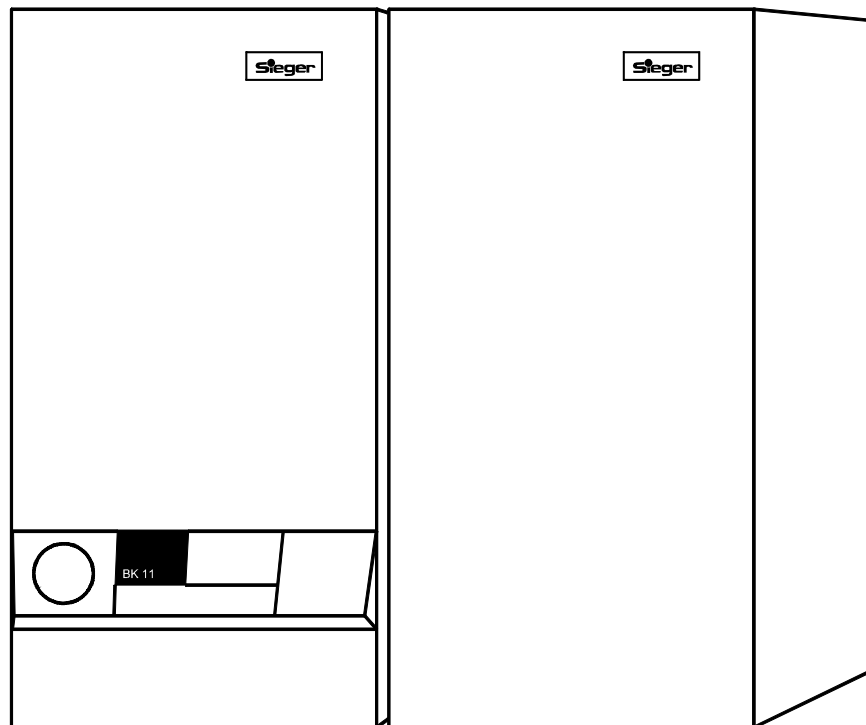


Sieger Heizsysteme GmbH
D - 57072 Siegen
Telefon +49 (0) 271 23 43 - 0
e-mail: info@sieger.net



Montage- und Wartungsanweisung für Warmwasserspeicher WH 104 in Kombination mit BK 11



Bitte aufbewahren!

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	2
2	Technische Daten.....	3
3	Montage.....	4
3.1	Montage neben dem Wandheizkessel	4
3.2	Montage unter dem Wandheizkessel.....	5
3.3	Wasserseitiger Anschluss	6
3.4	Warmwassertemperaturfühler.....	7
4	Inbetriebnahme.....	8
4.1	Erstinbetriebnahme	8
4.2	Außerbetriebnahme.....	8
5	Wartung.....	9
6	Hinweise	10
7	Mögliche Störungen.....	11
8	Erstinbetriebnahme- und Wartungsprotokoll.....	12

1 Allgemeines

Warmwasserspeicher komplett montiert bestehend aus:

- 1 Aufhängkonsole
- 1 Fühlerführungsdraht
- 4 Kunststofffüße mit Schrauben
- Klebe-Schaumrosetten
- Aufkleber WW und KW
- Montage- und Wartungsanweisung



HINWEIS!

Die Verrohrung von Heizkessel und Warmwasserspeicher ist bauseits nach separater Montageanweisung (Lieferumfang Rohrgruppe) durchzuführen.

Der Warmwasserspeicher WH 104 dient zur Erwärmung von Trinkwasser für Haushalte und Gewerbe. Er wird komplett montiert ausgeliefert und ist nach dem Anschluss sofort betriebsbereit. Die Fertigung und Prüfung der Speicher erfolgt nach DIN 4753.

Der Speicher ist mit einer Thermoglasur vor Korrosion geschützt.

Der Speicher ist geeignet zum Anschluss mit allen für die Trinkwasserinstallation zugelassenen Rohrleitungsmaterialien.

Zusätzlich zu den thermoglasierten Speicherwänden vervollständigt die werkseitig eingebrachte Magnesiumanode den Korrosionsschutz.

Der Wärmeschutz des Speichers besteht aus einer PU-Hartschaumisolation. Der Reinigungsflansch ist mit einer zusätzlichen Isolation abgedeckt.

2 Technische Daten

Leistungsdaten		
Speicherinhalt	l	100
Bereitschaftsenergieaufwand kWh/24 h		1,30
Wärmetauscher Fläche	m ²	0,90
Inhalt	l	3,75
Nennleistung	N _L	1,0
Dauerleistung	kW	23,4
(10 auf 45 / 80 °C)	l/h	576
Durchflußmenge	l/h	1000
Druckverlust	mbar	80

Abmessungen			
H	Höhe	mm	950
B	Breite	mm	480
T	Tiefe	mm	480
	Leergewicht	kg	80

Anschlüsse			
	Kaltwassereintritt	G in Zoll	3/4
	Warmwasseraustritt	G in Zoll	3/4
	Speicherrücklauf	G in Zoll	3/4
	Speichervorlauf	G in Zoll	3/4
	Flanschdurchmesser	mm	180
	Anodenabmessung M8 x	mm	Ø33 x 300

