Installationsanleitung

Vaillant® Speicher-Wassererwärmer VIH® 150/4
VIH® 200/4

Neue Bedarfsmeldung am 25.08.93 an E.
Neue Bedarfsmeldung am 20.10.93 an E.



Vaillant®

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

800997 D

Inhalt

	Seite
1 Typenübersicht	2
2 Beschreibung	2
3 Abmessungen	3
4 Vorschriften	4
5 Zubehör	4
6 Montage der Schaltleiste (Zubehör)	4
7 Trinkwasser- u. Heizungsschema	5
8 Installation	6
9 Betriebsbereitstellung	7
10 Pflege u. Wartung	7
11 Werksgarantie	7
12 Werkskundendienst	9
13 Technische Daten	Rückseite

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®
VIH®

1 Typenübersicht

Typ	Speicherwasserinhalt l	max. Dauerleistung* l/h
VIH 150/4	150	1030
VIH 200/4	200	1230

* Bei Warmwassermischtemperatur 45° C
und Heizmitteltemperatur 87° C

2 Beschreibung

Die Vaillant Speicher-Wassererwärmer VIH 150/4 u. VIH 200/4 ermöglichen eine komfortable Warmwasserversorgung in Haushalt u. Gewerbe.
Die VIH 150/4 u. VIH 200/4 werden ohne eigenen Speicher-Temperaturregler geliefert.
Deshalb sind diese Speicher-Wassererwärmer besonders geeignet zur Kombination mit GP-, GP unit-, VKS-, u. VKU-Kesseln die mit einem Regelgerät VRC-CBW ausgerüstet sind.

Für alle anderen Kombinationsmöglichkeiten ist eine Schaltleiste mit Speicher-Temperaturregler als Zubehör Art. Nr. 9442 erhältlich.

Die VIH 150/4 u. VIH 200/4 lassen sich problemlos in jede Zentral-Heizungsanlage integrieren.
Hierbei ist die nachstehende Anleitung zu beachten.

Die VIH 150/4 u. VIH 200/4 bestehen aus einem Stahlblech-Behälter mit innerer Spezialemaillierung und einer Ummantelung aus hochwertigem Polyurethan-Hartschaum. Der Behälter ist oben durch einen Flanschdeckel verschlossen. Die Anschlüsse für Vor-, u. Rücklauf sowie für Warmwasser befinden sich hinten oben am Behälter.
Der Kaltwasseranschluß befindet sich hinten unten am Behälter.

Über den Kaltwasseranschluß ist der Speicher mit dem Wasserversorgungsnetz und über den Warmwasseranschluß mit den Zapfstellen verbunden.
Wird an einer Zapfstelle heißes Wasser entnommen, so fließt kaltes Wasser in den Speicher nach, wo es auf die am Speichertemperaturregler* eingestellte Temperatur erwärmt wird.
Der Speichertemperaturregler soll in Anlehnung an das Energieeinsparungsgesetz (EnEg) auf eine Temperatur von 60° C (▼) eingestellt werden.
Es empfiehlt sich - besonders bei kalkhaltigem Wasser - diese Einstellung zu belassen.

Die Erwärmung des Speicherwassers erfolgt indirekt durch das Heizungswasser, welches mit der Speicherladepumpe durch die Heizspirale gefördert wird und dort seine Wärme an das Speicherwasser im Behälter abgibt.
Bei Erreichen der eingestellten Speicherwassertemperatur wird die Speicherladepumpe abgeschaltet.

* Speichertemperaturregler in der Schaltleiste Zub. Art. 9442 oder im Regelgerät VRC. CBW.

