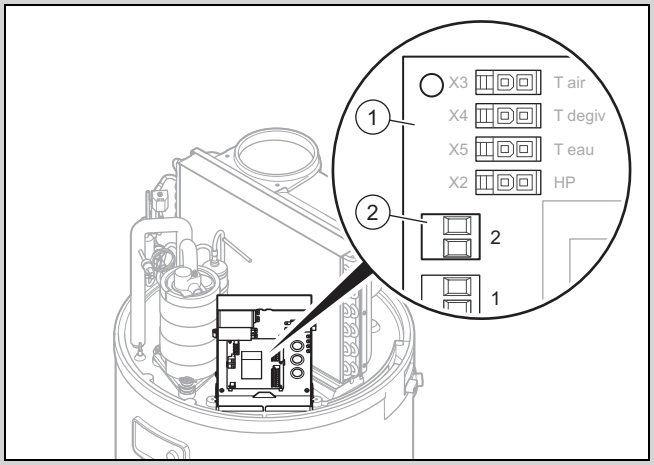
Udhëzim

Bëni kujdes që kanali i kabllove të rrëshqasë sa më pak të jetë e mundur, për të shmangur daljen e ajrit gjatë punës së produktit.

6. Me ndihmën e spinave, bëni **(1)** lidhjen me kontaktin e kontrollit të kontatorit të rrymës.
   – Kabllo me dy fije: 0,75 mm²
7. Nëse produkti komandohet nga një kontakt i tarifës së ulët, informoni përdoruesin, në mënyrë që programimet e kohëve të punës të mos konfliktojnë me kohët e tarifës së lartë dhe të ulët.

5.3.3 Komandimi nga jashtë i ventilatorit

Kushti: Instalimi i një sistemi të pjesshëm tubash



► Nëse dëshironi të ajrosni një dhomë gjithë kohën, edhe kur produkti është i fikur, atëherë mund të instaloni komandimin e jashtëm të ventilatorit (higrostat).

Kujdes!

Rrezik nga dëmtimet nga përdorimi joprofesional!

Vetëm kontaktet e jashtme të kontrollit janë të përshtatshme.

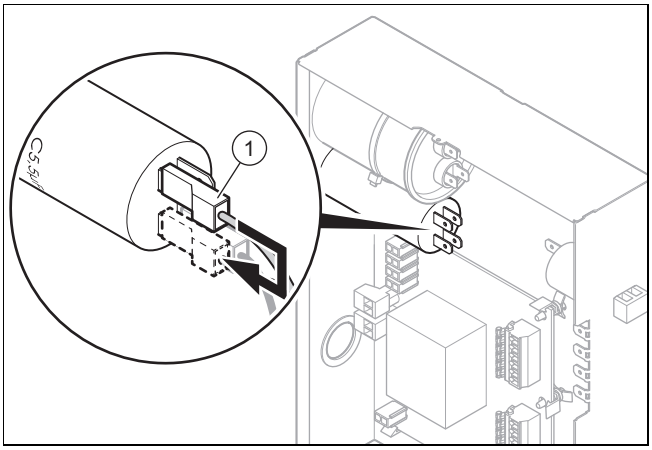
- ► Lidhni kontaktet e jashtme të kontrollit vetëm në kontakte pa rrymë.
- ► Para së gjithash, mos lidhni kabllo që janë nën tension.

- ► Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 317)
- ► Hiqni kapakun e zi mbrojtës të pllakës përçuese.
- ► Futeni kabllin nëpër kanalin e kabllove në pjesën e pasme të produktit dhe nëpër kanalin e kabllove në pjesën e pasme të kutisë së kontrollit.
- ► Lidheni kabllin e higrostatit tek spina **(2)** në pllakën përçuese **(1)**.
  - ◁ Kontakti i hapur: Ventilatori nuk punon
  - ◁ Kontakti i mbyllur: Ventilatori punon
- ► Në menu vendosni modalitetin „Ventilator me komandim të jashtëm“ në **MOD.VENT.** 3.

5.3.4 Rregullimi i numrit të rrotullimeve të ventilatorit

Kur pajisa lidhet te sistemi i linjës së tubave me tubacione më shumë se 5 metra të gjatë ose tubacione të sheshtë më shumë se 10 metra, niveli i ventilimit duhet të përshtatet, në mënyrë që rrjeti i ajrit të ekuilibrojë humbjet e presionit. Këto ndryshime të nivelit bëhen në kutinë e kontrollit të pajisjes.

- ► Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 317)
- ► Hiqni mbulesën e pllakës përçuese.



- ► Vendoseni fijen gri të kondensatorit 5,5-µF **(1)** siç tregohet në skemën në krah.

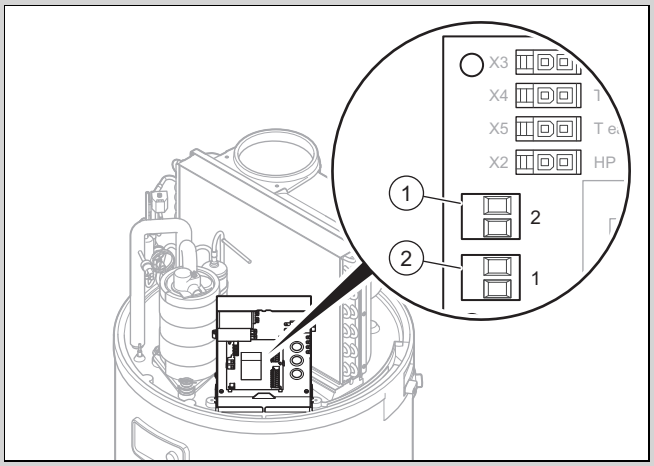
5.3.5 Lidhni impiantin fotovoltaik

Udhëzim

Funksioni-PV dhe menaxhimi jashtë konsumit të energjisë nuk mund të përdoren paralelisht, pasi përdorin të njëjtin kontakt.

Kushti: Impianti fotovoltaik i pranishëm

Me këtë funksion mund të përdoret vetëfurnizimi i optimalizuar përmes impiantit fotovoltaik, për furnizimin e pompës së ngrohjes dhe elementin e ngrohjes elektrike si dhe për të ngrohur ujin në rezervuar.



1 Terminali 2 2 Terminali 1

Kujdes!

Rrezik nga dëmtimet nga përdorimi joprofesional!

Vetëm kontaktet e jashtme të kontrollit janë të përshtatshme.

- ► Lidhni kontaktet e jashtme të kontrollit vetëm në kontakte pa rrymë.
- ► Para së gjithash, mos lidhni kabllo që janë nën tension.

- ► Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 317)
- ► Hiqni kapakun e zi mbrojtës të pllakës përçuese.
- ► Lidheni kabllin e impiantit fotovoltaik tek terminali lidhës **(1)** në pllakën përçuese.
- ► Nëse çelësi rregullues i impiantit fotovoltaik ka dy kontakte komandues, atëherë lidheni tek terminali lidhës **(1)** dhe **(2)** tek pllaka përçuese, shihni „Plani i konektorëve i kutisë së kontrollit“ bashkëngjitur.
  - – Terminali **(1)**: niveli i poshtëm i energjisë elektrike të prodhuar të impiantit fotovoltaik.
  - – Terminali **(2)**: niveli i sipërm i energjisë elektrike të prodhuar të impiantit fotovoltaik.

6 Vënia në punë

6.1 Mbushni qarkun e ujit të ngrohtë

Udhëzim

Për mbushjen e këmbyesit opsional të nxehtësisë, ndiqni këshillat e manualit të këmbyesit shtesë të nxehtësisë.

Udhëzim

Rezervuari duhet të jetë i mbushur me ujë, para se të aktivizohet serpentina ngrohëse. Përndryshe, komponenti do të dëmtohet dhe garancia do të shfuqizohet.

1. Shkëputeni produktin nga rrjeti elektrik.
2. Hapni rubinetin e ujit të ngrohtë që ndodhet sa më sipër impiantit.
3. Hapni saraçineskën bllokuese para grupit të sigurisë, tek hyrja e ujit të ftohtë.
4. Mbusheni rezervuarin e ujit të ngrohtë, derisa në rubinetin më të sipërm të dalë ujë.
5. Mbyllni rubinetin e ujit të ngrohtë.

6.2 Realizoni ushqimin me energji

Kujdes!
Rreziku nga dëmtimet materiale si pasojë e tensionimeve të lidhjeve!

Në një tension rrjeti mbi 253 V, komponentët elektronikë mund të prishen.

► Sigurohuni që tensioni nominal i rrjetit të jetë 230 V.

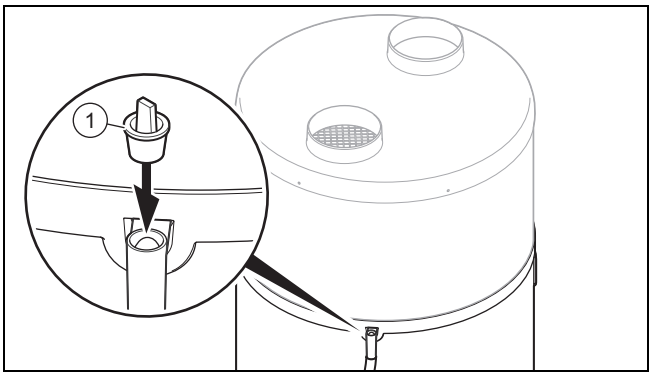
Kujdes!
Rrezik dëmesh materiale nga mbinxehja!

Produkti duhet të përdoret vetëm me rezervuarin e ujit të ngrohtë të mbushur.

► Sigurohuni që rezervuari i ujit të ngrohtë të jetë i mbushur dhe i ajrosur, para se lidhni furnizimin me energji.

► Lidheni kabllin e lidhjes në rrjet në një separator elektrik me fikje (p.sh. çelës mbrojtës tubacioni) të fiksuar në vend tek furnizimi me energji.

