Installationsanleitung

Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH 200 S, VEH 300 S, VEH 400 S

geschlossenes System (druckfest) mit Einheitsflansch in Universalausführung



VEH 50/10

Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

80 91 98 D/A03

Bitte lesen Sie alle in dieser Anleitung aufgeführten Informationen sorgfältig durch. Sie geben wichtige Hinweise für die Installation und die Wartung des Gerätes. Geben Sie bitte diese Installationsanleitung sowie die Bedienungsanleitung dem Benutzer zur Aufbewahrung.

Installation und Erstinbetriebnahme nur durch Fachhandwerksbetrieb

Inhalt

	Seite
1 Typenübersicht	2
2 Werksgarantie	2
3 Anwendung, Aufbau, Funktion	3
4 Abmessungen und Gewichte	4
5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien	5
6 Montage	5
7 Wasseranschluß	6 – 7
8 Elektrischer Anschluß	8 – 9
9 Anschlußmöglichkeiten	10 – 11
10 Betriebsbereitstellung	12 – 13
11 Inspektion	14
12 Vaillant Vertriebsbüros, Vertriebsstellen, Werkskundendienst	15
13 Geräte-Information	16

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

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®
VEH®

1 Typenübersicht

Gerätebezeichnung	Art.-Nr.	Speicherinhalt l	Mögliche Leistungen für alle Gerätetypen bei Anschluß als Einkreiser	Zweikreiser	Ausführung
VEH 200 S VEH 300 S VEH 400 S	5365 5375 5385	200 300 390	2 kW; 220 V~ 4 kW; 220 V~ 3 kW; 380 V 2 N~ 4 kW; 380 V 2 N~ 6 kW; 380 V 3 N~	2/6 kW; 380 V 3 N~ 3/6 kW; 380 V 3 N~ 4/6 kW; 380 V 3 N~ 6/6 kW; 380 V 3 N~	Geschlossener Elektro-Warmwasser-Standspeicher (druckfest) mit Heizeinsatz und anschlußfertiger Regelung nach DIN 4753 Teil 1 für die zentrale Warmwasserversorgung sowie umschaltbare Grundstufe 4 h / 8 h.

2 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 einen Garantiefall handelt.

3 Anwendung, Aufbau, Funktion

3.1 Anwendung

Der VEH... darf nur zur Erwärmung von Trinkwasser verwendet werden und ist nur für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke innerhalb geschlossener Räume geeignet.

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ... S ist ein geschlossener (druckfester) Standspeicher. Er ermöglicht eine komfortable und wirtschaftliche Warmwasserversorgung im Haushalt und Gewerbe.

Der große Warmwasservorrat sichert eine hohe Zapfleistung auch bei gleichzeitiger Warmwasserentnahme an mehreren Zapfstellen.

Durch die hochwertige Wärmeisolierung wird ein hoher Wirkungsgrad und eine optimale Energieausnutzung erreicht.

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ... S eignet sich durch seinen Universalflansch zum Anschluß an 220 V bzw. 380 V Wechselstrom oder 380 V, 3 N Drehstrom und in der Praxis gebräuchlichen Leistungen. Hierzu sind lediglich max. drei Schaltbrücken umzuklemmen.

Für den Kunden erwächst hieraus der Vorteil einer genauen Anpassung der Speicherleistung an den Bedarfsfall sowie die Möglichkeit einer späteren Umstellung bei veränderten Betriebsverhältnissen.

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher ist auch in Netzen mit Niedertarifen (Schwachlasttarifen) einsetzbar. Hierzu wird der Speicher als Zweikreiser geschaltet, der zu Niedertarifzeiten in Grundstufe aufheizt. Zum raschen Nachheizen ist der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ... S von Hand auf eine höhere Leistung im Haupttarif umschaltbar.

Zur Energieeinsparung hat der Temperaturregler – entsprechend EnEG – eine Sparstellung „E"; diese soll – besonders bei stark kalkhaltigem Wasser – nur kurzzeitig überschritten werden.

3.2 Aufbau

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ... S ist ein geschlossener (druckfester) Standspeicher mit Elektro-Einbauheizung, umschaltbarer Grundstufe 4h/8h und anschlußfertiger Regelung nach DIN 4753 Teil 1 für die zentrale Warmwasserversorgung.

Er ist ein einwandiger Warmwasserspeicher aus Stahl mit warmwasserseitiger Emaillierung.

Der VEH ... S hat eine Magnesium-Schutzanode. Der Elektro-Heizeinsatz in Flanschausführung mit ∅ 180 mm und Zweikreisausführung ermöglicht folgende Leistungen: 2/6 kW, 3/6 kW, 4/6 kW oder 6/6 kW.

