

VEH.../6 classic, VEH.../6 exclusiv, VEH.../6 pro





Für den Betreiber/Für den Fachhandwerker

Bedienungs- und Installationsanleitung

VEH.../6 classic, VEH.../6 exklusiv, VEH.../6 pro

Elektro-Warmwasserspeicher

VEH 50/6 classic  
VEH 80/6 classic  
VEH 100/6 classic

VEH 50/6 exklusiv  
VEH 80/6 exklusiv  
VEH 100/6 exklusiv  
VEH 120/6 exklusiv  
VEH 150/6 exklusiv

VEH 50/6 pro  
VEH 80/6 pro  
VEH 100/6 pro  
VEH 120/6 pro

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zur Dokumentation</b> .....	<b>3</b>	<b>Für den Fachhandwerker</b> .....	<b>10</b>	
1.1	Aufbewahrung der Unterlagen .....	3	<b>7</b>	<b>Installation</b> .....	<b>10</b>
1.2	Verwendete Symbole .....	3	7.1	Lieferumfang.....	10
1.3	Gültigkeit der Anleitung .....	3	7.2	Anforderungen an den Aufhängungsort.....	10
1.4	CE-Kennzeichnung.....	3	7.3	Gerät anbringen .....	10
1.5	Typenschild.....	3	7.4	Geräte- und Anschlussabmessungen, Gewichte.....	11
<b>2</b>	<b>Gerätebeschreibung</b> .....	<b>3</b>	7.5	Wasserseitige Installation .....	12
2.1	Aufbau.....	3	7.5.1	Kaltwasseranschluss .....	12
2.2	Verwendung .....	4	7.5.2	Warmwasseranschluss.....	12
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4	7.6	Geschlossenes System(druckfeste Installation).....	12
2.4	Funktion.....	4	7.6.1	Warmwasser-Zirkulationsleitung .....	13
2.5	Elektrischer Anschluss.....	5	<b>8</b>	<b>Elektroinstallation</b> .....	<b>14</b>
2.5.1	VEH classic .....	5	8.1	Netzanschlusskabel anschließen.....	14
2.5.2	VEH exklusiv/pro.....	5	8.1.1	Netzanschluss VEH classic .....	14
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise und Vorschriften</b> .....	<b>5</b>	8.1.2	Netzanschluss VEH exklusiv/pro .....	15
3.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5	8.1.3	Schaltschemata, VEH exklusiv/pro.....	16
3.1.1	Schadhaft ausgeliefertes Gerät .....	5	8.1.4	Heizflansch .....	17
3.1.2	Aufstellung.....	5	8.1.5	Anschluss EVU-Kontakt.....	17
3.1.3	Veränderungen.....	5	<b>9</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>17</b>
3.1.4	Gerät füllen.....	5	9.1	Inbetriebnahme der Anlage.....	17
3.1.5	Undichtigkeiten.....	5	9.2	Gerät prüfen.....	18
3.1.6	Verbrühungen vermeiden.....	5	9.2.1	Geschlossenes System (druckfeste Installation) .....	18
3.2	Vorschriften.....	5	9.2.2	Offenes System (drucklose Installation).....	18
3.3	Sicherheitshinweise während des Betriebs.....	6	9.3	Unterrichten des Betreibers.....	18
3.3.1	Inspektion/Wartung.....	6	9.4	Temperatureinstellbereich begrenzen .....	18
3.3.2	Frostschutz .....	6	<b>10</b>	<b>Inspektion und Wartung</b> .....	<b>18</b>
3.3.3	Abblaseleitung .....	6	10.1	Intervall.....	18
3.4	Energiespartipps .....	6	10.2	Funktionsprüfung.....	18
<b>Für den Betreiber</b> .....	<b>7</b>	<b>Für den Betreiber</b> .....	10.3	Schutzanode warten .....	19
<b>4</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>7</b>	10.4	Innenbehälter reinigen .....	19
4.1	Inbetriebnahme .....	7	10.5	Wiedereinschalten des STB .....	19
4.2	Einstellung der Speicher-Wassertemperatur...	7	10.6	Wiederinbetriebnahme .....	19
4.3	Einstellvorschriften .....	8	10.7	Ersatzteile .....	19
4.4	Betrieb bei Einkreissschaltungen.....	8	<b>11</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>20</b>
4.5	Betrieb bei Zweikreissschaltungen (nur VEH exklusiv/pro) .....	8			
4.6	Betrieb bei Boilerschaltungen (nur VEH exklusiv/pro) .....	9			
4.7	Pflege, Inspektion, Störungsbehebung.....	9			
4.7.1	Pflege .....	9			
4.7.2	Inspektion.....	9			
4.7.3	Störungsbehebung .....	9			
<b>5</b>	<b>Garantie und Kundendienst</b> .....	<b>9</b>			
5.1	Garantie .....	9			
5.2	Kundendienst .....	9			
<b>6</b>	<b>Recycling und Entsorgung</b> .....	<b>9</b>			
6.1	Gerät.....	9			
6.2	Verpackung.....	9			

### 1 Hinweise zur Dokumentation

Bitte beachten Sie bei der Installation des Vaillant Elektro-Warmwasserspeichers VEH alle Installationsanleitungen von Bauteilen und Komponenten der Anlage. Diese Installationsanleitungen sind den jeweiligen Bauteilen der Anlage sowie ergänzenden Komponenten beigelegt.

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

**Mitgeltende Unterlagen  
Für den Anlagenbetreiber:**

Garantiekarte (Deutschland) 804593  
Garantiekarte (Österreich) 804507


#### 1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Für den Betreiber: Bewahren Sie bitte diese Bedienungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen gut auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.


Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH muss vom anerkannten Fachhandwerksbetrieb installiert werden, der für die Beachtung der bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien verantwortlich ist.

#### 1.2 Verwendete Symbole


Beachten Sie bei der Installation des Gerätes die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung! Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert:

- 
-  **Gefahr!**  
**Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!**


---

  -  **Gefahr!**  
**Lebensgefahr durch Stromschlag!**


---

  -  **Gefahr!**  
**Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!**

---

  -  **Achtung!**  
**Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!**

---

  -  **Hinweis!**  
**Nützliche Informationen und Hinweise.**

- Symbol für eine erforderliche Aktivität

### 1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für Geräte mit folgenden Artikelnummern:

Gerät	Artikelnummer
VEH 50/6 classic	308150
VEH 80/6 classic	308160
VEH 100/6 classic	308170
VEH 50/6 exclusiv	308100
VEH 80/6 exclusiv	308110
VEH 100/6 exclusiv	308120
VEH 120/6 exclusiv	308130
VEH 150/6 exclusiv	308140
VEH 50/6 pro	0010006829
VEH 80/6 pro	0010006830
VEH 100/6 pro	0010006831
VEH 120/6 pro	0010006832

**Tab. 1.1 Typenübersicht**

Die Artikelnummer des Gerätes entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

### 1.4 CE-Kennzeichnung

**CE** Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass der Elektro-Warmwasserspeicher VEH gemäß nachstehender Tabelle die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates) sowie der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllt.

**zusätzlich für Deutschland**

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir als Gerätehersteller, dass die Sicherheitsanforderungen gemäß § 2 7. GSGV erfüllt sind und dass der serienmäßig hergestellte Warmwasserspeicher mit dem geprüften Baumuster übereinstimmt.

### 1.5 Typenschild

Das Typenschild des Vaillant Elektro-Warmwasserspeichers VEH ist werkseitig auf der unteren Seite des Gerätes angebracht.

## 2 Gerätebeschreibung

Der Vaillant VEH classic/exclusiv/pro ist ein Elektro-Warmwasserspeicher für die zentrale Warmwasserversorgung mit folgenden Merkmalen:

- Emaillebehälter mit Schutzanode
- Anschlussfertige Regelung nach DIN 4753 Teil 1
- Strahlwasserschutz IP 25 D

### 2.1 Aufbau

**VEH classic:**

Elektro-Warmwasserspeicher mit einem Heizkreis mit fester Heizleistung von 2 kW.

## 2 Gerätebeschreibung

### VEH exclusiv/pro:

Elektro-Warmwasserspeicher mit zwei Heizkreisen mit umschaltbarer Heizleistung zwischen 1 und 6 kW.

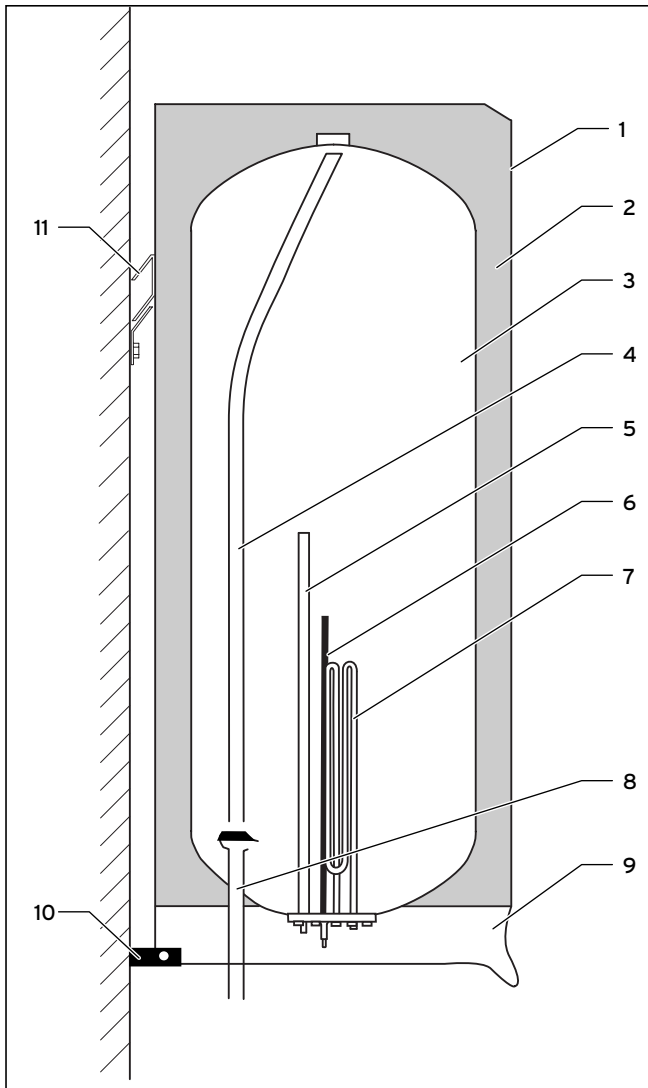


Abb. 2.2 Aufbau

#### Legende

- 1 Ummantelung
- 2 Wärmedämmung
- 3 Innenbehälter
- 4 Warmwasserauslaufrohr
- 5 Magnesium-Schutzanode
- 6 Fühlerröhr
- 7 Rohrheizkörper
- 8 Kaltwasserzulaufrohr mit Prallblech
- 9 Schaltkasten
- 10 Wandabstützung mit Ausgleichsmöglichkeit
- 11 Aufhängung

### 2.2 Verwendung

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ermöglicht eine komfortable und wirtschaftliche Warmwasserversorgung in Haushalt und Gewerbe.

Der VEH ist wegen seines geschlossenen Systems (druckfest) universell einsetzbar. Er ermöglicht sowohl die druckfeste als auch die drucklose Installation. Bei Anschluss an ein geschlossenes (druckfestes) Warmwassersystem ist eine Versorgung mehrerer Zapfstellen, z. B. die Zentralversorgung einer Wohnung, möglich. Mit einer Niederdruckarmatur ist auch der Einsatz im offenen (drucklosen) System für eine Zapfstelle möglich.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Die Geräte sind als Warmwasserspeicher für Trinkwasser für geschlossene und offene Systeme vorgesehen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

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



#### Achtung!

**Verwenden Sie die Geräte nur zur Erwärmung von Trinkwasser. Entspricht das Wasser nicht den Vorgaben der Trinkwasserverordnung, können Beschädigungen des Gerätes durch Korrosion nicht ausgeschlossen werden.**

#### Achtung!

**Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.**

### 2.4 Funktion

Der VEH steht im geschlossenen System ständig unter Leitungsdruck:

Der Wasserinhalt ist bei geschlossenen Warmwasserzapfventilen nicht mit der Atmosphäre verbunden. Beim Öffnen eines Warmwasserzapfventiles strömt das Kaltwasser durch das Kaltwasserzulaufrohr (8, Abb. 2.1) und

drückt das warme Wasser vom Innenbehälter (3) durch das Warmwasserauslaufrohr (4) heraus. Das Prallblech am Kaltwasserzulaufrohr (8) sorgt für gleichmäßige Verteilung des einlaufenden Kaltwassers.

Die Aufheizung des Speicherinhalts erfolgt nach dem Tauchsiederprinzip durch den Rohrheizkörper (7).

Am Temperaturwähler kann eine Wassertemperatur von 7 - 85 °C eingestellt werden. Die am Temperaturwähler eingestellte Temperatur wird mit der tatsächlichen Temperatur am Temperaturregler verglichen; dementsprechend schaltet der Temperaturregler den Stromkreis ein und aus.

Ein Schutztemperaturbegrenzer schützt den Warmwasserspeicher vor Überhitzung, da er bei Überschreitung von 95 °C den Stromkreis unterbricht.

## 2.5 Elektrischer Anschluss

### 2.5.1 VEH classic

Der VEH classic ist ausschließlich für den Einkreisanschluss an 230 V, 50 Hz-Wechselspannung geeignet. Er hat eine Anschlussleistung von 2 kW.

### 2.5.2 VEH exclusiv/pro

Der VEH exclusiv/pro kann wahlweise mit Einkreis-, Zweikreis- oder Boilerschaltung betrieben werden (Schaltungsvarianten siehe Tab. 8.1)

#### Betrieb mit Einkreis-schaltung

Der VEH exclusiv/pro wird bei einer Einkreis-schaltung mit verschiedenen, fest vorgegebenen Anschlussleistungen betrieben.

Die Anschlussvarianten und die entsprechenden Leistungen können Sie der Tabelle 8.1 entnehmen.

#### Betrieb mit Zweikreis-schaltung

In Netzen mit Niedertarifen (Schwachlasttarifen) kann der VEH exclusiv/pro in Zweikreis-schaltung angeschlossen werden. In Niedertarifzeiten wird dann die Grundlast vom Elektrizitätsversorger eingeschaltet. Der Temperaturregler schaltet die Heizleistung während dieser Zeit selbstständig ein und aus. Bei Bedarf wird durch Betätigen der Taste (3, Abb. 4.2) die „Schnellaufheizung“ des VEH exclusiv/pro aktiviert. Mit Erreichen der gewählten Wassertemperatur schaltet die Schnellheizung aus und nicht wieder ein. Der Betrieb des VEH exclusiv/pro wird während der Schnellaufheizung mit der gelben Signallampe angezeigt.

#### Betrieb mit Boilerschaltungen

Der VEH exclusiv/pro heizt den Wasserinhalt nach Betätigung der Taste (3, Abb. 4.2) einmalig auf. Die gelbe Signallampe leuchtet während dieser Zeit. Jeder Aufheizevorgang muss durch Drücken der Taste (3) separat eingeschaltet werden.

## 3 Sicherheitshinweise und Vorschriften

### 3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



#### Gefahr!

**Bei Nichtbeachten der folgenden und auf den nächsten Seiten mit diesem Symbol gekennzeichneten Anweisung besteht Gefahr für den Benutzer oder den Fachhandwerker, ein Defekt am Gerät ist nicht auszuschließen!**

#### 3.1.1 Schadhafte ausgeliefertes Gerät

Bei Schäden am Gerät umgehend vor dem Anschließen den Lieferanten benachrichtigen.

#### 3.1.2 Aufstellung

Beachten Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit, dass die Installation Ihres Speichers nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden darf. Dieser ist ebenfalls für Inspektion/Wartung und Instandsetzung am Gerät zuständig.

#### 3.1.3 Veränderungen

Veränderungen an folgenden Baugruppen dürfen nur vom anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden:

- Zuleitungen für Strom und Wasser
- Abblaseleitung (2, Abb. 4.1) und Sicherheitsventil für das Speicherwasser.

#### 3.1.4 Gerät füllen

Vor der ersten Inbetriebnahme sowie nach jeder Entleerung müssen Sie den VEH erst füllen, bevor Sie die Netzsicherung einschalten.

#### 3.1.5 Undichtigkeiten

Bei Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich zwischen Speicher und Zapfstellen schließen Sie bitte das Kaltwasser-Absperrventil (3, Abb. 4.1) und lassen Sie die Undichtigkeiten durch Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb beheben.

#### 3.1.6 Verbrühungen vermeiden

Die Auslaufarmaturen, die Abblaseleitung (2, Abb. 4.1) sowie das auslaufende Wasser können bis zu 85 °C heiß werden.

### 3.2 Vorschriften

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

#### In Deutschland:

- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) und die dazu erlassene „Verordnung über energiesparende Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und

## 3 Sicherheitshinweise und Vorschriften

- Brauchwasseranlagen (Heizungsanlagen-Verordnung - HeizAnIV)“
- 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“
  - DIN 1988-TRWI „Technische Regeln für Trinkwasserinstallation“
  - DIN 4753 „Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser“

### In Österreich:

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

### 3.3 Sicherheitshinweise während des Betriebs

#### 3.3.1 Inspektion/Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine regelmäßige Inspektion/Wartung des Speichers durch den Fachmann. Beauftragen Sie Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb mit der Durchführung. Wir empfehlen hierzu den Abschluss eines Inspektions-/Wartungsvertrages mit Ihrem anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

#### 3.3.2 Frostschutz

Bleibt der Speicher längere Zeit in einem unbeheizten Raum außer Betrieb (z. B. Winterurlaub) muss der Speicher vollständig entleert werden.

#### 3.3.3 Ablaseleitung

Während der Beheizung tritt Wasser aufgrund seiner Volumenänderung aus der Ablaseleitung (**2**, Abb. 4.1) aus. Verschließen Sie deshalb nicht das Sicherheitsventil bzw. die Ablaseleitung!

### 3.4 Energiespartipps

#### Angemessene Warmwasser-Temperatur

Das warme Wasser sollte nur so weit aufgeheizt werden, wie es für den Gebrauch notwendig ist. Jede weitere Erwärmung führt zu unnötigem Energieverbrauch, Warmwassertemperaturen von mehr als 60 °C außerdem zu verstärktem Kalkausfall.

#### Bewusster Umgang mit Wasser

Ein bewusster Umgang mit Wasser kann die Verbrauchskosten erheblich senken. Zum Beispiel Duschen statt Wannenbad: Während für ein Wannenbad ca. 150 Liter Wasser gebraucht werden, benötigt eine mit modernen, Wasser sparenden Armaturen ausgestattete Dusche lediglich etwa ein Drittel dieser Wassermenge.

Übrigens: Ein tropfender Wasserhahn verschwendet bis zu 2000 Liter Wasser, eine undichte Toilettenspülung bis zu 4000 Liter Wasser im Jahr. Dagegen kostet eine neue Dichtung jeweils nur wenige Cent.

#### Zirkulationspumpen nur bei Bedarf laufen lassen

Zirkulationspumpen steigern zweifellos den Komfort bei der Warmwasserbereitung. Aber sie verbrauchen auch Strom. Und umlaufendes Warmwasser, das nicht genutzt wird, kühlt sich auf seinem Weg durch die Rohrleitungen ab und muss dann wieder nachgeheizt werden. Zirkulationspumpen sollten daher nur dann betrieben werden, wenn tatsächlich Warmwasser generell im Haushalt benötigt wird.

Mit Hilfe von Schaltuhren, mit denen die meisten Zirkulationspumpen ausgestattet bzw. nachgerüstet werden können, können individuelle Zeitprogramme eingestellt werden. Oft bieten auch witterungsgeführte Regler über Zusatzfunktionen die Möglichkeit, Zirkulationspumpen zeitlich zu steuern. Fragen Sie Ihren Fachhandwerksbetrieb. Eine andere Möglichkeit ist, über einen Taster oder Schalter in der Nähe einer häufig benutzten Zapfstelle die Zirkulation nur bei konkretem Bedarf für eine bestimmte Zeitspanne einzuschalten.