3 Abmessungen

VIH 150/4, VIH 200/4

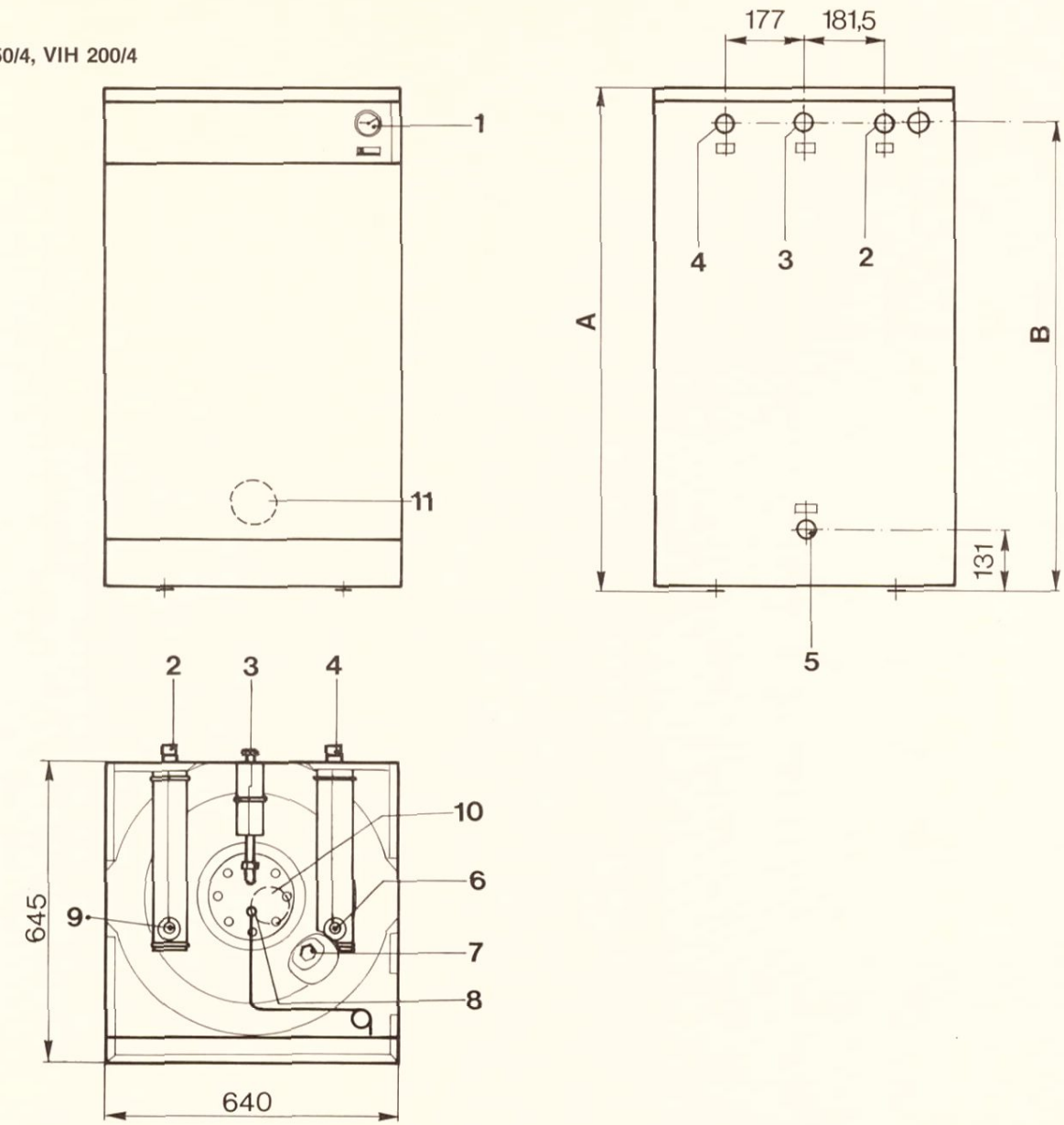


Abb. 1

1 Thermometer
2 Vorlauf Heizgerät R 1
3 Warmwasseranschluß R ¾
4 Rücklauf Heizgerät R 1
5 Kaltwasseranschluß R ¾
6 Entlüftung
7 Magnesium-Schutzanode
8 Tauchhülse für Speicher-thermometer u. Speichertemperatur-regler
9 Entlüftung
10 Elektro-Heizstab (Zubehör kompl. mit Flanschdeckel)
11 Reinigungsöffnung

Abmessungen	VIH 150/4	VIH 200/4	
A	1077	1347	mm
B	1005	1275	mm

4 Vorschriften

Bei der Aufstellung und Installation eines Speicher-Wassererwärmers sind nachstehende Vorschriften zu beachten:

DIN 1988 (TRWI)
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
DIN 4753
Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
(Eine Bescheinigung über die Abnahmeprüfung nach DIN 4753 ist vom Ersteller der Anlage auszufüllen).

