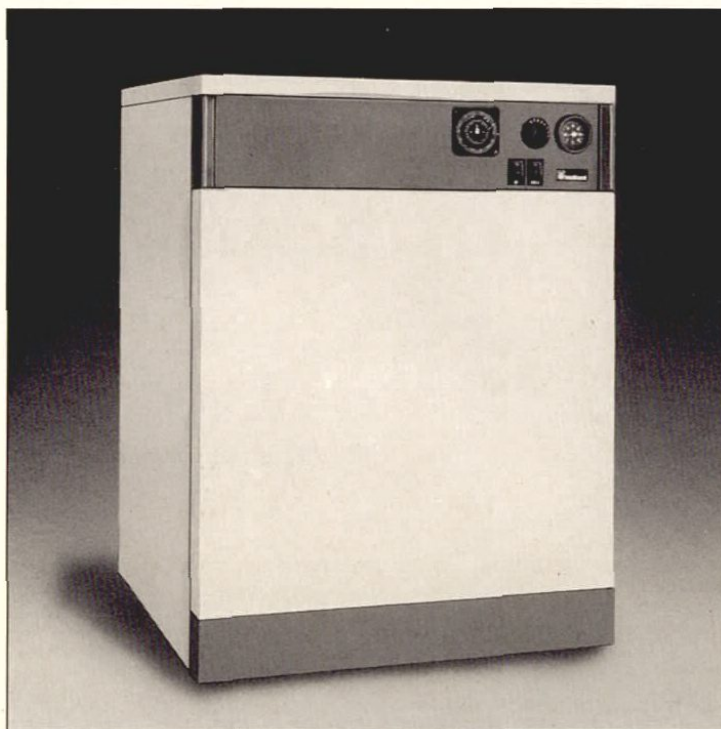


Installationsanleitung

Vaillant® Speicher-Wassererwärmer VIH® 115/3



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 90 61 D

Inhalt

	Seite		Seite
1 Beschreibung	3	7 Montage der Geräteverkleidung	17
2 Abmessungen	4	8 Betriebsbereitstellung	18
3 Zubehör	5	9 Pflege und Wartung	19
4 Vorschriften	5	10 Gewährleistung	19
5 Funktion	6– 7	11 Technische Daten	Rückseite
6 Installation	8–16		

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®

VIH®



Werksgarantie nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Unsere Geräte müssen von einem qualifizierten Fachmann installiert werden, der dabei für die Beachtung der bestehenden Installationsvorschriften und Normen voll verantwortlich ist.

1 Beschreibung

Der Vaillant Speicher-Wassererwärmer VIH 115 ermöglicht eine komfortable Warmwasserversorgung in Haushalt und Gewerbe. Der VIH 115 ist speziell für die Verwendung in Kombination mit VKU/VKS Heizkesseln mit witterungsgeführter Brennersteuerung konzipiert. Der VIH 115 läßt sich jedoch auch problemlos in jede andere Zentral-Heizungsanlage integrieren. Hierbei ist die nachstehende Anleitung zu beachten.

Für Fußbodenheizungen, die ungemischt oder ohne Einspritzschaltung direkt versorgt werden, ist nach dem Aufheizen des VIH 115 Speichers zu beachten, daß hochtemp. Heizwasser in die Fußbodenheizungsanlage gelangen könnte.

Der Vaillant Speicher-Wassererwärmer VIH 115 ist ein indirekt beheizter Speicher.

Er besteht aus einem Stahlblech-Behälter mit innerer Spezialmaillierung und einer äußeren, hochwertigen Polyurethanschaum-Isolierung. Der Behälter ist oben durch einen Flanschdeckel verschlossen.

Die Trinkwasseranschlüsse befinden sich am Speicherdeckel. Der Kaltwasseranschluß ist im Behälter durch ein Rohr nach unten geführt, so daß beim Zulauf von kaltem Wasser keine ungewollte Durchmischung mit dem bereits erwärmten Wasser erfolgt. Eine Schutzanode dient als Korrosionsschutz. Die Heizungswasseranschlüsse für Vor- und Rücklauf befinden sich oben hinten am Speicher.

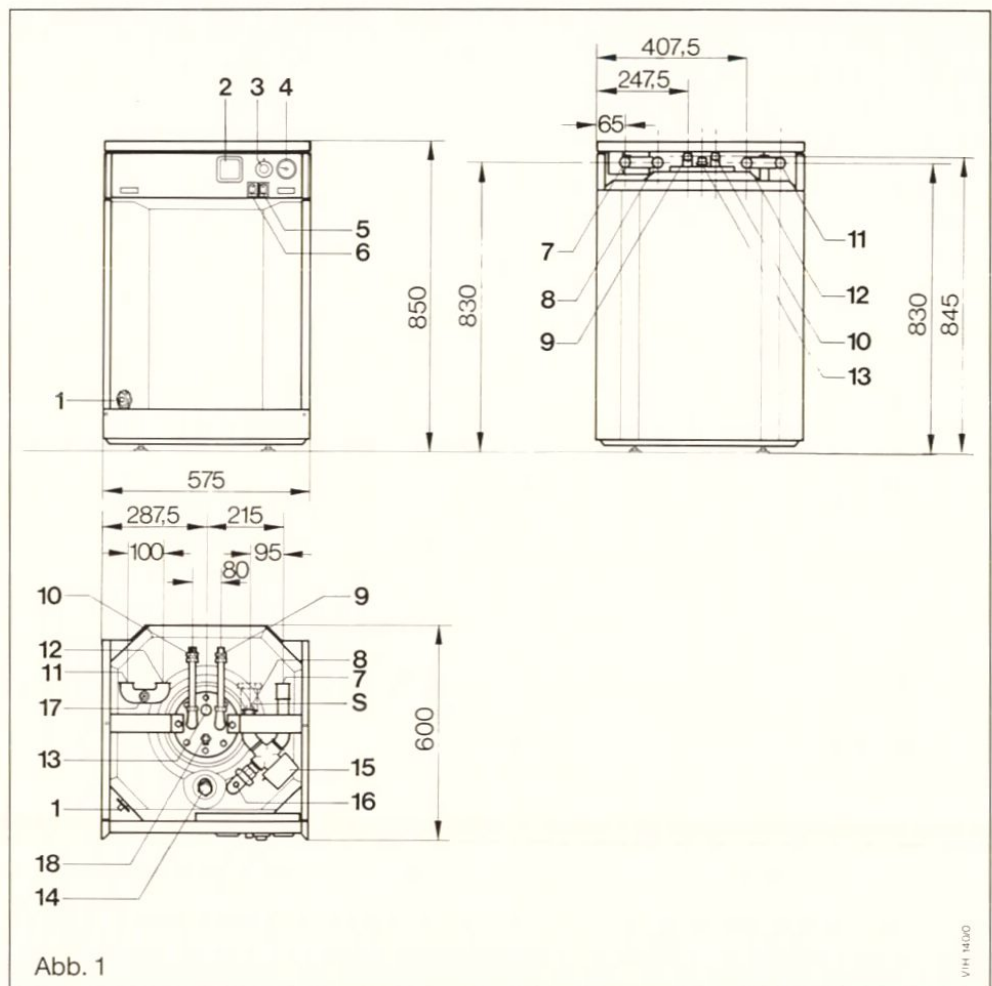
Zum Lieferumfang des Speicherwassererwärmers gehören ferner 1 Umschaltventil mit Verschraubungen, 1 Speicherwasser-Thermostat.