6.3 Kyçja e produktit



1. Para se të vini në punë produktin, sigurohuni që tapa **(1)** në lidhjen e shkarkimit të lëndës së kondensuar të jetë hequr.
2. Sigurohuni që saraçineska ndaluese para grupit të sigurisë në hyrjen e ujit të ftohtë, të jetë e hapur.
3. Para se të lidhni ushqimin elektrik. sigurohuni që rezervuari i ujit të ngrohtë të jetë i mbushur plot.
4. Sigurohuni, që produkti të jetë lidhur me ushqimin elektrik.
5. Shtypni tastin Ndezur/Fikur të produktit.
   - ◁ Ekrani ndizet.
   - ◁ Një dritë LED e gjelbër do të ndizet në ekran.
   - ◁ Ndriçimi në sfond i ekranit pulson dhe do të mundësohet vendosja e gjuhës.
     - – Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur gjuhën. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
   - ◁ Produkti ju ofron mundësinë e zgjedhjes së gjuhës vetëm kur ndizet për herë të parë. Gjithsesi, e keni mundësinë ta ndryshoni gjuhën e zgjedhur. Udhëzuesi i përdorimit.
   - ◁ Pompa e ngrohjes ndizet vetëm nëse temperatura e ujit të ftohtë është nën temperaturën e konfiguruar të ujit dhe nëse koha e ndezjes pas programit të punës përkon me kohën e nxehjes si dhe nëse tarifa elektrike e lejon nxehjen.
   - ◁ Kur pompa e ngrohjes është në punë, në hyrjen dhe daljen e ajrit do të krijohet një rrymë ajri.

Udhëzim
Pas vënies në punë për herë të parë, pompës së ngrohjes i nevojiten 5 deri 12 orë për të arritur temperaturën (55 °C), në varësi të temperaturës së thithjes së ajrit dhe temperaturës së ujit të ftohtë.

Udhëzim
Ngrohësi i ujit termodinamik funksionon me përparësi me pompën e ngrohjes, për sa kohë që temperatura e ajrit të thithur është brenda diapazonit -7 °C dhe +45 °C. Jashtë këtij diapazoni temperature, përgatitja e ujit të ngrohtë kryhet vetëm përmes ngrohjes elektrike shtesë.

7 Transferoni produktin tek përdoruesi

► Sqaroni operatorit gjendjen dhe funksionin e mekanizmave të sigurisë.
► Mësoni operatorin lidhur me përdorimin e produktit.
► Tregojini përdoruesit udhëzimet e sigurisë që duhet të ketë parasysh.
► Informoni operatorin rreth domosdoshmërisë, ta mirëmbajë produktin sipas intervaleve të parapara.
► Kalojani operatorit të gjitha udhëzimet dhe dokumentet e produktit për t'i ruajtur më tej.
► Mësoni operatorin rreth masave të ndërmarra lidhur me qarkullimin e ajrit dhe udhëzojeni atë të mos ndryshojë asgjë.

8 Përshtatja me impiantin

8.1 Telefonojini nivelit të specialistit

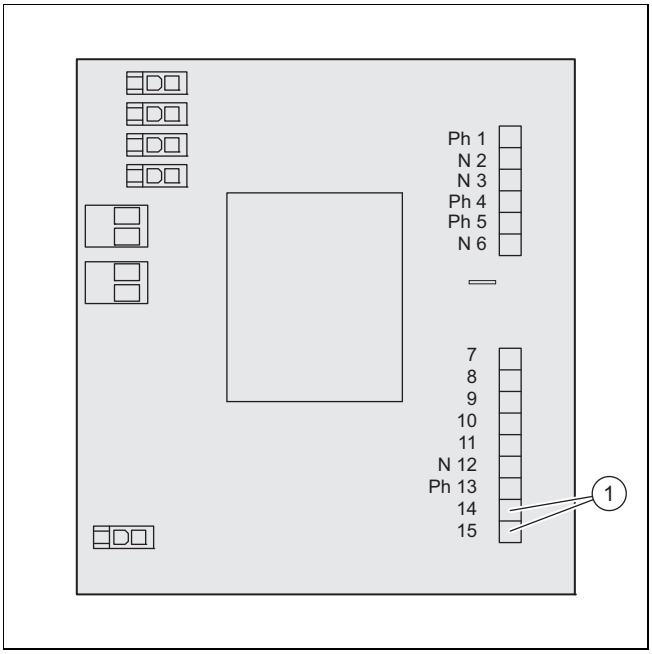
1. Shtypni butonin e menusë.
2. Rrotulloni butonin rrotullues, derisa në ekran të shfaqet menuja **MENU.INSTA.**.
3. Mbani shtypur butonin e orës dhe butonin e menusë për 3 sekonda.
   - ◁ Do të shfaqet pika e parë e menusë e nivelit të specialistit **MODALITETI PV**.

8.2 Rregulloni gjuhën

- ► Nëse dëshironi të ndryshoni rregullimin aktual, atëherë shtypni butonin e menusë.
- ► Rrotulloni butonin rrotullues, derisa në ekran të shfaqet rregullimi i gjuhës.
- ► Shtypni butonin rrotullues.
- ► Zgjidhni gjuhën që dëshironi me ndihmën e butonit rrotullues.
- ► Konfirmojeni me shtypjen e butonit rrotullues.
- ► Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.3 Optimalizoni konsumin e energjisë së pajisjes

Përgatitja e ujit të ngrohtë mund të kryhet përmes një ngrohjeje shtesë nga një këmbyes nxehtësie i integruar.



1 Dalja 14-15

Kujdes!
Rrezik i prishjeje e pllakës përçuese!

Nëse lidhni një tension prej 230 V në kontaktin e bojlerit, ekziston rreziku që të dëmtohet pllaka përçuese.

- ► Mateni përpara se të lidhni tensionin.

- ► Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 317)
- ► Hiqni mbulesën e zezë mbrojtëse të pllakës përçuese.
- ► Lidheni kontaktin pa korrent me një kabëll me 2 fije me diametër 1,5 mm² midis daljes 14-15 te pllaka përçuese e ngrohësit termodinamik të ujit dhe hyrjes së termostatit të ngrohjes shtesë.

Udhëzim
Alarmi i daljes nuk është i aktivizuar. Ai do të konvertohet në një dalje kontrolli për bojlerin.
Përdoruesi ka mundësinë të zgjedhë ngrohjen elektrike shtesë ose bojlerin (p.sh. gjatë regjimit të verës ose të dimrit). Si standard është zgjedhur ngrohja elektrike shtesë.

8.4 Aktivizoni dhe rregulloni modalitetin fotovoltaik

Kushti: Impianti fotovoltaik i pranishëm

- ► Kur çelësi rregullues i impiantit fotovoltaik është lidhur në spinën nr. 1 dhe nr. 2 në pllakën përçuese të produktit, atëherë duhet të aktivizoni **MODALITETI PV**.
  - ◁ Energjia elektrike e prodhuar do të regjistrohet në formën e ujit të ngrohtë. Ju mund të vendosni dy nivele përdorimi të impiantit fotovoltaik.
  - ◁ **PV WP** = nivel i ulët i prodhimit fotovoltaik të energjisë. Pompa e ngrohjes prodhon një temperaturë të rritur të ujit të ngrohtë. Temperatura e rritur e ujit të ngrohtë duhet të qëndrojë midis temperaturës normale të ujit të ngrohtë dhe 60 °C.
    - – Rregullim i fabrikës: 60 °C
  - ◁ **PV WP+EL** = nivel i lartë i prodhimit fotovoltaik të energjisë. Pompa e ngrohjes dhe elementi ngrohës prodhojnë një temperaturë të rritur të ujit të ngrohtë. Temperatura e rritur e ujit të ngrohtë duhet të qëndrojë midis temperaturës së ujit të ngrohtë të modalitetit **PV WP** dhe 65 °C.
    - – Rregullim i fabrikës: 65 °C
- ► Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur modalitetin. **MENU.INSTA. MODALITETI PV**.
  - ◁ Ju mund të zgjidhni se cili funksion të ketë prioritet më të lartë (modaliteti fotovoltaik/modaliteti Eco)
- ► Zgjidhni **JA**.
- ► Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
- ► Shtypni butonin e menusë.
- ► Rregulloni temperaturën e dëshiruar të ujit të ngrohtë.
- ► Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur prioritetin. **MENU.INSTA.** → **MODALITETI PV** → **PRIO**.
  - ◁ **JA** : sinjalet e spinës lidhëse nr. 1 dhe nr. 2 kanë përparësi ndaj mbrojtjes nga ngrica dhe modalitetit Eco.
  - ◁ **jo** : mbrojtja nga ngrica dhe modaliteti Eco kanë përparësi ndaj sinjaleve të spinës lidhëse nr. 1 dhe nr. 2.

Udhëzim
Kur modaliteti fotovoltaik ka prioritet më të lartë, uji i ngrohtë do të ngrohet edhe në kohë jo të konfiguruara (p.sh. modaliteti i pushimeve dhe jashtë kuadrit të programuar kohor).
Kur uji i ngrohtë duhet të ngrohet vetëm gjatë kuadrit të lejuar kohor, atëherë vendoseni prioritetin në **jo**.

- ► Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
  - ◁ Elementi ngrohës furnizohet me energji, për të përdorur energjinë e impiantit fotovoltaik.
  - ◁ Kur modaliteti i ventilatorit është aktiv (**MOD.VENT.**) Opsioni 3 nuk mund të zgjidhet më.
  - ◁ Funksioni **DERD HJE** nuk është i disponueshëm.
- ► Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.5 Lexoni të dhënat hyrëse

1. Nëse dëshironi të lexoni të dhënat hyrëse të produktit, duhet të zgjidhni këtë menu. **EKRA NI** → **MENU.INSTA.**.
2. Në menunë **EKRA NI** shtypni butonin rrotullues.
   - ◁ **TEMP.UJIT** = Temperatura e ujit të ngrohtë në pjesën e mesit të rezervuarit të ujit të ngrohtë
   - ◁ **HYRJ.AJRIT** = Temperatura e ajrit në thithjen e ajrit
   - ◁ **TEMP.FTOHE.** = Temperatura e avulluesit
   - ◁ Kur **MODALITETI PV** është e çaktivizuar:
     - **DERD HJE** : Hyrja e kontaktit lidhës nr. 1 / kontakti i tarifës së ulët (0: Kontakti i hapur; 1: Kontakti i mbyllur)
     - **KONT.VENT.** : Hyrja e kontaktit lidhës nr. 2 / higrostati (0: Kontakti i hapur; 1: Kontakti i mbyllur)
   - ◁ Kur **MODALITETI PV** është e aktivizuar:
     - **PV WP** : Hyrja e kontaktit lidhës nr. 1 (0: Kontakti i hapur; 1: Kontakti i mbyllur)
     - **PV WP+EL** : Hyrja e kontaktit lidhës nr. 2 (0: Kontakti i hapur; 1: Kontakti i mbyllur)
3. Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.6 Vendosni mbrojtjen nga legjione

Rrezik!
Rrezik për jetën nga legionella!

Legionella zhvillohet në temperatura nën 60 °C.

- ► Kujdesuni që përdoruesi të njohë gjithë të masat që duhen marrë për mbrojtjen e legionelës, për të përmbushur specifikimet e vlefshme të profilaksisë së legionelës.

Me funksionin e mbrojtjes nga legionela, uji në produkt do të ngrohet me një temperaturë midis 60 °C dhe 70 °C. Si standard, cilësimi i fabrikës për temperaturën nominale është vendosur në 60 °C dhe funksioni i mbrojtjes nga legionela nuk do të kryhet.

Kur temperatura nominale është nën 60 °C, mund të aktivizoni funksionin e mbrojtjes nga legionela përmes konfigurimit të temperaturës nominale në një vlerë midis 60 °C dhe një maksimumi prej 70 °C. Cikli automatik për ngrohjen e ujit do të aktivizohet në orën 22:00.

Nëse temperatura nominale për ciklin nuk arrihet brenda 24 orëve, cikli do të ndalojë dhe do të rifillojë në intervalin tjetër të punës. Nëse një cikël i mbrojtjes nga legionela ndërpritet për një periudhë, gjatë së cilës funksioni i ngrohjes shtesë pengohet (tarifë e lartë ose programim me kohë), funksioni i mbrojtjes nga legionela do të rifillojë në intervalin tjetër të punës.

- ► Respektoni normat në fuqi për profilaksinë e legionelës.
- ► Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur intervalin (në ditë) të mbrojtjes nga legionela. **PARA MET.** → **MBRO.LEGJI.** → **MENU.INSTA.** .
- ► Shtypni butonin rrotullues.
- ► Zgjidhni intervalin kohor midis dy ngarkimeve të mbrojtjes nga legionela.

Udhëzim
Intervali kohor mund të vendoset midis 0 dhe 99 ditëve.

- ► Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
- ► Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.7 Zgjidhni nivelin e shkarkimit

Kushti: Kablli për tarifën e ulët/tarifën e lartë të shkarkimi është lidhur

- ► Zgjidhni komponentët që mund të përdoren gjatë periudhave të tarifave të larta.
  - vetëm pompa e ngrohjes
  - Pompa e ngrohjes dhe elementi ngrohës
- ► Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur modalitetin. **MENU.INSTA.** → **PARA MET.** → **DERD HJE**.
  - ◁ 0 = asnjë nga komponentët nuk duhet të jetë në punë gjatë kohëve të tarifës së lartë
  - ◁ 1 = vetëm pompa e ngrohjes duhet të jetë në punë gjatë kohëve të tarifës së lartë
  - ◁ 2 = pompa e ngrohjes dhe shufra nxehëse duhet të jenë në punë gjatë kohëve të tarifës së lartë

Udhëzim
Me përdorimin e një lidhjeje të tarifës së ulët, nuk është nevoja të vendosni një program shtesë me kohë.

- ► Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.
- ► Nëse përdorni një lidhje të tarifës së lartë, informoni përdoruesin lidhur me shfrytëzimin optimal të energjisë.

8.8 Vendosni temperaturën minimale

Me funksionin e temperaturës minimale, temperatura e ujit të ngrohtë nuk bie nën 38 °C. Ngrohja shtesë (elementi ngrohës) e nxit pompën e ngrohjes, derisa të arrihet një temperaturë e ujit të ngrohtë prej 43 °C.

Në varësi të zgjedhjes së parametrave gjatë rregullimit të nivelit të shkarkimit, funksioni i temperaturës minimale në kohët me tarifë të lartë nuk është i disponueshëm në rrethana të caktuara. **MENU.INSTA.** → **PARA MET.** → **T°C min**

- ► Shtypni butonin rrotullues.
- ► Rrotulloni butonin rrotullues dhe zgjidhni temperaturën e ujit të ngrohtë 43 °C.
- ► Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
- ► Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.9 Vendosni modalitetin e ventilatorit

► Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur modalitetin MENU.INSTA. PARA MET. MOD.VENT..
  ◁ 1 = Funksioni i ventilatorit vetëm kur pompa e ngrohjes është në punë.
  ◁ 2 = nuk përdoret
  ◁ 3 = Funksioni i ventilatorit vetëm kur pompa e ngrohjes është në punë ose kur e lejon këtë një komandim i jashtëm (higrostat). (→ Faqe 321)

8.10 Vendosni kohën maksimale të ngrohjes

1. Kur e ndizni këtë funksion, koha e ngarkimit të rezervuarit të ujit të ngrohtë do të reduktohet. MENU.INSTA. → PARA MET. → KOHA MAX.
2. Shtypni butonin rrotullues.
3. Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur kohën e dëshiruar të ngrohjes me anë të pompës së ngrohjes (Auto /numri i orëve).
   ◁ Në modalitetin Auto, produkti optimalizon përdorimin e burimeve të energjisë (pompa e ngrohjes dhe ngrohja shtesë), për ta përfunduar ngrohjes brenda 5 orësh nga fillimi i kohës së tarifës së ulët.
     – Me rregullimin Auto, produkti e përdor ngrohjen shtesë vetëm gjatë periudhës së tarifës së ulët dhe kuadrit të programuar kohor. Pompa e ngrohjes do të përdoret menjëherë. Ngrohja shtesë do të shtohet sa më vonë të jetë e mundur për ngrohjen.
     – Nëse pajisja nuk lidhet me kontaktin e tarifës së lartë/të ulët të ndërmarrjes së furnizimit me energji, mund të mos e identifikojë dot fillimin e periudhës 5-orëshe dhe si rrjedhojë funksioni Auto nuk ka asnjë ndikim.
   ◁ Në modalitetin e numrit të orëve, produkti optimalizon përdorimin e burimeve të energjisë (pompa e ngrohjes dhe ngrohja shtesë), për të arritur temperaturën e konfiguruar brenda n orësh nga fillimi i ngrohjes.
     – Sa më e shkurtër të vendoset koha maksimale e ngrohjes, aq më shpesh do të aktivizohet ngrohja shtesë dhe aq më i lartë do të jetë konsumi dhe kostot përkatëse të energjisë.

Udhëzim
Kapaciteti i disponueshëm varet nga niveli i programuar i shkarkimit dhe koha (komforti, ekonomike, mbrojtja nga ngrica, tarifa e lartë/e ulët).

4. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
5. Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.11 Lexoni kontatorin

1. Nëse dëshironi të lexoni kontaktorin e produktit, zgjidhni këtë menu MENU.INSTA. ORET PUNES.
2. Në menunë ORET PUNES shtypni butonin rrotullues.
   ◁ Nr. 1 = Numri i ndezjeve të pompës së ngrohjes
   ◁ Nr. 2 = Numri i ndezjeve të elementit ngrohës
   ◁ Nr. 3 = Funksion i çaktivizuar
   ◁ Nr. 4 = Numri i orëve të punës së kompresorit
3. Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.12 Bllokoni elementet e komandimit

1. Rrotulloni butonin rrotullues, derisa të shfaqet menuja KYCU R.
   – Kur elementet e komandimit janë të bllokuara, mund të rivendosen kodet e defektit ose të bllokohen elementet e komandimit MENU.INSTA. KYCU R .
2. Konfirmojeni me shtypjen e butonit rrotullues.
3. Rrotulloni butonin rrotullues, për të vendosur nivelin automatik të bllokimit .
   ◁ jo = Bllokimi automatik nuk është aktiv.
   ◁ Auto = Elementet komandues do të bllokohen 60 sekonda pas komandës së fundit. Kështu bllokoni elementet e komandimit (→ Faqe 326).
   ◁ Pro = Elementet komandues do të bllokohen 300 sekonda pas komandës së fundit. Kështu bllokoni elementet e komandimit (→ Faqe 326).
4. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
5. Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.12.1 Zhbllokoni elementet komandues në modalitetin Auto

1. Mbani shtypur butonin e menusë për 3 sekonda.
2. Me anë të butonit rrotullues, zgjidhni JA.
3. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
4. Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

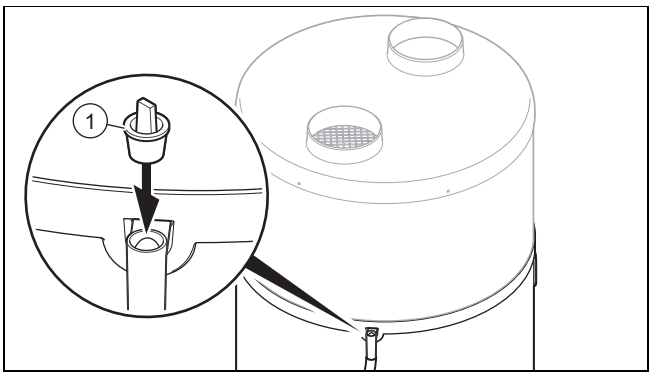
8.12.2 Zhbllokoni elementet komandues në modalitetin Pro

1. Mbani shtypur butonin e menusë për 3 sekonda.
2. Mbani shtypur butonin rrotullues dhe butonin e orës për 3 sekonda.
3. Me anë të butonit rrotullues, zgjidhni JA.
4. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
5. Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

8.12.3 Bllokoni manualisht elementet e komandimit

1. Mbani shtypur butonin e menusë dhe butonin e orës për 3 sekonda në treguesin kryesor.
2. Me anë të butonit rrotullues, zgjidhni JA.
3. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
4. Mbani shtypur butonin e menusë për 3 sekonda, për të anuluar bllokimin manual.

