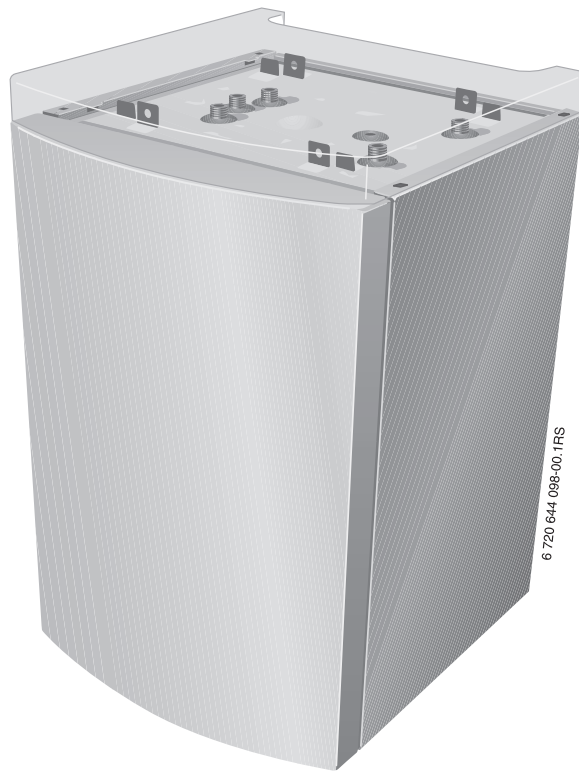


Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

STORACELL

Indirekt beheizter Warmwasserspeicher



ST135-3E
ST160-3E


Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	3
1.1	Symbolerklärung	3
1.2	Sicherheitshinweise	3
2	Angaben zum Produkt	4
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
2.2	Lieferumfang	4
2.3	Produktbeschreibung	4
2.4	Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel	4
2.5	Abmessungen und Anschlüsse	5
2.6	Technische Daten	6
3	Vorschriften	7
4	Transport	8
4.1	Warmwasserspeicher heben und tragen	8
4.1.1	Vorderwand abnehmen	8
4.1.2	Seitenwände und Rückwand für den Transport demontieren	9
5	Montage	9
5.1	Aufstellung	10
5.1.1	Aufstellraum	10
5.1.2	Warmwasserspeicher aufstellen	10
5.2	Hydraulischer Anschluss	10
5.3	Temperaturfühler anschließen	11
5.3.1	Anschluss an ein Modul	11
6	Inbetriebnahme	12
6.1	Warmwasserspeicher in Betrieb nehmen	12
6.2	Wärmeschutz und Vorderwand montieren	12
6.3	Information des Betreibers durch den Anlagenhersteller	12
7	Außerbetriebnahme	13
7.1	Warmwasserspeicher außer Betrieb nehmen	13
8	Umweltschutz/Entsorgung	13
9	Inspektion und Wartung	13
9.1	Empfehlung für den Betreiber	13
9.2	Wartung und Instandsetzung	13
9.2.1	Entleeren	13
9.2.2	Allgemeines zur Magnesium-Anode	14
9.2.3	Magnesium-Anode prüfen	14
9.3	Warmwasserspeicher nach Wartung wieder in Betrieb nehmen	14
10	Störungen	15

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise




Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet. Zusätzlich kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Sicherheitshinweise

Aufstellung, Umbau

▶ Brandgefahr bei Löt- und Schweißarbeiten!

- ▶ Bei Löt- und Schweißarbeiten geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen, da die Wärmedämmung brennbar ist, z. B. Wärmedämmung abdecken.
- ▶ Installationsmaterial verwenden, das ausreichend temperaturbeständig ist.
- ▶ Sicherstellen, dass nur ein zugelassener Fachbetrieb den Warmwasserspeicher aufstellt oder umbaut.

Funktion

- ▶ Damit die einwandfreie Funktion gewährleistet wird, diese Installations- und Wartungsanleitung einhalten.
- ▶ **Sicherheitsventile keinesfalls verschließen.** Während der Aufheizung kann Wasser am Sicherheitsventil des Warmwasserspeichers austreten.

Gefahr durch elektrischen Strom

- ▶ Sicherstellen, dass nur ein zugelassener Fachbetrieb Elektroarbeiten durchführt.
- ▶ Vor Elektroarbeiten Heizungsanlage allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.

Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

- ▶ Beim Betrieb des Warmwasserspeichers können Temperaturen über 60 °C auftreten. Zur Begrenzung der Zapftemperatur auf maximal 60 °C einen thermischen Warmwassermischer installieren.

Warnung: Frost

Bei Frostgefahr kann der Warmwasserspeicher einfrieren.

- ▶ Empfehlung: Warmwasserspeicher und Kaltwasserzuleitung entleeren.

Wartung

- ▶ **Empfehlung für den Kunden:** Wartungs- und Inspektionsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen. Den Warmwasserspeicher jährlich inspizieren und bei Bedarf warten lassen.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.

2 Angaben zum Produkt

Die vorliegende Installations- und Wartungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Warmwasserspeicher.

Die Installations- und Wartungsanleitung richtet sich an den Fachhandwerker, der aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Trinkwasserinstallationen hat.

Die Warmwasserspeicher sind nach den neuesten technologischen Erkenntnissen und sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gefertigt. Zur sicheren, wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Nutzung des Warmwasserspeichers empfehlen wir Ihnen, die Sicherheitshinweise und die Installations- und Wartungsanleitung zu beachten.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Warmwasserspeicher sind für die Erwärmung und Speicherung von Trinkwasser bestimmt. Für Trinkwasser gelten die Anforderungen der Trinkwasser-Verordnung.

Die Warmwasserspeicher dürfen nur mit Heizwasser beheizt und nur in geschlossenen Heizungsanlagen betrieben werden. Heizungsseitig darf der maximale Betriebsdruck 10 bar, die maximale Temperatur 110 °C betragen.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

2.2 Lieferumfang

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang des Warmwasserspeichers enthalten.

- Speicherkörper
- abnehmbare Vorderwand
- demontierbare Seitenwände

2.3 Produktbeschreibung

Die Warmwasserspeicher sind werkseitig komplett anschlussfertig zusammengebaut.

Hauptbestandteile des Warmwasserspeichers sind:

- Speicherbehälter [4] mit Korrosionsschutz
Der kathodische Korrosionsschutz besteht aus der hygienischen Thermoglasur [5] und einer Magnesium-Anode [6].
- Wärmedämmung [1],
Die Wärmedämmung verringert Wärmeverluste.
Die Wärmedämmung aus FCKW-freiem Polyurethan-Hartschaum direkt auf den Speicherbehälter aufgeschäumt. Ein Wärmeschutzelement aus Schaumstoff minimieren Wärmeverluste über den Entleerungshahn.
- Verkleidung [2]
Die Vorder- und die Rückwand sowie die Seitenwände sind abnehmbar.
- Glattrohr-Wärmetauscher [7]
Der Glattrohr-Wärmetauscher überträgt die Energie aus dem Heizkreislauf an das Trinkwasser im Speicherbehälter. Das Trinkwasser wird gleichmäßig erwärmt.
- Tauchhülse [9] für Warmwasser-Temperaturfühler
Über einen in die Tauchhülse eingeführten Temperaturfühler kann die Regelung der Heizungsanlage die aktuelle Warmwassertemperatur erfassen und auf die gewünschte Temperatur bringen.
- Speicherhaube [10] (Zubehör)
Wenn der Warmwasserspeicher neben einem bodenstehenden Heizkessel oder unter einem wandhängenden Heizgerät aufgebaut wird, deckt die Speicherhaube die Anschlüsse ab.