## Für den Betreiber

### 4 Bedienung

#### 4.1 Inbetriebnahme

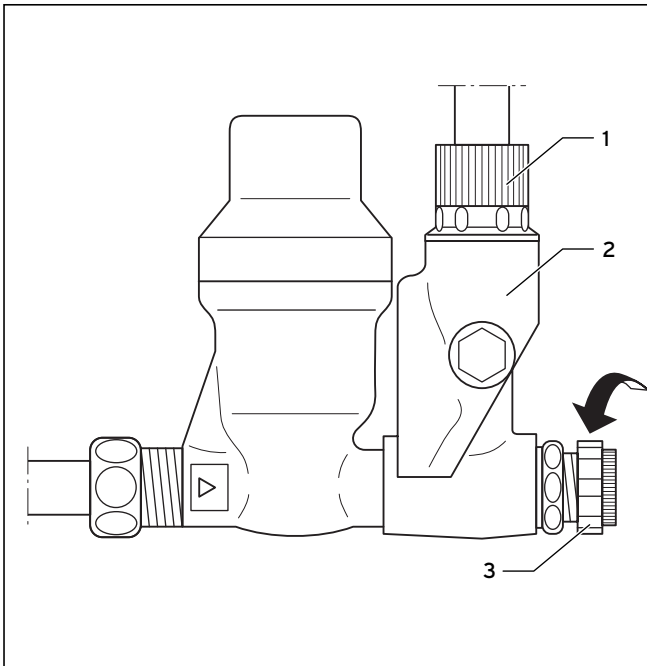


Abb. 4.1 Sicherheitsgruppe

#### Legende

- 1 Anlüfter
- 2 Abblaseleitung
- 3 Kaltwasser-Absperrventil

Öffnen Sie vor der Erst-Inbetriebnahme Ihres Elektro-Warmwasserspeichers das Kaltwasser-Absperrventil (3) vor dem Warmwasserspeicher. Es darf nicht als Drosselventil benutzt werden. Öffnen Sie eine am VEH angeschlossene Warmwasserzapfstelle, bis Wasser ausfließt. Halten Sie die Abblaseleitung (2) stets offen. Nicht verschließen!

Wenn Wasser aus der Warmwasserzapfstelle ausläuft, ist sichergestellt, dass der VEH gefüllt ist.

Während der Aufheizung des VEH muss bei geschlossener (druckfester) Installation Wasser aus der Abblaseleitung (2) austreten.



**Achtung!**  
Überprüfen Sie die Betriebsbereitschaft Sicherheitsventils von Zeit zu Zeit durch Betätigung des Anlüfters (1).

#### 4.2 Einstellung der Speicher-Wassertemperatur

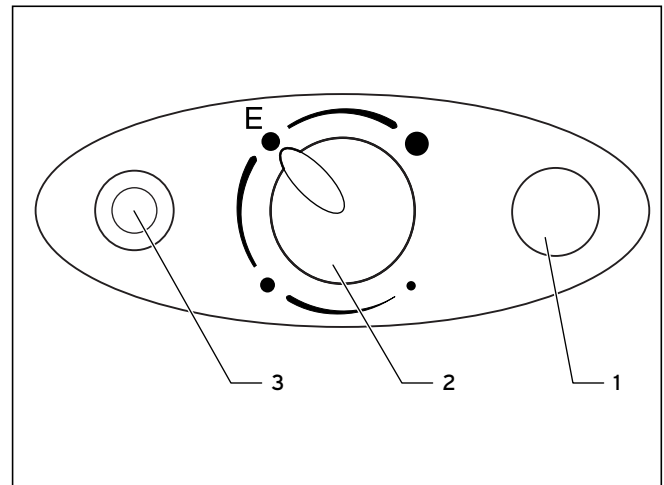


Abb. 4.2 Bedienungsblende

#### Legende

- 1 Signallampe
- 2 Temperaturwähler (E = Energiesparstellung)
- 3 Schnellaufheiztaste  
(Funktion nur bei VEH exclusiv/pro mit Zweikreis- oder Boilerschaltung)

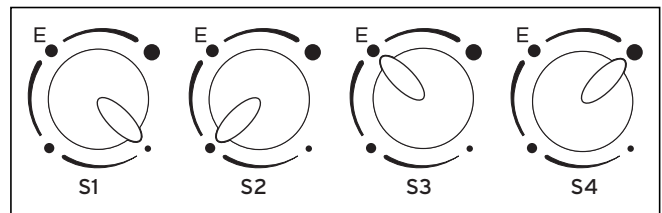


Abb. 4.3 Stellungen Temperaturwähler

#### Stellung S1

Frostschutz: Entspricht ca. 7 °C.

Das Wasser wird bei angeschlossenem VEH in der Betriebsart Einkreis und Zweikreis vor Einfrieren geschützt.



#### Achtung Frostschutz!

Bei Temperaturwählerstellung S1 wird der VEH - jedoch nicht die angeschlossene Wasserleitung und die Sicherheitsgruppe - vor Frost geschützt. Im Einkreisbetrieb besteht der Frostschutz permanent, im Zweikreisbetrieb nur während der Niedertarifzeit.

Im Boilernetrieb besteht kein Frostschutz. Im Einkreis- und Zweikreisbetrieb darf daher bei Frostgefahr die Stromzufuhr zum Gerät nicht unterbrochen werden.

## 4 Bedienung

### Stellung S2 (warm - entspricht ca. 40 °C)

Für den normalen Bedarf am Handwaschbecken.

### Stellung S3 (E, empfohlene Einstellung - entspricht ca. 60 °C)



#### Energiespartipp!

Für den üblichen Warmwasserbedarf empfiehlt sich Stellung E (ca. 60 °C). Der VEH arbeitet besonders wirtschaftlich im Sinne des EnEG; die Kalkbildung bleibt gering.

### Stellung S4 (rechter Anschlag)

Maximaltemperatur: Entspricht ca. 85 °C

Diese Einstellung soll möglichst nur kurzzeitig bei besonderem großem Warmwasserbedarf gewählt werden.

### 4.3 Einstellvorschriften

Aus wirtschaftlichen und hygienischen (z. B. Legionellen) Gründen empfehlen wir, die Wassertemperatur auf Stellung **E** (ca. 60 °C) einzustellen. Bei Anlagen mit langen Rohrleitungen - z. B. in Krankenhäusern, Altenheimen, Hotels, Mehrfamilienhäusern - muss gemäß DVGW die Wassertemperatur auf mindestens 60 °C (Stellung **E**) eingestellt werden. Dies gilt auch für Anlagen mit mehreren Speichern, wenn diese zusammen einen Inhalt von mehr als 400 l haben.

### 4.4 Betrieb bei Einkreisschaltungen

#### Einschalten

Der Speicher schaltet selbsttätig ein, wenn die am Temperaturwähler (**2**) eingestellte Wassertemperatur unterschritten ist.

Die gelbe Signallampe (**1**) leuchtet.

#### Ausschalten

Die Heizleistung schaltet selbsttätig ab, wenn die am Temperaturwähler (**2**) eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist.

Die gelbe Signallampe (**1**) leuchtet nicht. Nach Absinken der Temperatur im Speicher - z. B. durch Warmwasserentnahme - schaltet der VEH selbsttätig wieder ein.

### 4.5 Betrieb bei Zweikreis- und Dreikreis- schaltungen (nur VEH exklusiv/pro)

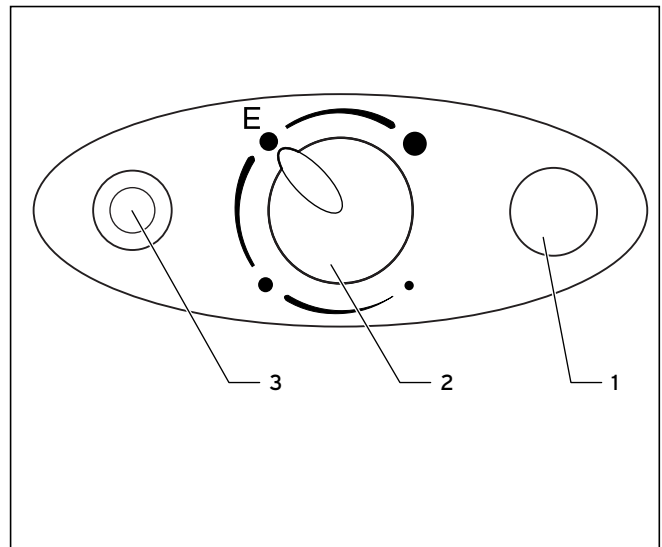


Abb. 4.3 Bedienungsblende

#### Legende

- 1 Signallampe
- 2 Temperaturwähler (E = Energiesparstellung)
- 3 Schnellaufheiztaste  
(Funktion nur bei VEH exklusiv/pro mit Zweikreis- oder Boilerschaltung)

#### Einschalten der Grundlast

In Niedertarifzeiten heizt der Speicher selbsttätig mit Grundlast auf, wenn die am Temperaturwähler (**2**) eingestellte Wassertemperatur unterschritten ist.

Die gelbe Signallampe (**1**) leuchtet nicht.

#### Schnellaufheizung

Zur Schnellaufheizung - z. B. zur größeren Wasserentnahme - ist die Taste (**3**) zu betätigen. Der Speicher heizt mit hoher Leistung einmalig auf den am Temperaturwähler eingestellten Wert auf.

Während der Schnellaufheizung leuchtet die gelbe Signallampe (**1**). Soll ein weiteres Aufheizen in Stufe „Schnellaufheizung“ erfolgen, muss die Taste (**3**) erneut betätigt werden.

#### Ausschalten

Der Speicher schaltet selbsttätig ab, wenn die am Temperaturwähler (**2**) eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist.

Die gelbe Signallampe (**1**) leuchtet nicht. Während der Niedertarifzeiten schaltet der Speicher in der Grundlast selbsttätig wieder ein.

#### 4.6 Betrieb bei Boilerschaltungen (nur VEH exclusiv/pro)

##### Einschalten

Für jede Einschaltung ist die Taste (3) zu betätigen. Die Speicherheizung wird eingeschaltet. Die gelbe Signallampe (1) leuchtet.

##### Abschalten

Nach Erreichen der gewählten Wassertemperatur schaltet die Speicherheizung selbsttätig ab. Die gelbe Signallampe (1) erlischt.

##### Erneutes Einschalten

Zum erneuten Einschalten ist wieder die Taste (3) zu betätigen. Die Speicherheizung schaltet wieder ein. Die gelbe Signallampe (1) leuchtet.

#### 4.7 Pflege, Inspektion, Störungsbehebung

##### 4.7.1 Pflege

Ihr Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher braucht so gut wie keine Pflege. Es genügt, wenn Sie den Außenmantel ab und zu mit einem feuchten Tuch, evtl. mit Seifenwasser, reinigen. Keine Lösungsmittelhaltigen oder rauen Reinigungsmittel verwenden, da sie die Oberfläche des Gerätes beschädigen können.

##### 4.7.2 Inspektion

Je nach Wasserqualität, gewählter Wassertemperatur und Warmwasserbedarf fällt Kalk aus. Lassen Sie deshalb spätestens alle 3 Jahre die Schutzanode sowie die elektro- und wasserseitigen Bauteile durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb überprüfen. Bei stark kalkhaltigem Wasser ist eventuell eine häufigere Entkalkung durch den Fachhandwerksbetrieb erforderlich.



##### Achtung!

**Bei geschlossenem System (druckfeste Installation) muss das Sicherheitsventil (g, Abb. 7.6) regelmäßig betätigt werden, um Festsitzen durch Kalkablagerungen vorzubeugen.**

##### 4.7.3 Störungsbehebung

Bei Störungen lösen Sie die Netzsicherungen. Bitte nehmen Sie einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb zu Hilfe; denn nur eine fachgerechte Behandlung des Gerätes schützt den Benutzer vor Schäden. Bitte nehmen Sie keinesfalls selbst Eingriffe im Gerät vor.

Ausgediente Geräte sind vom Fachhandwerksbetrieb zu demontieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

## 5 Garantie und Kundendienst

### 5.1 Garantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen ein (für Österreich: Die aktuellen Garantiebedingungen sind in der jeweils gültigen Preisliste enthalten - siehe dazu auch [www.vaillant.at](http://www.vaillant.at)). Garantiarbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst (Deutschland, Österreich) ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

### 5.2 Kundendienst

#### Werkskundendienst (Deutschland)

Reparaturberatung für Fachhandwerker  
Vaillant Profi-Hotline 0 18 05/999-120

#### Vaillant Werkskundendienst GmbH (Österreich)

365 Tage im Jahr, täglich von 0 bis 24.00 Uhr erreichbar, österreichweit zum Ortstarif:  
Telefon 05 7050-2000.

## 6 Recycling und Entsorgung

### 6.1 Gerät



Ist Ihr Vaillant Gerät mit diesem Zeichen gekennzeichnet (Typenschild), dann gehört es nach Ablauf der Nutzungsdauer nicht in den Hausmüll.

Sorgen Sie in diesem Fall dafür, dass Ihr Vaillant Gerät sowie die ggf. vorhandenen Zubehöre nach Ablauf der Nutzungsdauer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden. Da dieses Vaillant Gerät nicht unter das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz-ElektroG) fällt, ist eine kostenlose Entsorgung bei einer kommunalen Sammelstelle nicht vorgesehen.

### 6.2 Verpackung

Die Entsorgung der Transportverpackung überlassen Sie bitte dem Fachhandwerksbetrieb, der das Gerät installiert hat.

# 7 Installation

## Für den Fachhandwerker

### 7 Installation

#### 7.1 Lieferumfang

 **Hinweis!**  
Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit!

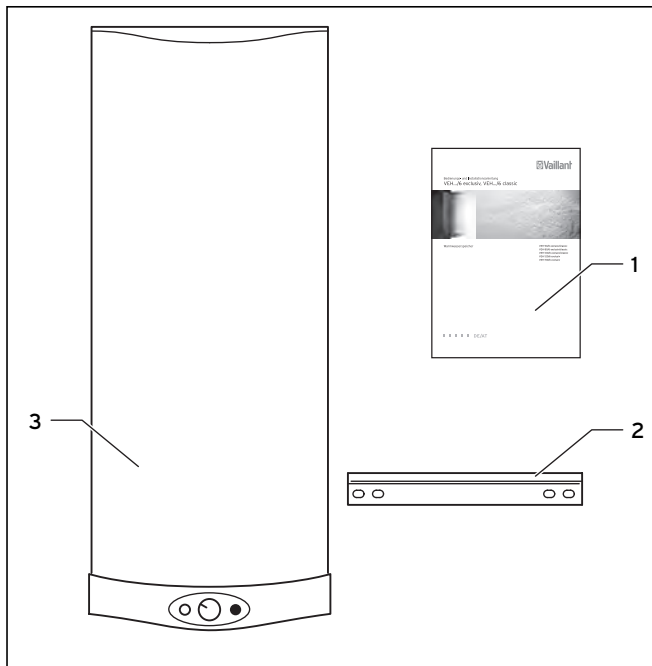


Abb. 7.1 Lieferumfang

Position	Anzahl	Beschreibung
1	1	Bedienungs- und Installationsanleitung
2	1	Wandschiene
3	1	Gerät
ohne Abb.	1	Montageschablone

Tab. 7.1 Lieferumfang

#### 7.2 Anforderungen an den Aufhängungsort

Der Elektro-Warmwasserspeicher darf gemäß DIN 4753 nur in einem frostgeschützten Raum 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.

#### 7.3 Gerät anbringen

Vor der Montage ist der VEH auf Transportschäden zu überprüfen. Bei Schäden am Gerät umgehend - vor dem Anbringen - beim Lieferanten rückfragen. Bei der Wahl der Aufhängewand ist das Gewicht des gefüllten Speichers zu berücksichtigen (siehe Tabelle 7.2).

Die Installationswand sollte lotrecht sein. Der Speicher ist so zu montieren, dass Wartungsarbeiten durchgeführt werden können. Der VEH ist senkrecht aufzuhängen. Dem VEH liegt eine Montageschablone und eine Wandschiene bei (Abb. 7.1). Diese wird mit Schrauben und Dübeln mit Hilfe der Montageschablone an der Wand befestigt.

 **Gefahr!**  
Die Befestigungselemente (Schrauben, Dübel usw.) für die Geräteaufhängung sind unter Berücksichtigung des Gerätegewichtes und der Wandbeschaffenheit festzulegen.

Der VEH wird in die Wandschiene eingehängt. Seitliche Korrekturen sind durch einfaches Verschieben möglich. Je nach Beschaffenheit der Wand sind Stein- oder Durchgangsschrauben mit geeigneten Dübeln zu verwenden.

Bei Leichtbauwänden ist eine besondere Tragekonstruktion erforderlich. Dazu sind die Befestigungsschrauben auf der Rückseite der Wand durch Flacheisenteile zu verbinden.

Eventuelle Wandunebenheiten (z. B. Fliesenspiegel) können durch Verdrehen der Wandabstützung ausgeglichen werden (siehe Abbildung 7.2).

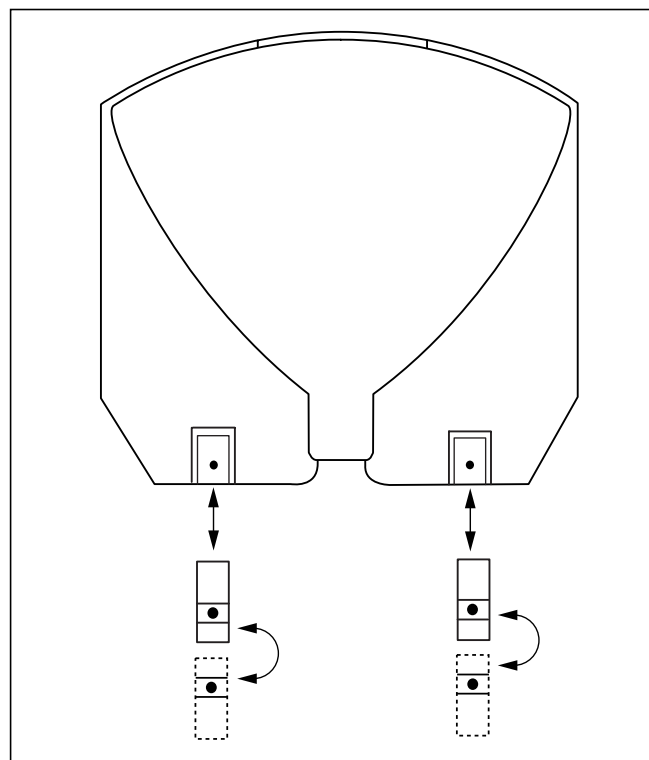
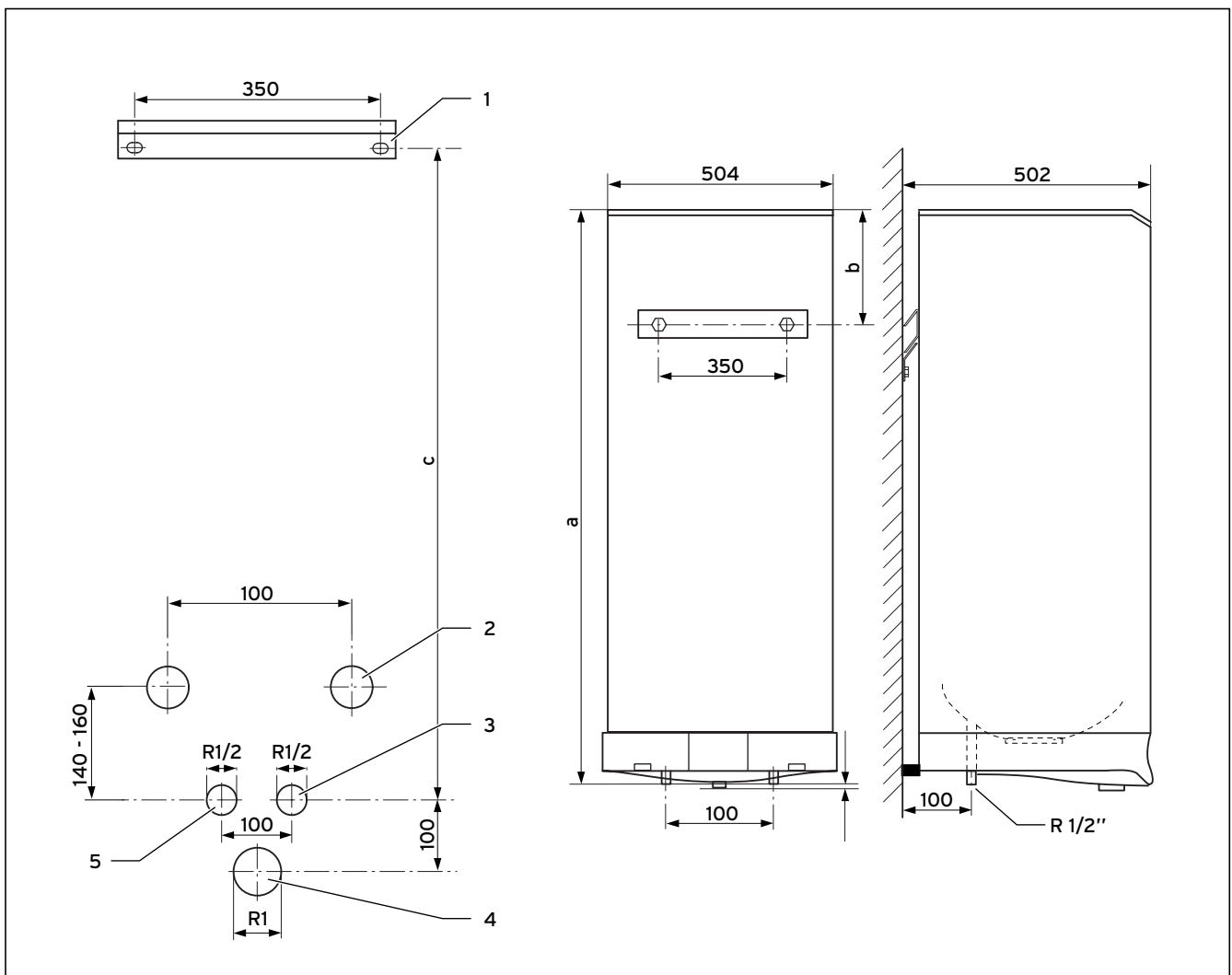


Abb. 7.2 Wandabstützungen

**7.4 Geräte- und Anschlussabmessungen, Gewichte**



**Abb. 7.3 Montageschablone und Geräteabmessungen**

**Legende**

- 1 Wandbefestigungshalter
- 2 Auflagefläche für Wandabstützung
- 3 Kaltwasseranschluss
- 4 Ablaufanschluss
- 5 Warmwasseranschluss

Gerät	a (mm)	b (mm)	c (mm)	Gewicht (kg)
VEH 50/6 classic/ exclusiv/pro	685	115	690	80
VEH 80/6 classic/ exclusiv/pro	965	165	920	130
VEH 100/6 classic/ exclusiv/pro	1105	305	920	160
VEH 120/6 exclusiv/pro	1245	445	920	185
VEH 150/6 exclusiv	1485	395	1220	225

**Tab. 7.2 Abmessungen und Gewichte**

## 7 Installation

### 7.5 Wasserseitige Installation

#### 7.5.1 Kaltwasseranschluss

Die Lage der Wasseranschlüsse ist aus den Abb. 7.4 und 7.5 ersichtlich.