Über den Kaltwasseranschluß ist der Speicher mit dem Wassernetz 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 Speicherwasser-Thermostaten eingestellte Temperatur erwärmt wird. Der Speicherwasser-Thermostat ist werkseitig in Anlehnung an das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) auf eine Temperatur von 60°C eingestellt. Es empfiehlt sich – besonders bei kalkhaltigem Wasser – diese Einstellung zu belassen. Die Erwärmung des Speicherwassers erfolgt indirekt durch das Heizungswasser, welches mit der Heizungspumpe durch den Außenmantel des Speichers gefördert wird und dort seine Wärme an das Speicherwasser im Innenbehälter abgibt. Ist die eingestellte Speicherwassertemperatur erreicht, so wird das Umschaltventil über den Speicherwasser-Thermostaten umgeschaltet.

Der VIH 115 kann nicht mit Schwerkraftheizungsanlagen betrieben werden.

2 Abmessungen

- 1 Speicherentleerung
- 2 Einbaufeld für Zeitschaltuhr
- 3 Speicherwasser-Thermostat
- 4 Speicher-Thermometer
- 5 Heizungsschalter
- 6 Warmwasserschalter
- 7 Rücklauf Heizgerät R 1" innen
- 8 Rücklauf Heizungsanlage R 1" außen
- 9 Kaltwasseranschluß R $\frac{3}{4}$ " außen
- 10 Warmwasseranschluß R $\frac{3}{4}$ " außen
- 11 Vorlauf Heizgerät R 1" innen
- 12 Vorlauf Heizungsanlage R 1" innen
- 13 Zirkulationsanschluß
- 14 Magnesium-Schutzanode
- 15 Umschaltventil
- 16 Entlüftungsschraube
- 17 Entlüftungsschraube
- 18 Tauchhülse für Fühler von Pos. 3 u. 4
- S Einbauort für Schwerkraftbremse



3 Zubehör

Zu den Speicher-Wassererwärmern VIH 115 bietet Vaillant folgendes Zubehör an:

Sicherheitsgruppen für die Kaltwasserzuleitung zum Speicher (s. Abb. 2).

Sicherheitsgruppe I – für Anschlußdruck < 6 bar (Art.-No. 660),

Sicherheitsgruppe II – für Anschlußdruck > 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.

Ablauftrichter (Art.-No.376)

Er dient zum Anschluß an die Überlaufleitung unterhalb des Membran-Sicherheitsventils.

Anschlußzubehör für Warmwasserbereitung (Art.-No. 9428)

Es dient zum heizungswasserseitigen Anschluß des Speicher-Wassererwärmers an einen Vaillant Gas-Spezialkessel oder auch an ein fremdes Kesselfabrikat.

Das Zubehör umfaßt die Fittings und Schläuche, die für die Verbindung benötigt werden.