2.4 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

Für die Installation und Wartung des Warmwasserspeichers benötigen Sie die Standardwerkzeuge aus dem Bereich Gas- und Wasserinstallation.

Darüber hinaus sind zweckmäßig:

- Sackkarre mit Spanngurt
- 2 Tragerohre mit Muffe Rp 1
- 1 Tragerohr mit Muffe Rp ¾
- Nass/Trockensauger für die Reinigung

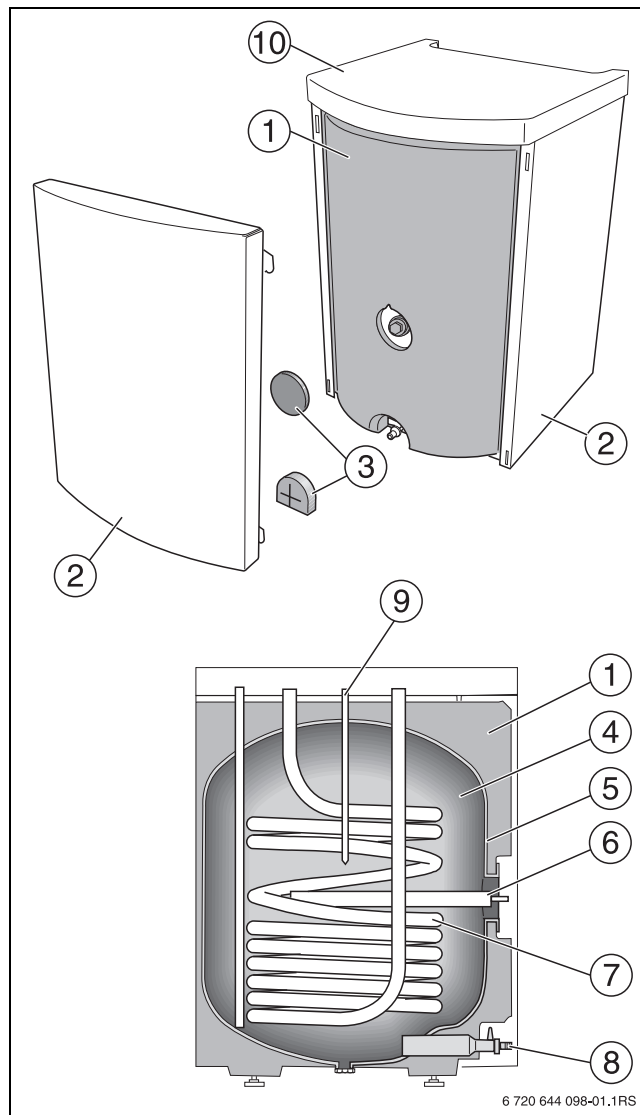


Bild 1 Warmwasserspeicher (unten schematische Darstellung)

- [1] Wärmedämmung
- [2] Verkleidung
- [3] Wärmeschutzelement
- [4] Speicherbehälter
- [5] Thermoglasur
- [6] Magnesium-Anode
- [7] Glattrohr-Wärmetauscher
- [8] Entleerungshahn
- [9] Tauchhülse
- [10] Speicherhaube (Zubehör)

2.5 Abmessungen und Anschlüsse

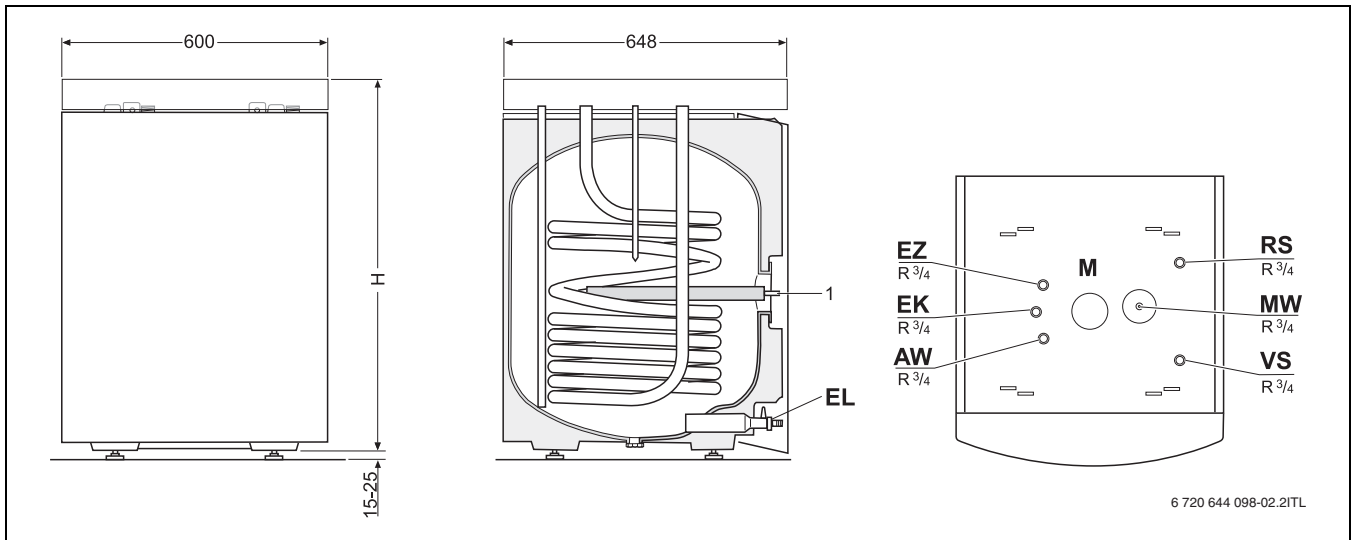


Bild 2 Abmessungen und Anschlüsse (Maße in mm)

- AW Warmwasseraustritt
- EK Kaltwassereintritt
- EL Entleerung
- EZ Eintritt Zirkulation
- M Messstelle für den Warmwasser-Temperaturfühler
- RS Rücklauf Warmwasserspeicher
- VS Vorlauf Warmwasserspeicher
- [1] Magnesium-Anode

Typ	Speicherinhalt l	VS	RS	EZ/EK/AW	Höhe H ¹⁾ mm	Gewicht ²⁾ kg
ST135-3E	135	►R ^{3/4}	►R ^{3/4}	►R ^{3/4}	838	101
ST160-3E	160				948	114

Tab. 2 Abmessungen und Anschlüsse

- 1) Inklusive Speicherhaube, ohne Fußschrauben
- 2) Ohne Inhalt, inklusive Verpackung