Betriebsgrenzen	
max. zul. Druck Speicher	10 bar
max. zul. Temperatur Speicher	95 °C
max. zul. Druck Wärmetauscher	10 bar
max. zul. Temperatur Wärmetauscher	110 °C

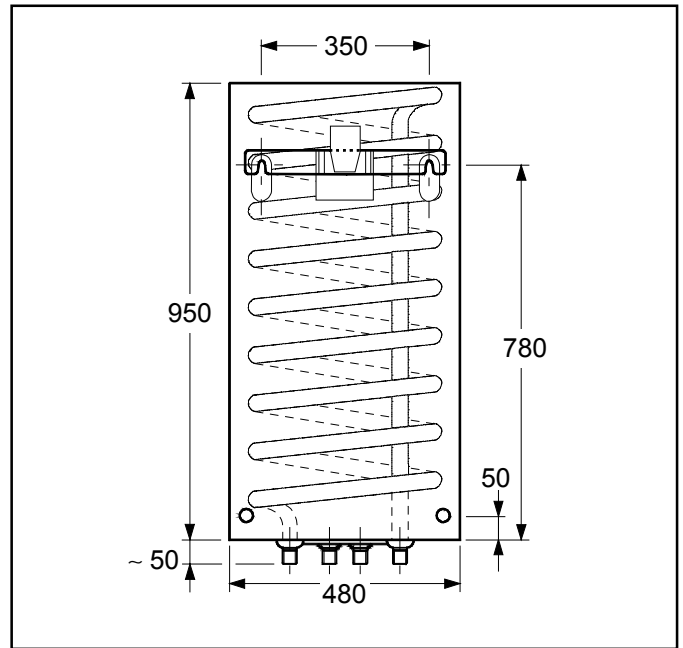


Abb. 1 Rückseite

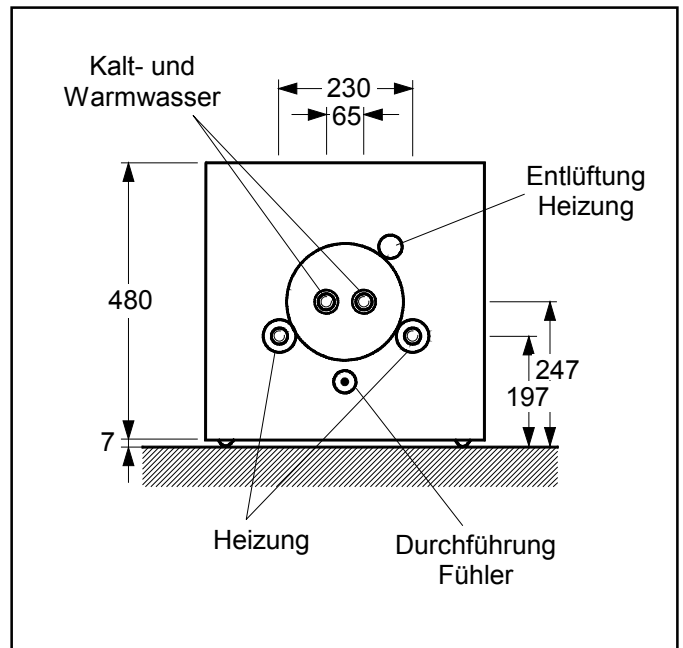


Abb. 2 Anschlüsse

3 Montage



ACHTUNG!

Der Aufstellungsort muss vor Frost geschützt sein. Bei Frostgefahr sind der Speicher und die Heizungsanlage zu entleeren.



HINWEIS!

Kessel-/ Speicherfront optisch angleichen
Mit den beiden Sechskantschrauben an der unteren Rückseite vom Speicher, kann die Neigung der Speicherfront dem Wandheizkessel angepasst werden.

3.1 Montage neben dem Wandgerät



ACHTUNG!

Bei wandhängender Montage muss die Befestigungswand eine entsprechende Tragfähigkeit für den gefüllten Speicher und den Wandkessel aufweisen (ca. Gewicht Speicher gefüllt: 200 kg).