Durch eine Stahlblechverkleidung mit hochwertiger Speicherwärmedämmung bestehend aus Polyurethan-Hartschaum werden geringe Betriebsbereitschaftsverluste und ein hoher Wirkungsgrad erreicht.

3.3 Funktion

Über den Kaltwasseranschluß ist der Speicher mit dem Wasserversorgungsnetz und über den Warmwasseranschluß mit den Zapfstellen verbunden.

Wird an einer Zapfstelle warmes Wasser entnommen, so fließt kaltes Wasser in den Speicher nach, wo es auf die eingestellte Temperatur erwärmt wird.

Die Einbauheizung regelt die Temperatur stufenlos zwischen 7 °C (Frostschutz) und 85 °C.

Ein Sicherheitstemperaturbegrenzer verhindert eine Überhitzung auch bei Ausfall der Temperaturregelung.

Die Grundlast wird selbsttätig vom Temperaturregler ein- und ausgeschaltet, während die „Schnellheizung" von Hand am Taster zugeschaltet werden muß.

4 Abmessungen und Gewichte

1 Warmwasseranschluß R 1
2 Zirkulationsanschluß R $^3/_4$
3 Kaltwasseranschluß R 1
4 Magnesium-Schutzanode
5 Kabeleinführung
6 Elektro-Einbauheizung
mit Warmwassertemperaturregler und
Taste zum Einschalten
der Schnellaufheizung

Maße in mm, Gewichte in kg

	VEH 200 S	VEH 300 S	VEH 400 S
a	1476	1790	1830
b	985	1177	1210
c	295	305	346
d	85	85	85
∅ D	550	600	670
Gewicht mit Wasserfüllung	295	433	522

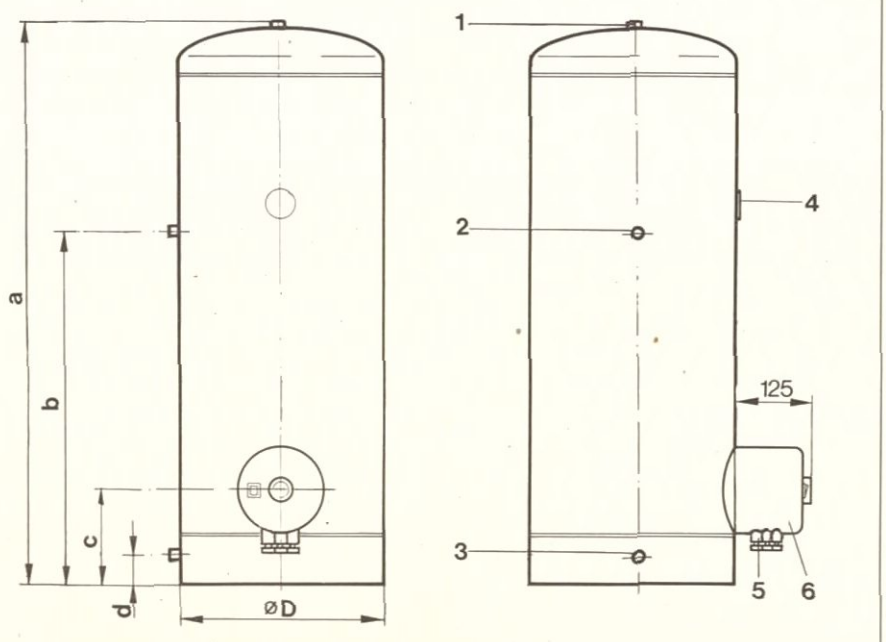


Abb. 1 Abmessungen

5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

Es sind vom konzessionierten Fachhandwerksbetrieb insbesondere folgende Gesetze, Vorschriften, Arbeitsblätter und Normen zu berücksichtigen:

5.1 Gesetze und Vorschriften

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 – und der örtlichen Versorgungsunternehmen.

5.2 DVGW-Arbeitsblatt

(zu beziehen beim ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt 90)

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

5.3 DIN-Normen

(zu beziehen beim Beuth-Verlag, Burggrafenstr. 4-10, 1000 Berlin 30)

DIN 1988
Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken

DIN 4753
Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser

6 Montage

6.1 Montage-Voraussetzungen

Die Aufstellung, Installation und erste Inbetriebnahme des Vaillant Elektro-Warmwasserspeichers VEH ... S darf nur von einem konzessionierten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt damit auch die Verantwortung für die Beachtung der bestehenden Normen und Vorschriften.

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

6.2 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 W 382 baumustergeprüfte Sicherheitsarmaturen vorgeschrieben.