4 Vorschriften

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

DIN 1988

Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken

VDE- sowie EVU-Vorschriften und Bestimmungen

Vorschriften und Bestimmungen der örtlichen Wasserwerke

5 Funktion

I Vaillant Sicherheitsgruppe

Art.-No. 660

II Vaillant Sicherheitsgruppe

Art.-No. 661

1 Kaltwasserzuleitung

2 Kaltwasserabsperrrventil

3 Druckminderer

4 Rückflußverhinderer

5 Absperrventil

6 Membran-Sicherheitsventil

7 Schwerkraftbremse

8 Speicherentleerung

9 Absperrventil

10 Zirkulationspumpe
11 Rückflußverhinderer
12 Absperrventil

Zirkulations-
leitung

13 Warmwasseranschlußleitung

14 Absperrventil

15 Heizungspumpe

16 Speicherschaltleiste

17 Umschaltventil

18 Ausdehnungsgefäß

19 Fühler für Speicherwasser-Thermostat

20 Sicherheitsventil

21 Kesselschaltkasten

Kombination VIH 115/3 mit Kessel

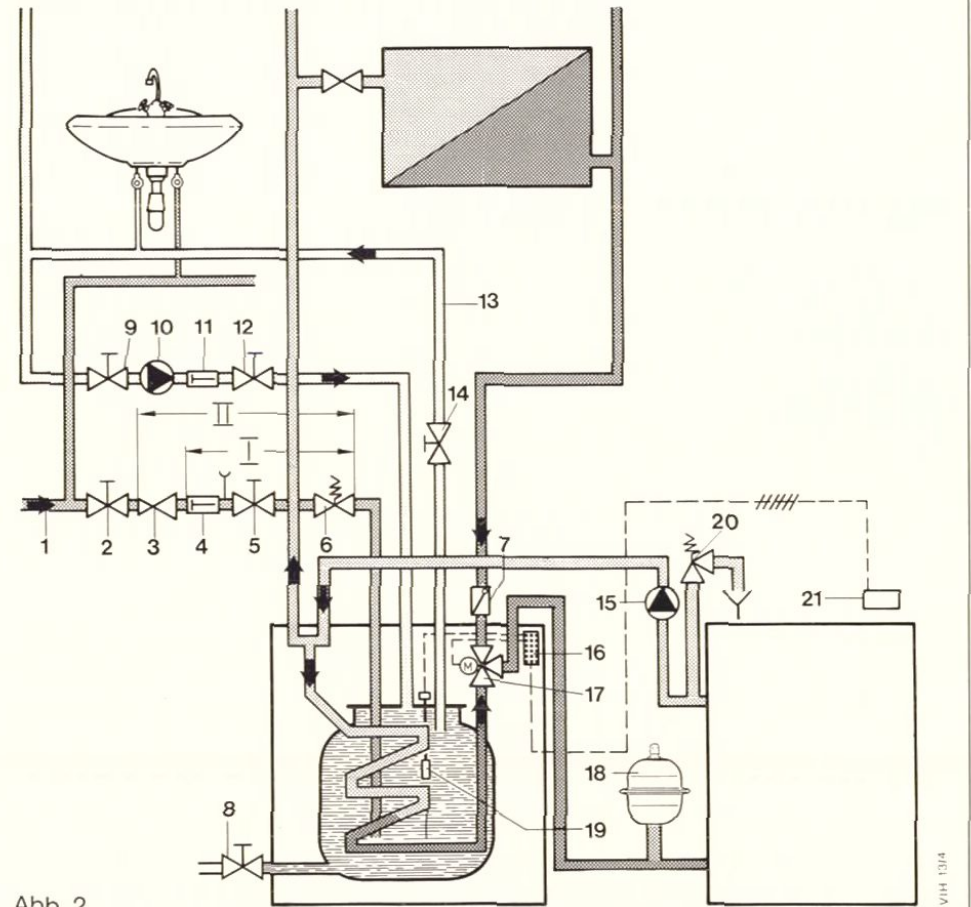


Abb. 2

VIH 115/3

The diagram illustrates a complex heating system layout. At the bottom center is a boiler (19) with a coiled heat exchanger. To its left, a series of pipes and valves (1-6) lead to a sink (1) at the top left. Above the boiler, a network of pipes (7-14) connects to a radiator (13) at the top and a furnace (15) on the right. The furnace has a storage tank (18) below it. Various pumps (9, 10, 15) and valves (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21) are distributed throughout the system. A dashed line separates the boiler area from the furnace and storage tank area.

0177111A

- 7

6 Installation

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

6.1 Allgemeines

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

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

zu beachten sind. In jedem Fall ist eine Sicherheitsgruppe (z. B. Vaillant-Zubehör No. 660) einzubauen. Insbesondere ist zu überprüfen, ob der am Installationsort vorhandene Wasserüberdruck den zulässigen Betriebsüberdruck des Speichers von 6 bar nicht übersteigt.

Sollte dies der Fall sein, so ist eine Sicherheitsgruppe mit einem Druckminderventil (z. B. Vaillant-Zubehör No. 661) einzubauen.

Für Fußbodenheizung, die ungemischt oder ohne Einspritzschaltung direkt versorgt wird, ist nach dem Aufheizen des VIH 115 Speicher-Wassererwärmers vorzusehen, daß hochtemperiertes Heizwasser nicht in die Fußbodenheizung gelangen kann.

6.2 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 Aufstellungs-ortes zu berücksichtigen. Die Lage des Speichers sollte so gewählt werden, daß eine zweckmäßige Leitungsführung sowohl trinkwasser- als auch heizungswasserseitig erfolgen kann.

6.3 Trinkwasserseitiger Anschluß

Die Anschlüsse sind an den Stutzen wie folgt gekennzeichnet.

blau = Kaltwasser Eingang

rot = Warmwasser Ausgang

Im Kaltwasser-Eingang ist vor dem Speicher ein Sicherheitsventil mit Rückflußverhinderer einzubauen. Die Verbindungsleitung zwischen Speicher und Sicherheitsventil darf auf keinen Fall absperrbar sein, da sonst Druckschäden am Speicher auftreten. Wir empfehlen, zusätzlich vor der Sicherheitsgruppe ein Wasser-Absperrventil einzubauen.

Bei Wasserdrücken über 6 bar ist eine Sicherheitsgruppe mit Druckminderer vorzusehen (Vaillant-Zubehör Artikel No. 661). Da sich bei der Aufheizung des Speichers das im Speicher enthaltene Wasser ausdehnt, tropft aus dem Sicherheitsventil ständig in geringen Mengen Wasser.

Die Öffnung des Sicherheitsventils darf niemals verschlossen werden. Eine geeignete Abflußleitung ist anzubringen.

6.4 Zirkulationsanschluß

Wird die Installation einer Zirkulationsleitung durchgeführt, so ist die Rückführung des zirkulierenden Wassers über ein T-Stück am Kaltwassereingang vorzunehmen. Eine Rückschlagklappe ist in der Rückflußleitung anzubringen, damit dort nicht Kaltwasser einströmen kann.

Bei der Installation der Leitungen am Flansch des Speichers ist darauf zu achten, daß der Ausbau der Anode und des Fühlers am Speicher-Ladethermostat nicht behindert wird.

6.5 Heizungswasserseitiger Anschluß

Vorlauf- und Rücklaufleitungen sind an den vorgesehenen Stellen des Speicher-Wassererwärmers anzuschließen.

Für den Anschluß an Vaillant-Kessel VKU/VKS empfehlen wir die Verwendung des Anschlußzubehörs Artikel No. 9428.

In Abbildung 2 und 3 ist prinzipmäßig dargestellt, wie der Anschluß an einen Wärmeerzeuger (z. B. Heizkessel) mit eingebauter Pumpe oder Pumpe in der Anlage vorgenommen werden kann.