8.12.4 Përgatisni testin e fryrjes së derës



1. Nëse doni të kryeni një test të fryrjes së derës,. duhet të mbyllni grykën e derdhjes së lëndës së kondensuar të produktit.
2. Përdorni tapat e marra në dorëzim **(1)**, për të mbyllur grykën e derdhjes së lëndës së kondensuar.

Kujdes!

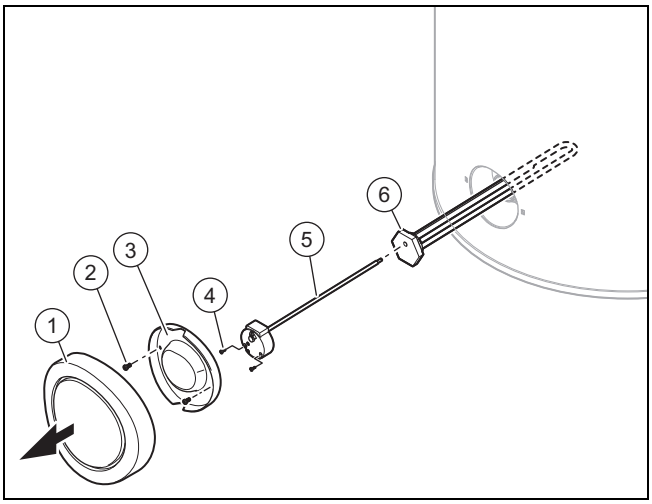
Rrezik dëmi material nga mbyllja e grykës dredhëse të lëndës së kondensuar

Lënda e kondensuar nuk mund të shkarkohet nga gryka dredhëse, nëse tubacioni i shkarkimit të ujërave të zeza është i bllokuar.

- ► Sigurohuni pas testit të fryrjes së derës dhe para vënies në punë të produktit, që tapat mbyllëse të grykës dredhëse janë hequr.

3. Nëse do ta vini produktin sërish në punë, atëherë duhet t'i hiqni sërish tapat nga gryka e derdhjes së lëndës së kondensuar.

8.13 Kontrolloni shufrën nxehëse



1. Shtypni butonin ndiz/fik.
2. Shkëputeni produktin nga rrjeti elektrik.
3. Boshatisni produktin. (→ Faqe 328)
4. Hiqni kapakun e zi dekorativ, duke e tërhequr me forcë në pozicion horizontal.
5. Lironi vidat **(2)** në mbulesën e poshtme **(3)**.
6. Hiqni mbulesën e poshtme **(3)**.
7. Lironi vidat **(4)** dhe hiqni kabllin nga shufra nxehëse.
8. Hiqni termostatin maksimal **(5)** të shufrës nxehëse **(6)**.
9. Zhvidhosni njësinë montuese me shufrën nxehëse **(6)** dhe guarnicionin përkatës.
10. Kontrolloni nëse ka rënie të gëlqeres në elementin ngrohës.
11. Rinovoni guarnicionin.

9 Zgjidhja e defektit

9.1 Zgjidhja e defektit

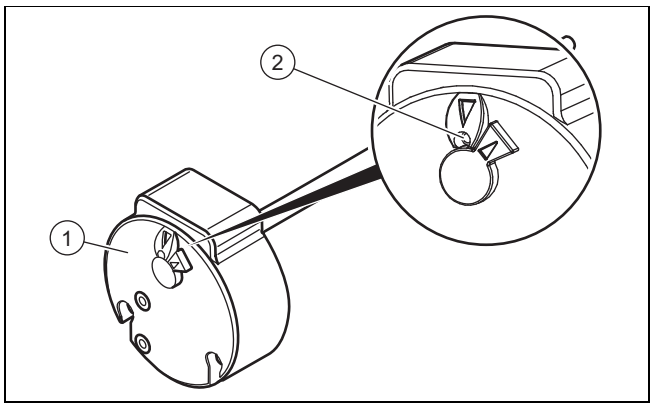
- ► Përpara zgjidhjes së problemeve, provoni nëse produkti ushqehet me energji.
- ► Kontrolloni nëse saraçineskat hermetike janë të hapura.
- ► Kur shfaqen njoftime problemesh, zgjidhini ato duke kontrolluar tabelën bashkëngjitur.

  Lajmërimi i defekteve – pasqyrë (→ Faqe 331)
- ► Ristartoni produktin pas zgjidhjes së problemeve.
- ► Nëse nuk mund të zgjidhni defektin, atëherë drejtojuni shërbimit të klientit.

9.2 Rivendosni parametrat në rregullimet e fabrikës

1. Rrotulloni butonin rrotullues, derisa të shfaqet menuja **RESE T. – MENU.INSTA. RESE T.**
2. Shtypni butonin rrotullues.
3. Rrotulloni butonin rrotullues, për të zgjedhur **JA**.
4. Konfirmojeni zgjedhjen duke shtypur butonin rrotullues.
5. Shtypni butonin e menusë, për të hyrë në treguesin fillestar.

9.3 Rindezja e kufizuesit të temperaturës së sigurisë

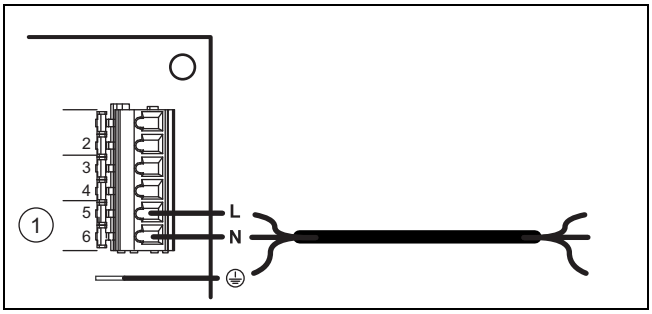


1. Para se të rivendosni kufizuesin e temperaturës së sigurisë **(1)**, kontrolloni nëse puna e produktit është fikur nga një kontakt i tarifës së ulët ose nga një programim kohor.
2. Kontrolloni nëse kufizuesi i temperaturës së sigurisë së ngrohjes shtesë elektrike është aktivizuar për shkak të mbinxehjes (> 87 °C) apo nëse është aktivizuar për shkak të një defekti.
3. Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 317)
4. Sigurohuni që shufra nxehëse të mos jetë gëlqerëzuar.
5. Shtypeni çelësin **(2)**, për të rindezur kufizuesin e temperaturës së sigurisë.

Udhëzim

Rregullimi i kufizuesit të temperaturës së sigurisë nuk duhet të ndryshohet.

9.4 Ndërroni kabllin e lidhjes në rrjet



1. Nëse kablli i lidhjes në rrjet të produktit është i dëmtuar, duhet ta ndërroni atë.

> **Udhëzim**
> Vetëm një teknik profesionist i njohur mund t'i kryejë instalimet elektrike.

2. Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 317)
3. Hiqni kapakun e pllakës përçuese.
4. Realizoni instalimet elektrike. (→ Faqe 321)
5. Futeni kabllin e lidhjes në rrjet nëpër kanalin e kabllove që ndodhet në pjesën e pasme të kutisë së kontrollit.
6. Lidheni kabllin e lidhjes në rrjet në lidhjen përkatëse të ushqimit me energji që ndodhet në produkt.

9.5 Kryerja e riparimeve

1. Montoni mbulesën. (→ Faqe 317)
2. Lidhni ushqimin me energji.
3. Hapni gjithë saraçineskat ndaluese.
4. Ndizeni produktin. (→ Faqe 323)
5. Kontrolloni produktin dhe lidhjet hidraulike nëse funksionon dhe është i padepërtueshëm.

10 Inspektimi dhe mirëmbajtja

10.1 Përgatisni riparimin dhe mirëmbajtjen

1. Nxirreni produktin jashtë përdorimi.
2. Shkëputeni produktin nga rrjeti elektrik.
3. Prisni derisa ventilatori të ketë ndaluar plotësisht.
4. Mbyllni saraçineskën ndaluese në qarkun hidraulik.
5. Mbyllni saraçineskën bllokuese para grupit të sigurisë, tek hyrja e ujit të ftohtë.
6. Çmontoni kapuçin mbulues. (→ Faqe 317)
7. Nëse doni të zëvendësoni elementë përçues uji të produktit, atëherë boshatisni produktin.
8. Sigurohuni që në elementët me korrent (p.sh. kutia e çelësave) të mos rrjedhë ujë.
9. Përdorni vetëm guarnicione të reja.

10.2 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit

► Respektoni intervalet e minimale të inspektimit dhe kontrollit.
Inspektimet dhe mirëmbajtjet vjetore – pasqyrë (→ Faqe 331)

10.3 Zbrazja e produktit

1. Nxirreni produktin jashtë përdorimi.
2. Shkëputeni produktin nga rrjeti elektrik.
3. Mbyllni saraçineskën bllokuese para grupit të sigurisë, tek hyrja e ujit të ftohtë.
4. Sigurohuni që shkarkimi i ujërave të jetë lidhur me grupin e sigurisë.
5. Hapeni valvulin e grupit të sigurisë dhe kontrolloni nëse në kanalin a shkarkimit rrjedh ujë.
6. Hapni rubinetin më të sipërm të ujit të ngrohtë në shtëpi, për të boshatisur mbetjet e mbetura në tubacionet e ujit.
7. Kur uji të jetë shkarkuar plotësisht, mbyllni sërish valvulin e grupit të sigurisë dhe rubinetin e ujit të ngrohtë.

