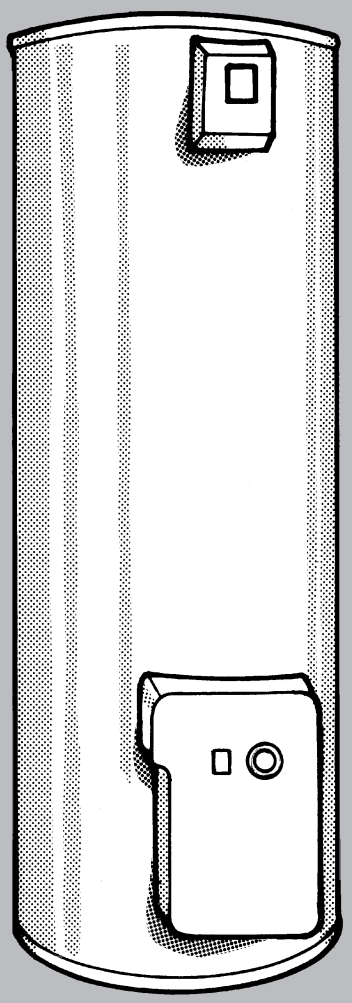
INSTALLATIONSANLEITUNG

Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH 200/3, VEH 300/3, VEH 400/3



Vaillant

Inhalt

		Seite
1	Typenübersicht	2
2	Beschreibung	4
3	Vorschriften	4
4	Abmessungen und Gewichte	5
5	Montage	6
6	Installation	6
7	Elektroinstallation	8
8	Betriebsbereitstellung	11
9	Inspektion	12
10	Werksgarantie	13
11	Vaillant Werkskundendienst	13
12	Geräte-Information	14

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Sie enthält wichtige Hinweise für die Installation und die Wartung des Gerätes.

Geben Sie bitte diese Installationsanleitung sowie die Bedienungsanleitung 83 11 31 dem Benutzer zur Aufbewahrung.

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

CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte gemäß nachstehender Tabelle 1.1 die grundlegenden Anforderungen der Niederspannunsgsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates) sowie der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen und dem geprüften Baumuster entsprechen. Ebenso entsprechen die Geräte den Bestimmungen der österreichischen Sicherheitsverordnung.

Werksgarantie nur bei Installation und Erstinbetriebnahme durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb, der für die Beachtung der bestehenden Normen und Installationsvorschriften voll verantwortlich ist.

Deutsche Warenzeichen
VEH®
Vaillant®

1 Typenübersicht

Geräte-bezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt [l]	Mögliche Leistungen für alle Gerätetypen bei Anschluß als		Ausführung
			Einkreiser	Zweikreiser	
VEH 200/3	5366	200	2 kW, 1/N/PE~ 220...230 V 3 kW, 2/N/PE~ 380...400 V 4 kW, 1/N/PE~ 220...230 V 4 kW, 2/N/PE~ 380...400 V 6 kW, 3/N/PE~ 380...400 V	2/6 kW, 3/N/PE~ 380...400 V 3/6 kW, 3/N/PE~ 380...400 V 4/6 kW, 3/N/PE~ 380...400 V 6/6 kW, 3/N/PE~ 380...400 V	Elektro-Warmwasserspeicher, Standgerät, geschlossenes System (druckfest), für die zentrale Warmwasserversorgung, Speicher-Thermometer, Emaillebehälter mit Schutzanode, anschlußfertige Regelung nach DIN 4753 Teil 1, Anpassung der Anschlußleistung durch Umlegen von Schaltbrücken, Zweikreisverdrahtung möglich, Anschlußmöglichkeiten für Doppeltarif- und Rundsteueranlagen für Niedertarif-Schaltungen möglich, Tropfwasserschutz IP 22.
VEH 300/3	5376	300			
VEH 400/3	5386	400			

Tabelle 1.1 Typenübersicht

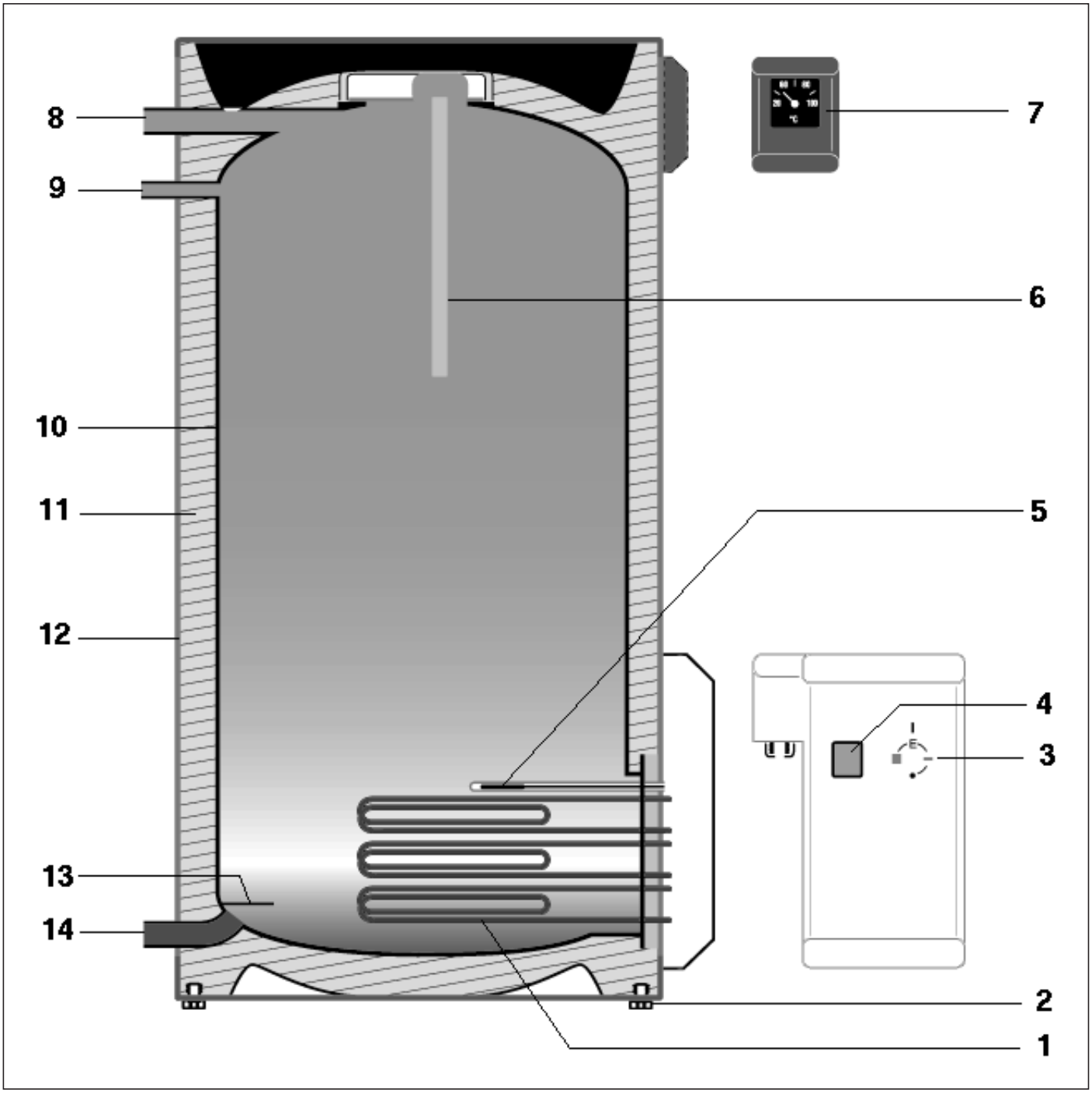


Abbildung 1.1 Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH .../3

Legende zu Abbildung 1.1

1 Rohrheizkörper
2 Höhenverstellbare Standfüße
3 Temperaturwähler
4 Taste zur Schnellaufheizung
5 Temperaturfühler
6 Magnesium-Schutzanode
7 Speicher-Thermometer
8 Warmwasserauslaufrohr
9 Zirkulationsleitung
10 Innenbehälter
11 Wärmedämmung
12 Außenbehälter
13 Prallblech
14 Kaltwasseranschlußrohr

Am Temperaturwähler (3) einstellbar:

Stellung • **Frostschutz**: Wasser wird bei angeschlossenem VEH vor Einfrieren geschützt.

Stellung **I** **warm**: für Bedarf am Handwaschbecken und an der Dusche.

Stellung E **Energiesparstellung**: für den üblichen Warmwasserbedarf.

Stellung **III** **heiß**: Diese Stellung soll möglichst nur bei besonderem Warmwasserbedarf gewählt werden.