Diese Abb. zeigt den Anschluß an VKS/VKU bzw. VKB ohne Anschlußstecker
(Anschluß an Kessel mit Anschlußstecker siehe Abb. 5)

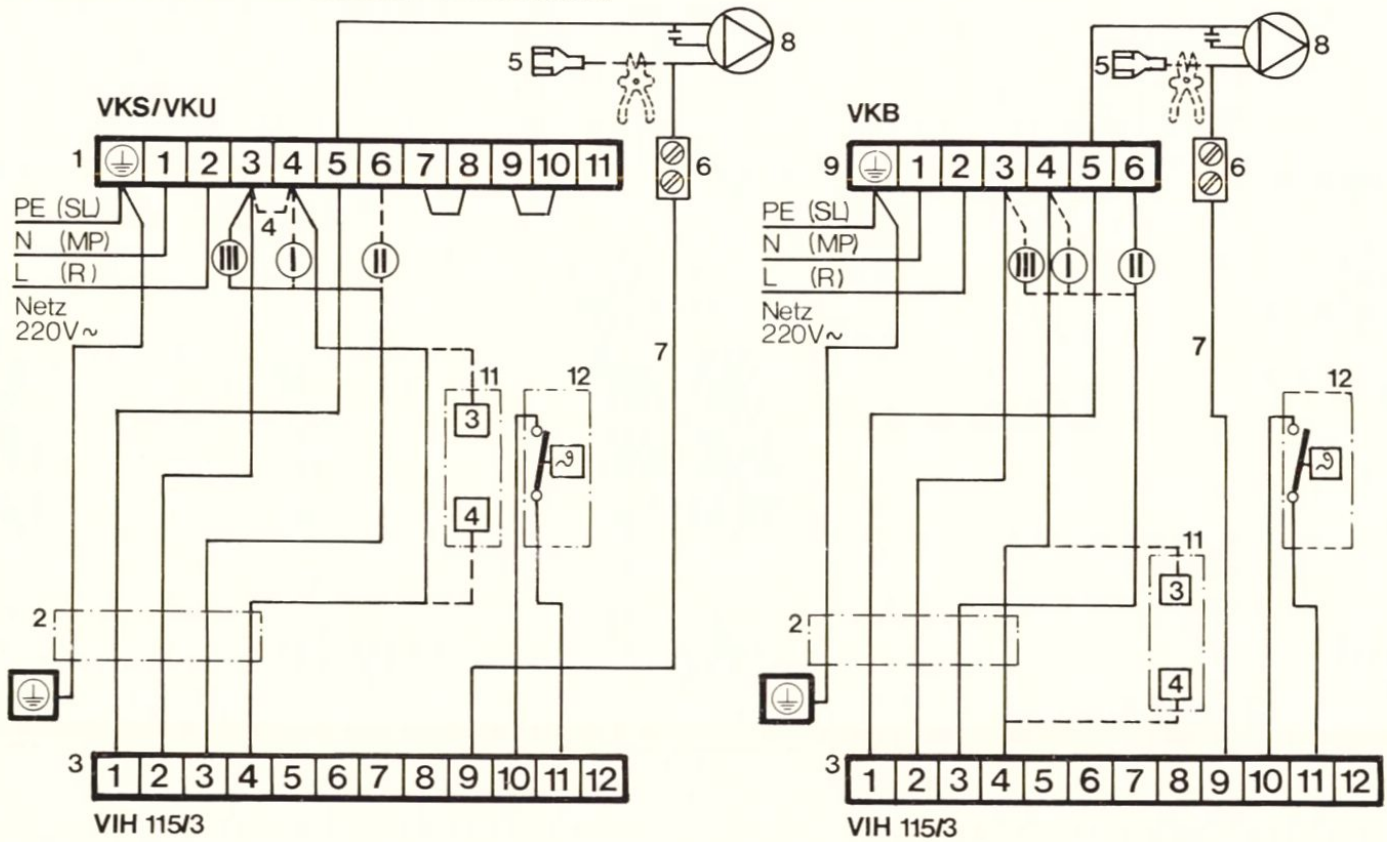
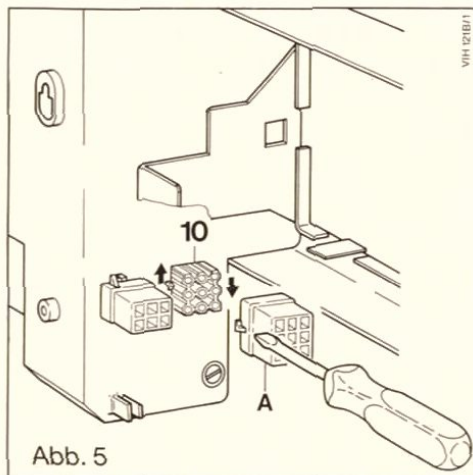


Abb. 4

VIH 141/0

6.6 Verdrahtung VIH 115/3 mit VKS/VKU und VKB

- 1 Klemmleiste VKS/VKU
- 2 6-adrige Verbindungsleitung
- 3 Klemmleiste VIH 115/3
- 4 Brücke (Klemmleiste VKS/VKU)
Brücke entfernen!
- 5 AMP-Stecker von Heizungspumpe
- 6 Lüsterklemme
- 7 Anschlußader Heizungspumpe
- 8 Heizungspumpe
- 9 Klemmleiste VKB
- 10 Anschlußsteckbuchse am VKS/VKU
- 11 Raumthermostat
- 11 Raum- bzw. Uhrenthermostat
- 12 Anlegethermostat
- A Blindstecker



Anschluß des VIH 115/3 an einen VKS/VKU oder VKB mit Anschlußstecker

Bei Kessel VKS/VKU und VKB die serienmäßig mit einem Anschlußstecker für VIH-Speicher versehen sind.

Zum Anschluß des VIH 115/3 an einen VKS/VKU oder VKB die anzuschließenden Geräte spannungsfrei schalten. (Durch Ausschalten oder Herausnehmen der Netz-Sicherungen).

Am Kessel die obere Abdeckplatte abnehmen. Blindstecker (A) mit geeignetem Werkzeug entfernen.