Es können Kupfer-, Stahl- oder nichtmetallische Rohre verwendet werden. Wichtig bei nichtmetallischen Rohren auf der Warmwasserseite (Warmwasseranschluss) ist die Zusicherung des Herstellers, dass die Rohre für den normalen Betrieb bei Wassertemperaturen bis 85 °C geeignet sind. Im Störfall können max. 100 °C bei 6 bar auftreten.

Für eine solche Anwendung sind z. B. Rohre aus vernetztem Polyethylen geeignet (Maße nach DIN 16893 Reihe 2, Güteanforderung nach DIN 16892).

#### 7.5.2 Warmwasseranschluss

Für die Warmwasserleitungen sind wärmeisolierte Kupferrohre wegen ihrer geringen Wärmeverluste besonders geeignet. Die Warmwasserleitung ist an den Warmwasseranschluss des Elektro-Warmwasserspeichers anzuschließen.

#### 7.6 Geschlossenes System (druckfeste Installation)

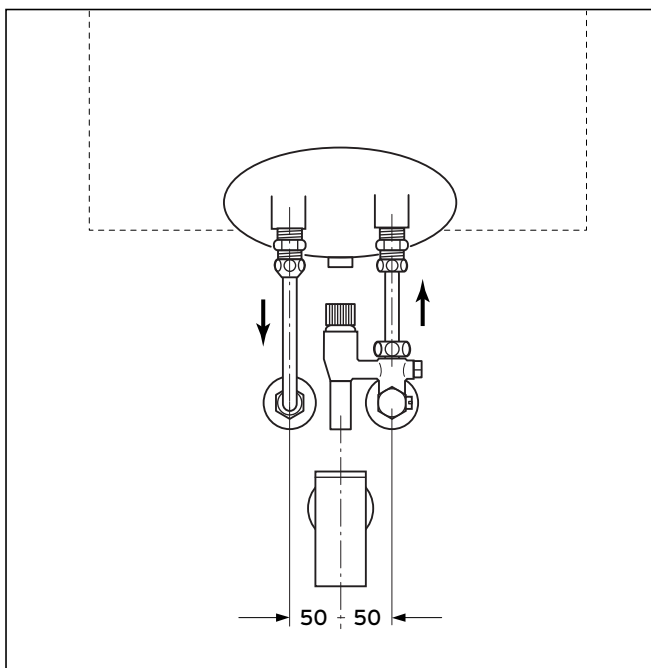


Abb. 7.4 Vorderansicht bei geschlossenem System (Maße in mm)

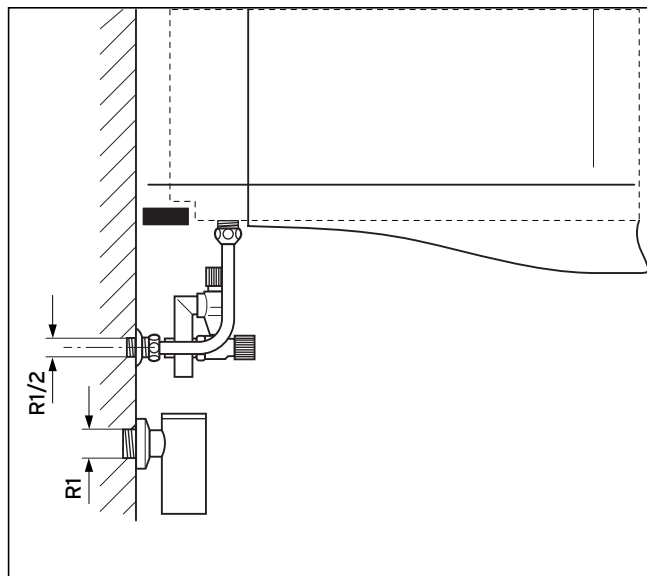


Abb. 7.5 Seitenansicht bei geschlossenem System

Bei druckfester Installation sind - nach DIN 4753 - in die Kaltwasserzuleitung ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil, ein Rückflussverhinderer und bei Wasseranschlussüberdruck von mehr als 6 bar ein Druckminderer einzubauen.

Nach DIN 1988-TRWI und DVGW-Arbeitsblatt W 382 sind „baumustergeprüfte Sicherheitsarmaturen“ vorgeschrieben.

Wir empfehlen

- bei Wasseranschluss-Überdruck bis 6 bar: die Vaillant Sicherheitsgruppe, Art.-Nr. 445,
- bei Wasseranschluss-Überdruck bis 16 bar: die Vaillant Sicherheitsgruppe mit Druckminderer, Art.-Nr. 446.

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



#### Achtung!

Die Abblaseleitung (2, Abb. 4.1) des Sicherheitsventils (g, Abb. 7.6) muss in der Größe der Austrittsöffnung des Sicherheitsventils in einer frostfreien Umgebung installiert werden. Sie muss mit Gefälle 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 heißes Wasser oder Dampf nicht gefährdet werden.

#### Achtung!

Das Sicherheitsventil darf - nach DIN 4753 - vom Elektro-Warmwasserspeicher VEH nicht absperrbar sein. Es muss gut zugänglich angebracht werden, damit es während des Betriebs angelüftet werden kann.

### 7.6.1 Warmwasser-Zirkulationsleitung

Wird vom Kunden gewünscht, dass nach Öffnen eines Warmwasserzapfventils sofort Warmwasser ausläuft, empfiehlt sich der Anschluss einer Warmwasser-Zirkulationsleitung mit isolierten Röhren.

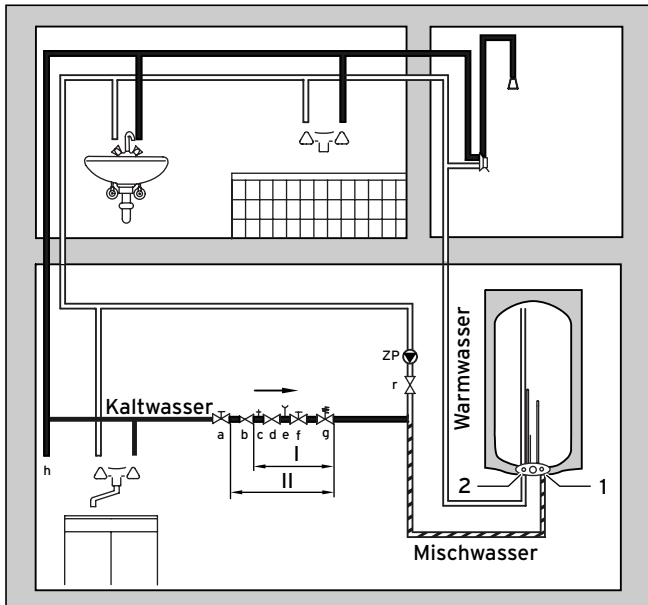


Abb. 7.6 Installationsbeispiel mit Warmwasserzirkulationsleitung

#### Legende

- 1 Kaltwasseranschluss
- 2 Warmwasseranschluss
- I Vaillant Sicherheitsgruppe ohne Druckminderer, Art.-Nr. 445
- II Vaillant Sicherheitsgruppe mit Druckminderer, Art.-Nr. 446
- a Kaltwasser-Absperrventil
- b Druckminderer (nur erforderlich, wenn der Anschlussdruck 6 bar übersteigt)
- c Prüfventil
- d Rückflussverhinderer
- e Manometer-Anschlussstutzen
- f Absperrventil
- g Sicherheitsventil
- h Kaltwasserleitung
- r Rückflussverhinderer
- ZP Zirkulationspumpe

### Montagefolge

Wie in Abbildung 4.5 gezeigt, werden vom Warmwasseranschluss (2) die Zapfstellen 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 wird über einen Rückflussverhinderer (r) mit einem T-Stück zum Kaltwasseranschluss (1) verbunden.

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

Zur Energieeinsparung muss die Steuerung der Zirkulationspumpe über eine Schaltuhr erfolgen, welche 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 (HeizAnIV) vorgeschrieben.

### 7.6 Offenes System (drucklose Installation)

Bei offenem System wird der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH zweckmäßigerweise direkt an der Zapfstelle installiert. Als Zapfarmatur darf nur eine Überlaufbatterie für drucklose Speicher (Niederdruckarmatur) angeschlossen werden. Ist das Warmwasserauslaufrohr mehr als 1 m senkrecht nach unten und/oder 2 m waagrecht verlängert, muss eine Belüfter-Garnitur, entsprechend Art.-Nr. 442, eingebaut werden.



#### Achtung!

Bei offener Betriebsweise hat der Warmwasserauslauf die Funktion einer Belüftung und darf nur an eine Niederdruckarmatur angeschlossen werden. Am Auslauf dürfen keine den Querschnitt verengenden Einrichtungen, wie Perlatoren, Geschirrspüler-Schlauchanschlüsse oder ähnliches, angebracht werden. Bei Verwendung von Armaturen mit Sprüh- bzw. Duschkopf ist ein regelmäßiges Entfernen von Kalk notwendig.

#### Achtung!

Beim Anziehen oder Lösen von Schraubverbindungen grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel) verwenden (keine Rohrзangen, Verlängerungen usw.). Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z.B. Gas- oder Wasseraustritt)!

## 8 Elektroinstallation

Die Vorschriften des VDE, der örtlichen EVU sowie die Angaben auf dem Typenschild sind zu beachten. Die Geräte müssen über einen festen Netzanschluss installiert werden.

Der Anschluss muss bauseits über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3-mm-Kontaktöffnung (z. B. durch Sicherungen) allpolig abschaltbar sein.

**Achtung!**  
Zuleitung zum VEH spannungsfrei schalten.

### 8.1 Netzanschlusskabel anschließen

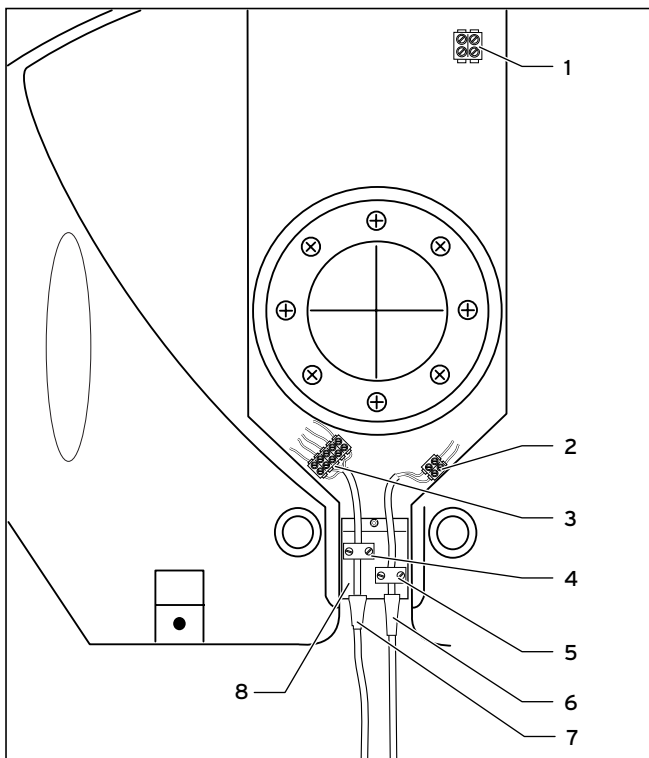


Abb. 8.1 Anschlusskasten

#### Legende

- 1 Leistungswahlklemme (nur VEH exclusiv/pro)
- 2 Klemme für Zusatzanschlüsse (nur VEH exclusiv/pro)
- 3 Netzanschlussklemme
- 4 Zugentlastung für Netzanschlusskabel
- 5 Zugentlastung für Zusatzanschlüsse
- 6 Kabeltülle für Zusatzanschlüsse
- 7 Kabeltülle für Netzanschlusskabel
- 8 Kabeldurchführung (Schlitten)

Am aufgehängten VEH wird der Boden des Anschlusskastens nach Lösen der Kreuzschlitzschrauben abgenommen.

Das Netzanschlusskabel wird durch die Kabeltülle (7) an der Rückwand des Anschlusskastens geführt. Bei Bedarf kann hierzu die Kabeldurchführung (8) nach Lösen der Kreuzschlitzschraube nach unten abgezogen werden. Die Kabeltülle kann entsprechend dem Querschnitt des Netzanschlusskabels gekürzt werden.

Falls vorhanden, kann eine Steuerleitung durch die Kabeltülle (6) eingeführt werden.

Das Netzanschlusskabel und die Steuerleitung wird mit den Zugentlastungen (4, 5) an der Kabeldurchführung (8) befestigt.

Entsprechend den Bezeichnungen werden die Adern (L1, L2, L3, N, PE) an die Netzanschlussklemme (3) angeschraubt.

**Achtung!**  
Die Netzsicherung darf erst wieder eingeschaltet werden, wenn die Kabeldurchführung und der Boden des Anschlusskastens wieder befestigt sind und der VEH mit Trinkwasser gefüllt ist.

### 8.1.1 Netzanschluss VEH classic

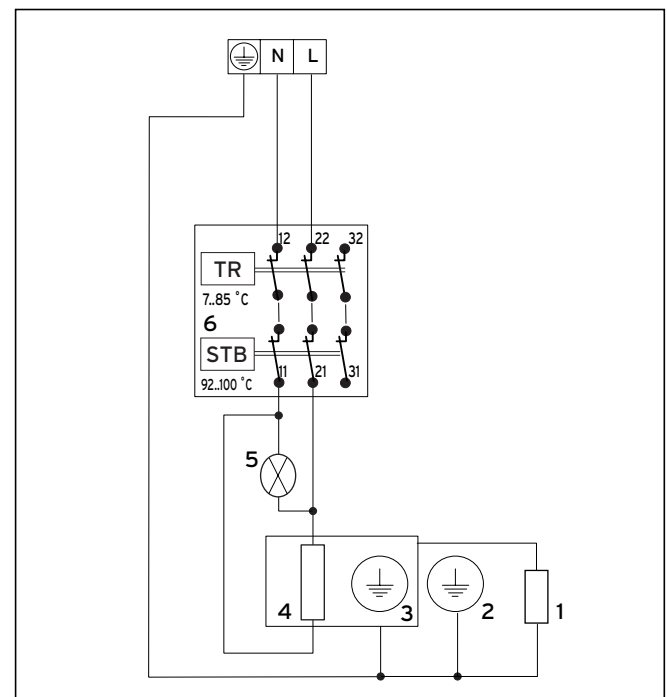


Abb. 8.2 Schaltschema (VEH classic)

#### Legende

- 1 Widerstand der Funktionserde
- 2 Erdung Behälter
- 3 Schutzanode
- 4 Heizflansch
- 5 Signallampe
- 6 STB-TR-Kombination

**8.1.2 Netzanschluss VEH exklusiv/pro**

**Wahl der Leistung**

Die Anschlussverdrahtung für die in der Tabelle 8.1 angegebenen Leistungen ist entsprechend dem zugehörigen Schaltschema (Abb. 8.2 und 8.3) vorzunehmen.

Betriebsart	Gerätebezeichnung	Netzanschluss	Grundlast	Schnellaufheizung
Einkreisschaltungen	VEH 50/6 exklusiv/pro VEH 80/6 exklusiv/pro VEH 100/6 exklusiv/pro	L2/N/PE L1/N/PE (Brücke L1, L2) L1/I2/N/PE L1/L2/L3/N/PE	2 kW 4 kW 4 kW 6 kW	- - - -
	VEH 120/6 exklusiv/pro VEH 150/6 exklusiv	L2/N/PE L2/N/PE (Brücke L2, L3) L1/N/PE (Brücke L1, L2) L1/I2/N/PE L1/L2/L3/N/PE	1,5 kW 3 kW 4,5 kW 4,5 kW 6 kW	- - - -
Zweikreisschaltungen	VEH 50/6 exklusiv/pro VEH 80/6 exklusiv/pro VEH 100/6 exklusiv/pro	L2/N/PE L2/N/PE L1/N/PE (Brücke L1, L2) L1/N/PE (Brücke L1, L2) L1/L2/N/PE L1/L2/N/PE L1/L2/L3/N/PE L1/L2/L3/N/PE	1 kW 2 kW 1 kW 2 kW 1 kW 2 kW 1 kW 2 kW	2 kW 2 kW 4 kW 4 kW 4 kW 4 kW 6 kW 6 kW
	VEH 120/6 exklusiv/pro VEH 150/6 exklusiv	L1/N/PE (Brücke L1, L2) L1/N/PE (Brücke L1, L2) L1/L2/N/PE L1/L2/N/PE L1/L2/L3/N/PE L1/L2/L3/N/PE	1,5 kW 3 kW 1,5 kW 3 kW 1,5 kW 3 kW	4,5 kW 4,5 kW 4,5 kW 4,5 kW 6 kW 6 kW
Boilerschaltungen	VEH 50/6 exklusiv/pro VEH 80/6 exklusiv/pro VEH 100/6 exklusiv/pro	L2/N/PE L1/N/PE (Brücke L1, L2) L1/L2/N/PE L1/L2/L3/N/PE	- - - -	2 kW 4 kW 4 kW 6 kW
	VEH 120/6 exklusiv/pro VEH 150/6 exklusiv	L2/N/PE L2/N/PE (Brücke L2, L3) L1/N/PE (Brücke L1, L2) L1/L2/N/PE L1/L2/L3/N/PE	- - - - -	1,5 kW 3 kW 4,5 kW 4,5 kW 6 kW

**Tab. 8.1 Leistungen (VEH .../6 exklusiv/pro)**

# 8 Elektroinstallation

## 8.1.3 Schaltschemata, VEH exklusiv/pro

### Schaltschema 1 - Übersicht

- 1 Taste Schnellaufheizung
- 2 Signallampe
- 3 STB-TR Kombination
- 4 Schütz
- 5 Heizkörper
- 6 Widerstand der Funktionserde
- 7 Trennstecker
- 8 Schutzanode
- 9 Erdung Behälter
- 10 Netzanschlussklemme
- 11 Einspeisung Einkreis/Zweikreisschaltung
- 12 Leistungswahlklemme

Heizkörper	50 l, 80 l, 100 l	120 l, 150 l
1	2000 W	1500 W
2	2000 W	1500 W
3	1000 W	1500 W
4	1000 W	1500 W

### Zweikreisschaltungen (Zwei-Zähler-Messungen)

VEH 50, 80 und 100 : 1/N/PE, 1/2 kW  
VEH 120 und 150 : -

Hinweis: Schnellaufheizung während NT nicht möglich

VEH 50, 80 und 100 : 1/N/PE, 2/2 kW  
VEH 120 und 150 : -

Hinweis: Schnellaufheizung während NT nicht möglich

VEH 50, 80 und 100 : 1/N/PE, 1/4 kW  
VEH 120 und 150 : 1/N/PE, 1,5/4,5 kW

VEH 50, 80 und 100 : 2/N/PE, 1/4 kW  
VEH 120 und 150 : 2/N/PE, 1,5/4,5 kW

VEH 50, 80 und 100 : 1/N/PE, 2/4 kW  
VEH 120 und 150 : 1/N/PE, 3/4,5 kW

VEH 50, 80 und 100 : 2/N/PE, 2/4 kW  
VEH 120 und 150 : 2/N/PE, 3/4,5 kW

VEH 50, 80 und 100 : 3/N/PE, 1kW/6 kW  
VEH 120 und 150 : 3/N/PE, 1,5/6 kW

VEH 50, 80 und 100 : 3/N/PE, 2/6 kW  
VEH 120 und 150 : 3/N/PE, 3/6 kW

### Boilerschaltungen

VEH 50, 80 und 100 : 1/N/PE, 2kW  
VEH 120 und 150 : 1/N/PE, 1,5kW

VEH 50, 80 und 100 : -  
VEH 120 und 150 : 1/N/PE, 3kW

VEH 50, 80 und 100 : 1/N/PE, 4 kW  
VEH 120 und 150 : 1/N/PE, 4,5kW

VEH 50, 80 und 100 : 2/N/PE, 4 kW  
VEH 120 und 150 : 2/N/PE, 4,5kW

VEH 50, 80 und 100 : 3/N/PE, 6 kW  
VEH 120 und 150 : 3/N/PE, 6kW

### Einkreissschaltungen

VEH 50, 80 und 100 : 1/N/PE, 2kW  
VEH 120 und 150 : 1/N/PE, 1,5kW

VEH 50, 80 und 100 : -  
VEH 120 und 150 : 1/N/PE, 3kW

VEH 50, 80 und 100 : 1/N/PE, 4 kW  
VEH 120 und 150 : 1/N/PE, 4,5kW

VEH 50, 80 und 100 : 2/N/PE, 4 kW  
VEH 120 und 150 : 2/N/PE, 4,5kW

VEH 50, 80 und 100 : 3/N/PE, 6 kW  
VEH 120 und 150 : 3/N/PE, 6kW

### EVU Kontakt

1) Bei Zweikreisschaltungen ohne EVU-Kontakt ist eine Brücke (1,5 mm<sup>2</sup>) zwischen L1 und 2 erforderlich.