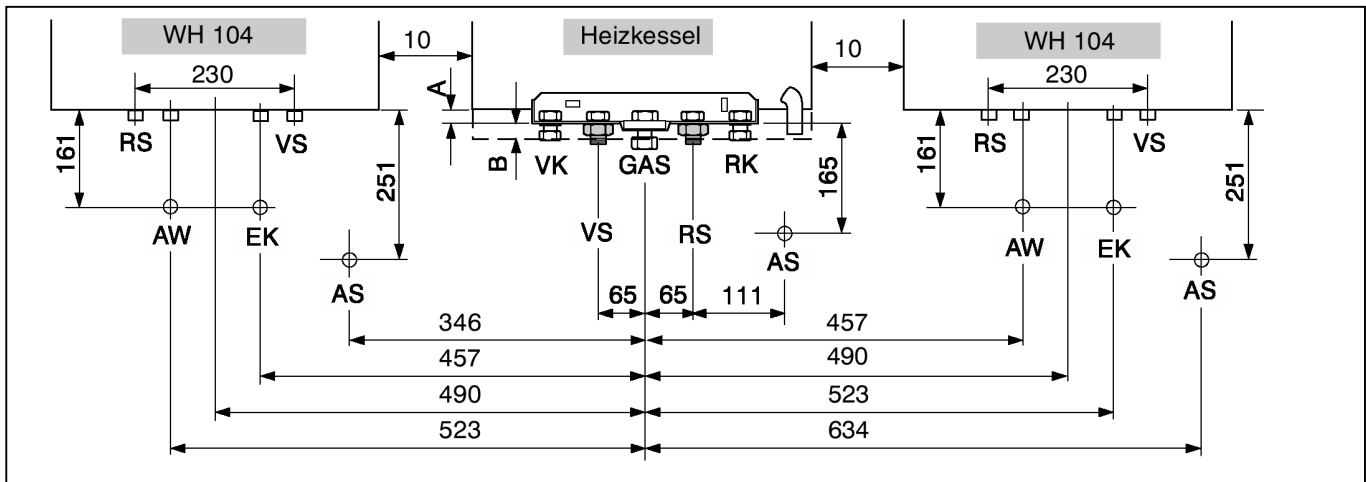


Abb. 3 Abmessungen der Anschlüsse bei Montage nebeneinander

GAS	Gasanschluss R 1/2"	KW	Kaltwassereintritt R 1/2"
VK /RK	Kesselvor /-rücklauf R 3/4"	AW	Warmwasseraustritt R 1/2"
AS	Siphonablauf R 1"	VS /RS	Speichervor /-rücklauf R 3/4"

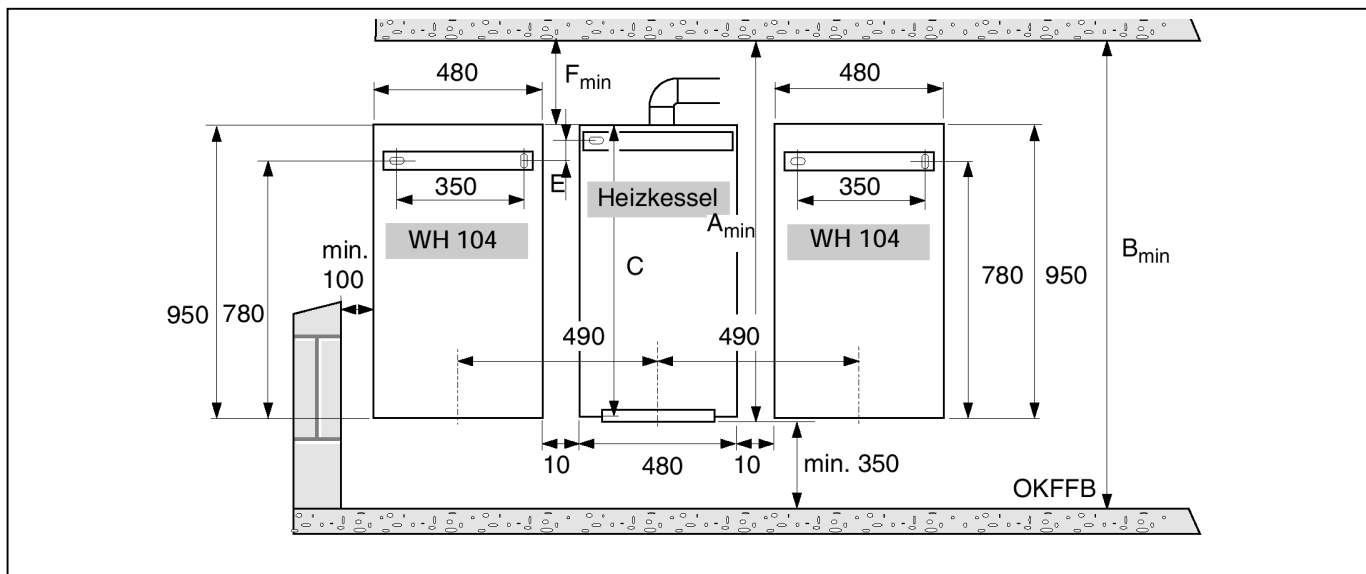


Abb. 4 Abmessungen mit seitlich montiertem Speicher WH 104 (F_{min} bei konz. Abgassystem)

BK 11	A _{min}	B _{min}	C	E	F _{min}
11, 18 kW	1147	1526	850	57	372
24 kW	1247	1626	950	110	372

Alle Maße in mm

3.2 Montage unter dem Wandgerät



HINWEIS!

Bei stehender Montage muss der Untergrund eben und tragfähig sein. Mit den Kunststoff-Stellfüßen kann kein Höhenausgleich vorgenommen werden.

Ein Entleeren des Speichers ist mittels Saugheber möglich. Die Heizschlange muss mit Druckluft ausgeblasen werden.



LITERATUR!

Das Maß C ist aus der Montageanweisung der Rohrgruppe zu entnehmen.