Taste (4) **Schnellaufheizung**
Taste (4) drücken: Die Schnellaufheizung wird eingeschaltet, sofern der Warmwasserspeicher als Zweikreiser angeschlossen ist.

2 Beschreibung

2.1 Anwendung

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH …/3 ermöglicht eine komfortable und wirtschaftliche Warmwasserversorgung im Haushalt und Gewerbe.

Bei Anschluß an ein geschlossenes (druckfestes) Warmwassersystem ist eine Versorgung mehrerer Zapfstellen – z. B. die Zentralversorgung einer Wohnung – möglich.

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH …/3 darf nur zur Erwärmung von Trinkwasser innerhalb geschlossener und frostfreier Räume verwendet werden.

Am Temperaturwähler (3) kann eine Wassertemperatur zwischen 10 °C und 85 °C eingestellt werden. Zur Energieeinsparung hat der Temperaturwähler (3) – entsprechend EnEG – eine Sparstellung „E"; diese soll – besonders bei stark kalkhaltigem Wasser – nur kurzzeitig überschritten werden. Selbst wenn der Temperaturwähler (3) auf • steht, wird die Temperatur von 7 °C nicht unterschritten.

Der VEH …/3 eignet sich zum Anschluß an 220…230 V~ bzw. 380…400 V~ 50 Hz Wechselstrom oder 380…400 V~ 50 Hz Drehstrom.

Der VEH …/3 läßt sich mit Einkreis-Verdrahtung für 2, 3, 4 oder 6 kW anschließen und ist damit auch für schwache Netze geeignet.

Die Zweikreis-Verdrahtung ermöglicht Leistungen von 2/6, 3/6, 4/6 kW oder 6/6 kW. Hier arbeitet der VEH …/3 mit Grundlast für den Normalbetrieb und einer Schnellaufheizung mit höherer Leistung. Die Grundlast wird selbsttätig vom Temperaturregler ein- und ausgeschaltet, während die „Schnellaufheizung" von Hand an der Taste (4) zugeschaltet werden muß. Diese Umschaltung kann auch über Ferntaster vorgenommen werden.

Der VEH …/3 ist auch in Netzen mit Niedertarifen (Schwachlasttarifen) einsetzbar. Hierzu wird der VEH …/3 als Zweikreis-Schaltung geschaltet, der zu Niedertarifzeiten in Grundlast aufheizt. Zum raschen Nachheizen ist er von Hand, eventuell über Ferntaster, auf höhere Leistung im Haupttarif umschaltbar.

Dem Kunden ermöglicht diese Vielzahl der Anschlußvarianten eine genaue Anpassung der Speicherleistung an den Bedarfsfall sowie eine spätere Umstellung bei veränderten Betriebsverhältnissen.

Der VEH …/3 ist gegen Abkühlverluste durch eine FCKW-freie Wärmedämmung sehr gut geschützt.

2.2 Funktion

Der VEH …/3 steht im geschlossenen System ständig unter Leitungsüberdruck: Der Wasserinhalt ist bei geschlossenen Warmwasserzapfventilen nicht mit der Atmosphäre verbunden, im Gegensatz zu den Warmwasserspeichern VEN für offenes System.

Beim Öffnen eines Warmwasserzapfventiles strömt das Kaltwasser durch das Kaltwasseranschlußrohr (14) und drückt das warme Wasser aus dem Innenbehälter (10) durch das Warmwasserauslaufrohr (8) heraus.
Ein Prallblech (13) am Kaltwasseranschlußrohr (14) sorgt für gleichmäßige Verteilung des einlaufenden Kaltwassers. Die Aufheizung des Speicherinhalts erfolgt nach dem Tauchsiederprinzip durch den Rohrheizkörper (1).

Ein Sicherheitstemperaturbegrenzer schützt den Warmwasserspeicher bei einem Defekt des Temperaturwählers (3) vor Überhitzung, indem er bei Überschreitung von 95 °C den Stromkreis unterbricht.

2.3 Aufbau

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH …/3 ist ein geschlossener (druckfester) Standspeicher mit Elektro-Einbauheizung und anschlußfertiger Regelung nach DIN 4753 Teil 1 für die zentrale Warmwasserversorgung. Er ist ein einwandiger Warmwasserspeicher aus Stahl mit warmwasserseitiger Emaillierung und Magnesium-Schutzanode (6).

Durch eine Stahlblechverkleidung mit hochwertiger FCKW-freier Speicherwärmedämmung (11), bestehend aus Polyurethan-Hartschaum, werden geringe Betriebsbereitschaftsverluste und ein hoher Wirkungsgrad erreicht.

3 Vorschriften

Vom anerkannten Fachhandwerksbetrieb sind insbesondere folgende Gesetze, Vorschriften, Arbeitsblätter und Normen zu berücksichtigen:

3.1 In Deutschland

- Das Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) und die dazu erlassene „Verordnung über energiesparende Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und Brauchwasseranlagen (Heizungsanlagen-Verordnung – HeizAnlV)".
- Die Vorschriften des VDE, insbesondere VDE 0100 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V"
- Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen
- DVGW-Arbeitsblatt W 382 Einbau und Betrieb von Druckminderern in Trinkwasserverbrauchsanlagen
  (zu beziehen beim ZfGW-Verlag, Frankfurt)
- DIN 1988 Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken
- DIN 4753 Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
  (zu beziehen beim Beuth-Verlag, D-10772 Berlin)

3.2 In Österreich

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

4 Abmessungen und Gewichte

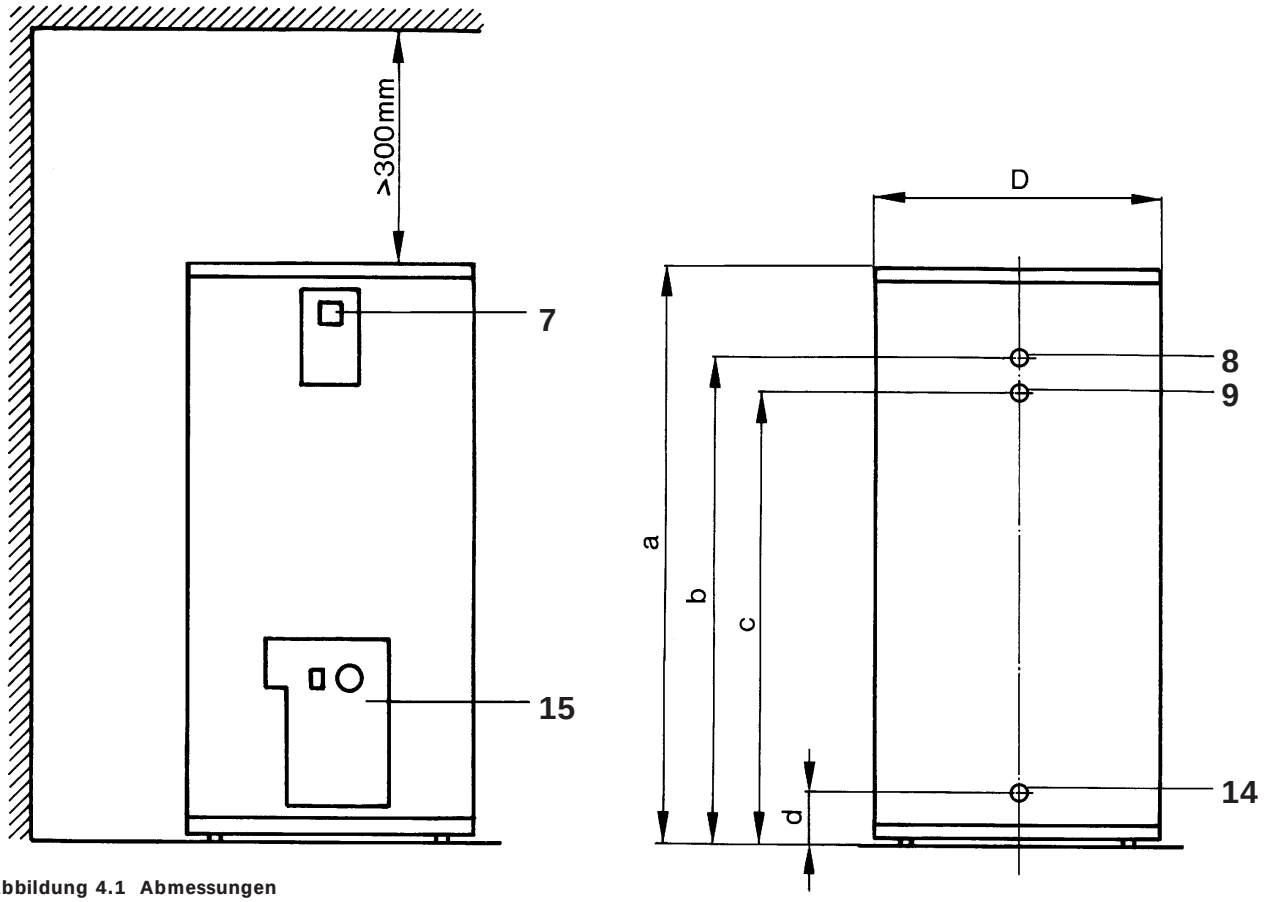


Abbildung 4.1 Abmessungen

VEH		200/3	300/3	400/3
Höhe	a	1310	1375	1740
Warmwasseranschluß	b	R 3/4 1245	R 1 1/4 1265	R 1 1/4 1630
Zirkulationsanschluß	c	R 3/4 1125	R 3/4 1165	R 3/4 1530
Kaltwasseranschluß	d	R 3/4 125	R 1 1/4 90	R 1 1/4 90
Durchmesser	D	600	700	700
Gewicht mit Wasser	kg	290	425	540