Abb. 8.2 Schaltschema (VEH exklusiv/pro)

1) Bei Zweikreisschaltungen ohne EVU-Kontakt ist eine Brücke (1,5 mm<sup>2</sup>) zwischen L1 und 2 erforderlich.

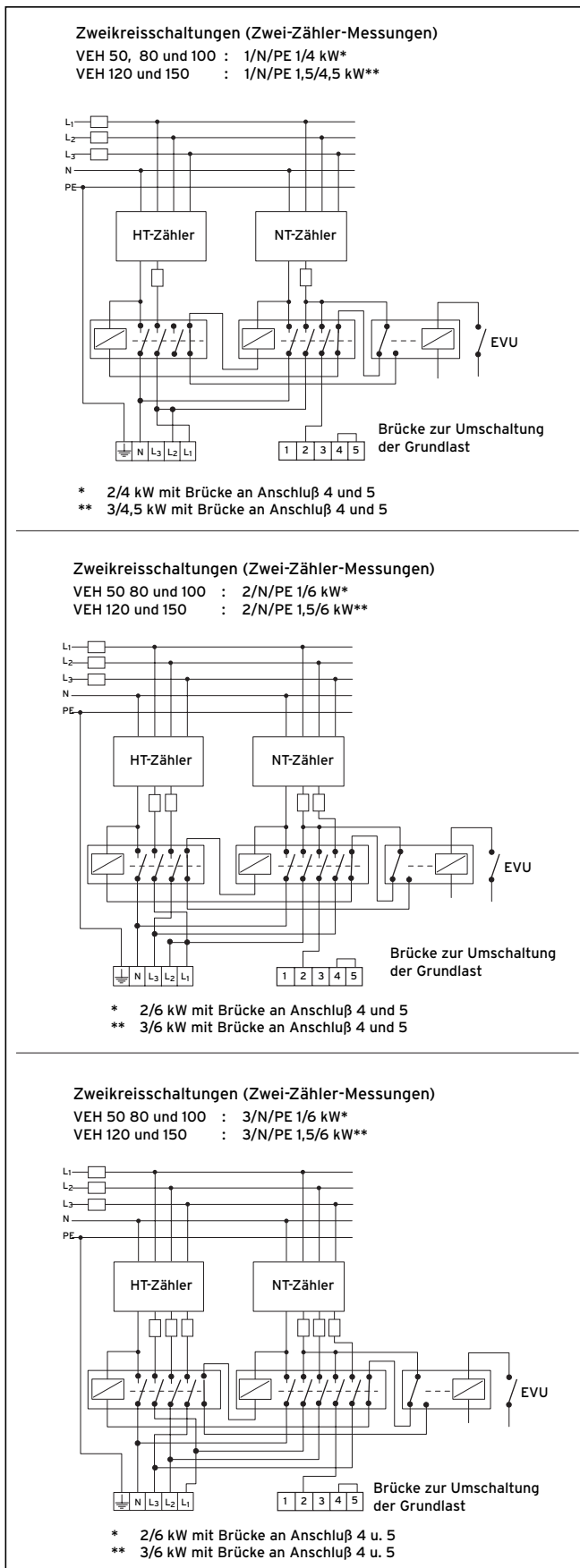


Abb. 8.3 Schaltschema (VEH exclusiv/pro)

### 8.1.4 Heizflansch

Der Heizflansch des VEH exclusiv/pro besteht aus vier Rohrheizkörpern, die je nach Betriebszustand und Schalt-schema einzeln geschaltet werden können. Abhängig von der Speichergröße haben die Rohrheizkörper die in der Tabelle 8.2 aufgeführten Leistungen.

Heizkreise	50 - 100 Liter	120 und 150 Liter
1	2000 W	1500 W
2	2000 W	1500 W
3	1000 W	1500 W
4	1000 W	1500 W

Tab. 8.2 Leistungen und Heizkreise (VEH .../6 exclusiv/pro)

### 8.1.5 Anschluss EVU-Kontakt

Bei Zweikreisschaltung kann für Niedertarifschaltungen ein EVU-Kontakt entsprechend den Schaltschemata in Abb. 5.2 angeschlossen werden. Dies gewährleistet eine Einschaltung der Grundlast vom Energieversorgungsunternehmen.

## 9 Inbetriebnahme

### 9.1 Inbetriebnahme der Anlage

Die Erstinbetriebnahme soll in der nachstehenden Reihenfolge durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen.

1. Eine Warmwasserzapfstelle öffnen.
2. Absperrventil am Kaltwasseranschluss voll öffnen.  
Wenn Wasser ausläuft, ist sichergestellt, dass der Warmwasserspeicher gefüllt ist.
3. Warmwasserzapfstelle schließen.
4. Prüfen, ob der Schutztemperaturbegrenzer eingeschaltet ist. Der rote Knopf muss eingedrückt sein.
5. Sicherung einschalten.
6. Inbetriebnahme entsprechend Kapitel 3 „Bedienung“ vornehmen.
7. Prüfen, ob der VEH ordnungsgemäß arbeitet.  
Prüfen Sie insbesondere die Funktion des Temperaturreglers. Drehen Sie dazu nach kurzer Aufheizzeit den Temperaturregler bis zum linken Anschlag. Die Signallampe muss dabei erlöschen.  
Sollte auch nach längerer Aufheizzeit die Signallampe nicht erlöschen, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und informieren Sie den Kundendienst.

## 9 Inbetriebnahme

### 10 Inspektion und Wartung

#### 9.2 Gerät prüfen

##### 9.2.1 Geschlossenes System (druckfeste Installation)

Die vom Elektro-Warmwasserspeicher am weitesten entfernt liegende Warmwasserzapfstelle öffnen: Wenn Wasser ausläuft, ist sichergestellt, dass der VEH gefüllt ist. Bei der ersten Aufheizung prüfen, ob das Sicherheitsventil ordnungsgemäß arbeitet. Bei der Erwärmung des Speicherinhalts muss sichtbar Wasser aus der Abblaseleitung (2, Abb. 4.1) tropfen.

##### 9.2.2 Offenes System (drucklose Installation)

Das Warmwasserzapfventil so lange öffnen, bis Wasser ausfließt. Bei der ersten Inbetriebnahme sowie bei jeder weiteren Aufheizung des Elektro-Warmwasserspeichers muss sichtbar Wasser aus der Armatur tropfen.

#### 9.3 Unterrichten des Betreibers

Nach der Erstinbetriebnahme ist dem Benutzer die Bedienung und Pflege des Elektro-Warmwasserspeichers VEH zu erklären und ihm diese Anleitung zu übergeben.

#### 9.4 Temperatureinstellbereich begrenzen

Der Drehbereich des Temperaturwählers kann so begrenzt werden, dass die Stellung E (etwa 60 °C) oder Stellung S2 (etwa 40 °C) nicht überschritten werden kann. Dies ist bei Warmwasserleitungslängen ab 5 m in der Heizungsanlagen-Verordnung (HeizAnIV) § 8 (2) vorgeschrieben. Diese Begrenzung des Temperatureinstellbereichs darf nur vom Fachhandwerksbetrieb - wie unten stehend beschrieben - durchgeführt werden.

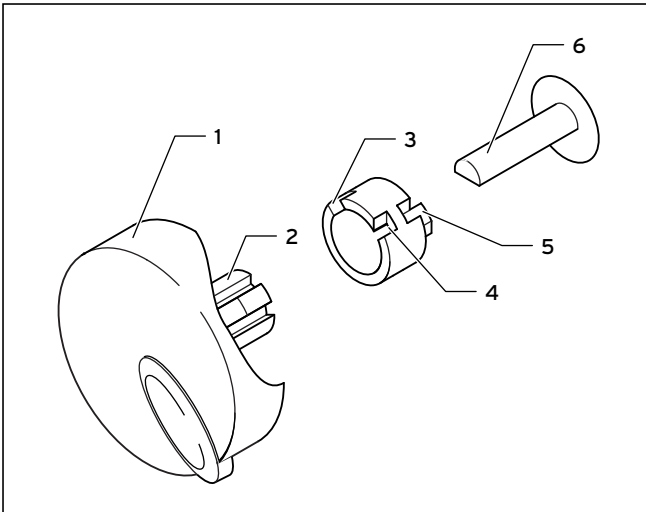


Abb. 9.1 Temperatureinstellbereich begrenzen

#### Legende

- 1 Temperaturwähler
- 2 Nocken des Temperaturwählers
- 3 Nut (40 °C) des Anschlagringes
- 4 Nut (60 °C) des Anschlagringes
- 5 Begrenzungsnocken des Anschlagringes
- 6 Regulierspindel

Um den Temperatureinstellbereich zu begrenzen, gehen Sie wie folgt vor:

- Temperaturwähler und Anschlagring (1-5) abziehen.
- Anschlagring (mit 3, 4, 5) vom Temperaturwähler (1, 2) abziehen.
- Anschlagring (mit 3, 4, 5) wenden.
- Für eine Begrenzung des Temperatureinstellbereiches auf 40 °C die Nut (3) auf den Nocken (2) des Temperaturwählers (1) schieben.
- Für eine Begrenzung des Temperatureinstellbereiches auf 60 °C die Nut (4) auf den Nocken (2) des Temperaturwählers (1) schieben.
- Den Temperaturwähler (1, 2) mit Anschlagring wieder so aufschieben, dass der Begrenzungsnocken (5) innerhalb der Aussparung der Regulierspindel (6) liegt.

## 10 Inspektion und Wartung

#### 10.1 Intervall

Je nach Wasserqualität, gewählter Wassertemperatur und Warmwasserbedarf fällt Kalk aus. Lassen Sie deshalb spätestens alle 3 Jahre die Schutzanode sowie die elektro- und wasserseitigen Bauteile durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb überprüfen. Bei stark kalkhaltigem Wasser ist eventuell eine häufigere Entkalkung durch den Fachhandwerksbetrieb erforderlich.

#### 10.2 Funktionsprüfung

Der Schutztemperaturbegrenzer schaltet bei Überschreitung der zulässigen Höchsttemperatur oder bei Unterschreitung einer Fühlertemperatur von -5 °C 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 Fehlerbeseitigung den im Inneren des Gerätes angebrachten Schutztemperaturbegrenzer wieder einschaltet.

Die Sicherheitsgruppe ist bei jeder Wartung einer Funktionsprüfung zu unterziehen.



#### Achtung!

**Vor Beginn der Wartungsarbeiten den VEH durch Herausnahme der Netzsicherung spannungsfrei schalten und den Speicher entleeren!**

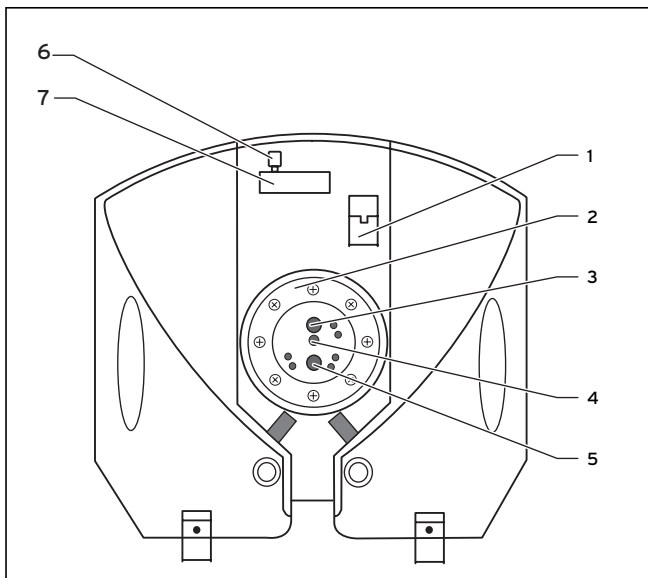


Abb. 10.1 Schaltraum

#### Legende

- 1 Würfelstecker (nur VEH exclusiv/pro)
- 2 Heizflansch
- 3 Entleerungsschraube
- 4 Tauchhülse für STB und TR
- 5 Schutzanode
- 6 Rücksetzknopf STB
- 7 STB/TR Kombination

#### Schaltraumabdeckung öffnen:

Nach Lösen der Kreuzschlitzschrauben kann der Boden des Schaltraums nach unten abgezogen werden.

#### Behälter entleeren:

Zunächst das Kaltwasserabsperrentil vor dem Speicherschliessen und eine Warmwasserzapfstelle öffnen. Dann die Entleerungsschraube (3) am Heizflansch (2) öffnen. Bei weit entfernt liegenden Warmwasserzapfstellen zusätzlich die Verschraubung des Warmwasser- auslaufrohres (4, Abb. 2.1, Seite 4) öffnen. Damit ist eine bessere Belüftung sichergestellt.

#### Heizflansch herausnehmen:

Zunächst die elektrischen Anschlüsse durch Abziehen des Würfelsteckers (1) trennen und den Fühler vom STB und TR aus der Tauchhülse (4) herausziehen. Anschließend die Erdverbindungen zum Heizflansch, zum Behälter und zur Schutzanode (5) entfernen. Danach die Muttern (Schlüsselweite 17 mm) des Heizflansches (2) entfernen und den Flansch nach unten herausziehen.

Beachten Sie folgendes bei der Montage des Heizflansches:

Der Heizflansch ist mittels Isolierhülsen galvanisch vom Speicherbehälter getrennt. Diese sind in die Bohrungen des Heizflansches eingelegt. Die Funktionserde des Heizflansches ist mit dem Behälter ferner über einen 560-Ohm-Widerstand verbunden um einen optimalen

Korrosionsschutz des Speicherbehälters durch die Anode zu gewährleisten.

#### 10.3 Schutzanode warten

Die Magnesium-Schutzanode (5, Abb. 2.1 und 10.1) hat bei normalen Betriebsbedingungen eine Lebensdauer von etwa 3 Jahren. Sie sollte jedoch regelmäßig bei jeder Wartung herausgenommen und auf Abtragung geprüft werden. Der Durchmesser muss mindestens 12 mm betragen und die Oberfläche ausreichend homogen sein. Um den Innenbehälter vor Korrosion zu schützen, ist sie - falls erforderlich - gegen eine Vaillant Original Ersatz-Schutzanode auszutauschen.

#### 10.4 Innenbehälter reinigen

Zur mechanischen Reinigung ist es erforderlich, den VEH durch Abschalten der elektrischen Sicherungen vom Stromnetz zu trennen. Kalkablagerungen können sich, abhängig von der Wasserbeschaffenheit, am Heizkörper, im Speicherbehälter und am Warmwasser-Auslaufrohr bilden. Wir empfehlen, den Innenbehälter ebenfalls auf Ablagerungen zu überprüfen. Diese Ablagerungen können vom Fachhandwerksbetrieb chemisch (mit Entkalkungsmittel) oder mechanisch (mit Holzstab) entfernt werden.

#### 10.5 Wiedereinschalten des STB

Der Schutztemperaturbegrenzer darf erst nach Beseitigung der Fehlerursache, die zum Auslösen des STBs geführt hat, wieder eingeschaltet werden. Zum Wiedereinschalten muss der rote Knopf (7) an der Vorderseite des STBs eingedrückt werden.

#### 10.6 Wiederinbetriebnahme

VEH wieder zusammenbauen, in Betrieb nehmen und die Funktion prüfen.

- Temperaturregler auf Abschaltfunktion prüfen.
- Funktion der Sicherheitsgruppe testen (bei jeder Wartung).

#### 10.7 Ersatzteile

Um alle Funktionen des Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden! Eine Aufstellung eventuell benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die in Abschnitt 5.2 aufgeführten Vaillant Werkskundendienststellen.

## 11 Technische Daten

Technische Daten	Einheit	VEH 50/6 classic	VEH 80/6 classic	VEH 100/6 classic
Artikel-Nr.		308150	308160	308170
Speicher-Nenninhalt	l	50	80	100
Zur Versorgung		einer oder mehrer Zapfstellen <sup>1)</sup>		
Abmessungen				
Höhe	mm	685	965	1105
Breite	mm	504	504	504
Tiefe	mm	502	502	502
Gewicht mit Wasserfüllung	kg	80	130	160
Elektrischer Anschluss <sup>3)</sup>				
Leistung	kW	2	2	2
Netzspannung	V	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
Wärmeisolierung		PU-Schaum (FCKW-frei)		
Bereitschaftsenergieverlust bei 65 °C in 24 h	kW/h	0,54	0,66	0,79
Innenbehälter		Stahl, emailliert mit Schutzanode		
Temperatur, wählbar	°C	7-85	7-85	7-85
Energiesparstellung bei	°C	60	60	60
Temperaturbegrenzung bei	°C	40 oder 60	40 oder 60	40 oder 60
Mischwassermenge von 40 °C <sup>4)</sup>	l	96	157	196
Betriebsüberdruck, max.	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Aufheizzeiten von 10 - 60 °C bei 2,0 kW	h	1,45	2,32	2,9
Sicherheit		entspricht den deutschen und österreichischen Sicherheitsbestimmungen, funkentstört, netzrückwirkungsfrei		
Schutzart		IP 25 D = Strahlwasserschutz		
Vom Hersteller empfohlene Sicherheitsarmatur		siehe Kapitel 4.4		
<p>1) Bei geschlossenem System (druckfest)</p> <p>2) Beachten Sie bei der Montage, dass die Wand ausreichend tragfähig ist.</p> <p>3) Vorschriften in den Versorgungsgebieten unterschiedlich; nur vom anerkannten Fachhandwerksbetrieb anzuschließen.</p> <p>4) Die angegebene Mischwassermenge von 40 °C ergibt sich durch Zumischen von Kaltwasser von 15 °C zum Speicherwasser von 60 °C.</p>				

Tab. 11.1 Technische Daten VEH classic

Technische Daten	Einheit	VEH 50/6 exclusiv/pro	VEH 80/6 exclusiv/pro	VEH 100/6 exclusiv/pro	VEH 120/6 exclusiv/pro	VEH 150/6 exclusiv
Artikel-Nr.		308100 (exclusiv)	308110 (exclusiv)	308120 (exclusiv)	308130 (exclusiv)	308140
		0010006829 (pro)	0010006830 (pro)	0010006831 (pro)	0010006832 (pro)	
Speicher-Nenninhalt	l	50	80	100	120	150
Zur Versorgung		einer oder mehrer Zapfstellen <sup>1)</sup>				
Abmessungen						
Höhe	mm	685	965	1105	1245	1485
Breite	mm	504	504	504	504	504
Tiefe	mm	502	502	502	502	502
Gewicht mit Wasserfüllung	kg	80	130	160	185	225
Elektrischer Anschluss <sup>3)</sup>						
Leistung, umschaltbar	kW	1;2;4 oder 6			1,5; 3; 4,5 oder 6	
Netzspannung	V	230 oder 400	230 oder 400	230 oder 400	230 oder 400	230 oder 400
Frequenz	Hz	50	50	50	50	50
Betriebsart		Einkreis-, Zweikreis- oder Boilerschaltung				
Wärmeisolierung		PU-Schaum (FCKW-frei)				
Bereitschaftsenergieverlust bei 65 °C in 24 h	kW/h	0,54	0,66	0,79	0,92	1,07
Innenbehälter		Stahl, emailliert mit Schutzanode				
Temperatur, wählbar	°C	7-85	7-85	7-85	7-85	7-85
Energiesparstellung bei	°C	60	60	60	60	60
Temperaturbegrenzung bei	°C	40 oder 60	40 oder 60	40 oder 60	40 oder 60	40 oder 60
Mischwassermenge von 40 °C <sup>4)</sup>	l	96	157	196	237	290
Betriebsüberdruck, max.	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Aufheizzeiten von 10 - 60 °C						
bei 1,0 kW	h	2,9	4,6	5,8	-	-
bei 1,5 kW	h	-	-	-	4,7	5,8
bei 2,0 kW	h	1,5	2,3	2,9	-	-
bei 3,0 kW	h	-	-	-	2,3	2,9
bei 4,0 kW	h	0,7	1,2	1,5	-	-
bei 4,5 kW	h	-	-	-	1,6	1,9
bei 6,0 kW	h	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5
Sicherheit		entspricht den deutschen und österreichischen Sicherheitsbestimmungen, funkentstört, netzrückwirkungsfrei				
Schutzart		IP 25 D = Strahlwasserschutz				
Vom Hersteller empfohlene Sicherheitsarmatur		siehe Kapitel 4.4				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bei geschlossenem System (druckfest)</li> <li>2) Beachten Sie bei der Montage, dass die Wand ausreichend tragfähig ist.</li> <li>3) Vorschriften in den Versorgungsgebieten unterschiedlich; nur vom anerkannten Fachhandwerksbetrieb anzuschließen.</li> <li>4) Die angegebene Mischwassermenge von 40 °C ergibt sich durch Zumischen von Kaltwasser von 15 °C zum Speicherwasser von 60 °C.</li> </ol>						

Tab. 11.2 Technische Daten VEH exclusiv/pro



Для пользователя/для специалиста

Руководство по эксплуатации и монтажу

VEH.../6 classic, VEH.../6 exclusiv, VEH.../6 pro

Электрический емкостный водонагреватель



VEH 50/6 classic  
VEH 80/6 classic  
VEH 100/6 classic

VEH 50/6 exclusiv  
VEH 80/6 exclusiv  
VEH 100/6 exclusiv  
VEH 120/6 exclusiv  
VEH 150/6 exclusiv

VEH 50/6 pro  
VEH 80/6 pro  
VEH 100/6 pro  
VEH 120/6 pro



## 1 Указания по документации

Пожалуйста, при установке электрического емкостного водонагревателя VEH от компании Vaillant соблюдайте все руководства по установке деталей и компонентов системы. Данные руководства по установке прилагаются к соответствующим деталям установки, а также дополнительным компонентам.