VDE- sowie EVU-Vorschriften und Bestimmungen

Vorschriften und Bestimmungen der örtlichen Wasserwerke

Heizungsanlagenverordnung vom 20.1.1989

5 Zubehör

Zu den Speicher-Wassererwärmern VIH 150/4 u. VIH 200/4 bietet Vaillant folgendes Zubehör an:

Sicherheitsgruppen für die Kaltwasserzuleitung zum Speicher (s. Abb. 2).
Sicherheitsgruppe I - für Anschlußüberdruck unter 6 bar (Art.-No. 660).
Sicherheitsgruppe II - für Anschlußüberdruck über 6 bar (Art.-No. 661).
Die Sicherheitsgruppen umfassen:
1 Absperrventil, 1 Rückflußverhinderer,
1 Manometer-Anschlußstutzen,
1 Membran-Sicherheitsventil (baumustergeprüft),
1 Druckminderer (baumustergeprüft), nur bei Sicherheitsgruppe II.

Schaltleiste (Art.-No. 9442)

Eine integrierbare Bedienungsleiste mit einem Schaltkasten mit Speichertemperaturwähler, Warmwasser- und Heizungsschalter und Stecksockel für Zeitschaltuhr zur Programmierung der Speicheraufheizphasen.

Ablauftrichter (Art.-No. 376)

Der Ablauftrichter dient zum Anschluß einer Ablaufleitung des Membran-Sicherheitsventils der Sicherheitsgruppe.

Zeitschaltuhr
(Art.-No. 9654 mit Tagesprogramm oder Art.-No. 9655 mit Wochenprogramm).
Die Zeitschaltuhr dient zur Programmierung der Speicheraufheizzeiten.

Anschluß Zubehör Art.-No. 9441 für den hydraulischen Anschluß des Speicher-Wassererwärmers an einen Heizkessel.

Anlegethermostat
(Art.-No. 9642)

Der Anlegethermostat ist erforderlich bei Kombination VIH 150/4, 200/4 mit Schaltleiste Art.-No. 9442 u. Heizgerät (Kessel) ohne Doppelthermostat.

Elektro-Heizstab
(Art.No. 9444)

Für Frostschutz oder Sommerbetrieb ohne Heizgerät

6 Montage der Schaltleiste

Siehe seperate Montageanleitung!