10.4 Sigurimi i pjesëve të këmbimit

Pjesët origjinale të produktit janë certifikuar nga prodhuesi si pjesë e kontrollit të përputhshmërisë. Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit, përdorni pjesë të tjera, të pacertifikuara ose të paautorizuara, përputhshmëria e produktit mund të shfuqizohet dhe produkti nuk përputhet më me normat në fuqi.

Ju këshillojmë të përdorni menjëherë pjesë këmbimi origjinale të prodhuesit, në mënyrë që të garantohet një funksionim pa defekte dhe i sigurt. Për të marrë informacione lidhur me pjesët e këmbimit origjinale, drejtohuni pranë adresës së kontaktit që gjendet në pjesën e pasme të udhëzuesit përkatës.

► Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit ju duhen pjesë këmbimi, përdorni vetëm pjesë këmbimi të autorizuara për produktin.

11 Nxjerrja jashtë pune

11.1 Nxjerrja e produktit jashtë pune

► Shtypni butonin ndiz/fik.
► Shkëputeni produktin nga rrjeti elektrik.
► Boshatisni produktin.

11.2 Deponimi i lëndës ftohëse

> **Paralajmërim!**
> **Rrezik dëmesh në mjedis**
> Pompa e ngrohjes përmban lëndë ftohëse R 290. Kjo lëndë ftohëse nuk lejohet të çlirohet në atmosferë.
> ► Lini që lënda ftohëse të mënjanohet vetëm nga një specialist i kualifikuar.

Mënjanimi i lëndës ftohëse duhet të kryhet nga tekniku që ka instaluar pompën.

Personeli i autorizuat për riciklimin duhet të ketë një certifikatë të vlefshme, në përputhje me rregulloret në fuqi.

- Për të ricikluar lëndën ftohëse, para hedhjes së produktit, duhet ta grumbulloni në një enë të përshtatshme.

12 Shërbimi i klientit

Vlefshmëria: Shqipëri

Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

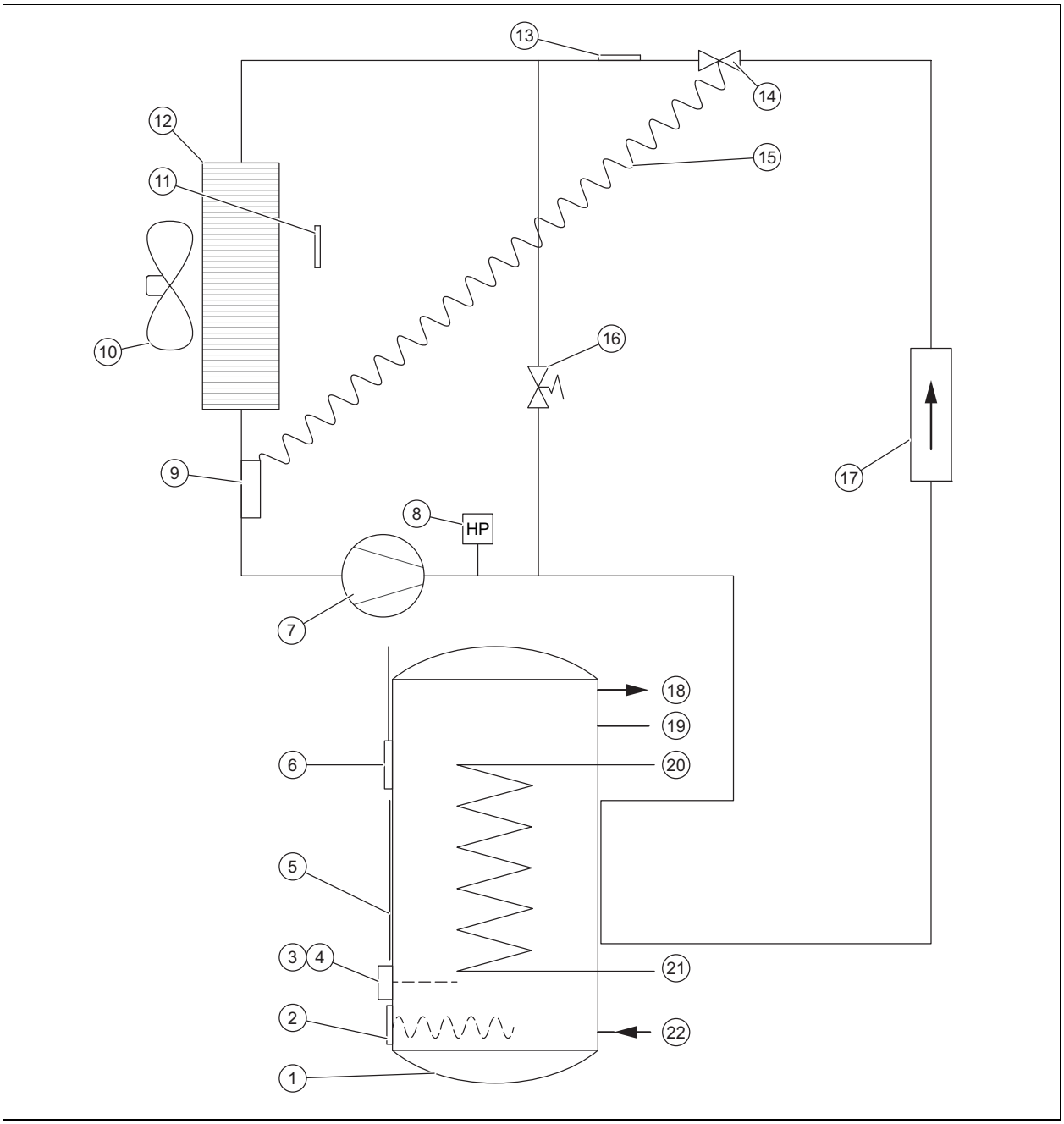
Vlefshmëria: Kosova

Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

13 Deponimi i paketimit

- Hidheni paketimin siç duhet.
- Respektoni të gjitha rregullat relevante.

A Skema e sistemit



1	Ngrohësi i ujit	12	Avulluesi
2	Spiralja ngrohëse	13	Sensori i shkrirjes
3	Elementi ngrohës i kufizuesit të temperaturës	14	Valvuli i zgjerimit termostatik
4	Elementi ngrohës i kufizuesit të temperaturës së sigurisë	15	Tubat kapilarë të valvulit të zgjerimit termostatik
5	Kondensatori i jashtëm	16	Valvuli i shkrirjes
6	Sensori i temperaturës së rezervuarit të ujit të ngrohtë	17	Filtri i drenazhimit
7	Kompresori	18	Lidhja e ujit të ngrohtë
8	Çelësi i presionit	19	Lidhja e qarkut qarkullues
9	Koka e sensorit të valvulit të zgjerimit termostatik	20	Lidhja e gjeneratorit të jashtëm të nxehtësisë
10	Ventilatori	21	Lidhja e kthimit të rrjedhës së gjeneratorit të jashtëm të nxehtësisë
11	Sensori i temperaturës në hyrjen e ajrit	22	Lidhja e ujit të ftohtë

B Inspektimet dhe mirëmbajtjet vjetore – pasqyrë

Nr.	Punimet
1	Kontrolloni mekanizmat e sigurisë nëse funksionojnë pa problem.
2	Testoni nëse qarku i lëndës ftohëse ka rrjedhje.
3	Kontrolloni hermetizimin e qarqeve hidraulikë.
4	Kontrolloni grupin e sigurisë nëse funksionojnë pa problem.
5	Kontrolloni nëse komponentët e qarkut të lëndës ftohëse kanë shenja ndryshku apo vaji.
6	Kontrolloni nëse komponentët e pajisjes janë të konsumuara.
7	Kontrolloni nëse komponentët e pajisjes kanë defekt.
8	Kontrolloni nëse kablli qëndron i fiksuar në terminalet lidhës.
9	Kontrolloni instalimin elektrik sipas normave dhe rregulloreve në fuqi.
10	Kontrolloni tokëzimin e produktit.
11	Testoni nëse në avullues ka formim akulli.
12	Hiqni pluhurin nga lidhjet e korrentit.
13	Pastrojeni avulluesin me kujdes që të mos dëmtoni fletët. Sigurohuni që qarkullimi i ajrit në gjithë qarkun, duke përfshirë thithjen e ajrit, të mos pengohet.
14	Kontrolloni nëse ventilatori lëviz lirshëm dhe është i pastër.
15	Kontrolloni nëse lënda e kondensuar shkarkohet lehtësisht.
16	Kontrolloni nëse ka rënie të gëlqeres në elementin ngrohës. Nëse shtresa e gëlqeres është më e trashë se 5 mm, atëherë duhet të ndërroni elementin ngrohës.
17	Mbani procesverbal për inspektimin/mirëmbajtjen e kryer.