Tabelle 4.1 Maße in mm und Gewichte in kg

Legende zu Abbildung 4.1

7 Speicher-Thermometer
8 Warmwasseranschluß
9 Zirkulationsanschluß
14 Kaltwasseranschluß
15 Schutzhaube mit Bedienungselementen

5 Montage

5.1 Voraussetzungen

Die Installation und erste Inbetriebnahme des Vaillant Elektro-Warmwasserspeichers VEH .../3 darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt damit auch die Verantwortung für die Beachtung bestehender Normen und Vorschriften.

Vor der Aufstellung ist das Gerät auf Transportschäden zu überprüfen. Bei Schäden am Gerät umgehend – vor dem Anschluß – beim Hersteller rückfragen.

5.2 Zubehör

Das erforderliche Zubehör ist in der Preisliste „VE – Vaillant Elektro-Warmwassergeräte" aufgeführt.

Zum wasserseitigen Anschluß eines geschlossenen Elektro-Warmwasserspeichers sind nach DIN 1988 und DVGW-Arbeitsblatt W 382 baumustergeprüfte Sicherheitsarmaturen vorgeschrieben.

Für den VEH .../3 sind einzusetzen:
Bei **Wasseranschluß-Überdruck bis 6 bar**: die Vaillant Sicherheitsgruppe, Art.-Nr. 473.

Bei **Wasseranschluß-Überdruck bis 16 bar**: die Vaillant Sicherheitsgruppe mit Druckminderer, Art.-Nr. 474.

5.3 Aufstellungsort

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH .../3 darf gemäß DIN 4753 nur in frostgeschützten Räumen aufgestellt werden. Der Montageort kann unabhängig vom Ort der zu versorgenden Zapfstellen gewählt werden. Zur Vermeidung von Wärmeverlusten sollte er aber möglichst nahe der am häufigsten benutzten Zapfstelle liegen. Bei der Aufstellung ist das Gewicht des gefüllten Speichers (siehe Tabelle 4.1, Seite 5) zu berücksichtigen.

Die Standfläche sollte waagerecht sein.

5.4 Aufstellen
(Abbildungen 1.1 und 6.1)

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH .../3 ist werkseitig komplett montiert.

Das Gerät ist zweckmäßigerweise so aufzustellen, daß

1. der Warmwasseranschluß (8), der Zirkulationsleitungsanschluß (9) und der Kaltwasseranschluß (14) zur Installationswand hin liegen,
2. genügend Platz für den Aus- und Wiedereinbau der Magnesium-Schutzanode (6) sowie des Rohrheizkörpers (1) bei der Wartung vorhanden ist; dazu ist ein Abstand von 60 cm vor dem VEH .../3 erforderlich.
3. die Armaturen (3 und 4) für die Bedienung leicht zugänglich sind.

Zum genauen Ausrichten dienen die höhenverstellbaren Standfüße (2).

6 Installation

6.1 Kaltwasseranschluß

Die Lage der Wasseranschlüsse ist aus Abbildung 4.1, Seite 5, ersichtlich.

Es können Stahl- oder Kupferrohre verwendet werden. Ein Kunststoffrohr ist nur in der Kaltwasserzuleitung bis zur Sicherheitsgruppe zulässig.

Nach DIN 4753 ist in die Kaltwasserzuleitung ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil, ein Rückflußverhinderer und bei Wasseranschlußdrücken über 6 bar ein Druckminderer einzubauen. Die erforderlichen Sicherheitsgruppen sind im Kapitel 5.2 aufgeführt.

Die Kaltwasserzuleitung ist gut durchzuspülen, bevor sie über die Sicherheitsgruppe mit dem Kaltwasseranschlußrohr (14) verbunden wird. Eine Entleerungsmöglichkeit des Speichers ist am Kaltwasseranschluß (i) vorzusehen.

Das Membran-Sicherheitsventil (g) darf nach DIN 4753 vom Elektro-Warmwasserspeicher VEH .../3 nicht absperrbar sein. Es muß gut zugänglich angebracht werden, damit es während des Betriebes angelüftet werden kann. Das Membran-Sicherheitsventil (g) muß regelmäßig betätigt werden, um ein Festsitzen durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

Die Abblaseleitung muß in der Größe der Austrittsöffnung des Sicherheitsventils ausgeführt werden, darf höchstens zwei Bögen aufweisen und maximal 2 m lang sein. Sie muß stets offen bleiben. Sie ist so einzubauen, daß beim Abblasen Personen durch warmes Wasser oder Dampf nicht gefährdet werden.

6.2 Warmwasseranschluß

Für Warmwasserleitungen sind wärmeisolierte Kupferrohre wegen ihrer geringen Wärmeverluste besonders geeignet. Die Warmwasserleitung ist an den Warmwasserauslaufrohr (8) des VEH .../3 anzuschließen. Nicht benötigte Anschlußstutzen sind mit rostfreien Kappen druckfest zu verschließen.

6.3 Anschluß einer Zirkulationsleitung

Vom VEH .../3 werden in der Regel mehrere entfernt liegende Zapfstellen versorgt, wodurch sich längere Anlaufstrecken ergeben können.

Soll nach Öffnen eines Warmwasserzapfventils sofort Warmwasser auslaufen, empfiehlt sich eine isolierte Warmwasser-Zirkulationsleitung.

Montagefolge:
Wie in Abb. 6.1, Seite 7, gezeigt, werden die Zapfstellen vom Warmwasseranschluß (8) mit einem isolierten Kupferrohr ringförmig so verbunden, daß die letzte Zapfstelle wieder in der Nähe des Elektro-Warmwasserspeichers liegt. Hinter dieser Zapfstelle ist eine Zirkulationspumpe (ZP) anzuschließen.

Diese Zirkulationspumpe (ZP) wird über einen Rückflußverhinderer (r) mit dem Zirkulationsleitungsanschluß (9) verbunden.