Für den VEH ... S 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.

Bei Verwendung von Fremdfabrikaten entfällt der Garantieanspruch.

6.3 Aufstellungsort

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ... S darf gemäß DIN 4753 nur in einem frostgeschützten Raum aufgestellt werden.

Der Montageort kann unabhängig von der Lage der zu versorgenden Zapfstellen gewählt werden. Er soll jedoch – zur Vermeidung von Wärmeverlusten – möglichst nahe der Zapfstelle liegen, die am häufigsten benutzt wird. Bei der Aufstellung ist das Gewicht des gefüllten Speichers (siehe Seite 4) zu berücksichtigen.

6.4 Aufstellen

Vor der Aufstellung ist der Speicher auf Transportschäden zu überprüfen.

Der Speicher ist so aufzustellen, daß Wartungsarbeiten einfach durchgeführt werden können. Zweckmäßigerweise sollte eine Abnahme der Elektroeinbauheizung ohne Verstellen des Warmwasserspeichers möglich sein. Dazu wird ein Abstand von 50 cm benötigt.

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ... S ist werkseitig komplett montiert und verdrahtet.

7 Wasseranschluß

7.1 Kaltwasseranschluß

Die Lage der Wasseranschlüsse ist aus Abb. 1, Seite 4 ersichtlich.

Es können Stahl- oder Kupferrohre R 1 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.

Hierzu stehen folgende Vaillant Sicherheitsgruppen zur Verfügung:

Art.-Nr. 473 für Wasseranschluß bis 6 bar Überdruck.

Art.-Nr. 474 für Wasseranschluß bis 16 bar Überdruck.

Die **Kaltwasserzuleitung** ist gut durchzuspülen, bevor sie über die Sicherheitsgruppe mit dem Kaltwasseranschluß (3, Abb. 1 und 2) verbunden wird.

Eine Entleerungsmöglichkeit des Speichers ist am Kaltwasseranschluß vorzusehen.

Das **Sicherheitsventil** darf nach DIN 4753 vom Warmwasserspeicher VEH ... S nicht absperrbar sein. Es muß gut zugänglich angebracht werden, damit es während des Betriebes angelüftet werden kann.

Die Ausblaseleitung muß in der Größe der Austrittsöffnung des Sicherheitsventils ausgeführt werden und darf höchstens zwei Bögen aufweisen und max. zwei Meter lang sein. Sie muß stets offenbleiben. Deshalb ist sie so einzubauen, daß beim Abblasen Personen durch warmes Wasser oder Dampf nicht gefährdet werden können.

7.2 Warmwasseranschluß

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

Nicht benötigte Anschlußstutzen sind mit rostfreien Kappen druckfest zu verschließen.

7.3 Anschluß einer Zirkulationsleitung

Vom Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ... S werden in der Regel mehrere entfernt liegende Zapfstellen versorgt, wodurch sich längere Anlaufstrecken ergeben können.

Wird vom Kunden gewünscht, daß nach Öffnen eines Warmwasserzapfventils sofort Warmwasser ausläuft, empfiehlt sich der Anschluß einer isolierten Warmwasser-Zirkulationsleitung.

Die Montage ist folgendermaßen durchzuführen:

Wie in Abb. 2 gezeigt, werden die Zapfstellen vom Warmwasseranschluß (1) aus mit einem isolierten Kupferrohr ringförmig so verbunden, daß die letzte Zapfstelle wieder in der Nähe des Elektro-Warmwasserspeichers liegt. Hinter dieser Zapfstelle ist eine kleine Zirkulationspumpe anzuschließen.

Diese Zirkulationspumpe (ZP) wird über einen Rückflußverhinderer (r) mit den Zirkulationsleitungsanschluß (2) 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.

7.4 Füllen des Speichers

Kaltwasser-Absperrventile (a und f) öffnen.