C Lajmërimi i defekteve – pasqyrë

Kodi i defektit	Përshkrimi	Shkaqet e mundshme	Zgjidhja	proces i përkohshëm
Bus	– Pllaka përçuese ka defekt – Bashkimi bus me defekt në ekran – Ekrani ka defekt	– Mbitension në rrjetin elektrik – Defekt në lidhjet e kabllove në lidhjen e korrentit (kontakt me tarifë të ulët ose komandim i jashtëm i ventilatorit) – Dëmtim gjatë transportit	– Ndërroni pllakën e qarkut – Ndërroni panelin e ekranit – Ndërroni ekranin e kabllit të lidhjes	Produkti jashtë pune.
TEMP.AJRIT	Sensori i temperaturës së ajrit ka defekt (ajri i thithur)	– Sensori ka defekt – Sensori nuk është i lidhur tek pllaka përçuese – Kablli i sensorit është dëmtuar	Zëvendësoni sensorin	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Ngrohja e zgjedhur shtesë e ruan temperaturën e ujit në 38°C.
TEMP.SHKRI.	Sensori i temperaturës së avulluesit ka defekt (Temperatura e shkrirjes)	– Sensori ka defekt – Sensori nuk është i lidhur tek pllaka përçuese – Kablli i sensorit është dëmtuar	Zëvendësoni sensorin	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Ngrohja e zgjedhur shtesë e ruan temperaturën e ujit në 38°C.
TEMP.EUJIT	Sensori i temperaturës së ujit ka defekt	– Sensori ka defekt – Sensori nuk është i lidhur tek pllaka përçuese – Kablli i sensorit është dëmtuar	Zëvendësoni sensorin	Pompa e ngrohjes jashtë pune.
ORA	Ora	– Mbitension në rrjetin elektrik – Dëmtim gjatë transportit	– Ndërroni panelin e ekranit – Ndërroni ekranin e kabllit të lidhjes	Kohët e punës nuk do të merren më parasysh: Temperatura nominale e ujit të ngrohtë do të ruhet në mënyrë të përkohshme (nuk ka sinjal në spinën lidhëse nr. 1 dhe nr. 2).

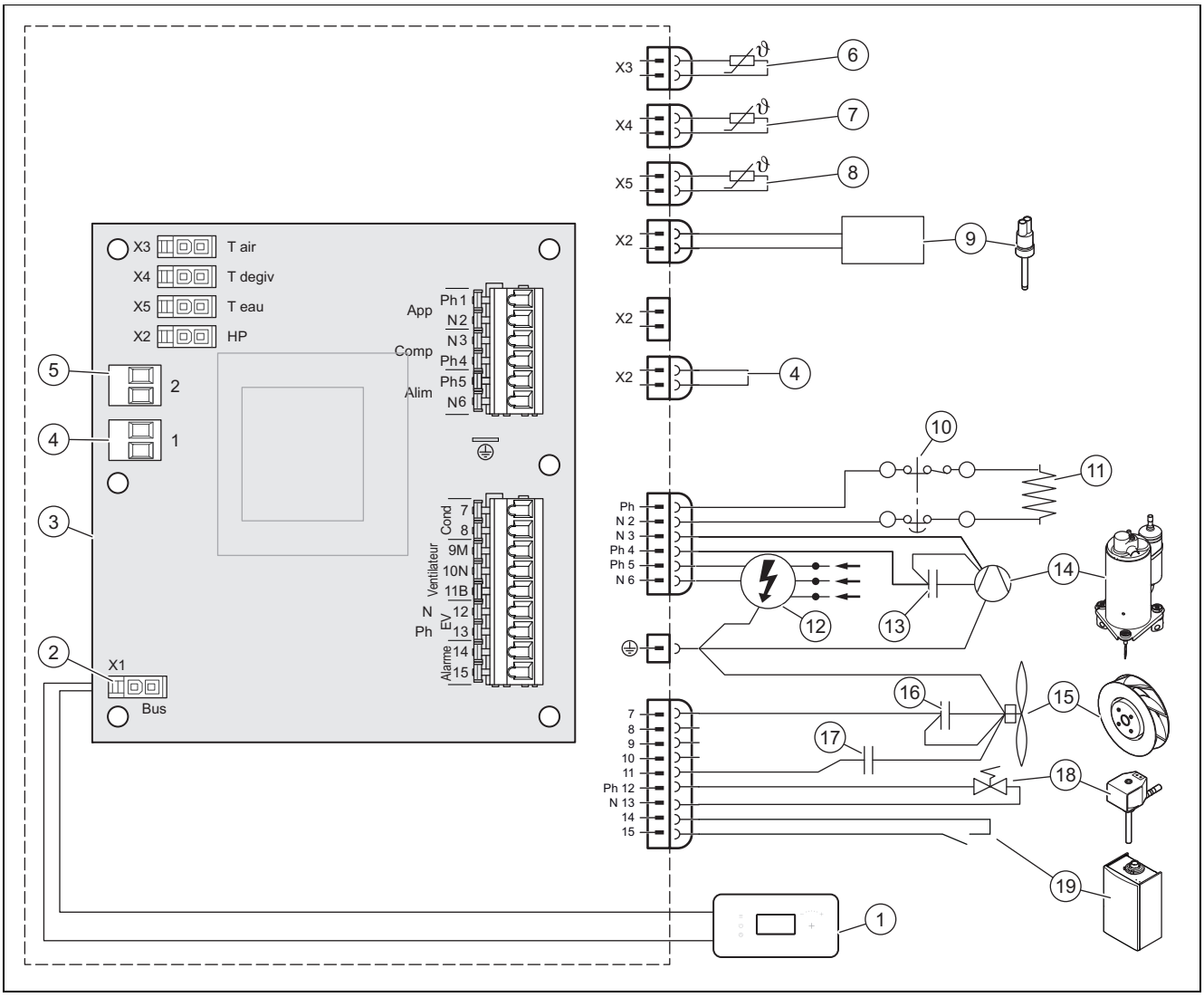
Kodi i defektit	Përshkrimi	Shkaqet e mundshme	Zgjidhja	proces i përkohshëm
PRES.LARTE	Presion i lartë brenda pompës së ngrohjes	– Në rezervuarin e ujit të ngrohtë nuk ka ujë – Temperatura e ujit shumë e lartë (> 75 °C) – Sensori i temperaturës së ujit është hequr nga rezervuari i ujit të ngrohtë – Sensori i temperaturës së ujit ka defekt	– Kontrolloni nëse produkti mbushet me ujë dhe ajroset si duhet – Ndërroni sensorin e temperaturës së ujit – Kontrolloni nëse sensori i temperaturës së ujit të zërë vend mirë në këmishën zhytëse	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Mënjanimi bëhet manualisht. Përdorimi i mundshëm i ngrohjes shtesë.
KOHA SHKRI.	Shkrirje e shpeshtë	– Fluksi i ujit është shumë i ulët – Zgavra e hyrjes/daljes së ajrit është bllokuar – Tubi i ajrit është bllokuar – Linja e tubave shumë e gjata ose ka shumë harqe – Avulluesi është i ndotur – Sensori i temperaturës së ajrit nuk ndodhet në rrymën e ajrit	– Kontrolloni nëse ajri qarkullon lirisht nëpër gjithë sistemin e linjës së tubave – Kontrolloni gjatësinë e tubit – Kontrolloni gjendjen e filtrit në tubat e ajrit – Kontrolloni nëse avulluesi nuk ka pluhur – Vendoseni sensorin e temperaturës së ajrit si duhet	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Ngrohja e zgjedhur shtesë e ruan temperaturën e ujit në 38°C.
PRES.ULET	Presion i ulët brenda pompës së ngrohjes	– Fluksi i ujit është shumë i ulët – Zgavra e hyrjes/daljes së ajrit është bllokuar – Tubi i ajrit është bllokuar – Ventilatori është i bllokuar ose ka defekt – Avulluesi është i ndotur dhe bllokohet – Avulluesi është i konsumuar – Sensori i temperaturës së ajrit nuk ndodhet në rrymën e ajrit	– Kontrolloni nëse punon ventilatori – Kontrolloni nëse ajri qarkullon lirisht nëpër gjithë sistemin e linjës së tubave – Kontrolloni gjatësinë e tubit – Kontrolloni gjendjen e filtrit në tubat e ajrit – Kontrolloni nëse avulluesi nuk ka pluhur – Vendoseni sensorin e temperaturës së ajrit si duhet	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Ngrohja e zgjedhur shtesë e ruan temperaturën e ujit në 38°C.
MBIN XEHJE	Mbinxehja e ujit të ngrohtë (Temperatura e ujit > 87 °C)	– Sensori i temperaturës së ujit ka defekt – Sensori i temperaturës së ujit është hequr nga rezervuari i ujit të ngrohtë	Kontrolloni nëse sensori është vendosur si duhet në qeskë	Pompa e ngrohjes jashtë pune. Rivendosja bëhet automatikisht.
MBRO.LEGJI.	Mbrojtja nga legionela e paplotë. Ngrohja e ujit nuk mund të përfundojë.	– Qarkullim shumë i lartë uji – Temperatura e vendosur e rezervuarit shumë e lartë – Defekt në funksionimin e ngrohjes shtesë elektrike – Përdorimi i ngrohjes shtesë elektrike i paautorizuar	– Fillimi manual i ciklit të ri për ngrohjen e ujit – Reduktimi i temperaturës nominale të rezervuarit – Kontrolloni, pastroni ose ndërroni ngrohjen elektrike shtesë – Tek cilësimet e përdorimit, autorizoni ngrohjen elektrike shtesë (p.sh, për oraret me tarifë të lartë)	Produkti qëndron në punë.