Umdrehen des Speichers

Der Speicher ist werkseitig auf wandhängende Montage ausgelegt. Folgender Montageschritt ist vorzunehmen.



ACHTUNG!

Anschlussstutzen nicht beschädigen, sonst Gefahr von Undichtigkeiten.

Montage der Kunststofffüße

- Kunststofffüße anhalten und mit selbstschneidenden Schrauben festschrauben (Abb. 12, Pos. 1).

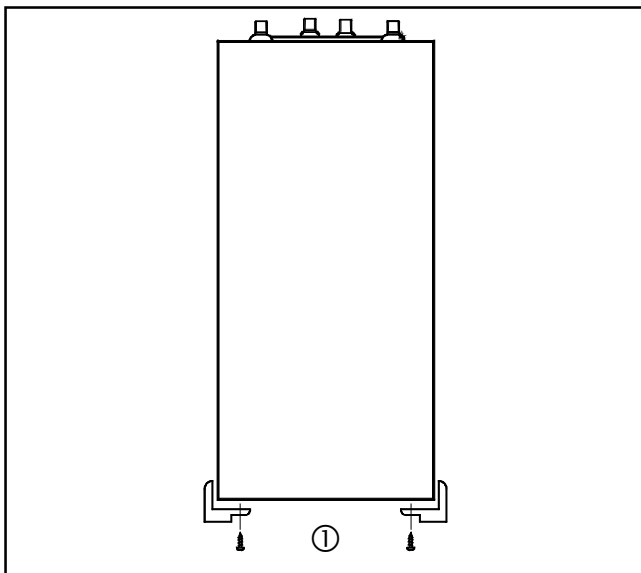


Abb. 5 Umdrehen des Speichers

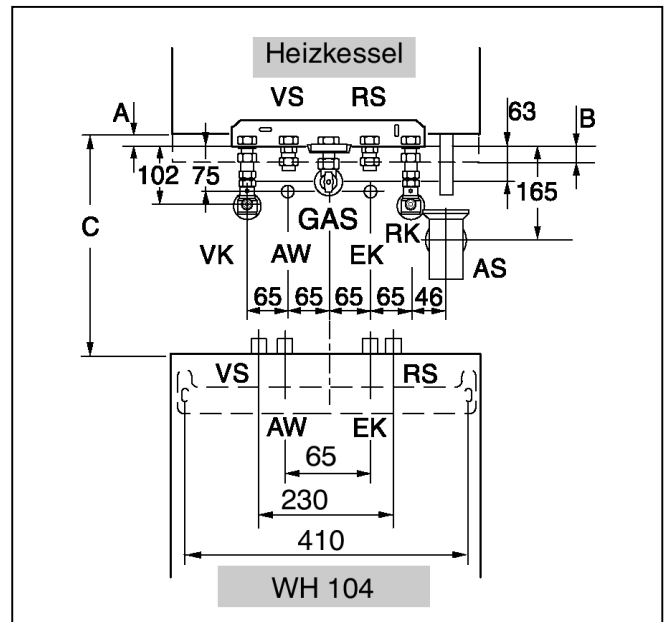


Abb. 6 Abmessungen der Anschlüsse untereinander

BK 11	A	C
11, 18 kW	13	240
24 kW	13	240 (250*)

Alle Maße in mm

*) mit Blende

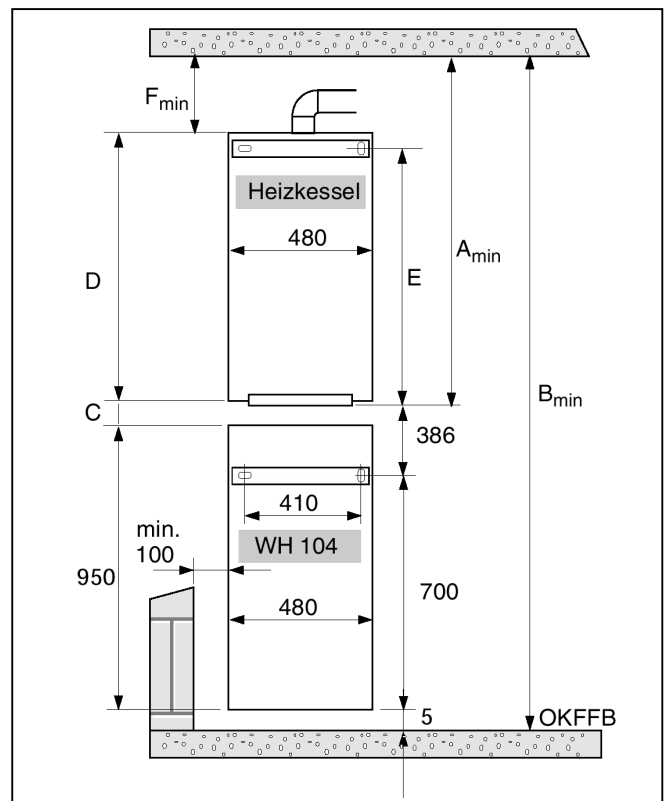


Abb. 7 Abmessungen mit unterstehenden Speicher

BK 11	A _{min}	B _{min}	C	D	E	F _{min}
11, 18 kW	1147	2371	240	850	840	326
24 kW	1247	2471	240 *	950	904	326

Alle Maße in mm

*) mit Blende 250mm

3.3 Wasserseitiger Anschluss

Die Installation und Ausrüstung der Wasserleitungen sind nach DIN 1988 und DIN 4753 durchzuführen.