**За повреждения, вызванные несоблюдением данных руководств, мы не несем никакой ответственности.**

**Дополнительная действующая документация  
Для стороны, эксплуатирующей установку:**

Гарантийный талон 0020028999

### 1.1 Хранение документации

Для эксплуатирующей стороны: Просьба хранить данное руководство по эксплуатации, а также всю входящую в объем поставки документацию таким образом, чтобы она находилась под рукой в случае необходимости.

Устанавливать Электрический емкостный водонагреватель VEH от Vaillant должен квалифицированный специалист, который несет ответственность за выполнение существующих предписаний, правил и директив.

### 1.2 Используемые символы

При установке аппарата соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве!  
Ниже разъяснены используемые в тексте символы:



**Опасность!**  
**Непосредственная опасность для здоровья и жизни!**



**Опасность!**  
**Опасность для жизни в результате удара током!**



**Опасность!**  
**Опасность ожогов и ошпаривания!**



**Внимание!**  
**Возможная опасная ситуация для оборудования и окружающей среды!**



**Указание!**  
**Полезная информация и указания.**

- Символ необходимости выполнения какого-либо действия

### Правила хранения и транспортировки

Аппараты Vaillant должны транспортироваться и храниться в оригинальной упаковке в соответствии с правилами, нанесенными на упаковку с помощью международных стандартизованных пиктограмм.

Температура окружающего воздуха при транспортировке и хранении должна составлять от -40 до +40 °С.

Так как все аппараты проходят 100-процентный контроль функционирования, нормальным явлением считается небольшое количество воды в аппарате, которое, при соблюдении правил транс-

портировки и хранения, не приведет к повреждениям узлов аппарата.

### 1.3 Знаки соответствия



Данный знак свидетельствует о соответствии аппарата требованиям ГОСТ и наличии сертификата соответствия, действующего на территории России.

**Для данного аппарата имеется санитарно-эпидемиологическое заключение.**

### 1.4 Действительность руководства

Настоящее руководство действительно исключительно для аппаратов со следующими артикульными номерами:

Устройство	Артикульный номер
VEH 50/6 classic	308150
VEH 80/6 classic	308160
VEH 100/6 classic	308170
VEH 50/6 exclusiv	308100
VEH 80/6 exclusiv	308110
VEH 100/6 exclusiv	308120
VEH 120/6 exclusiv	308130
VEH 150/6 exclusiv	308140
VEH 50/6 pro	0010006829
VEH 80/6 pro	0010006830
VEH 100/6 pro	0010006831
VEH 120/6 pro	0010006832

Табл. 1.1 Обзор типов

Артикульный номер аппарата см., пожалуйста, на маркировочной табличке.

### 1.4 Маркировка CE



Маркировкой CE подтверждается, что электрический емкостный водонагреватель VEH согласно следующей таблице удовлетворяет основным требованиям директивы по низкому напряжению (Директива 73/23/ЕЭС Совета), а также директивы по электромагнитной совместимости (Директива 89/336/ЕЭС Совета).

### 1.5 Маркировочная табличка

Маркировочная табличка электрического емкостного водонагревателя VEH от Vaillant размещена на заводе с нижней стороны аппарата.

### 2 Описание аппарата

Vaillant VEH classic/exclusiv/pro - это электрический емкостный водонагреватель для центрального горячего водоснабжения со следующими характеристиками:

- эмалированная емкость с защитным анодом;
- регулирование подключений согласно DIN 4753 часть 1,
- защита рабочей воды IP 25 D.

#### 2.1 Конструкция

##### VEH classic:

Электрический емкостный водонагреватель с отопительным контуром с фиксированной мощностью на отопление 2 кВт.

##### VEH exclusiv/pro:

Электрический емкостный водонагреватель с двумя отопительными контурами с переключаемая мощность на отопление от 1 до 6 кВт.

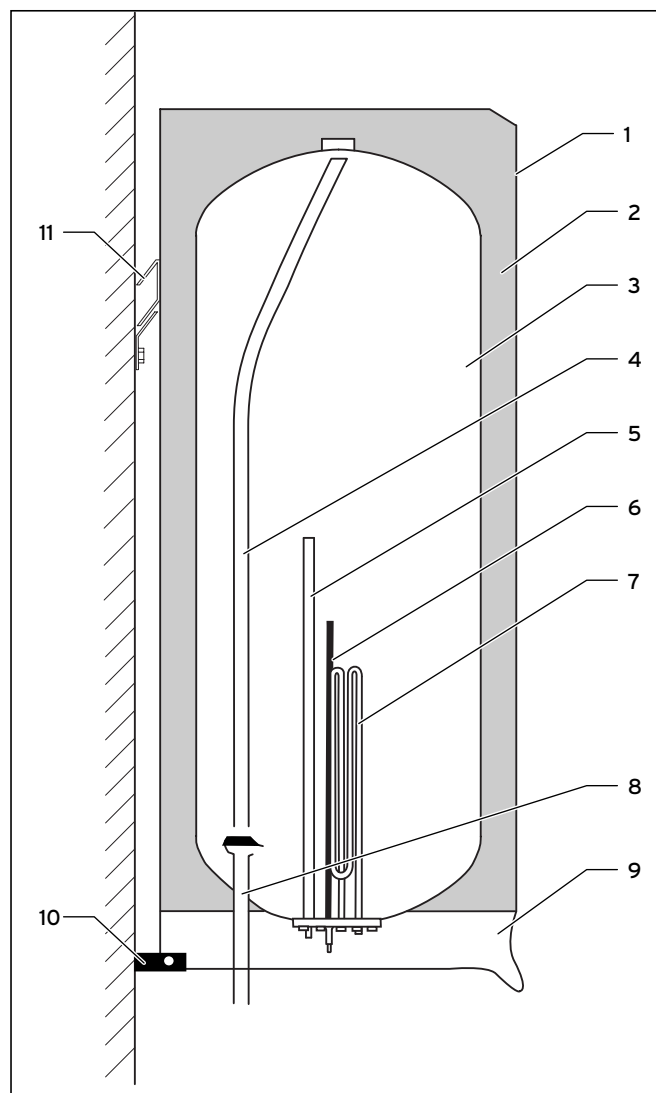


Рис. 2.2 Конструкция

#### Пояснение

- 1 Облицовка
- 2 Теплоизоляция
- 3 Внутренний резервуар
- 4 Выпускная труба горячей воды
- 5 Магниевый защитный анод
- 6 Гильза для датчиков
- 7 Трубчатый радиатор
- 8 Труба подачи холодной воды с перегородкой
- 9 Распределительная коробка
- 10 Настенная опора с возможностью выравнивания
- 11 Подвеска

#### 2.2 Использование

Электрический емкостный водонагреватель VEH от Vaillant делает возможным комфортное и экономичное горячее водоснабжение в домашнем хозяйстве и коммерческой сфере.

Благодаря своей замкнутой системе (герметичной) VEH универсален в использовании. Она позволяет выполнять герметичную, а также безнапорную установку.

При подключении к замкнутой (герметичной) системе горячего водоснабжения возможно снабжение нескольких водоразборных точек, напр., центральное снабжение квартиры.

Со специальной арматурой низкого давления также можно использовать в открытой (безнапорной) система водоразборную точку.

#### 2.3 Использование по назначению

Электрический емкостный водонагреватель VEH от сконструирован по последнему слову техники и с учетом общепризнанных правил техники безопасности. При ненадлежащем использовании или использовании не по назначению может возникнуть опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность нанесения ущерба аппаратам и другим материальным ценностям.

Данный аппарат не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями или не обладающими опытом и/или знаниями, кроме случаев, когда за ними присматривает лицо, ответственное за их безопасность, или дает указания по использованию аппарата.

За детьми необходимо присматривать, чтобы удостовериться, что они не играют с аппаратом.

Аппараты предусмотрены для использования в качестве емкостных водонагревателей для холодной водопроводной воды для замкнутых и открытых систем.

Любое иное или выходящее за рамки указанного использование считается использованием не по назначению. За вызванный этим ущерб изготовитель/поставщик не несет никакой ответственности. Риск возлагается единолично на пользователя.

К использованию по назначению относится также соблюдение руководства по эксплуатации и монтажу и соблюдение условий выполнения осмотров и технического обслуживания.



#### Внимание!

Аппараты разрешается использовать только для подогрева холодной водопроводной воды. Если вода не соответствует требованиям положения о питьевой воде, не исключаются повреждения аппарата в связи с коррозией.



**Внимание!**

**Любое неправильное использование запрещено.**

## 2.4 Функционирование

В замкнутой системе VEH постоянно находится под давлением в линии.

Давление в линии:

При закрытых вентилях разбора горячей воды водяной объем не соединяется с атмосферой. При открывании водоразборного вентиля горячей воды холодная вода направляется через впускную трубу холодной воды (8, рис.2.1) и выдавливает горячую воду из внутренней емкости (3) через выпускную трубу горячей воды (4). Перегородка на впускной трубе холодной воды (8) обеспечивает равномерное распределение втекающей холодной воды.

Нагрев содержимого водонагревателя выполняется трубчатым радиатором по принципу погружного кипятильника (7).

На задатчике температуры можно настроить температуру воды от 7 до 85 °С. Настроенная на задатчике температура сравнивается с фактической температурой на регуляторе температуры; в соответствии с этим регулятор температуры включает и выключает электрическую цепь.

Защитный ограничитель температуры защищает емкостный водонагреватель от перегрева, поскольку при превышении 95 °С размыкает электроцепь.

## 2.5 Электроподключение

### 2.5.1 VEH classic

Прибор VEH classic подходит только для однотарифного подключения при 230 В, 50 Гц переменного тока.

Его присоединяемая мощность - 2 кВт.

### 2.5.2 VEH exclusiv/pro

VEH exclusiv/pro можно по выбору эксплуатировать с однотарифным подключением, двухтарифным или схемой подключения "бойлер" (варианты подключения см. в табл. 8.1)

#### Эксплуатация при схеме однотарифного подключения

VEH exclusiv/pro эксплуатируется со схемой однотарифного подключения с различной, фиксировано заданной присоединяемой мощностью.

Варианты подключения и соответствующую мощность Вы можете найти в таблице 8.1.

#### Эксплуатация при двухтарифном включении

В сетях с низкими тарифами (тарифы слабой нагрузки)

VEH exclusiv/pro можно подключить со схемой двухтарифного подключения. В таком случае во время низкого тарифа предприятие энергоснабжения включает основную нагрузку. Регулятор температуры на протяжении этого времени автоматически включает и выключает мощность на нагрев. При необходимости, нажав на кнопку (3, рис. 4.2) можно активировать „Быстрый нагрев“ VEH exclusiv/pro. По достижении выбранной температуры быстрый нагрев автоматически выключается и не включается снова. Эксплуатация VEH exclusiv/pro во время быстрого нагрева обозначается желтой сигнальной лампой.

#### Эксплуатация при схеме подключения "бойлер"

VEH exclusiv/pro однократно нагревает водяной объем при нажатии на кнопку (3, рис. 4.2). На протяжении этого времени горит желтая сигнальная лампа. Каждый процесс нагрева включается отдельно нажатием на кнопку (3).

## 3 Указания по технике безопасности и предписания

### 3.1 Общие указания по технике безопасности



**Опасность!**

**При несоблюдении указаний на этой и последующих страницах, обозначенных данным символом, существует опасность для пользователя или для специалиста, не исключена неисправность прибора!**

#### 3.1.1 Прибор поставлен поврежденным

При повреждении прибора немедленно оповестить поставщика до подключения.

#### 3.1.2 Установка

В целях своей безопасности, обязательно доверьте выполнение установки накопителя авторизированному специализированному предприятию.

Также в его компетенцию входит осмотр/техническое обслуживание, восстановительный ремонт и изменения аппарата.

#### 3.1.3 Изменения

Изменения в следующие группы узлов может вносить только специализированное предприятие:

- подводящих линий воды и тока;
- сбросная линия (2, рис. 4.1) и предохранительный клапан для воды накопителя.

#### 3.1.4 Заполнение прибора

Перед каждым вводом в эксплуатацию, а также после каждого слива необходимо вначале заполнить VEH, перед включением сетевого предохранителя.

#### 3.1.5 Негерметичность

При обнаружении негерметичности в области линии горячей воды между водонагревателем и водоразборными точками закройте запорный вентиль холодной воды (3, рис. 4.1) и поручите устранение негерметичности аккредитованному специализированному предприятию.

#### 3.1.6 Избегание ожогов

Впускная арматура, сбросная линия (2, рис. 4.1), а также вытекающая вода, могут достигать температуры до 85 °С.

## 3 Указания по технике безопасности и предписания

### 4 Эксплуатация

#### 3.2 Нормы и правила

При выборе места установки, проектировании, монтаже, эксплуатации, проведении осмотра, технического обслуживания и ремонта аппарата следует соблюдать государственные и местные нормы и правила, а также дополнительные распоряжения, предписания и т.п. соответствующих ведомств касательно газоснабжения, дымоотведения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, пожарной безопасности и т.д. – в зависимости от типа аппарата.

#### 3.3 Указания по технике безопасности во время эксплуатации

##### 3.3.1 Осмотр/техобслуживание

Условием длительной готовности к эксплуатации, надежности и долгого срока службы является регулярное выполнение осмотров/технического обслуживания накопителя специалистом. Поручите его проведение своему аккредитованному специализированному предприятию. Рекомендуем заключить договор на выполнение осмотров/технического обслуживания с специализированным предприятием.

##### 3.3.2 Защита от замерзания

Если водонагреватель долгое время не работает в неотапливаемом помещении (отпуск зимой), его необходимо полностью опорожнить.

##### 3.3.3 Сбросная линия

Во время нагрева из-за изменения своего объема из сбросной линии (2, рис. 4.1) выходит вода. Поэтому не закрывайте предохранительный клапан либо сбросную линию!

#### 3.4 Советы по сбережению энергии

##### Соответствующая температура горячей воды

Наличие горячей воды должно обеспечиваться только тогда, когда она необходима для пользования. Любой дальнейший нагрев ведет к бесполезному расходу энергии, а температура горячей воды выше 60 °С, кроме того, - к повышенному образованию известки.

##### Сознательное отношение к воде

Сознательное отношение к воде может значительно понизить расходы. Например, принятие душа вместо принятия ванны: В то время как при принятии ванны расходуется около 150 литров воды, современный, оснащенный экономящей воду арматурой душ позволяет использовать лишь около трети этого количества воды.

Кроме того: Подтекающий водяной кран ведет к расточительной трате около 2000 литров, а негерметичный сливной бачок - до 4000 литров воды в год. А новое уплотнение стоит копейки.

##### Циркуляционные насосы оставляйте работать только при необходимости

Циркуляционные насосы горячей воды, несомненно, увеличивают комфорт при приготовлении горячей воды. Однако также они потребляют ток. А циркулирующая горячая вода, которая не используется, охлаждается на своем пути трубопроводами и требует в таком случае повторного нагрева.

Поэтому циркуляционные насосы следует использовать только, если в домашнем хозяйстве действительно постоянно нужна горячая вода.

С помощью таймеров, которыми оснащено или может быть дополнительно оснащено большинство циркуляционных насосов, можно настроить индивидуальные временные программы. Часто возможность временного управления циркуляционными насосами предлагают погодозависимые регуляторы посредством дополнительных функций. Обратитесь в свое специализированное предприятие. Есть и другая возможность: включать циркуляцию только при наличии конкретной потребности на определенный промежуток времени посредством кнопочного выключателя или выключателя рядом с часто используемой водоразборной точкой.

### Для эксплуатирующей стороны

## 4 Эксплуатация

### 4.1 Ввод в эксплуатацию

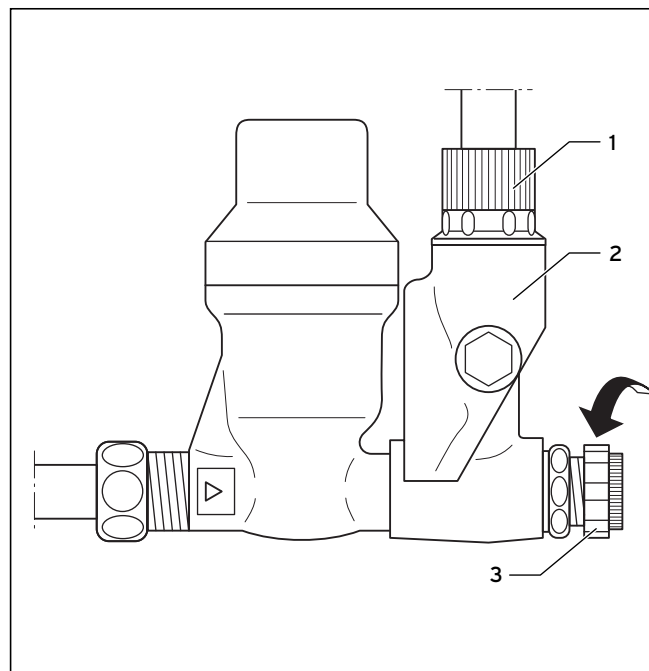


Рис. 4.1 Группа безопасности

#### Пояснение

- 1 Вентилятор
- 2 Сбросная линия
- 3 Запорный вентиль холодной воды

Перед первым вводом в эксплуатацию электрического емкостного водонагревателя открыть запорный вентиль холодной воды (3) перед емкостным водонагревателем. Нельзя его использовать в роли дросселя. Откройте точку разбора горячей воды на VEH, пока не потечет вода.

Постоянно удерживайте открытой сбросную линию (2).

Не закрывать!

Когда вода пойдет из точки разбора горячей воды, это значит, что емкостной водонагреватель заполнен.  
Во время нагрева VEH при закрытой (герметичной) установке из сбросной линии (2) должна выступать вода.

**Внимание!**  
Периодически проверяйте готовность к эксплуатации предохранительного клапан путем его принудительного приведения в действие (1).