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

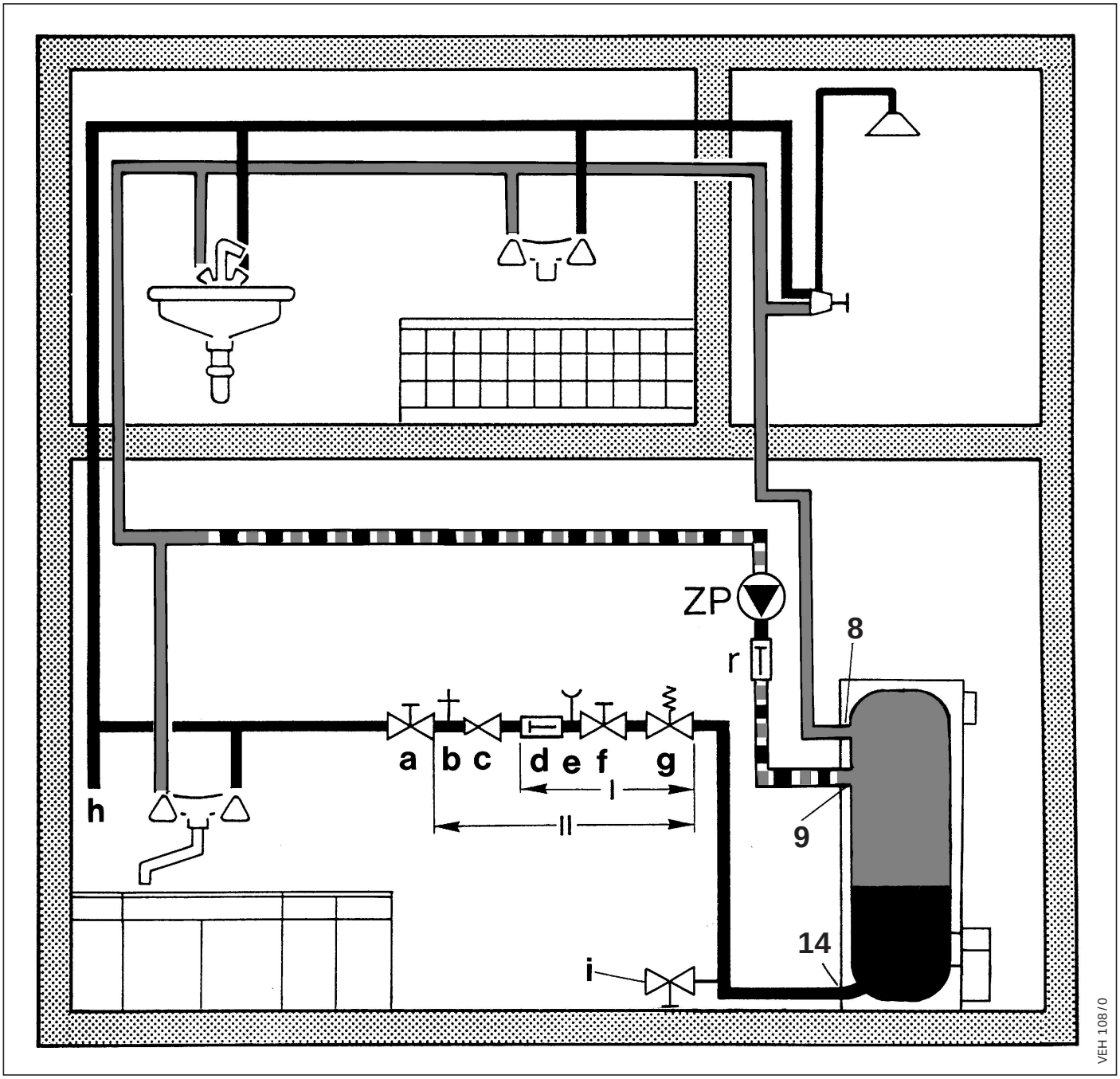


Abbildung 6.1 Installationsbeispiel VEH .../3 mit Zirkulationsleitung

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.

6.4 Füllen des Speichers

Kaltwasser-Absperrventile (a und f) öffnen.

Eine Warmwasser-Zapfstelle öffnen: Wenn Wasser ausläuft, ist sichergestellt, daß der Warmwasserspeicher gefüllt ist.

Legende zu Abb. 6.1

I	Vaillant Sicherheitsgruppe, Art.-Nr. 473
II	Vaillant Sicherheitsgruppe mit Druckminderer, Art.-Nr. 474
8	Warmwasserauslaufrohr
9	Zirkulationsanschluß
14	Kaltwasseranschlußrohr
a	Kaltwasser-Absperrventil
b	Prüfventil
c	Druckminderer, nur erforderlich, wenn der Anschlußdruck 6 bar übersteigt
d	Rückflußverhinderer
e	Manometer-Anschlußstutzen
f	Kaltwasser-Absperrventil
g	Membran-Sicherheitsventil
h	Kaltwasserleitung
i	Entleerungsventil (installationsseitig anzubringen)
r	Rückflußverhinderer
ZP	Zirkulationspumpe

Kaltwasser
Warmwasser
abgekühltes Wasser

7 Elektroinstallation

7.1 Netzanschluß

Die Elektroinstallation darf erst nach Füllen des Elektro-Warmwasserspeichers VEH …/3 mit Wasser (siehe Kapitel 6.4, Seite 7) vorgenommen werden. Der VEH …/3 ist über einen festen Anschluß an ein 220…230 V~, bzw. 380…400 V~, 50 Hz Wechselstrom- oder 380…400 V~, 50 Hz-Drehstromnetz anzuschließen. Der Anschluß muß über eine Trennverbindung mit mindestens 3-mm-Kontaktöffnungen (z. B. durch Sicherungen) allpolig abschaltbar sein.

Bis Kabelaußendurchmesser von 10 mm kleine PG-Verschraubung und ab 11 mm Außendurchmesser große PG-Verschraubung verwenden.
Danach die Anschlußklemmen entsprechend Schaltschemas 1…14, Seite 10, anschließen.
Anschließend Schutzhaube wieder anschrauben. Netzsicherung einschalten, wenn sichergestellt ist, daß der Speicher mit Wasser gefüllt ist.

7.2 Wahl des Schaltschemas

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH …/3 ist werkseitig anschlußfertig verdrahtet. Die Anschlußverdrahtung auf die gewünschte Leistung und Spannung ist für das gewählte Schaltschema (Tabellen 7.1 und 7.2) nach dem zugehörigen Anschlußbild 1…13, Seite 10, vorzunehmen.
Dabei ist der Einsatz von Schaltbrükken (Mindestquerschnitt 1,5 mm²) – wie dargestellt – zu berücksichtigen.
Der beiliegende Aufkleber mit der angeschlossenen Leistung und

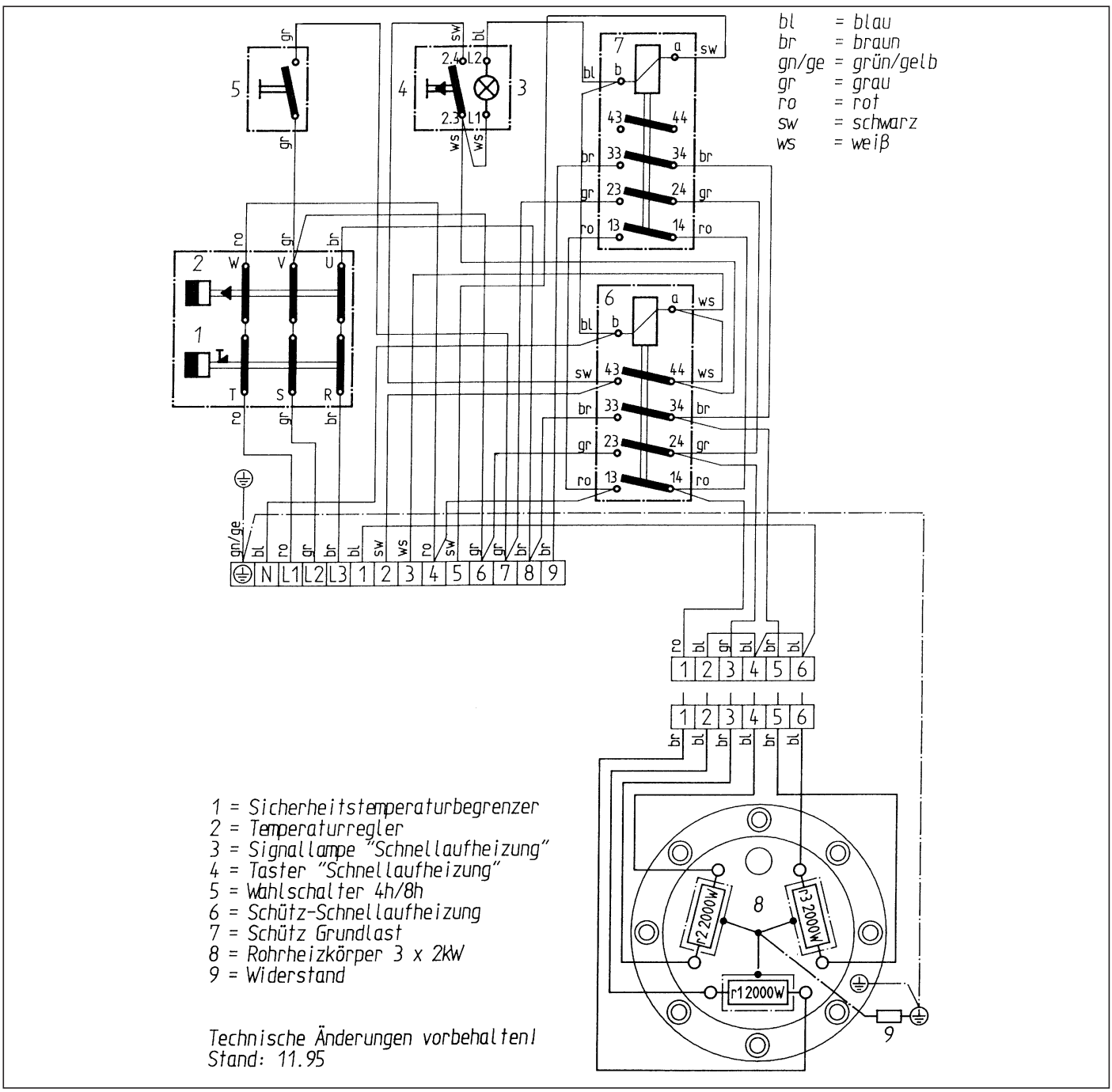


Abbildung 7.1 Verdrahtungsplan

Spannung auf dem Typenschild im eingerahmten Feld aufzukleben, wie in Kap. 7.9, Seite 10, dargestellt.

7.3 Wahlschalter

Der Wahlschalter (5, Abb. 7.1) ist nach Öffnen des Schaltraumdeckels gegenüber den Anschlußklemmen zu finden. Im Anlieferungszustand auf Stellung „8 h" ergibt sich eine Grundlast von 2 kW oder 3 kW (Tabelle 7.2).

Wird eine Grundlast von 4 kW oder 6 kW gewünscht, so ist der Wahlschalter (5) auf „4 h" zu stellen.

7.4 Fernsteuerung

Ein EVU-Kontakt zur Einschaltung der Grundlast durch das Elektrizitäts-Versorgungsunternehmen kann nach Kapitel 7.7 angeschlossen werden. Der EVU-Kontakt (z. B. durch Rundsteueranlage, Niedertarif- oder Nachtstromschaltuhr) ist gemäß Schaltschemas 10…13 anzuschließen.

Ein Ferntaster zu Einschaltung der „Schnellaufheizung" kann bei Zweikreis-Verdrahtung angeschlossen werden, wie in Kap. 7.8, Schaltschema 14, dargestellt.

Einkreis-Verdrahtung – Schaltschemas 1…5

Schalt-schema	Leistung	Netz-spannung	Strom aufnahme	Aufheizzeit in Stunden bei Sparstellung E		
	[kW]	[V~]	[A]	VEH 200/3	VEH 300/3	VEH 400/3
1	2	1/N/PE ~ 220…230	8,9	6	9	12
2	4	1/N/PE ~ 220…230	17,8	3	4,5	6
3	3	2/N/PE ~ 380…400	7,7	4	6	8
4	4	2/N/PE ~ 380…400	8,9	3	4,5	6
5	6	3/N/PE ~ 380…400	8,9	2	3	4

Tabelle 7.1 Einkreis-Verdrahtung

Zweikreis-Verdrahtung – Schaltschemas 6…9

Schalt-schema	Leistung bei			Netz-spannung	Strom aufnahme	Aufheizzeit in Stunden bei Sparstellung E					
	Grundlast[1]		Schnell-auf-heizung[2]			VEH 200/3		VEH 300/3		VEH 400/3	
	8 h	4 h									
–	[kW]	[kW]	[kW]	[V]	[A]	Grundlast	Schnell-auf-heizung	Grundlast	Schnell-auf-heizung	Grundlast	Schnell-auf-heizung
6	2		6	3/N/PE ~ 380…400	8,9	6	2	9	3	12	4
7	3		6	3/N/PE ~ 380…400	8,9	4	2	6	3	8	4
8		4	6	3/N/PE ~ 380…400	8,9	3	2	4,5	3	6	4
9		6	6	3/N/PE ~ 380…400	8,9	2	2	3	3	4	4
Niedertarif-Verdrahtung – Schaltschemas 10…13											
10	2		6	3/N/PE ~ 380…400	8,9	6	2	9	3	12	4
11	3		6	3/N/PE ~ 380…400	8,9	4	2	6	3	8	4
12		4	6	3/N/PE ~ 380…400	8,9	3	2	4,5	3	6	4
13		6		3/N/PE~ 380…400	8,9	2	2	3	3	4	4

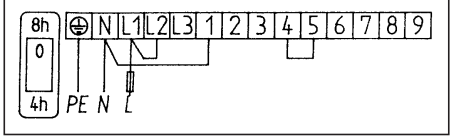
Tabelle 7.2 Zweikreis-Verdrahtung

[1] entsprechend der Stellung des Wahlschalters (5, Abbildung 7.1, Seite 8)
[2] nach Drücken der Taste „Schnellaufheizung" (4, Abbildung 1.1, Seite 3)

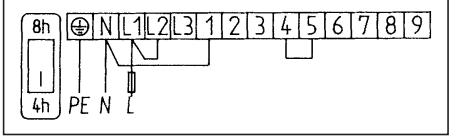
7.5 Einkreis-Verdrahtung

Schaltschemas 1…5

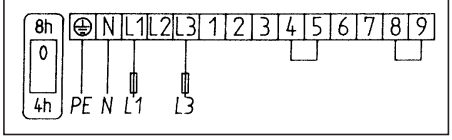
1. Anschluß 2 kW 1/N/PE~ 220…230 V



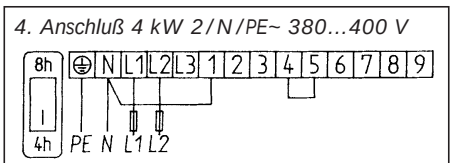
2. Anschluß 4 kW 1/N/PE~ 220…230 V



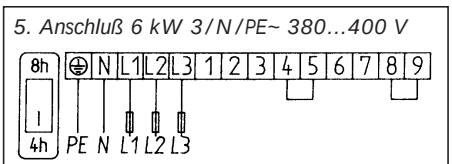
3. Anschluß 3 kW 2/N/PE~ 280…400 V



4. Anschluß 4 kW 2/N/PE~ 380…400 V



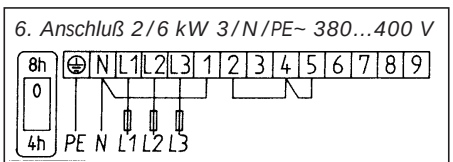
5. Anschluß 6 kW 3/N/PE~ 380…400 V



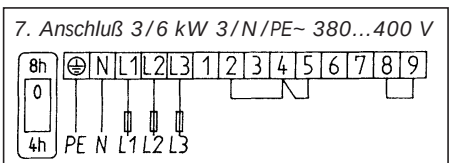
7.6 Zweikreis-Verdrahtung

Schaltschemas 6…9

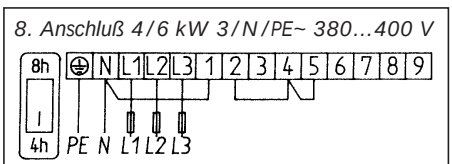
6. Anschluß 2/6 kW 3/N/PE~ 380…400 V



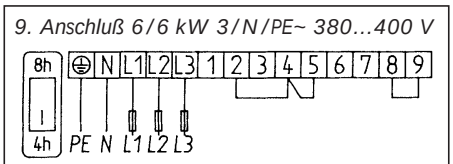
7. Anschluß 3/6 kW 3/N/PE~ 380…400 V



8. Anschluß 4/6 kW 3/N/PE~ 380…400 V



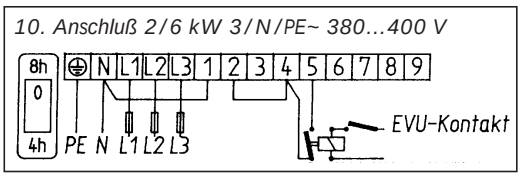
9. Anschluß 6/6 kW 3/N/PE~ 380…400 V



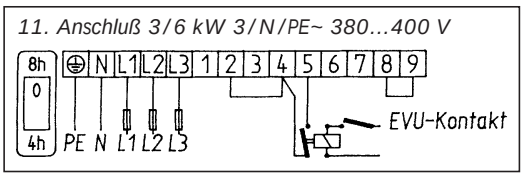
7.7 Niedertarif-Verdrahtung

Schaltschemas 10…13

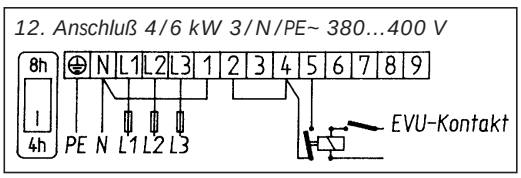
10. Anschluß 2/6 kW 3/N/PE~ 380…400 V



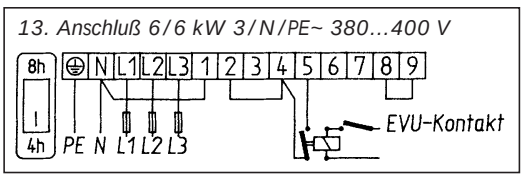
11. Anschluß 3/6 kW 3/N/PE~ 380…400 V



12. Anschluß 4/6 kW 3/N/PE~ 380…400 V



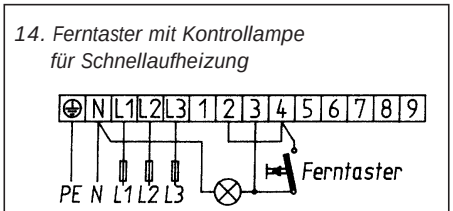
13. Anschluß 6/6 kW 3/N/PE~ 380…400 V



7.8 Ferntaster

Schaltschema 14

14. Ferntaster mit Kontrollampe für Schnellaufheizung



7.9 Typenschild aufkleben

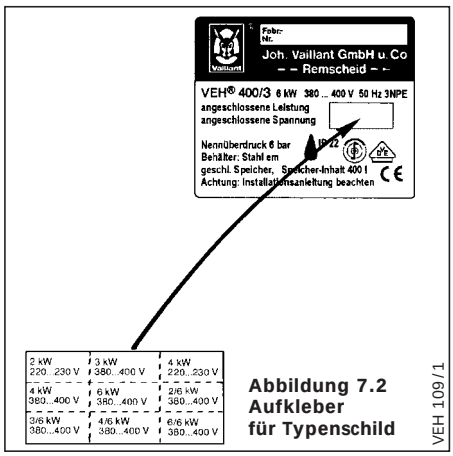


Abbildung 7.2 Aufkleber für Typenschild

8 Betriebs-bereitstellung

(Abbildung 1.1, Seite 3)

Die erste Inbetriebnahme der Anlage sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden.
Die Bedienung des Vaillant Elektro-Warmwasserspeichers VEH .../3 ist entsprechend der dem Gerät beiliegenden Bedienungsanleitung 83 11 31 vorzunehmen.

8.1 Wahl der Wassertemperatur

Die gewünschte Wassertemperatur läßt sich am Temperaturwähler (3, Abbildung 1.1, Seite 3) stufenlos einstellen:

Stellung • **Frostschutz:** Wasser wird bei angeschlossenem Elektro-Warmwasserspeicher vor Einfrieren geschützt.

Stellung **I** **warm:** für Bedarf am Handwaschbecken und an der Dusche.

Stellung E **Energiesparstellung:** empfohlene Einstellung mit spürbarer Raste, für den üblichen Warmwasserbedarf

Stellung **III** **heiß:** Diese Stellung soll – insbesondere bei stark kalkhaltigem Wasser – möglichst nur kurzzeitig bei besonders großem Warmwasserbedarf – z. B. für die Küche – gewählt werden.

Taste (4) **Schnellaufheizung**
Taste (4, Abbildung 1.1, Seite 3) drücken: Die Schnellaufheizung wird eingeschaltet, sofern der Warmwasserspeicher als Zweikreiser angeschlossen ist.

Einstellungsempfehlung

Aus wirtschaftlichen und hygienischen Gründen (z. B. Legionellen) empfehlen wir die Stellung E (ca. 60 °C).

Bei Anlagen mit langen Rohrleitungen – z. B. in Krankenhäusern, Altenheimen, Hotels, Mehrfamilienhäusern – muß gemäß DVGW Entwurf FA W 5.05/263 die Wassertemperatur auf 60 °C (Stellung E) gehalten werden.

Dies gilt auch für Anlagen mit mehreren Speichern, wenn diese zusammen einen Wasserinhalt von mehr als 400l haben.

8.2 Funktion prüfen

Bei der ersten Aufheizung des VEH .../3 prüfen, ob das Sicherheitsventil ordnungsgemäß arbeitet:
Bei Erwärmung des Speicherinhaltes muß sichtbar Wasser in den Auslauftrichter tropfen.

8.3 Betrieb

Nach Wahl der Wassertemperatur schaltet der Elektro-Warmwasserspeicher ein. Der Temperaturregler hält die eingestellte Temperatur konstant, d. h. er schaltet die Heizung nach Erreichen der gewünschten Temperatur ab.

Er schaltet ein, wenn nach dem Zapfen oder einer längeren Betriebspause der Wasserinhalt abgekühlt ist.

8.4 Betriebsart

Bei Einkreis-Verdrahtung
schaltet der Elektro-Warmwasserspeicher nach Einstellen des Temperaturwählers (3, Abb. 1.1, Seite 3) selbsttätig ein. Nach Erreichen der gewählten Wassertemperatur schaltet die Speicherheizung ab.

Bei Zweikreis-Verdrahtung
geht der Elektro-Warmwasserspeicher nach Einstellen des Temperaturwählers (3, Abb. 1.1, Seite 3) mit „Grundlast" in Betrieb.

Nach Erreichen der gewählten Wassertemperatur schaltet die Speicherheizung ab.
Zur Schnellaufheizung
(z. B. nach größerer Wasserentnahme) ist die Taste (4, Abb. 1.1, Seite 3) zu betätigen. Die größere Speicherheizung (6 kW) wird eingeschaltet: Die Kontrollampe leuchtet.

Bei Erreichen der gewählten Wassertemperatur schaltet die Speicherheizung ab: Die Kontrollampe erlischt.

Nach Absinken der Wassertemperatur im Speicher – z. B. durch Warmwasserentnahme – schaltet der Speicher in Stufe „Grundlast" selbsttätig wieder ein. Soll das weitere Aufheizen in Stufe „Schnellaufheizung" erfolgen, muß die Taste (4, Abb. 1.1, Seite 3) erneut betätigt werden: Die Kontrollampe leuchtet.

8.5 Ausschalten – Frostschutz

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher ist mit einer selbsttätig wirkenden Frostschutzsicherung ausgerüstet.
Wenn der Temperaturregler in Stellung • steht, wird der Speicherinhalt – nicht jedoch die angeschlossenen Kalt- und Warmwasserleitungen – bei kälteren Umgebungstemperaturen, wie sie im Winter in unbeheizten Räumen auftreten können, auf etwa 7 °C gehalten, um ein Einfrieren zu vermeiden. Deshalb darf bei Frostgefahr die Stromzufuhr zum Gerät nicht unterbrochen werden.

9 Inspektion

Alle 2 Jahre sollte eine Inspektion von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Bei extrem kalkhaltigem Wasser ist eventuell eine häufigere Entkalkung erforderlich.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten den VEH ... / 3 durch Herausnahme der Netzsicherung spannungsfrei schalten.

Die Sicherheitsgruppe bei jeder Wartung einer Funktionsprüfung unterziehen.

Kalkablagerungen können sich, abhängig von der Wasserbeschaffenheit, am Rohrheizkörper (1, Abbildung 1.1, Seite 3) im Speicherbehälter und am Warmwasserauslaufrohr (8) bilden. Wir empfehlen, den Innenbehälter (10, Abbildung 1.1, Seite 3) ebenfalls auf Ablagerungen zu überprüfen. Sind solche vorhanden, so können diese durch das Entleerungsventil (i, Abbildung 6.1, Seite 7) herausgespült werden. Bei stark kalkhaltigem Wasser ist eventuell eine Entkalkung notwendig. Dazu ist ein handelsübliches, für Elektro-Warmwasserspeicher geeignetes Entkalkungsmittel (z. B. Cillit) zu verwenden.

Speicher entleeren: Kaltwasser-Absperrventile (a und f, Abb. 6.1, Seite 7) schließen; die am höchsten liegende Warmwasserzapfstelle und das Entleerungsventil (i, Abbildung 6.1, Seite 7) öffnen.

Magnesium-Schutzanode prüfen:
Die Magnesium-Schutzanode (6) hat bei normalen Betriebsbedingungen eine Lebensdauer von etwa 5 Jahren. Sie sollte jedoch regelmäßig bei jeder Wartung herausgeschraubt und auf Abtragung geprüft werden. Dazu ist der Flanschdeckel (24) nach Lösen der Schrauben (22) nach oben herauszuziehen, die Magnesium-Schutzanode (6) braucht für die Überprüfung nicht vom Flansch abgeschraubt zu werden. Der Durchmesser muß mindestens 12 mm betragen und die Oberfläche ausreichend homogen sein.

Falls erforderlich, ist sie gegen eine neue Vaillant Original-Ersatz-Schutzanode auszutauschen, um den Innenbehälter vor Korrosion zu schützen.

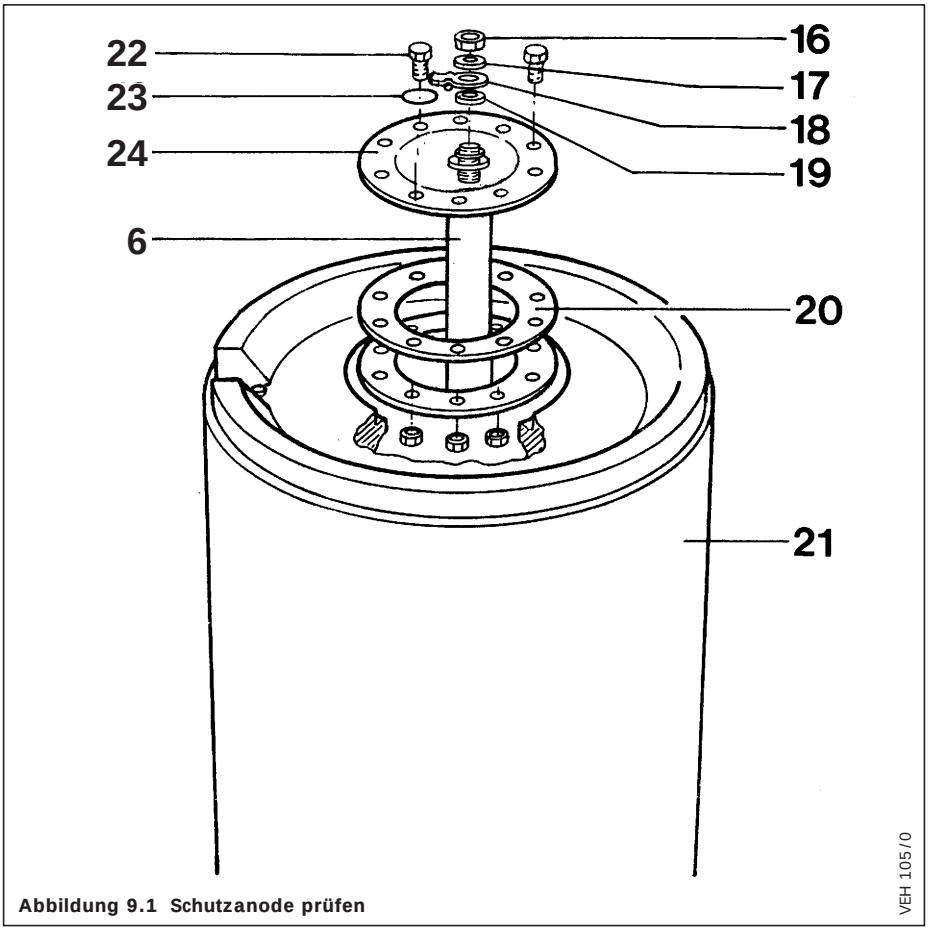


Abbildung 9.1 Schutzanode prüfen

Die neue Schutzanode ist entsprechend Abbildung 9.1 einzubauen, dabei muß der Flansch im Bereich der Zahnscheibe (19) metallisch blank sein. Anschließend ist die Schutzleiterverbindung zwischen dem Schutzleiteranschluß der Netzschlußklemme und dem außenliegenden Gewinde der Schutzanode entsprechend VDE 0701 zu überprüfen.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (1, Abbildung 7.1, Seite 8) schaltet bei Überschreitung der zulässigen Höchsttemperatur infolge Störungen automatisch ab. Ist dies eingetreten, so läßt sich die Heizung am Temperaturwähler nicht wieder einschalten. In diesem Fall ist ein anerkannter Fachhandwerksbetrieb zu beauftragen, der das Gerät öffnet und **nach der Beseitigung des Fehlers** den im Inneren des Gerätes angebrachten Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder einschaltet.

Legende zu Abbildung 9.1

6 Magnesium-Schutzanode
16 Mutter
17 Unterlegscheibe
18 Haltenocken für Thermostatfühler
19 Zahnscheibe
20 Dichtung
21 Speicher
22 Schraube
23 Federscheibe
24 Flanschdeckel

Nach der Wartung ist der Speicher zusammenzubauen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Kapillarfühler vom Sicherheitstemperaturbegrenzer und Temperaturregler bis zum Ende des Fühlerschutzrohres (zuerst der kurze, dann der lange Fühler) eingeschoben wird.

VEH ... / 3 in Betrieb nehmen und die Funktion prüfen, dabei auch den Temperaturregler auf seine Abschaltfunktion prüfen.

Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros (Kapitel 11) bzw.

in Österreich die
Vaillant Gesellschaft m.b.H.
Postfach 90, A-1231 Wien
Tel. (02 22) 8 63 60-0
Telefax (02 22) 8 63 60-9 50

10 Werksgarantie

Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie zu den in der Bedienungsanleitung genannten Bedingungen ein.

Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einem Garantiefall handelt.

Werksgarantie nur bei Installation und Betriebsbereitstellung durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

11 Vaillant Werkskundendienst

Die Vaillant Vertriebszentren (VZ), Vertriebsbüros (VB) und Vertriebs-/Servicestützpunkte (VS) sind **fettgedruckt.**