7 Trinkwasser- u. Heizungsschema

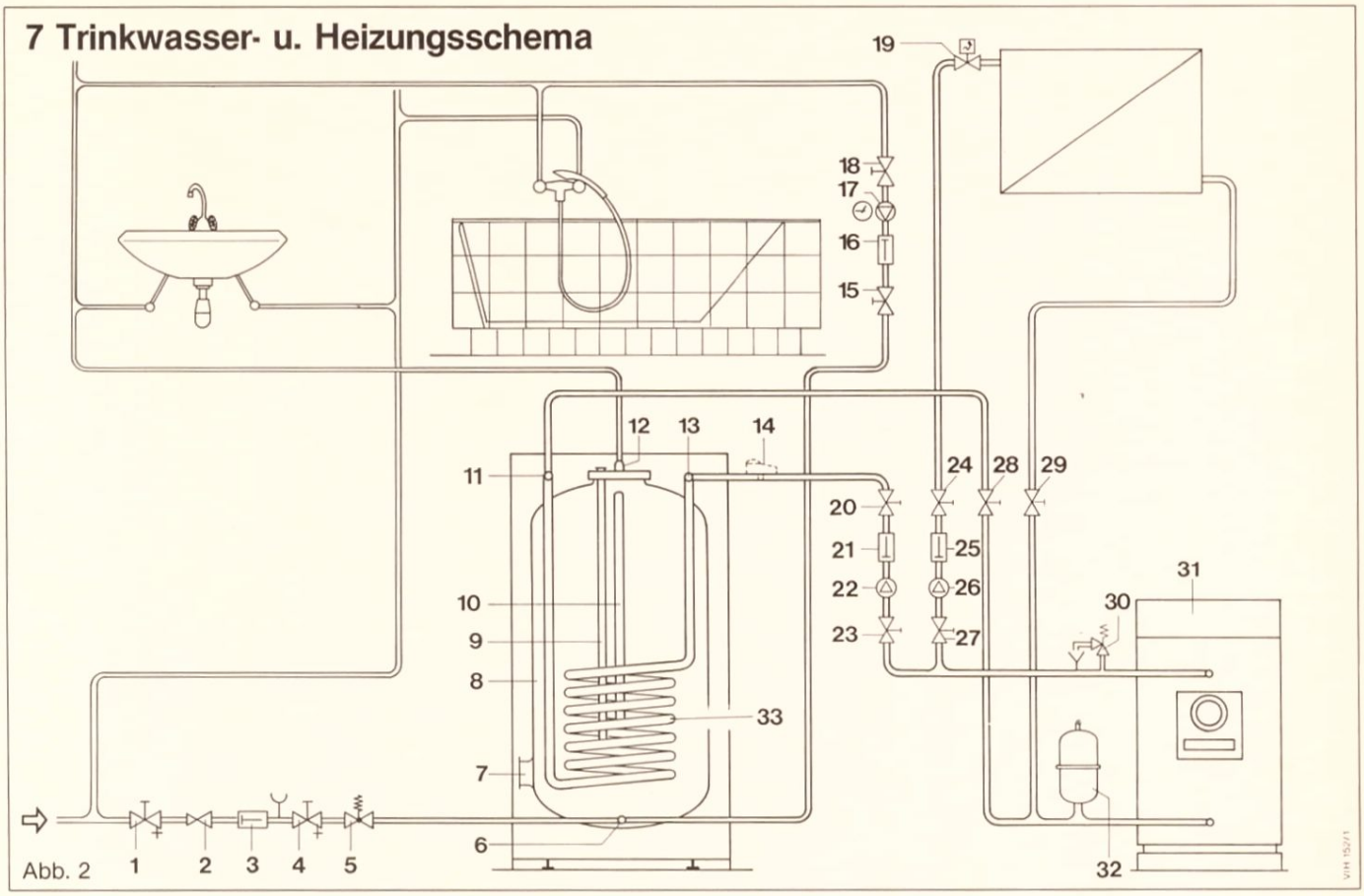


Abb. 2

1 Absperrventil
2 Druckminderer
3 Rückflußverhinderer
4 Absperrventil mit Entleerung
5 Membran-Sicherheitsventil
6 Kaltwasseranschluß
7 Reinigungsöffnung
8 Trinkwasserspeicher
9 Tauchhülse
10 Magnesium-Schutzanode
11 Rücklaufanschluß
12 Warmwasseranschluß
13 Vorlaufanschluß
14 Anlegethermostat (Zubehör)
15 Absperrventil
16 Rückflußverhinderer
17 Zirkulationspumpe (zeitgesteuert*)
18 Absperrventil
19 Thermostatventil
20 Absperrventil
21 Rückflußverhinderer
22 Speicherladepumpe**
23 Absperrventil
24 Absperrventil
25 Rückflußverhinderer
26 Heizungspumpe
27 Absperrventil
28 Absperrventil
29 Absperrventil
30 Sicherheitsventil
31 Heizkessel
32 Ausdehnungsgefäß
33 Heizspirale

* Entsprechend Heizungsanlagenverordnung 20.1.1989.
** Mit Zubehör Schaltuhr Zeitsteuerung möglich.

8 Installation

Die Installation muß von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die fach- und vorschriftengerechte Installation und die Erstinbetriebnahme.

8.1 Allgemeines

Wir weisen besonders darauf hin, daß die am Installationsort zutreffenden Vorschriften und Richtlinien für

a) Trinkwasser-Installation
b) Heizungs-Installation
c) Elektro-Installation

zu beachten sind. Für VIH 150/4 und VIH 200/4 ist eine bauteilgeprüfte Sicherheitsgruppe (Pos. 3, 4 u. 5) DN 15 z.B. Zub. Art.-Nr. 660 einzubauen.

Insbesondere ist zu überprüfen, ob der am Installationsort vorhandene Wasserüberdruck den zulässigen Betriebsüberdruck des Speichers von 10 bar nicht übersteigt.