#### 4.2 Настройка температуры воды в накопителе

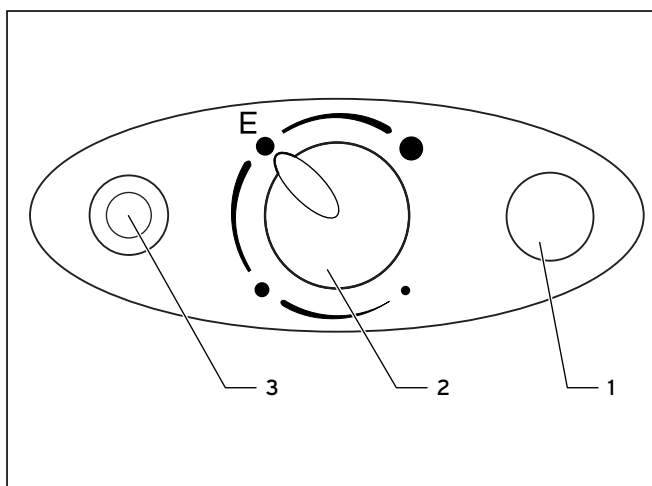


Рис. 4.2 Экран управления

##### Пояснение

- 1 Сигнальная лампа
- 2 Задатчик температуры (E = положение экономии энергии)
- 3 Кнопка быстрого нагрева  
(Функция только для VEH exclusiv/pro с двухтарифным включением или схемой подключения "бойлер")

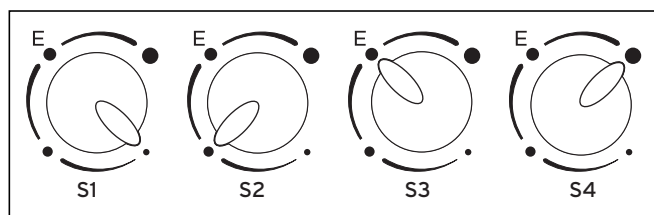


Рис. 4.3 Положения задатчика температуры

##### Положение S1

защита от замерзания: соответствует прибл. 7°C.  
При присоединенном VEH в режиме эксплуатации с одним и двумя контурами вода защищена от замерзания.

**Внимание защита от замерзания!**  
При положении задатчика температуры S1 VEH – но не при подключенном водопроводе и группе безопасности – защищен от мороза. При однотарифном режиме защита от замерзания постоянная, в двухтарифном режиме только во время низкого тарифа.  
В режиме бойлера (однократный нагрев с повышенной моментально потребляемой мощностью) защита от замерзания отсутствует. В одно и двухтарифном режиме при опасности замерзания нельзя отключать электропитание прибора.

**Положение S2 (тепло – соответствует прибл. 40 °C)**

Для нормального потребления в умывальнике.

**Положение S3 (E, рекомендованная настройка – соответствует прибл. 60 °C)**

**Совет по экономии энергии!**  
Для обычной потребности в горячей воде рекомендуется положение E (прибл. 60 °C). VEH работает особо экономично согласно закону об экономии энергии (EnEG); образование извести остается незначительным.

**Положение S4 (до упора вправо)**

Максимальная температура: соответствует прибл. 85°C.  
Данную настройку по возможности следует выбирать только не на долгое время при особо большой потребности в горячей воде.

#### 4.3 Предписания по настройке

По экономическим и санитарным (напр., легионеллы) причинам мы рекомендуем настроить температуру воды на положение E (прибл. 60 °C). Для установок с длинными трубопроводами, напр., в больницах, домах престарелых, отелях, многоквартирных домах температуру воды следует настраивать минимум на 60 °C (положение E согласно DVGW (Немецкий союз специалистов газо- и водоснабжения)). Также это касается установок с несколькими водонагревателями, если вместе они имеют емкость более 400 л.

#### 4.4 Эксплуатация при схеме однотарифного подключения

##### Включение

Водонагреватель автоматически включается, когда фактическая температура воды становится ниже температуры, настроенной на задатчике температуры (2).  
Горит желтая сигнальная лампа (1).

##### Выключение

Мощность на нагрев автоматически выключается, когда фактическая температура воды достигает уровня температуры, настроенной на задатчике температуры (2).  
Желтая сигнальная лампа (1) не горит. После снижения температуры в водонагревателе, напр., из-за забора горячей воды VEH снова автоматически включается.

### 4.5 Эксплуатация при двухтарифном включении (только VEH exclusiv/pro)

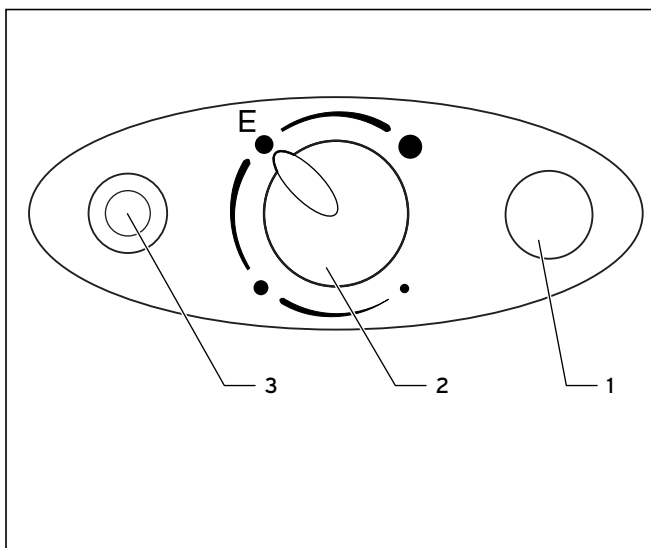


Рис. 4.3 Экран управления

#### Пояснение

- 1 Сигнальная лампа
- 2 Задатчик температуры (E = положение экономии энергии)
- 3 Кнопка быстрого нагрева  
(Функция только для VEH exclusiv/pro с двухтарифным включением или схемой подключения "бойлер")

#### Включение основной нагрузки

Во время низкого тарифа водонагреватель автоматически выполняет нагрев с основной нагрузкой, если фактическая температура воды опускается ниже температуры, настроенной на задатчике температуры (2).

Желтая сигнальная лампа (1) не горит.

#### Быстрый нагрев

Для быстрого нагрева, напр., для большего забора воды, следует нажать на кнопку (3). Водонагреватель выполняет однократный нагрев на полной мощности до настроенного на задатчике температуры значения.

Во время быстрого нагрева горит желтая сигнальная лампа (1). Если требуется дальнейший нагрев на ступени „Быстрый нагрев“, следует повторно нажать на кнопку (3).

#### Выключение

Водонагреватель автоматически выключается, когда фактическая температура воды достигает уровня температуры, настроенной на задатчике температуры (2).

Желтая сигнальная лампа (1) не горит. Во время низкого тарифа накопитель самостоятельно переключается на основную нагрузку.

### 4.6 Эксплуатация при схеме подключения "бойлер" (только VEH exclusiv/pro)

#### Включение

Для каждого включения нажмите на кнопку (3). Нагрев водонагревателя включается.

Горит желтая сигнальная лампа (1).

#### Выключение

По достижении выбранной температуры воды нагрев водонагревателя автоматически выключается.

Желтая сигнальная лампа (1) гаснет.

#### Повторное включение

Для повторного включения нажмите еще раз на кнопку (3). Нагрев водонагревателя снова включается.

Горит желтая сигнальная лампа (1).

### 4.7 Уход, осмотр, устранение сбоев

#### 4.7.1 Уход

Уход за электрическим емкостным водонагревателем Vaillant не требуется. Достаточно протирать внешнюю оболочку влажной тряпкой, иногда с мыльной водой. Не использовать чистящие средства, содержащие растворители или абразивы, поскольку они могут повредить поверхность прибора.

#### 4.7.2 Осмотр

В зависимости от качества воды, выбранной температуры воды и потребности в горячей воде образуется накипь. По этой причине как минимум каждые 3 года необходимо защитный анод, а также детали со стороны электрооборудования и воды. должно проверять специализированное предприятие. Если используется вода с большим содержанием извести, возможно, потребуются более частое удаление накипи аккредитованным специализированным предприятием.



#### Внимание!

**При замкнутой системе (герметичная установка) регулярно приводите в действие предохранительный клапан (g, рис. 7.6), чтобы предотвратить заедание из-за отложений извести.**

#### 4.7.3 Устранение сбоев

При появлении сбоев выключайте сетевые предохранители. Прибегните к помощи аккредитованного специализированного предприятия; поскольку только квалифицированное обслуживание аппарата защитит пользователя от ущерба. Категорически запрещается самостоятельно выполнять вмешательства в аппарат. Пришедшие в негодности приборы должно демонтировать и утилизировать специализированное предприятие.

## 5 Гарантия и служба технической поддержки

### 5.1 Гарантия завода-изготовителя. Россия

Вам, как владельцу аппарата, в соответствии с действующим законодательством может быть предоставлена гарантия изготовителя.

Обращаем Ваше внимание на то, что гарантия предприятия-изготовителя действует только в случае, если монтаж и ввод в эксплуатацию, а также дальнейшее обслуживание аппарата были произведены аттестованным фирмой Vaillant специалистом специализированной организации. При этом наличие аттестата Vaillant не исключает необходимости аттестации персонала этой организации в соответствии с действующими на территории Российской Федерации законодательными и нормативными актами касательно сферы деятельности данной организации. Выполнение гарантийных обязательств, предусмотренных действующим законодательством той местности, где был приобретён аппарат производства фирмы Vaillant, осуществляет организация-продавец Вашего аппарата или связанная с ней договором организация, уполномоченная по договору с фирмой Vaillant выполнять гарантийный и негарантийный ремонт оборудования фирмы Vaillant. Ремонт может также выполнять организация, являющаяся авторизованным сервисным центром. По договору с фирмой Vaillant эта организация в течение гарантийного срока бесплатно устранит все выявленные ей недостатки, возникшие по вине завода-изготовителя. Конкретные условия гарантии и длительность гарантийного срока устанавливаются и документально фиксируются при продаже и вводе в эксплуатацию аппарата. Обратите внимание на необходимость заполнения раздела „Сведения о продаже“ с серийным номером аппарата, отметками о продаже на стр.2 паспорта изделия.

Гарантия завода-изготовителя не распространяется на изделия, неисправности которых вызваны транспортными повреждениями, нарушением правил транспортировки и хранения, загрязнением любого рода, замерзанием воды, неквалифицированным монтажом и/или вводом в эксплуатацию, несоблюдением инструкций по монтажу и эксплуатации оборудования и принадлежностей к нему и прочими не зависящими от изготовителя причинами, а также на работы по монтажу и обслуживанию аппарата.

Фирма Vaillant гарантирует возможность приобретения любых запасных частей к данному изделию в течение минимум 10 лет после снятия его с производства.

Установленный срок службы исчисляется с момента ввода в эксплуатацию и указан в прилагаемой к конкретному изделию документации.

На аппараты типа VK, VKK, VKO, GP 210, VU, VUW, VIH, VRC и принадлежности к ним завод-изготовитель устанавливает срок гарантии 2 года с момента ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи конечному потребителю. На аппараты типа MAG, VGH, VER, VES, VEH/VEN, VEK, VED – 1 год с момента ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 лет с момента продажи конечному потребителю.

Гарантия на запасные части составляет 6 месяцев с момента розничной продажи при условии установки запасных частей аттестованным фирмой Vaillant специалистом.

При частичном или полном отсутствии сведений о продаже и/или вводе в эксплуатацию, подтверждённых документально, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления аппарата. Серийный номер изделия содержит сведения о дате выпуска: цифры 3 и 4 – год изготовления, цифры 5 и 6 – неделя года изготовления.

Организация, являющаяся авторизованным сервисным центром Vaillant, имеет право отказать конечному потребителю в гарантийном ремонте оборудования, ввод в эксплуатацию которого выполнен третьей стороной, если специалистом этой организации будут обнаружены указанные выше причины, исключающие гарантию завода-изготовителя.

### 5.2 Гарантийное и сервисное обслуживание

Актуальную информацию по организациям, осуществляющим гарантийное и сервисное обслуживание продукции Vaillant, Вы можете получить по телефону „горячей линии“ и по телефону представительства фирмы Vaillant, указанным на обратной стороне обложки инструкции. Смотрите также информацию на Интернет-сайте.

## 6 Вторичное использование и утилизация

### 6.1 Аппарат



Если Ваш аппарат от Vaillant отмечен таким знаком (маркировочная табличка), то по истечении срока пользования он не является бытовым мусором.

В таком случае проследите, чтобы Ваш аппарат Vaillant, а также имеющиеся принадлежности по истечении срока пользования были подвергнуты надлежащей утилизации. Поскольку этот аппарат от Vaillant не попадает под действие закона о пуске в обращение, возврате и экологически безвредной утилизации электрических и электронных устройств (закон об электрических и электронных устройствах ElektroG), бесплатная утилизация в коммунальных местах сбора не предусмотрена.

### 6.2 Упаковка

Утилизацию транспортировочной упаковки поручите специализированному предприятию, которое выполняло монтаж аппарата.

## Для специалиста

### 7 Установка

#### 7.1 Объем поставки

**Указание!**  
 Проверьте комплектность и целостность объема поставки!

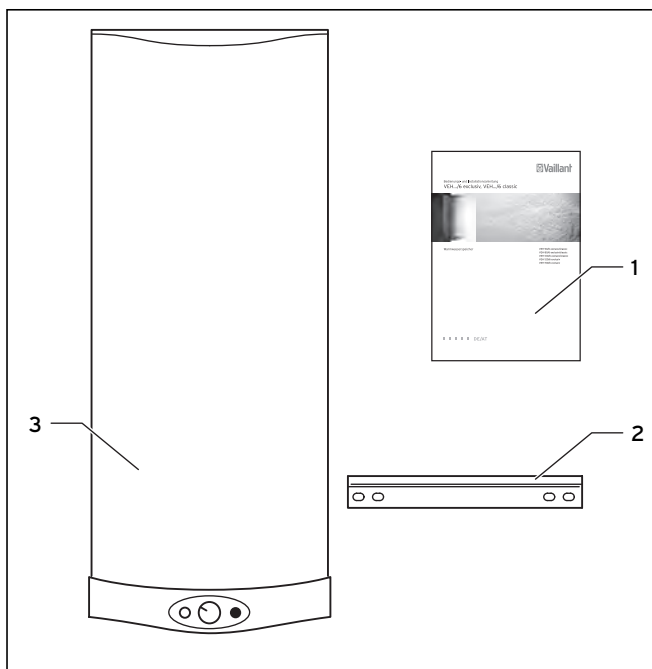


Рис. 7.1 Объем поставки

Поз.	Количество	Описание
1	1	Руководство по эксплуатации и монтажу
2	1	Стенная шина
3	1	Устройство
Не показано	1	Монтажный шаблон

Табл. 7.1 Объем поставки

#### 7.2 Требования к месту установки

Электрический емкостный водонагреватель следует устанавливать согласно DIN 4753 только в защищенном от мороза помещении.

Место установки можно выбрать независимо от места обеспечения водоразборной точки. Чтобы сократить теплопотери, оно все же должно быть расположено максимально близко к чаще используемой водоразборной точке.

#### 7.3 Установка аппарата

Перед монтажом проверить VEH на наличие повреждений при транспортировке. При наличии повреждений аппарата - перед установкой - незамедлительно сообщите поставщикам.

При выборе места установки учтите вес заполненного водонагревателя (см. таблицу 7.2).

Стена для монтажа должна быть отвесной.

Монтировать накопитель так, чтобы можно было выполнять работы по техническому обслуживанию.

Навесить VEH вертикально. К VEH прилагается монтажный шаблон и стенная шина (рис. 7.1).

Он крепиться к стене винтами и дюбелями с помощью монтажного шаблона.

**Опасно!**  
 Элемент крепления (винты, дюбеля и т.д.) для навешивания прибора определяются с учетом веса прибора и структуры стены.

К VEH крепится стенная шина. Корректировки по сторонам можно выполнить простым перемещением.

Использовать сквозные и анкерные болты с соответствующими дюбелями в зависимости от свойств стены.

Для стен с облегченной конструкцией необходима особая несущая конструкция. Для этого необходимо закрепить крепежные болты с обратной стороны стенки с использованием полосовой стали.

Возможные неровности стены (например, поверхность плитки) можно компенсировать, покрутив кронштейн крепления к стене (см. рисунок 7.2).

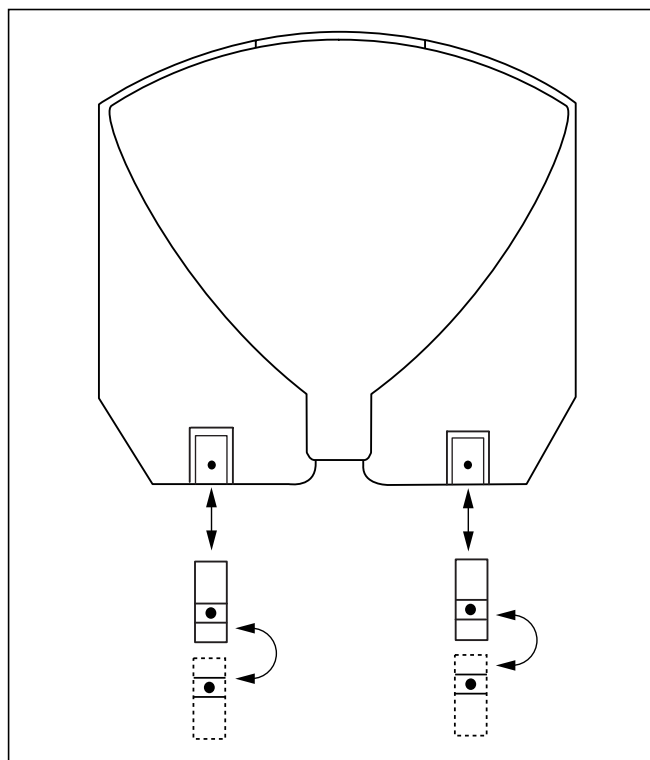


Рис. 7.2 Кронштейны крепления к стене

7.4 Размеры аппарата и подключения, вес

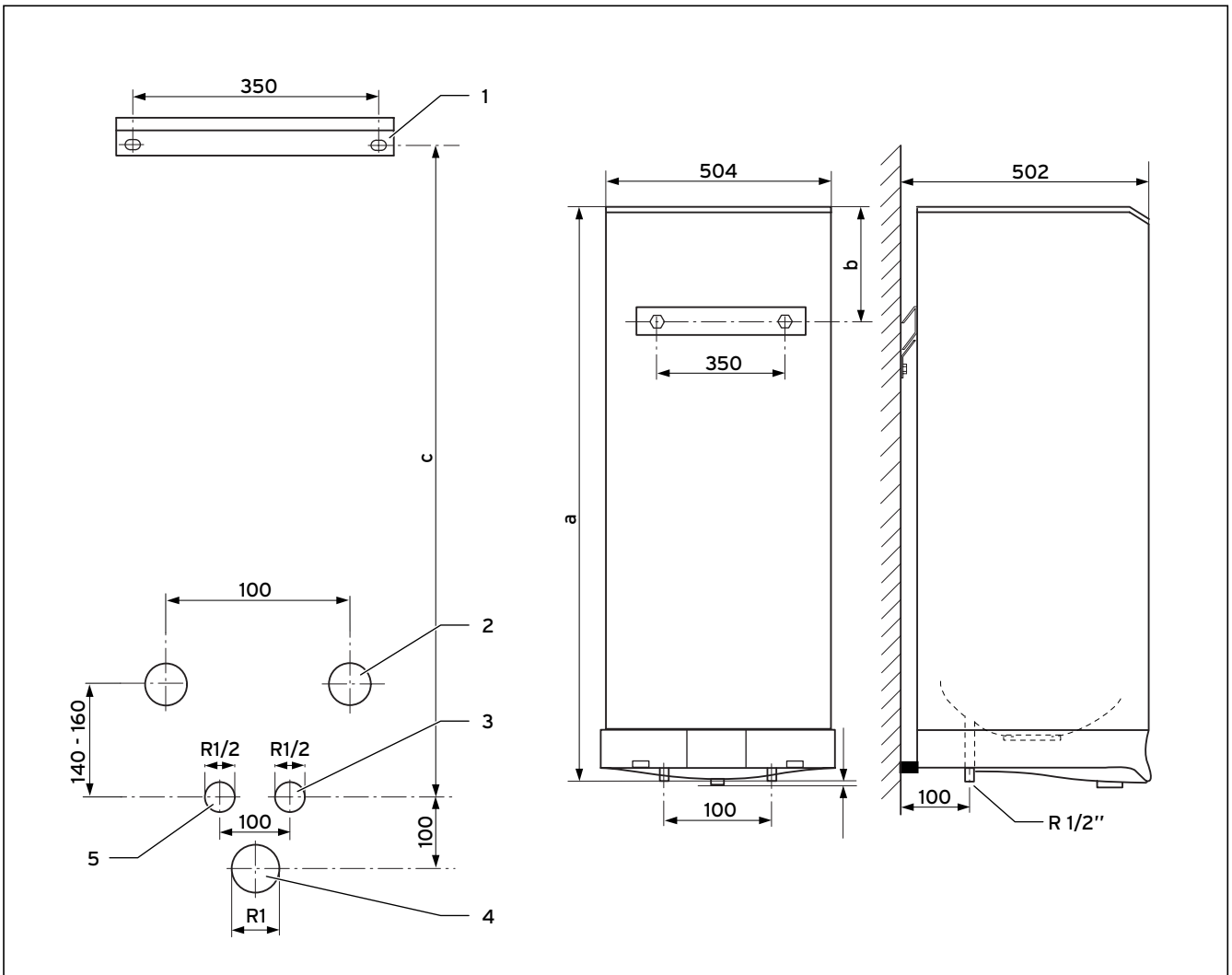


Рис. 7.3 Монтажный шаблон и параметры прибора

Пояснение

- 1 Элемент крепления к стене
- 2 Опорная поверхность для кронштейна крепления к стене
- 3 Патрубок холодной воды
- 4 Патрубок отработанных газов
- 5 Подключение горячей воды

Устройство	а (мм)	б (мм)	с (мм)	Вес (кг)
VEH 50/6 classic/exclusiv/pro	685	115	690	80
VEH 80/6 classic/exclusiv/pro	965	165	920	130
VEH 100/6 classic/exclusiv/pro	1105	305	920	160
VEH 120/6 exclusiv/pro	1245	445	920	185
VEH 150/6 exclusiv	1485	395	1220	225

Табл. 7.2 Размеры и вес

### 7.5 Установка со стороны воды

#### 7.5.1 Патрубок холодной воды

Положение подключений воды видно на рис. 7.4 и 7.5. Можно использовать медные, стальные или неметаллические трубы. При неметаллических трубах со стороны воды (подключение горячей воды) важна гарантия изготовителя того, чтобы трубы подходили для нормальной эксплуатации при температуре воды до 85 °С. В случае неполадки температура может макс. достигать 100 °С при 6 бар.

Для такого использования подходят, например, трубы из сшитого полиэтилена (параметры согласно DIN 16893 ряд 2, Требования к качеству согласно DIN 16892).

#### 7.5.2 Подключение горячей воды

Для трубопровода горячей воды особенно подходят теплоизоляционные медные трубы, благодаря их незначительным теплотерям. Трубопровод горячей воды присоединить к подключению горячей воды электрического емкостного водонагревателя.

### 7.6 Закрытая система (герметичная установка)

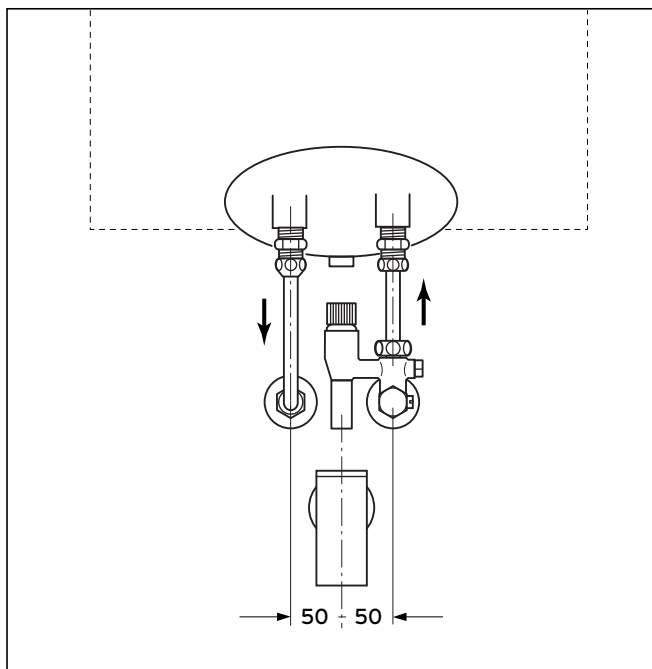


Рис. 7.4 Вид спереди при закрытой системе (размеры в мм)

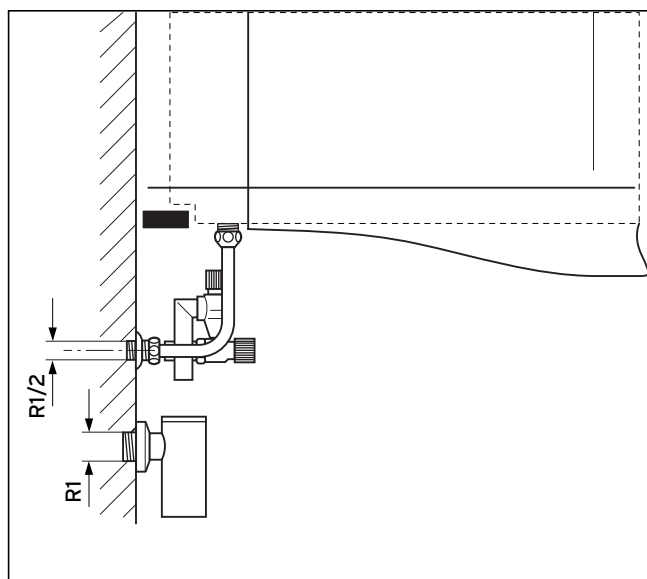


Рис. 7.5 Вид сбоку при закрытой системе

При герметичной установке - согласно DIN 4753 - в водопровод холодной воды прошей испытание встроить предохранительный клапан, обратный клапан и при избыточном давлении более 6 бар - редукционный клапан.

Согласно DIN 1988-TRWI и операционной таблице DVGW W 382 предписываются „ прошедшие испытание предохранительные арматуры”.

Рекомендуем

- при избыточном давлении в трубопроводе до 6 бар: группу безопасности Vaillant, арт. № 445,
- при избыточном давлении в трубопроводе до 16 бар: группу безопасности Vaillant с редуктором, арт. № 446.

Необходимые принадлежности указаны в прейскуранте „VE - Vaillant электроводонагреватели”.



#### Внимание!

Продувочный трубопровод (2, рис. 4.1) предохранительного клапана (g, рис. 7.6) должен быть установлен в размере выходного отверстия предохранительного клапана в незамерзающем окружении. Его необходимо установить под наклоном с макс. числом колен 2 и макс. длиной 2 м. Он постоянно должен быть открыт. Он монтируется так, чтобы при продувании люди не подвергались опасности ошпаривания горячей водой или паром.

#### Внимание!

Предохранительный клапан согласно DIN 4753 не должен иметь возможности блокировки от электрического емкостного водонагревателя VEH. Разместите его в хорошо доступном месте, чтобы во время эксплуатации его можно было принудительно приводить в действие.

### 7.6.1 Циркуляционная линия горячей воды

Если клиент хочет, чтобы после открытия крана горячей воды сразу шла горячая вода, тогда рекомендуется подключение циркуляционной линии горячей воды с изолированными трубами.

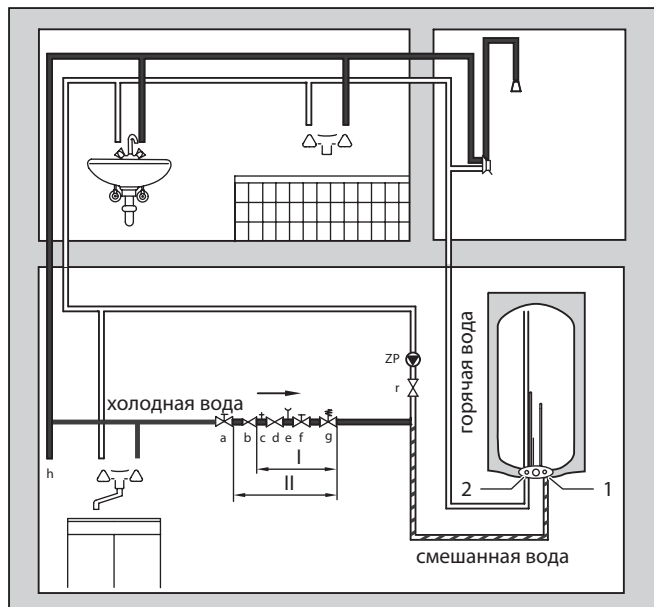


Рис. 7.6 Пример монтажа с циркуляционной линией горячей воды

#### Пояснение

- 1 Патрубок холодной воды
- 2 Подключение горячей воды
- I Vaillant группа безопасности без редуктора, арт. № 445
- II Vaillant группа безопасности с редуктором, арт. № 446
- a Запорный вентиль холодной воды
- b Редуктор (необходим только, если давление на входе в аппарат превышает 6 бар)
- c Вентиль для контроля
- d Обратный клапан
- e Присоединительный штуцер манометра
- f Запорный вентиль
- g Предохранительный клапан
- h Водопровод холодной воды
- r Обратный клапан
- ZP Циркуляционный насос

#### Последовательность монтажа

Как указано на рис. 4.5, от патрубка горячей воды (2) водозаборные точки кольцеобразно соединяются с изолированной медной трубой так, что последняя водозаборная точка снова оказывается возле электрического емкостного водонагревателя. За данной водозаборной точкой необходимо подключить циркуляционный насос (ZP). Он с обратным клапаном (r) соединяется с помощью тройника с патрубком холодной воды (1).

Если используется вода с большим содержанием извести, то рекомендуется использовать циркуляционный насос с термостатическим управлением, который отключается при температуре воды выше 60 °С.

Для экономии энергии управление циркуляционным насосом должно выполняться с помощью таймера, который в заданное время выключает насос и следовательно останавливает циркуляцию.

Такое автоматическое устройство для выключения циркуляционного насоса предписано в § 8 (3) постановления по отопительным установкам (HeizAnIV).

#### 7.6открытая система (безнапорная установка)

При открытой системе электрический емкостный водонагреватель Vaillant VEN рационально установить прямо на водозаборной точке. В качестве водозаборной арматуры можно подключить только перепускную батарею для безнапорного накопителя (арматура низкого давления). Если выпускная труба горячей воды удлинена более чем на 1 м вертикально вниз и/или 2 м по горизонтали, тогда необходимо установить комплект вентилятора, согласно арт. № 442.



#### Внимание!

При открытом режиме эксплуатации выпускная труба горячей воды выполняет вентиляционную функцию и ее можно подключать только к арматуре с низким давлением. На выходе не должны находиться никакие устройства, сужающие поперечное сечение, например, Perlatoren, присоединения шлангов к мойке и т. д. При использовании арматур с распырскивающей или душевой насадкой необходимо регулярное удаление известного отложения.

#### Внимание!

При затягивании и ослаблении резьбовых соединений использовать только подходящие гаечные ключи с открытым зевом (рожковые) (не использовать трубные ключи, удлинители и т. п.). Неправильное использование и/или неподходящий инструмент могут привести к повреждениям (напр., выходу газа или воды)!

## 8 Электромонтаж

Соблюдайте предписания VDE, местного предприятия энерго-снабжения, а также данные на маркировочной табличке. Аппараты должны быть установлены через фиксированный сетевой разъем. Подключение должно выключаться со стороны строения по всем полюсам посредством разделительного устройства с размыкани-ем контакта минимум 3 мм (напр., предохранителями).

**Внимание!**  
Выключить подключение к VEH.

### 8.1 Подключение кабеля подключения к сети

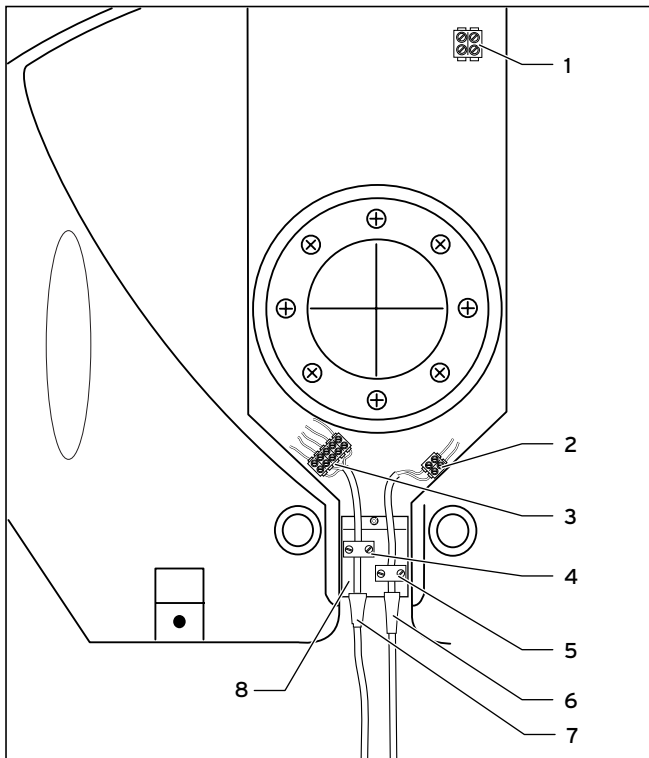


Рис. 8.1 Клеммная коробка

**Пояснение**

- 1 Клеммное переключение мощности (только для VEH exclusiv/pro)
- 2 Клемма для дополнительных подключений (только для VEH exclusiv/pro)
- 3 Клемма подключения к сети
- 4 Уменьшение растягивающего усилия для кабеля сетевого питания
- 5 Уменьшение растягивающего усилия для дополнительных подключений
- 6 Защитный колпачок провода для дополнительных подключений
- 7 Защитный колпачок провода для кабеля сетевого питания
- 8 Кабельный ввод (салазки)

На подвешенном VEH после того, как будут выкручены винты с крестообразным шлицем, снимается пол клеммной коробки. Кабель сетевого питания подводится через защитный колпачок провода (7) к задней стенке клеммной коробки. Для этого при необходимости после выкручивания винтов с крестообразным шлицем можно снять кабельный ввод (8) по направлению вниз. Защитный колпачок провода можно обрезать в соответствии с поперечным сечением кабеля сетевого питания. Если есть, то через защитный колпачок провода (6) можно протянуть управляющую линию.

Кабель сетевого питания и управляющая линия крепятся с элементами уменьшения растягивающего усилия (4, 5) на кабельный ввод (8).

В соответствии с обозначениями прикручиваются жилы (L1, L2, L3, N, PE) к клемме подключения к сети (3).

**Внимание!**  
Сетевой предохранитель разрешается снова включать только после того, как кабельный ввод и пол клеммной коробки снова закреплены и VEH заполнен питьевой водой.

#### 8.1.1 Подключение к электросети VEH classic

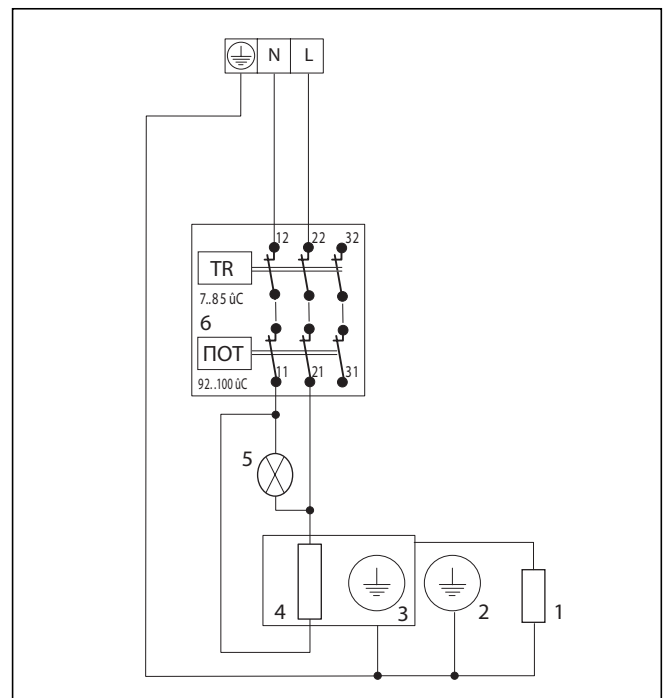


Рис. 8.2 Схема соединения (VEH classic)

**Пояснение**

- 1 Сопротивление функционального заземления
- 2 Заземление резервуара
- 3 Защитный анод
- 4 Нагревательный фланец
- 5 Сигнальная лампа
- 6 Комбинация ПОТ-TR

### 8.1.2 Подключение к электросети VEH exclusiv/pro

#### Выбор мощности

Выполните соединительную электропроводку для указанной в таблице 8.1 мощности согласно соответствующим схемам соединения (рис. 8.2 и 8.3).

Режим работы	Обозначение аппарата	Подключение к сети	Основная нагрузка	Быстрый нагрев
Схема однотарифного подключения	VEH 50/6 exclusiv/pro VEH 80/6 exclusiv/pro VEH 100/6 exclusiv/pro	L2/N/PE L1/N/PE (перемычка L1, L2) L1/L2/N/PE L1/L2/L3/N/PE	2 кВт 4 кВт 4 кВт 6 кВт	- - - -
	VEH 120/6 exclusiv/pro VEH 150/6 exclusiv	L2/N/PE L2/N/PE (перемычка L2, L3) L1/N/PE (перемычка L1, L2) L1/L2/N/PE L1/L2/L3/N/PE	1,5 кВт 3 кВт 4,5 кВт 4,5 кВт 6 кВт	- - - -
Схема двухтарифного подключения	VEH 50/6 exclusiv/pro VEH 80/6 exclusiv/pro VEH 100/6 exclusiv/pro	L2/N/PE L2/N/PE L1/N/PE (перемычка L1, L2) L1/N/PE (перемычка L1, L2) L1/L2/N/PE L1/L2/N/PE L1/L2/L3/N/PE L1/L2/L3/N/PE	1 кВт 2 кВт 1 кВт 2 кВт 1 кВт 2 кВт 1 кВт 2 кВт	2 кВт 2 кВт 4 кВт 4 кВт 4 кВт 4 кВт 6 кВт 6 кВт
	VEH 120/6 exclusiv/pro VEH 150/6 exclusiv	L1/N/PE (перемычка L1, L2) L1/N/PE (перемычка L1, L2) L1/L2/N/PE L1/L2/N/PE L1/L2/L3/N/PE L1/L2/L3/N/PE	1,5 кВт 3 кВт 1,5 кВт 3 кВт 1,5 кВт 3 кВт	4,5 кВт 4,5 кВт 4,5 кВт 4,5 кВт 6 кВт 6 кВт
Схема подключения "бойлер"	VEH 50/6 exclusiv/pro VEH 80/6 exclusiv/pro VEH 100/6 exclusiv/pro	L2/N/PE L1/N/PE (перемычка L1, L2) L1/L2/N/PE L1/L2/L3/N/PE	- - - -	2 кВт 4 кВт 4 кВт 6 кВт
	VEH 120/6 exclusiv/pro VEH 150/6 exclusiv	L2/N/PE L2/N/PE (перемычка L2, L3) L1/N/PE (перемычка L1, L2) L1/L2/N/PE L1/L2/L3/N/PE	- - - - -	1,5 кВт 3 кВт 4,5 кВт 4,5 кВт 6 кВт

Табл. 8.1 Мощность (VEH .../6 exclusiv/pro)

8.1.3 Схема соединений, VEH exclusiv/pro

### Схема соединения 1 - обзор

- 1 Кнопка быстрого нагрева
- 2 Сигнальная лампа
- 3 Комбинация STB-TR
- 4 Контактор
- 5 Радиатор
- 6 Сопротив. функц. заземления
- 7 Разделительный штекер
- 8 Защитный анод
- 9 Заземление емкости
- 10 Клемма подключения к сети
- 11 Запитывание однотарифного/двухтарифного подключения
- 12 Клемма выбора мощности

Радиатор	50 л, 80 л, 100 л	120 л, 150 л
1	2000 Вт	1500 Вт
2	2000 Вт	1500 Вт
3	1000 Вт	1500 Вт
4	1000 Вт	1500 Вт

#### Двухтарифное включение (измерение двумя счетчиками)

VEH 5 0, 80 и 100 : 1/N/PE, 1/2 кВт  
VEH 1 20 и 150 : -

Указание: быстрое нагревание во время NT невозможно

VEH 5 0, 80 и 100 : 1/N/PE, 2/2 кВт  
VEH 1 20 и 150 : -

Указание: быстрое нагревание во время NT невозможно

VEH 5 0, 80 и 100 : 1/N/PE, 1/4 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 1/N/PE, 1, 5/4, 5 кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 2/N/PE, 1/4 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 2/N/PE, 1, 5/4, 5 кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 1/N/PE, 2/4 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 1/N/PE, 3/4, 5 кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 2/N/PE, 2/4 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 2/N/PE, 3/4, 5 кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 3/N/PE, 1к Вт/6 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 3/N/PE, 1, 5/6 кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 3/N/PE, 2/6 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 3/N/PE, 3/6 кВт

#### Схема подключения "бойлер"

VEH 5 0, 80 и 100 : 1/N/PE, 2кВт  
VEH 1 20 и 150 : 1/N/PE, 1,5кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : -  
VEH 1 20 и 150 : 1/N/PE, 3кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 1/N/PE, 4 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 1/N/PE, 4,5кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 2/N/PE, 4 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 2/N/PE, 4,5кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 3/N/PE, 6 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 3/N/PE, 6кВт