Der Warmwasserspeicher der Baureihe WH 104 ist für einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar zugelassen. Bei höheren Wasserdrücken ist ein Druckminderer in der Kaltwasserzuleitung einzubauen.

Sicherheitsventil nach DIN 4753		
Anschluss-Durchmesser	Nenninhalt des Speichers	Max. Beheizungsleistung
mindestens	I	kW
DN 15	bis 200	75

Die Ausblasleitung muss mindestens dem Austrittsquerschnitt des Sicherheitsventils entsprechen.

Am Sicherheitsventil ist ein Hinweisschild mit folgender Aufschrift anzubringen:

“Ausblasleitung nicht verschließen. Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser austreten“.

Vor dem endgültigen Anschluss der Kaltwasserzuleitung muss am Speicher eine Spülung nach DIN 1988 durchgeführt werden.



HINWEIS!

Alle Leitungen und Anschlüsse müssen spannungsfrei montiert sein.

Alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

Aufbringen der Aufkleber KW und WW

- Die Aufkleber KW (Eintritt Kaltwasser) und WW (Austritt Warmwasser) sind gemäß Ihrer Belegung (S.3, Abb. 2) neben den Anschlussrohren aufzukleben bzw. bei schon aufgeklebten Aufklebern ist nach Bedarf der obere weiße Verkleidungsdeckel zu drehen.

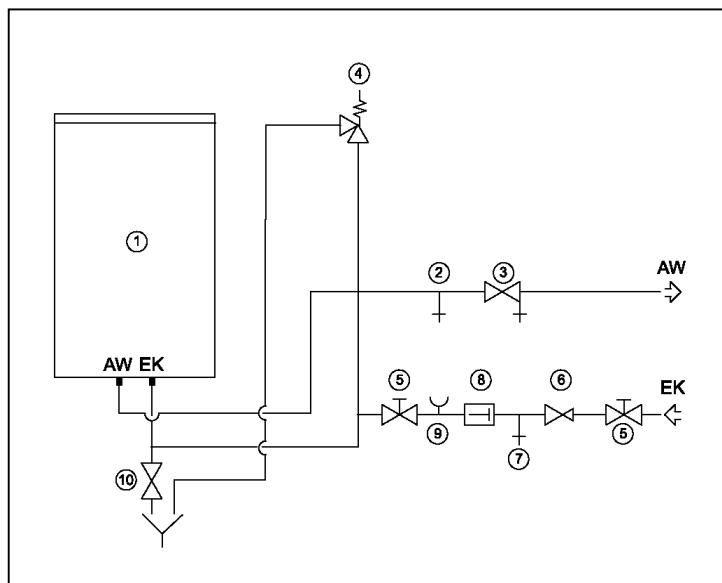


Abb. 8 Anschlussschema nach DIN 1988

Legende für Abb. 8

- EK: Eintritt Kaltwasser
 AW: Austritt Warmwasser
 Pos.1: Speicherbehälter
 Pos.2: Be- und Entlüftungsventil
 Pos.3: Absperrventil mit Entleerventil
 Pos.4: Sicherheitsventil
 Pos.5: Absperrventil
 Pos.6: Druckminderer (bei Bedarf)
 Pos.7: Prüfventil
 Pos.8: Rückflussverhinderer
 Pos.9: Manometer-Anschlussstutzen (bei Bedarf)
 Pos.10: Entleerung

3.4 Warmwassertemperaturfühler

Fühlermontage von unten (Abb. 9)

- Verkleidungsdeckel abschrauben.
- Führungsdraht aus der Tauchhülse herausziehen.
- Regelungsfühler in den Führungsdraht einhängen.
- Führungsdraht mit Fühler in die Tauchhülse einschieben (ca. 300 mm).
- Fühlerkabel durch die Kabeltülle aus dem Speicher herausführen.
- Verkleidungsdeckel montieren.

Fühlermontage von oben (Abb. 10)

- Verkleidungsdeckel abschrauben.
- Führungsdraht aus der Tauchhülse herausziehen.
- Regelungsfühler bis zum Anschlag (ca. 500 mm) in die Tauchhülse einschieben (ohne Führungsdraht).
- Fühlerkabel durch die Kabeltülle aus dem Speicher herausführen.
- Verkleidungsdeckel anschrauben.



LITERATUR!

Der Anschluss der Fühlerleitung an den Kessel entnehmen Sie aus der dem Kessel beiliegenden Montage – und Bedienungsanweisung.