Sollte dies der Fall sein, so ist für VIH 150/4 und VIH 200/4 eine bauteilgeprüfte Sicherheitsgruppe (Pos. 2, 3, 4 u. 5) DN 15 mit Druckminderventil z.B. Art.-No. 661 einzubauen.

Gemäß DIN 1988 ist in der Nähe der Ausblaseleitung des Sicherheitsventiles ein Schild mit folgendem Wortlaut anzubringen: „Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschließen!"

8.2 Aufstellung

Der Speicher-Wassererwärmer soll in unmittelbarer Nähe des Wärmeerzeugers (z.B. Vaillant Spezialkessel) aufgestellt werden. Hierdurch werden unnötige Wärmeverluste vermieden. Das Gewicht des gefüllten Speichers (siehe Technische Daten) ist bei der Wahl des Aufstellungsortes zu berücksichtigen. Die Lage des Speichers sollte so gewählt werden, daß eine zweckmäßige Leitungsführung sowohl trinkwasser- als auch heizungswasserseitig erfolgen kann.

Der Speicher-Wassererwärmer muß gemäß DIN 4753 in einem frostgeschützten Raum aufgestellt werden.

Zur Vermeidung von erheblichen Energieverlusten sind gemäß der Heizungsanlagenverordnung die Heizungs- und Warmwasseranschlußleitungen mit einer Wärmedämmung gemäß Heizungsanlagenverordnung zu versehen.

Bei der durch Erwärmung des Speicherinhaltes auftretenden Volumenänderung tritt Wasser aus dem Sicherheitsventil aus.

Den Speicher mit Hilfe der verstellbaren Speicherfüße (SW 13) ausrichten.

— Alle Anschlußleitungen sollten mit Verschraubungen angeschlossen werden.

- Kesselvorlauf- und Rücklauf am Speicher installieren. Anschlüsse siehe Abb. 1.
  Heizkreisschema 7 Seite 5.
- Kaltwasserleitung mit den erforderlichen Sicherheitseinrichtungen installieren.
  Trinkwasserschema 7 Seite 5.
- Warmwasserleitung und evtl. Zirkulationsleitung (beiliegendes T-Stück* verwenden) installieren.

— Da durch eine Zirkulationsleitung hohe Bereitschaftsverluste entstehen, sollte sie nur bei einem weitverzweigten Warmwassernetz angeschlossen werden. Ist eine Zirkulationsleitung erforderlich, so ist sie nach der Heizungsanlagenverordnung mit einer Zeitschaltuhr an der Zirkulationspumpe auszurüsten.

- Elektro-Verdrahtung bei Verwendung des Zubehörs Schaltleiste Art.-No. 9442 entsprechend der Montageanleitung der Schaltleiste vornehmen.

* Beipack mit folgendem Inhalt:

1 Stck. T-Stück Rp ¾ x R ¾ x R ¾ (Messing)
1 Stck. Doppelnippel R ¾ mit Flachdichtung (für Warmwasserleitungsanschluß
1 Stck. Befestigungsstopfen für Tauchfühler in Tauchhülse

9 Betriebsbereitstellung

Nach erfolgter Installation Speicher heizungs- und trinkwasserseitig auffüllen.

- Heizungsseitig über den Kesselvorlaufanschluß füllen.
  An den Entlüftungsschrauben (6) und (9) siehe (Abb. 1 Seite 3) entlüften.
- Trinkwasserseitig über Kaltwassereinlauf füllen.
- Alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen sind auf ihre Funktion und richtige Einstellung zu prüfen.
- Den Heizkessel in Betrieb nehmen.
- Anlegethermostat* (am Heizungsvorlauf-Speicher) auf min. 60° C einstellen bzw. 15 K höher als die eingestellte Speicherwassertemperatur jedoch max. 80° C.
  Bei Heizbetrieb und Warmwasserbereitung empfiehlt es sich den Anlegethermostaten auf 80° C einzustellen um die Aufheizzeit kurz zu halten.

  * Wenn vorhanden!

10 Pflege und Wartung

Bei der Aufstellung des VIH in frostgefährdeten Räumen ist der Speicher in Betrieb zu halten oder vollständig zu entleeren!