Kodi i defektit	Përshkrimi	Shkaqet e mundshme	Zgjidhja	proces i përkohshëm
PV MODE	Matjet e gabuara të sensorëve të temperaturës	– Në pllakën përçuese janë ndërruar sensori i temperaturës së ajrit dhe sensori i shkrirjes – Në pllakën përçuese janë ndërruar sensori i shkrirjes dhe sensori i temperaturës së ujit – Sensori i shkrirjes është i lidhur në spinën lidhëse për ajrin. Sensori i temperaturës së ajrit është lidhur në spinën lidhëse për ujin dhe sensorin e temperaturës së ujit në spinën lidhëse për shkrirjen	Lidhini sensorët e temperaturës si duhet në pllakën përçuese	Pompa e ngrohjes jashtë pune.
	Matjet e gabuara të sensorëve të shkrirjes	Sensori i shkrirjes nuk është lidhur si duhet në tub. Temperatura e ajrit do të matet	Rivendosni kontaktin me sensorin e shkrirjes tek tubi	
	Pompa e ngrohjes nuk ka më gaz	Rrjedhje në qarkun e ftohjes	Pas mbushjes së qarkut të ftohjes identifikoni dhe riparoni rrjedhjen	
	Valvuli i zgjerimit jashtë pune	Çarja e kabllit prej bakri të valvulit të zgjerimit pas ndërhyrjes ose për shkak të kontaktit me një komponent vibrues.	Ndërroni valvulin e zgjerimit	
	Kompresori jashtë pune dhe kufizuesi i temperaturës së sigurisë aktivizohet	Kompresori ka defekt	Ndërroni kompresorin	
PV ECO	Matjet e gabuara të sensorëve të temperaturës	– Sensori i temperaturës së ajrit dhe sensori i temperaturës së ujit të ngrohtë janë ndërruar në pllakën përçuese. – Sensori i shkrirjes është i lidhur me spinën lidhëse për ujin. Sensori i temperaturës së ujit është lidhur në spinën lidhëse për ajrin dhe sensorin e temperaturës së ajrit në spinën lidhëse për shkrirjen.	Lidhni sensorët si duhet në pllakën përçuese	Produkti jashtë pune.
PV MAX	Matjet e gabuara të sensorëve të temperaturës	Sensori i shkrirjes është i lidhur me spinën lidhëse për ujin. Sensori i temperaturës së ujit është lidhur në spinën lidhëse për ajrin dhe sensorin e temperaturës së ajrit në spinën lidhëse për shkrirjen.	Lidhni sensorët si duhet në pllakën përçuese	Produkti jashtë pune.
T°PV ECO	Matjet e gabuara të sensorëve të shkrirjes dhe sensorëve të temperaturës së ujit	Në pllakën përçuese janë ndërruar sensori i shkrirjes dhe sensori i temperaturës së ujit.	Lidhni sensorët si duhet në pllakën përçuese	Pompa e ngrohjes jashtë pune.
ERR. 08	Matjet e gabuara të sensorit të shkrirjes	Sensori i shkrirjes ka defekt.	Zëvendësoni sensorin	Produkti punon në procesin e alternuar me pompën e ngrohjes.
EPrO	Karta e ekranit ka një problem memorizimi	– Karta e ekranit është dëmtuar – Ekrani i kabllit të lidhjes është i dëmtuar	– Ndërroni kartën e ekranit – Ndërroni ekranin e kabllit të lidhjes	Produkti jashtë pune.

D Niveli i specialistit - Pasqyrë

Niveli i rregullimeve	Vlerat		Njësia	Gjatësia e hapit, Zgjedhja, Sqarim	Rregullim i fabrikës
	min.	maks			
MENU.INSTA. → MODALITETI PV →					
MODALITETI PV	vlera aktuale			JA, jo	jo
MENU.INSTA. → MODALITETI PV → PRIO					
PRIO	vlera aktuale			JA: MODALITETI PV ka prioritet më të lartë se sa mbrojtja nga ngrica dhe modaliteti Eco, jo: MODALITETI PV ka prioritet më të ulët se sa mbrojtja nga ngrica dhe modaliteti Eco	JA
MENU.INSTA. → EKRA NI →					
TEMP.UJIT	vlera aktuale		°C		
HYRJ.AJRIT	vlera aktuale		°C		
TEMP.FTOHE.	vlera aktuale		°C		
PV WP	vlera aktuale			Shihet vetëm nëse MODALITETI PV = JA 0: Kontakt i hapur; 1: Kontakt i mbyllur	
PV WP+EL	vlera aktuale			Shihet vetëm nëse MODALITETI PV = JA 0: Kontakt i hapur; 1: Kontakt i mbyllur	
DERD HJE	vlera aktuale			Shihet vetëm nëse MODALITETI PV = jo 0: Kontakt i hapur; 1: Kontakt i mbyllur	
KONT.VENT.	vlera aktuale			Shihet vetëm nëse MODALITETI PV = jo 0: Kontakt i hapur; 1: Kontakt i mbyllur	
MENU.INSTA. → PARA MET. →					
MBRO.LEGJI.	60	70	°C	1 °C; JA, jo; numri i ditëve	jo
DERD HJE	vlera aktuale			Shihet vetëm nëse MODALITETI PV = jo 0: Produkti jashtë pune gjatë tarifës së lartë 1: Vetëm pompa e ngrohjes në punë gjatë tarifës së lartë 2: Pompa e ngrohjes dhe elementi ngrohës në punë gjatë tarifës së lartë	1
T°C min	43	43	°C	43 °C; jo	jo
MOD.VENT.	vlera aktuale			1 = Funksioni i ventilatorit vetëm kur pompa e ngrohjes është në punë. Numri i rrotullimeve të ventilatorit përshtatet automatikisht sipas nevojës së pompës së ngrohjes. 2 = Funksioni i ventilatorit vetëm kur pompa e ngrohjes është në punë. Ventilatori punon me numër maksimal të rrotullimit. (Vendosja e Performance-Test) 3 = Ventilatori komandohet përmes një higrostati të jashtëm. Nëse MODALITETI PV = JA: mund të zgjidhen vetëm 1 dhe 2	1
KOHA MAX	2	24	h	jo, Auto, Numri i orëve	jo
MENU.INSTA. → RESE T →					
RESE T	vlera aktuale			JA, jo	jo
MENU.INSTA. → ORET PUNES →					
ORET PUNES	vlera aktuale			Nr. 1: Ciklet startues të pompës së ngrohjes Nr. 2: Ciklet startues të elementit ngrohës Nr. 3: nuk përdoret Nr.4: Orët e punës së kompresorit	
MENU.INSTA. → KYCU R →					
KYCU R	vlera aktuale			jo; Auto; Pro	jo

E Plani i konektorëve të kutisë së kontrollit

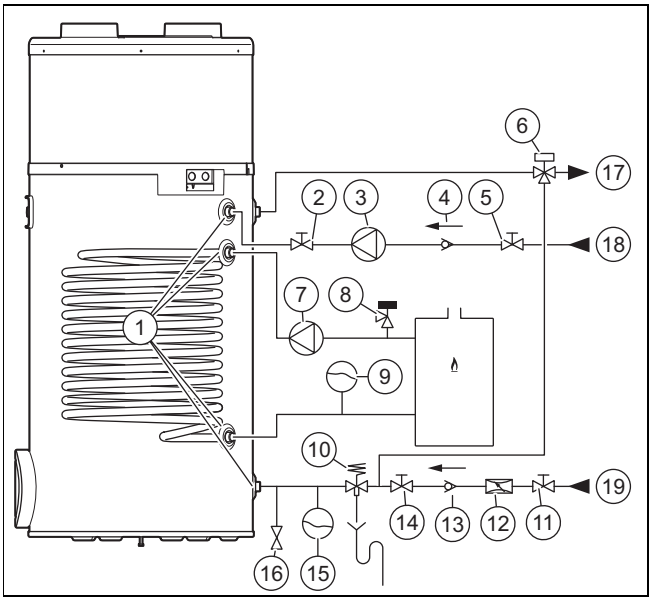


1	Paneli i kontrollit	9	Çelësi i presionit
2	Spina lidhëse e paneli të kontrollit	10	Kufizuesi i temperaturës së sigurisë, 87 °C
3	Bordi kryesor	11	El. ngrohës
4	Spina lidhëse nr. 1: Tarifa e ulët ose niveli i poshtëm i energjisë elektrike të prodhuar të impiantit fotovoltaik	12	Furnizimi me tension 230 V
		13	Kondensatori 20 µF
5	Spina lidhëse nr. 2: Komandimi i ventilatorit ose niveli i poshtëm i energjisë elektrike të prodhuar të impiantit fotovoltaik	14	Kompresori
		15	Ventilatori
6	Sensori i temperaturës së ajrit	16	Kondensatori 2 µF
7	Sensori i temperaturës së shkrirjes	17	Kondensatori 5,5 µF
8	Sensori i temperaturës së ujit	18	Valvuli i shkrirjes
		19	Pajisja ngrohëse

F Skema hidraulike

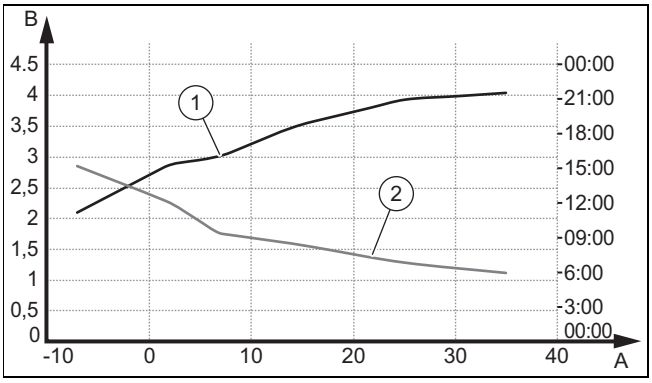
Udhëzim

Të gjithë rubinetët e lidhjet e integruara në sistem duhet të kenë një presion nominal prej 0,6 MPa (6 bar) ose më shumë.