#### Схема однотарифного подключения

VEH 5 0, 80 и 100 : 1/N/PE, 2кВт  
VEH 1 20 и 150 : 1/N/PE, 1,5кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : -  
VEH 1 20 и 150 : 1/N/PE, 3кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 1/N/PE, 4 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 1/N/PE, 4,5кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 2/N/PE, 4 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 2/N/PE, 4,5кВт

VEH 5 0, 80 и 100 : 3/N/PE, 6 кВт  
VEH 1 20 и 150 : 3/N/PE, 6кВт

Рис. 8.2 Схема соединений (VEH exclusiv/pro)

1) При схеме двухтарифного подключения без контакта сигнала предприятия энергоснабжения требуется перемычка (1,5 мм<sup>2</sup>) между L1 и 2

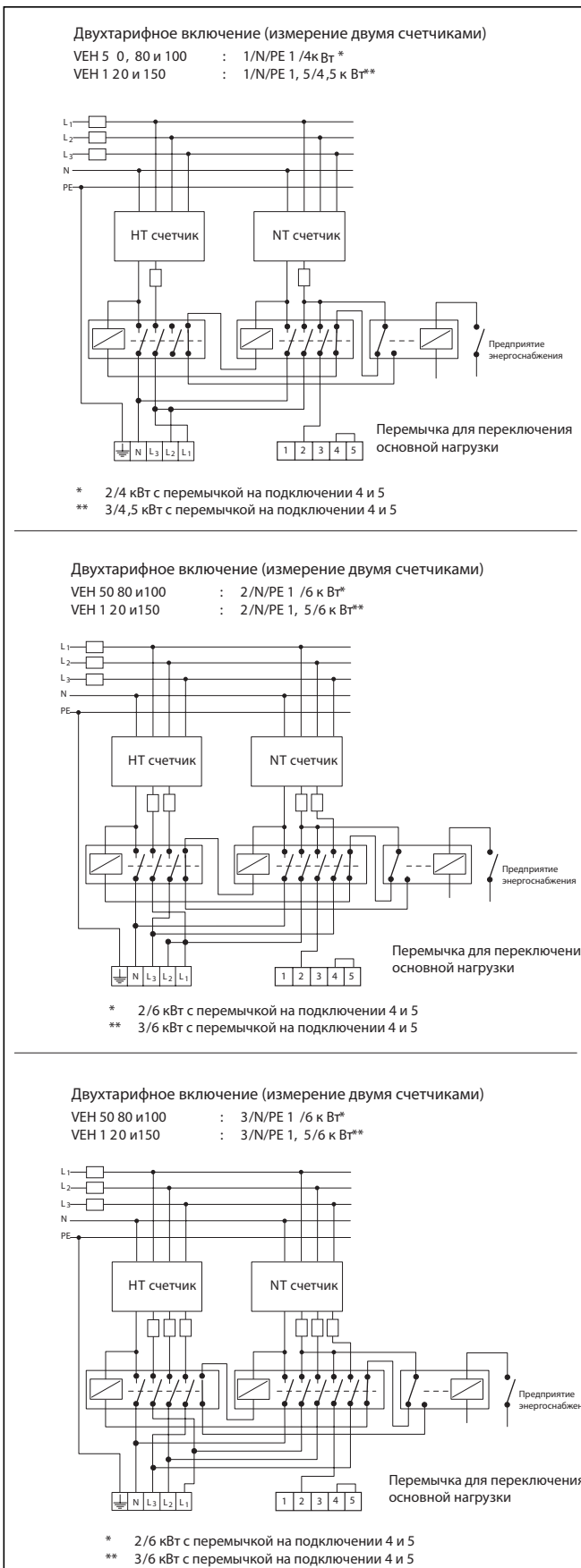


Рис. 8.3 Схема соединений (VEN exclusiv/pro)

### 8.1.4 Нагревательный фланец

Нагревательный фланец VEN exclusiv/pro состоит из четырех трубчатых радиаторов, которые в зависимости от рабочего состояния и схемы соединения могут переключаться по отдельности. В зависимости от размера накопителя мощность трубчатых радиаторов указана в таблице 8.2.

Отопительные контуры	50 - 100 литров	120 и 150 литров
1	2000 Вт	1500 Вт
2	2000 Вт	1500 Вт
3	1000 Вт	1500 Вт
4	1000 Вт	1500 Вт

табл. 8.2 Мощность и отопительный контур (VEN .../6 exclusiv/pro)

### 8.1.5 Подключение контакта сигнала предприятия энергоснабжения

При схеме двухтарифного подключения для схем подключения с низким тарифом можно подключать контакт сигнала предприятия энергоснабжения в соответствии со схемами соединений, приведенных на рис. 5.2.

Это гарантирует включение основной нагрузки предприятием энергоснабжения.

## 9 Ввод в эксплуатацию

### 9.1 Ввод установки в эксплуатацию

Первый ввод в эксплуатацию должен осуществляться только аккредитованным специализированным предприятием в следующей последовательности.

1. Откройте точку разбора горячей воды.
2. Полностью откройте запорный клапан холодной воды.  
Когда вода пойдет, это значит, что емкостной водонагреватель заполнен.
3. Закройте точку разбора горячей воды.
4. Проверьте, включен ли защитный ограничитель температуры.  
Красная кнопка должна быть вдавлена.
5. Включить предохранитель.
6. Выполнить ввод в эксплуатацию в соответствии с главой 3 „Эксплуатация“.
7. Проверьте, надлежащим ли образом работает VEN.  
Особенно проверьте функционирование регулятора температуры. Для этого после непродолжительного времени нагрева поверните регулятор температуры до упора влево. Сигнальная лампа должна при этом погаснуть.  
Если и после продолжительного времени нагрева сигнальная лампа не гаснет, выведите аппарат из эксплуатации и проинформируйте сервисную службу.

## 9.2 Проверка аппарата

### 9.2.1 Закрытая система (герметичная установка)

Открыть точку разбора горячей воды, максимально удаленную от электрического емкостного водонагревателя: Когда вода пойдет из точки разбора горячей воды, это значит, что VEH заполнен. При первом нагреве проверьте, надлежащим ли образом работает предохранительный клапан: Во время нагрева вместимости накопителя из сбросной линии (2, рис. 4.1) капает вода.

### 9.2.2 Открытая система (безнапорная установка)

Открывать вентиль разбора горячей воды, пока не потечет вода. При первом вводе в эксплуатацию, а также при каждом дальнейшем нагревании электрического емкостного водонагревателя вода должна капать из арматуры.

## 9.3 Инструктаж эксплуатирующей стороны

После первого ввода в эксплуатацию объяснить пользователю эксплуатацию и уход за электрическим емкостным водонагревателем VEH и передать ему данное руководство.

## 9.4 Ограничение диапазона настройки температуры

Диапазон вращения задатчика температуры можно ограничить так, чтобы невозможно было превысить положение E (около 60 °C) или положение S2 (около 40 °C). Такое ограничение предписано в постановлении по отопительным установкам (HeizAnV) § 8 (2) при длине водопровода горячей воды от 5 м. Данное ограничение диапазона настройки температуры может выполнять только специализированное предприятие, как описано ниже.

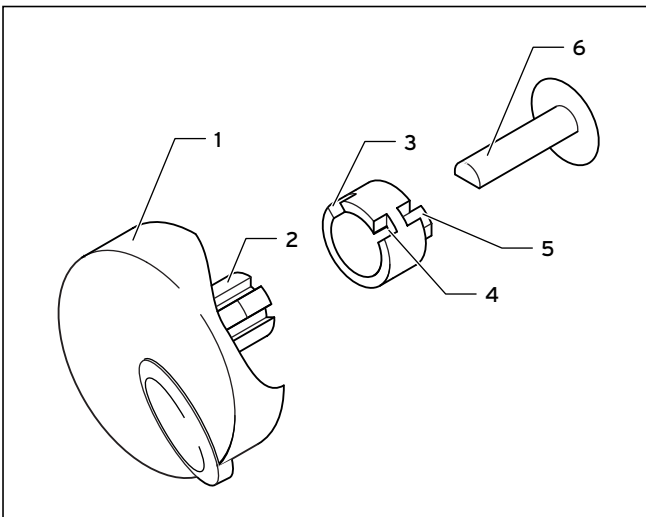


Рис. 9.1 Ограничение диапазона настройки температуры

#### Пояснение

- 1 Задатчик температуры
- 2 Выступ задатчика температуры
- 3 Паз (40 °C) упорного кольца
- 4 Паз (60 °C) упорного кольца
- 5 Ограничительный выступ упорного кольца
- 6 Регулирующий стержень

Для ограничения диапазона настройки температуры действуйте следующим образом:

- Снимите задатчик температуры и упорное кольцо (1-5).
- Снимите упорное кольцо (с 3, 4, 5) с задатчика температуры (1, 2).
- Поверните упорное кольцо (с 3, 4, 5)
- Для ограничения диапазона настройки температуры до 40 °C передвинуть паз (3) на выступ (2) задатчика температуры (1).
- Для ограничения диапазона настройки температуры до 60 °C передвинуть паз (4) на выступ (2) задатчика температуры (1).
- Снова надвинуть задатчик температуры (1, 2) с упорным кольцом так, чтобы ограничительный выступ (5) находился внутри выемки регулирующего стержня (6).

## 10 Осмотр и техническое обслуживание

### 10.1 Интервал

В зависимости от качества воды, выбранной температуры воды и потребности в горячей воде образуется накипь. По этой причине как минимум каждые 3 года необходимо защитный анод, а также детали со стороны электрооборудования и воды. должно проверять специализированное предприятие. Если используется вода с большим содержанием извести, возможно, потребуется более частое удаление накипи аккредитованным специализированным предприятием.

### 10.2 Эксплуатационная проверка

Защитный ограничитель температуры автоматически выключается при превышении допустимой максимальной температуры или при опускании температуры датчика ниже -5 °C.

Если это произошло, тогда отопление на задатчике температуры снова включить уже нельзя. В данном случае поручите аккредитованному специализированному предприятию открыть аппарат и после устранения неисправности снова включить внутри аппарата ограничитель температуры.

Группа безопасности при каждом выполнении технического обслуживания должна выполнять проверку работоспособности.



#### Внимание!

Перед началом работ по техническому обслуживанию VEH обесточить путем извлечения сетевой предохранитель и опустошить накопитель!

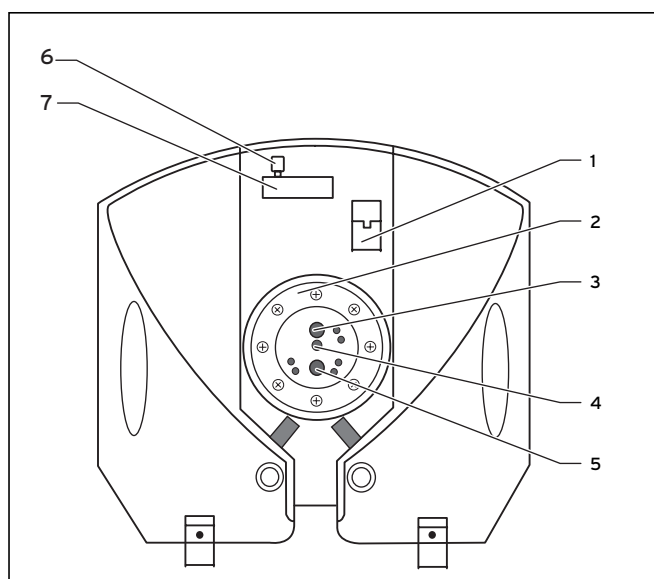


Рис. 10.1 Помещение распределительного устройства

**Пояснение**

- 1 Штекер с квадратной головкой (только для VEH exclusiv/pro)
- 2 Нагревательный фланец
- 3 Винт опорожнения
- 4 Погружная гильза для ПОТ и ТР
- 5 Защитный анод
- 6 Кнопка сбрасывания ПОТ
- 7 Комбинация ПОТ-ТР

**Открыть помещение распределительного устройства:**

После выкручивания винтов с крестообразным шлицем можно снять пол помещения распределительного устройства по направлению вниз.

**Опорожнение резервуара:**

Сначала закрыть запорный клапан холодной воды перед накопителем и открыть разборную точку горячей воды. Затем открыть сливной винт (3) на отопительном фланце (2). Если точка разбора горячей воды удалена на большое расстояние, дополнительно открыть резьбовое соединение выпускной трубы горячей воды (4, рис. 2.1, страница 4). Таким образом обеспечивается лучшее удаление воздуха.

**Извлечение нагревательного фланца:**

Затем разделить электрические соединения штекером с квадратной головкой (1) и извлечь датчик от ПОТ и ТР из погружной гильзы (4). Наконец удалить заземление к нагревательному фланцу, к резервуару и к защитному аноду (5). После этого снять гайки (под ключ 17 мм) нагревательного фланца (2) и снять фланец по направлению вниз.

**При монтаже нагревательного фланца учтите следующее:**

Нагревательный фланец гальванически отделен от накопительного резервуара посредством изолирующих втулок. Они находятся в отверстиях нагревательного фланца. Функциональное заземление нагревательного фланца соединено с резервуаром резистором на 560 Ом, чтобы обеспечить оптимальную защиту от коррозии накопительного резервуара анодом.

**10.3 Техобслуживание защитного анода**

Магнийевый защитный анод (5, рис. 2.1 и 10.1) при обычных условиях эксплуатации имеет срок службы около трех лет. Его необходимо регулярно извлекать при каждом техобслуживании и проверять состояние. Диаметр должен составлять минимум 12 мм, а поверхность должна быть достаточно однородной. Чтобы защитить внутренний резервуар от коррозии, защитный анод при необходимости следует заменить оригинальным сменным защитным анодом от Vaillant.

**10.4 Очистка внутреннего резервуара**

Для механической очистки необходимо отсоединить VEH, отключив электрический предохранитель, от электросети. Отложения извести в зависимости от свойства воды могут образовываться на радиаторе, в накопительном резервуаре и на выпускной трубе горячей воды. Также на предмет отложений мы рекомендуем проверить внутренний резервуар. Эти отложения могут быть удалены аккредитованным специализированным предприятием химическим (средством для удаления накипи) или механическим способом (деревянным стержнем).

**10.5 Повторное включение ПОТ**

Защитный ограничитель температуры можно снова включать только после устранения причины неисправности, которая привела к срабатыванию ПОТ.

Для повторного включения необходимо нажать на красную кнопку (7) на передней стороне ПОТ.

**10.6 Повторный ввод в эксплуатацию**

VEH снова собрать, ввести с эксплуатацию и проверить работоспособность.

- Проверьте функцию выключения регулятора температуры.
- Проверьте функционирование группы безопасности (при каждом техническом обслуживании).

**10.7 Запчасти**

Чтобы проверить на продолжительность все функции приборов от Vaillant и не изменить допущенное серийное состояние, при проведении работ по техническому обслуживанию и поддержанию в исправном состоянии можно использовать только оригинальные запасные части от Vaillant! Перечень запасных частей, которые Вам могут понадобиться, содержится в каталоге запасных частей для соответствующего оборудования. Обращайтесь в службы по работе с клиентами Vaillant, указанные в разделе 5.2.

## 11 Технические данные

Технические данные	Единицы измерения	VEH 50/6 classic	VEH 80/6 classic	VEH 100/6 classic
Артикульный №		308150	308160	308170
Номинальный объем накопителя	л	50	80	100
Для питания		Одной или нескольких водоразборных точек <sup>1)</sup>		
Размеры				
Высота	мм	685	965	1105
Ширина	мм	504	504	504
Глубина	мм	502	502	502
Вес с водой	кг	80	130	160
Электроподключение <sup>3)</sup>				
Мощность	KW	2	2	2
Сетевое напряжение	V	230	230	230
Частота	Гц	50	50	50
Теплоизоляция		Пенополиуретан (не содержащий фторхлоруглерода)		
Интенсивность остывания при 65 °C за 24 ч	кВт/ч	0,54	0,66	0,79
Внутренний резервуар		Эмалированная сталь, с защитным анодом		
Температура, настраиваемая	°C	7-85	7-85	7-85
Положение экономии энергии при	°C	60	60	60
Ограничение температуры при	°C	40 или 60	40 или 60	40 или 60
Количество смешанной воды 40 °C 4)	л	96	157	196
Рабочее избыточное давление, макс.	мПа (бар)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Время нагрева до 10 - 60 °C при 2,0 кВт	h	1,45	2,32	2,9
Безопасность		Соответствует немецким и австрийским правилам техники безопасности, устраняет радиопомехи, без реактивного воздействия сети		
Вид защиты		IP 25 D = защита от водяных струй		
Арматура безопасности рекомендованная производителем		см. главу 4.4.		
1)	При закрытой системе (герметично)			
2)	Соблюдайте при монтаже, чтобы стена имела достаточную грузоподъемность.			
3)	Предписания в районах обеспечения различаются; подключать должно только специализированное предприятие.			
4)	Заданное количество смешанной воды при 40 °C достигается путем смешивания холодной воды при 15 °C с водой в накопителе при 60 °C.			

Табл. 11.1 Технические данные VEH classic

Технические данные	Единицы измерения	VEH 50/6 exclusiv/pro	VEH 80/6 exclusiv/pro	VEH 100/6 exclusiv/pro	VEH 120/6 exclusiv/pro	VEH 150/6 exclusiv
Артикульный №		308100 (exclusiv)	308110 (exclusiv)	308120 (exclusiv)	308130 (exclusiv)	308140
		0010006829 (pro)	0010006830 (pro)	0010006831 (pro)	0010006832 (pro)	
Номинальный объем накопителя	л	50	80	100	120	150
Для питания		Одной или нескольких водоразборных точек <sup>1)</sup>				
Размеры						
Высота	мм	685	965	1105	1245	1485
Ширина	мм	504	504	504	504	504
Глубина	мм	502	502	502	502	502
Вес с водой	кг	80	130	160	185	225
Электроподключение <sup>3)</sup>						
Мощность, переключаемая	кВт	1;2;4 или 6			1,5; 3; 4,5 или 6	
Сетевое напряжение	В	230 или 400	230 или 400	230 или 400	230 или 400	230 или 400
Частота	Гц	50	50	50	50	50
Режим работы		Схема подключения однотарифная, двутарифная или "бойлер"				
Теплоизоляция		Пенополиуретан (не содержащий фторхлоруглерода)				
Интенсивность остывания при 65 °С за 24 ч	кВт/ч	0,54	0,66	0,79	0,92	1,07
Внутренний резервуар		Эмалированная сталь, с защитным анодом				
Температура, настраиваемая	°С	7-85	7-85	7-85	7-85	7-85
Положение экономии энергии при	°С	60	60	60	60	60
Ограничение температуры при	°С	40 или 60	40 или 60	40 или 60	40 или 60	40 или 60
Количество смешанной воды (40 °С 4)	л	96	157	196	237	290
Рабочее избыточное давление, макс.	мПа (бар)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Время нагрева до 10 - 60 °С						
при 1,0 кВт	h	2,9	4,6	5,8	-	-
при 1,5 кВт	h	-	-	-	4,7	5,8
при 2,0 кВт	h	1,5	2,3	2,9	-	-
при 3,0 кВт	h	-	-	-	2,3	2,9
при 4,0 кВт	h	0,7	1,2	1,5	-	-
при 4,5 кВт	h	-	-	-	1,6	1,9
при 6,0 кВт	h	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5
Безопасность		Соответствует немецким и австрийским правилам техники безопасности, устраняет радиопомехи, без реактивного воздействия сети				
Вид защиты		IP 25 D = защита от водяных струй				
Арматура безопасности рекомендованная производителем		см. главу 4.4.				
<p>1) При закрытой системе (герметично)</p> <p>2) Соблюдайте при монтаже, чтобы стена имела достаточную грузоподъемность.</p> <p>3) Предписания в районах обеспечения различаются; подключать должно только специализированное предприятие.</p> <p>4) Заданное количество смешанной воды при 40 °С достигается путем смешивания холодной воды при 15 °С с водой в накопителе при 60 °С.</p>						

Табл. 11.2 Технические данные VEH exclusiv/pro





**Vaillant Austria GmbH**

Forchheimergasse 7 ■ A-1230 Wien ■ Telefon 05/7050-0  
Telefax 05/7050-1199 ■ [www.vaillant.at](http://www.vaillant.at) ■ [info@vaillant.at](mailto:info@vaillant.at)

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0  
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de) ■ [info@vaillant.de](mailto:info@vaillant.de)

**Бюро Vaillant в Москве**

Тел.: +7 (495) 580 78 77 ■ факс: +7 (495) 580 78 70

**Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге**

Тел.: +7 (812) 703 00 28 ■ факс: +7 (812) 703 00 29  
[info@vaillant.ru](mailto:info@vaillant.ru) ■ [www.vaillant.ru](http://www.vaillant.ru) ■ Горячая линия, Россия +7 (495) 921 45 44