Bei der Durchführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist es zweckmäßig, den Speicher-Wassererwärmer zu entleeren.

Zur Reinigung der Außenteile des Speichers genügt ein feuchtes Tuch, evtl. mit Seifenwasser. Sämtliche scheuernden und lösenden Reinigungsmittel (Scheuermittel aller Art, Benzin und ähnliches) sind zu vermeiden.

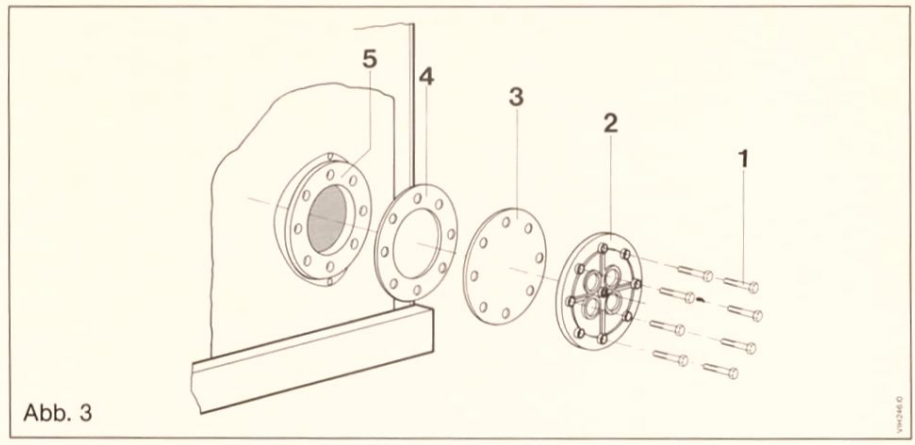


Abb. 3

Legende zu Abb. 3

1 Sechskantschrauben
2 Flansch
3 Zwischenplatte
4 Dichtung
5 Speicherflansch

10.1 Innenbehälter reinigen

Die Reinigungsarbeiten im Innenbehälter befinden sich im Trinkwasserbereich, dies bedingt eine entsprechende Hygiene der Reinigungsgeräte und -mittel.

Um den Innenbehälter des VIH von Verschmutzungen und Ablagerungen reinigen zu können muß dieser entleert werden.

Danach den Flansch kompl. (2, 3, 4) abnehmen.

Bei den Reinigungsarbeiten ist darauf zu achten, daß die Emaillierung der Heizschlange und des Innenbehälters nicht beschädigt werden.

Die Reinigung kann mit einem Wasserstrahl vorgenommen werden, falls erforderlich, sind mit einem geeigneten Hilfsmittel, z. B. Holz- oder Kunststoffschaber die Ablagerungen zu lösen und auszuspülen.

Flansche kompl. (2, 3) mit der dazugehörenden Dichtung (4) wieder am Speicher anbringen. (Ggf. neue Dichtung verwenden).

VIH-Speicher füllen und auf Wasserdichtheit prüfen und neu entspr. Kap. 9 Betriebsbereitstellung, in Betrieb nehmen.

10.2 Wartung der Magnesium Schutzanode

Die Lebensdauer der Magnesium-Schutzanode kann im Mittel ca. 5 Jahre betragen.

Die Magnesium-Schutzanode (2) sollte jedoch möglichst einmal pro Jahr herausgenommen und auf Abtragung geprüft werden.

Bei jeder Reinigung soll die Magnesium-Schutzanode durch Sichtprüfung auf Abtragung kontrolliert werden.

Falls erforderlich, ist sie gegen eine neue Original-Ersatzteil Magnesium-Schutzanode auszutauschen.

11 Werksgarantie

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

Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten 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.

12 Vaillant Vertriebsbüros, Vertriebsstellen, Werkskundendienst

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

Ort	Telefon
Aachen	**(0241) 501075**
Altenbeken	(05255) 7466
Amberg	(09621) 12671
Ansbach	(0981) 63836
Attendorn	(02722) 51492
Augsburg	(0821) 91196
Aurich	(04941) 5802
Bad Kreuznach	(06131) 86569
Bad Sooden-All.	(05652) 6314
Bamberg	(0951) 69791
Bayreuth	(09208) 9689
Belzig	(Belzig) 8533
Berg. Gladbach	(02202) 52365
Bergkamen	(02307) 60787
Berlin	**(030) 4500450**
Berlin Ost	(Berlin) 5297404
Bexbach	(06826) 51561
Bielefeld	**(0521) 3049940**
Blomberg/Istrup	(05235) 2281
Bocholt	(02871) 16164
Bonn	(0228) 640055
Braunschweig	(0531) 74124
Bremen	**(0421) 4343850**
Bremerhaven	(0471) 28224
Bünde	(05223) 42768
Celle	(05145) 6398
Chemnitz	**(0037/71) 5901317**
Chemnitz	(049161) 2524949
Darmstadt	(06061) 71472
Datteln	(02363) 71719
Delmenhorst	(04221) 23951
Dernau	(02643) 7770
Detmold	(05231) 28822
Diemelsee/St.	(05633) 5416
Dorsten	(02866) 4318
Dortmund	**(0231) 6550750**
Dresden	**(0037/51) 2716291**
Düren	(02421) 64686
Düsseldorf	**(02102) 480722**
Duisburg	(0203) 668310
Duisburg	(0203) 482379
Ebersbach	(07163) 4432
Erfurt	**(0037/61) 27937**
Erfurt	(Erfurt) 20184
Essen	(0201) 300281
Forchheim	(09191) 95743
Frankfurt	**(069) 42098325**
Frankfurt/O.	**(0037/30) 22721**
Freiburg	**(0761) 4521150**
Fulda	(06648) 2887
Fürth-Land	(09103) 1865
Geretsried	(08171) 60989
Gießen	(06403) 68220
Gifhorn	(05371) 58544
Goch	(02823) 3735
Göttingen	(05592) 433
Goslar	(05321) 64653
Grenzach/Wyhl.	(07624) 1082
Hagen	(02331) 79049
Halle	**(0037/46) 23160/51**
Halle/Westf.	(05201) 5944
Hamburg	**(040) 50711550**
HH-Neugraben.	(040) 7022893
Hameln	(05152) 4307
Hamm	(02381) 50543
Hannover	**(0511) 7400328**
Hattingen	(02324) 28614
Heidelberg	(06221) 833465
Heilbronn	(07131) 54394
Herne I	(02323) 55916
Hess. Oldendorf	(05152) 4307
Hildesheim	(05121) 45856
Höxter	(05535) 1358
Hoyerswerda	(Hoyersw.) 72427
Ingolstadt	(0841) 46356
Itzehoe	(04821) 41275
Jakobneuhart.	(08092) 7573
Kaiserslautern	(0631) 59316
Karlsruhe	(0721) 684836
Karlsruhe	(0721) 555190
Kassel	**(0561) 52126**
Kassel	(0561) 523227
Kempten	(08374) 8371
Kesdorf	(04524) 9819
Kiel	(0431) 522325
Kirchheimboland.	(06352) 5074
Koblenz	(0261) 24007
Köln	**(02234) 182860**
Königswinter	(02223) 22977
Krefeld	(02151) 65941
Krefeld	(02151) 563276
Krefeld	(02151) 752057
Lahr, Offenburg	(07821) 37175
Landshut	(08731) 9488
Leer/Weener	(04951) 1430
Leipzig	**(0037/41) 81110**
Limburg/Selters	(06483) 1323
Lindlar	(02266) 7888
Lübeck	(0451) 23136
Lüneburg	(04131) 121372
Magdeburg	**(0037/91) 282578**
Mainz/Bingen	(06131) 366802
Mannheim	**(0621) 7776750**
Marb./Münchh.	(06457) 771
Marienheide	(02264) 1444
Mindelheim	(08336) 9337
Minden	(0571) 30452
München	**(089) 74517152**
Münster	**(0251) 6180950**
Neidenbach	(06563) 2920
Neubrandenburg	**(0037/90) 58480**
Neumünster	(04321) 53546
Neuss	(02131) 277115
Neustadt	(06321) 33417
Nordhorn	(05921) 4152
Nürnberg	**(0911) 6577440**
Oberhausen	(0208) 879241
Oldenburg	(0441) 601585
Orlinghausen	(05202) 6802
Ortenau	(07821) 37175
Osnabrück	(0541) 122729
Osterode	(05522) 74283
Paderborn	(05258) 4685
Peine	(05302) 4493
Pforzheim	(07231) 26577
Pirmasens	(06331) 31133
Quakenbrück	(05431) 3453
Ravensburg	**(0751) 5091850**
Regensburg	(09402) 1625
Remscheid	**(02191) 182333**
Rheine	(05977) 429
Rosenh./Traunst.	(0861) 14723
Rostock	**(0037/81) 21028**
Saarbrücken	**(0681) 8700550**
Salzgitter	(05341) 46165
Salzkotten	(05258) 4685
Schacht-Audorf	(04331) 92157
Schauenburg	(05601) 5300
Schleswig	(04621) 23849
Schweinfurt	(09724) 681
Schwerin	**(0037/84) 42076**
Schwerin	(Schwer.) 376348
Sigmar./Inzigk. 3	(07571) 12391
Singen	(07731) 26142
Soest	(02921) 61018
Soltau	(05191) 12120
Spessart-M.-T.	(09369) 8002
Speyer	(06232) 79301
Stuttgart	**(0711) 6565750**
Sundern	(02933) 3541
Süpplingen	(05355) 6298
Trier	(0651) 57514
Tübingen	(07071) 87437
Ulm/Unterweiler	(07346) 2769
Villingen/Schw.	(07654) 8437
Wattenscheid	(02327) 31168
Weinheim	(06201) 16234
Wiesbaden	(06198) 33588
Wilhelmshaven	(04421) 31793
Winnenden	(07195) 60342
Wipfeld	(09384) 8156
Wunstorf	(05031) 75252
Würzburg	(09303) 8725
Würzburg	(09365) 3693
Wuppertal	**(0202) 6477630**
Zwickau	(0037/74) 242390