Das siebenadrige Kabel mit neunpoligem Stecker vom VIH 115/3 zum Kessel führen und mit dem vorhandenen neunpoligen Stecker (10) verbinden.

Oberes Abdeckblech wieder aufsetzen.

Prüfung der Verdrahtung kann mit Kesselverdrahtungsplan und Abb. 10, Seite 16 ggf. durchgeführt werden.

Anschluß des VIH 115/3 an einen VKS/VKU oder VKB ohne Anschlußstecker

Die Kessel VKS/VKU und VKB älterer Bauart, die nicht mit einem Anschlußstecker versehen sind, werden gemäß Abb. 4 verdrahtet.

Zum Anschluß des VIH 115/3 an einen VKS/VKU oder VKB die anzuschließenden Geräte spannungsfrei schalten. (Durch Ausschalten oder Herausnehmen der Netz-Sicherungen).

Den Anschlußstecker mit der Anschlußleitung entfernen (siehe Verdrahtungsplan 80 65 86) und gemäß Abb. 4 verdrahten.

Brücke 4 an der VKS/VKU-Klemmleiste entfernen.

Bei Betrieb des VIH 115/3 mit VKB beachten, daß der Kesseltemperaturregler des VKB auf Ziff. 9 eingestellt wird, ansonsten muß mit verminderter Warmwasserleistung gerechnet werden.

Anlegethermostat am Heizungsanlauf des Speichers, möglichst nahe am Speicher anbringen.

Stecker St 1 auf der Platine (im Schaltkasten des VIH 115) von Stellung A auf Stellung B umstecken.

Anschluß eines (evtl. vorhandenen) Raum- oder Uhrenthermostaten gemäß (gestrichelter Darstellung) Abb. 4 vornehmen.

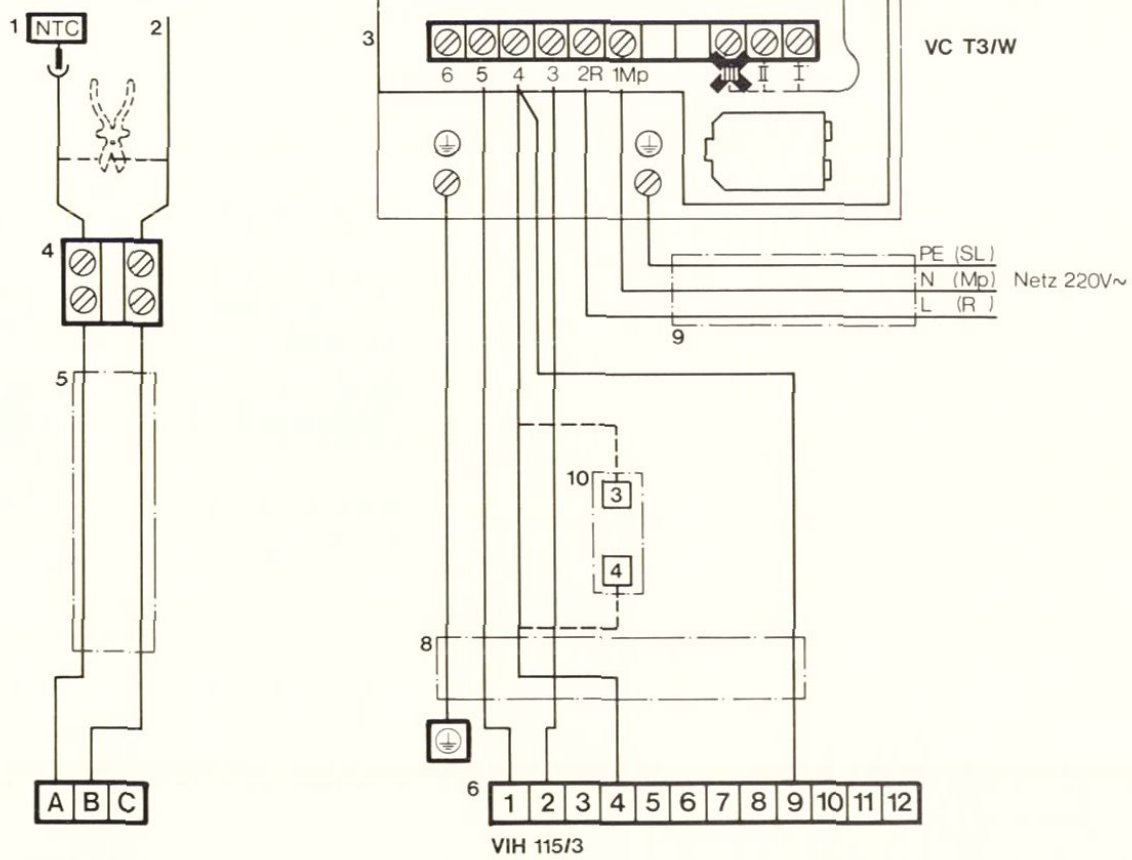
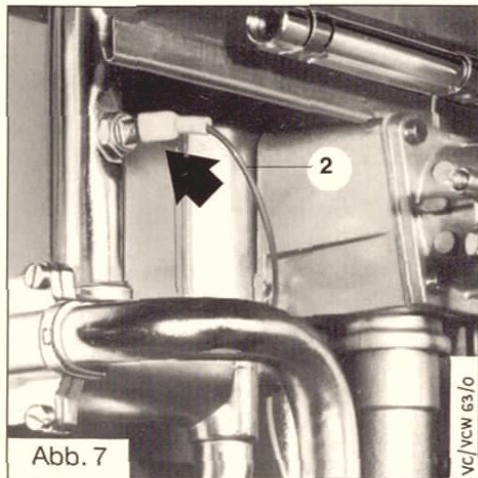


Abb. 6

VIH 142/0

6.7 Verdrahtung VIH 115/3 mit VC T3/W

- 1 NTC am VC T3/W
- 2 Anschlußbader für NTC bei VC T3/W
- 3 Klemmleiste VC T3/W
- 4 Lüsterklemme
- 5 Anschlußkabel zweiadrig
- 6 Klemmleiste VIH 115/3
- 8 Anschlußkabel fünfadrig
- 9 Anschlußkabel dreiadrig
- 10 Raum- oder Uhrenthermostat – Calotrol



Anschluß des VIH 115/3 an einen VC T3/W

Ein zwei- und ein vieradriges Anschlußkabel vom VIH 115/3 zum VC T3/W führen.

