Installationsanleitung

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



Vaillant®

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 91 12 D04

Inhalt

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

Zur Beachtung

Werksgarantie nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb, der für die Beachtung bestehender Normen und Installationsvorschriften verantwortlich ist.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installationsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®
VEN®
VEH®

1 Typenübersicht

Gerätebezeichnung	Art.-Nr.	Speicherinhalt	Leistungsaufnahme kW	Netzspannung	Ausführung
VEH 50/2U VEH 80/2U VEH 100/2U	5324 5334 5344	50 l 80 l 100 l	1; 2; 4 oder 6	220V~ oder 380V 3N~	Elektro Speicher-Wassererwärmer, geschlossenes System (druckfest) mit Universalflansch. Anschlußmöglichkeit für Einfach-, Doppeltarifzähler sowie Rundsteueranlagen.
VEN 80/2U	5303	80 l	1; 2; 4 oder 6	220V~ oder 380V 3N~	Elektro Speicher-Wassererwärmer, offenes System (drucklos). Sonst wie VEH.

2 Anwendung

Der Vaillant Elektro Speicher-Wassererwärmer VEN 80/2U mit offenem System (drucklos) ermöglicht die Versorgung **einer** Haupt-Zapfstelle, z.B. an einer Badewanne.

Zusätzlich hat er eine Zweidrittel-Anzapfung zur Versorgung einer zweiten Zapfstelle mit geringerem Warmwasserbedarf, z.B. Handwaschbecken.

Der Vaillant Elektro Speicher-Wassererwärmer VEH .../2U ist wegen seines geschlossenen Systems (druckfest) universal einsetzbar.

Er ermöglicht sowohl die druckfeste als auch die in manchen Gegenden übliche drucklose Installation. Bei druckfester Installation können gleichzeitig mehrere Zapfstellen mit warmem Wasser versorgt werden.

Alle hier beschriebenen Vaillant Elektro Speicher-Wassererwärmer 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 die Möglichkeit einer späteren Umstellung bei veränderten Betriebsverhältnissen.

Der Elektro Speicher-Wassererwärmer ist auch in Netzen mit sogenannten Niedertarifen (Schwachlasttarifen) einsetzbar. Hierzu wird der Elektro Speicher-Wassererwärmer als Zweikreiser geschaltet, der zu Niedertarifzeiten in Grundstufe aufheizt.

Zum raschen Nachheizen ist der Vaillant Elektro Speicher-Wassererwärmer von Hand auf höhere Leistungen im Haupttarif umschaltbar.

3 Aufbau und Funktion

3.1 Warmwasserbereitung

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

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 Kaltwasserzulaufrohr mit 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.

Eine Temperaturbegrenzung bzw. eine Schmelzlotsicherung (5, 13) verhindert auch bei Ausfall des Temperaturreglers (11) eine Überhitzung.

Da bei angeschlossenem Elektro Speicher-Wassererwärmer 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 Speicher-Wassererwärmer ist mit einem Universalflansch (12) ausgestattet, der den Betrieb mit den in der Tabelle auf Seite 14 aufgeführten Leistungen und Spannungen durch einfaches Umklemmen von Schaltbrücken ermöglicht.

3.3 Leistungsstufen

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

Im Zweikreisbetrieb arbeiten die Vaillant Elektro Speicher-Wassererwärmer 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. 19 auf Seite 17) von Hand zugeschaltet werden muß.

3.4 Ferneinschaltungen

Die Grundlast läßt sich auch durch einen EVU-Kontakt (E_2, Abb. 10, 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. 10) 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 **E** bei etwa 60 °C.

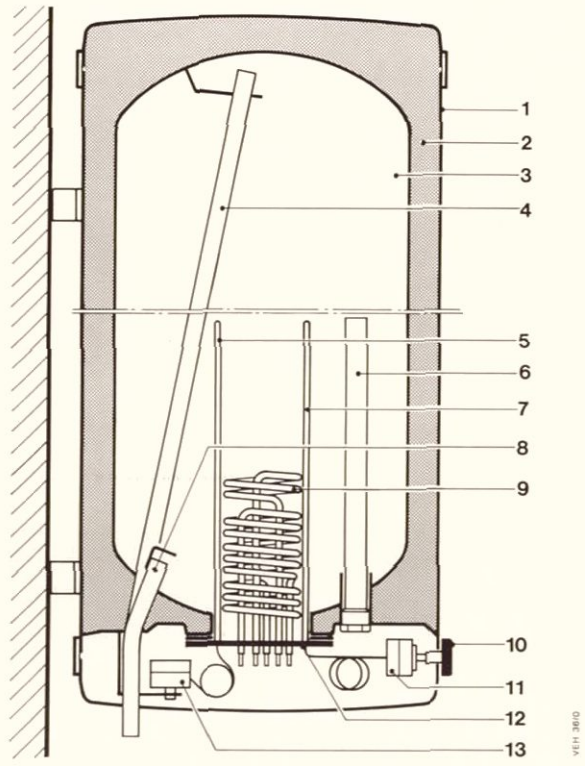


Abb. 1: **Aufbau und Funktion** (dargestellt VEH.../2 U)

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

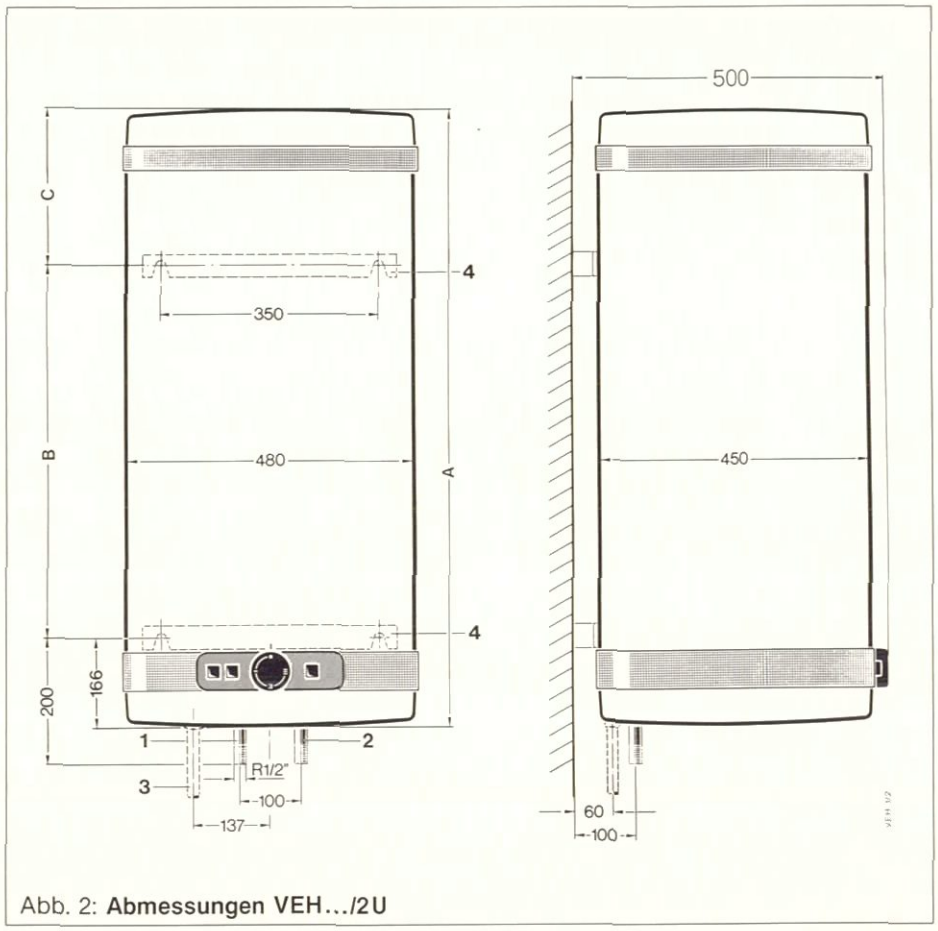


Abb. 2: **Abmessungen VEH.../2U**

Legende zu Abb. 2 und 3

1 Warmwasseranschluß R½''
2 Kaltwasseranschluß R½''
3 Kabeleinführung
4 Befestigungsschellen
5 Zweidrittel-Anzapfung

Gerätetyp	A	B	C
VEH 50/2U	737	370	181
VEH 80/2U	1002	600	236
VEH 100/2U	1192	600	426

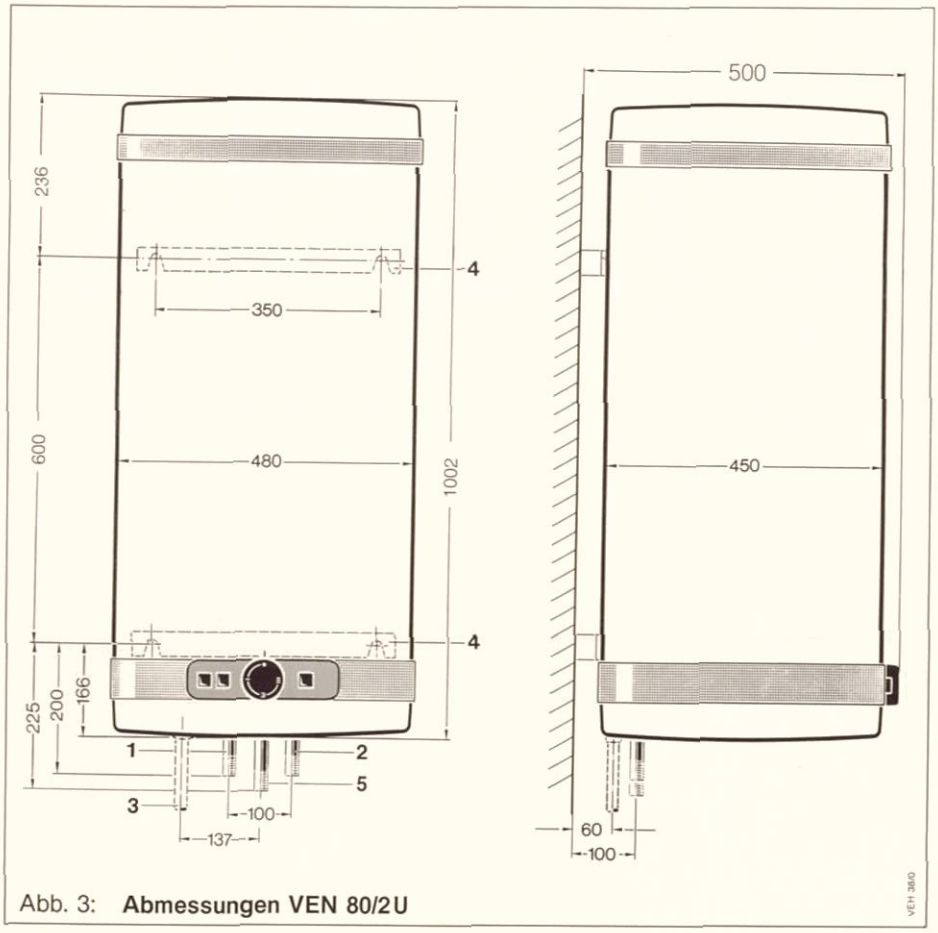


Abb. 3: **Abmessungen VEN 80/2U**

5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

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
Burggrafenstraße 4-10
1000 Berlin 30

6 Installation

Die Aufstellung, Installation und erste Inbetriebnahme des Elektro Speicher-Wassererwärmers darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb 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 Elektro-Warmwassergeräte" aufgeführt.

Für VEN 80/2 U:
Messing-verchromte Bademischbatterie mit Handbrause, Messing-verchromte Belüfter-Garnitur, Messing-verchromte Verlängerungsrohre.

Für VEH...
Bei einem Wasseranschlußdruck bis 6 bar ist die Vaillant Hochdruck-Installation — Rohrgarnitur mit Sicherheitsgruppe — Art. No. 445 — einzusetzen.
Bei einem Wasseranschlußdruck über 6 bar ist die Vaillant Hochdruck-Installation — Rohrgarnitur mit Sicherheitsgruppe und Druckminderventil — 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 Speicher-Wassererwärmer 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.

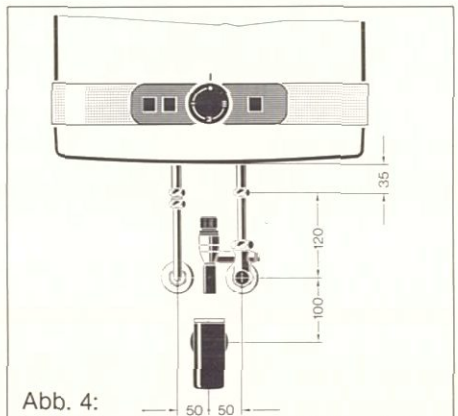


Abb. 4:
Anschluß-Abmessungen VEH.../2U

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 80 kg
beim VEH 80/2U etwa 130 kg
beim VEH 100/2U etwa 160 kg.

Der Elektro Speicher-Wassererwärmer ist mit vier Schrauben von mindestens 12 mm∅ an einer senkrechten Wand zu befestigen (siehe Abb. 2 und 3). Je nach Beschaffenheit der Wand sind Stein- oder Durchgangsschrauben mit geeigneten Dübeln zu verwenden. Bei

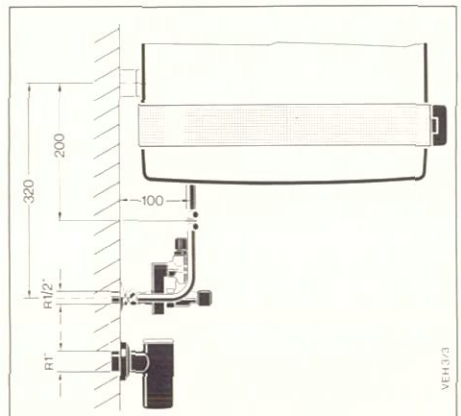


Abb. 5: **Wasseranschluß VEH.../2U**

Leichtbauwänden ist eine besondere Tragekonstruktion erforderlich (auf der Rückseite der Wand Befestigungsschrauben durch Flacheisenteile verbinden).

6.4 Wasseranschlüsse

6.4.1 Anschluß des Elektro Speicher-Wassererwärmers VEN 80/2U offenes System (drucklos)

Die Lage der Anschlüsse ist in Abb. 6 dargestellt.

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

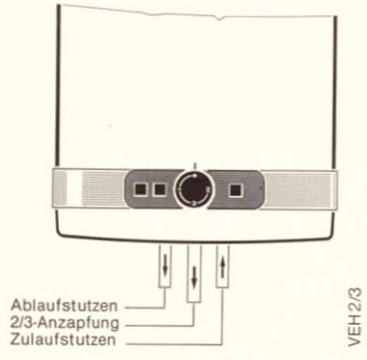


Abb. 6: **Wasseranschluß des VEN 80U**

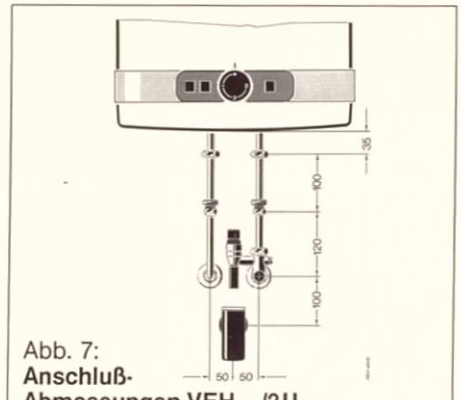


Abb. 7:
Anschluß-Abmessungen VEH.../2U mit Verlängerungsrohr Art. Nr. 0470

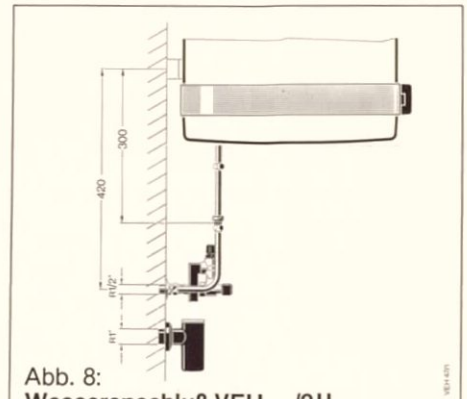


Abb. 8:
Wasseranschluß VEH.../2U mit Verlängerungsrohr Art. Nr. 0470

6.4.2 Anschluß des Vaillant Elektro Speicher-Wassererwärmers VEH.../2U geschlossenes System (druckfest)

Die Lage der Wasseranschlüsse ist für das Installationsmaß 200 mm in den Abb. 4 und 5 bzw, für das Installationsmaß 300 mm in den Abb. 7 und 8 dargestellt.

In die Kaltwasserleitung (2, Abb. 2) ist vom Elektro Speicher-Wassererwärmer aus gesehen — wie in Abb. 9, Seite 11, gezeigt — einzubauen:

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

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

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

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

Zum Anschluß an eine vorhandene Installation mit einem Abstand von 300 mm zwischen unterer Wandaufhängung und Warmwasseranschluß ist ein Verlängerungsrohr als Zubehör Art. No. 470 erhältlich.

Vor Anschluß des Speichers an die Wasserleitung muß die Leitung gutdurchgespült 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 Hochdruck-Installations-Rohrgarnitur 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 Speicher-Wassererwärmer 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.

6.4.3 Warmwasseranschluß

Für Warmwasserleitungen sind wärmeisolierte Kupferrohre wegen ihrer geringen Wärmeverluste besonders geeignet. Die Warmwasserleitung ist an das R½''-Rohr (1, Abb. 2 bzw. 3) des Elektro Speicher-Wassererwärmers anzuschließen.

6.4.4 Anschluß einer Zirkulationsleitung (nur beim VEH.../2U möglich). (Abb. 9)

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

Warmwasser steht dann direkt nach *Öffnen der Warmwasserzapfstelle* zur Verfügung.

Die Montage der Zirkulationsleitung ist folgendermaßen durchzuführen:

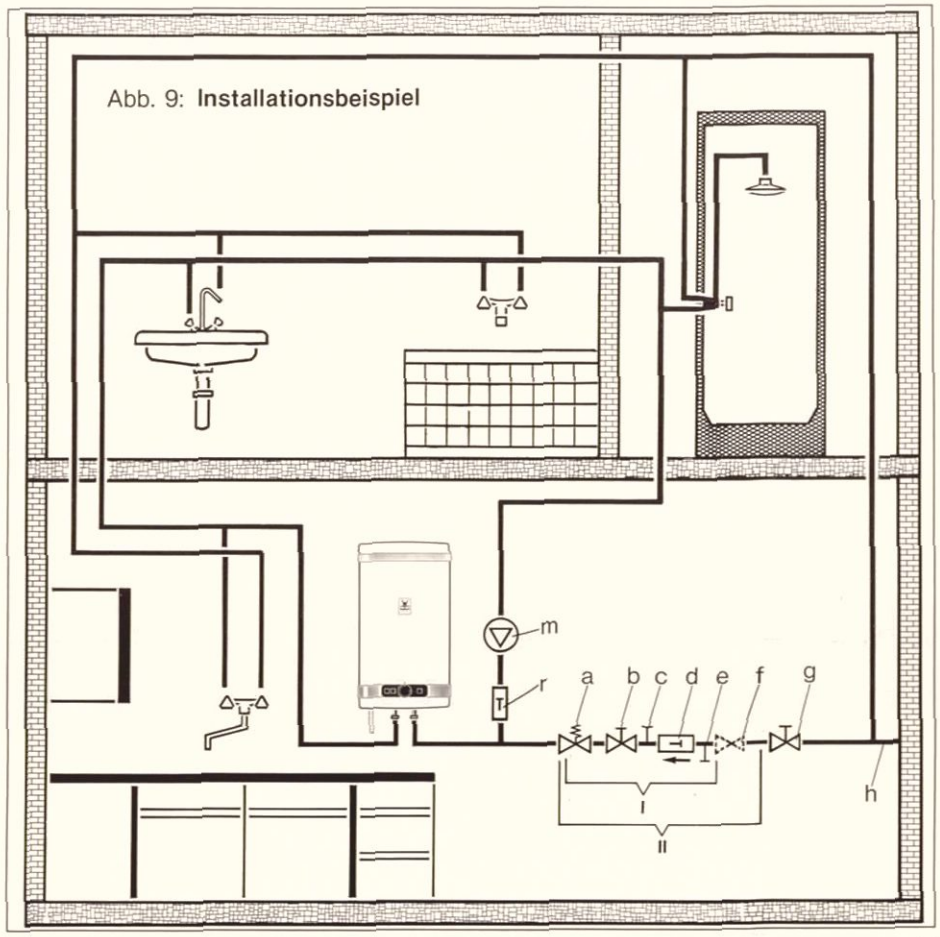
Zwischen der Hochdruck-Installations-*Rohrgarnitur und dem* Speicheranschluß ist ein T-Stück einzusetzen. Hinter der letzten Warmwasserzapfstelle wird eine kleine Zirkulationspumpe (m) angeschlossen und über ein Rückschlagventil (r) mit dem T-Stück verbunden.

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. 9: **Installationsbeispiel**



Legende zu Abb. 9

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

I Vaillant Hochdruck-Installations-Rohrgarnitur Best. Nr. 445
II Vaillant Hochdruck-Installations-Rohrgarnitur mit Druckminderventil, für Wasseranschluß über 6 bar Überdruck Best. Nr. 446

7 Elektrischer Anschluß

7.1 Anschlußverbindungen

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

Der Vaillant Elektro Speicher-Wassererwärmer 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; 3) zu legen und mit der Zugentlastungsschelle zu befestigen. *Danach erfolgt der Anschluß an die* Klemmen 1; 2; 3 (siehe Abb. 10).

7.2 Wahl des Schaltschemas

Der Vaillant Elektro Speicher-Wassererwärmer ist werkseitig anschlußfertig verdrahtet nach Schaltschema 3 (Tabelle auf Seite 14 und Abb. 13, Seite 15).

Die Anschlußverdrahtung ist nach dem gewählten Schema (Tabelle Seite 14) entsprechend dem zugehörigen Anschlußbild (Abb. 11...18) vorzunehmen, dabei ist der Einsatz von Schaltbrücken — wie dargestellt — zu berücksichtigen.

Der Wahlschalter (a_1, Abb. 10) 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. 10)

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. 11...16) 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. 11...16).
Ist kein EVU-Kontakt vorgesehen, so sind die Klemmen E und F unverbunden zu belassen.

Legende zu Abb. 10

- E_1 Ferntaste „Schnellaufheizung“
- E_2 „Grundlast“ Einschaltung durch EVU-Kontakt «Niedertarif»
- 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

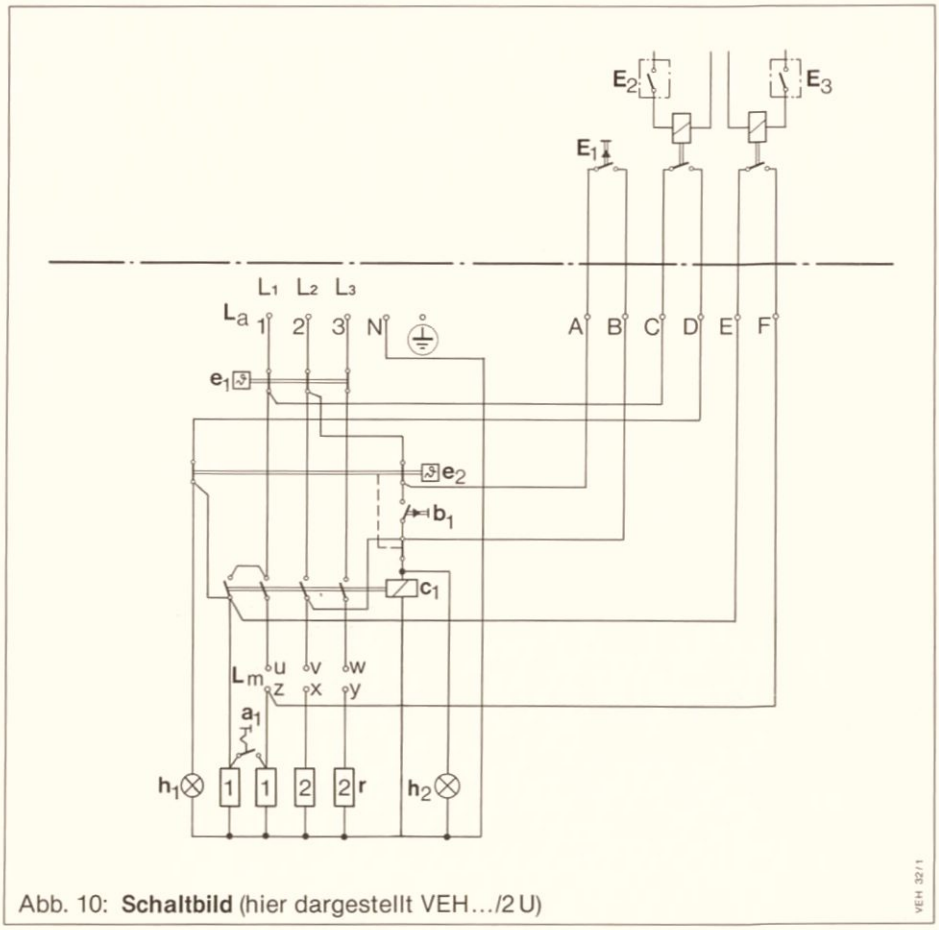


Abb. 10: **Schaltbild** (hier dargestellt VEH.../2U)

8 Anschlußmöglichkeiten

8.1 Übersicht

Schaltschema (No.)	Leistung in kW bei Grundlast 8 h	Grundlast 4 h	Schnellaufheizung	Netzspannung (V)	Stromaufnahme (A)	Aufheizzeit etwa in Stunden bei Sparstellung **E** VEH 50/2U Grundlast	VEH 50/2U Schnellaufheizung	VEN, VEH 80/2U Grundlast	VEN, VEH 80/2U Schnellaufheizung	VEH 100/2U Grundlast	VEH 100/2U Schnellaufheizung
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

8.2 Schaltschemas

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

Werkseitig verdrahtet nach Schaltschema 3.

Schaltschema 1...4
Abb. 11...14
Zweikreisschaltung

Schaltschema 5...8
Abb. 15...18
Einkreisschaltungen

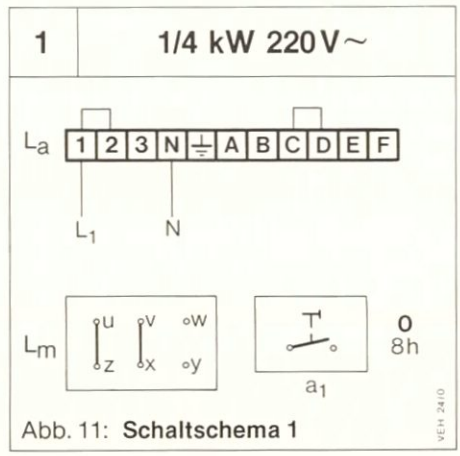


Abb. 11: **Schaltschema 1**

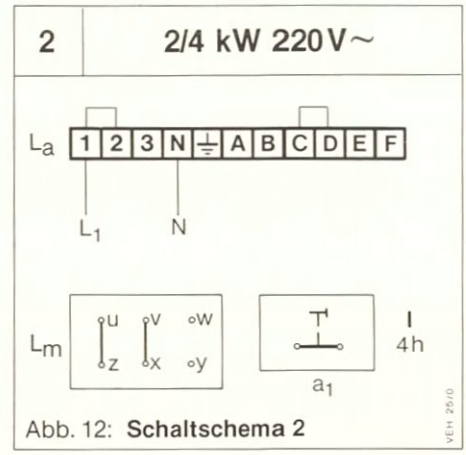


Abb. 12: **Schaltschema 2**

3 1/6 kW 380 V 3 N~

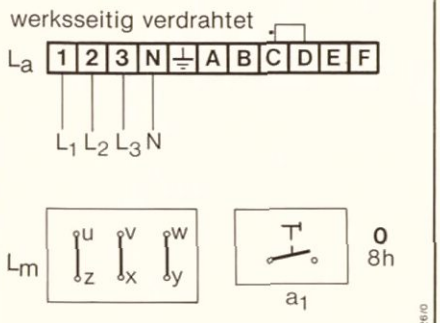


Abb. 13: **Schaltschema 3**

4 2/6 kW 380 V 3 N~

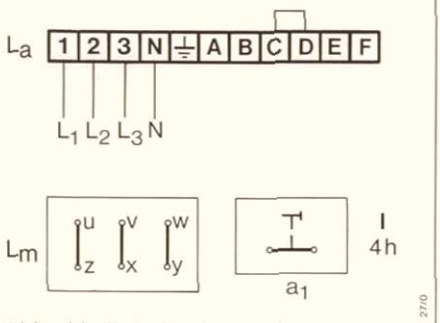


Abb. 14: **Schaltschema 4**

5 1 kW 220 V~

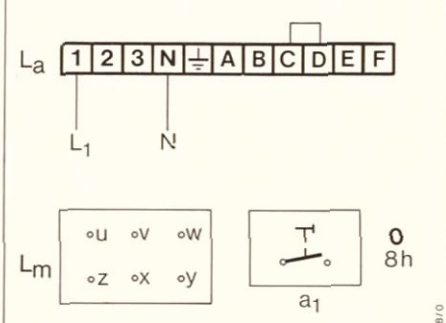


Abb. 15: **Schaltschema 5**

6 2 kW 220 V~

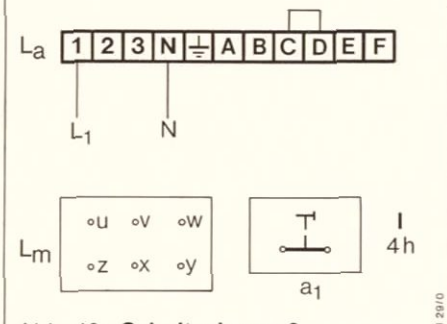


Abb. 16: **Schaltschema 6**

7 4 kW 220 V~

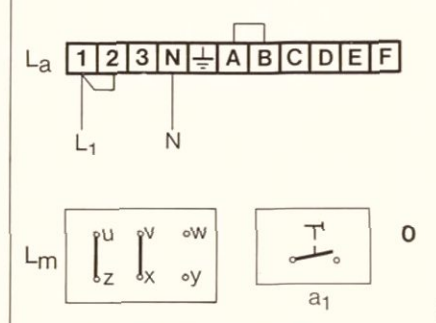


Abb. 17: **Schaltschema 7**

8 6 kW 380 V 3 N~

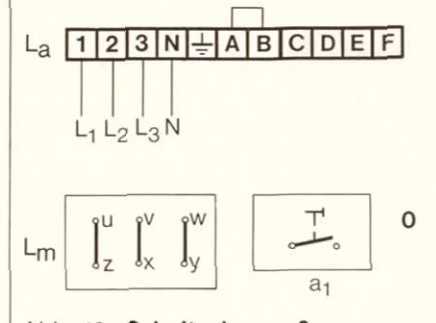


Abb. 18: **Schaltschema 8**

9 Betriebsbereitstellung

9.1 Gerät prüfen

Die erste Inbetriebnahme des Vaillant Elektro Speicher-Wassererwärmers ist von dem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchzuführen, der die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation übernommen hat; er soll dem Benutzer die Bedienung und Pflege des Elektro Speicher-Wassererwärmers 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.

Für VEN 80/2 U

Dieser Speicher-Wassererwärmer mit offenen System (drucklos) füllt sich nach Wasserentnahme über die 2/3-Anzapfung erst auf, bevor Wasser aus der Hauptzapfstelle ausläuft.

9.2 Einschalten und Wassertemperatur wählen (Abb. 19)

Temperaturwähler (1) im Uhrzeigersinn drehen.

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

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

Stellung E **„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 **E** (etwa 60 °C).

Hier arbeitet der Speicher-Wassererwärmer besonders wirtschaftlich im Sinne des Energie-Einsparungsgesetzes (EnEG), die Kalkbildung wird gering gehalten.

9.3 Wahl der Leistungsstufe

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

9.3.2 Bei Zweikreisschaltung geht der Elektro Speicher-Wassererwärmer 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. 19) zu drücken, wie dies in Abb. 20 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.

9.4 Signallampen

Die blaue Signallampe leuchtet:

Der Speicher-Wassererwärmer heizt mit 1 kW (Wahlschalter a_1 geöffnet)* bzw. 2 kW (Wahlschalter a_1 *geschlossen*)* auf, d.h. bei Zweikreisschaltung: der Speicher-Wassererwärmer arbeitet mit Grundlast.

* siehe Abschnitt 7.2

Beide Signallampen leuchten: Der Speicher-Wassererwärmer heizt mit 4 bzw. 6 kW* auf, d.h. bei Zweikreisschaltung: der Speicher-Wassererwärmer arbeitet in Stufe „Schnellaufheizung".
Keine Signallampe leuchtet: Die gewählte Wassertemperatur ist erreicht. Der Speicher-Wassererwärmer hat abgeschaltet.

9.5 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.

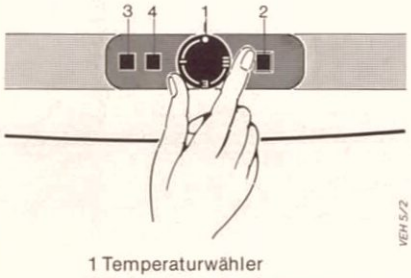
Die blaue bzw. beide Signallampen leuchten während der kurzen Aufheizung auf.

9.6 Begrenzung des Temperatureinstellbereiches

Der Drehbereich des Temperaturwählers kann so begrenzt werden, daß die Sparstellung **E** (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. 21 — 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. 19:
Einstellen der Wassertemperatur

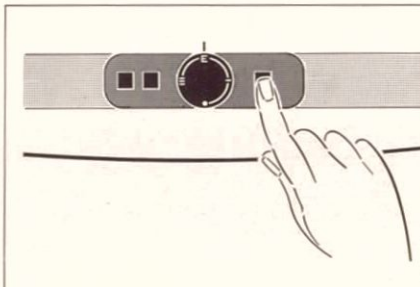
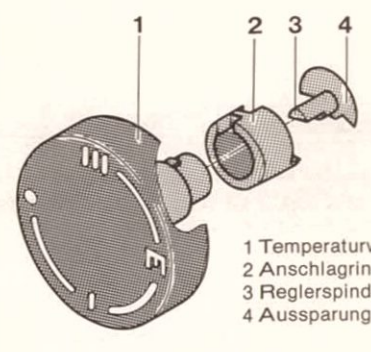


Abb. 20:
Einschalten der „Schnellaufheizung"



1 Temperaturwähler
2 Anschlagring
3 Reglerspindel
4 Aussparung

Abb. 21: **Begrenzung des Temperatureinstellbereiches**

10 Pflege und Wartung

10.1 Pflege

Den Außenmantel und die Chromteile ab und zu mit einem feuchten Tuch, evtl. mit Seifenwasser reinigen.

10.2 Wartung

Der Speicher-Wassererwärmer ist aus Sicherheitsgründen im Abstand von 2 Jahren von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb elektrisch und wasserseitig überprüfen zu lassen, um seine Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit zu erhalten.
Abhängig von der Wasserbeschaffenheit kann sich am Heizkörper, im Speicherbehälter und am Warmwasserauslaufrohr Kalkstein ablagern. Diese Ablagerungen können vom Fachmann chemisch (mit Entkalkungsmittel) oder mechanisch (mit einem Holzstab) entfernt werden. Zur mechanischen Reinigung ist es erforderlich den Universalflansch abzunehmen. Vor dem Abnehmen des Universalflansches ist zunächst das Gerät durch Abschalten der elektrischen Spannung (Entfernen od. Abschalten der Sicherungen) vom Stromnetz zu trennen. Danach kann der untere Deckel des Speicher-Wassererwärmers nach Lösen der Schrauben abgenommen werden, wobei der Universalflansch und die Funktionsteile des Gerätes zugänglich werden.
Zum Auswechseln der Kontrollampe läßt sich der Lampenkörper nach Lösen der beiden Zuleitungen nach vorn aus der Zierleiste herausnehmen.

Die Magnesium-Schutzanode des VEH.../2U (6, Abb. 1) hat bei normalen Betriebsbedingungen eine Lebensdauer von etwa 5 Jahren. Sie sollte jedoch regelmäßig bei jeder Wartung, nach Abnahme des unteren Gerätedeckels, an der Sechskantschraube herausgedreht werden: der Durchmesser muß noch mindestens 12 mm betragen und die Oberfläche ausreichend homogen sein. Falls erforderlich, ist sie gegen eine neue Original-Ersatz-Schutzanode auszutauschen, um den Innenbehälter vor Korrosion zu schützen.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer des VEH.../2U schaltet bei Überschreiten der zulässigen Höchsttemperatur infolge Störungen automatisch ab. 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-Wassererwärmer 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.

10.3 Vermeidung von Frostschäden

Die Vaillant Elektro Speicher-Wassererwärmer sind mit einer selbsttätig wirkenden Frostschutzsicherung ausgerüstet. Auch hier leuchtet während der kurzen Nachheizung die Kontrollampe. Bleibt der Speicher-Wassererwärmer 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.

10.4 Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros (Kap. 11) bzw. in Österreich die Vaillant Ges.m.b.H., Postfach 56, 1233 Wien.

11 Vaillant Vertriebsbüros, Vertriebsstellen, Werkskundendienst

Sämtliche mit ∅ 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** ∅
Attendorn	(02722) 51492 ∅
Augsburg	(0821) 91196 ∅
Aurich	(04941) 5802 ∅
Bamberg	(09547) 6999 ∅
Bayreuth	(09208) 9689 ∅
Bergisch Gladbach	(02202) 52365 ∅
Berlin	**(030) 4555055** ∅
Bielefeld	**(0521) 323031** ∅
Bocholt	(02871) 16164 ∅
Bonn/Eitorf	(02243) 4153 ∅
Braunschweig	(0531) 74124 ∅
Bremen	**(0421) 444021** ∅
Bremerhaven	(0471) 28224 ∅
Bückeburg	(05722) 4604 ∅
Bünde	(05223) 42768 ∅
Celle	(05145) 6398 ∅
Darmstadt	(06150) 3435 ∅
Detmold	(05231) 28822 ∅
Dorsten	(02866) 4318 ∅
Dortmund	**(0231) 652941-45** ∅
Düsseldorf	**(02102) 480722/23** ∅
Duisburg	(0208) 63499 ∅
Essen	(0201) 521040 ∅
Frankfurt	**(069) 417184** ∅
Freiburg	**(0761) 72032** ∅
Fulda	(06648) 2887 ∅
Fürth-Land	(09103) 1865 ∅
Geretsried/Grafing	(08171) 60989 ∅
Gevelsberg	(02332) 82207 ∅
Gießen	(0641) 77314 ∅
Göttingen	(0551) 81431 ∅
Gummersbach	(02261) 61317 ∅
Gütersloh	(05246) 5162 ∅
Hagen	(02331) 401900 ∅
Hamburg	**(040) 501046** ∅
Hamm	(02381) 50543 ∅
Hannover	**(0511) 741084** ∅
Hattingen	(02324) 28614 ∅
Heilbronn	(07131) 54394 ∅
Herford	(05221) 63226 ∅
Herne II	(02323) 55916 ∅
Hildesheim	(05121) 45856 ∅
Höxter	(05535) 1358 ∅
Itzehoe	(04821) 41275 ∅
Kaiserslautern	(0631) 59316 ∅
Kamen	(02307) 60787 ∅
Karlsruhe	(07243) 91383 ∅
Kassel	**(0561) 52126/27** ∅
Kaufb./Kempten	(08374) 8371 ∅
Kiel	(0431) 522325 ∅
Köln	**(02234) 57088** ∅
Koblenz	(0261) 24007 ∅
Krefeld	(02151) 563276 ∅
Krefeld	(02151) 65941 ∅
Leer/Weener	(04951) 1430 ∅
Limburg/Selters	(06483) 1323 ∅
Lörrach	(07624) 4489 ∅
Lübeck	(0451) 23136 ∅
Lüneburg	(04131) 121372 ∅
Mainz	(06131) 86569 ∅
Mannheim	**(0621) 781078** ∅
Marburg	(06457) 771 ∅
Menden	(02373) 61680 ∅
Minden	(0571) 30452 ∅
Mönchengladbach	(02161) 630852 ∅
Moosburg	(08761) 5644 ∅
München	**(089) 753096** ∅
Münster	**(0251) 614084** ∅
Neumünster	(04321) 53546 ∅
Niederrh./Krefeld	(02151) 394449 ∅
Nordhorn	(05921) 4152 ∅
Nürnberg	**(0911) 633014** ∅
Nürnberg-Land	(09129) 5951 ∅
Oberhausen	(0208) 879241 ∅
Oldenburg	(0441) 601585 ∅
Osnabrück	(0541) 122729 ∅
Ottweiler	(06824) 7290 ∅
Paderborn	(05254) 69974 ∅
Peine	(05302) 4493 ∅
Quakenbrück	(05431) 3453 ∅
Ravensburg	**(0751) 2988-89** ∅
Regensburg	(09402) 1625 ∅
Remscheid	**(02191) 368333** ∅
Rheine	(05977) 429 ∅
Rosenheim/Hausham	(08026) 58536 ∅
Saarbrücken	**(0681) 878228** ∅
Salzgitter	(05341) 46165 ∅
Schleswig	(04621) 23849 ∅
Siegburg/Eitorf	(02243) 4153 ∅
Singen	(07731) 26142 ∅
Soest	(02921) 8419 ∅
Soltau	(05191) 12120 ∅
Stuttgart	**(0711) 652002** ∅
Sundern	(02933) 3541 ∅
Trier	(0651) 35486 ∅
Ulm/Erbach	(07305) 8338 ∅
Villingen/Schwenn.	(07654) 8437 ∅
Wattenscheid	(02327) 31168 ∅
Wiesbaden	(06122) 3128 ∅
Wilhelmshaven	(04421) 31793 ∅
Worms	(06244) 4846 ∅
Wunstorf	(05031) 75252 ∅
Würzburg	(09365) 3693 ∅
Wuppertal	**(0202) 647046** ∅
Zülpich	(02252) 3201 ∅
ÖSTERREICH:	
Vaillant Ges.m.b.H.	(0222) 868526 ∅
Postfach 56	A-1233 Wien

ERLÄUTERUNGEN

● 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.
[5] Zweikreisspeicher ermöglichen die Nutzung von Niedertarifstrom (Nachtstrom).
[6] Die Mischwassermenge von 40 °C Gebrauchstemperatur ergibt sich durch Zumischen von Kaltwasser zum Speicherwasser von 65 °C, bezogen auf den betriebsfertigen Zustand.
[7] Beschreibung Seite 12...15.
[8] ca. 40 °C Wassertemperatur z. B. für den Anwendungsbreich Körperpflege - Temp.-wähler Stellung **I**
ca. 60 °C Wassertemperatur z. B. für den Anwendungsbreich Geschirrspüler - Temp.-wähler Stellung **E**
[9] Vorschriften in einzelnen Versorgungsgebieten unterschiedlich; nur vom Fachmann anzuschließen, ausgenommen bei steckerfertigen Geräten.
[10] WS = Wechselstrom, DS = Drehstrom.
[11] um die Wassertemperatur auf 65 °C zu halten, bezogen auf den betriebsfertigen Zustand. Niedrigere Temperatureinstellung (z. B. Energiesparstellung) senkt den Bereitschaftsstromverbrauch.
[12] Siehe Preisliste VE. Der Wasseranschluß darf nur vom Fachmann ausgeführt werden.

Vaillant®

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 101061
D-5630 Remscheid 1

Telefon (02191) 368-1
Telex 08513-879
Telegramme: vaillant remscheid

M 1086 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne

12 Geräteinformation

TYP- bzw. VERKAUFSBEZEICHNUNG		VEN 80/2 U	VEH 50/2 U	VEH 80/2 U	VEH 100/2 U
ABBILDUNG auf		Titelseite			
NENNINHALT	l	80	50	80	100
ZUR VERSORGUNG					
— einer Haupt- und einer Nebenzapfstelle[1]		●			
— einer oder mehrerer Zapfstellen[2]			●	●	●
BAUFORM		Geräte für Wandmontage			
ABMESSUNGEN					
Höhe[3]	cm	103,6	75,1	103,6	122,6
Breite	cm	48,0	48,0	48,0	48,0
Tiefe	cm	50,0	50,0	50,0	50,0
GEWICHT MIT WASSERFÜLLUNG[4]	kg	120	80	130	160
GEBRAUCHSEIGENSCHAFTEN					
Betriebsweise					
Einkreisspeicher		●	●	●	●
Zweikreisspeicher[5]		●	●	●	●
Mischwassermenge von 40 °C[6]	l	150	90	150	190
AUSSTATTUNG					
Innenbehälter Stahl emailliert mit Schutzanode			●	●	●
Kupfer		●			
Temperatur wählbar bis	°C	85	85	85	85
Energiesparstellung bei ca. 60 °C [8]		●	●	●	●
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS[9]					
Nennaufnahme max. bei WS/DS[10]	kW	4 / 6	4 / 6	4 / 6	4 / 6
weitere Leistungen/Anschlußdaten möglich[7]		● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Bereitschaftsstromverbrauch in 24 Std.[11]	kWh	0,90	0,65	0,80	0,95
Entspricht den deutschen Sicherheitsbestimmungen		●	●	●	●
Funk-entstört		●	●	●	●
Netzrückwirkungsfrei		●	●	●	●
GEBRAUCHSANWEISUNG/MONTAGEANWEISUNG		deutschsprachig			
vom Geräte-Anbieter lieferbar					
Empfohlene Entnahme-Armatur[12]		●	●	●	●
Empfohlene Sicherheits-Armatur[12]		●	●	●	●

Hinweis: Stand der Tabellenangaben September 1986. Weiterentwicklung vorbehalten.
Beachten Sie die aktuellen Daten auf dem Etikett!