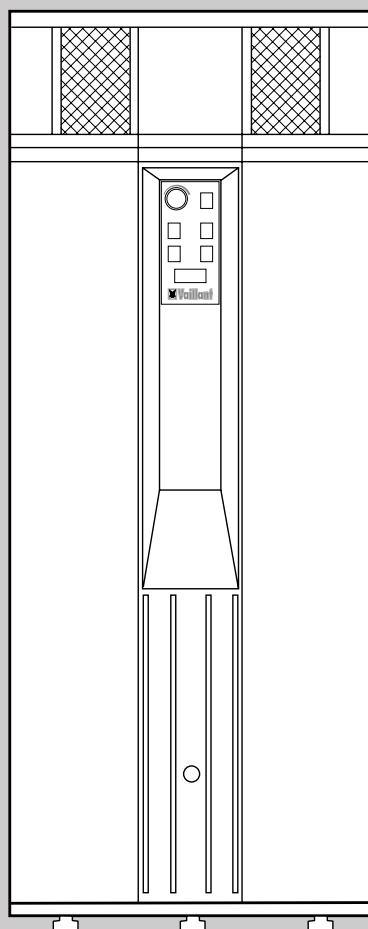


BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG

Vaillant Elektro-Warmwasser-Wärmepumpe VWL BB VWL BM





Verehrte Kundin, verehrter Kunde!

Mit der Vaillant Elektro-Warmwasser-Wärmepumpe VWL BB/BM haben Sie ein Spitzenprodukt aus dem Haus Vaillant erworben. Um alle Vorteile Ihrer Anlage nutzen zu können, nehmen Sie sich ruhig ein paar Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung. Sie ist nicht kompliziert und gibt Ihnen nützliche Tips und Tricks.

Bitte bewahren Sie diese Anleitung zusammen mit den anderen Gerätepapieren sorgfältig auf. Das dient nicht nur dem eigenen Interesse, auch ein eventueller Nachbesitzer würde sich freuen, wenn er diese Unterlagen in den Händen hält.

Zu Ihrer Sicherheit

Alle Arbeiten am Gesamtsystem (Montage, Wartung, Reparaturen usw.) dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.

Bitte bedenken Sie, daß bei nicht fachgerecht ausgeführten Arbeiten Gefahr für Leib und Leben bestehen kann!

Tip

Die Erstinbetriebnahme und die notwendigen Einstellungen hat Ihr anerkannter Fachhandwerksbetrieb nach Ihren Wünschen vorgenommen. Änderungen sind also nur notwendig, wenn Sie eine Veränderung der voreingestellten Größen vornehmen wollen.



Allgemeines

Zu Ihrer Information	4
Verwendete Symbole	4
Haftung	4
Gerätebezeichnungen	4
Werksgarantie	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
CE-Kennzeichnung	4
Anwendung und Funktion	5



Sicherheit

Sicherheitshinweise	7
Vorsichtshinweise	8
Vorschriften, Regeln, Richtlinien	8



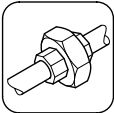
Bedienung

Prüfungen vor Inbetriebnahme	9
Bedienelemente in der Übersicht	9
Mögliche Betriebsarten	10
Warmwasserbereitung mit der Wärmepumpe	10
Warmwasserbereitung mit einem Heizkessel	10
Warmwasserbereitung mit einer thermischen Solaranlage	11
Warmwasserbereitung mit einer Heizungswärmepumpe	11
Warmwasser-Schnellaufheizung	12
Automatische Betriebsartenumschaltung von der Wärmepumpe auf die Elektro-Heizpatrone oder auf den Heizkessel	13
Warmwassertemperatur ablesen und einstellen	13
Ein- und Ausschalten	14
Legionellenschutz	14



Bedienung

Warmwasserspeicher entleeren15
 Warmwasserspeicher füllen15
 Pflege und Inspektion16
 Frostschutz16
 Wartung16
 Mögliche Zubehöre17



Installation

Vorbemerkungen18
 Aufstellungsort18
 Lieferumfang19
 Gerät auspacken und aufstellen20
 Erforderliche Montagefreiräume21
 Geräteabmessungen21
 Anschlußabmessungen21
 Kalt- und Warmwasseranschluß22
 Zirkulationsleitung23
 Entleerungsmöglichkeit23
 Kondensatablauf23
 Heizungs-Vorlauf und Heizungs-Rücklauf24
 Luftkanalanschluß25
 Elektroanschluß26
 Verdrahtungsplan27
 Stromlaufplan28
 Erste Inbetriebnahme28
 Übergabe an den Benutzer28



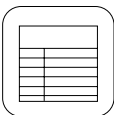
Inspektion und Wartung

Ersatzteile29
 Luftansaugung reinigen29
 Luftaustritt gewährleisten29
 Kondensatablauf reinigen29
 Schutzanoden prüfen30



Werkskundendienst

.....31



Technische Daten

.....Rückseite



ALLGEMEINES

Zu Ihrer Information

Verwendete Symbole



Achtung!

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise besteht Gefahr für Leib und Leben oder es kann zu Geräteschäden kommen.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise.



Dieses Symbol steht für eine erforderliche Aktivität.

Haftung



Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung!

Gerätebezeichnungen

Die Gerätebezeichnungen haben die folgenden Bedeutungen:

VWL BB

Vaillant **Wärmepumpe** Luft/Wasser
Bivalent Brauchwasser

VWL MB

Vaillant **Wärmepumpe** Luft/Wasser
Monovalent Brauchwasser

Werksgarantie

Vaillant räumt Ihnen als Eigentümer des Gerätes diese Werksgarantie zusätzlich zu den Ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen ein, die Sie nach Ihrer Wahl gegen den Verkäufer des Gerätes geltend machen können.

Die Garantiezeit beträgt zwei Jahre, beginnend am Tag der Installation. In diesem Zeitraum werden an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler von unserem Werkskundendienst kostenlos behoben. Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, übernehmen wir keine Verantwortung.

Werksgarantie gewähren wir nur nach Installation des Gerätes durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Werden unsere Arbeiten an dem Gerät nicht von unserem Werkskundendienst vorgenommen, so erlischt die Werksgarantie, es sei denn, die Arbeiten sind von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt worden. Die Werksgarantie erlischt ferner, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.

Nicht umfaßt sind von der Werksgarantie Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbehebung hinausgehen, z. B. Ansprüche auf Schadensersatz.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Elektro-Warmwasser-Wärmepumpen vom Typ VWL BB/BM sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen. Die Geräte sind ausschließlich zur Warmwasserbereitung im geschlossenen System vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte der Baureihe VWL BB/BM die Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen. Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates). Des weiteren erfüllen die Geräte die Anforderungen der EN 255 (Wärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern, Heizen, Anforderungen an Geräte für die Raumheizung und zum Erwärmen von Brauchwasser) sowie die EN 378 (Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen an Kälteanlagen und Wärmepumpen).

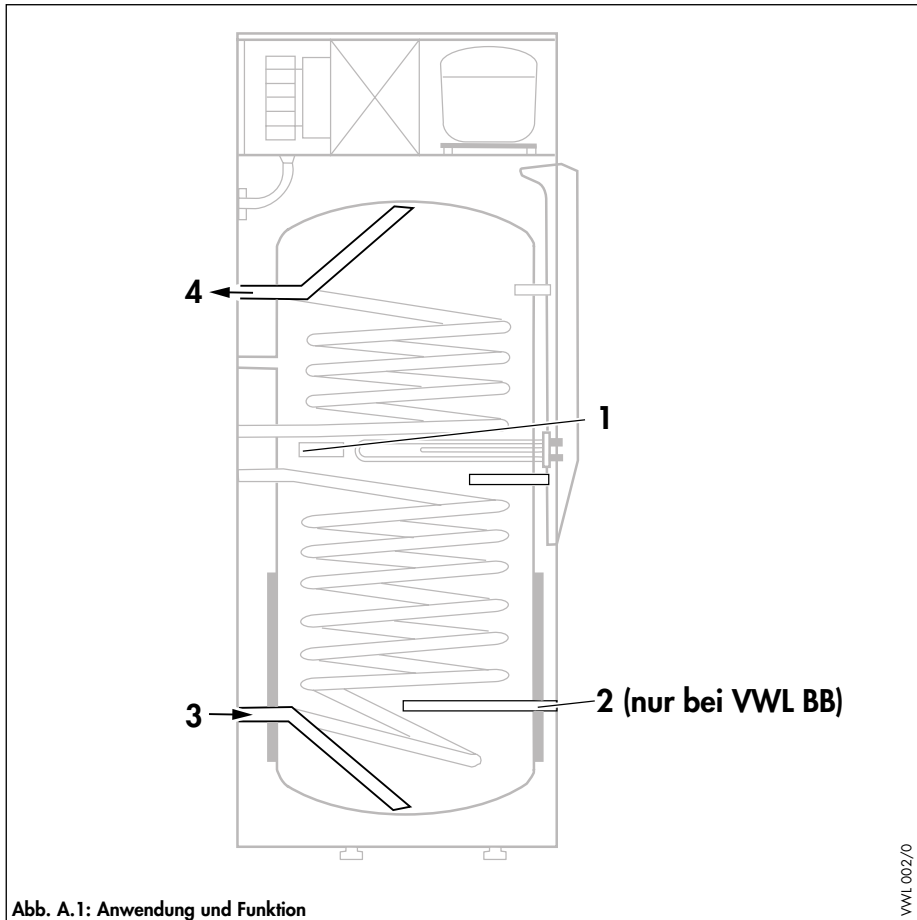


Abb. A.1: Anwendung und Funktion

VWL 002/0



Bitte beachten Sie, daß durch eine Solaranlage nur bis zu 65 °C heißes Wasser an den Speicher abgegeben werden darf. Ansonsten kann es zu Geräteschäden kommen.

Anwendung und Funktion

Die Wärmepumpe VWL BB/BM ermöglicht eine komfortable und wirtschaftliche Warmwasserversorgung in Haushalt und Gewerbe. Die Wärmepumpe ermöglicht die Versorgung mehrerer Zapfstellen mit warmem Wasser.

Sie wird über eine normale Steckdose an das Stromnetz angeschlossen (230 V, 50 Hz, Wechselspannung). Der Warmwasserspeicher ist gegen Abkühlverluste durch eine FCKW-freie Wärmedämmung sehr gut geschützt. Der Innenbehälter des VWL BM ist zum Schutz gegen Korrosion feuerverzinkt und mit einer Magnesium-Schutzanode (1) ausgestattet.

Die Aufheizung wird über einen eingebauten Thermostat vollautomatisch geregelt. Die VWL BB hat zusätzlich eine zweite Anode (2).

Über den Temperaturwähler kann eine Warmwassertemperatur von ca. 28 °C bis ca. 55 °C eingestellt werden.

Die Warmwasser-Wärmepumpe VWL BB/BM steht im geschlossenen System ständig unter Leitungsdruck (der Wasserinhalt ist nicht mit der Atmosphäre verbunden). Beim Öffnen eines Warmwasser-Zapfventiles strömt das Kaltwasser durch das Kaltwasser-Zulaufrohr (3) und drückt das warme Wasser aus dem Innenbehälter durch das Warmwasser-Auslaufrohr (4) heraus.

Die Aufheizung des Speicherinhaltes kann sowohl mit der Wärmepumpe als auch in Kombination mit gas- oder ölbetriebenen Heizgeräten erfolgen. Dazu ist im VWL ein zusätzlicher Wärmetauscher eingebaut.

Der Typ VWL BB verfügt über einen zweiten zusätzlichen Wärmetauscher, mit dem die Aufheizung des Warmwassers auch durch eine thermische Solaranlage realisiert werden kann.

Die max. zulässige Erwärmung des Warmwassers beträgt 65 °C.

Beide Gerätetypen sind serienmäßig mit einer Elektro-Heizpatrone von 2 kW Leistung ausgestattet, mit der ca. 120 l des Speicherinhaltes auf eine Temperatur von 55 °C aufgeheizt werden können.



ALLGEMEINES

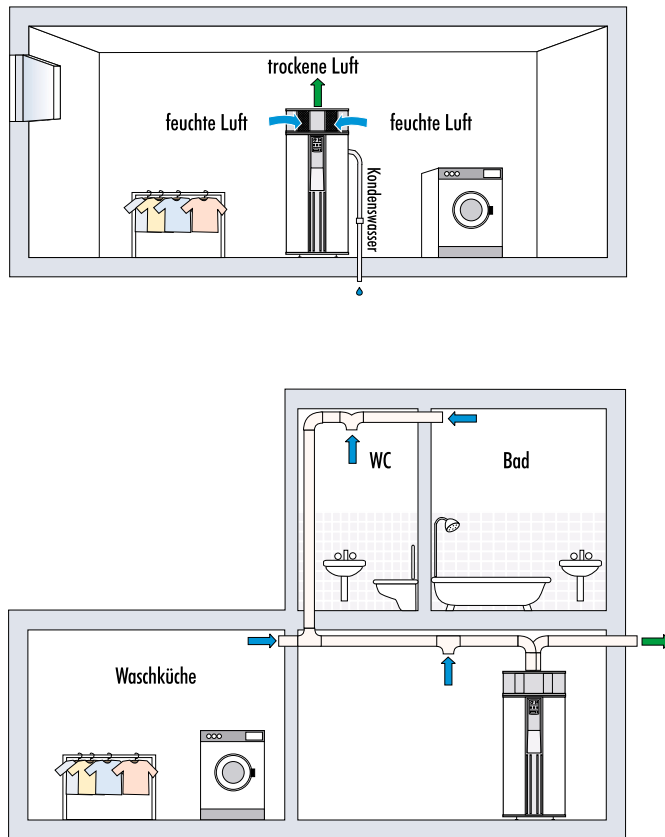


Abb. A.2 Luftzufuhr

VWL_020/0

Ihre Vaillant Warmwasser-Wärmepumpe VWL BB/BM wird im Aufstellungsraum von der Umgebungswärme gespeist.

Das System besteht aus drei getrennten Kreisläufen, die mittels Wärmeübertragern miteinander gekoppelt sind. Diese Kreisläufe sind:

- der **Luftkreislauf**, mit dem die Umgebungswärme zum Kältemittelkreislauf transportiert wird
- der **Kältemittelkreislauf**, mit dem durch Verdampfen, Verdichten und Expandieren Wärme an den Warmwasserkreislauf abgegeben wird
- der **Warmwasserkreis**

Der Kompressor (1) des Kältemittelkreislaufs saugt Kältemittel vom Verdampfer (2) an. Dadurch sinkt der Druck des Kältemittels. Das Kältemittel fängt an zu verdampfen und geht in den gasförmigen Zustand über. Die zum Verdampfen benötigte Wärme wird von der Umgebungswärme der zugeführten Luft durch Wärmeübertragung im Verdampfer geliefert. Anschließend wird das gasförmige Kältemittel im Kompressor komprimiert, wodurch sich die Temperatur erhöht.

Das Kältemittel wird dann zum Kondensator (3a) geleitet, wo es seine Wärme an den Warmwasserspeicher im ersten Wärmetauscher abgibt. Vom Ölkühler des Kompressors wird weitere Wärme aufgenommen, die über den zweiten Wärmetauscher (3b) an den Warmwasserspeicher abgegeben wird.

Weil durch die Wärmeabgabe die Temperatur des Kältemittels sinkt, geht das Kältemittel wieder in den flüssigen Zustand über (Kondensation). Nachdem das Kältemittel über das Expansionsventil (4) entspannt wird, gelangt es wieder zum Verdampfer und der Kreislauf beginnt von vorn.

Sollte die Wärmeabgabe mit der Wärmepumpe einmal nicht ausreichen, wird automatisch die Elektroheizpatrone des Gerätes zur Warmwasserbereitung eingeschaltet, vorausgesetzt der Schalter für die Elektro-Heizpatrone ist eingeschaltet.

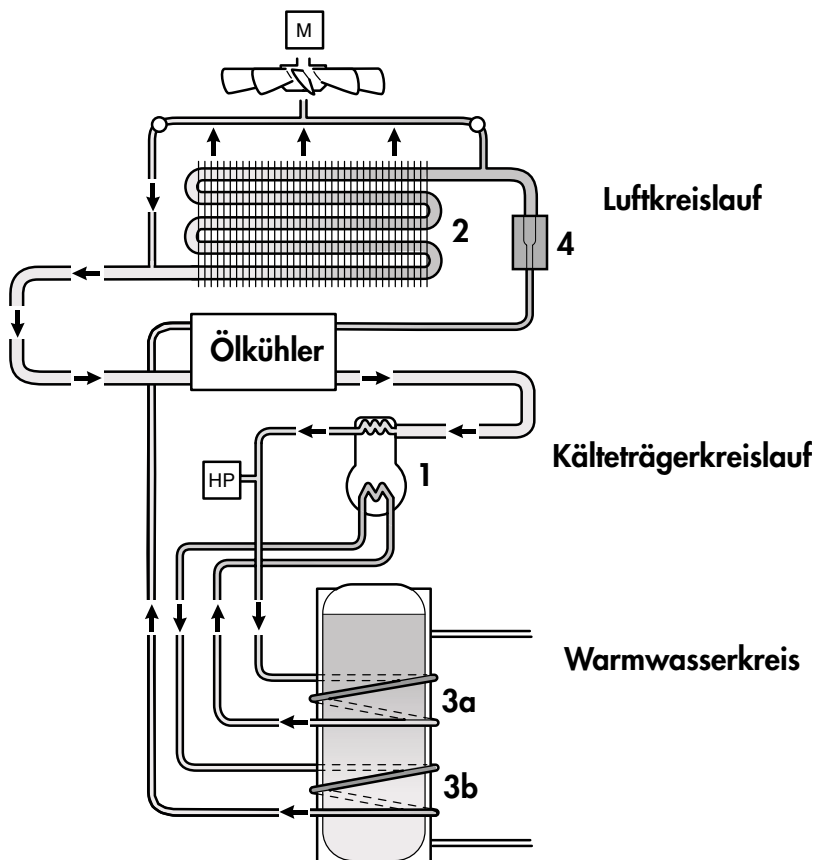


Abb. A.3: Funktionsweise der Wärmepumpe

VWL_021/0



Sicherheitshinweise

Aufstellung und Einstellung



Aufstellung und Einstellarbeiten sowie Wartung und Reparatur des Gerätes dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen!



Veränderungen an elektrischen Zuleitungen sind nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchzuführen. Es besteht Gefahr für Leib und Leben!



Verbrühungsgefahr! Die Auslauftemperatur an den Warmwasser-Zapfstellen kann bei Solaranlagen und bei eingeschalteter Legionellenschutzfunktion bis zu 65 °C betragen.



Kältemittel R134a!

Eingriffe in den Kältemittelkreislauf dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden.



Hinsichtlich des Kältemittelwechsels sowie des Recyclings des Kältemittels fordern Sie bitte das Sicherheitsdatenblatt von Vaillant an.

Bei normaler Benutzung und normalen Bedingungen gehen keine Gefahren vom Kältemittel R134a aus.

Bei unsachgemäßer Verwendung kann es jedoch zu Schäden kommen.

Veränderungen im Umfeld der Wärmepumpe

An folgenden Dingen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden:

- an der Wärmepumpe
- an den Leitungen für Kältemittel, Wasser und Strom
- am Sicherheitsventil
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluß auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können

Frostschutz

Trennen Sie Ihr Gerät nicht vom Stromnetz.

Der Frostschutz ist nur sichergestellt, wenn der Ein/Aus-Schalter der Wärmepumpe auf Position „I“ steht und keine Trennung vom Stromnetz vorliegt.

Warmwasserspeicher füllen

Vor der ersten Inbetriebnahme sowie nach jeder Entleerung müssen Sie den Warmwasserspeicher erst füllen, bevor Sie das Gerät ans Stromnetz anschließen.

Sicherheitsventil und Ausblasleitung

Verschließen Sie niemals die Ausblasleitung des Sicherheitsventils.

Beim Aufheizvorgang vergrößert sich das Wasservolumen. Deshalb tritt aus der Ausblasleitung des Sicherheitsventils Wasser aus.

Aus der Ausblasleitung kann heißes Wasser austreten. Führen Sie deshalb die Ausblasleitung zu einem geeigneten Abfluß, wo keine Verbrühungsgefahr gegeben ist.

Inspektion

Das Gerät ist bis auf einige wenige Tätigkeiten als wartungsfrei anzusehen (siehe Kapitel Wartung).

Um dennoch alle Eventualitäten auszuschließen, empfehlen wir eine jährliche Inspektion des Gerätes. Beauftragen Sie Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb mit der Durchführung.

Wir empfehlen den Abschluß eines Inspektionsvertrages mit Ihrem anerkannten Fachhandwerksbetrieb.



SICHERHEIT

Vorsichtshinweise

Korrosionsschutz

Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der Umgebung des Gerätes. Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion führen.

Funktion des Sicherheitsventils

Das Sicherheitsventil sollte monatlich von Hand betätigt werden, um einem Festsitzen durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

Verschließen Sie nicht die Ausblasleitung des Sicherheitsventils. Er ist normal, wenn dort während des Aufheizvorganges Wasser austritt.

Undichtigkeiten

Bei evtl. Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich zwischen Gerät und Zapfstellen schließen Sie sofort das Kaltwasser-Absperrventil am Gerät und lassen Sie die Undichtigkeit durch Ihren Fachhandwerksbetrieb beheben.

Vorschriften, Regeln, Richtlinien

Bei der Aufstellung und Installation der Wärmepumpe mit integriertem Speicher-Wassererwärmer sind insbesondere nachfolgende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

In Deutschland:

- VDE- sowie EVU-Vorschriften und -Bestimmungen (insbesondere VDE 0100)
- Vorschriften und Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen
- DVGW-Arbeitsblatt W 382 „Einbau und Betrieb von Druckminderern in Trinkwasserverbrauchsanlagen“
- DIN 1988 - TRWI Technische Regeln für Trinkwasserinstallation
- DIN 4753 Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- DIN 8947 „Anschlußfertige Wärmepumpen zur Wassererwärmung mit elektrisch angetriebenen Verdichtern“
- Unfallverhütungsvorschriften VGB 20 Unfallverhütungsvorschriften „Kälteanlagen“ mit Durchführungsanweisungen
- Gesetz zur Einsparung von Energie / (EnEG) und die dazu erlassene „Verordnung über energiesparende Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und Brauchwasseranlagen (Heizungsanlagen-Verordnung - HeizAnIV) vom 22. 03. 1994

In Österreich:

- Vorschriften des ÖVE
- Vorschriften der Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU)
- Vorschriften der Wasserversorgungsunternehmen
- örtliche Bestimmungen

In der Schweiz:

- Vorschriften des SEV
- Vorschriften der Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU)
- Vorschriften der Wasserversorgungsunternehmen
- örtliche Bestimmungen



Prüfungen vor Inbetriebnahme

- ☞ Das Kaltwasser-Absperrventil an der Sicherheitsgruppe des Speichers muß geöffnet sein.
- Prüfen Sie, ob der Warmwasserspeicher gefüllt ist, indem Sie eine Warmwasserzapfstelle öffnen und kontrollieren, ob Wasser fließt.
- Ist das nicht der Fall, füllen Sie den Warmwasserspeicher auf (Seite 15) **bevor Sie den Warmwasserspeicher mit dem Stromnetz verbinden.**

Bedienelemente in der Übersicht

- 1 Temperaturwähler
- 2 EIN-/AUS-Schalter für die Elektro-Warmwasser-Wärmepumpe
- 3 EIN-/AUS-Schalter für ein zusätzliches Heizgerät (Kessel o. ä.)
- 4 Taster für den Legionellenschutz (einmalige, kurzfristige Aufheizung auf 65 °C zum Schutz vor Legionellen)
- 5 Anzeige der aktuellen Warmwassertemperatur
- 6 EIN-/AUS-Schalter für die automatische Betriebsartenumschaltung auf die Elektro-Heizpatrone oder auf ein Heizgerät
- 7 EIN-/AUS-Schalter für die Elektro-Heizpatrone

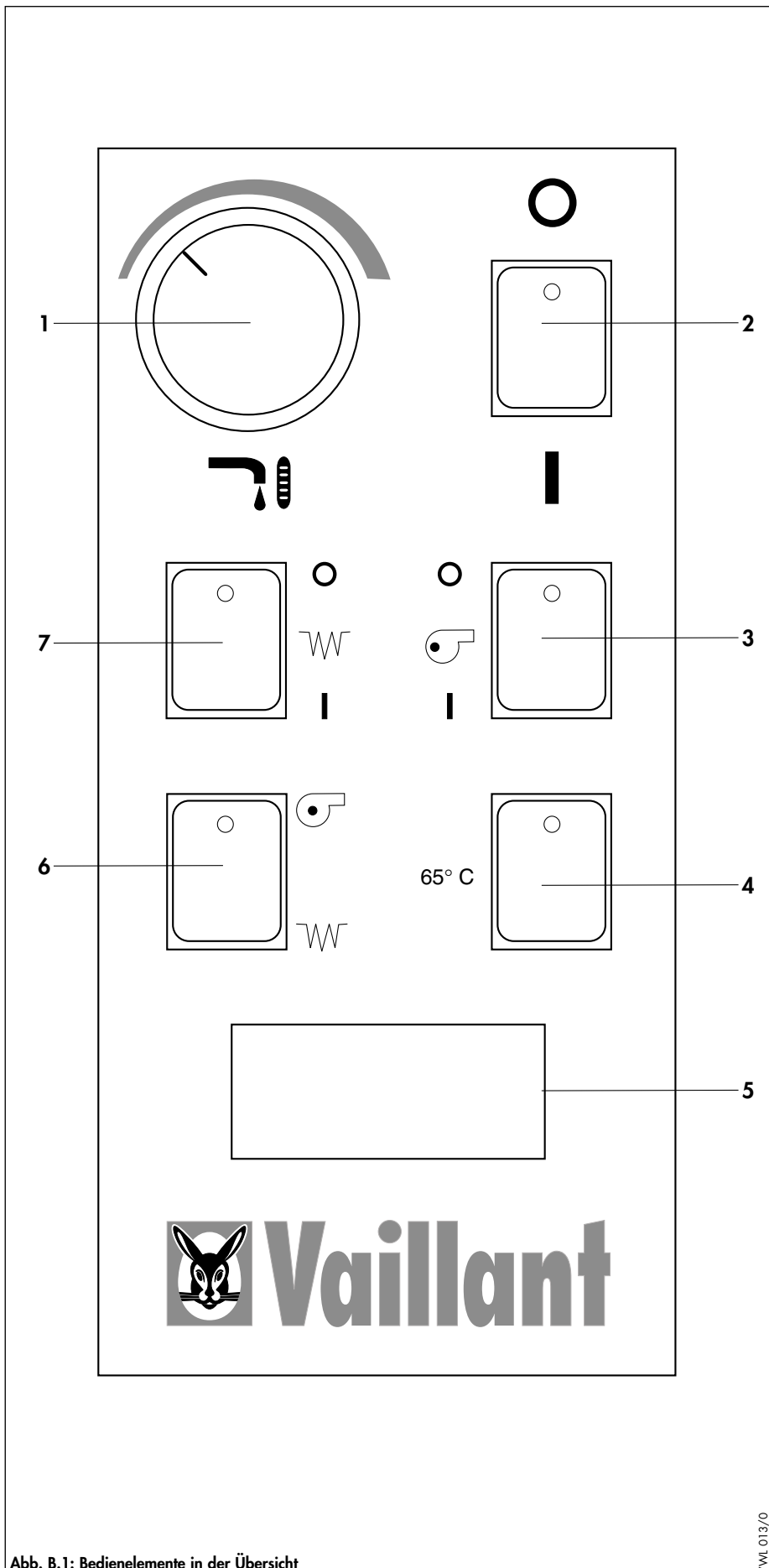
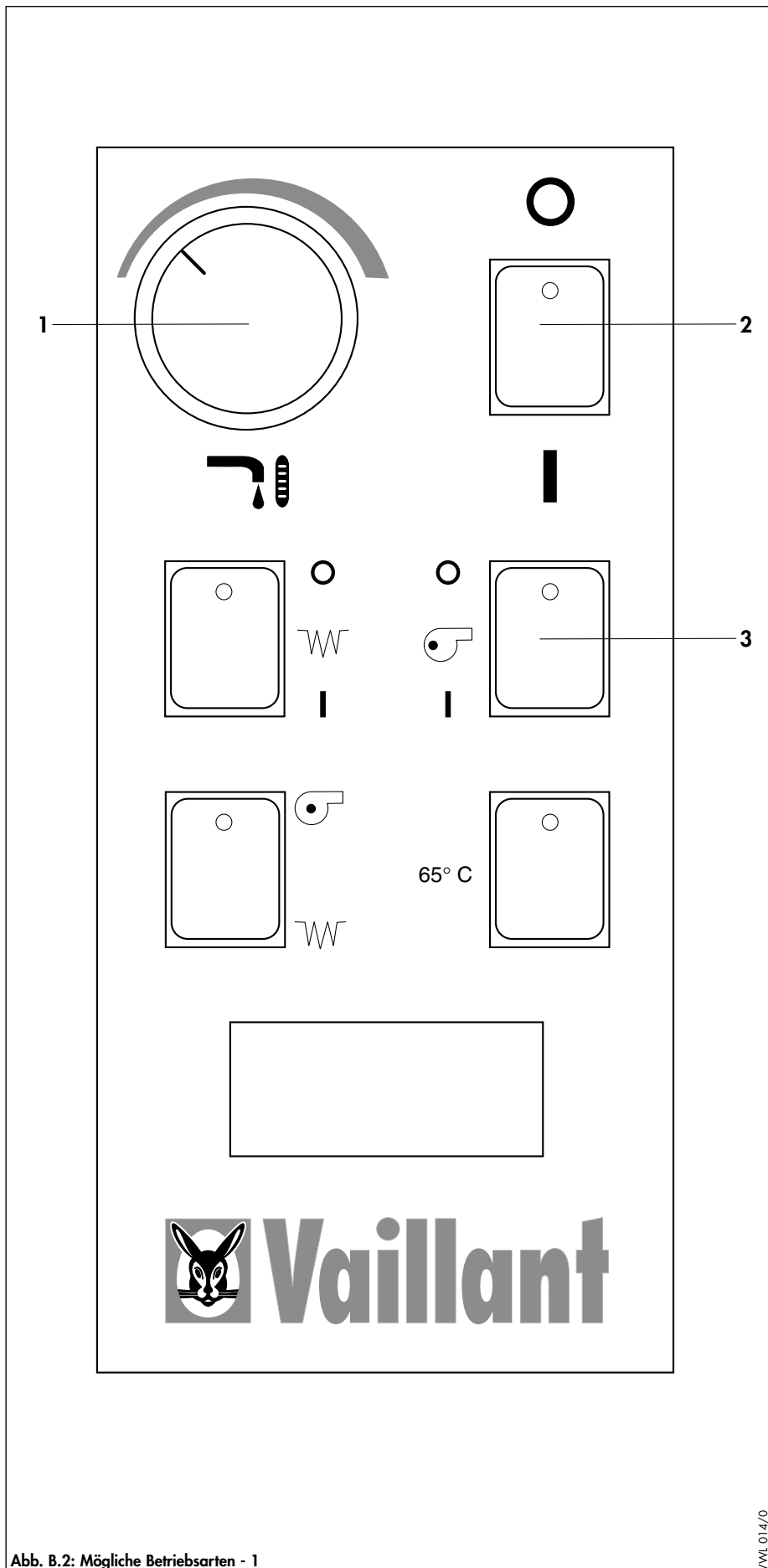


Abb. B.1: Bedienelemente in der Übersicht

VWL 013/0



BEDIENUNG




Mögliche Betriebsarten

Warmwasserbereitung mit der Wärmepumpe

In dieser Betriebsart schaltet sich die Wärmepumpe automatisch ein, wenn die am Temperaturwähler (1) eingestellte Temperatur unterschritten wird.

- Schalten Sie den EIN-/AUS-Schalter (2) auf die Position „I“. Die Elektro-Warmwasser-Wärmepumpe jetzt betriebsbereit.

 Ist diese Betriebsart aktiv, leuchtet die rote Kontrolllampe des Schalters (2).

Warmwasserbereitung mit einem Heizkessel

In dieser Betriebsart schaltet sich der Heizkessel automatisch ein, wenn die am Temperaturwähler (1) eingestellte Temperatur unterschritten wird.

- Schalten Sie die EIN-/AUS-Schalter (2 und 3) auf die Position „I“.


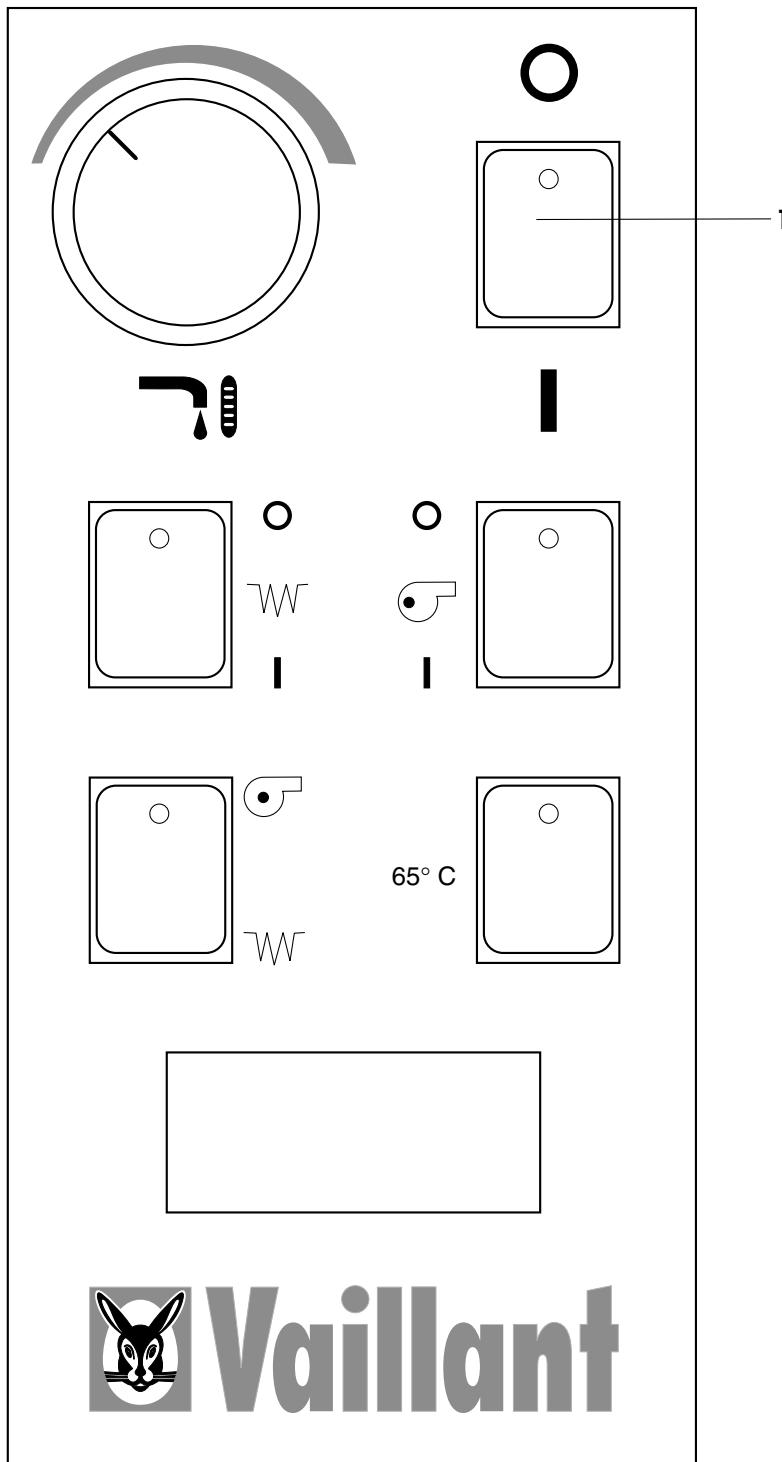
 Ist diese Betriebsart aktiv, leuchten die roten Kontrolllampen der Schalter (2 und 3).

Abb. B.2: Mögliche Betriebsarten - 1

VWL 014/0



Warmwasserbereitung mit einer thermischen Solaranlage

Die Warmwasserbereitung der Elektro-Warmwasser-Wärmepumpe vom Typ VWL BB kann mittels der serienmäßigen Wärmetauscher auch über eine thermische Solaranlage erfolgen. Die Regelung der Aufheizung bei Solarbetrieb übernimmt die Solarsteuerung.

- Stellen Sie die gewünschte Warmwassertemperatur am Solarregler Ihrer Solaranlage ein.
Achtung: Stellen Sie sicher, daß eine Warmwassertemperatur von 65 °C nicht überschritten wird. Bei höheren Temperaturen kommt es zu Schäden am Kältekreislauf der Wärmepumpe.

☞ Beachten Sie die zugehörigen Anleitungen Ihrer Solaranlage.

Warmwasserbereitung mit einer externen Heizungsärmepumpe

Die Warmwasserbereitung der Elektro-Warmwasser-Wärmepumpe vom Typ VWL BM/BB kann mittels der serienmäßigen Wärmetauscher auch über eine Heizungsärmepumpe erfolgen. Die Regelung der Aufheizung übernimmt das Regelgerät der Heizungsärmepumpe. Bitte beachten Sie dabei, daß der Wärmetauscher der Heizleistung der Heizungsärmepumpe entsprechen muß.

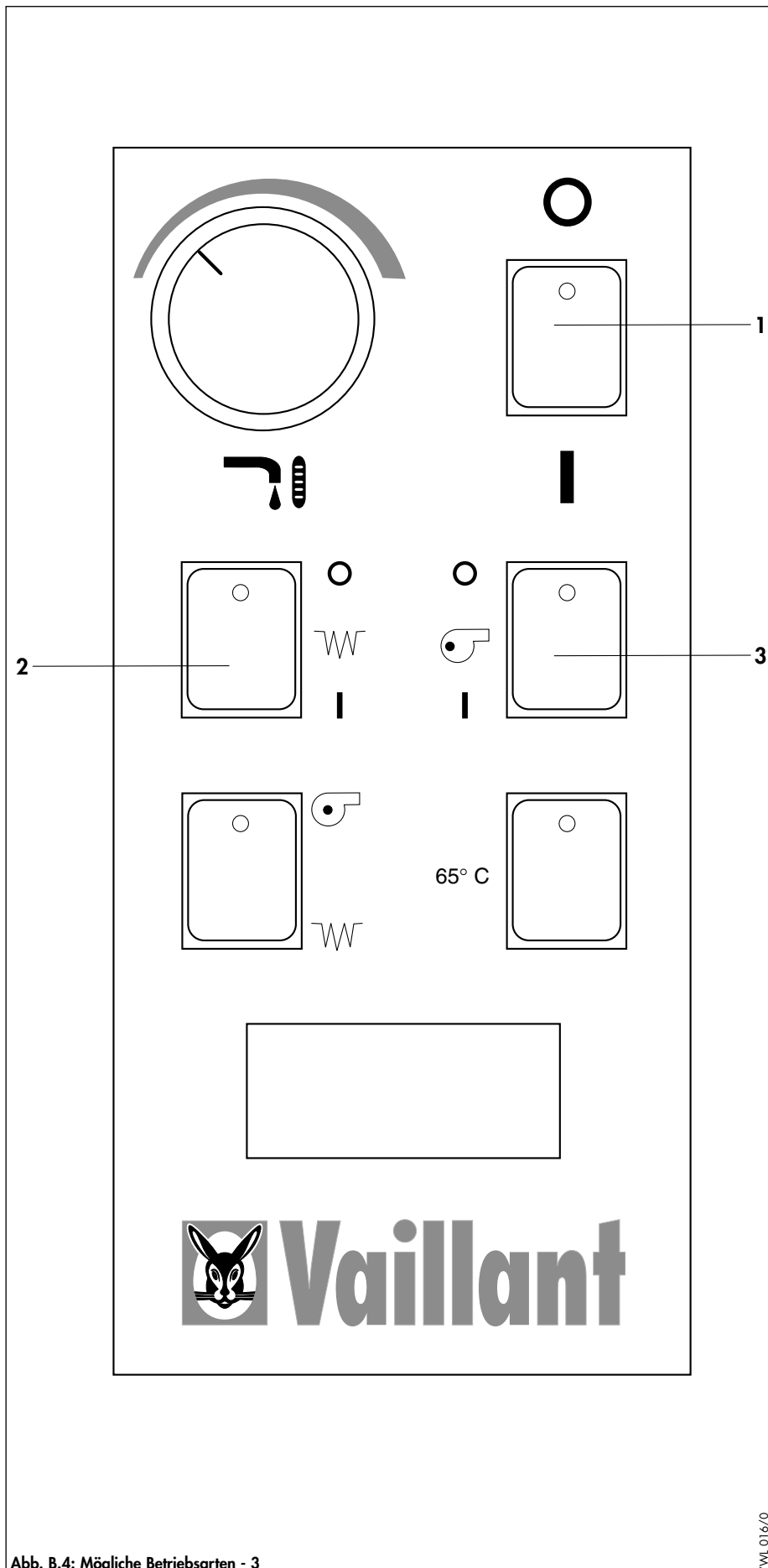
- Stellen Sie die gewünschte Warmwassertemperatur am Regelgerät der Heizungsärmepumpe ein.

☞ Beachten Sie die zugehörigen Anleitungen Ihrer Heizungsärmepumpe.

Abb. B.3: Mögliche Betriebsarten - 2



BEDIENUNG



Warmwasser-Schnellaufheizung

Die Elektro-Heizpatrone kann mit der Wärmepumpe oder dem Heizkessel gemeinsam eingeschaltet werden. Der gemeinsame Betrieb von Elektro-Heizpatrone und Wärmepumpe oder Heizkessel bietet sich z. B. nach längerer Außerbetriebnahme des Gerätes an, wenn möglichst schnell warmes Wasser zur Verfügung stehen soll oder wenn kurzfristig sehr große Wassermengen benötigt werden.

Da die in Betrieb befindliche Warmwasser-Wärmepumpe die Umgebungstemperatur je nach Raumgröße abkühlt, kann diese Betriebsart auch gewählt werden, wenn die Temperatur im Aufstellungsraum nicht weiter fallen soll.

Gemeinsamer Betrieb von Wärmepumpe und Elektro-Heizpatrone

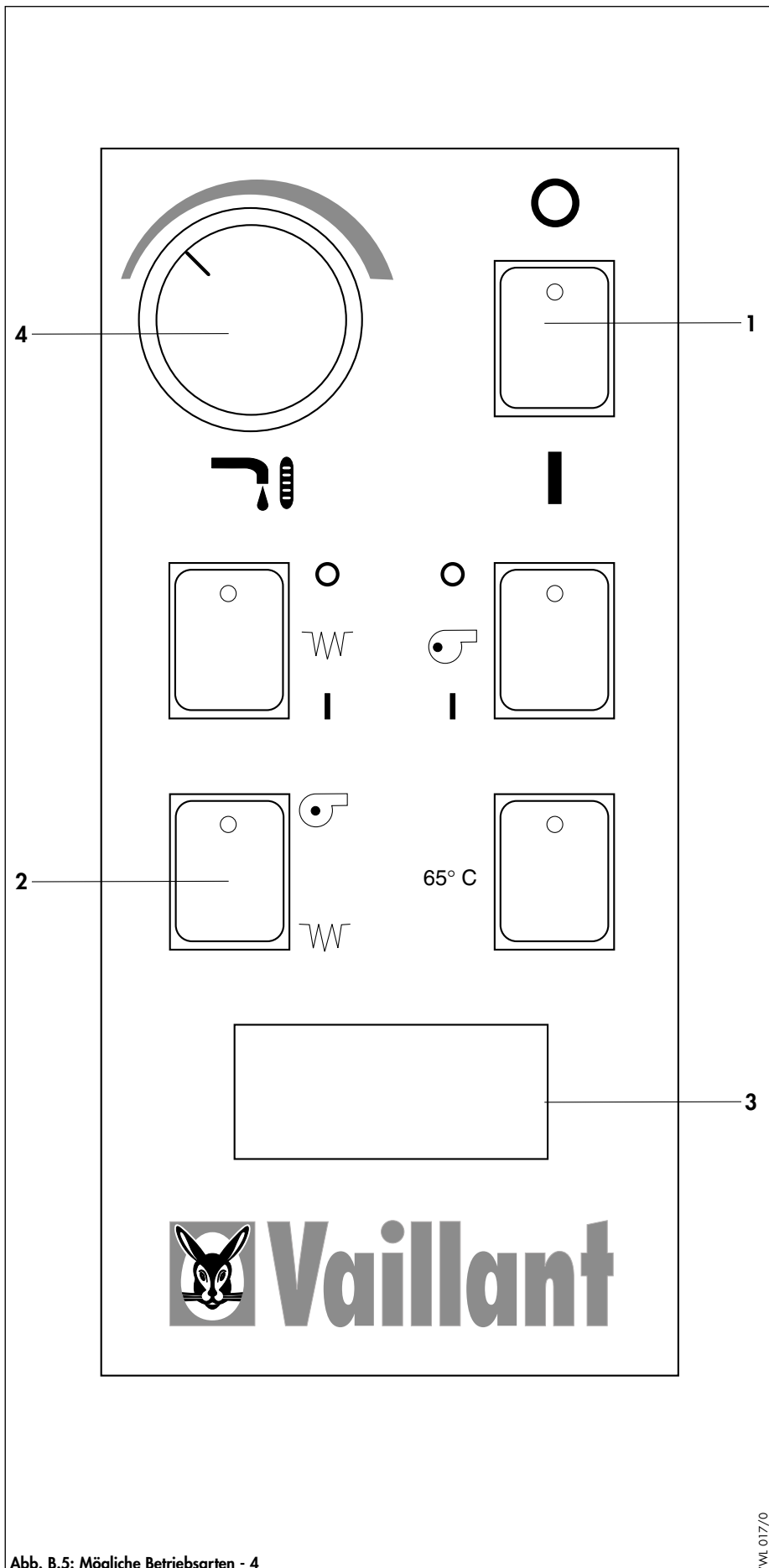
- Schalten Sie die EIN-/AUS-Schalter (1 und 2) auf die Position „I“.

☞ Ist diese Betriebsart aktiv, leuchten die roten Kontrollampen der Schalter (1 und 2).

Gemeinsamer Betrieb von Heizkessel und Elektro-Heizpatrone

- Schalten Sie die EIN-/AUS-Schalter (1, 2 und 3) auf die Position „I“.

☞ Ist diese Betriebsart aktiv, leuchten die roten Kontrollampen der Schalter (1, 2 und 3).



Automatische Betriebsartenum- schaltung von der Wärmepumpe auf die Elektro-Heizpatrone oder auf den Heizkessel

Fällt die Lufttemperatur im Aufstel-
lungsraum unter 8 °C oder liegt eine
Störung im Kältekreislauf vor, wird
bei eingeschalteten Schaltern **(1 und
2)** die Warmwasserbereitung automa-
tisch von Wärmepumpenbetrieb auf
Elektro-Heizpatrone oder auf den
Heizkessel umgeschaltet.

- Schalten Sie die EIN-/AUS-Schalter
(1) auf die Position „I“.
- Schalten Sie den Schalter (2) auf
die gewünschte Position Heizkessel
oder Elektro-Heizpatrone.

☞ **Wird die Elektro-Heizpatrone
oder der Heizkessel angefor-
dert, so leuchten die roten
Kontrolllampen der Schalter 1
und 2.**

Warmwassertemperatur ablesen und einstellen

Die aktuelle Warmwassertemperatur
können Sie an der Anzeige (3) ab-
lesen.

Die Warmwassertemperatur kann stu-
fenlos zwischen 28 °C und 55 °C
eingestellt werden. Zum Ändern der
gewünschten Warmwassertemperatur
gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Drehen Sie den Drehknopf (4)
nach links, um die Warmwasser-
temperatur zu senken oder nach
rechts, um die Warmwassertempe-
ratur zu erhöhen. Dabei bedeuten:

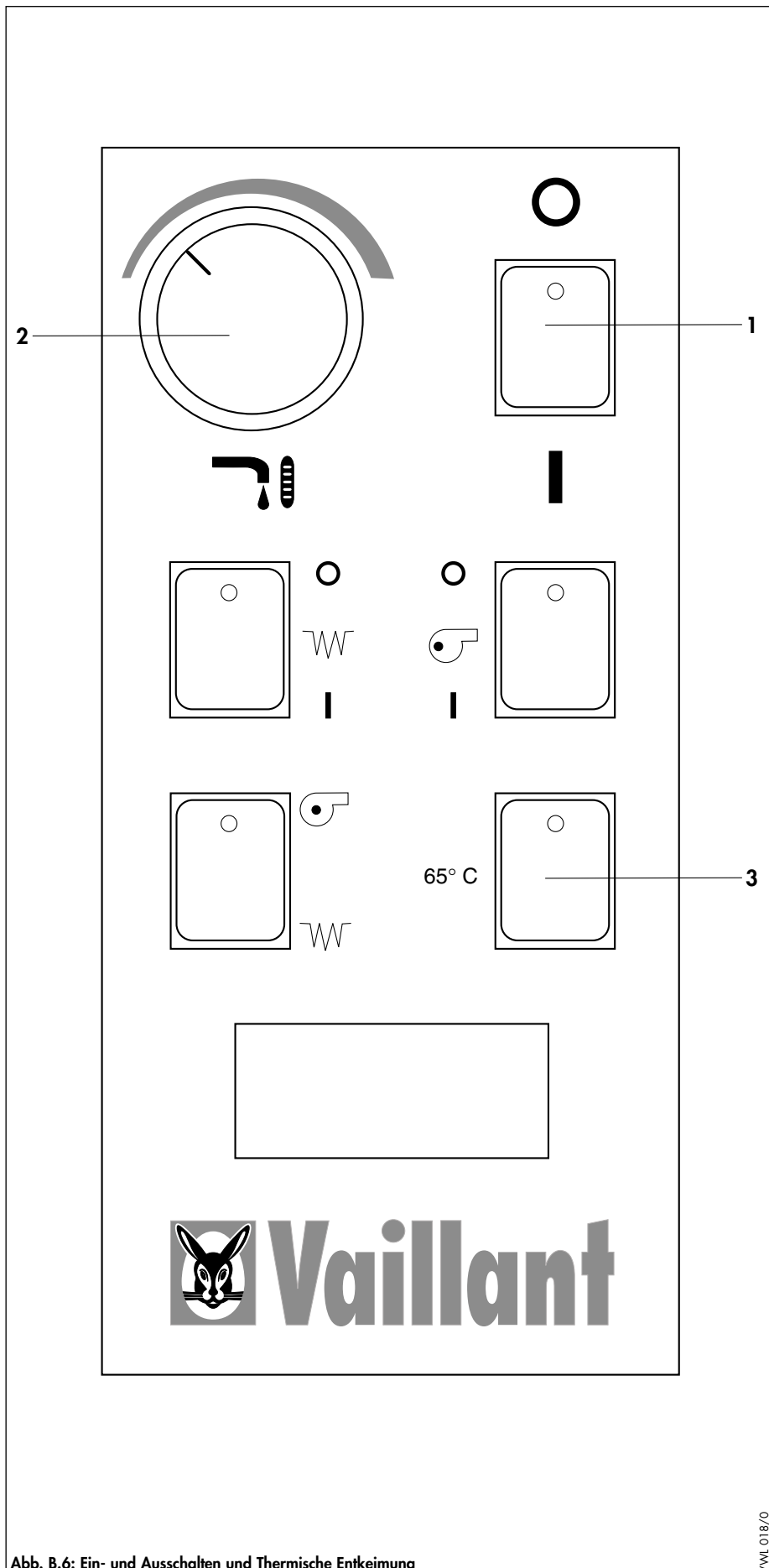
- Linksanschlag ca. 28 °C

- Rechtsanschlag ca. 55 °C

Abb. B.5: Mögliche Betriebsarten - 4



BEDIENUNG



Ein- und Ausschalten

Ist der Warmwasserspeicher an das Stromnetz angeschlossen und der Schalter (1) in Stellung „I“, wird die Warmwassertemperatur automatisch auf dem am Temperaturwähler (2) eingestellten Sollwert gehalten.


- Wird die eingestellte Warmwassertemperatur unterschritten, beginnt das Gerät erneut das Wasser aufzuheizen.
- Wird die eingestellte Warmwassertemperatur erreicht, endet der Aufheizvorgang.

Steht der Temperaturwähler auf Linksanschlag, wird ein Einfrieren des VWL BB/BM vermieden (nicht aber der angeschlossenen Wasserleitungen).

Deshalb darf bei Frostgefahr die Stromzufuhr zum Gerät nicht unterbrochen werden. Beachten Sie bitte auch die Hinweise zum Frostschutz auf Seite 16.

Legionellenschutz

Zur thermischen Entkeimung (z. B. Legionellen) empfehlen wir Ihnen bei längerer Abwesenheit durch Betätigung des Tasters (3) das Warmwasser auf 65 °C zu erwärmen.

 Die Erwärmung auf 65 °C erfolgt für einen Aufheizvorgang, anschließend wird automatisch auf Normalbetrieb zurückgeschaltet.


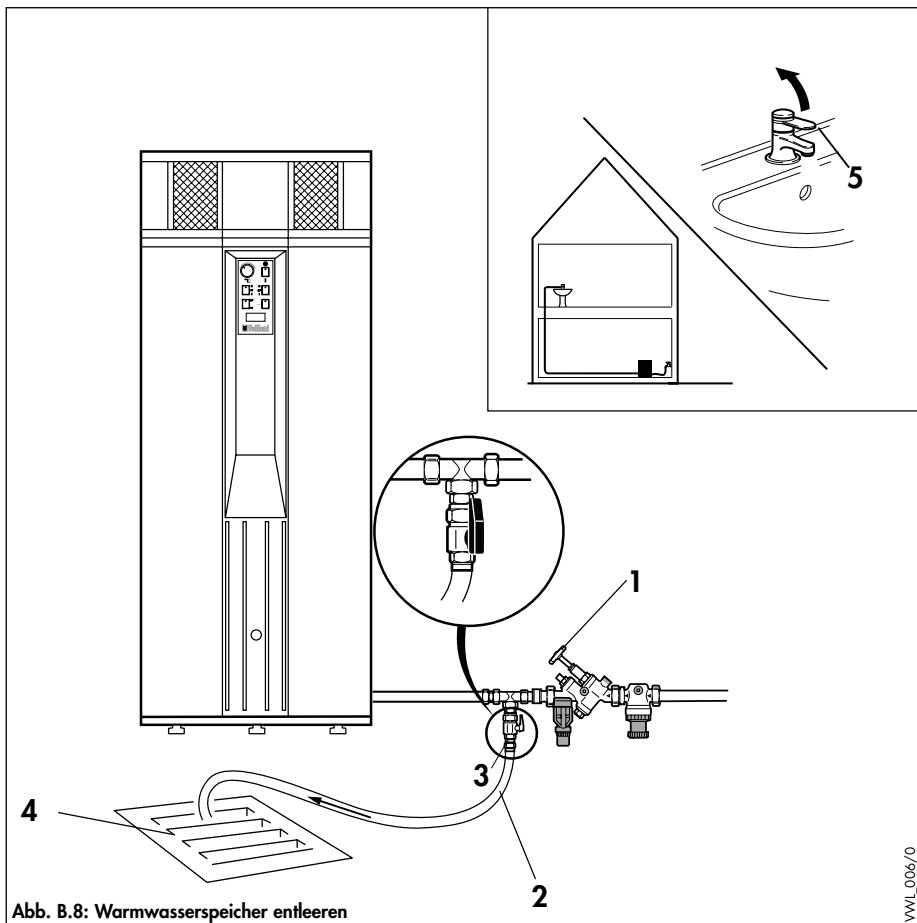
 Die Erwärmung auf 65 °C ist in Einfamilienhäusern nur erforderlich, wenn längere Zeit kein Warmwasser entnommen wurde. Die Erwärmung auf 65 °C kann mit der Wärmepumpe oder dem Heizkessel erfolgen.

Abb. B.6: Ein- und Ausschalten und Thermische Entkeimung

VWL 018/0



Wir empfehlen, auch während längerer Abwesenheit, die Anlage nicht auszuschalten. Sollte es aber dennoch einmal erforderlich sein, und Ihr Gerät steht in einem nicht frostsicheren Raum, entleeren Sie das Gerät wie nachfolgend beschrieben.

Warmwasserspeicher entleeren

- Ziehen Sie den Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose.
- Schließen Sie die Kaltwasserzuleitung (1).
- Befestigen Sie einen Schlauch (2) am Entleerungs-Stück (3) des Warmwasserspeichers.
- Bringen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflußstelle (4).
- Öffnen Sie das Entleerungs-Stück (3).
- Öffnen Sie die höchstgelegene Warmwasserzapfstelle (5).
- Wenn das Wasser abgelaufen ist, schließen Sie die Warmwasserzapfstelle (5) und das Entleerungs-Stück (3) wieder.
- Nehmen Sie den Schlauch (2) wieder ab.

Warmwasserspeicher füllen

- Öffnen Sie die höchstgelegene Warmwasser-Zapfstelle (5).
- Öffnen Sie die Kaltwasserzufuhr (1) an der Sicherheitsgruppe.
- Füllen Sie den Warmwasserspeicher so lange mit Wasser auf bis Wasser aus der höchstgelegenen Zapfstelle austritt.
- Schließen Sie die Warmwasser-Zapfstelle (5) wieder.



BEDIENUNG

Pflege und Inspektion

Reinigen Sie den Mantel Ihres Gerätes mit einem feuchten Tuch und etwas Seife. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Reinigungsmittel, die die Verkleidung oder die Armaturen aus Kunststoff beschädigen könnten. Das Gerät sollte einmal jährlich von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb gewartet werden.

Frostschutz

Bitte stellen Sie sicher, daß bei Ihrer Abwesenheit während einer Frostperiode die Anlage in Betrieb bleibt und die Räume ausreichend temperiert werden.



Der Frostschutz ist nur sichergestellt, wenn der Ein/Aus-Schalter der Wärmepumpe auf Position „I“ steht und keine Trennung vom Stromnetz vorliegt.

Eine andere Möglichkeit des Frostschutzes besteht darin, den Warmwasserspeicher vollständig zu entleeren (Seite 15).

Wartung

Das Gerät ist als **wartungsfrei** anzusehen. Trotzdem sollten die aufgeführten Kontrollen regelmäßig durchgeführt werden.

Funktion des Sicherheitsventils

- Das Sicherheitsventil sollte monatlich von Hand betätigt werden, um einem Festsitzen durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

Schmutzsiebe reinigen

Lassen Sie die Schmutzsiebe in regelmäßigen Abständen durch Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb reinigen



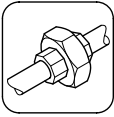
Zubehör	Beschreibung	Bestell-Nr.
Kanalanschlußübergang	Anschlußübergang für Abluft	307 091
Zulufset	Anschlußset für Zuluft	307 092
Überlauftrichter		376
Sicherheitsgruppe	für einen Wasserdruck < 4,8 bar	9460
Sicherheitsgruppe	für einen Wasserdruck > 4,8 bar	9461

Mögliche Zubehöre

Vaillant hat eine Reihe von Zubehören im Programm, die den Umgang mit der Wärmepumpe noch weiter vereinfachen und zudem die Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlage erhöhen.

Schauen Sie sich in Ruhe die nebenstehende Tabelle an und entscheiden Sie sich.

Fragen Sie Ihren anerkannten Fachhandwersbetrieb!



INSTALLATION

Vorbemerkungen



Die Installation und die Erstinbetriebnahme darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden, der auch für die Beachtung der geltenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien verantwortlich ist.



Setzen Sie bei Reparaturarbeiten kein anderes Kältemittel als R134a ein!
Ansonsten verlieren alle Herstellergarantien ihre Gültigkeit.



Um eventuelle Rückstände zu entfernen, sind alle externen Leitungen gut durchzuspülen bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.

Aufstellungsort

Bitte beachten Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes folgende Sicherheitshinweise:



Installieren Sie das Gerät nicht in frostgefährdeten Räumen!



Achten Sie auf die ausreichende Tragfähigkeit des Untergrundes!

Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Aufstellortes das Gerätegewicht mit gefülltem Warmwasserspeicher. Dieses Gewicht entnehmen Sie bitte den Technischen Daten (Rückseite).



Das Gerät darf nur auf einem festen Untergrund installiert werden.

Es sind keine Abstände vom Gerät zu brennbaren Oberflächen erforderlich!



Wählen Sie den Aufstellort so, daß eine zweckmäßige Leitungsführung erfolgen kann.



Zur Vermeidung von Energieverlusten sind gemäß HeizAnIV alle Anschlußleitungen mit einer Wärmedämmung zu versehen.



Die erforderliche Größe des Aufstellungsraumes beträgt bei Umluftbetrieb ohne Luftkanalanschluß:

Höhe: 2,15 m

Grundfläche: 6 m²

Wandabstand: min. 0,25 m



Der Betriebsbereich der Warmwasser-Wärmepumpe liegt zwischen +8 °C und +35 °C Luftansaugtemperatur.

Um den Betrieb der Warmwasser-Wärmepumpe zu optimieren, sollte die Ansaugluft so warm wie möglich sein. Deshalb empfehlen wir zur Aufstellung Räume, in denen zusätzliche Wärme anfällt, wie z. B. Heizräume, Vorratsräume mit Gefrierschränken o. ä.

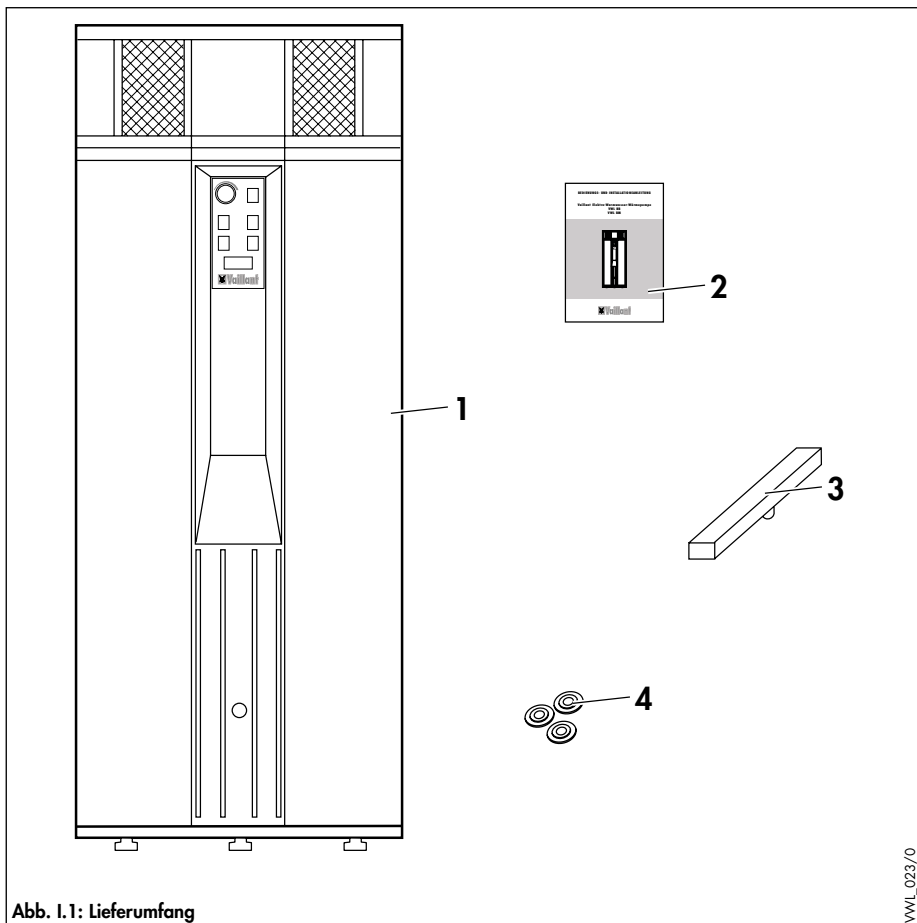
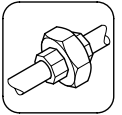


Abb. I.1: Lieferumfang

VWL_023/0

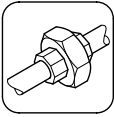
Lieferumfang

☞ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit!

Die Sicherheitsgruppen gehören nicht zum Lieferumfang und müssen bau-seits gestellt werden. Sie können die Sicherheitsgruppen von Vaillant beziehen (siehe Seite 17).

Position	Anzahl	VWL BB	VWL BM
1	1	Elektro-Warmwasser-Wärmepumpe	Elektro-Warmwasser-Wärmepumpe
2	1	Bedienungs- und Installationsanleitung	Bedienungs- und Installationsanleitung
3	1	Tragehilfe	Tragehilfe
4	3	Unterlegplatten (zum Schutz des Bodens beim Ausrichten)	Unterlegplatten (zum Schutz des Bodens beim Ausrichten)

Tabelle I.1: Lieferumfang



INSTALLATION

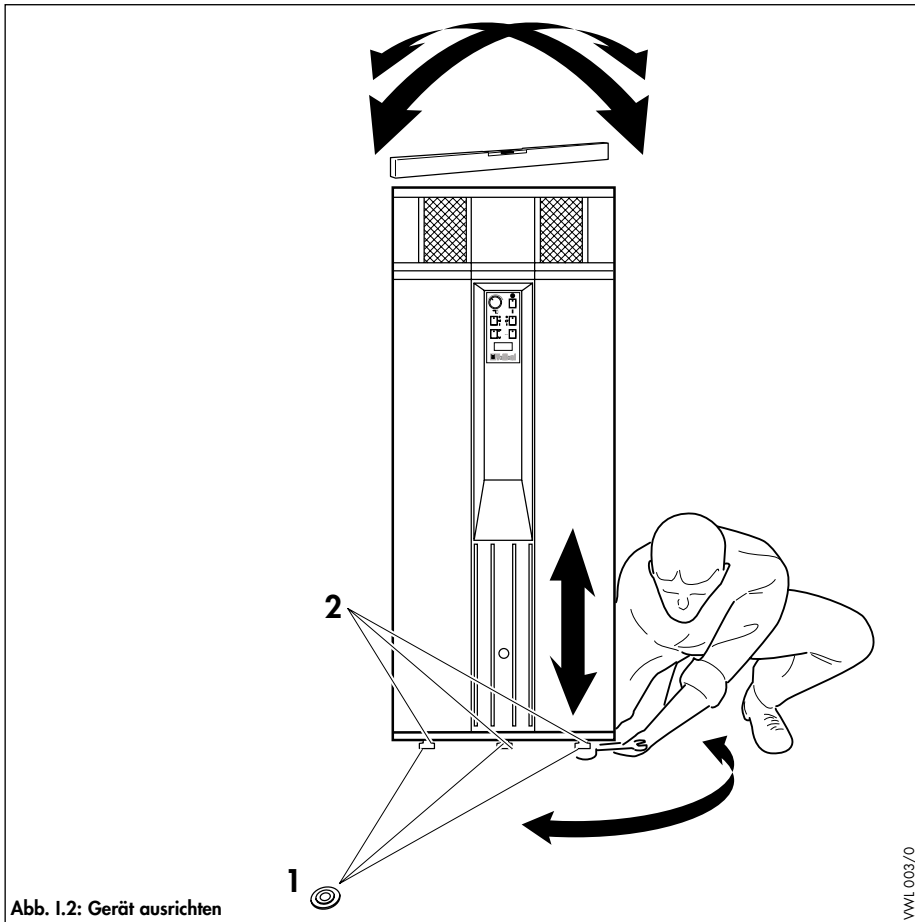


Abb. I.2: Gerät ausrichten

Gerät auspacken und aufstellen

Das Gerät wird auf einer Holzpalette stehend und in Plastikfolie verpackt geliefert.

- Bringen Sie das Gerät mit den Tragehilfen zum Aufstellungsort. Bitte beachten Sie dabei das Gerätegewicht von ca. 200 kg.
- Entfernen Sie die Plastikfolie.
- Entfernen Sie die Transportsicherungen.
- Nehmen Sie das Gerät von der Palette, stellen Sie es auf die Unterlegplatten (1) richten Sie es mit Hilfe der verstellbaren Füße (2) aus.



Die Wärmepumpe besitzt eine Kondensatwanne, in der das anfallende Kondensat gesammelt und über den Kondensatablauf an der Rückseite des Gerätes abgeleitet wird.

Eine Neigung nach vorn muß deshalb unbedingt vermieden werden, da in diesem Fall das Kondensat nicht ablaufen kann, sondern in die Wärmepumpe geleitet wird und dort Schäden verursachen kann.

- Überprüfen Sie den Lieferumfang (Seite 19).

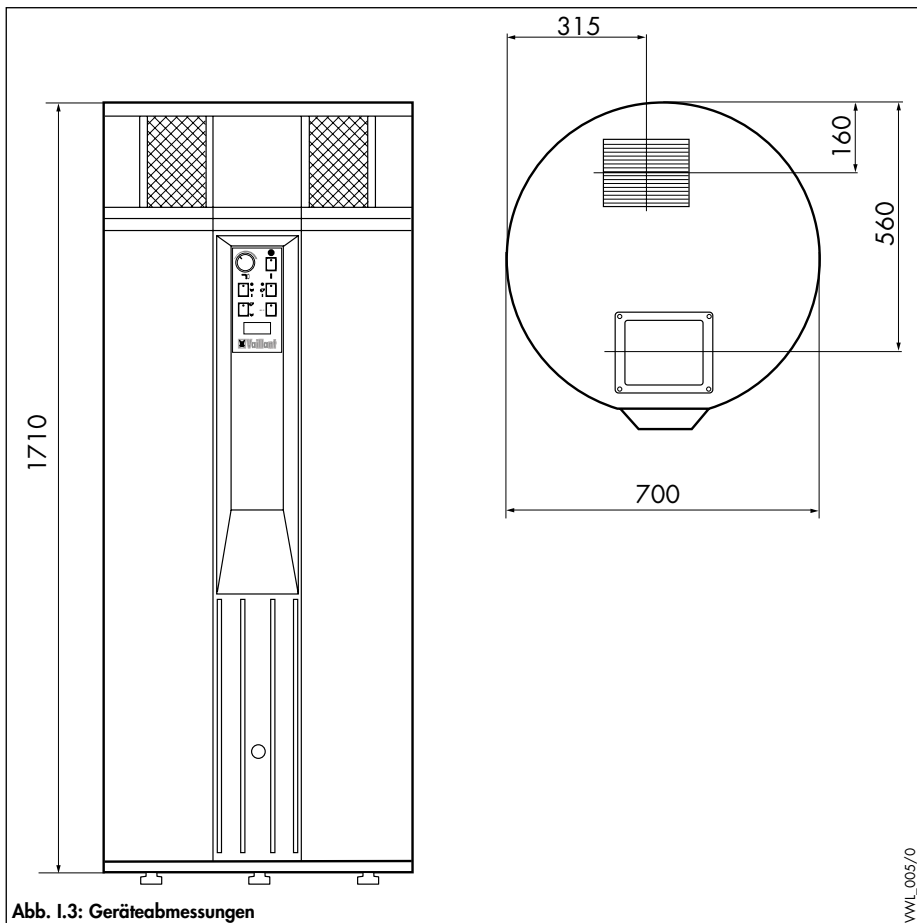
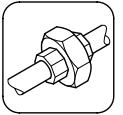


Abb. I.3: Geräteabmessungen

VWL_005/0

Erforderliche Montagefreiräume

Sowohl für die Aufstellung des Gerätes als auch für die Durchführung späterer Inspektions- und Wartungsarbeiten benötigen Sie folgende Montagefreiräume:

- 400 mm an der Oberseite (250 mm ohne Kanalanschluß)
- 600 mm an der Frontseite
- 400 mm an der Rückseite
- 400 mm zur Seitenwand (Zugänglichkeit zur Installation der Wärmepumpe)

Geräteabmessungen

Bitte entnehmen Sie die Geräteabmessungen der nebenstehenden Abbildung.

Die Abbildung zeigt eine VWL BB.

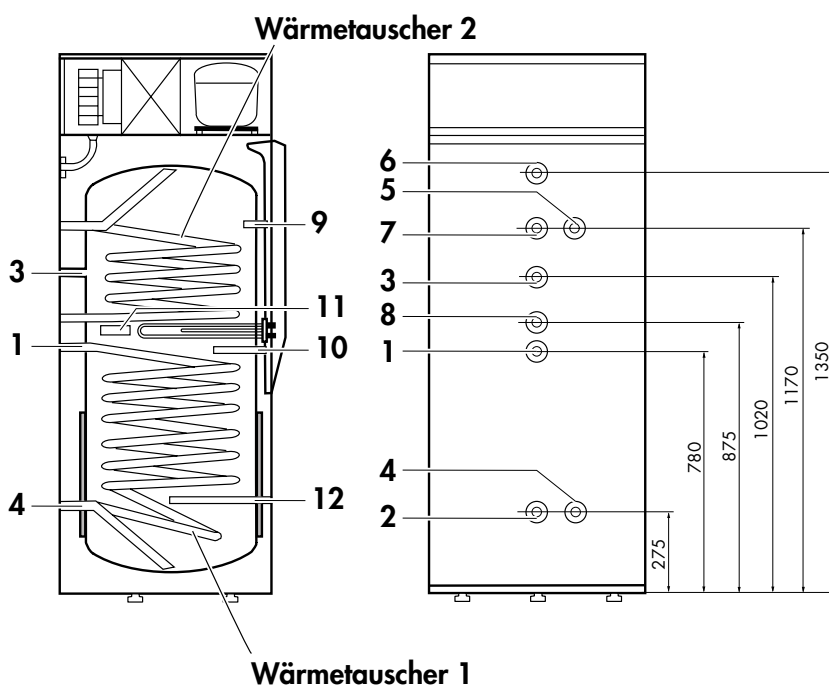


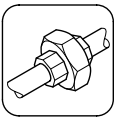
Abb. I.4: Anschlußabmessungen

VWL_004/0

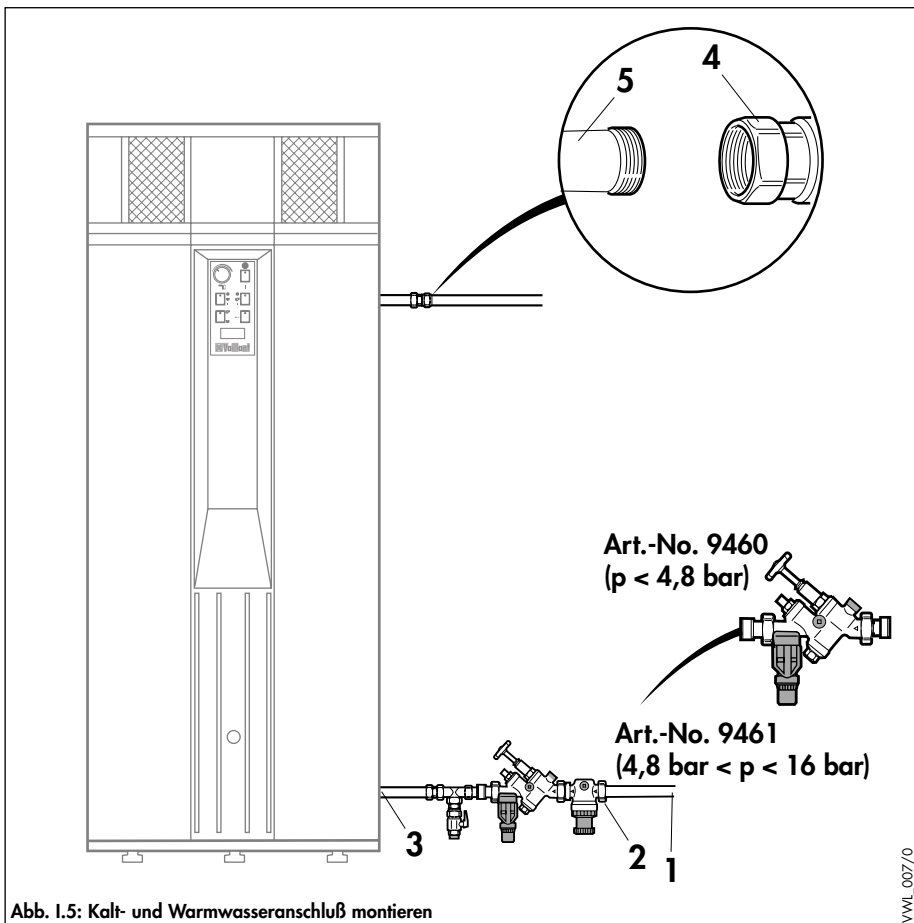
Anschlußabmessungen

Legende:

- 1 Heizungs-Vorlauf, Wärmetauscher 1
- 2 Heizungs-Rücklauf, Wärmetauscher 1
- 3 Zirkulationsanschluß
- 4 Kaltwasseranschluß
- 5 Warmwasseranschluß
- 6 Kondensatablauf
- 7 Heizungs-Vorlauf, Wärmetauscher 2 (nur VWL BB)
- 8 Heizungs-Rücklauf, Wärmetauscher 2 (nur VWL BB)
- 9 Tauchrohr für Thermometer und Speicherfühler für Heizkesselanschluß
- 10 Tauchrohr für Speicherfühler für Heizkesselfühler oder Solaranlage (nur VWL BB)
- 11 Magnesium-Schutzanode 1 1/4"
- 12 Magnesium-Schutzanode 3/4" (nur VWL BB)



INSTALLATION



Kalt- und Warmwasseranschluß



Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlußleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten kommt!



Beachten Sie bei den Arbeiten die Geräte- und Anschlußabmessungen.



Beachten Sie, daß in die Kaltwasserleitung eine Sicherheitsgruppe (Sicherheitsventil, Rückflußverhinderer und bei Drücken von $> 4,8$ bar ein Druckminderer) montiert werden muß. Die Sicherheitsgruppe gehört nicht zum Lieferumfang, kann aber von Vaillant unter der Art.-Nr.

9460: bei Drücken $< 4,8$ bar oder
9461: bei Drücken $> 4,8$ bar

bezogen werden.

- Montieren Sie die Kaltwasserleitung (1) mit der Sicherheitsgruppe (2) an den Kaltwasseranschluß des Gerätes (3) und verbinden Sie diese mit dem Kaltwasser-Hausanschluß.
- Montieren Sie die Warmwasserleitung (4) an den Warmwasseranschluß des Gerätes (5) und verbinden Sie diese mit der Zuleitung für die Zapfstellen.
- Isolieren Sie die Kalt- und Warmwasserleitungen und verlegen Sie eine Leitung von der Ausblasleitung der Sicherheitsgruppe zu einem geeigneten Abfluß.
- Bringen Sie gemäß DIN 1988 - TRWI in der Nähe der Sicherheitsgruppe ein Schild mit folgendem Wortlaut an:
„Während der Beheizung tritt aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblasleitung des Sicherheitsventiles aus! Nicht verschließen!“

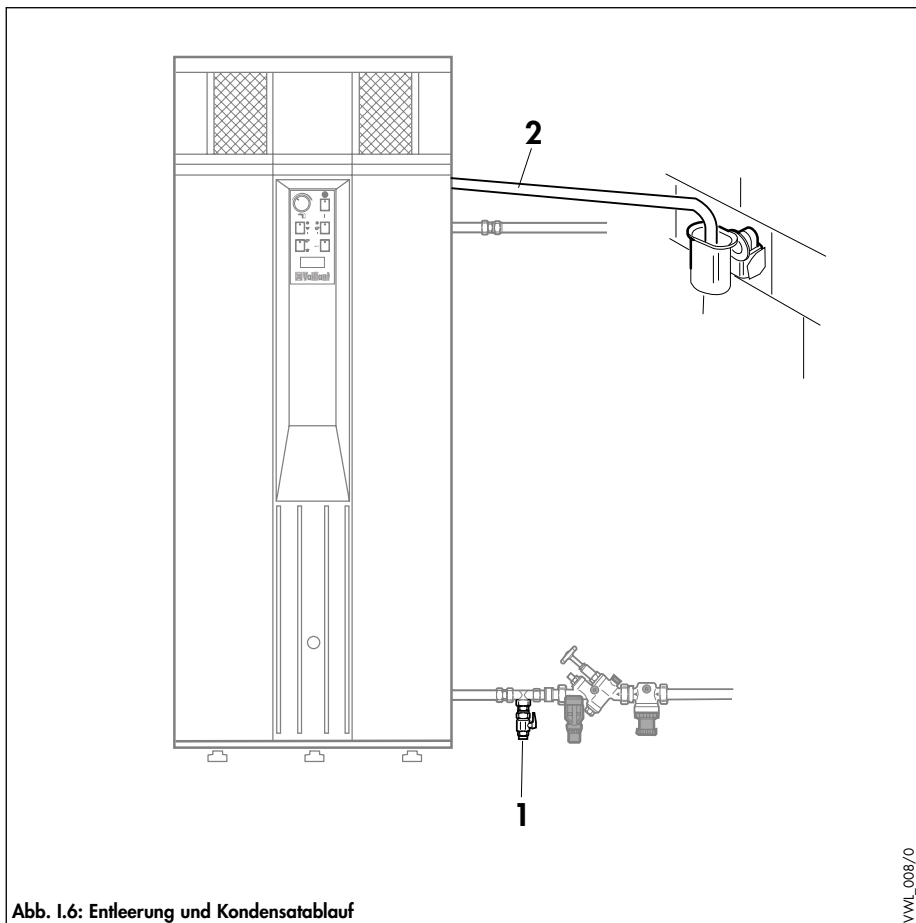
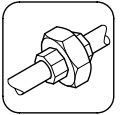


Abb. I.6: Entleerung und Kondensatablauf

VWL_008/0

Zirkulationsleitung

Von der Installation einer Zirkulationsleitung wird abgeraten, da sich bei Wärmepumpenbetrieb durch die auftretenden Wärmeverluste längere Ladezeiten des Speichers ergeben können.

Statt Zirkulationsleitungen empfehlen wir bei weit entfernten Zapfstellen den Einsatz von selbstlimitierenden Heizbändern mit Zeitsteuerung.

Entleerungsmöglichkeit

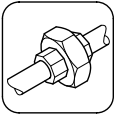
Um die Elektro-Warmwasser-Wärmepumpe entleeren zu können, müssen Sie **bauseits** eine Entleerungsmöglichkeit (**1**) vorsehen.

Bitte informieren Sie den Benutzer über die Lage dieser Entleerungsstelle.

Kondensatablauf

Das sich bei dieser Art der Wärmeerzeugung bildende Kondensat kann in das normale Abwassersystem geführt werden.

- Verlegen Sie eine Leitung vom Kondensatablauf des Gerätes (**2**) zur Abwasserleitung des Hauses (setzen Sie dazu den Vaillant Überlauftrichter Art. Nr.: 376 ein).



INSTALLATION

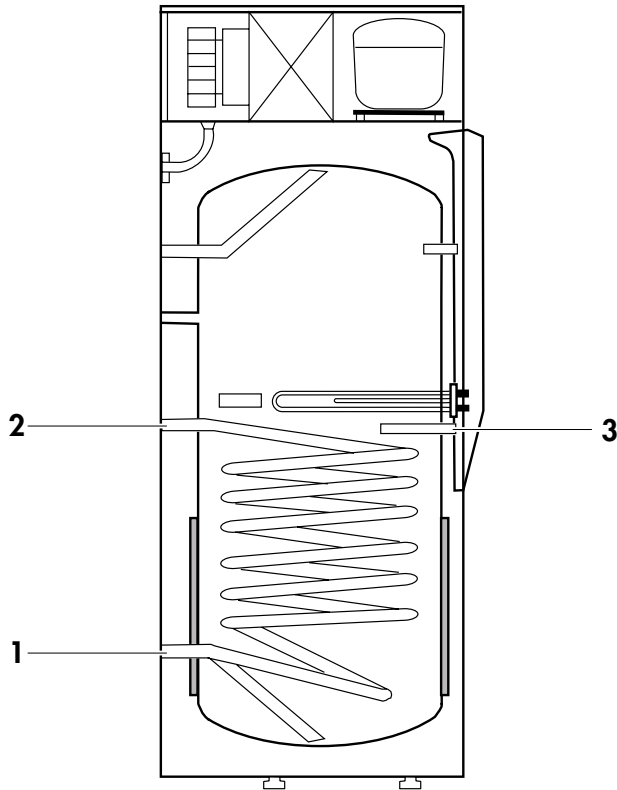


Abb. I.7a: Heizungs-Vor- und -Rücklauf montieren (VWL MB)

VWL_010/0

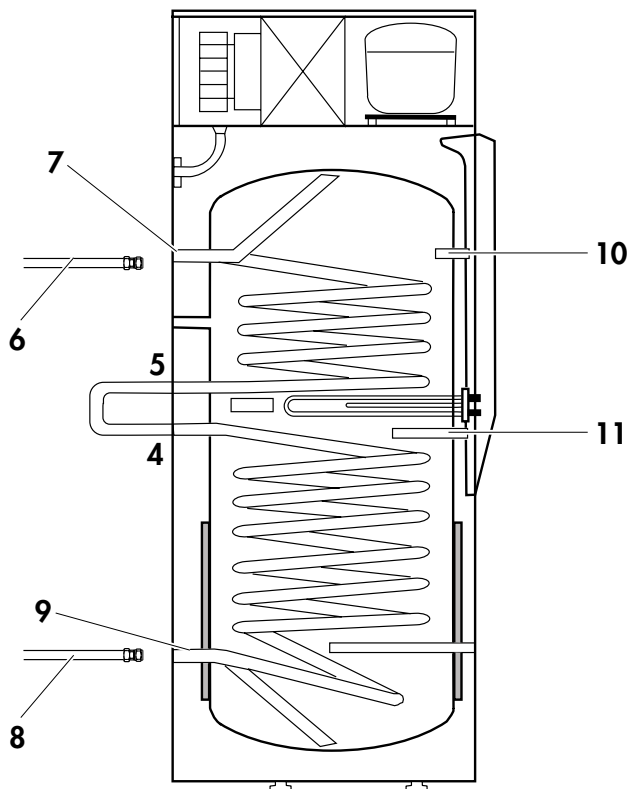


Abb. I.7: Heizungs-Vor- und -Rücklauf montieren (VWL BB Reihenschaltung)

VWL_011/0

Heizungs-Vorlauf und Heizungs-Rücklauf



Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlußleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten kommt!

Für die indirekte Beheizung ist in der Warmwasser-Wärmepumpe **VWL BM** ein Wärmetauscher integriert.

- Montieren Sie den Heizungs-Vorlauf (2) mit einer Speicherladepumpe sowie einem Rückflußverhinderer.
- Montieren Sie den Heizungs-Rücklauf (1).
- Montieren Sie Temperatur- und Speicherfühler in die entsprechenden Tauchrohre (3).

Für die indirekte Beheizung sind in der Warmwasser-Wärmepumpe **VWL BB** zwei Wärmetauscher integriert.

Bei **indirekter Beheizung durch ein Heizgerät** (Gas, Öl, Heizungswärmepumpe) müssen beide Wärmetauscher in Reihe geschaltet werden.

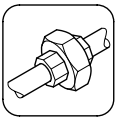
- Verbinden Sie den Vorlauf (4) des unteren Wärmetauschers mit dem Rücklauf des oberen Wärmetauschers (5).
- Verbinden Sie den vom Heizgerät kommenden Vorlauf (6) mit dem Vorlauf des oberen Wärmetauschers (7).
- Verbinden Sie den vom Heizgerät kommenden Rücklauf (8) mit dem Rücklauf des unteren Wärmetauschers (9).

Bei **indirekter Beheizung durch zwei verschiedenen Systeme**, z. B. Solar und Gas ist der untere Wärmetauscher für den Solarkreislauf und der obere Wärmetauscher für Gas einzusetzen.

- Montieren Sie Temperatur- und Speicherfühler in die entsprechenden Tauchrohre (10 und 11).



Bitte beachten Sie, daß durch eine Solaranlage nur bis zu 65 °C heißes Wasser an den Speicher abgegeben werden darf. Ansonsten kann es zu Geräteschäden kommen.



Luftkanalanschluß

Serienmäßig ist der Luftanschlußkanal der Elektro-Warmwasser-Wärmepumpe so ausgeführt, daß sowohl die Zuluft wie auch die Abluft aus dem Aufstellungsraum entnommen bzw. in diesen abgegeben werden.

Diese Art und Weise der Luftzu-/abführung führt dazu, daß sich die Luft im Aufstellungsraum abkühlt. Wird diese Abkühlung im Aufstellungsraum nicht gewünscht, bietet Vaillant die Möglichkeit, einen Abluft- und/oder Zuluftkanal zu installieren.

Mit dem Abluftkanalanschlußübergang Vaillant Art. Nr. 307 091 besteht die Möglichkeit, einen runden Abluftkanal mit einem Durchmesser von 160 mm oder 200 mm anzuschließen. Die Abluft kann damit zu Kühlzwecken in einen anderen Raum oder ins Freie geleitet werden.

Mit dem Zuluftset (Vaillant Art.-Nr. 307 092) kann die benötigte Wärme für die Wärmepumpe von einem anderen Raum (Dachboden, Heizraum o. ä.) bezogen werden.

Natürlich können Sie diese beiden Zubehöre auch kombinieren, so daß einerseits die Ablufführung ins Freie oder in einen anderen Raum, andererseits auch die Luftzuführung von außerhalb des Aufstellungsraumes gewährleistet werden.

Bitte beachten Sie die Druckverluste der Zuluft-/Abluftkanäle:

Rohrdurchmesser $\varnothing 160$ mm:
maximale Kanallänge 6 m incl.
zwei 90°-Bögen

Rohrdurchmesser $\varnothing 200$ mm:
maximale Kanallänge 10 m incl.
zwei 90°-Bögen

☞ Jeder weitere 90°-Bogen verringert die maximale Kanalrohrlänge um 0,5 m.

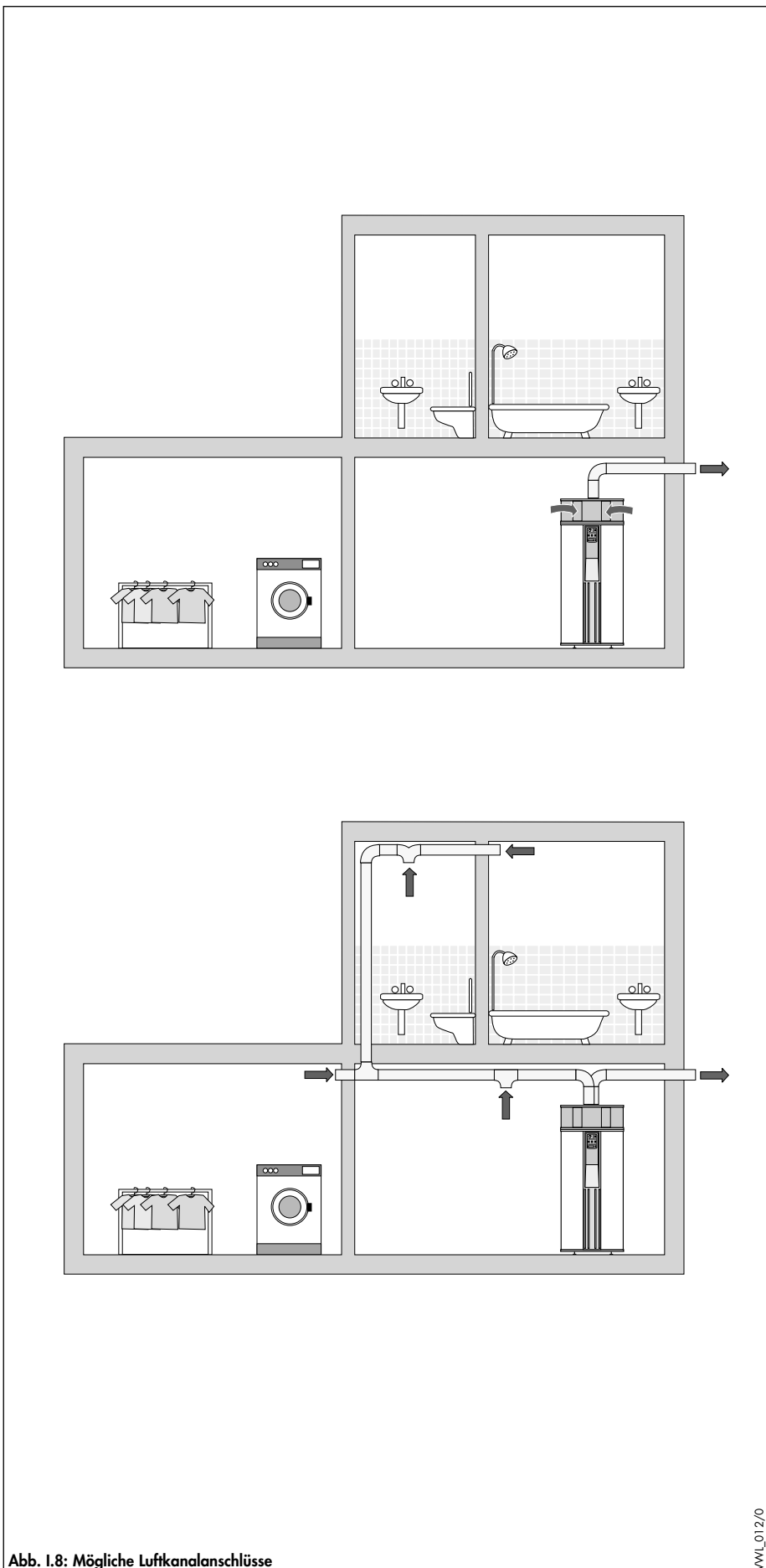
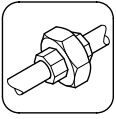


Abb. I.8: Mögliche Luftkanalanschlüsse

VWL_012/0



INSTALLATION

Elektroanschluß

Anschlußverdrahtung



Die Elektroinstallation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden



Elektrische Spannung!

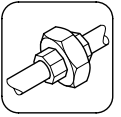
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen. Schalten Sie immer zuerst die Stromzufuhr ab. Erst im Anschluß daran dürfen Sie die Installation vornehmen.



Bevor der Elektroanschluß durchgeführt wird, muß der Warmwasserspeicher gefüllt werden (siehe Seite 15).

Das Gerät ist werkseitig steckerfertig verdrahtet. Sind weder Heizkessel noch Solaranlage oder sonstige Systeme zur indirekten Aufheizung des Speichers angeschlossen, muß nur der Netzstecker eingesteckt werden.

Ist eine indirekte Beheizung mit o. g. Systemen vorgesehen, müssen vor dem Anschluß des Netzsteckers Temperatur- und Speicherfühler mit den entsprechenden Geräten verdrahtet werden. Diese Informationen entnehmen Sie bitte den Anleitungen dieser Geräte.



Verdrahtungsplan

- A1: STOCKO Anschlussstecker
- A2: Ladepumpenkabel
- C1: Ventilator-kondensator
- C3: Anlaßkondensator - Kompressor
- C4: Betriebskondensator - Kompressor
- E1: Elektro-Heizpatrone
- F1: Hochdruckpressostat
- F2: Sicherheitsthermostat 65°C - Relais
- K1: Relais
- K2: Wärmepumpe/Heizkessel Anlaßrelais Kompressor
- M1: Kompressor
- M2: Ventilator
- N1: Temperaturwähler
- N2: Luftausgaugthermostat
- N3: Thermostat für Elektro-Heizpatrone 55 °C
- N4: Heizpatrone 65°C-Thermostat
- S1: Ein/Aus Wärmepumpe
- S2: Ein/Aus Heizkessel
- S3: Umschalter Elektro-Heizpatrone - Heizkessel
- S4: Ein/Aus Elektro-Heizpatrone
- S5: Heizpatrone 65 °C-Schalter (Legionellenschutz)
- X1: Klemmleiste
- X2: Klemmleiste

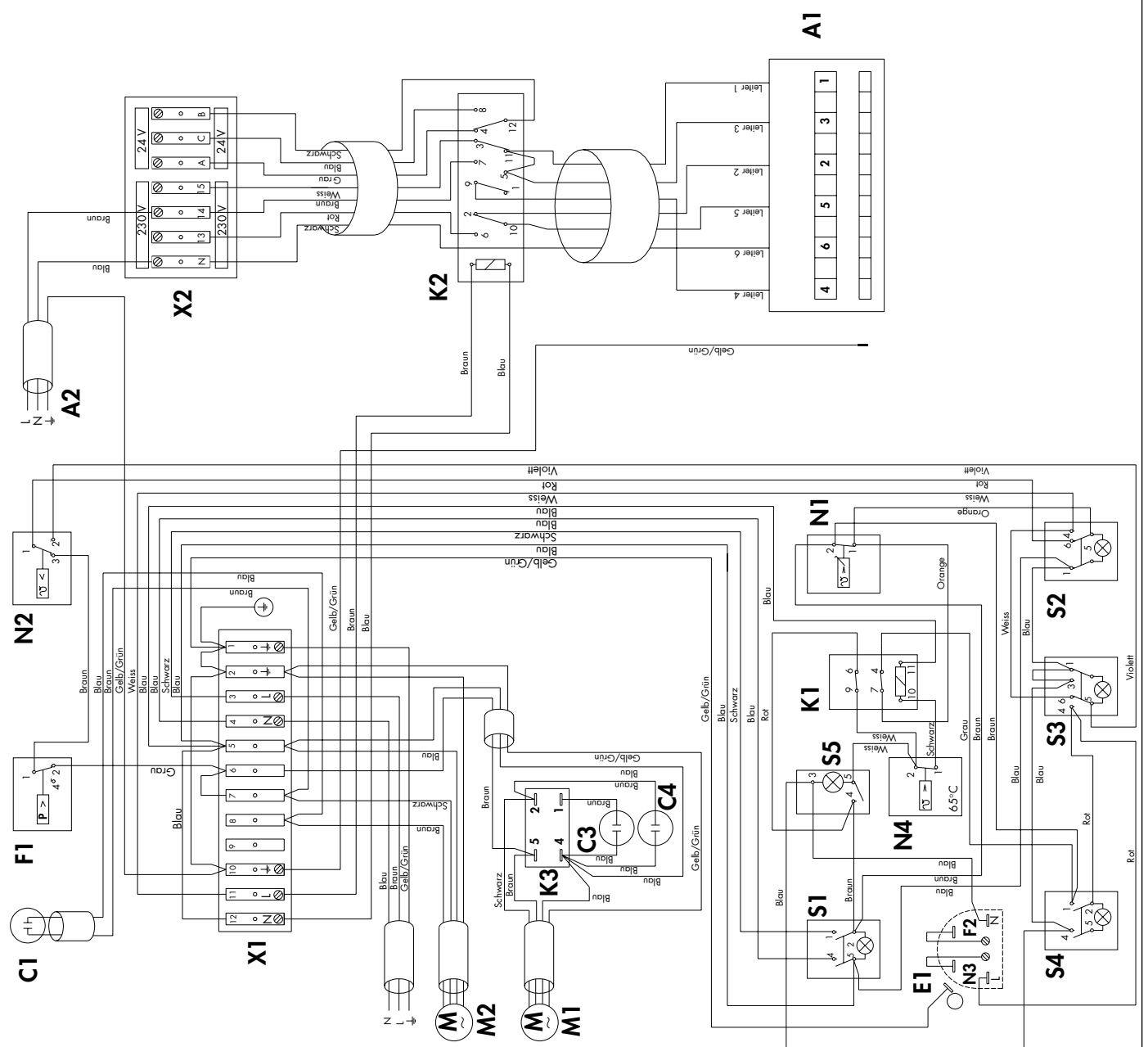
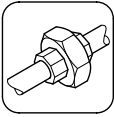
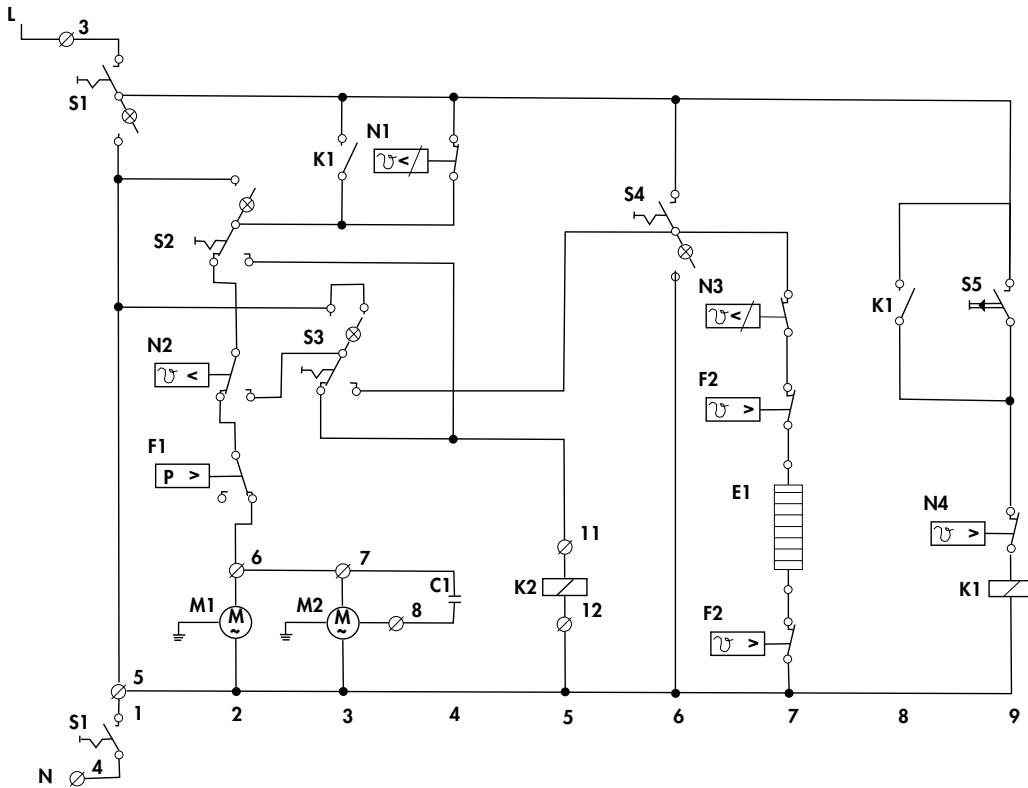


Abb. I.9: Verdrahtungsplan



INSTALLATION

Stromlaufplan



- C1: Ventilatorkondensator
- F1: Hochdruckpressostat
- F2: Sicherheitsthermostat
- K1: 65°C - Relais
- K2: Relais Wärmepumpe/-Heizkessel
- M1: Kompressor
- M2: Ventilator
- N1: Temperaturwähler
- N2: Luftsaugthermostat
- N3: Thermostat für Elektro-Heizpatrone 55 °C
- N4: 65°C-Thermostat
- S1: Ein/Aus Wärmepumpe
- S2: Ein/Aus Heizkessel
- S3: Umschalter Elektro-Heizpatrone - Heizkessel
- S4: Ein/Aus Elektro-Heizpatrone
- S5: 65 °C-Schalter (Legionellenschutz)

Abb. I.10: Stromlaufplan

VWL_024/0

Erste Inbetriebnahme

Nachdem Sie den Warmwasserspeicher mit Wasser gefüllt, auf Dichtheit geprüft und elektrisch angeschlossen haben, überprüfen Sie die Funktion des Gerätes.

- Die erste Aufheizung für die maximale Temperatur (55 °C) dauert ca. 8 bis 9 h, ist aber abhängig von der Umgebungstemperatur.
- Prüfen Sie an einer Warmwasserzapfstelle, ob sich das Wasser erwärmt.

Übergabe an den Benutzer

Der Benutzer der Anlage muß über die Handhabung und Funktion seiner Anlage unterrichtet werden. Dabei sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Übergeben Sie dem Benutzer alle Gerätepapiere und machen Sie ihn darauf aufmerksam, daß die Anleitungen in der Nähe des Gerätes verbleiben sollen.
- Geben Sie Hinweise auf die monatliche Betätigung des Sicherheitsventils von Hand, um einem Festsitzen durch Kalkablagerungen vorzubeugen.
- Weisen Sie den Benutzer auf die richtige (wirtschaftliche) Einstellung von Temperaturen und Regelgeräten hin.
- Weisen Sie den Benutzer auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Inspektion/Wartung der Anlage hin. Empfehlen Sie den Abschluß eines Inspektions-/Wartungsvertrages.



Ersatzteile



Um alle Funktionen des Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden.



Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose bevor Sie mit den Arbeiten beginnen!

Eine Aufstellung eventuell benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte hierzu erhalten Sie bei allen Vaillant Stützpunkten (siehe Seite 31).

Luftansaugung reinigen

Die Lufteintrittsöffnungen befinden sich bei Einsatz in Umluftbetrieb (kein Zuluftkanal angeschlossen) an der Gerätevorderseite. Hinter den Schutzgittern befindet sich der Verdampfer für die Wärmeaufnahme aus der Ansaugluft. Je nach Staubanfall in der Ansaugluft sind die Lamellen des Wärmetauschers zu überprüfen und falls erforderlich mit einem Pinsel zu reinigen.



Ein verschmutzter Verdampfer behindert die Wärmeübertragung, wodurch die Wirtschaftlichkeit der Wärmepumpe sinkt. Bei starker Verschmutzung wird der Kompressor auf Dauerlauf gehen und damit wesentlich höhere Betriebskosten für die Warmwasserbereitung verursachen.

Luftaustritt gewährleisten

Die Luftaustrittsöffnung befindet sich an der Geräteoberseite. Damit ein einwandfreier Betrieb gewährleistet ist, dürfen keinerlei Gegenstände auf die Schutzgitter gelegt werden, die den Luftaustritt behindern könnten.

Kondensatablauf reinigen

Der Kondensatablauf aus der Kondensatwanne ist auf Verunreinigungen zu kontrollieren und ggf. zu reinigen.



Ist der Ablauf des Kondensats nicht möglich, dringt das Kondensat in die Wärmedämmung der Wärmepumpe ein und kann Korrosionsschäden verursachen.



Schutzanoden prüfen

Die Lebensdauer der Magnesium-Schutzanoden ist zeitlich begrenzt. Sie sollte jährlich auf Abtragung überprüft werden.

Die Lage der Magnesium-Schutzanoden entnehmen Sie bitte der Abb. I.4 auf Seite 21.

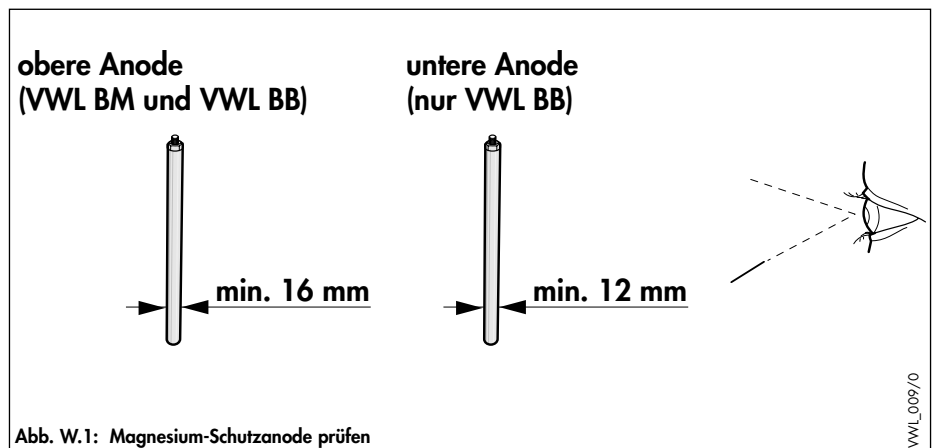
Gehen Sie wie folgt vor, um die Magnesium-Schutzanode(n) auf Abtragung überprüfen:

- Trennen Sie den Warmwasserspeicher vom Strom- und Wassernetz.
- Entleeren Sie den Warmwasserspeicher (siehe Seite 15).
- Nehmen Sie die Frontabdeckung ab.
- Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie den Flansch (mit Anode) und die Dichtung ab.

- Überprüfen Sie die Magnesium-Schutzanode.

☞ Der Außendurchmesser der Anode muß min. 12 mm zw. 16 mm betragen und die Anodenoberfläche muß homogen sein (siehe Abbildung W.1)! Ist das nicht der Fall, muß die Anode gewechselt werden.

- Montieren Sie die Dichtung.
- Montieren Sie den Flansch mit den sechs Schrauben.
- Füllen Sie den Speicher, wie auf Seite 15 beschrieben.
- Prüfen Sie den Speicher auf Dichtheit.
- Stellen Sie die Verbindung zum Stromnetz wieder her.



**Vaillant GmbH u. Co.
Werkskundendienst****Deutschland**

Remscheid(0 21 91) 18-23 33
 Vaillant Wärmepumpen Hotline(0 21 91) 18-22 77

Stand: März 2000

**Vaillant GmbH u. Co.
Werkskundendienst****Österreich**

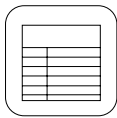
Wien(01) 863 61-0
 St. Pölten(02742) 36 93 94
 Baden(02252) 887 13
 Weitra(02856) 20 92
 Traun(0732) 37 12 84
 Salzburg(0662) 84 55 50
 Innsbruck(0512) 58 04 65
 Dornbirn(05572) 239 10-0
 Graz(0316) 71 58 34
 Klagenfurt(0463) 26 20 52

Stand: März 2000

**Vaillant GmbH u. Co.
Werkskundendienst****Schweiz**

Dietikon01 744 29 29/01 744 29 39
 La Tour-de-Peilz021 944 97 44

Stand: März 2000



TECHNISCHE DATEN

- ¹⁾ Einmalige Aufheizung auf 65 °C mittels Wärmepumpe nach Betätigung der „65 °C“-Taste
- ²⁾ Bezogen auf eine Mischwassertemperatur von 55 °C (Wärmepumpe) und 40 °C Zapfstellentemperatur nach EN 255-3
- ³⁾ Bei einer Wassertemperatur von 50 °C und einer Raumtemperatur von 20 °C nach EN 255-3
- ⁴⁾ Bei einer Aufheizung von 15 °C auf 40 °C Warmwassertemperatur und einer Raumtemperatur von 7 °C nach EN 255-3
- ⁵⁾ Gemessen in 1 m Entfernung
- ⁶⁾ Bei einer Aufheizung von 15 °C auf 45 °C Warmwassertemperatur (für 120 l)
- ⁷⁾ Bei einer Aufheizung von 15 °C auf 45 °C Warmwassertemperatur und einer Kesselleistung von 20 kW

	VWL BM	VWL BB	Einheit
Bauform Schutzart nach DIN 40050	kompakt IP 20	kompakt IP 20	
Speicherinhalt Max. Warmwassertemperatur¹⁾ Max. Mischwassermenge²⁾ Bereitschaftsenergieverbrauch³⁾ Max. Betriebsüberdruck, Warmwasser	260 55/65 355 0,057 10	250 55/65 350 0,057 10	l °C l kW/h bar
Luftdurchsatz (ohne Kanalanschluß) Temperatur-Betriebsgrenze, Luft (min./max.) Mittlere Heizleistung Wärmepumpe⁴⁾ Mittlere Leistungsaufnahme Wärmepumpe einschl. Ventilator Arbeitszahl⁴⁾ Schalleistungspegel⁵⁾ Kältemittel/Füllgewicht	350 8/35 1680 600 2,8 48 R134a/0,78	350 8/35 1680 600 2,8 48 R134a/0,78	m ³ /h °C W W db (A) Typ/kg
Heizleistung WW bei $\Delta T = 30$ °C Heizfläche (Wärmetauscher) Heizwasserdurchsatz Druckverlust Zul. Gesamtüberdruck	20 1 0,60 0,5 6	20 0,6 + 1,5 0,60 0,3 + 0,75 6	kW m ² m ³ /h mbar bar
Aufheizzeit bei Wärmepumpenbetrieb⁴⁾ Aufheizzeit bei E-Heizpatronenbetrieb⁶⁾ Aufheizzeit bei Kesselbetrieb⁷⁾	5,3 2,3 0,5	5,3 2,0 0,5	h h h
Elektroanschluß Zusatzheizung Geräteabsicherung Länge Anschlußkabel mit Schukostecker	230/50 2 16 2	230/50 2 16 2	V/Hz kW A m
Höhe (FüÙe ausgeschraubt) Durchmesser Gewicht (leer) Gewicht (gefüllt)	1710 700 175 435	1710 700 200 450	mm mm kg kg



Joh. Vaillant GmbH u. Co.
Berghauser Straße 40 · 42859 Remscheid
Telefon: 0 21 91/18-0 · Telefax: 0 21 91/18-28 10
<http://www.vaillant.de> · E-Mail: info@vaillant.de