2.6 Technische Daten

		ST-135-3E	ST-160-3E
Speichertyp			
Wärmeüberträger (Heizschlange):			
Anzahl der Windungen		6	8
Heizwasserinhalt	l	7	9
Heizfläche	m ²	0,9	1,2
max. Heizwassertemperatur	°C	110	110
max. Betriebsdruck Heizschlange	bar	10	10
max. Heizflächenleistung bei:			
- t _V = 80 °C und t _{Sp} = 45 °C nach DIN 4708	kW	26	32
- t _V = 80 °C und t _{Sp} = 60 °C	kW	20	25
max. Dauerleistung bei:			
- t _V = 80 °C und t _{Sp} = 45 °C nach DIN 4708	l/h	639	786
- t _V = 80 °C und t _{Sp} = 60 °C	l/h	349	429
berücksichtigte Umlaufwassermenge	l/h	2500	2500
Leistungskennzahl ¹⁾ nach DIN 4708 bei t _V = 80 °C	N _L	1,4	2,1
min. Aufheizzeit von t _K = 10 °C auf t _{Sp} = 60 °C mit t _V = 80 °C bei:			
- 25 kW Speicherladeleistung (24 kW Wandgeräte)	min	23	27
- 16 kW Speicherladeleistung (13 kW Wandgerät)	min	36	45
Speicherinhalt:			
Nutzinhalt	l	129	155
Nutzbare Warmwassermenge (ohne Nachladung) ²⁾ t _{Sp} = 60 °C und			
- t _Z = 45 °C	l	104	128
- t _Z = 40 °C	l	122	150
max. Durchflussmenge	l/min	16	20
max. Betriebsdruck Wasser	bar	10	10
min. Dimensionierung des Sicherheitsventils	DN	15	15
Weitere Angaben:			
Bereitschafts-Energieverbrauch (24h) nach DIN 4753 Teil 8	kWh/d	1,8	1,9
Leergewicht (ohne Verpackung)	kg	92	102

Tab. 3 Technische Daten

- Die Leistungskennzahl NL gibt die Anzahl der voll zu versorgenden Wohnungen mit 3,5 Personen, einer Normalbadewanne und zwei weiteren Zapfstellen an. NL wurde nach DIN 4708 bei t_{Sp} = 60 °C, t_Z = 45 °C, t_K = 10 °C und bei max. Heizflächenleistung ermittelt. Bei Verringerung der Speicherladeleistung und kleinerer Umlaufwassermenge wird NL entsprechend kleiner.
- Verteilungsverluste außerhalb des Speichers sind nicht berücksichtigt.

- t_K = Kaltwasserzulauftemperatur
 t_{Sp} = Speichertemperatur
 t_V = Vorlauftemperatur
 t_Z = Warmwasserauslauftemperatur

Warmwasser-Dauerleistung

- Die angegebenen Dauerleistungen beziehen sich auf:
 - eine Vorlauftemperatur von 80 °C,
 - eine Auslauftemperatur von 45 °C,
 - eine Kaltwassereingangstemperatur von 10 °C bei maximaler Speicherladeleistung (Speicherladeleistung des Heizgeräts mindestens so groß wie Heizflächenleistung des Speichers).
- Eine Verringerung der angegebenen Umlaufwassermenge oder der Speicherladeleistung oder der Vorlauftemperatur hat eine Verringerung der Dauerleistung sowie der Leistungskennzahl (N_L) zur Folge.

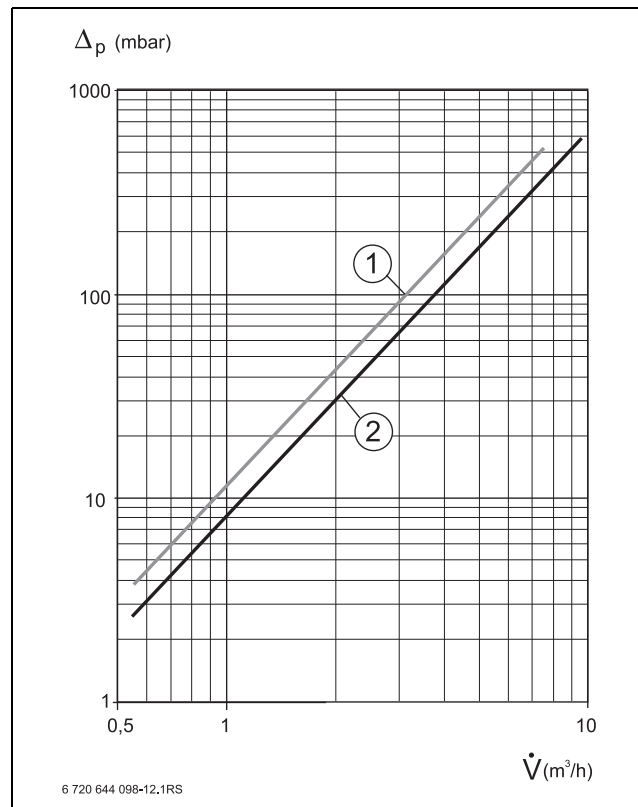


Bild 3

- Δp Druckverlust
 V-dot Heizwassermenge
 [1] ST135-3E
 [2] ST160-3E

i Netzseitig verursachte Druckverluste sind im Diagramm nicht berücksichtigt.

Messwerte des Speichertemperaturfühlers (NTC)

Speichertemperatur °C	Fühlerwiderstand Ω
20	14772
26	11500
32	9043
38	7174
44	5730
50	4608
56	3723
62	3032
68	2488

Tab. 4

3 Vorschriften

Normen und Richtlinien



Abhängig vom Aufstellort (z. B. in verschiedenen Ländern und Regionen) können ergänzende oder andere Anforderungen (z. B. Netz-Anschlussanforderungen) gelten.

- ▶ Die landes- und regionsspezifischen Vorschriften, Richtlinien und Normen (z. B. der Stromversorger) bei Installation und Betrieb des Warmwasserspeichers beachten.

Deutschland	
Installation und Ausrüstung von Heizungs- und Trinkwassererwärmungsanlagen	Elektrischer Anschluss
DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)	DIN VDE0100: Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
DIN 4708: Zentrale Wassererwärmungsanlagen	VDE0190: Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen
DIN EN 12897: Wasserversorgung - Bestimmung für mittelbar beheizte, unbelüftete (geschlossene) Speicher-Wassererwärmer	DIN 18 382 VOB ¹⁾ : Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
DIN 4753, Teil 1: Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser; Anforderungen, Kennzeichnung, Ausrüstung und Prüfung	
DIN 18 380: VOB ¹⁾ ; Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen	
DIN 18 381: VOB ¹⁾ ; Gas-, Wasser- und Abwasser-Installationsarbeiten innerhalb von Gebäuden	
DVGW W 551: Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen; technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums in Neuanlagen	

Tab. 5 Regeln der Technik für die Installation von Pufferspeichern (Auswahl) in Deutschland

1) VOB: Verdingungsordnung für Bauleistungen Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) –

4 Transport



WARNUNG: Verletzungsgefahr durch Tragen schwerer Lasten und unsachgemäße Sicherung beim Transport!

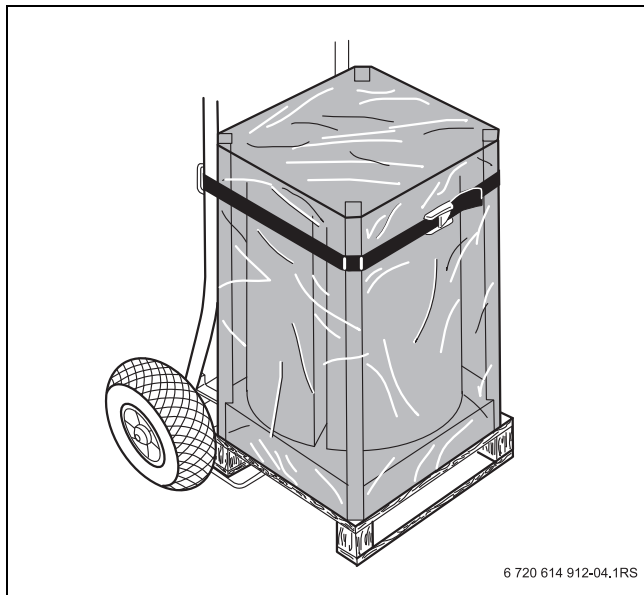
- ▶ Geeignete Transportmittel verwenden, z. B. eine Sackkarre mit Spanngurt.
- ▶ Transportgut gegen Herunterfallen sichern.



Transportieren Sie den Warmwasserspeicher möglichst komplett verpackt zum Aufstellort. So ist er für den Transport geschützt.

Wenn Sie den Warmwasserspeicher unverpackt transportieren, benutzen Sie z. B. ein Transportnetz. Schützen Sie die Anschlüsse vor Beschädigung.

- ▶ Sackkarre an die Rückseite des verpackten Warmwasserspeichers stellen.
- ▶ Warmwasserspeicher mit einem Spanngurt am Transportmittel sichern.



6 720 614 912-04.1RS

Bild 4 Warmwasserspeicher für den Transport sichern

- ▶ Warmwasserspeicher zum Aufstellort transportieren.

4.1 Warmwasserspeicher heben und tragen

- ▶ Spanngurt entfernen.
- ▶ Verpackungsmaterial entfernen und umweltgerecht entsorgen.

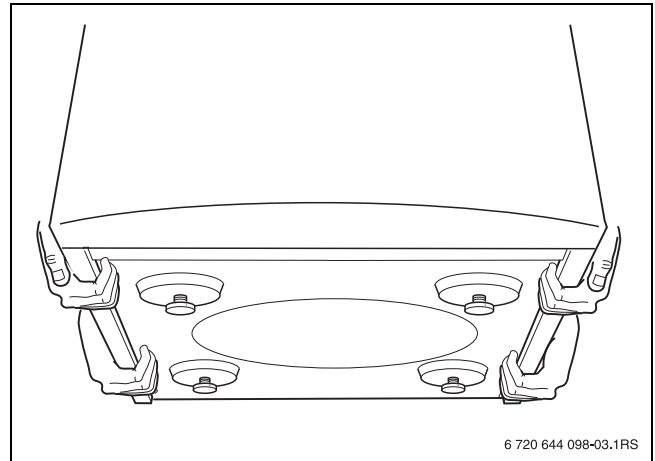


Sie können den Warmwasserspeicher zum Heben und Tragen unten an beiden Seitenwänden anfassen.

- ▶ Warmwasserspeicher von der Palette lösen und anheben.



Sie können den Warmwasserspeicher auch mit der Sackkarre von der Palette heben.



6 720 644 098-03.1RS

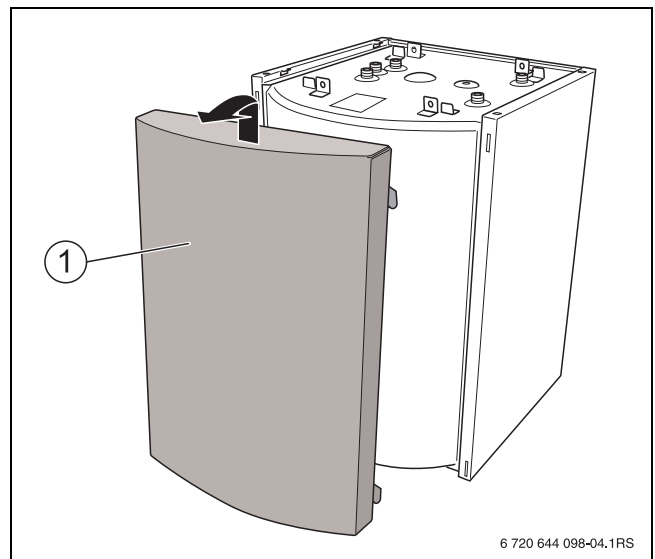
Bild 5 Warmwasserspeicher an den Seitenwänden anheben



Um die lackierten Blechteile zu schützen, empfehlen wir die Vorder-, Seiten- und Rückwände des Warmwasserspeichers vor dem Transport abzunehmen.

4.1.1 Vorderwand abnehmen

- ▶ Vorderwand [1] leicht anheben und oben nach vorne abnehmen.



6 720 644 098-04.1RS

Bild 6 Vorderwand abnehmen

[1] Vorderwand

4.1.2 Seitenwände und Rückwand für den Transport demontieren

- ▶ Schrauben an der Rückwand [2] lösen.
- ▶ Rückwand abnehmen.
- ▶ Vier Schrauben oben an den Seitenwänden [1] lösen.
- ▶ Seitenwände abnehmen.

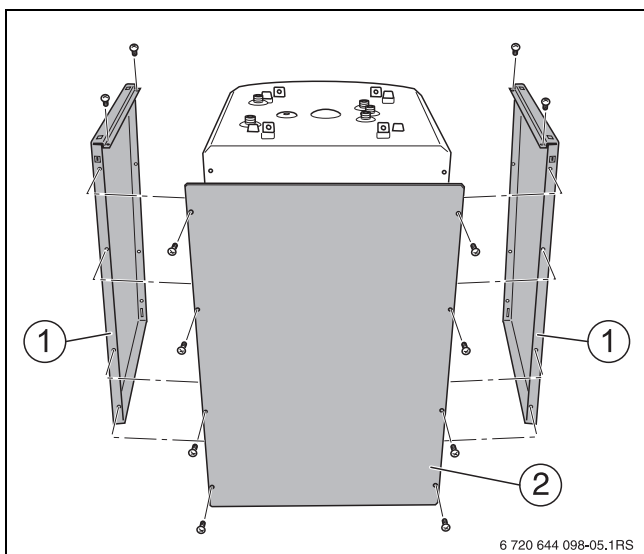


Bild 7 Seitenwände und Rückwand demontieren

- [1] Seitenwände
- [2] Rückwand



Nach dem Transport zum Aufstellort montieren Sie die Seitenwände und die Rückwand wieder. Für alle weiteren Arbeitsschritte einschließlich der späteren Wartung muss der Warmwasserspeicher nur von vorne und von oben zugänglich sein.

5 Montage

Der Warmwasserspeicher kann sowohl unterhalb eines wandhängenden Heizgerätes als auch rechts oder links neben einem bodenstehenden Heizkessel aufgestellt werden.

Der Warmwasserspeicher kann ohne Mindestabstand direkt an eine Wand gestellt werden (sowohl seitlich als auch nach hinten). Der Abstand A zum Heizkessel richtet sich nach dem Anschluss-Set (siehe Montageanleitung des Anschluss-Sets).

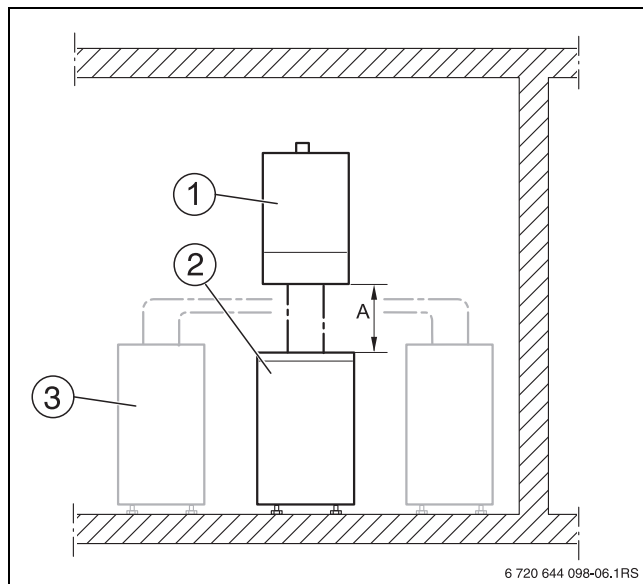


Bild 8 Möglichkeiten der Aufstellung (Prinzipabbildung)

- [1] Heizgerät (wandhängend)
- [2] Heizkessel (bodenstehend)
- [3] Warmwasserspeicher

5.1 Aufstellung

5.1.1 Aufstellraum



HINWEIS: Anlagenschaden durch Frost!

- ▶ Warmwasserspeicher in einem trockenen und frostsicheren Raum aufstellen.

5.1.2 Warmwasserspeicher aufstellen

- ▶ Warmwasserspeicher auf ebenem und tragfähigem Boden aufstellen.



Höhenverstellbare Fußschrauben sind werkseitig montiert.

- ▶ Warmwasserspeicher mit Hilfe der Fußschrauben und einer Wasserwaage senkrecht ausrichten.

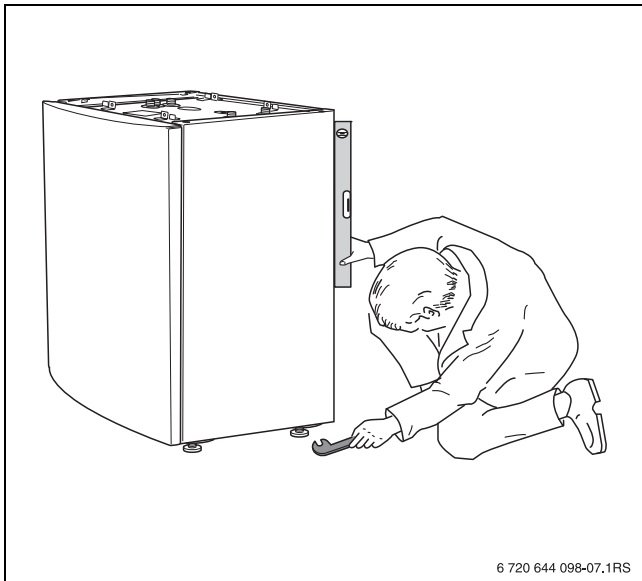


Bild 9 Warmwasserspeicher senkrecht ausrichten (Prinzipabbildung)



Die Fußschrauben sind mit Gleitfüßen ausgestattet. Durch die Gleitfüße können Sie den Warmwasserspeicher sehr leicht in die endgültige Aufstellposition schieben.

5.2 Hydraulischer Anschluss

Beachten Sie folgende Hinweise für das Anschließen des Warmwasserspeichers an das Rohrnetz. Diese Hinweise sind wichtig für einen störungsfreien Betrieb.



GEFAHR: Brandgefahr durch Löt- und Schweißarbeiten!

- ▶ Bei Löt- und Schweißarbeiten geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen, da die Wärmedämmung brennbar ist, z. B. Wärmedämmung abdecken.
- ▶ Wärmedämmung nach der Arbeit auf Unversehrtheit prüfen.



WARNUNG: Gesundheitsgefahr durch verschmutztes Wasser!

Durch unsauber durchgeführte Montagearbeiten kann das Trinkwasser verschmutzt werden.

- ▶ Warmwasserspeicher und Rohrleitungen hygienisch einwandfrei gemäß den landesspezifischen Normen und Richtlinien installieren und ausrüsten. In Deutschland müssen Sie den Warmwasserspeicher nach DIN 1988 und DiN 4753 installieren.
- ▶ Warmwasserspeicher und Rohrleitungen nach der Montage gründlich mit Trinkwasser spülen.



HINWEIS: Anlagenschaden durch falsche Anschlussstücke!

- ▶ Bei Trinkwasser-Erwärmungsanlagen mit Kunststoffleitungen immer metallische Anschlussverschraubungen verwenden.



HINWEIS: Anlagenschaden durch falsches Installationsmaterial!

- ▶ Installationsmaterial verwenden, das ausreichend temperaturbeständig ist.



HINWEIS: Speicherschaden durch Entfernen der Schutzhülsen an den Anschlüssen AW, EZ und EK!
Wenn die Schutzhülsen entfernt werden, kann es zu Korrosion an den Anschlüssen des Warmwasserspeichers kommen.

- ▶ Um die emaillierten Flächen der Anschlüsse zu schützen, Schutzhülsen eingesteckt lassen.



Um Ihnen die Installation zu erleichtern, sind für den wasser- und heizungsseitigen Anschluss, flexible Anschluss-Sets als Zubehör erhältlich.

- ▶ Alle Anschlussleitungen am Warmwasserspeicher als Verschraubungen evtl. mit Absperrventil ausführen.
- ▶ Be- und Entlüftungsventil in der Warmwasserleitung vor dem Absperrventil einbauen.
- ▶ Um das Entschlammen zu gewährleisten, keine Bögen in die Entleerleitung einbauen.
- ▶ Anschlussleitungen spannungsfrei montieren.
- ▶ Flexible Schläuche nicht knicken oder verdrehen.
- ▶ Alle nicht benutzten Speicheranschlüsse verschließen.

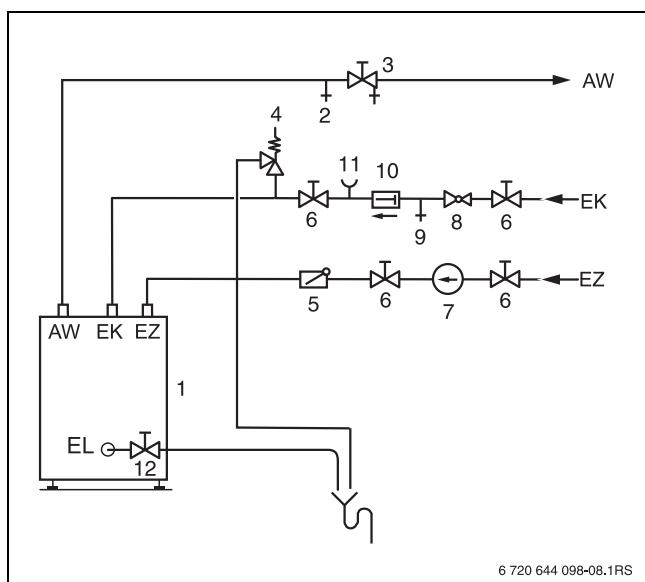


Bild 10 Installation nach DIN 1988 (Prinzipabbildung)

AW Warmwasseraustritt
 EK Kaltwassereintritt
 EL Entleerung
 EZ Eintritt Zirkulation

- [1] Speicherbehälter
 [2] Be- und Entlüftungsventil
 [3] Absperrventil mit Entleerventil
 [4] Sicherheitsventil
 [5] Rückschlagklappe
 [6] Absperrventil
 [7] Zirkulationspumpe
 [8] Druckminderer (bei Bedarf)
 [9] Prüfventil
 [10] Rückflussverhinderer
 [11] Manometer-Anschlussstutzen
 [12] Entleerungshahn (eingebaut)

Sicherheitsventil (bauseitig)

- ▶ Bauseitig ein bauartgeprüftes, für Trinkwasser zugelassenes Sicherheitsventil in die Kaltwasserleitung installieren. Installationsanweisung des Sicherheitsventils beachten. Der Öffnungsdruck (Ansprechdruck) des Sicherheitsventils darf den zulässigen Betriebsdruck des Warmwasserspeichers nicht überschreiten (→ Typschild oder Kapitel 2.6, Seite 6).
- ▶ Hinweisschild mit folgender Beschriftung am Sicherheitsventil anbringen: „Ausblaseleitung nicht verschließen. Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser austreten.“
- ▶ Querschnitt der Ausblaseleitung so auslegen, dass er mindestens dem Austrittsquerschnitt des Sicherheitsventils entspricht (→ Tabelle 3, Seite 6).
- ▶ Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils von Zeit zu Zeit durch Anlüften prüfen.

Dichtheit prüfen

- ▶ Alle Anschlüsse und die Magnesium-Anode auf Dichtheit prüfen.

5.3 Temperaturfühler anschließen



GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- ▶ Vor Öffnen des Regelgeräts die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten und über die Haussicherung vom Stromnetz trennen. Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Fühlerleitungen zum Regelgerät führen.



Wenn Sie den Temperaturfühler montieren, beachten Sie beim elektrischen Anschluss und der Temperatureinstellung des Temperaturfühlers die technischen Dokumente für das Regelgerät.

- ▶ Elektrischen Anschluss nach den technischen Dokumenten des Regelgeräts ausführen.

5.3.1 Anschluss an ein Modul



Eine detaillierte Beschreibung zum elektrischen Anschluss können Sie der Installationsanleitung des Moduls entnehmen.

Wenn sich der Warmwasserspeicher nach einer hydraulischen Weiche in die Anlage befindet:

- ▶ Anschluss-Stecker des Temperaturfühlers entfernen.
- ▶ Temperaturfühler an ein Modul anschließen (z. B. HSM-Modul oder IPM-Modul).

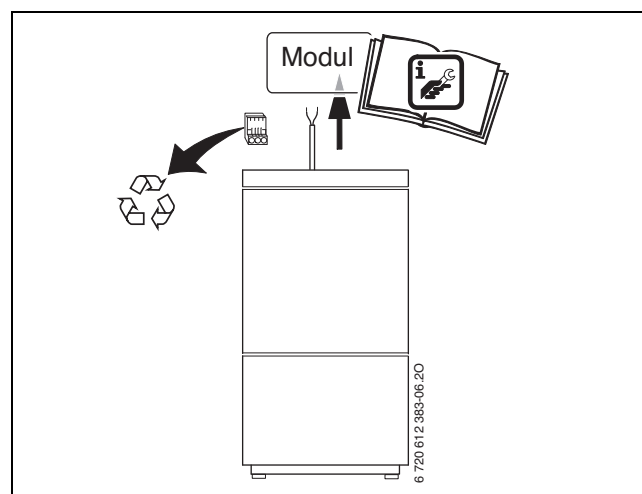



Bild 11

6 Inbetriebnahme

- ▶ Sicherstellen, dass die Inbetriebnahme der Ersteller der Heizungsanlage oder ein zugelassener Fachbetrieb durchführt.
- ▶ Alle Komponenten und Zubehör nach den Hinweisen des Herstellers in der entsprechenden Installationsanleitung und der Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.


6.1 Warmwasserspeicher in Betrieb nehmen

Damit keine undichten Stellen während des Betriebes auftreten, müssen Sie vor der Inbetriebnahme den Warmwasserspeicher auf Dichtigkeit prüfen.



HINWEIS: Speicherschaden durch unzulässig hohen Druck!

- ▶ Ausblaseleitung des Sicherheitsventils stets geöffnet lassen.



Führen Sie die Dichtigkeitsprüfung des Warmwasserspeichers ausschließlich mit Trinkwasser durch. Der Prüfdruck darf warmwasserseitig maximal 10 bar betragen.

- ▶ Um den Warmwasserspeicher zu entlüften, das Be- und Entlüftungsventil oder den höchstgelegenen Zapfhahn öffnen.
- ▶ Um den Warmwasserspeicher zu befüllen, Absperrventil für Eintritt Kaltwasser EK öffnen.
- ▶ Vor dem Aufheizen prüfen, ob Heizungsanlage, Warmwasserspeicher und Rohrleitungen mit Wasser gefüllt sind. Dazu Be- und Entlüftungsventil öffnen.
- ▶ Alle Anschlüsse, Rohrleitungen und die Magnesium-Anode auf Dichtigkeit prüfen.

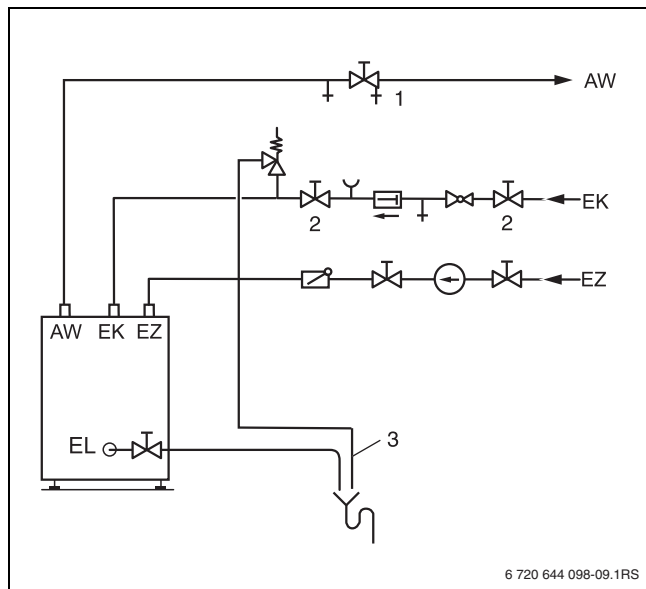


Bild 12 Installation nach DIN 1988 (Prinzipabbildung)

AW Warmwasseraustritt
 EK Kaltwassereintritt
 EZ Eintritt Zirkulation

- [1] Be- und Entlüftungsventil
- [2] Absperrventil Kaltwassereintritt
- [3] Ausblaseleitung des Sicherheitsventils

6.2 Wärmeschutz und Vorderwand montieren

- ▶ Wärmeschutzteile [1, 2] einsetzen.
- ▶ Vorderwand mit den unteren Haken [3] in die Schlitz der Seitenwände einhängen.
- ▶ Vorderwand oben am Warmwasserspeicher andrücken und die oberen Haken [4] in die Schlitz der Seitenwände einhängen.

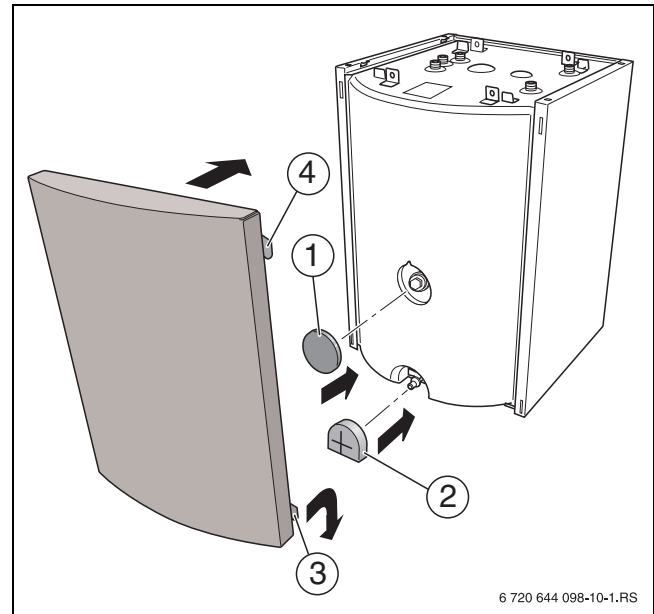



Bild 13 Wärmeschutz und Vorderwand montieren

- [1] Wärmeschutzteil (Magnesium-Anode)
- [2] Wärmeschutzteil (Entleerung)
- [3] Untere Haken der Vorderwand
- [4] Obere Haken der Vorderwand

6.3 Information des Betreibers durch den Anlagen-esteller

Der Fachmann erklärt dem Kunden Wirkungsweise und Handhabung der Heizungsanlage und des Warmwasserspeichers.

- ▶ Anlagenbetreiber darauf hinweisen, dass
 - die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils stets offen bleiben muss,
 - die Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils regelmäßig zu prüfen ist,
 - bei wiederholtem Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers am Heizkessel ein Fachbetrieb zu benachrichtigen ist,
 - eine Reinigung und Wartung mindestens alle zwei Jahre durchzuführen ist.
- ▶ Außerbetriebnahme bei Frostgefahr: Warmwasserspeicher komplett entleeren - auch im untersten Teil des Warmwasserspeichers.
- ▶ Betreiber auf die regelmäßige erforderliche Reinigung und Wartung der Magnesium-Anode hinweisen; Funktion und Lebensdauer hängen davon ab.
- ▶ Alle beigelegten Dokumente dem Betreiber aushändigen.




Informationen zur Bedienung (z. B. das Einstellen der Warmwassertemperatur) können Sie aus der Bedienungsanleitung des Regelgerätes entnehmen.

7 Außerbetriebnahme


7.1 Warmwasserspeicher außer Betrieb nehmen

- ▶ Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (→ Bedienungsanleitung des Regelgerätes).




HINWEIS: Speicherschaden durch Frost!
Wenn während Ihrer Abwesenheit Frostgefahr besteht, kann der Warmwasserspeicher einfrieren.
Empfehlung: Warmwasserspeicher und die Kaltwasserzuleitung entleeren.

- ▶ Absperrventil für Eintritt Kaltwasser EK schließen.



WARNUNG: Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!
▶ Warmwasserspeicher nach der Außerbetriebnahme ausreichend abkühlen lassen.

- ▶ Entleerungsventil öffnen.
- ▶ Zur Belüftung das Be- und Entlüftungsventil oder den höchstgelegenen Zapfhahn öffnen.



HINWEIS: Speicherschaden durch Korrosion!
Nach einer Entleerung kann Restfeuchtigkeit zu Korrosionsbildung führen.
▶ Warmwasserspeicher über das Entleerungsventil komplett entleeren - auch im untersten Teil des Warmwasserspeichers.

8 Umweltschutz/Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe. Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten. Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.


Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

9 Inspektion und Wartung

9.1 Empfehlung für den Betreiber

- ▶ Wartungs- und Inspektionsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen. Das Heizgerät jährlich und den Warmwasserspeicher jährlich oder alle zwei Jahre warten lassen (abhängig von der Wasserqualität vor Ort).

9.2 Wartung und Instandsetzung



GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
▶ Heizungsanlage allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.

9.2.1 Entleeren

- ▶ Heizungsanlage vor Reinigung oder Reparatur stromlos schalten.
- ▶ Vorderwand [3] abnehmen und Wärmeschutzteile [1, 2] entfernen.
- ▶ Warmwasserspeicher entleeren.
 - Absperrventil für Eintritt Kaltwasser schließen.
 - Entleerhahn [5] öffnen.
 - Zur Belüftung das Be- und Entlüftungsventil oder den höchstgelegenen Zapfhahn öffnen.
- ▶ Wenn erforderlich, den Wärmetauscher entleeren. Dabei bei Bedarf die Windungen ausblasen.

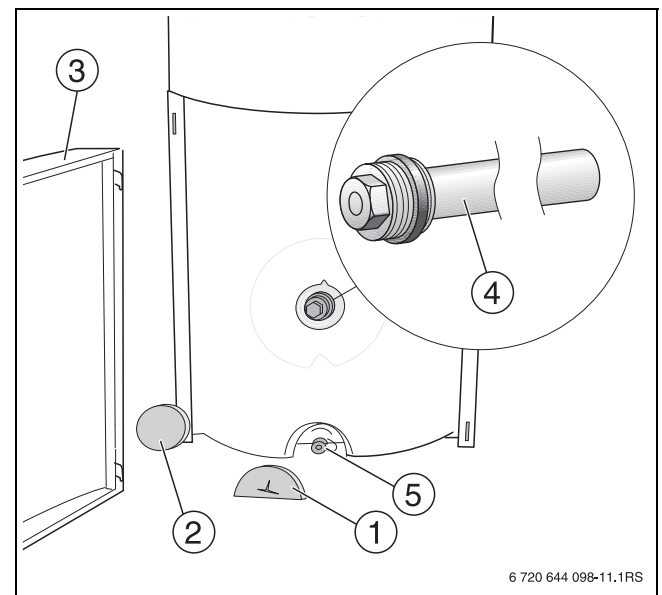



Bild 14 Warmwasserspeicher entleeren und Magnesium-Anode demontieren

- [1] Wärmeschutzteil Entleerung
- [2] Wärmeschutzteil Magnesium-Anode
- [3] Vorderwand
- [4] Magnesium-Anode
- [5] Entleerhahn EL

9.2.2 Allgemeines zur Magnesium-Anode

- ▶ Erste Prüfung der Magnesium-Anode ein Jahr nach Inbetriebnahme durchführen.




HINWEIS: Anlagenschaden durch Korrosionsschäden!
Eine Vernachlässigung der Magnesium-Anode kann zu frühzeitigen Korrosionsschäden führen.

- ▶ Abhängig von der Wasserqualität vor Ort, Magnesium-Anode jährlich oder alle zwei Jahre prüfen und bei Bedarf erneuern.


9.2.3 Magnesium-Anode prüfen

Die Magnesium-Anode ist eine Opferanode, die sich durch den Betrieb des Warmwasserspeichers verbraucht.

- ▶ Durchmesser der Magnesium-Anode jährlich prüfen.



Wenn die Anodenstäbe nicht fachgerecht gewartet werden, erlischt die Garantie des Warmwasserspeichers.



Oberfläche des Magnesium-Stabes nicht mit Öl oder Fett in Berührung bringen.

- ▶ Auf Sauberkeit achten.

Visuelle Inspektion des Anodenstabs

- ▶ Magnesium-Anode [1] demontieren.

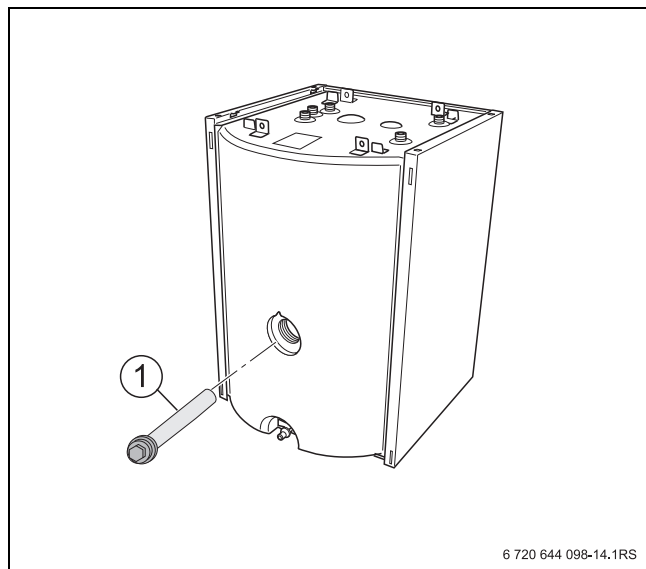



Bild 15 Magnesium-Anode prüfen

[1] Magnesium-Anode

- ▶ Magnesium-Anode auf Anodenabbau prüfen.
- ▶ Wenn der Durchmesser auf ca. 15 – 10 mm reduziert ist, Magnesium-Anode austauschen.


9.3 Warmwasserspeicher nach Wartung wieder in Betrieb nehmen



HINWEIS: Speicherschaden durch defekte Dichtung!

- ▶ Um undichte Stellen am Warmwasserspeicher zu vermeiden, Magnesium-Anode beim Einbau mit einem geeigneten Dichtmittel (z. B. Hanf oder PTFE-Band) neu eindichten.

- ▶ Magnesium-Anode gewindedichtend in die Muffe eindrehen.



Da die Magnesium-Anode auch als Schutzleiter verwendet wird, ist nach dem Einbau eine Prüfung des Übergangswiderstandes zwischen dem Schutzleiteranschluss und der Magnesium-Anode nach EN 50106 erforderlich.

- ▶ Warmwasserspeicher füllen und Heizungsanlage wieder in Betrieb nehmen.
- ▶ Alle Anschlüsse und die Magnesium-Anode auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Wärmeschutzteile [1, 2] einsetzen.
- ▶ Vorderwand mit den unteren Haken [3] in die Schlitze der Seitenwände einhängen.
- ▶ Vorderwand oben am Warmwasserspeicher andrücken und die oberen Haken [4] in die Schlitze der Seitenwände einhängen.

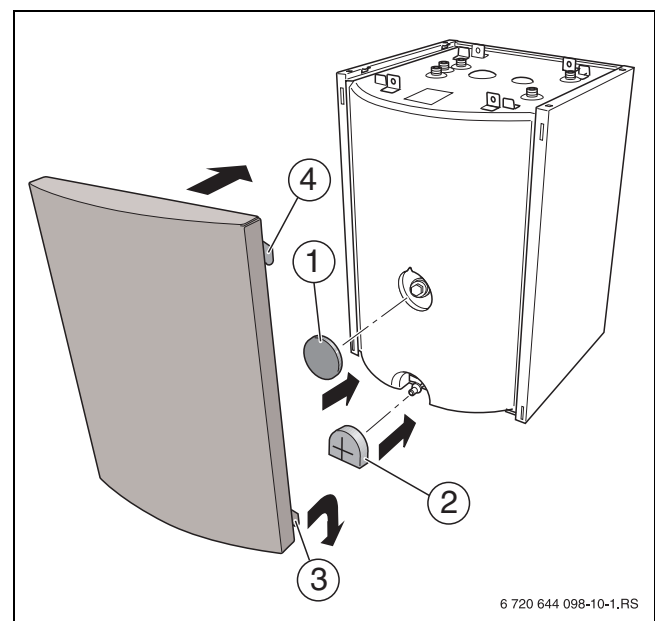


Bild 16 Wärmeschutz und Vorderwand montieren

- [1] Wärmeschutzteil(Magnesium-Anode)
- [2] Wärmeschutzteil (Entleerung)
- [3] Untere Haken der Vorderwand
- [4] Obere Haken der Vorderwand

10 Störungen

Zugesetzte Anschlüsse

In Verbindung mit Kupferrohr-Installation kann es unter ungünstigen Verhältnissen durch elektrochemische Wirkung zwischen Magnesium-Anode und Rohrmaterial zum Zusetzen von Anschlüssen kommen.

- ▶ Anschlüsse durch Verwendung von Isoliertrennverschraubungen elektrisch von der Kupferrohr-Installation trennen.

Geruchsbeeinträchtigung und Dunkelfärbung des erwärmten Wassers

Dies ist in der Regel auf die Bildung von Schwefelwasserstoff durch sulfatreduzierende Bakterien zurückzuführen. Diese Bakterien kommen in sehr sauerstoffarmem Wasser vor und erhalten ihre Nahrung aus dem von der Magnesium-Anode produzierten Wasserstoff.

- ▶ Reinigung des Behälters, Austausch der Magnesium-Anode und Betrieb mit $\geq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Wenn dies keine nachhaltige Abhilfe bringt:
Magnesium-Anode gegen eine bauseitige Fremdstromanode tauschen.
Die Umrüstkosten trägt der Benutzer.

Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers

Wenn der im Heizgerät enthaltene Sicherheitstemperaturbegrenzer wiederholt anspricht:

- ▶ Heizungsfachmann informieren.

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkers Deutschland
Junkersstraße 20-24
D-73249 Wernau
www.junkers.com

Betreuung Fachhandwerk

Telefon (0 18 06) 337 335 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Schulungsannahme

Telefon (0 18 06) 003 250 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Junkers-Schulungsannahme@de.bosch.com

Technische Beratung/ Ersatzteil-Beratung

Telefon (0 18 06) 337 330 ¹

Junkers Extranet-Zugang

www.junkers.com

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon (0 18 06) 337 337 ¹
Telefax (0 18 03) 337 339 ²
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

¹ aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch, aus nationalen Mobilfunknetzen max. 0,60 €/Gespräch
² aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Min.

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Thermotechnik
Geiereckstraße 6
A-1110 Wien
Telefon (01) 7 97 22-80 21
Telefax (01) 7 97 22-80 99
junkers.rbos@at.bosch.com
www.junkers.at

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon (08 10) 81 00 90
(Ortstarif)

SCHWEIZ

Vertrieb

Tobler Haustechnik AG
Steinackerstraße 10
CH-8902 Urdorf

Service

Sixmadun AG
Bahnhofstrasse 25
CH-4450 Sissach
info@sixmadun.ch
www.sixmadun.ch

Servicenummer

Telefon 0842 840 840