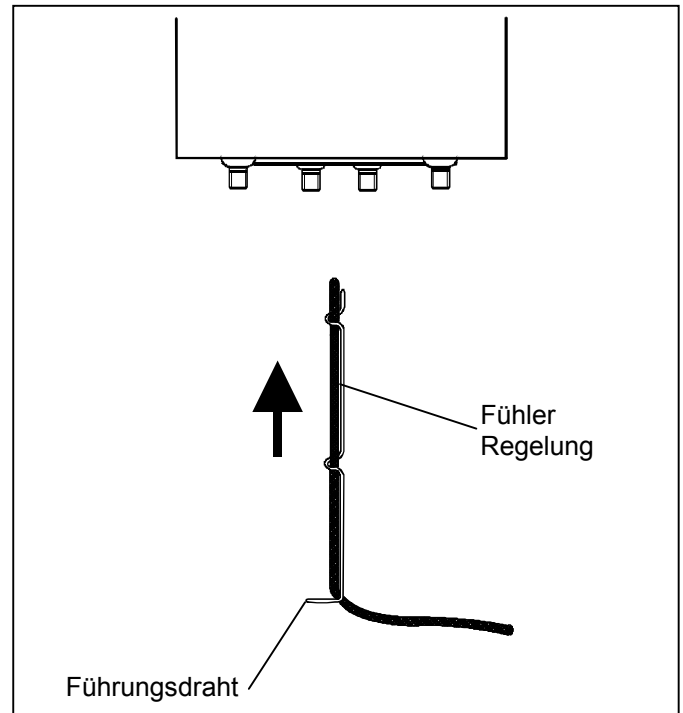


Abb. 9 Fühlermontage von unten

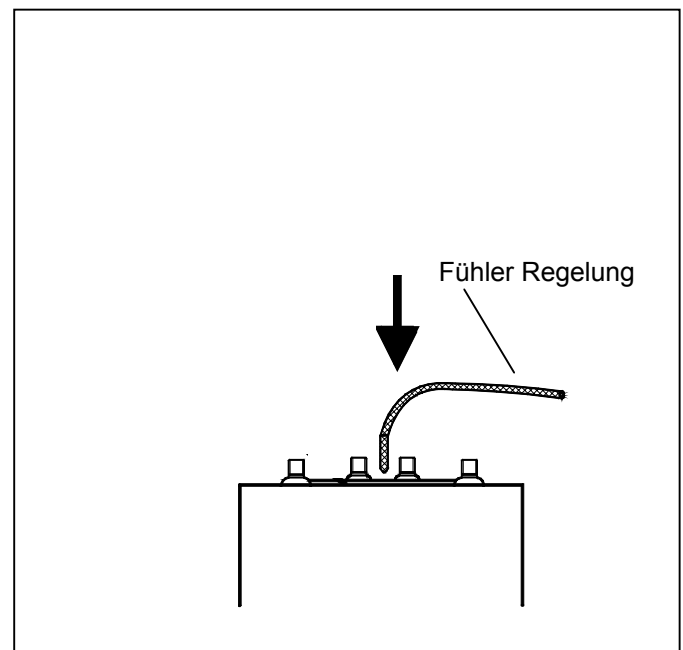


Abb. 10 Fühlermontage von oben

4 Inbetriebnahme

4.1 Erstinbetriebnahme

Die Anlage ist erstmalig durch den Ersteller oder einen von ihm benannten Fachkundigen (möglichst im Beisein des Anlagenbetreibers) in Betrieb zu nehmen.

- Vor dem Befüllen des Speichers ist eine Spülung der Rohrleitungen nach DIN 1988 durchzuführen.
- Speicher vollständig füllen.
- Bei hängender Montage die Heizschlange im Speicher über den separaten Entlüftungsanschluss auf der Anschlussseite entlüften (Abb. 11).
- Leitungen und Anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.
- Warmwasserarmaturen entlüften, bis Wasser blasenfrei austritt.
- Funktion des Sicherheitsventiles prüfen.
- Funktion des Rückschlagventiles prüfen.
- Wandheizkessel gemäß der beiliegenden Montage- und Bedienungsanweisung in Betrieb nehmen.
- Erstmaliges Aufheizen bis zum Abschalten der Speichertemperaturregelung überwachen.
- Dichtigkeitskontrolle durchführen.
- Den Betreiber in die Bedienung und Funktion der Anlage einweisen.

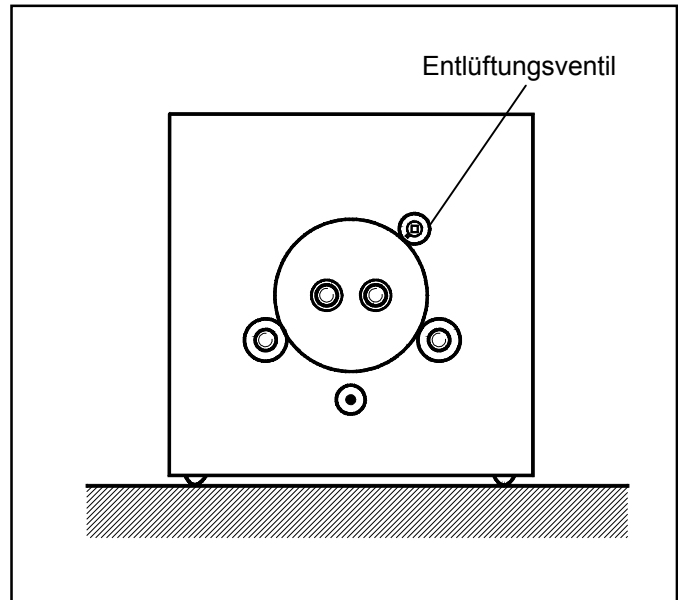


Abb. 11 Entlüftungsanschluss

4.2 Außerbetriebnahme

Kurzzeitige Außerbetriebnahme:

- Ausschalten der Speichertemperaturregelung.