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

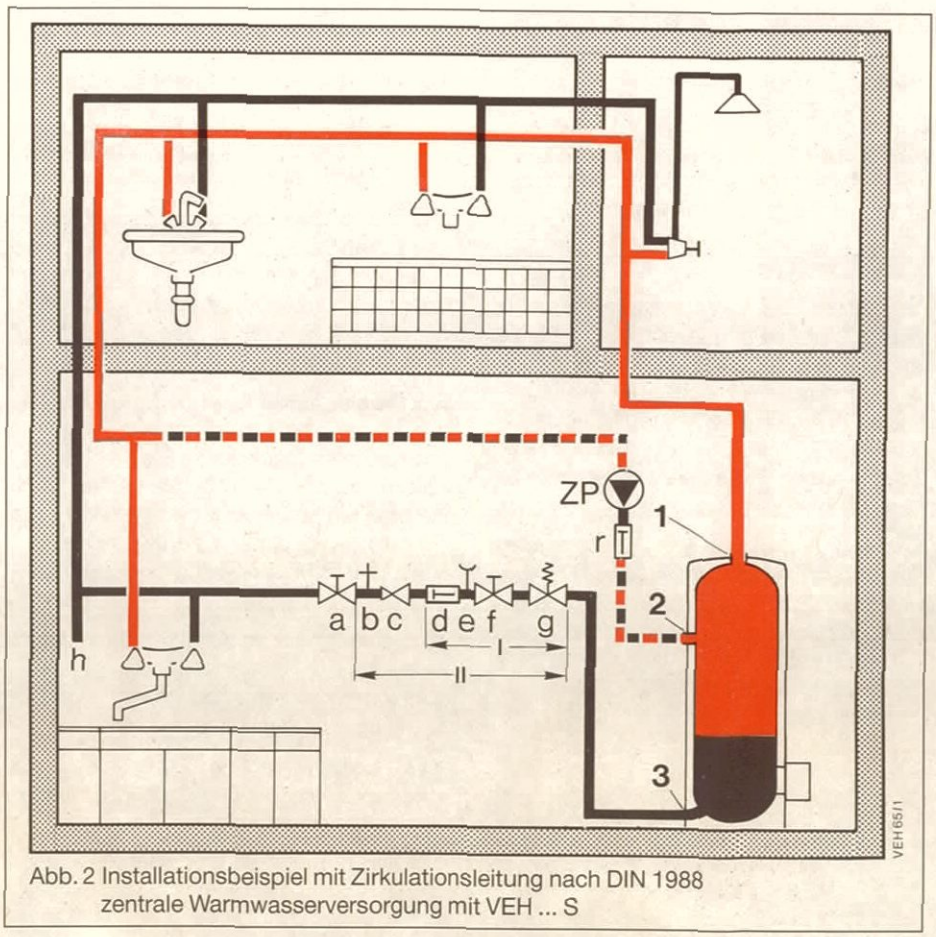


Abb. 2 Installationsbeispiel mit Zirkulationsleitung nach DIN 1988
zentrale Warmwasserversorgung mit VEH ... S

I Vaillant Sicherheitsgruppe, Art-Nr. 473
II Vaillant Sicherheitsgruppe,
mit Druckminderer, Art-Nr. 474
1 Warmwasseranschluß R 1
2 Zirkulationsleitungsanschluß R $^3/_4$
3 Kaltwasseranschluß R 1
a Kaltwasser-Absperrventil
b Prüfventil
c Druckminderer, nur erforderlich wenn
der Anschlußdruck 6 bar übersteigt
d Rückflußverhinderer
e Manometer-Anschlußstutzen
f Absperrventil
g Membran-Sicherheitsventil
h Kaltwasser-Hausleitung
r Rückflußverhinderer
ZP Zirkulationspumpe

8 Elektrischer Anschluß

8.1 Voraussetzung

Erst nach Füllen des Elektro-Warmwasserspeichers VEH ... S mit Wasser (siehe Abschnitt 7.4) darf der elektrische Anschluß vorgenommen werden.

8.2 Netzanschluß

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ... S ist über einen festen Anschluß an ein 220 V ~ Wechselstrom oder 380 V 3N~ Drehstromnetz anzuschließen. Der Anschluß muß allpolig abschaltbar sein über eine Trennverbindung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungen (z. B. durch Sicherungen).

Nach Abnahme der Schutzhaube an der Elektro-Einbauheizung (6, Abb. 1) ist das Netzkabel durch die Kabeleinführung (5, Abb. 1) zu legen und mit der Zugentlastung zu befestigen. Danach erfolgt der Anschluß an die Klemmen L1, L2, L3 V und (siehe Abb. 3...12).

8.3 Wahl des Schaltschemas

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ... S ist werkseitig anschlußfertig verdrahtet. (Abb. 3).

Die Anschlußverdrahtung ist nach dem gewählten Schema (Tabelle Seite 10) entsprechend dem zugehörigen Anschlußbild vorzunehmen, dabei ist der Einsatz von Schaltbrücken – wie dargestellt – zu berücksichtigen.

Der Wahlschalter (8, Abb. 3a) zur Umschaltung der „Grundlast" befindet sich unterhalb des Deckels der Elektro-Einbauheizung (6, Abb. 1) neben den Anschlußklemmen. Im Anlieferungszustand ist er in Stellung „0" geöffnet, es ergibt sich eine „Grundlast" für eine Aufheizzeit unter 8 Stunden.