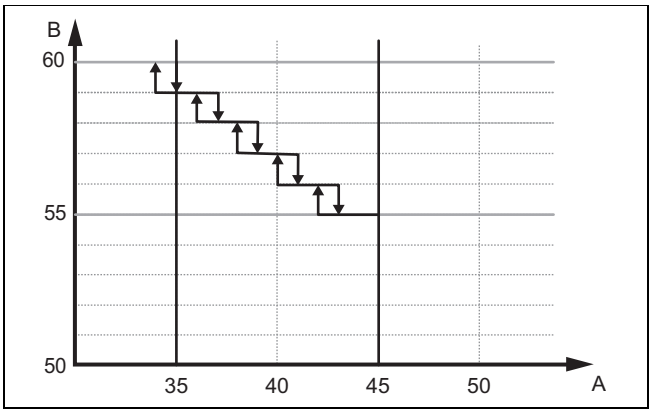
1	Bashkimi hidraulik	11	Saraçineska ndaluese
2	Saraçineska ndaluese	12	Reduktori i presionit
3	Pompa e qarkullimit	13	Valvuli i kthimit mbrapsht
4	Valvuli i kthimit mbrapsht	14	Saraçineska ndaluese
5	Saraçineska ndaluese	15	Ena ekspanduese
6	Mishelatori me termostat	16	Valvuli i boshatisjes
7	Pompa e qarkullimit	17	Rrjedha e ujit të ngrohtë
8	Valvuli i sigurisë	18	Qarkullimi i ujit të ngrohtë
9	Ena ekspanduese	19	Tubacioni i ujit të ftohtë
10	Grupi i sigurisë		

G Grafikët e fuqisë së pompës së ngrohjes



A	Temperatura e ajrit në °C	2	Koha e nxehjes (në orë) me një temperaturë të ujit të ngrohtë prej 10 °C për një temperaturë nominale prej 55 °C (EN 16147:2017/cikli i nxjerrjes XL)
B	Faktori i performancës (COP)		
1	COP me një temperaturë të ujit të ftohtë prej 10 °C për një temperaturë nominale prej 55 °C (EN 16147:2017/cikli i nxjerrjes XL)		

H temperatura maksimale e ujit



A Temperatura e ajrit (°C)

B Temperatura e arritshme e ujit në modalitetin e pompës së ngrohjes P106 (°C)

Temperatura maksimale e ujit të ngrohtë vetëm me pompën e ngrohjes varet nga temperatura e ajrit.

Në temperaturën e ajrit 35 °C, temperatura maksimale e arritshme e ujit është 60 °C. Në 45 °C, temperatura maksimale reduktohet në 55 °C. Temperatura e ujit reduktohet me 1 °C për çdo temperaturë ajri 2 °C.

Diferenca e temperaturës midis vlerës rregulluese dhe vlerës maksimale të arritshme në modalitetin e pompës së ngrohjes rregullohet nga shufra nxehëse.

I Të dhënat teknike

Të dhënat teknike - Të përgjithshme

	aroSTOR VWL BM 200/5
Kapaciteti nominal	200 l
Diametri i jashtëm	634 mm
Lartësia	1.458 mm
Pesha neto (pa mbushje)	60,5 kg
Pesha neto (me mbushje)	259,5 kg
Materiali i mbajtëses së produktit	Inoks
Izolimi i nxehtësisë	Shkumë poliuretani 50 mm
Mbrojtja nga gërryerja	–
Presioni maksimal i qarkut të ujit të pijshëm	0,6 MPa (6,0 bar)
Temperatura maksimale e ujit të ngrohtë me pompë ngrohjeje	55 … 60 °C
Temperatura maksimale e ujit të ngrohtë me ngrohje elektrike shtesë	65 °C
Temperatura maksimale e ujit të ngrohtë me bojler me ngrohje shtesë	65 °C

Të dhënat teknike - Karakteristikat elektrike

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tensioni dhe frekuenca e furnizimit me energji të produktit	230 V - 50 Hz
fuqia maksimale e rrymës së qarkut të rrymës së furnizimit	8 A
Gjatësia e kabllit të pajisur të energjisë	1,5 m
Kapaciteti ngrohës maks.	1,900 W
Lloji i mbrojtjes	IPX4
Fuqia e ngrohtësisë nominale të ngrohjes elektrike shtesë	1.200 W
Ngarkesa termike e ngrohjes elektrike shtesë	7 W/cm^2
Siguresa	8 A

Të dhënat teknike - lidhjet hidraulike

	aroSTOR VWL BM 200/5
Lidhjet e qarkut të ujit të ngrohtë	3/4″ fileto të jashtme, cilindrik
Lidhjet e këmbyesit të nxehtësisë	3/4″ fileto të jashtme, cilindrik

Të dhënat teknike - Karakteristikat e pompës së ngrohjes

*sipas EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5
Tipi i lëndës ftohëse	R 290
Sasia e lëndës ftohëse për një mbushje të plotë	0,15 kg
presioni i lartë maksimal i pompës së ngrohjes	2,5 MPa (25,0 bar)
presioni i ulët maksimal i pompës së ngrohjes	1,5 MPa (15,0 bar)
Temperatura e lejuar e ajrit	−7 … 45 °C
Sasia maks. e ajrit	400 m³/h
Gjatësia totale e kanalit të hyrjes/daljes së ajrit (në tubat e drejtë, pa harqe)	10 m
Niveli i fuqisë së zhurmës LpA (V1/V2)	40/43 dB
Niveli i fuqisë së zhurmës LWA (V1)	50/52 dB
Prurja maksimale e lëndës së kondensuar	0,30 l/h
Fuqia nominale e ngrohjes së pompës së ngrohjes (temperatura e ujit: 55 °C)	700 W
Fuqia nominale e ngrohjes së pompës së ngrohjes (temperatura e ujit: 45 °C)	1.420 W
Koeficienti i performancës (COP_{DHW} (Temperatura e jashtme e ajrit: 7 °C, cikli i nxjerrjes: L)*	2,99
Sasia maksimale e përdorshme e ujit të ngrohtë $V_{maks.}$ (Temperatura e jashtme e ajrit: 7 °C, cikli i nxjerrjes: L)*	250,8 l
Temperatura referencë e ujit të ngrohtë Θ'_{WH} (Temperatura e jashtme e ajrit: 7 °C, cikli i nxjerrjes: L)*	54,6 °C
Koha e nxehjes (Temperatura e mjedisit të ajrit: 7 °C, cikli i nxjerrjes: L)*	6,57 h
Konsumi i energjisë gjatë periudhës së gatishmërisë P_{es} (Temperatura e jashtme e ajrit: 7 °C, cikli i nxjerrjes: L)*	25 W

Të dhënat teknike - Këmbyesi i nxehtësisë

	aroSTOR VWL BM 200/5
Sipërfaqja e këmbyesit të nxehtësisë	0,8 m²
fuqia e ngrohjes	20 kW
Humbje presioni	0,0075 MPa (0,0750 bar)
Sasia e rrjedhës	2 m³/h
Vëllimi i brendshëm	3,9 l
Temperatura maksimale e mundshme e rezervuarit	70 °C

Indeksi sipas alfabetit

A
Ajri për djegie 313
Aktivitete për mirëmbajtje 328, 331
B
Boshatisja e produktit 328
D
Deponimi i paketimit 329
Deponimi, paketimi 329
Dokumentet 314
E
Elektriciteti 311
F
Fikja 328
Fikni produktin 328
Fortësia e ujit 312
I
Impianti ngrohës, johermetik 313
Impianti, johermetik 313
Inspektimi 328, 331
Instalimet elektrike 321
Instalimi 317
Instalimi elektrik 320
K
Kablli i lidhjes në rrjet 328
Kapaku mbrojtës 317
Kodet e defektit 327
Korrozioni 313
Kryeni riparimet 328
Kryerja e riparimeve 328
Kualifikimi 311
Kufizuesi i temperaturës së sigurisë 327
Kyçja e produktit 323
M
Mekanizëm sigurie 311
Mekanizmat bllokues 328
Montoni mbulesën mbrojtëse 317
N
Ngrica 312
Nxjerrja jashtë pune 328
Njoftimet e defektit 327
P
Përdorimi sipas destinimit 311
Përdoruesi i ardhshëm 323
Përgatisni riparimin dhe mirëmbajtjen 328
Pjesë këmbimi 328
R
Rregullore 313
S
Skema 311
Shenja-CE 315
Shpaketimi 316
Shufra nxehëse 327
T
Tekniku profesionist 311
Telefonojini nivelit të specialistit 323
Tensioni 311
Transporti 312
V
Veglat 312
Vendi i montimit 311, 313
Vendosni gjuhën 324

Country specifics

1 Supplier addresses

1.1 AL

Vaillant d.o.o.
Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.2 AT

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/

1.3 BA

Vaillant d.o.o.
Bulevar Meše Selimovića 81A
BiH Sarajevo
Tel. 033 6106 35
Fax 033 6106 42
vaillant@bih.net.ba
www.vaillant.ba

1.4 BE

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

1.5 DE

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

1.6 ES

Vaillant Saunier Duval, S.A.U
Polígono Industrial Ugaldeguren III
Parcela 22
48170 Zamudio
Teléfono +34 94 48 96 200
Atención al Cliente +34 910 77 88 77
Servicio Técnico Oficial +34 910 779 779
www.vaillant.es

1.7 FR

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)
SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346
Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso
94120 Fontenay-sous-Bois
Téléphone 01 4974 1111
Fax 01 4876 8932
www.vaillant.fr

1.8 IT

Vaillant Group Italia S.p.A.
Via Benigno Crespi 70
20159 Milano
Tel. +39 02 697 121
Fax +39 02 697 12500
Assistenza clienti 800 088 766
info.italia@vaillantgroup.it
www.vaillant.it

1.9 HR

Vaillant d.o.o.
Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.10 NL

Vaillant Group Netherlands B.V.
Paasheuvelweg 42
Postbus 23250
1100 DT Amsterdam
Telefoon 020 565 92 00
Consumentenservice 020 565 94 20
Serviceteam voor installateurs 020 565 94 40
info@vaillant.nl
www.vaillant.nl

1.11 NO

Vaillant Group Norge AS
Støttumveien 7
1540 Vestby
Telefon 64 959900
Fax 64 959901
info@vaillant.no
www.vaillant.no

1.12 PT

Vaillant Group International GmbH
Berghauser Strasse 40
D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0
www.vaillant.info

1.13 SI

Vaillant d.o.o.
Dolenjska c. 242 b
1000 Ljubljana
Tel. 01 28093 40
Tel. 01 28093 42
Tel. 01 28093 46
Tehnični oddelek 01 28093 45
Fax 01 28093 44
info@vaillant.si
www.vaillant.si

1.14 XK

Vaillant d.o.o.
Heinzelova 60
10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

8000015875_00

Publisher/manufacturer
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0 ▮ Fax +49 2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications