Installationsanleitung

Vaillant® Elektro-Heißwasserspeicher VEN® 80/2U, VEH® 50, 80, 100/2U



S. 6

Event. neuer Drehknopf
EKE

ersetzt durch

80 91 12

Vaillant®

Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 54 72 D01

Inhalt

		Seite			Seite
1	Typenübersicht	2	7	Elektrischer Anschluß	12, 13
2	Anwendung	3	8	Anschlußmöglichkeiten	14, 15
3	Aufbau, Funktion	4, 5	9	Betriebsbereitstellung	16, 17
4	Abmessungen	6	10	Pflege und Wartung	18
5	Vorschriften, Regeln, Richtlinien	7	11	Vaillant Vertriebsbüros	19
6	Installation	8...11	12	Technische Daten	20

Zur Beachtung

Garantie nur bei Installation durch konzessionierten Fachhandwerksbetrieb, der für die Beachtung bestehender Normen und Installationsvorschriften voll verantwortlich ist.

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®
VEN®
VEH®

1 Typenübersicht

Geräte-bezeichnung	Vaillant Art.-No.	Speicher-inhalt	Leistungs-aufnahme kW	Netz-spannung	Ausführung
VEH 50/2U VEH 80/2U VEH 100/2U	5323 5333 5343	50 l 80 l 100 l	1; 2; 4 oder 6	220 V~ oder 380 V 3N~	Geschlossene (druckfeste) Speicher mit Universalflansch. Anschlußmöglichkeit für Einfach-, Doppeltarifzähler sowie Rundsteueranlagen.
VEN 80/2U	5303	80 l	1; 2; 4 oder 6	220 V~ oder 380 V 3N~	Offener (druckloser) Speicher mit Universalflansch. Sonst wie VEH.

2 Anwendung

Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher VEN 80/2U mit 80 l Inhalt sind offene (drucklose) Überlaufspeicher.

Dieser Gerätetyp ermöglicht die Versorgung **einer** Zapfstelle, z. B. an einer Badewanne.

Die Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher VEH .../2U sind wegen ihres geschlossenen Systems (druckfest) universal einsetzbar.

Sie ermöglichen sowohl die druckfeste als auch die in manchen Gegenden übliche drucklose Installation. Bei druckfester Installation können gleichzeitig mehrere Zapfstellen mit warmem oder heißem Wasser versorgt werden.

Alle hier beschriebenen Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher eignen sich durch ihren Universalflansch zum Anschluß an alle üblichen Netzspannungen und für die in der Praxis gebräuchlichen Leistungen. Hierzu ist lediglich ein Umklemmen von max. drei Schaltbrücken erforderlich.

Für den Kunden erwächst hieraus der Vorteil einer genauen Anpassung des Gerätes an den Bedarfsfall sowie der späteren Umstellung auf eventuell veränderte Betriebsverhältnisse.

Die Elektro-Heißwasserspeicher sind auch in Netzen mit sogenannten Niedertarifen (Schwachlasttarifen) einsetzbar. Hierzu wird der Elektro-Heißwasserspeicher als Zweikreiser geschaltet, der zu Niedertarifzeiten in Grundstufe aufheizt.

Zum raschen Nachheizen sind die Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher von Hand auf höhere Leistungen im Haupttarif umschaltbar.

3 Aufbau und Funktion

3.1 Warmwasserbereitung

Der Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher VEN 80/2U bzw. VEH.../2U besteht aus einem korrosionsfesten Innenbehälter (3), einer hochwertigen Isolierung (2) gegen Wärmeverluste und einem äußeren Gerätemantel (1).

Ein im Speicherbehälter eingebauter Rohrheizkörper (9) sorgt mit dem dazugehörigen Temperaturregler (11) für die elektrische Beheizung des Speicherinhalts.

Beim Öffnen eines Warmwasserzapfventils wird das warme Wasser durch das einströmende kalte Wasser aus dem Speicher gedrückt, dabei sorgt das Prallblech (8) durch gleichmäßige Verteilung des einlaufenden Wassers für eine über lange Zeit nahezu konstante Auslauftemperatur.

Der Rohrheizkörper (9) heizt den Speicherinhalt auf, bis der am Temperaturwähler (10) eingestellte Wert (zwischen 10 °C und 85 °C) erreicht ist.

Der Temperaturbegrenzer (13) verhindert auch bei Ausfall des Temperaturreglers (11) eine Überhitzung.

Da bei angeschlossenem Elektro-Heißwasserspeicher die Temperatur von 10 °C nicht unterschritten wird, ist er vor Einfrieren geschützt.

3.2 Anpassung an vorhandene Netzspannung und gewünschte Leistung

Der Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher ist mit einem Universalflansch (12) ausgestattet, der den Betrieb mit den in der Tabelle auf Seite 14 aufgeführten Leistungen und Spannungen ermöglicht.

3.3 Leistungsstufen

Je nach gewähltem Schaltschema arbeitet der Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher im Einkreis- oder Zweikreisbetrieb.

Im Zweikreisbetrieb arbeiten die Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher besonders wirtschaftlich, wenn sie zu Niedertarifzeiten in „Grundlast" aufgeheizt werden, während die Stufe „Schnellaufheizung" zur raschen Aufheizung bestimmt ist. Die „Grundlast" wird automatisch vom Temperaturregler ein- und ausgeschaltet, während die „Schnellaufheizung" durch Drücken der grünen Taste (2, Abb. 16 auf Seite 17) von Hand zugeschaltet werden muß.

3.4 Ferneinschaltungen

Die Grundlast läßt sich auch durch einen EVU-Kontakt (E_2, Abb. 7, Seite 13), angeschlossen an den Klemmen CD, einschalten. Damit sind Ferneinschaltungen über Doppeltarifzähler, automatischer Nachtstromschaltuhr sowie Rundsteueranlagen des EVU's möglich.

Auch die von Versorgungsunternehmungen geforderte Möglichkeit der Umschaltung der Aufheizzeiten in der Grundlast von 4h auf 8h läßt sich sowohl durch einen unter dem Deckel angebrachten Wahlschalter (a_1, Abb. 7) als auch durch EVU-Kontakt an den Klemmen EF erreichen.

Zur Komforterhöhung kann an den Klemmen AB eine Ferntaste zur Schnellaufheizung angeschlossen werden.

3.5 Die eingebauten Regel- und Sicherheitsorgane

Die eingebauten Regel- und Sicherheitsorgane gewährleisten einen störungsfreien und sicheren Betrieb. Der Temperaturwähler ermöglicht ein stufenloses Einstellen der gewünschten Wassertemperatur von 10 °C bis etwa 85 °C mit Sparstellung ▼ bei etwa 60 °C.