Wird eine Erhöhung der „Grundlast" für eine Aufheizzeit unter 4 Stunden gewünscht, so ist der Wahlschalter (8) in Stellung „I" zu schließen.

Ist die Umschaltung der „Grundlast" durch einen EVU-Kontakt vorgesehen, so ist der Wahlschalter in geöffneter Stellung „0" zu belassen.

8.4 Fernsteuerung (Abb. 3)

8.4.1 Eine Ferntaste (1) zur Einschaltung der „Schnellaufheizung" kann an die Klemmen 2, 4 angeschlossen werden.

Bei Anschluß dieser Ferntaste (1) entfällt die Brücke zwischen Klemme 2 und 4.

8.4.2 Ein EVU-Kontakt zur Einschaltung der Grundlast (2) kann nach Abb. 3 angeschlossen werden.

Dabei entfällt die Schaltbrücke zwischen Klemme 4 und 5. Der EVU-Kontakt (2) (z. B. durch Rundsteueranlage, Niedertarif oder Nachtstromschaltuhr) ist zwischen die Klemmen 4 und 5 zu legen.

8.4.3 Ein EVU-Kontakt zur Umschaltung der Grundlast (3) für < 4 h bzw. < 8 h läßt sich an die Klemmen 6 und 7 anschließen.

1 Ferntaste für Schnellaufheizung
2 Einschalten der Grundstufe durch EVU-Kontakt
3 Fernsteuerung der 4 h / 8 h Aufheizung durch EVU-Kontakt
4 Temperaturbegrenzer
5 Temperaturregler
6 Lampe „Schnellaufheizung"
7 Taste „Schnellaufheizung"
8 Wahlschalter 4 h / 8 h-Aufheizung
9 Schütz für Schnellaufheizung
10 Schütz Grundlast
11 Rohrheizkörper 3 x 2 kW

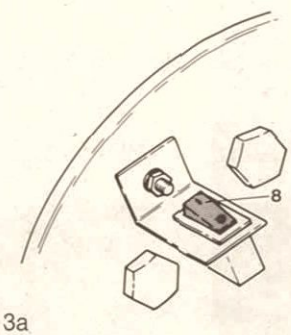


Abb. 3a
Wahlschalter 4 h / 8 h-Aufheizung

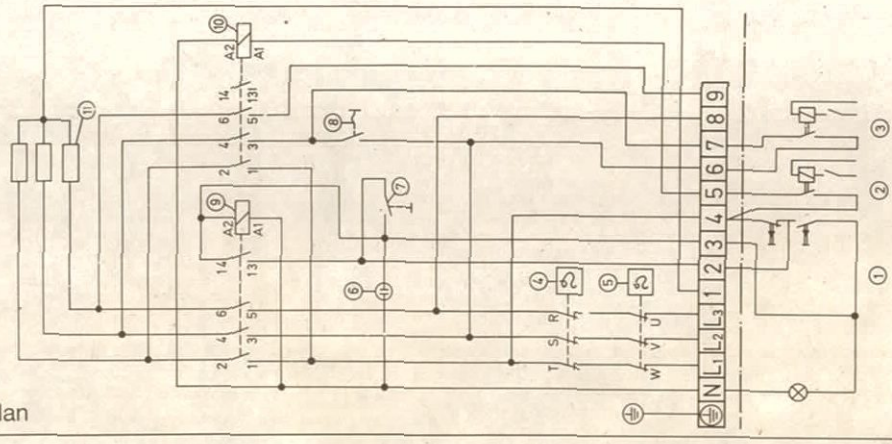


Abb. 3 Verdrahtungsplan

9 Anschlußmöglichkeiten

9.1 Ein-Kreis-Verdrahtung

Schaltschema 1 ... 5

Ein-Kreis-Verdrahtung

Schalt-schema	Leistung in kW bei	Netz-spannung (V)	Strom-aufnahme (A)	Aufheizzeit etwa in Stunden bei Sparstellung **E**		
				VEH 200 S	VEH 300 S	VEH 400 S
1	2	220 V ~	9,1	6	9	12
2	4	220 V ~	18,2	3	4 1/2	6
3	3	380 V ~ 2 N	8,2	4	6	8
4	4	380 V ~ 2 N	9,4	3	4 1/2	6
5	6	380 V ~ 3 N	9,4	2	3	4

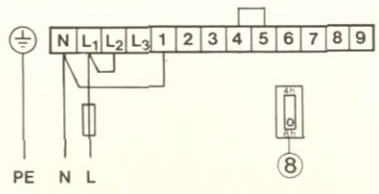
9.2 Zwei-Kreis-Verdrahtung

Schaltschema 6 ... 9

Zwei-Kreis-Verdrahtung

Schalt-schema	Leistung in kW bei Grundlast		Schnell-aufheizung	Netz-spannung	Strom-aufnahme	Aufheizzeit etwa in Stunden bei Sparstellung **E**					
						VEH 200 S		VEH 300 S		VEH 400 S	
	8 h	4 h		(V)	(A)	Grund-last	Schnell-auf-heizung	Grund-last	Schnell-auf-heizung	Grund-last	Schnell-auf-heizung
6	2		6	380 V ~ 3 N	9,4	6	2	9	3	12	4
7	3		6	380 V ~ 3 N	9,4	4	2	6	3	8	4
8		4	6	380 V ~ 3 N	9,4	3	2	4 1/2	3	6	4
9		6	6	380 V ~ 3 N	9,4	2	2	3	3	4	4

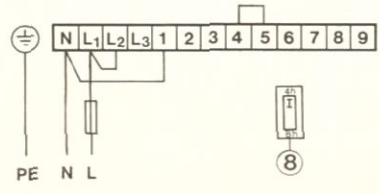
1 Anschluß 2 kW 220 V ~



VEH 12.1

Schaltschema 1

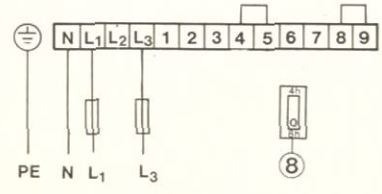
2 Anschluß 4 kW 220 V ~



VEH 14/2

Schaltschema 2

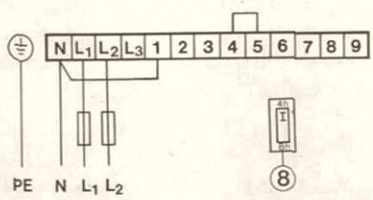
3 Anschluß 3 kW 380 V ~ 2 N



VEH 16/2

Schaltschema 3

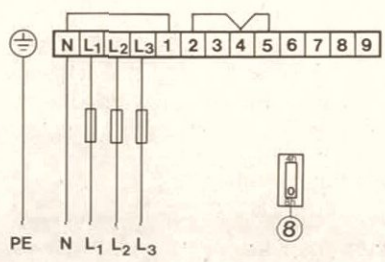
4 Anschluß 4 kW 380 V ~ 3 N



VEH 13/2

Schaltschema 4

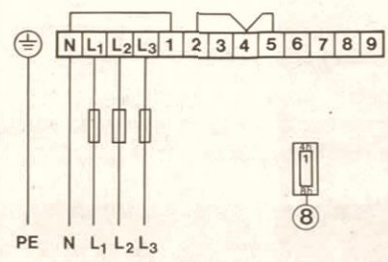
6 Anschluß 2/6 kW 380 V ~ 2 N~



VEH 18/1

Schaltschema 6

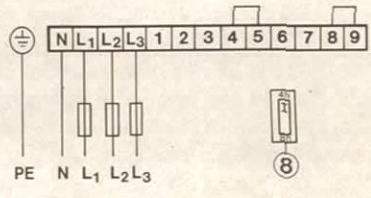
8 Anschluß 4/6 kW 380 V ~ 3 N



VEH 19/1

Schaltschema 8

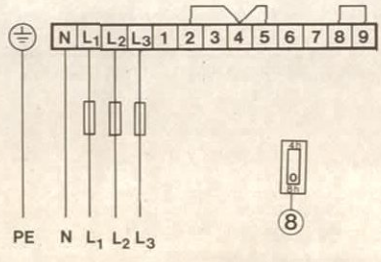
5 Anschluß 6 kW 380 V ~ 3 N



VEH 17/2

Schaltschema 5

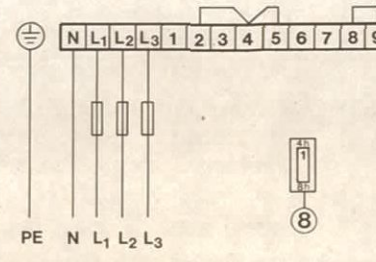
7 Anschluß 3/6 kW 380 V~ 3 N



VEH 20/1

Schaltschema 7

9 Anschluß 6/6 kW 380 V ~ 3 N



VEH 21/1

Schaltschema 9

10 Betriebsbereitstellung

10.1 Speicher füllen

a) Kaltwasser-Absperrventile (a und f, Abb. 2, Seite 7) öffnen.

b) Eine Warmwasser-Zapfstelle öffnen; wenn Wasser ausläuft, ist sichergestellt, daß der Speicher gefüllt ist.