Einen evtl. vorgesehenen oder vorhandenen Raum- bzw. Uhrenthermostat – Calotrol wie in Abb. 6 dargestellt anschließen.

Das fünfadrige Anschlußkabel (8) in den Klemmkasten des VC T3/W einführen und gemäß Abb. 6 anklemmen.

Das zweiadrige Anschlußkabel (5) in die Nähe des NTC (siehe Abb. 7) führen. Die Anschlußbader (2) durchtrennen und mittels der Lüsterklemme (4) am Anschlußkabel (5) anklemmen.

An der VC-Steuerplatine (im Schaltkasten des VIH 115) werden die Klemmen A und B belegt.

Das zweiadrige Anschlußkabel (5) in der Nähe des NTC zugentlastet am Geräte- rahmen befestigen.

Die Betriebsart III der Pumpen- steuerung kann bei Betrieb mit VIH 115/3 nicht verwendet werden.

Stecker St 1 auf der Platine (im Schalt- kasten des VIH 115) von Stellung A auf Stellung B umstecken.

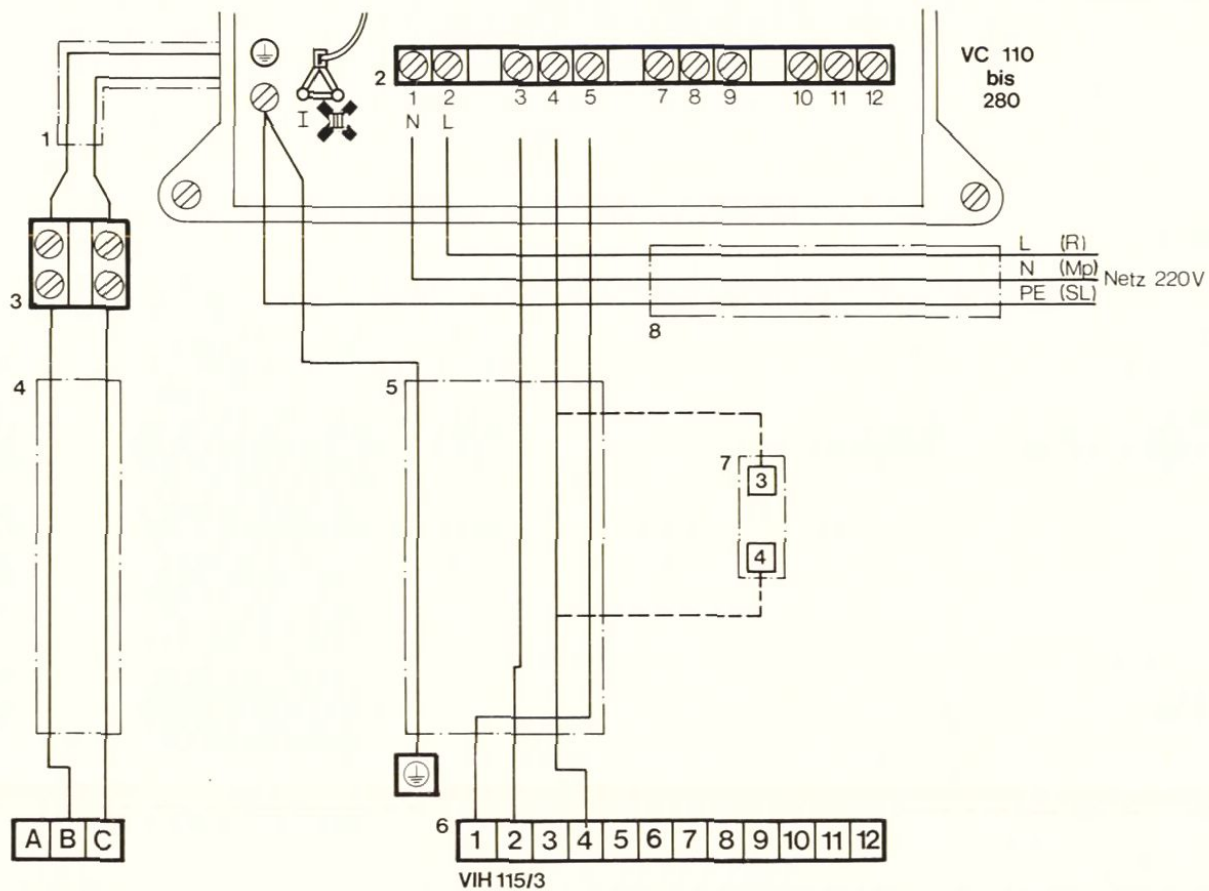
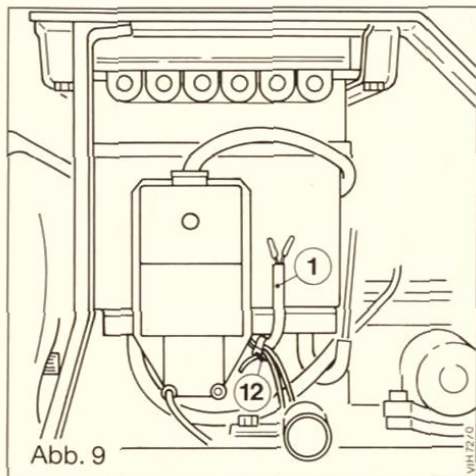


Abb. 8

VIH 143/0

6.8 Verdrahtung VIH 115/3 mit VC 110 – VC 240

- 1 Steuerleitung von VC 110 – 240
- 2 Klemmleiste VC 110 – 240
- 3 Lüsterklemme
- 4 Anschlußkabel zweiadrig
- 5 Anschlußkabel vieradrig
- 6 Klemmleiste VIH 115/3
- 7 Raum- oder Uhrenthermostat – Calotrol
- 8 Anschlußkabel dreiadrig
- 12 Kabelbinder



Anschluß des VIH 115/3 an einen VC 110 – VC 240

Ein zwei- und ein vieradriges Anschlußkabel vom VIH 115/3 zum VC 110 – VC 240 führen.

Einen evtl. vorgesehenen oder vorhandenen Uhrenthermostaten – Calotrol wie in Abb. 8 dargestellt anschließen.

Das vieradriges Anschlußkabel (5) in den Klemmkasten des VC 110 – VC 240 einführen und gemäß Abb. 8 anklemmen.

Das am Hauptkabelbaum (unten, hinter dem Klemmkasten) befindliche zweiadriges Kabel (1), mit durch schwarzen Schrumpfschlauch geschützten Aderenden (blau und braun), lösen. (Siehe Abb. 9).

Die Schrumpfschläuche von den Aderenden entfernen und mit der Lüsterklemme (3) am zweiadrigen Kabel (4) anklemmen.

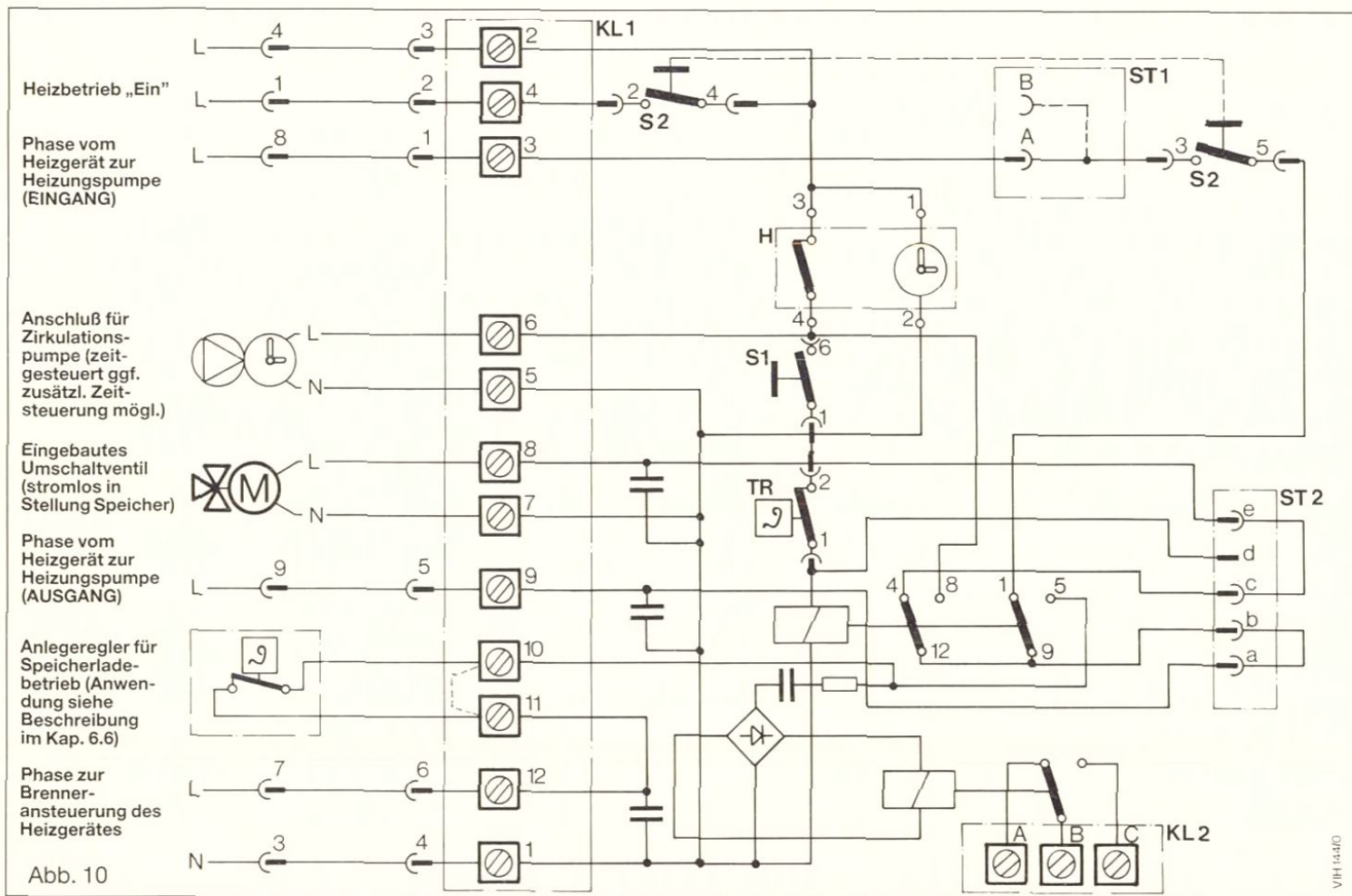
An der VC-Steuerplatine (im Schaltkasten des VIH 115) werden die Klemmen C und B belegt.

Den Hauptkabelbaum und das zweiadriges Kabel (1) mit einem Kabelbinder (12) sichern.

Das zweiadriges Kabel (4) zugentlastet am Geräterahmen befestigen.

**Die Betriebsart III der Pumpen-
ansteuerung kann bei Betrieb mit VIH
115/3 nicht verwendet werden.**

*Es darf keine Brücke zwischen Klemme 3
und 4 des Thermoblock vorgesehen
werden und muß entfernt werden falls vor-
handen.*



6.9 Stromlaufplan VIH 115/3

H Schaltuhr (Zubehör)
KL 1 Anschlußklemmleiste
KL 2 Anschlußklemmleiste
S 1 Warmwasserschalter
S 2 Heizungsschalter
ST 1 Funktionsstecker
ST 2 Funktionsstecker
TR Speicherwasser-Thermostat

7 Geräteverkleidung

Der VIH 115 wird komplett montiert angeliefert.

Die obere Abdeckplatte ist in Formschrauben eingerastet.

Die Frontplatte wird auf dem Sockelblech durch Stifte fixiert und oben durch Magnete gehalten.

8 Betriebsbereitstellung

Nach erfolgter Installation Speicher heizungs- und trinkwasserseitig auffüllen.

- Heizungsseitig über den Kesselvorlaufanschluß füllen.
An den Entlüftungsschrauben (16) und (17) siehe (Abb. 1 Seite 4) entlüften.
- Trinkwasserseitig über Kaltwassereinflaß füllen.
- Die Speicherwassertemperatur ist werkseitig auf 60°C eingestellt. Diese Einstellung entspricht dem Energie-Einsparungsgesetz (EnEG). Wir empfehlen besonders bei kalkhaltigem Wasser diese Einstellung zu belassen. Sollte dennoch eine andere Temperatur gewünscht werden so kann diese am Speicher-Temperaturregler eingestellt werden.
Ziffer 1 ca. 30°C
Ziffer 8 ca. 80°C
- Alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen sind auf ihre Funktion und richtige Einstellung zu prüfen.

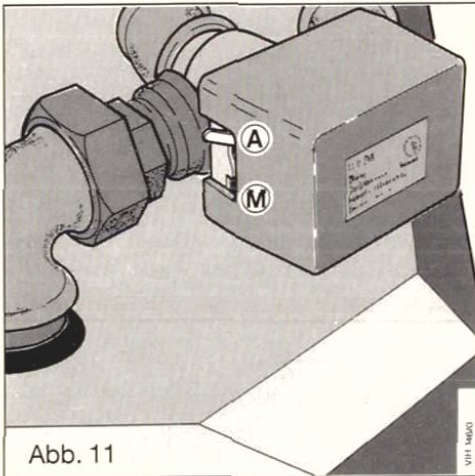


Abb. 11

- Schalthebelstellung am Umschaltventil kontrollieren.
Schalthebel muß für Automatikbetrieb in Stellung A stehen.
Notbetrieb für Warmwasser und Heizung in Stellung M möglich.
Siehe Abb. 11.
- Den Heizkessel in Betrieb nehmen.
- Den Warmwasserschalter einschalten.
(Nach dem Aufheizen des Speichers steht warmes Wasser zur Verfügung).
- Zur Warmwasserbereitung ohne Heizbetrieb kann die Sommer-Spar-schaltung vorgenommen werden:
Am VIH 115 den Heizungsschalter ausschalten.
Am Heizgerät den Hauptschalter und am VIH 115 den Warmwasserschalter einschalten.
Bei Betrieb des VIH 115 mit VKB Hinweis in Kap. 6.6, Seite 11, beachten.

9 Pflege und Wartung

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.

Die Vaillant Speicher-Wasserwärmer sind mit einer Magnesium-Schutzanode ausgerüstet. Diese Schutzanode hat bei normalen Betriebsbedingungen eine Lebensdauer von etwa 5 Jahren. Sie sollte jedoch regelmäßig einmal pro Jahr herausgedreht und auf Abtragung geprüft werden:

Der Durchmesser muß noch mindestens 12 mm betragen und die Oberfläche aus-

reichend homogen sein. Falls erforderlich, ist sie gegen eine neue Original-Ersatzschutzanode auszutauschen, um den Behälter vor Korrosion zu schützen.

Je nach Wasserbeschaffenheit empfiehlt es sich, in regelmäßigen Zeitabständen den Speicher zu durchspülen. Bei stark kalkhaltigem Wasser ist eine periodische Entkalkung des Speichers empfehlenswert.

Bei der Aufstellung des VIH 115 in Frost gefährdeten Räumen ist der Speicher in Betrieb zu halten oder vollständig zu entleeren!

10 Gewährleistung

Die Gewährleistungszeit beträgt 1 Jahr gerechnet vom Tage der Installation.

In diesem Zeitraum leisten wir für Vaillant Geräte Gewähr in der Weise, daß auftretende Material- oder Arbeitsfehler von unserem Werk kostenlos beseitigt werden. Alle weiteren Ansprüche und Schadenersatz irgendwelcher Art lehnen wir ausdrücklich ab. Für Beschädigungen, die durch unsachgemäße Installation oder vorschriftswidrige Behandlung verursacht werden, übernehmen wir keine Verantwortung. Bei Verwendung fremden Zubehörs können wir in jedem Fall statt einer Gewährleistung die Ansprüche abtreten, die uns selbst gegen das Lieferwerk oder einen sonstigen Lieferanten zustehen.

Die Gewährleistung erlischt ferner, wenn der Liefergegenstand von fremder Seite durch Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert wird und wenn das Gerät nicht regelmäßig fachmännisch gewartet wird. Für die Anerkennung von Gewährleistungsansprüchen ist die gewissenhafte Aufbewahrung der Gewährleistungs-Urkunde erforderlich, die im Bedarfsfall dem Vaillant Kundendienst-Techniker vorgelegt werden soll.

11 Technische Daten

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



Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postfach 10 10 61
D-5630 Remscheid 1

Telefon (0 21 91) 3 68-1
Telex 8 513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0487 Mü
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Inprimé en Allemagne

Speichertyp		VIH 115/3	
Speicherwasserinhalt		115	l
Heizungswasserinhalt		12	l
Zul. Betriebsüberdruck für Speicherwasser		10	bar
Zul. Gesamtüberdruck für Heizungswasser		4	bar
Max. Speicherwassertemperatur		80	°C
werkseitig eingestellt auf		60	°C
Max. Heizungswassertemperatur		110	°C
Abkühlverluste bei 80°C Speicherwassertemperatur		< 1	K/h
Warmwasser-Dauerleistung		30	kW
Gewichte	Eigengewicht	90	kg
	Wasserinhalt	133	l
	Gesamtgewicht	223	kg
Abmessungen	Höhe	850	mm
	Breite	640	mm
	Tiefe	600	mm
Anschlüsse	Kaltwasser/Warmwasser	R 3/4"	
	Zirkulation	R 3/4"	
	Vorlauf/Rücklauf	R 1"	