LITERATUR!

Die zur Bedienung notwendigen Informationen sind aus der Bedienungsanleitung des Regelgerätes bzw. des Wandheizkessels (Lieferumfang Regelgerät bzw. Wandheizkessel) zu entnehmen.

Längerfristige Außerbetriebnahme:



HINWEIS!

Bei Frostgefahr müssen der Speicher und alle im Frostbereich liegenden Leitungen und Armaturen entleert werden.

- Speichertemperaturregelung ausschalten bzw. die eingestellte Warmwassertemperatur auf Frostschutztemperatur herunterstellen.
- Eventuell Speicher, Rohrleitungen und Armaturen entleeren.



HINWEIS!

Die Inbetriebnahme ist wie die Erstinbetriebnahme durchzuführen.

5 Wartung

Falls nicht schriftlich anders vereinbart, darf der Warmwasserspeicher nur mit Trinkwasser beschickt werden.

In Abständen von höchstens 2 Jahren wird eine Sichtprüfung und Reinigung des Warmwasserspeichers durch einen Fachmann empfohlen.

Bei ungünstigen Wasserverhältnissen (hartes bis sehr hartes Wasser) in Verbindung mit hohen Temperaturbelastungen sind kürzere Reinigungsintervalle zu wählen.

Sicherheitsventil

Die Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils und des Ablaufs ist in regelmäßigen Abständen (ca. einmal im Monat) zu prüfen.

- Beim Drehen des Prüfknopfes vom Sicherheitsventil muss das Wasser ungehindert über den Ablauftrichter abfließen.



VERBRÜHUNGSGEFAHR!

Evtl. Austritt von heißem Wasser.



HINWEIS!

Wird der Speicher nicht aufgeheizt oder Warmwasser entnommen, darf aus dem Sicherheitsventil kein Wasser tropfen. Wenn dies der Fall ist, beträgt der Leitungsdruck mehr als 10 bar oder das Sicherheitsventil ist defekt.

Rückschlagventil

Das Rückschlagventil verhindert bei Druckabfall im Leitungsnetz ein Zurückfließen des Warmwassers in das Kaltwasserleitungsnetz. Die Funktion des Rückschlagventils soll im Rahmen der Wartung jedesmal mit geprüft werden.

- Erstes Absperrventil schließen.
- Prüfventil öffnen.



HINWEIS! Es darf nicht mehr Wasser austreten, als zwischen Rückschlagventil und Absperrventil in der Leitung vorhanden ist.

- Prüfventil schließen.

Reinigung

Die Reinigung des Speicherinneren von Kalk, Kesselstein und sonstigen Sedimenten ist regelmäßig erforder-

lich. Hierdurch bleibt die Aufheizleistung erhalten und eine Verkeimung in den Ablagerungen wird vermieden.



HINWEIS!

Die Reinigung darf nicht mit chemischen Mitteln wie Kalksteinlösemitteln vorgenommen werden. Nicht mit einer Entkalkungspumpe arbeiten.

- Anlage stromlos schalten.
- Kaltwasserzulauf schließen.

Bei hängender Montage:

- Speicher über Sicherheitsventil entleeren.
- Kalt- und Warmwasseranschlussrohre demontieren. Weiter bei: Verkleidungsdeckel abbauen.

Bei stehender Montage:

- Kalt- und Warmwasseranschlussrohre demontieren.
- Speicher über den Kaltwasseranschluss mit einer selbstansaugenden Pumpe oder über Saugheber entleeren.
- Verkleidungsdeckel abbauen.
- Flanschdeckel abschrauben.
- Mit scharfem Kaltwasserstrahl von ca. 4 - 5 bar den Speicherbehälter ausspritzen. Ein Beaufschlagen der Heizschlange mit hoher Heizmitteltemperatur erhöht die Reinigungswirkung.



ACHTUNG!

Härteschalen nie mit einem harten scharfkantigen Gegenstand zerkleinern, die Thermoglasur der Innenwände könnte beschädigt werden.

- Dichtung für Flanschdeckel erneuern.
- Dichtung am Flanschdeckel zentrieren und anschrauben. Alle Sechskantschrauben „handfest“ eindrehen, dann mit einem Steckschlüssel ca. eine halbe Umdrehung nachziehen (empfohlenes Anzugsmoment 35 Nm).
- Die Kalt- und Warmwasseranschlüsse wieder montieren.
- Anlage in Betrieb nehmen.
- Flanschdeckel nach Aufheizung auf Dichtigkeit kontrollieren.
- Der Aufheizvorgang ist wie bei der Erstinbetriebnahme zu beobachten.
- Verkleidungsdeckel montieren.