10.2 Wahl der Wassertemperatur

Die gewünschte Wassertemperatur läßt sich am Temperaturwähler (1, Abb. 5) stufenlos einstellen:

Stellung ● **Frostschutz:** Wasser wird bei angeschlossenem Elektro-Warmwasser-speicher vor Einfrieren geschützt.

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

Stellung **E** **„Empfohlene Stellung":** 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 gewählt werden.

Taste 12 **Schnellaufheizung**
Durch Drücken der Taste (12, Abb. 6) wird die Schnellaufheizung eingeschaltet, sofern der Warmwasserspeicher als Zweikreiser angeschlossen wurde.

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, Altersheimen, 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 400 l haben.

10.3 Funktion prüfen

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

10.4 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.

10.5 Betrieb

10.5.1 Bei Ein-Kreis-Verdrahtung schaltet der Elektro-Warmwasserspeicher nach Einstelllen des Temperaturwählers (1, Abb. 5) selbsttätig ein. Nach Erreichen der gewählten Wassertemperatur schaltet die Speicherheizung ab.

10.5.2 Bei Zwei-Kreis-Verdrahtung geht der Elektro Speicher-Wassererwärmer nach Einstellen des Temperaturwählers (1, Abb. 5) mit „Grundlast" in Betrieb.

Nach Erreichen der gewählten Wassertemperatur schaltet die Speicherheizung ab. **Zur Schnellaufheizung** (z. B. nach größerer Wasserentnahme) ist die Taste (12, Abb. 6) 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 (12, Abb. 6) erneut betätigt werden: Die Kontrollampe leuchtet.

10.5 Ausschalten – Frostschutz

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher ist mit einer selbsttätig wirkenden Frostschutzsicherung ausgerüstet. Auch wenn der Temperaturregler in Stellung ● steht, wird der Speicherinhalt 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.



1 Temperaturwähler
12 Taste „Schnellaufheizung" mit Kontrollampe

Abb. 4: Bedienungselemente

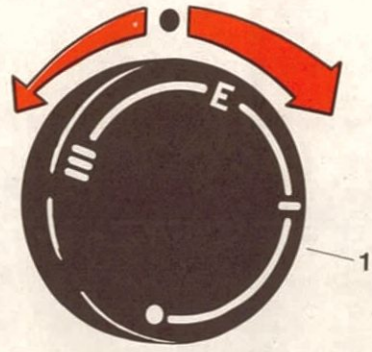


Abb. 5: Temperaturwähler

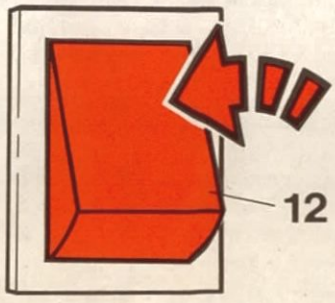


Abb. 6:
Taste für Schnellaufheizung mit Kontrollampe (leuchtet während der Schnellaufheizung)
Nur wirksam bei Zwei-Kreis-Schaltung

11 Inspektion

Je nach Wasserqualität, gewählter Wassertemperatur und Warmwasserbedarf fällt Kalk aus. Durch eine regelmäßige Inspektion / Entkalkung wird dies vermieden.

Deshalb soll alle 2 Jahre eine Inspektion durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten ist der VEH durch Herausnahme der Netzsicherung spannungsfrei zu schalten.

Die Sicherheitsgruppe ist bei jeder Wartung einer Funktionsprüfung zu unterziehen.

Kalkablagerungen können sich, abhängig von der Wasserbeschaffenheit, an der Elektro-Einbauheizung, im Speicherbehälter und am Warmwasserauslaufrohr bilden.

Wir empfehlen, den Innenbehälter ebenfalls auf Ablagerungen zu überprüfen. Sind solche vorhanden, so können diese durch den Kaltwasseranschluß (3, Abb. 1) herausgespült werden. Bei stark kalkhaltigem Wasser ist evtl. eine Entkalkung notwendig. Dazu ist ein handelsübliches, für Elektro-Warmwasserspeicher geeignetes Entkalkungsmittel (z. B. Cillit) zu verwenden.

Speicher spannungsfrei machen durch Lösen der Sicherungen in den elektrischen Zuleitungen.

Speicher entleeren: Kaltwasser-Absperrventil schließen, die am höchsten liegende Warmwasserzapfstelle öffnen und den Kaltwasseranschluß (3, Abb. 1) öffnen.

Schutzanoden prüfen
Der VEH ... S ist mit einer (4, Abb. 1), Magnesium-Schutzanode ausgerüstet.