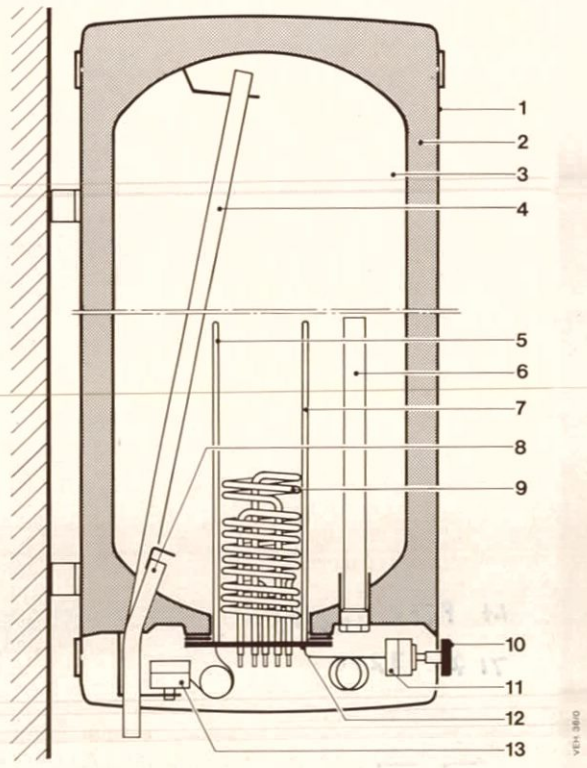


Abb. 1: **Aufbau und Funktion** (dargestellt VEH.../2 U)

Legende zu Abb. 1

1 Ummantelung
2 Isolierung
3 Innenbehälter
4 Auslaufrohr Warmwasser
5 beim VEH: Fühler des Sicherheits-Temperaturbegrenzers
beim VEN: Schmelzlotsicherung
6 Schutzanode (nur bei VEH)
7 Fühler des Temperaturreglers
8 Kaltwasserzulaufrohr mit Prallblech
9 Rohrheizkörper
10 Temperaturwähler
11 Temperaturregler
12 Universalflansch
13 beim VEH: Sicherheits-Temperaturbegrenzer
beim VEN: Schmelzlotsicherung

4 Abmessungen

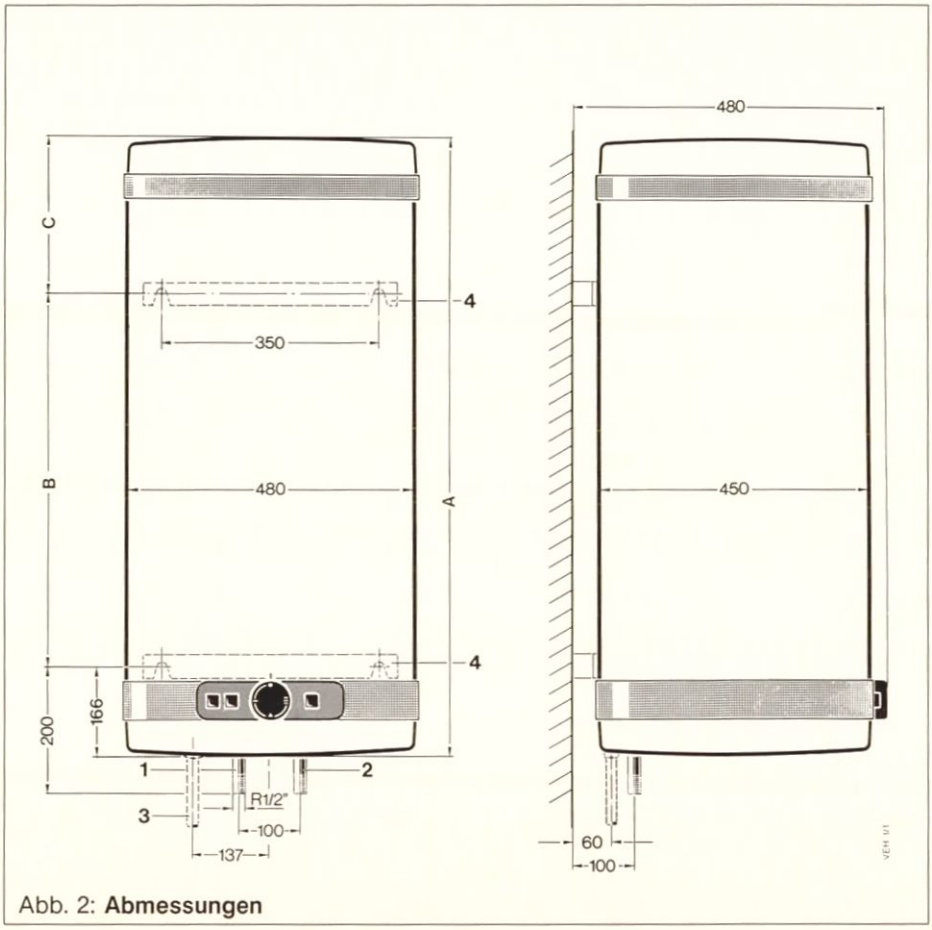


Abb. 2: **Abmessungen**

Legende zu Abb. 2

1 Warmwasseranschluß R½"
2 Kaltwasseranschluß R½"
3 Kabeleinführung
4 Befestigungsschellen

Lt Pütz 29.6.83
717 3730

Gerätetyp	A	B	C
VEH 50/2U	~~737~~	~~390~~	181
VEN, VEH 80/2U	1002	600	236
VEH 100/2U	1192	600	426

5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

Die Aufstellung, Installation und erste Inbetriebnahme des Elektro-Heißwasserspeichers darf nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die Beachtung der bestehenden Normen und Installationsvorschriften.

Dabei sind insbesondere die nachfolgenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu berücksichtigen:

Die Vorschriften des VDE und der örtlichen Versorgungsunternehmen.

Das Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) und die dazu erlassene "Verordnung über energiesparende Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und Brauchwasseranlagen (Heizungsanlagen-Verordnung - HeizAnlV)"

DVGW-Arbeitsblatt W 382
Einbau und Betrieb von Druckminderern in Trinkwasserverbrauchsanlagen

ZfGW-Verlag
6000 Frankfurt 90

DIN 1988
„Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken"

DIN 4753
„Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser"

Beuth-Verlag
1000 Berlin 30
5000 Köln 1

6 Installation

Die Aufstellung, Installation und erste Inbetriebnahme des Elektro-Heißwasserspeichers darf nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die Beachtung der bestehenden Normen und Installationsvorschriften.

6.1 Zubehör

Das erforderliche Zubehör ist in der Preisliste „VE-Vaillant Elektrogeräte" aufgeführt. Die hierin enthaltenen Sicherheitseinrichtungen sind baumustergeprüft.

Bei einem Wasseranschlußdruck bis 6 bar ist die Vaillant Sicherheitsgruppe Art. No. 445 einzusetzen.

Bei einem Wasseranschlußdruck über 6 bar ist die Vaillant Sicherheitsgruppe Art. No. 446 einzusetzen.

Bei Verwendung von Fremdfabrikaten entfällt der Garantieanspruch.

6.2 Aufhängungsort

Der Anbringungsraum muß frostgeschützt sein. Der Montageort kann unabhängig von der Lage der zu versorgenden Zapfstellen gewählt werden.

Zur Vermeidung von Wärmeverlusten ist der Heißwasserspeicher möglichst nahe der Zapfstelle anzubringen, die am häufigsten benutzt wird. Der Speicher ist so zu montieren, daß Wartungsarbeiten durchgeführt werden können. Zweckmäßigerweise sollte ein Auswechseln des Universalflansches ohne Abnahme des Speichers von der Wand möglich sein.
(Platzbedarf ca. 400 mm).

Die Abmessungen des Vaillant Elektro-Heißwasserspeichers und die Anordnung der Befestigungsschrauben sind aus Abb. 2 ersichtlich.

6.3 Aufhängen des Gerätes

Bei der Aufhängung ist das Gewicht des Speichers in gefülltem Zustand zu berücksichtigen:

beim VEN 80/2U etwa 120 kg
beim VEH 50/2U etwa 100 kg
beim VEH 80/2U etwa 140 kg
beim VEH 100/2U etwa 165 kg.

Der Elektro-Heißwasserspeicher ist mit vier Schrauben von mindestens 12mm∅ an einer senkrechten Wand zu befestigen (siehe Abb. 2). Je nach Beschaffenheit der Wand sind Stein- oder Durchgangsschrauben mit geeigneten Dübeln zu verwenden. Bei Leichtbauwänden ist eine besondere Tragekonstruktion erforderlich (auf der Rückseite der Wand Befestigungsschrauben durch Flacheisenteile verbinden).

6.4 Wasseranschlüsse

6.4.1 Lage der Anschlüsse

Die Lage der Anschlüsse ist in Abb. 2 (Seite 6) und Abb. 3...5 (Seite 9) dargestellt.

6.4.2 Anschluß des offenen Elektro-Heißwasserspeichers VEN 80/2U

Die Verbindungsrohre zwischen Speicher und Mischbatterie sollen nicht länger als 1 m sein. Liegt die Zapfstelle tiefer als 1 m unter dem Gerät, so muß in die Ablaufleitung ein Belüftungsventil (Best.-Nr. 442) eingebaut werden.

Die Armaturen haben im Hauptzulauf ein Drosselzwischenstück mit Rückschlagventil (Drosselschraube). Das Drosselstück ist so zu montieren, daß die Kappe oben steht. Durch Einregulieren der nach dem Abnehmen der Kappe zugänglichen Drosselschraube muß der Wasserdurchlaß so eingestellt werden, daß er bei voll geöffneten Warmwasser-Zapfventilen am Gerät und an der zweiten Zapfstelle auch bei maximalem Wasserfließdruck (P_{max}) nicht größer als 18 Liter je Minute (V_{max}) ist.

Bei stark schwankendem Wasserdruck ist die einzustellende Wassermenge V_E entsprechend zu verringern:

$$V_E = \frac{\sqrt{P_E}}{\sqrt{P_{max}}} \cdot 18$$

V_E einzustellender Wasserdurchsatz in l/min

P_E der zur Zeit der Einstellung vorhandene Wasserfließdruck in bar

P_{max} max. zu erwartender Wasserfließdruck in bar

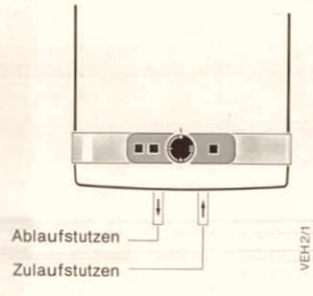


Abb. 3: **Wasseranschluß des VEN 80U**

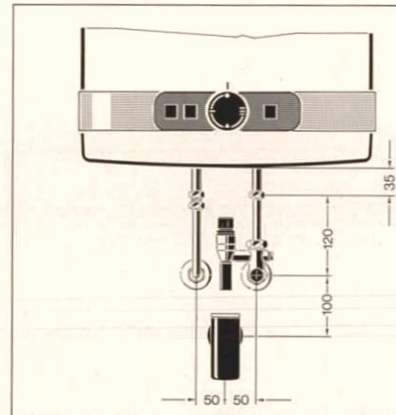


Abb. 4: **Abmessungen VEH.../2U**

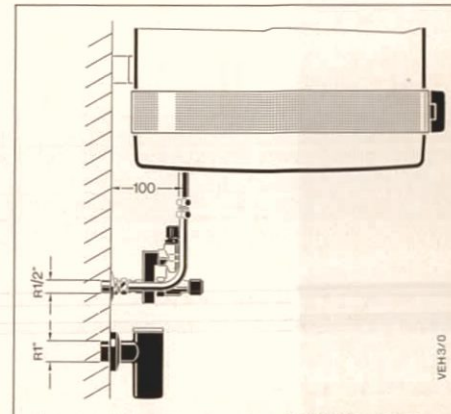


Abb. 5: **Wasseranschluß VEH.../2U**

6.4.3 Anschluß des geschlossenen (druckfesten) Vaillant Elektro-Heißwasserspeichers VEH.../2U

Die Kaltwasserleitung (2, Abb. 2) ist in Wasserfließrichtung — wie in Abb. 6, Seite 11 gezeigt — einzubauen:

Ein Absperrventil (g), ein baumustergeprüfter Druckminderer (f) bei Leitungsdruck über 6 bar, ein Rückflußverhinderer (d), ein Prüfstutzen zum Anschluß eines Manometers (c) und ein baumustergeprüftes Membran-Sicherheitsventil (a).

Hierfür stehen folgende Vaillant Hochdruck-Installations-Rohrgarnituren für Speicheranschluß zur Verfügung:

Art. No. 445: für Wasseranschlußdrücke bis 6 bar Überdruck

Art. No. 446: für Wasseranschlußdrücke über 6 bar Überdruck.

Vor Anschluß des Speichers an die Wasserleitung muß die Leitung gut durchgespült werden, um Beschädigung durch Schmutz oder Fremdkörper zu vermeiden.

Bei Montage der Verbindungsrohre und Rohrbögen ist zu beachten, daß die Rohrenden weit genug in den Quetschverschraubungen sitzen.

Den Rohrstutzen des Kaltwasseranschlusses (2, Abb. 2) über die baumustergeprüfte Sicherheitsgruppe mit dem Wassernetz verbinden.

Die Ausblaseleitung ist in der Größe des Sicherheitsventils auszuführen, sie darf höchstens zwei Bögen aufweisen und maximal zwei Meter lang sein.

Das Sicherheitsventil darf vom Elektro-Heißwasserspeicher aus nicht abgesperrt werden.

Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils muß stets offen bleiben.

Beim Einbau ist sicherzustellen, daß beim Ausblasen Personen durch warmes Wasser oder Dampf nicht gefährdet werden können.

6.4.4 Warmwasseranschluß

Für Warmwasserleitungen sind wärmeisolierte Kupferrohre wegen ihrer geringen Wärmeverluste besonders geeignet. Die Warmwasserleitung ist an das R½''-Rohr (1, Abb. 2) des Elektro-Heißwasserspeichers anzuschließen.

6.4.5 Anschluß einer Zirkulationsleitung (Abb. 6)

Bei Versorgung mehrerer entfernter Zapfstellen können durch eine isolierte Warmwasserzirkulationsleitung längere Wartezeiten beim Auslauf von Warmwasser (Anlaufstrecken) vermieden werden.

Warmwasser steht direkt nach Öffnen der Warmwasserzapfstelle zur Verfügung.

Die Montage der Zirkulationsleitung ist folgendermaßen durchzuführen:

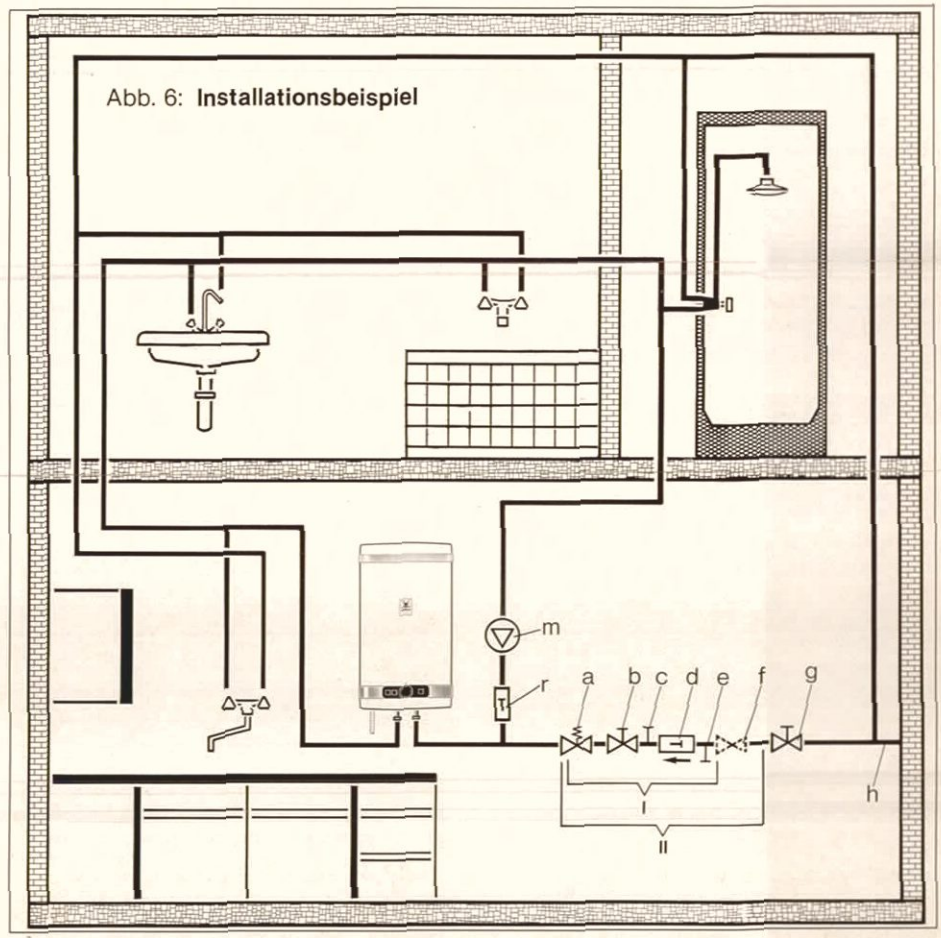
Zwischen der Sicherheitsgruppe und dem Speicheranschluß ist ein T-Stück einzusetzen. Hinter der letzten Warmwasserzapfstelle wird eine kleine Zirkulationspumpe (m) angeschlossen und über ein Rückschlagventil (r) mit dem T-Stück verbunden.

Bei kalkhaltigem Wasser empfiehlt sich eine thermostatisch gesteuerte Pumpe, die bei Wassertemperaturen über 60 °C abschaltet.

Zur Energieeinsparung muß die Steuerung der Zirkulationspumpe über eine Schaltuhr erfolgen, die die Pumpe und damit die Zirkulation zu eingestellten Zeiten außer Betrieb nimmt.

Diese selbsttätig wirkende Einrichtung zur Abschaltung der Zirkulationspumpe ist in §8 (3) der Heizungsanlagen-Verordnung (HeizAnlV) vorgeschrieben.

Abb. 6: **Installationsbeispiel**



Legende zu Abb. 6

a Membran-Sicherheitsventil
b Absperrventil
c Prüfstutzen zum Anschluß eines Manometers
d Rückflußverhinderer
e Prüfventil
f Druckminderer, nur erforderlich, wenn der Anschlußdruck 6 bar übersteigt
g Kaltwasser-Absperrventil
h Kaltwasser-Zuleitung
m Zirkulationspumpe
r Rückschlagventil

I Vaillant Sicherheitsgruppe, Best. Nr. 445
II Vaillant Sicherheitsgruppe, Best. Nr. 446

7 Elektrischer Anschluß

7.1 Anschlußverbindungen

Der elektrische Anschluß erfolgt nach dem Wasseranschluß (Kap. 6).

Der Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher kann über einen festen Anschluß an ein 220 V~ Wechselstrom-oder 380 V 3N~ Drehstromnetz angeschlossen werden. Der Anschluß muß allpolig abschaltbar sein (z.B. über Sicherungen).

Nach Abnahme des Deckels vor dem Universalflansch (12, Abb. 1) ist das Leitungskabel durch die Kabeleinführung (3, Abb. 2) zu legen und mit der Zugentlastungsschelle zu befestigen. Danach erfolgt der Anschluß an die Klemmen 1; 2; 3 (siehe Abb. 7).

7.2 Wahl des Schaltschemas

Der Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher ist werkseitig anschlußfertig verdrahtet nach Schaltschema 3 (Tabelle auf Seite 14 und Abb. 10, Seite 15).

Die Anschlußverdrahtung ist nach dem gewählten Schema (Tabelle Seite 14) entsprechend dem zugehörigen Anschlußbild (Abb. 8...15) vorzunehmen, dabei ist der Einsatz von Schaltbrücken — wie dargestellt — zu berücksichtigen.

Der Wahlschalter (a_1, Abb. 7) zur Umschaltung der „Grundlast" befindet sich unterhalb des Deckels vor dem Universalflansch (12, Abb. 1) neben den Anschlußklemmen. Im Anlieferungszustand ist er geöffnet, es ergibt sich eine „Grundlast" (1 kW) für eine Aufheizzeit von etwa 8 Stunden.

Wird eine Erhöhung der „Grundlast" auf 2 kW für eine Aufheizzeit von etwa 4 Stunden gewünscht, so ist der Wahlschalter zu schließen.

Ist die Umschaltung der „Grundlast" durch einen EVU-Kontakt vorgesehen, so ist der Wahlschalter in geöffneter Stellung zu belassen.

7.3 Fernsteuerung (Abb. 7)

7.3.1 Eine Ferntaste zur bequemen Einschaltung der „Schnellaufheizung" kann an die Klemmen AB angeschlossen werden.

Wird keine Ferntaste angeschlossen, so bleiben die Klemmen A und B unverbunden.

7.3.2 Ein EVU-Kontakt zur Einschaltung der „Grundheizung" kann bei Anschlüssen nach den Schaltschemas 1...6 (Abb. 8...15) angebracht werden.

Dazu ist die Schaltbrücke zwischen den Klemmen C und D zu entfernen und der EVU-Kontakt (z.B. durch Rundsteueranlage, Niedertarif- oder Nachtstromschaltuhr) zwischen diese Klemmen C und D zu legen.

Ist ein solcher Kontakt nicht vorgesehen, so ist die Brücke zwischen C und D zu belassen.

7.3.3 Ein EVU-Kontakt zur Umschaltung der Grundlast für <8h (1kW) bzw. <4h (2kW) läßt sich zwischen den Klemmen E und F anschließen.
Der Anschluß ist möglich bei den Schaltschemas 1...6 (Abb. 8...15).
Ist kein EVU-Kontakt vorgesehen, so sind die Klemmen E und F unverbunden zu belassen.

Legende zu Abb. 7

- E_1 Ferntaste „Schnellaufheizung“
- E_2 „Grundlast“ Einschaltung durch EVU-Kontakt NT-Tarif
- E_3 Umschaltung der „Grundlast“ 8h (1kW) / 4h (2kW) durch EVU-Kontakt
- L_a Klemmleiste im Speicher
- L_m Klemmleiste für Leistungswahl
- a_1 Wahlschalter: 4h (2kW), 8h (1kW)
- b_1 Taste „Schnellaufheizung“
- c_1 Schütz
- e_1 beim VEH: Sicherheits-Temperaturbegrenzer
  beim VEN: Schmelzlotsicherung
- e_2 Temperaturregler
- h_1 Signallampe „Grundlast“
- h_2 Signallampe „Schnellaufheizung“
- r Rohrheizkörper

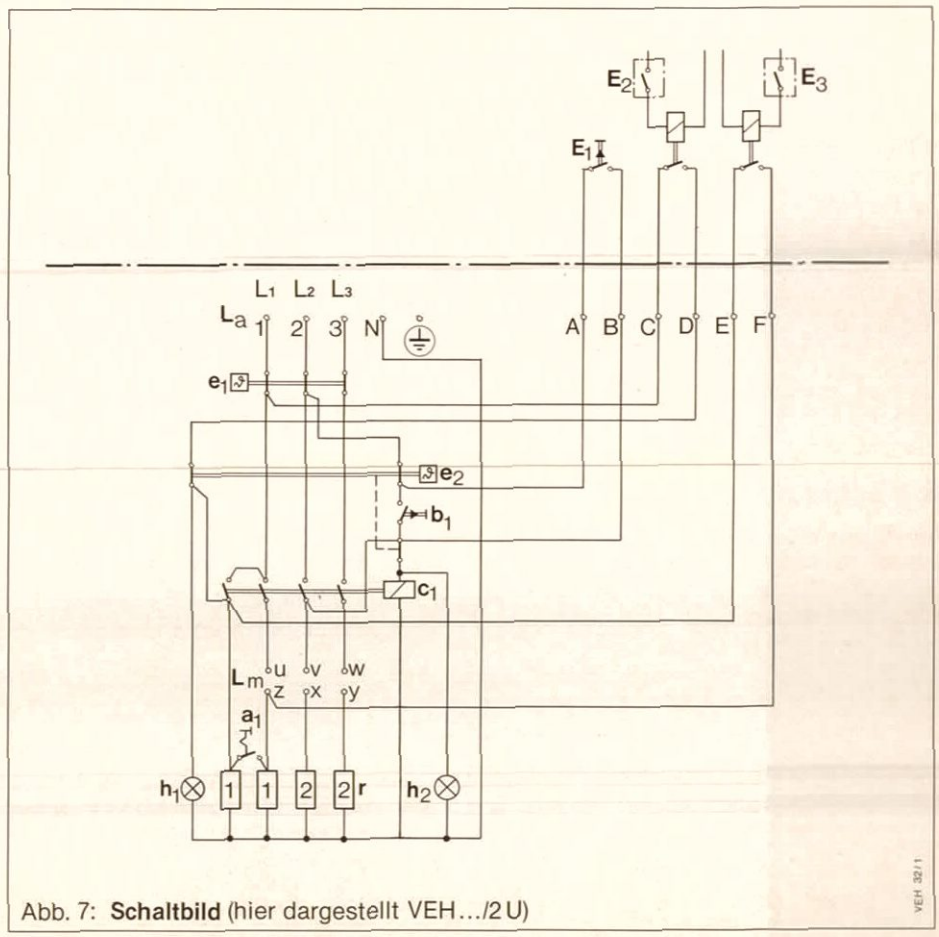


Abb. 7: **Schaltbild** (hier dargestellt VEH.../2U)

8 Anschlußmöglichkeiten

Schalt-schema (No.)	Leistung in kW bei Grundlast 8 h	Grundlast 4 h	Schnell-auf-heizung	Netz-span-nung (V)	Strom-auf-nahme (A)	Aufheizzeit etwa in Stunden bei Sparstellung ▼ VEH 50/2U Grund-last	VEH 50/2U Schnell-auf-heizung	VEN, VEH 80/2U Grund-last	VEN, VEH 80/2U Schnell-auf-heizung	VEH 100/2U Grund-last	VEH 100/2U Schnell-auf-heizung
Zweikreiser											
1	1		4	220 V~	18,2	3	¾	5	1¼	6	1½
2		2	4	220 V~	18,2	1½	¾	2½	1¼	3	1½
3	1		6	380 V 3N~	9,4	3	½	5	¾	6	1
4		2	6	380 V 3N~	9,4	1½	½	2¾	¾	3	1
Einkreiser	aufgenommene Leistung										
5	1			220 V~	4,5	3		5		6	
6	2			220 V~	9,1	1½		2½		3	
7	4			220 V~	18,2		¾		1¼		1½
8	6			380 V 3N~	9,4		½		¾		1

8.1 Schaltschemas

Nach Umklemmen auf gewünschte Leistung und Spannung ist die No. des gewählten Schaltschemas auf den in der Innenseite des Schutzdeckels angebrachten Aufkleber einzutragen.

Schaltschema 1...4
Abb. 8...11
Zweikreisschaltung

Schaltschema 5...8
Abb. 12...15
Einkreisschaltungen

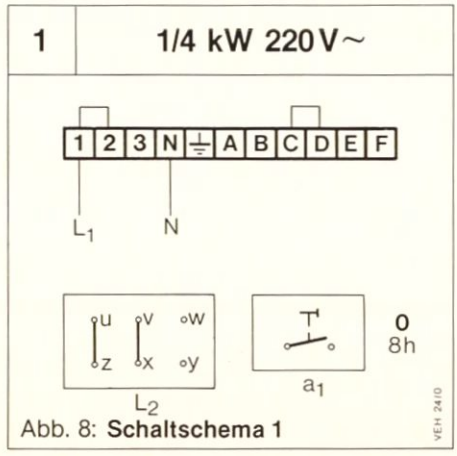


Abb. 8: **Schaltschema 1**

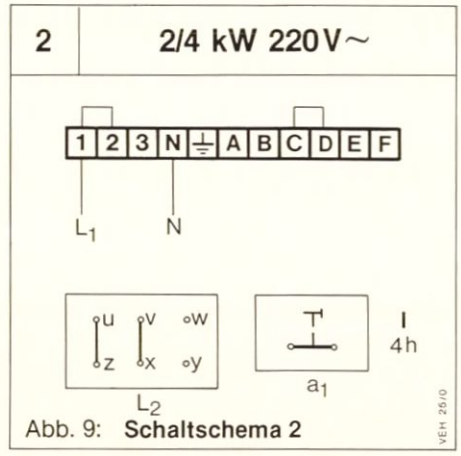


Abb. 9: **Schaltschema 2**

3 **1/6 kW 380 V 3 N~**

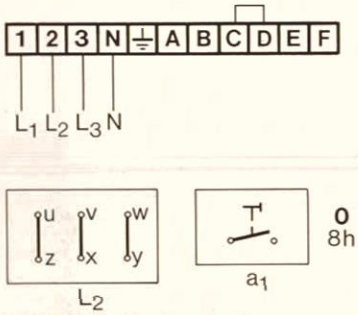


Abb. 10: **Schaltschema 3**

VEH 26/0

5 **1 kW 220 V~**

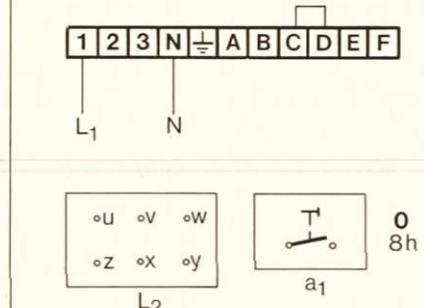


Abb. 12: **Schaltschema 5**

VEH 28/0

7 **4 kW 220 V**

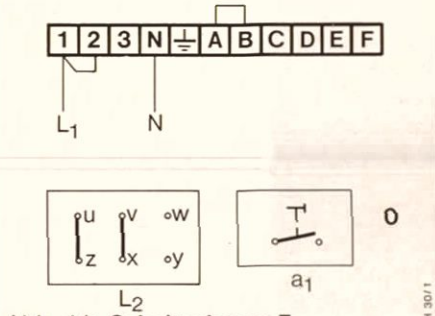


Abb. 14: **Schaltschema 7**

VEH 30/1

4 **2/6 kW 380 V 3 N~**

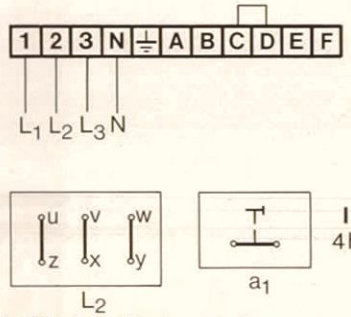


Abb. 11: **Schaltschema 4**

VEH 27/0

6 **2 kW 220 V~**

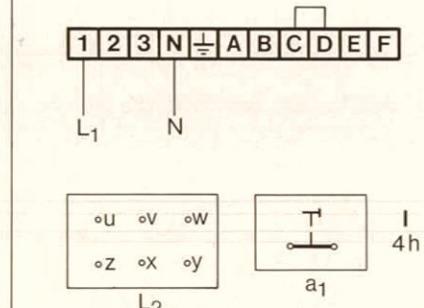


Abb. 13: **Schaltschema 6**

VEH 29/0

8 **6 kW 380 V 3 N~**

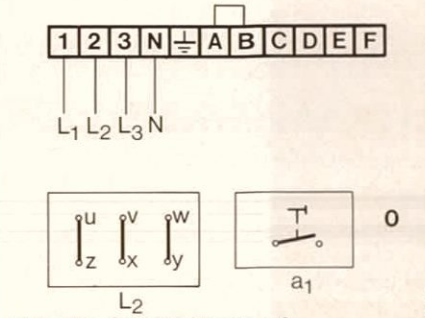


Abb. 15: **Schaltschema 8**

VEH 31/0

9 Betriebsbereitstellung

9.1 Gerät prüfen

Die erste Inbetriebnahme des Vaillant Elektro-Heißwasserspeichers ist von dem Fachmann durchzuführen, der die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation übernommen hat; er soll dem Benutzer die Bedienung und Pflege dieses Elektro-Heißwasserspeichers erklären.

Vor dem Einschalten den Speicher mit Wasser füllen, damit die Rohrheizkörper (9, Abb. 1) nicht durchbrennen können; dazu die Warmwasserzapfventile solange öffnen, bis Wasser ausläuft.

Bei der ersten Aufheizung beim VEH prüfen, ob das Sicherheitsventil ordnungsgemäß arbeitet; bei Wärmeausdehnung des Speicherinhaltes muß sichtbar Wasser in den Auslauftrichter tropfen.

9.2 Einschalten und Wassertemperatur wählen (Abb. 16)

Temperaturwähler (1) im Uhrzeigersinn drehen; die Speicherheizung schaltet ein. Die gewünschte Wassertemperatur läßt sich durch Drehen am Temperaturwähler (1) im Uhrzeigersinn stufenlos einstellen:

Stellung ● **Frostschutz:** Wasser wird bei angeschlossenem Speicher vor Einfrieren geschützt.

Stellung I **warm:** zum normalen Bedarf am Handwaschbecken.

Stellung ▼ ***„Sparstellung“:*** für den üblichen Warmwasserbedarf.

Stellung III **heiß:** diese Stellung soll möglichst nur kurzzeitig bei besonders großem Warmwasserbedarf gewählt werden.

Für den üblichen Warmwasserbedarf empfiehlt sich die Sparstellung ▼ (etwa 60 °C).

Sie gewährleistet ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit und verzögert zudem bei stark kalkhaltigem Wasser die Kesselsteinbildung.

9.3 Wahl der Leistungsstufe

9.3.1 Bei Einkreisschaltung schaltet der Elektro-Heißwasserspeicher nach Einstellen des Temperaturwählers (1) selbsttätig ein; eine Signallampe (3) oder beide (3 und 4) leuchten. Nach Erreichen der gewählten Brauchwassertemperatur schaltet die Speicherheizung einschließlich der Signallampen ab.

9.3.2 Bei Zweikreisschaltung geht der Elektro-Heißwasserspeicher nach Einstellen des Temperaturwählers (1) mit „Grundlast“ in Betrieb; die blaue Signallampe (3) leuchtet.

Nach Erreichen der gewählten Wassertemperatur schaltet die Speicherheizung aus; die Signallampe (3) erlischt.

Zur Schnellaufheizung (z.B. nach größerer Wasserentnahme) ist die grüne Taste (2, Abb. 16) zu drücken, wie dies in Abb. 17 dargestellt ist. Die größere Speicherheizung wird eingeschaltet, die gelbe Signallampe (4) leuchtet zusätzlich.

Bei Erreichen der gewählten Wassertemperatur schaltet die Speicherheizung ab; die Signallampen erlöschen.

Nach Absinken der Wassertemperatur im Speicher — z.B. durch Warmwasserentnahme — schaltet der Speicher in Stufe „Grundlast“ selbsttätig wieder ein; die blaue Signallampe leuchtet.

Soll das weitere Aufheizen in Stufe „Schnellaufheizung“ erfolgen, muß die grüne Taste (2) erneut gedrückt werden.

9.3.3 Signallampen

Die blaue Signallampe leuchtet:
Der Speicher heizt mit 1 bzw. 2kW* auf, d.h. bei Zweikreisschaltung:
der Speicher arbeitet mit Grundlast.

* je nach Schaltschema

Beide Signallampen leuchten:
Der Speicher heizt mit 4 bzw. 6 kW* auf, d.h. bei Zweikreisschaltung:
der Speicher arbeitet in Stufe „Schnellaufheizung".

Keine Signallampe leuchtet:
Die gewählte Wassertemperatur ist erreicht. Der Speicher hat abgeschaltet.

9.3.4 Ausschalten · Frostschutz

Zum Ausschalten den Temperaturwähler (1) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag in Stellung ● drehen.

In dieser Stellung wird der Speicher durch eine selbsttätig wirkende Frostschutzsicherung *geschützt.*

Sinkt die Speicherwasser-Temperatur unter 10 °C, so schaltet kurzfristig der Speicher ein.

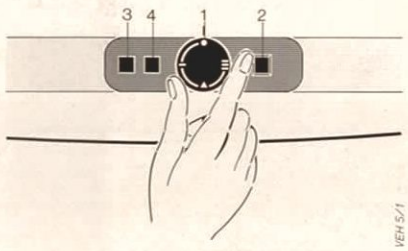
Die blaue bzw. beide Signallampen leuchten während der kurzen Aufheizung auf.

9.4 Begrenzung des Temperatureinstellbereiches

Der Drehbereich des Temperaturwählers kann so begrenzt werden, daß die Sparstellung ▼ (Wassertemperatur etwa 60 °C) nicht überschritten werden kann. Dies ist bei Leitungslängen ab 5 m in der Heizungsanlagen-Verordnung (HeizAnlV) § 8 (2) vorgeschrieben.

Diese Begrenzung ist — entsprechend der Darstellung in Abb. 18 — wie folgt durchzuführen:

1. Den Temperaturwähler (1) abziehen.
2. Den Anschlagring (2) vom Temperaturwähler (1) abziehen, umgekehrt wieder aufstecken, und zwar so, daß sich der Nocken am Temperaturwähler (1) in die Aussparung des Anschlagringes (2) schiebt.
3. Den Temperaturwähler (1) auf die Reglerspindel (3) so aufschieben, daß der Begrenzungsnocken des Anschlagringes (2) innerhalb der Aussparung (4) der Reglerspindel (3) liegt.



1 Temperaturwähler
2 Taste „Schnellaufheizung"
3 Signallampe „Grundlast"
4 Signallampe „Schnellaufheizung"

Abb. 16:
Einstellen der Wassertemperatur

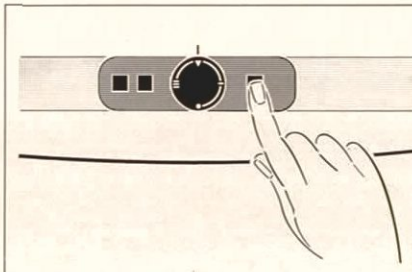
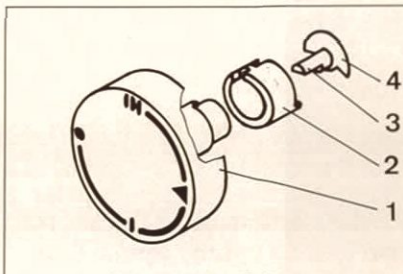


Abb. 17:
Einschalten der „Schnellaufheizung"



1 Temperaturwähler
2 Anschlagring
3 Reglerspindel
4 Aussparung

Abb. 18: **Begrenzung des Temperatureinstellbereiches**

10 Pflege und Wartung

10.1 Pflege durch den Benutzer

Der Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher benötigt so gut wie keine Pflege. Sämtliche Innenteile sind gegen Einflüsse von außen geschützt. Es genügt, wenn der Außenmantel und die Chromteile ab und zu mit einem feuchten Tuch, evtl. mit Seifenwasser, gereinigt werden. Sämtliche scheuernden und lösenden Reinigungsmittel (Scheuermittel aller Art, Benzin o. ä.) sind zu vermeiden, da sie die Ummantelung angreifen können.

10.2 Wartung durch den Fachmann

Der Speicher ist alle 2 Jahre von einem Fachmann elektrisch und wasserseitig überprüfen zu lassen, um seine hohe Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Lebensdauer zu erhalten.
Muß der Speicher geöffnet werden, so ist er zunächst durch **Abschalten der elektrischen Spannung** (Entfernen der Sicherungen) vom Stromnetz zu trennen. Danach kann der untere Deckel des Speichers nach Lösen der Deckelschrauben abgenommen werden, wobei die Innenteile des Gerätes zugänglich werden.
Zum Auswechseln der Kontrollampe wird der untere Deckel abgenommen. Der Lampenkörper läßt sich nach Lösen der beiden Zuleitungen nach vorn aus der Zierleiste herausnehmen.

Beim VEH.../2U ist nach 5 Jahren die Schutzanode auf Abtragung zu kontrollieren und erforderlichenfalls zu erneuern. Die Schutzanode (6, Abb. 1) ist nach Abnahme des unteren Gerätedeckels an der Sechskantmutter (rechts vorne) herauszudrehen.

10.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer bzw. Schmelzlotsicherung

Der Vaillant Elektro-Heißwasserspeicher VEH.../2U hat einen Sicherheitstemperaturbegrenzer, der die Heizung des Gerätes beim Überschreiten der zulässigen Höchsttemperatur infolge irgendwelcher Störungen automatisch abschaltet. Ist dies eingetreten, so läßt sich die Heizung am Temperaturwähler nicht wieder einschalten. Die Kontrollampen leuchten nicht mehr auf. In diesem Fall ist ein Elektro-Installateur zu rufen, der das Gerät öffnet **und nach der Beseitigung des Fehlers** den im Inneren des Gerätes angebrachten Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder einschaltet.

Beim offenen Speicher VEN sind bei einem derartigen Störungsfall die eingebauten Schmelzlotsicherungen auszuwechseln. Die Zuhilfenahme eines Fachmannes garantiert eine fachgerechte Behandlung des Gerätes und schützt den Benutzer vor Schäden.

10.4 Vermeidung von Frostschäden

Die Vaillant Elektro-Speicher sind mit einer selbsttätig wirkenden Frostschutzsicherung ausgerüstet. Auch hier leuchtet während der kurzen Nachheizung die Kontrollampe. Bleibt der Speicher längere Zeit in einem ungeheizten Raum außer Betrieb, etwa bei längerem Verlassen der Wohnung in der Frostperiode, so kann der Speicher entleert werden.

Zu diesem Zweck ist nach Herausnahme der elektrischen Sicherung und Zudrehen des Kaltwasser-Absperrventils der Deckel abzunehmen, die Sechskant-Verschlußkappe am Heizflansch herauszuschrauben sowie eine Warmwasserzapfstelle zu öffnen. Der Wasserinhalt läuft dann an der Verschlußklappe aus.

10.5 Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros oder Ihr Installateur bzw. in Österreich die Vaillant Ges.mbH, Postf. 56, 1233 Wien.

11 Vaillant Vertriebsbüros, Vertriebsstellen, Werkskundendienst

Sämtliche mit einem ∅ gekennzeichneten Fernsprechanschlüsse sind mit einem automatischen Anrufbeantworter/Auskunftgeber ausgerüstet, welche außerhalb der Geschäftszeiten angeschaltet sind und Nachrichten (z.B. Aufträge) entgegennehmen.

Ort	Telefon
Aachen	**(0241) 501075** ∅
Arnsberg	(02931) 14235 ∅
Attendorn	(02722) 51492 ∅
Augsburg	(0821) 91196 ∅
Aurich	(04941) 5802 ∅
Bayreuth	(0921) 20597 ∅
Bergisch Gladbach	(02202) 52365 ∅
Berlin	**(030) 4555055** ∅
Bielefeld	**(0521) 323031** ∅
Bocholt	(02871) 16164 ∅
Bonn	(0228) 348570 ∅
Braunschweig	(0531) 74124 ∅
Bremen	**(0421) 444021** ∅
Bremerhaven	(0471) 28224 ∅
Bückeburg	(05722) 4604 ∅
Bünde	(05223) 42768 ∅
Celle	(05145) 6398 ∅
Detmold	(05231) 28822 ∅
Dorsten	(02866) 4318 ∅
Dortmund	**(0231) 652941-45** ∅
Düsseldorf	**(02102) 44033** ∅
Duisburg	(0208) 63499 ∅
Essen	(0201) 551440 ∅
Frankfurt	**(0611) 417184** ∅
Freiburg	**(0761) 72032** ∅
Fulda	(06648) 2887 ∅
Gießen	(0641) 77314 ∅
Göttingen	(0551) 81431 ∅
Gummersbach	(02261) 61317 ∅
Gütersloh	(05246) 5162 ∅
Hagen	(02331) 401900 ∅
Hamburg	**(040) 501046** ∅
Hamm	(02381) 50543 ∅
Hannover	**(0511) 741084** ∅
Heilbronn	(07131) 54394 ∅
Herford	(05221) 63226 ∅
Herne	(02323) 55916 ∅
Hildesheim	(05121) 45856 ∅
Höxter	(05535) 1358 ∅
Itzehoe	(04821) 41275 ∅
Kaiserslautern	(0631) 59316 ∅
Karlsruhe	(0721) 519336 ∅
Kassel	**(0561) 52126/27** ∅
Kaufb./Kempten	(08374) 8371 ∅
Kiel	(0431) 522325 ∅
Köln	**(02234) 57088** ∅
Koblenz	(0261) 24007 ∅
Krefeld	(02151) 560637 ∅
Leer/Weener	(04951) 1430 ∅
Lübeck	(0451) 23136 ∅
Lüneburg	(04131) 121372 ∅
Mainz	(06131) 86569 ∅
Mannheim	**(0621) 781078** ∅
Menden	(02373) 61680 ∅
Minden	(0571) 30452 ∅
Mönchengladbach	(02161) 630852 ∅
Moosburg	(08761) 5644 ∅
München	**(089) 753096** ∅
Münster	**(0251) 614084** ∅
Neumünster	(04321) 5356 ∅
Nordhorn	(05921) 4152 ∅
Nürnberg	**(0911) 633011** ∅
Oberhausen	(0208) 879241 ∅
Oldenburg	(0441) 601585 ∅
Osnabrück	(0541) 122729 ∅
Paderborn	(05251) 67110 ∅
Quakenbrück	(05431) 3453 ∅
Ravensburg	**(0751) 2988-89** ∅
Regensburg	(09402) 1625 ∅
Remscheid	**(02191) 368333** ∅
Rheine	(05977) 429 ∅
Rosenheim/Hausham	(08026) 58536 ∅
Saarbrücken	**(0681) 871001** ∅
Salzgitter	(05341) 46165 ∅
Schleswig	(04621) 23849 ∅
Singen	(07731) 26142 ∅
Soltau	(05191) 12120 ∅
Stuttgart	**(0711) 652002** ∅
Trier	(0651) 35486 ∅
Ulm/Heidenheim	(07321) 45215 ∅
Wattenscheid	(02327) 31168 ∅
Wiesbaden	(06122) 3128 ∅
Wilhelmshaven	(04421) 31793 ∅
Würzburg	(09369) 770 ∅
Wuppertal	**(0202) 647046** ∅
Zülpich	(02252) 3201 ∅

12 Geräteinformation - Technische Daten

● vorhanden, bzw. ja.
[1] offenes Gerät (drucklos).
[2] geschlossenes Gerät (druckfest).
[3] mit Wasseranschlußstutzen ohne Armatur.
[4] Beachten Sie bei der Montage, daß die Wand bzw. der Boden ausreichend tragfähig sind.
[6] nur vom Fachmann anzuschließen.
[7] Zweikreisspeicher ermöglichen die Nutzung von Niedertarifstrom (Nachtstrom).
[8] Die angegebene Mischwassermenge von 40° C Gebrauchstemperatur ergibt sich durch Zumischen von Kaltwasser von 15° C zum Speicherwasser von 65° C.
[10] um die Wassermenge auf 65° C zu halten.
[11] Anschluß netzabhängig: mit dem Installateur absprechen!
[12] siehe Preisliste VE.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installationsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Vaillant®
Vaillant
Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 101020
D-5630 Remscheid 1
Telefon (02191) 368-1
Telex 08513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0783 Druck: Vieljünger, Wermelskirchen
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne

			VEN 80/2 U	VEH 50/2 U	VEH 80/2 U	VEH 100/2 U
NENNINHALT		l	80	50	80	100
ZUR VERSORGUNG						
— einer Zapfstelle[1]			●			
— einer oder mehrerer Zapfstellen[2]				●	●	●
BAUFORM			Geräte für Wandmontage			
ABMESSUNGEN	Höhe[3]		103,6	75,1	103,6	122,6
	Breite		48,0	48,0	48,0	48,0
	Tiefe einschließlich Wandabstand		48,0	48,0	48,0	48,0
GEWICHT MIT WASSERFÜLLUNG[4]		kg	120	100	140	165
AUSSTATTUNG						
Innenbehälter Stahl	emailliert			●	●	●
	mit Schutzanode			●	●	●
	Kupfer		●			
Temperatur wählbar bis		°C	85	85	85	85
Temperatur fest eingestellt auf		°C				
Energiesparstellung			●	●	●	●
Betriebsanzeige			●	●	●	●
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS						
Nennaufnahme max.[6]		kW	6	6	6	6
umschaltbar			●	●	●	●
GEBRAUCHSEIGENSCHAFTEN						
Betriebsweise	— Einkreisspeicher[7]		●	●	●	●
	— Zweikreisspeicher[7]		●	●	●	●
Mischwassermenge von 40° C (Speicher)[8]		l	154	96	154	192
ENERGIEVERBRAUCH						
Bereitschaftsstromverbrauch in 24 Std.[10]		kWh	0,90	0,65	0,80	0,95
AUFHEIZZEITEN						
		etwa				
von ca. 10° C auf 60° C bei einer Leistung von	1 kW	h	5	3	5	6
	2 kW	h	2½	1½	2½	3
	4 kW	h	1¼	¾	1¼	1½
	6 kW	h	¾	½	¾	1
von ca 10° C auf 85° C bei einer Leistung von	1 kW	h	8	5	8	10
	2 kW	h	4	2½	4	5
	4 kW	h	2	1¼	2	2½
	6 kW	h	1¼	¾	1¼	1½
ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK (ohne Druckminderer)		bar	0	6	6	6
KALT- UND WARMWASSERANSCHLUSS			R ½"	R ½"	R ½"	R ½"
Entspricht den deutschen Sicherheitsbestimmungen						
— Funk-entstört			●	●	●	●
— Netzrückwirkungsfrei[11] nach DIN EN 50006						
GEBRAUCHSANWEISUNG/MONTAGEANWEISUNG			●	●	●	●
vom Geräte-Anbieter lieferbar						
	— Empfohlene Entnahme-Armatur		●	●	●	●
	— Empfohlene Sicherheits-Armatur					

HINWEIS: Stand der Tabellenangaben 07.83. Weiterentwicklung vorbehalten.