13 Technische Daten

[1] Bei Warmwassermischtemperatur 45° C.

[2] Bei Warmwassermischtemperatur 45° C und Speicherwassertemperatur 60° C.

[3] Bei 45° C Warmwasserauslauftemperatur, 60° C Speicherwasser-Temperatur und 90° C Heizwasservorlauftemperatur sowie 10° C Kaltwassereinlauftemperatur.

[4] Bei Speichertemperatur 60° C, Umgebungstemperatur 20° C.

	Speichertyp	VIH	150/4	200/4	
	Speicherwasserinhalt		150	200	l
	Max. Warmwasser-Dauerleistung[1]		42,0	50,0	kW
Leistungen	Warmwasser-Dauerleistung[1] bei Heizwasser-vorlauftemperatur	70 °C 80 °C 90 °C	645 860 1030	760 1020 1230	l/h
	Warmwasser-Ausgangsleistung[2] bei Heizwasser-vorlauftemperatur	70 °C 80 °C 90 °C	180 210 240	220 250 290	l/10 min
Betriebswerte	Leistungskennzahl[3]	NL	3,5	5,0	
	max. Betriebsdruck - Speicher - Heizung		10 16	10 16	bar bar
	Heizfläche		1,2	1,4	m²
	Heizwasserbedarf		1,8	2,1	m³/h
	Druckverlust in der Heizspirale bei max. Heizwasserbedarf		85	100	mbar
	max. Heizwasservorlauftemperatur		110	110	° C
	max. Speicherwassertemperatur		95	95	° C
	Abkühlverlust[4]		0,24	0,24	K/h
Abmessungen	Breite		640	640	mm
	Höhe		1077	1347	mm
	Tiefe		645	645	mm
	Speicherbehälter Durchmesser		500	500	mm
	Speicherbehälter Höhe		998	1218	mm
Anschlüsse	Kaltwasser/Warmwasser		R ¾	R ¾	
	Zirkulation		R ¾	R ¾	
	Vorlauf/Rücklauf		R 1	R 1	
Gewicht	Speicher einschl. Verpackung		120	140	kg
	Speicher betriebsfertig gefüllt		265	330	kg

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

Vaillant

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

Telefon (02191) 18-0
Telex 8513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0492 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany, Imprimé en Allemagne