Die Schutzanode hat bei normalen Betriebsbedingungen eine Lebensdauer von etwa 5 Jahren. Sie sollte jedoch regelmäßig bei jeder Wartung herausgedreht und auf Abtragung geprüft werden: Der Durchmesser muß noch 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.

Die losen Kunststoffrohreinsätze des Kaltwasser- und des Zirkulationsleitungsanschlusses prüfen und bei eventueller Beschädigung auswechseln.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer 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 Elektro-Installateur zu rufen, der das Gerät öffnet **und nach der Beseitigung des Fehlers** den im Inneren des Gerätes angebrachten Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder einschaltet.

Nach der Wartung ist der Speicher zusammenzubauen, anzuschließen, in Betrieb zu nehmen und die Funktion zu prüfen.

11.1 Ersatzteile

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

12 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-Allendorf	(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/Brand. (VZ)	**(0 30) 9 78 02-150**
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) 422 - 150**
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 (VZ)	**(0 69) 9 42 27 - 150**
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 65-150**
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
Kirchheimbolanden	(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	(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
Rosenheim/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 - 150**
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

Für Österreich
Vaillant Kundendienst Ges. m. b. H.
Postfach 90 (02 22) 8 63 61 - 0
A-1 Wien

Stand 1294 Mü

13 Geräte-Information

● vorhanden, bzw. ja.
[1] geschlossenes Gerät (druckfest).
[2] mit Wasseranschlußstutzen ohne Armatur.
[4] Beachten Sie bitte bei der Montage, daß die Wand bzw. der Boden ausreichend tragfähig sind.
[6] nur vom Fachmann anzuschließen.
[7] Zwei-Kreis-Speicher 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] Anschlußnetz abhängig: mit dem Installateur absprechen.
[12] siehe Preisliste VE.

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

TYP-BEZEICHNUNG			VEH 200 S	VEH 300 S	VEH 400 S
BESTELL-NR.			5365	5375	5385
NENNINHALT		l	200	300	390
ZUR VERSORGUNG	– einer oder mehrerer Zapfstellen[1]		●	●	●
BAUFORM			Standgerät		
ABMESSUNGEN	Höhe[2] Durchmesser		1476 550	1790 600	1830 670
GEWICHT MIT WASSERFÜLLUNG[4]		kg	295	433	552
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS[6]	Nennaufnahme max.	kW	6	6	6
umschaltbar			●	●	●
GEBRAUCHSEIGENSCHAFTEN Betriebsweise	– Ein-Kreis-Speicher		●	●	●
	– Zwei-Kreis-Speicher[7]		●	●	●
Mischwassermenge von 40°C (Speicher)[8]		l	395	593	770
AUSSTATTUNG Wärmedämmung fest montiert			●	●	●
Innenbehälter Stahl	emailliert		●	●	●
	mit Schutzanode		●	●	●
Temperatur wählbar bis		°	80	80	80
Energiesparstellung			●	●	●
Betriebsanzeige	für Schnellaufheizung		●	●	●
ENERGIEVERBRAUCH	Bereitschaftsstromverbrauch in 24 Std.[10]	kWh	1,55	1,83	2,10
AUFHEIZZEITEN		etwa			
von ca. 10°C auf 60°C bei einer Leistung von	2 kW	h	5,9	8,9	11,8
	3 kW	h	3,9	5,95	7,9
	4 kW	h	2,96	4,45	5,9
	6 kW	h	1,97	2,96	3,95
von ca. 10°C auf 85°C bei einer Leistung von	2 kW	h	9,0	13,2	17,6
	3 kW	h	5,8	8,8	11,7
	4 kW	h	4,4	6,6	8,8
	6 kW	h	2,9	4,3	5,7
ZULÄSSIGER BETRIEBSÜBERDRUCK (ohne Druckminderer)		bar	6	6	6
KALT- UND WARMWASSERANSCHLUSS			R 1	R 1	R 1
Entspricht den deutschen Sicherheitsbestimmungen	– Funk-entstört Netzrückwirkungsfrei[11] nach DIN EN 50006		●	●	●
BEDIENUNGSANLEITUNG			80 61 52		
vom Geräte-Anbieter lieferbar[12]	– Empfohlene Entnahme-Armatur		●	●	●
	– Empfohlene Sicherheits-Armatur		●	●	●

HINWEIS: Stand der Tabellenangaben November 1991. Weiterentwicklung vorbehalten.

Vaillant®

Joh. Vaillant GmbH u. Co
D-42850 Remscheid

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

Gedruckt auf 100% Altpapier
0295 Mü
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany – Imprimé en Allemagne