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

Ort	Telefon
Aachen (VS)	**(02 41) 50 10 75**
Altenbeken	(0 52 55) 74 66
Amberg	(0 96 21) 1 26 71
Ansbach	(0 98 71) 17 86
Attendorn	(0 27 22) 5 14 92
Augsburg	(08 21) 44 19 51
Aurich	(0 49 41) 58 02
Bad Hersfeld	(0 66 21) 6 69 37
Bad Sooden-All.	(0 56 52) 40 55
Bamberg	(09 51) 6 97 91
Bayreuth	(0 92 46) 13 25
Berg. Gladbach	(0 22 02) 5 23 65
Bergkamen	(0 23 07) 6 07 87
Berlin/Brandenb.(VZ)	**(0 30) 9 78 02-1 50**
Bexbach	(0 68 26) 5 15 61
Bielefeld (VB)	**(05 21) 9 32 36 50**
Blankenburg	(0 39 44) 6 18 52
Blomberg/Istrup	(0 52 35) 22 81
Bocholt	(0 28 71) 1 61 64
Bonn	(02 28) 64 00 55
Braunschweig	(05 31) 7 41 24
Bremen (VB)	**(04 21) 4 34 38 50**
Bremerhaven	(04 71) 2 82 24
Breuna Niederlist.	(0 56 76) 85 86
Bückeburg	(0 57 51) 4 32 55
Bünde	(0 52 23) 4 27 68
Celle	(0 51 45) 63 98
Chemnitz (VS)	**(03 71) 5 23 11 50**
Darmstadt	(0 61 51) 31 90 55
Datteln	(0 23 63) 7 17 19
Deggendorf	(0 99 04) 75 39
Delmenhorst	(0 42 21) 2 39 51
Detmold	(0 52 31) 2 88 22
Diemelsee/St.	(0 56 33) 54 16
Dorsten	(0 28 66) 43 18
Dortmund (VZ)	**(02 31) 9 69 21 50**
Dresden (VB)	**(03 52 04) 4 33 50**
Düren	(0 24 21) 6 46 86
Düsseldorf (VZ)	**(0 21 02) 4 22-1 50**
Duisburg	(02 08) 66 83 10
Duisburg	(02 03) 48 23 79
Erfurt (VZ)	**(03 61) 6 59 03 50**
Erfurt	(03 61) 41 36 57
Erfurt	(03 61) 2 01 84
Erlangen/Neust.	(0 91 61) 6 02 18
Essen	(02 01) 30 02 81
Frankfurt/M. (VZ)	**(0 69) 9 42 27-1 50**
Freiburg (VB)	**(07 61) 4 52 11 50**
Fulda	(0 66 48) 28 87
Galenberg	(0 26 55) 20 42
Gera	(03 65) 4 20 34 63
Geretsried	(0 81 71) 6 09 89
Gießen	(0 64 03) 6 82 20
Gifhorn	(0 53 71) 5 85 44
Goch	(0 28 23) 37 35
Görlitz	(03 58 28) 6 09
Göttingen	(0 55 92) 4 33
Goslar	(0 53 21) 2 04 26
Hagen	(0 23 31) 7 90 49
Halle (VS)	**(03 45) 2 31 60**
Halle/Westf.	(0 52 01) 59 44
Hamburg (VZ)	**(0 40) 5 00 65-1 50**
HH-Neugraben	(0 40) 7 02 28 93
Hameln	(0 51 52) 43 07
Hamm	(0 23 81) 5 05 43
Hannover (VZ)	**(05 11) 7 40 11 50**
Hattingen	(0 23 24) 2 86 14
Heidelberg	(0 62 21) 83 34 65
Heilbronn	(0 71 31) 96 22 37
Helmstedt	(0 53 53) 36 88
Herford	(0 52 23) 4 33 98
Herne I	(0 23 23) 5 59 16
Hess. Oldendorf	(0 51 52) 43 07
Hildesheim/Alfeld	(0 51 83) 26 75
Hirz-Maulsbach	(0 26 86) 17 05
Hochrhein	(0 76 24) 10 82
Höxter	(0 55 35) 13 58
Husum	(0 48 47) 10 25
Ilmenau	(0 36 77) 40 69
Ingolstadt	(0 84 58) 86 90
Iserlohn	(0 23 71) 4 21 12
Itzehoe	(0 48 21) 4 12 75
Jakobneuharting	(0 80 92) 75 73
Kaiserslautern	(06 31) 5 93 16
Karlsruhe	(07 21) 68 48 36
Karlsruhe	(0 72 47) 8 52 09
Kassel (VB)	**(05 61) 9 58 86 50**
Kempten	(0 83 74) 83 71
Kesdorf	(0 45 24) 98 19
Kiel	(04 31) 52 23 25
Kirchheim am Ries	(0 73 62) 2 18 95
Kirchheimboland.	(0 63 52) 50 74
Koblenz	(02 61) 2 40 07
Köln (VB)	**(0 22 34) 9 57 43 50**
Königslutter	(0 53 53) 36 88
Köthen	(0 34 96) 56 20 28
Krefeld	(0 21 51) 61 59 41
Krefeld	(0 21 51) 75 20 57
Laubach	(0 67 62) 67 37
Leer/Weener	(04 91) 6 78 33
Leinefelde	(03 60 76) 4 42 49
Leipzig (VZ)	**(03 42 92) 6 11 50**
Limburg/Selters	(0 64 83) 13 23
Lübeck	(04 51) 2 31 36
Lüneburg	(0 41 31) 12 13 72
Magdeburg (VB)	**(03 91) 5 09 19 50**
Mainz	(0 61 31) 36 68 02
Mainz-Nierstein	(0 61 31) 8 65 69
Mannheim (VB)	**(06 21) 7 77 67 50**
Marburg/Münchh.	(0 64 57) 7 71
Michelstadt/Odenw.	(0 60 61) 7 14 72
Mindelheim	(0 83 36) 93 37
Minden	(05 71) 3 04 52
Moosburg	(0 87 61) 6 34 61
Mülheim	(02 08) 59 20 73
München (VZ)	**(0 89) 74 51 71 50**
Münster (VB)	**(02 51) 6 26 31 50**
Neidenbach	(0 65 63) 29 20
Neubrandenb. (VS)	**(03 95) 4 22 64 19**
Neumünster	(0 43 21) 5 35 46
Neuss	(0 21 31) 8 47 41
Neustadt	(0 63 21) 3 34 17
Nienburg/Weser	(0 50 25) 82 40
Nordhorn	(0 59 21) 41 52
Nürnberg (VB)	**(09 11) 9 61 21-50**
Oldenburg	(04 41) 60 15 85
Orlinghausen	(0 52 02) 68 02
Ortenau	(0 78 05) 55 31
Osnabrück	(05 41) 12 27 29
Osterode	(0 55 22) 7 42 83
Paderborn	(0 52 58) 46 85
Peine	(0 53 02) 44 93
Pirmasens	(0 63 31) 3 11 33
Plauen	(03 74 68) 35 74
Quakenbrück	(0 54 31) 34 53
Ravensburg (VB)	**(07 51) 5 09 18 50**
Regensburg	(0 94 02) 16 25
Reichshof	(0 22 65) 95 94
Remscheid	**(0 21 91) 18 23 33**
Reutlingen	(0 71 21) 37 02 85
Rheine	(0 59 77) 4 29
Rosenh./Traunst.	(08 61) 1 47 23
Rostock (VB)	**(03 82 03) 7 05 50**
Saarbrücken (VB)	**(06 81) 8 76 01 50**
Salzgitter	(0 53 41) 4 61 65
Salzkotten	(0 52 58) 46 85
Schacht-Audorf	(0 43 31) 9 21 57
Schauenburg	(0 56 01) 53 00
Schwarzw.-Baar	(0 76 54) 84 37
Schweina	(03 69 61) 26 34
Schweinfurt	(0 97 24) 6 81
Schwerin (VS)	**(03 85) 4 20 76**
Soest	(0 29 21) 6 10 18
Soltau	(0 51 91) 1 21 20
Spessart-M.-T-.	(0 93 69) 80 02
Stendal/Tangerm.	(03 93 22) 38 18
Stuttgart (VZ)	**(07 11) 65 87-1 50**
Sundern	(0 29 33) 35 41
Trier	(06 51) 5 75 14
Uelzen	(0 51 91) 1 21 20
Wattenscheid	(0 23 27) 3 11 68
Weimar	(0 36 43) 5 39 14
Weinheim	(0 62 01) 1 62 34
Wilhelmshaven	(0 44 21) 50 13 13
Wipfeld	(0 93 84) 81 56
Wolfsburg	(0 53 71) 5 85 44
Wunstorf	(0 50 31) 7 52 52
Würzburg	(0 93 03) 87 25
Wuppertal/RS (VB)	**(0 21 91) 93 53 50**
Zülpich-Lövenich	(0 22 52) 8 11 25
Zwickau	(03 75) 29 39 00

Österreich

Vaillant Gesellschaft m.b.H.
Postfach 90 (02 22) 8 63 60-0
A-1231 Wien

Stand 1294

12 Geräte-Information

Erläuterungen:

- vorhanden bzw. ja

1) geschlossenes Gerät (druckfest)

2) mit Wasseranschlußstutzen

3) Beachten Sie bei der Montage, daß der Boden ausreichend tragfähig ist.

4) Vorschriften in den Versorgungsgebieten unterschiedlich, nur vom anerkannten Fachhandwerksbetrieb anzuschließen.

5) Zweikreisspeicher ermöglichen die Nutzung von Niedertarifstrom.

6) Bereitschaftsenergieverbrauch in 24 h, um die Wassermenge auf 65 °C zu halten. Niedrigere Temperatureinstellung, z. B. Energiesparstellung, senkt den Bereitschaftsstromverbrauch.

7) Die angegebene Mischwassermenge von 40 °C ergibt sich durch Zumischen von Kaltwasser von 15 °C zum Speicherwasser von 65 °C.

8) siehe Preisliste VE – Vaillant Elektro-Warmwassergeräte

Typ bzw. Verkaufsbezeichnung		VEH Art.-Nr.	200/3 5366	300/3 5376	400/3 5386
Abbildung			auf Titelseite		
Nenninhalt		l	200	300	400
Zur Versorgung			einer oder mehrerer Zapfstellen[1]		
Bauform			Standspeicher		
Abmessungen[2]	Höhe	mm	1310	1375	1740
	Durchmesser	mm	600	700	700
Gewicht mit Wasserfüllung[3]		kg	290	425	540
Elektrischer Anschluß[4]					
Leistung, umschaltbar		kW	2, 3, 4, 6		
Netzspannung, umschaltbar		V~	220...230, 380...400		
Frequenz		Hz	50		
Gebrauchseigenschaften					
Betriebsweise	Einkreisspeicher		•	•	•
	Zweikreisspeicher[5]		•	•	•
Ausstattung					
Wärmeisolierung fest montiert			•	•	•
Innenbehälter Stahl, emailliert			•	•	•
	mit Schutzanode		•	•	•
Energiesparstellung			•	•	•
Betriebsanzeige	Schnellaufheizung		•	•	•
Bereitschaftsenergieverbrauch[6]		kWh/24h	1,8	2,2	2,6
Mischwassermenge von 40 °C[7]		l	385	593	770
Betriebsüberdruck max.		bar	6		
Temperatur wählbar bis		°C	85		
Aufheizzeiten etwa in Stunden					
von ca. 10 °C auf 60 °C bei	2 kW		6,0	9,0	12,0
	3 kW		4,0	6,0	8,0
	4 kW		3,0	4,5	6,0
	6 kW	ca. h	2,0	3,0	4,0
van ca. 10 °C auf 85 °C bei	2 kW		9,0	13,0	17,5
	3 kW		6,0	9,0	12,0
	4 kW		4,5	6,5	9,0
	6 kW		3,0	4,5	6,0
Sicherheit			entspricht deutschen und österreichischen Sicherheitsbestimmungen, funkentstört, netzrückwirkungsfrei		
Schutzart			IP 22 = Tropfwasserschutz		
Bedienungsanleitung			83 11 31		
v. Hersteller empfohlene Sicherheitsarmatur[8]			siehe Kapitel 5.2, Seite 6		

Hinweis: Stand der Tabellenangaben: November '95. Weiterentwicklung vorbehalten.

in Österreich
Vaillant Gesellschaft m.b.H.
Postfach 90, Forchheimergasse 7
A-1231 Wien
Tel. (02 22) 8 63 60-0
Telefax (02 22) 8 63 60-9 50

Joh. Vaillant GmbH u. Co.
42850 Remscheid

Telefon (0 21 91) 18-0
Telex 8 513-879
Telefax (0 21 91) 18-28 10

83 10 10 DE/AT 02

M 1195 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany
Gedruckt auf 100 % Altpapier