Anodenprüfung

Die Funktionstüchtigkeit der Schutzanode sollte im Abstand von 2 Jahren überprüft werden.

Bei Abbau der Magnesiumanode auf 10 - 15 mm Durchmesser ist ein Austausch zu empfehlen.

6. Hinweise

Energiesparen

Die Speicher sind durch ihre FCKW-freie PU-Hartschaumisolierung bestens vor Wärmeverlusten geschützt.

Möglichst niedrige Warmwassertemperaturen erweisen sich als besonders wirtschaftlich. Deshalb sollte die Speichertemperaturregelung nur so hoch eingestellt werden, wie für den tatsächlichen Warmwasserbedarf notwendig ist.

Auf eine Zirkulationsleitung sollte, wenn möglich verzichtet werden. Ist eine Zirkulationsleitung wegen der Entfernung zu den Zapfstellen erforderlich, so muss eine zeitgesteuerte Zirkulationspumpe mit Schwerkraftbremse eingebaut werden. Eine Zirkulation sollte nur zu den Hauptbedarfszeiten erfolgen.

Tropfwasser am Sicherheitsventil

Während des Aufheizvorgangs dehnt sich das Wasser im Speicherbehälter aus. Damit der Behälter durch Überdruck nicht beschädigt wird, muss das überschüssige Wasser durch das Sicherheitsventil abgeleitet werden. Hierdurch kommt es während des Aufheizens zum Tropfen des Sicherheitsventils.

Bei voller Aufheizung beträgt die Ausdehnungsmenge ca. 3,5% des Speichervolumens (beim WH 104 ca. 3,5 Liter).

7. Mögliche Störungen

Fehler	Ursache	Abhilfe
<p>Zu geringe Warmwassermenge (Verfügbare Warmwassermenge erheblich kleiner als das Nennspeichervolumen)</p>	<p>Es wurde an verschiedenen Stellen von mehreren Personen Warmwasser entnommen ohne zwischenzeitlich wieder nachzuheizen. Dadurch ist das Nennspeichervolumen überschritten worden.</p> <p>Es wurde kurzfristig eine sehr große Warmwassermenge entnommen. Dadurch wird die Temperaturschichtung im Speicher gestört. Es kommt zu einer starken Mischwasserschicht mit unzureichender Temperatur.</p> <p>Die Fühlerposition in der Tauchhülse ist falsch gewählt.</p>	<p>Speichertemperatur höher einstellen oder Nachheizen des Speichers öfter freigeben.</p> <p>Die maximale Durchflußmenge in Kaltwasserzulauf drosseln.</p> <p>Die Fühlerposition gemäß Abschnitt 3.6 kontrollieren.</p>
<p>Die Nachheizung des Speichers dauert zu lange</p>	<p>Es hat sich Luft in der Heizschlange gesammelt.</p> <p>Der Wärmetauscher ist verkalkt.</p>	<p>Die Heizschlange richtig entlüften.</p> <p>Speicherreinigung durchführen, ggf. Maßnahmen zur Wasserenthärtung durchführen.</p>
<p>Keine Erwärmung des Speichers</p>	<p>Regelung oder Kessel ausgeschaltet.</p> <p>Die Pumpe oder das 3-Wege-Umschaltventil arbeiten nicht.</p> <p>Die elektrische Ansteuerung funktioniert nicht.</p>	<p>Einstellungen der Regelung und des Kessels prüfen</p> <p>BK-SU: 3-Wege-Umschaltventil manuell betätigen und Laufgeräusch der Pumpe kontrollieren.</p> <p>BK24-UB: Membrandeckel öffnen und reinigen.</p> <p>Regelung, WW -Fühler und Verdrahtung kontrollieren. Widerstand messen.</p>

8. Erstinbetriebnahme- und Wartungsprotokoll

Die Erstinbetriebnahme und die regelmäßigen Wartungen sind mit Datum, Unterschrift und Firmenstempel zu bestätigen.

Erstinbetriebnahmedatum	
Spülen der Rohrleitungen	
Entlüftung der Anlage	
Prüfung des Sicherheitsventils	
Prüfung des Rückschlagventils	
Funktionsprüfung Speichertemperaturregelung	
Funktionsprüfung der Zirkulationsleitung	
Dichtigkeitsprüfung	
Einweisung des Anlagenbetreibers	

Die Anlage ist nach den Regeln der Technik sowie den bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen erstellt und in Betrieb genommen. Dem Anlagenbetreiber wurden die technischen Unterlagen übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen, der Bedienung und der Wartung der Anlage vertraut gemacht.

Wartungsdatum										
Prüfung des Sicherheitsventils										
Prüfung des Rückschlagventils										
Reinigung des Speichers										
Prüfung der Schutzanode										
Entlüftung der Anlage										
Funktionsprüfung Speicherregelung										
Funktionsprüfung der Zirkulation										
Dichtigkeitsprüfung										

Bei Störungen ist folgende Fachfirma anzurufen: