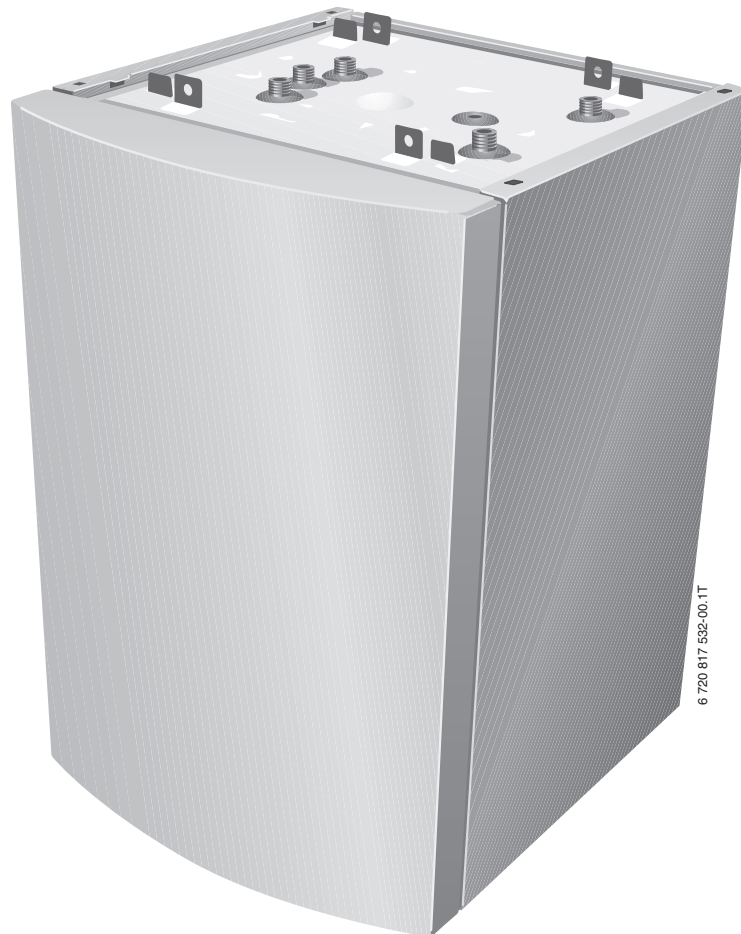


Installations- und Wartungsanleitung

ST 135 EB

Unterbauspeicher



6 720 817 532-00.1T

6 720 817 532 (2015/06)

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Normen und Richtlinien	3
1.2	Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel	3
2	Sicherheit	4
2.1	Zu dieser Anleitung	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Aufbau der Hinweise	4
2.4	Beachten Sie diese Hinweise	4
2.5	Entsorgung.	5
3	Produktbeschreibung	6
4	Technische Daten	7
4.1	Abmessungen und Anschlüsse	7
4.2	Absicherungsgrenzen	7
5	Warmwasserspeicher transportieren	8
5.1	Warmwasserspeicher auf der Palette transportieren	8
5.2	Warmwasserspeicher unverpackt transportieren	8
6	Warmwasserspeicher montieren	10
6.1	Warmwasserspeicher aufstellen	10
6.2	Trinkwasserleitungen installieren	11
6.3	Temperaturfühler montieren	13
6.4	Anschluss der Magnesiumanode prüfen.	13
7	Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme	14
7.1	Warmwasserspeicher in Betrieb nehmen	14
7.2	Warmwasserspeicher außer Betrieb nehmen	15
8	Wartung	16
8.1	Warmwasserspeicher für Wartung vor- bereiten	16
8.2	Warmwasserspeicher reinigen.	17
8.3	Magnesiumanode prüfen	18
8.4	Magnesiumanode austauschen	18
8.5	Warmwasserspeicher nach Reinigung wieder in Betrieb nehmen	19

1 Allgemeines

1.1 Normen und Richtlinien



ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie für die Montage und den Betrieb der Heizungsanlage die landesspezifischen Normen und Richtlinien!

Deutschland	
Installation und Ausrüstung von Heizungs- und Trinkwassererwärmungsanlagen	Elektrischer Anschluss
DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)	DIN VDE 0100: Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
DIN 4708: Zentrale Wassererwärmungsanlagen	VDE 0190: Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen
DIN 4753, Teil 1: Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser; Anforderungen, Kennzeichnung, Ausrüstung und Prüfung	DIN 18 382 VOB ¹ : Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
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. 1 Regeln der Technik für die Installation von Warmwasserspeichern (Auswahl) in Deutschland

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

1.2 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

Für die Montage 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 $\frac{3}{4}$

2 Sicherheit

Der Unterbauspeicher ST 135 EB ist 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 Montage- und Wartungsanleitung zu beachten.

2.1 Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Montage- und Wartungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Unterbauspeichers ST 135 EB (nachfolgend mit dem Oberbegriff „Warmwasserspeicher“ bezeichnet).

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

- Informieren Sie den Betreiber über die Benutzung des Warmwasserspeichers und weisen Sie ihn auf sicherheitstechnische Punkte besonders hin.
- Übergeben Sie dem Betreiber die Montage- und Wartungsanleitung zur Aufbewahrung an der Heizungsanlage.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Warmwasserspeicher ST 135 EB ist für die Erwärmung und Speicherung von Trinkwasser bestimmt. Für Trinkwasser gelten die Anforderungen der Trinkwasser-Verordnung.

Der Warmwasserspeicher darf nur mit Heizungswasser beheizt und nur in geschlossenen Heizungsanlagen betrieben werden. Heizungsseitig darf der maximale Betriebsüberdruck 6 bar, die maximale Temperatur 110 °C betragen.

2.3 Aufbau der Hinweise

Es werden zwei Gefahrenstufen unterschieden und durch Signalwörter gekennzeichnet:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

Kennzeichnet eine möglicherweise von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne ausreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tode führen kann.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHADEN

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.



ANWENDERHINWEIS

Hier erhalten Sie Anwendertipps für eine optimale Gerätenutzung und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

2.4 Beachten Sie diese Hinweise



WARNUNG!

GESUNDHEITSGEFAHR

Durch unsauber durchgeführte Montage- und Wartungsarbeiten kann das Trinkwasser verschmutzt werden.

- Montieren und reinigen Sie den Warmwasserspeicher hygienisch einwandfrei nach dem Stand der Technik.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch unsachgemäße Montage.

- Beachten Sie für die Erstellung und den Betrieb des Warmwasserspeichers die Regeln der Technik sowie die bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen.



VORSICHT!

SPEICHERSCHADEN

durch mangelhafte Reinigung und Wartung.

- Führen Sie die Reinigung und Wartung mindestens alle zwei Jahre durch.
- Beheben Sie Mängel sofort um Schäden zu vermeiden.



ANWENDERHINWEIS

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Junkers. Für Schäden, die durch nicht von Junkers gelieferte Ersatzteile entstehen, kann Junkers keine Haftung übernehmen.

2.5 Entsorgung

- Entsorgen Sie die Verpackung des Warmwasserspeichers umweltgerecht.
- Ein Warmwasserspeicher, der ausgetauscht werden soll, ist durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht zu entsorgen.

3 Produktbeschreibung

Der Warmwasserspeicher ST 135 EB ist werkseitig komplett anschlussfertig zusammengebaut.

Die Hauptbestandteile des Warmwasserspeichers sind:

- Speicherbehälter (Abb. 1, **Pos. 4**) mit Korrosionsschutz
Der Korrosionsschutz besteht aus der hygienischen Junkers-Thermoglasur (Abb. 1, **Pos. 5**) und einem zusätzlichen kathodischen Schutz durch die Magnesiumanode (Abb. 1, **Pos. 6**), die über den Handlochdeckel (Abb. 1, **Pos. 7**) zugänglich ist.
- Wärmeschutz (Abb. 1, **Pos. 1**)
Der Wärmeschutz aus FCKW-freiem Polyurethan-Hartschaum ist direkt auf den Speicherbehälter aufgeschäumt. Zwei Wärmeschutzelemente (Abb. 1, **Pos. 3**) aus Schaumstoff minimieren Wärmeverluste über den Handlochdeckel und den Entleerungshahn.
- Verkleidung (Abb. 1, **Pos. 2**)
Die Vorder- und die Rückwand sowie die Seitenwände sind abnehmbar.
- Glattrohr-Wärmetauscher (Abb. 1, **Pos. 8**)
Der Glattrohr-Wärmetauscher überträgt die Energie aus dem Heizungswasser an das Trinkwasser im Speicherbehälter. Der Speicherinhalt wird gleichmäßig temperiert.
- Tauchhülse (Abb. 1, **Pos. 10**)
Die Tauchhülse dient als Messstelle für die Warmwassertemperatur. Über einen in die Tauchhülse eingeführten Temperaturfühler kann die Regelung der Heizungsanlage die aktuelle Warmwassertemperatur erfassen und auf die gewünschte Temperatur bringen.
- Handlochdeckel (Abb. 1, **Pos. 7**) als Wartungs- und Reinigungsöffnung sowie Entleerungshahn (Abb. 1, **Pos. 9**).

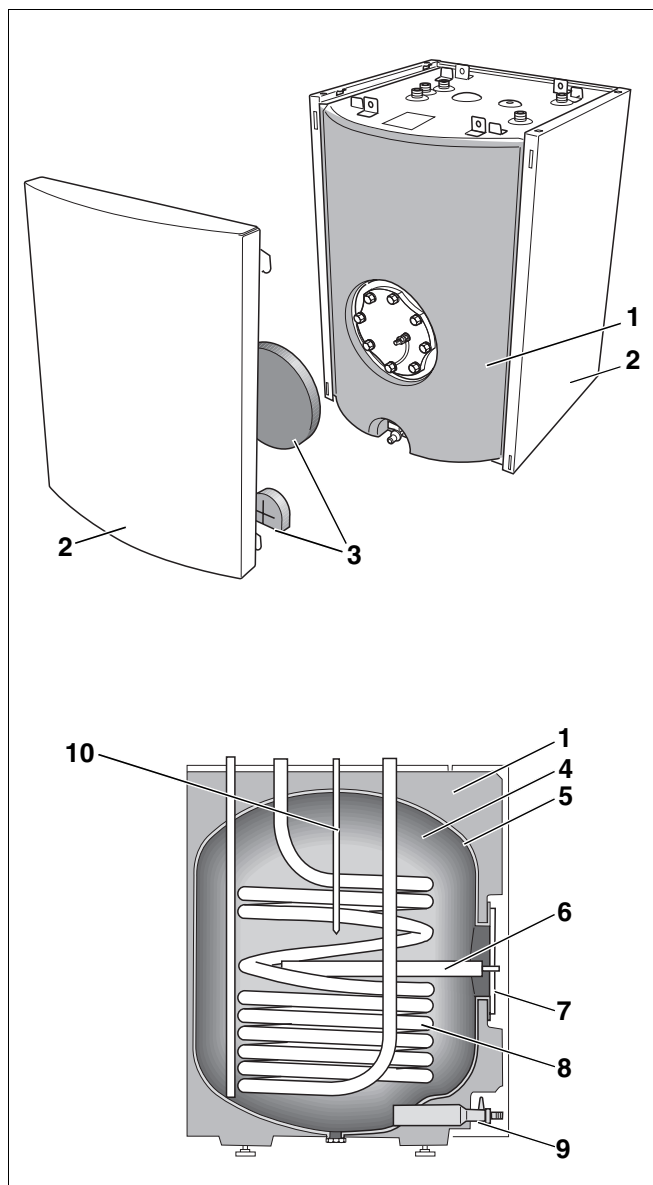


Abb. 1 Warmwasserspeicher ST 135 EB
(unten schematische Darstellung)

- Pos. 1:** Wärmeschutz
- Pos. 2:** Verkleidung
- Pos. 3:** Wärmeschutzelemente
- Pos. 4:** Speicherbehälter
- Pos. 5:** Thermoglasur
- Pos. 6:** Magnesiumanode
- Pos. 7:** Handlochdeckel
- Pos. 8:** Glattrohr-Wärmetauscher
- Pos. 9:** Entleerungshahn
- Pos. 10:** Tauchhülse

CE Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden europäischen Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und das Original der Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

4 Technische Daten

4.1 Abmessungen und Anschlüsse

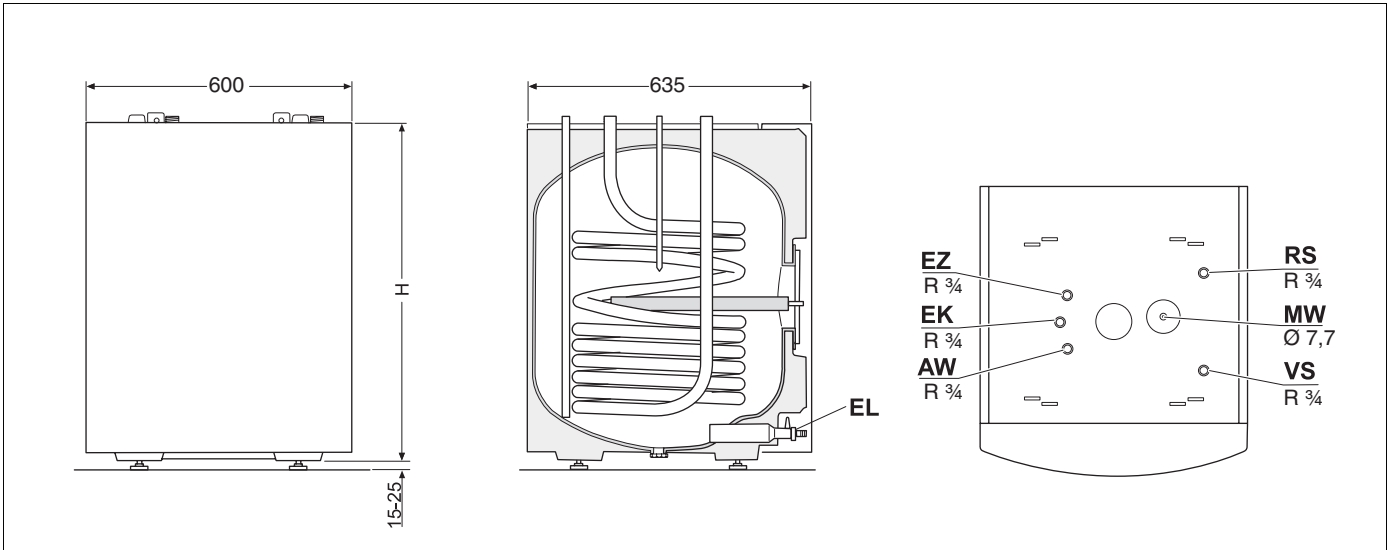


Abb. 2 Abmessungen und Anschlüsse (Maße in mm)

EZ: Eintritt Zirkulation
 EK: Eintritt Kaltwasser
 AW: Austritt Warmwasser
 EL: Entleerungshahn

RS: Rücklauf Warmwasserspeicher
 MW: Messstelle Warmwasser (Tauchhülse)
 VS: Vorlauf Warmwasserspeicher

Typ	Speicherinhalt	MW	RS/VS	EZ/EK /AW	Höhe H ¹	Gewicht ²
	I				mm	kg ST
ST 135 EB	135	Ø 7,7	R ¾	R ¾	748	89

Tab. 2 Abmessungen und Anschlüsse

¹ Ohne Fußschrauben.

² Ohne Inhalt, inkl. Verpackung.

4.2 Absicherungsgrenzen



SPEICHERSCHADEN

durch Überschreitung der Grenzwerte.

VORSICHT!

- Halten Sie die nebenstehenden Grenzwerte aus sicherheitstechnischen Gründen ein.

Zulässige Maximalwerte	Temperatur	Betriebsüberdruck
	°C	bar
Heizungswasser	110	6*
Warmwasser	95	10

Tab. 3 Absicherungsgrenzen des Warmwasserspeichers

* Je nach Einbindung in die Heizungsanlage ist eine Einzelabsicherung (Sicherheitsventil, Membranausdehnungsgefäß) erforderlich.

5 Warmwasserspeicher transportieren



ANWENDERHINWEIS

- Transportieren Sie den Warmwasserspeicher möglichst komplett verpackt zum Aufstellraum. Dadurch ist er optimal für den Transport geschützt.

5.1 Warmwasserspeicher auf der Palette transportieren

Verwenden Sie für den Transport des Warmwasserspeichers geeignete Hilfsmittel (z. B. Sackkarre mit Spanngurt).

- Sackkarre (Abb. 3, **Pos. 1**) an die Rückseite des verpackten Warmwasserspeichers (Abb. 3, **Pos. 2**) stellen.
- Warmwasserspeicher mit einem Spanngurt (Abb. 3, **Pos. 3**) beim Transport gegen Herunterfallen sichern.

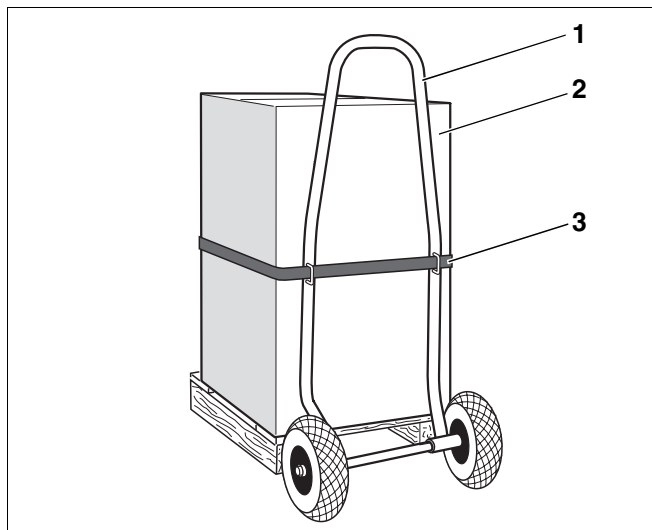


Abb. 3 Warmwasserspeicher transportieren

Pos. 1: Sackkarre

Pos. 2: Warmwasserspeicher (verpackt)

Pos. 3: Spanngurt

5.2 Warmwasserspeicher unverpackt transportieren

- Spannbänder und den Karton entfernen.
- Warmwasserspeicher von der Palette heben.

Sie können den Warmwasserspeicher zum Heben und Tragen unten an beiden Seitenwänden (Abb. 4, **Pos. 1**) anfassen.

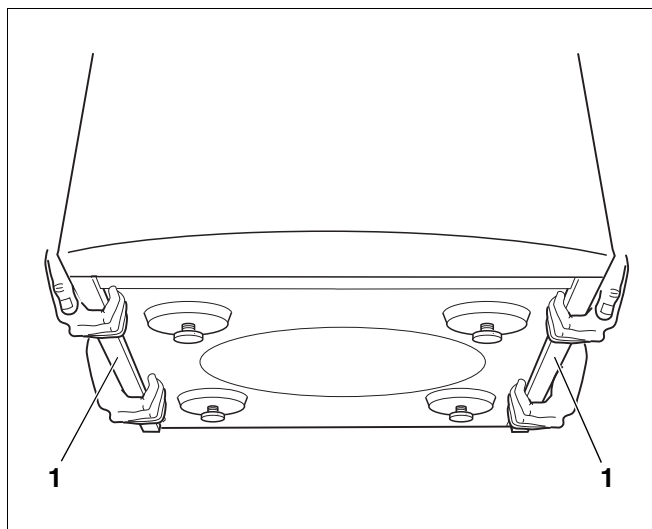


Abb. 4 Warmwasserspeicher an den Seitenwänden heben



ANWENDERHINWEIS

Wenn die Gefahr besteht, dass die lackierten Blechteile beim Transport beschädigt werden, empfehlen wir, die Vorder-, Seiten- und Rückwände vom Warmwasserspeicher abzunehmen.

5.2.1 Vorderwand abnehmen

- Vorderwand (Abb. 5, **Pos. 1**) vom Warmwasserspeicher abnehmen. Dazu Vorderwand leicht anheben und oben nach vorne ziehen.

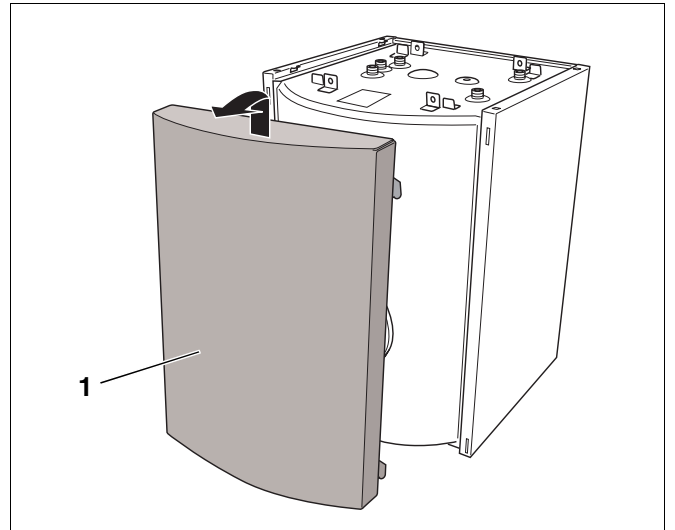


Abb. 5 Vorderwand abnehmen

5.2.2 Seitenwände und Rückwand für den Transport demontieren

- Schrauben an der Rückwand (Abb. 6, **Pos. 2**) lösen.
- Rückwand abnehmen.
- Vier Schrauben oben an den Seitenwänden (Abb. 6, **Pos. 1**) lösen.
- Seitenwände vom Warmwasserspeicher abnehmen.

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.

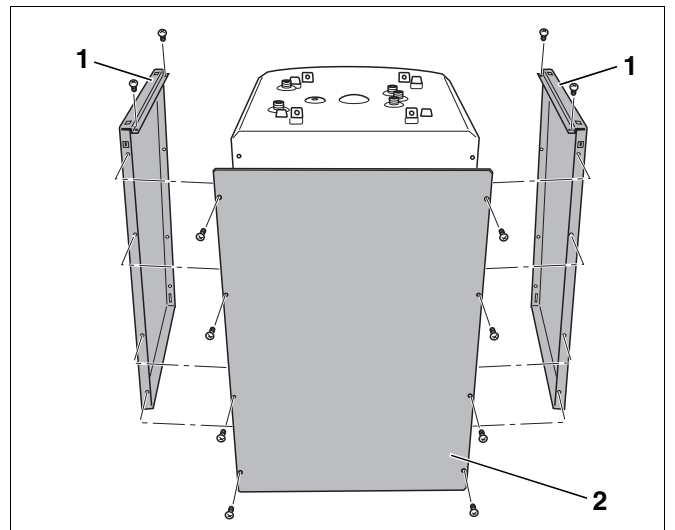


Abb. 6 Seitenwände und Rückwand demontieren

Pos. 1: Seitenwände

Pos. 2: Rückwand

6 Warmwasserspeicher montieren

6.1 Warmwasserspeicher aufstellen

Der Warmwasserspeicher kann sowohl unterhalb als auch rechts oder links neben einem Heizkessel aufgestellt werden (Abb. 7).

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

Der Boden muss eben und tragfähig sein.



SPEICHERSCHADEN

durch Frost.

- VORSICHT!** ● Der Aufstellraum muss trocken und frostsicher sein.

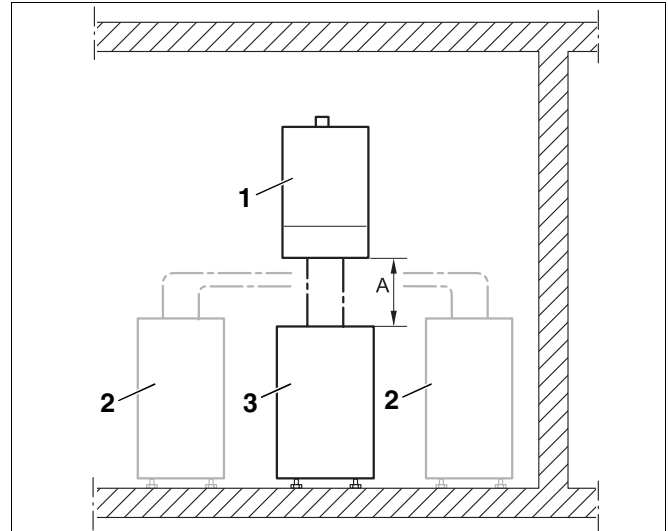


Abb. 7 Möglichkeiten der Aufstellung (Prinzipabbildung)

Pos. 1: wandhängender Heizkessel

Pos. 2: bodenstehender Heizkessel

Pos. 3: Warmwasserspeicher

Die höhenverstellbaren Fußschrauben sind bereits werkseitig montiert.

- Warmwasserspeicher senkrecht ausrichten, indem Sie die Fußschrauben justieren (Abb. 8).



ANWENDERHINWEIS

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

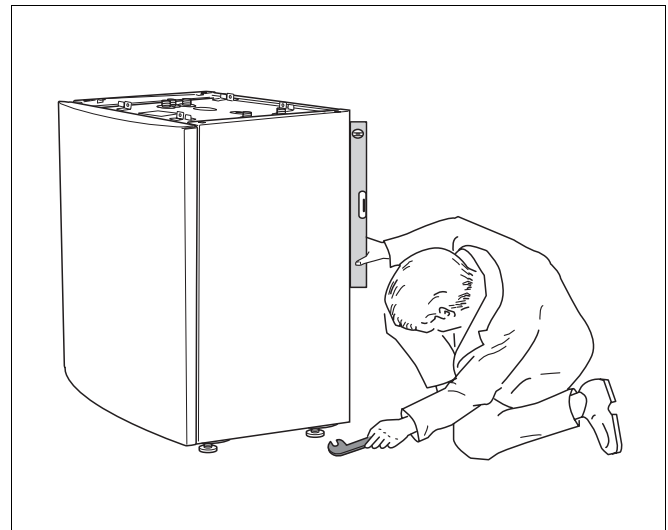


Abb. 8 Fußschrauben justieren (Prinzipabbildung) mit Hilfe einer Wasserwaage

6.2 Trinkwasserleitungen installieren

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



VORSICHT!

SPEICHERSCHADEN

durch mögliche Korrosion an den Anschlüssen des Warmwasserspeichers.

In den Anschlüssen AW, EZ und EK befinden sich Schutzhülsen. Diese schützen die emaillierten Flächen der Anschlüsse.

- Lassen Sie die Schutzhülsen eingesteckt.



WARNUNG!

GESUNDHEITSGEFAHR

Durch unsauber durchgeführte Montagearbeiten kann das Trinkwasser verschmutzt werden.

- Montieren Sie den Warmwasserspeicher hygienisch einwandfrei nach dem Stand der Technik.



ANWENDERHINWEIS

Für den wasser- und heizungsseitigen Anschluss sind flexible Anschluss-Sets als Zubehör erhältlich, die Ihnen die Installation wesentlich erleichtern.

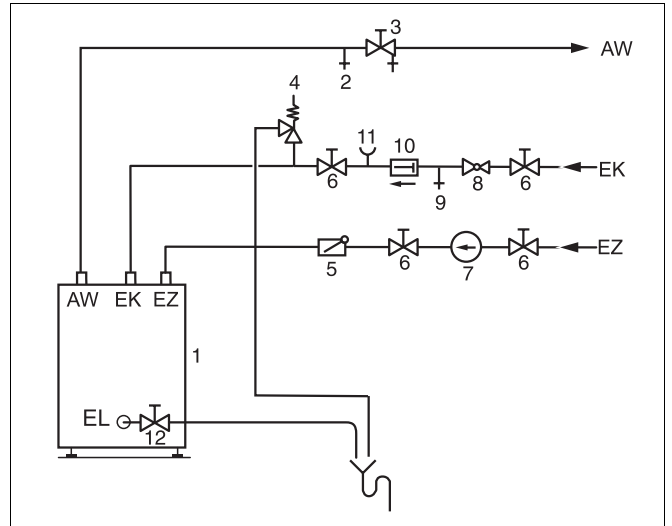


Abb. 9 Installation nach DIN 1988 (Prinzipabbildung)

Pos. 1: Speicherbehälter

Pos. 2: Be- und Entlüftungsventil

Pos. 3: Absperrventil mit Entleerventil

Pos. 4: Sicherheitsventil

Pos. 5: Rückschlagklappe

Pos. 6: Absperrventil

Pos. 7: Zirkulationspumpe

Pos. 8: Druckminderventil (bei Bedarf)

Pos. 9: Prüfventil

Pos. 10: Rückflussverhinderer

Pos. 11: Manometeranschlussstutzen

Pos. 12: Entleerungshahn (eingebaut)

AW: Austritt Warmwasser

EK: Eintritt Kaltwasser

EZ: Eintritt Zirkulation

EL: Entleerungshahn



ANLAGENSCHADEN

durch undichte Anschlüsse.

- VORSICHT!**
- Installieren Sie die Anschlussleitungen spannungsfrei.
 - Achten Sie darauf, dass flexible Schläuche nicht geknickt oder verdreht werden.
-
- Trinkwasserleitungen gemäß den landesspezifischen Normen und Richtlinien installieren und ausrüsten. In Deutschland müssen Sie den Warmwasserspeicher nach DIN 1988 und DIN 4753 installieren.
 - Keine Bogenstücke in die Entleerungsleitung einbauen, um das Entschlammern zu gewährleisten.

6.2.1 Sicherheitsventil (bauseitig)

- 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 (Tab. 4).
- Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils von Zeit zu Zeit durch Anlüften prüfen.

Anschlussdurchmesser mindestens	Nenninhalt des Wasserraumes	Max. Beheizungsleistung
	I	kW
DN 15	bis 200	75

Tab. 4 Dimensionierung der Ausblaseleitung nach DIN 4753

6.2.2 Dichtheit prüfen

- Alle Anschlüsse und den Handlochdeckel auf Dichtheit prüfen.

6.3 Temperaturfühler montieren

Montieren Sie einen Temperaturfühler zur Messung und Überwachung der Warmwassertemperatur am Warmwasserspeicher.

Die elektrische Installation des Temperaturfühlers entnehmen Sie bitte den Unterlagen, die dem Regelgerät bzw. Heizkessel beigefügt sind.

- Temperaturfühler (Abb. 10, **Pos. 2**) in die Tauchhülse (Abb. 10, **Pos. 3**) bis zum Anschlag ganz nach unten einführen.



ANWENDERHINWEIS

Der Temperaturfühler muss so tief in die Tauchhülse eingeführt werden, dass die Markierung „S135“ (Abb. 10, **Pos. 1**) mit der Oberkante der Tauchhülse abschließt.

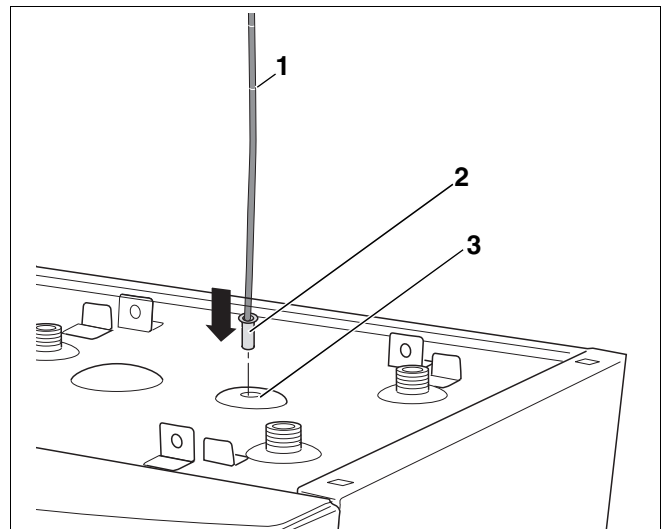


Abb. 10 Temperaturfühler montieren

Pos. 1: Markierung („S135“)

Pos. 2: Temperaturfühler (Ø 6 mm)

Pos. 3: Tauchhülse

6.4 Anschluss der Magnesiumanode prüfen

- Wärmeschutzscheibe (Abb. 11, **Pos. 3**) vor dem Handlochdeckel (Abb. 11, **Pos. 4**) abnehmen.
- Prüfen, ob das Erdungskabel (Abb. 11, **Pos. 1**) der Magnesiumanode (Abb. 11, **Pos. 2**) angeschlossen ist.

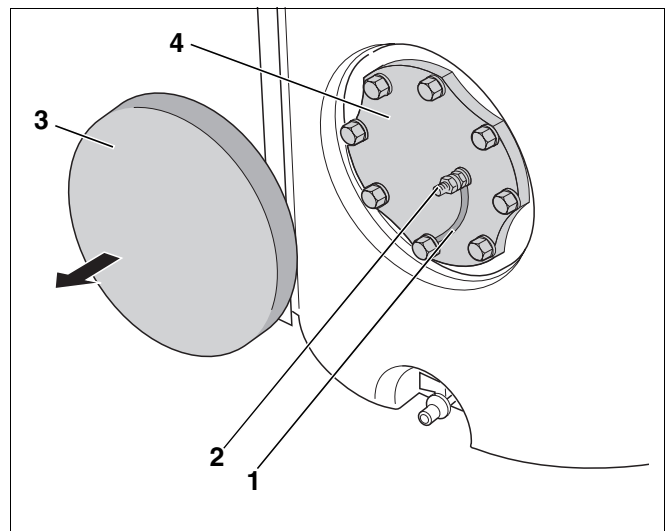


Abb. 11 Anschluss der Magnesiumanode prüfen

Pos. 1: Erdungskabel

Pos. 2: Magnesiumanode

Pos. 3: Wärmeschutzscheibe

Pos. 4: Handlochdeckel

7 Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme

7.1 Warmwasserspeicher in Betrieb nehmen

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



ANWENDERHINWEIS

- Führen Sie die Dichtheitsprüfung des Warmwasserspeichers ausschließlich mit Trinkwasser durch.
- Das Be- und Entlüftungsventil (Abb. 12, **Pos. 1**) oder den höchst gelegenen Zapfhahn öffnen, um den Warmwasserspeicher zu entlüften.
- Absperrventil für Eintritt Kaltwasser EK (Abb. 12, **Pos. 2**) öffnen, um den Warmwasserspeicher zu befüllen.
- Vor dem Anheizen prüfen, ob Heizkessel, Warmwasserspeicher und Rohrleitungen mit Wasser gefüllt sind. Dazu Be- und Entlüftungsventil (Abb. 12, **Pos. 1**) öffnen.
- Alle Anschlüsse, Rohrleitungen und den Handlochdeckel auf Dichtheit prüfen.

7.1.1 Wärmeschutz und Vorderwand montieren

- Wärmeschutzscheibe (Abb. 13, **Pos. 1**) vor dem Handlochdeckel einsetzen.
- Wärmeschutzteil (Abb. 13, **Pos. 2**) am Entleerungshahn einsetzen.
- Vorderwand mit den unteren Haken (Abb. 13, **Pos. 3**) in die Schlitze der Seitenwände einhängen.
- Vorderwand oben an den Warmwasserspeicher andrücken und die oberen Haken (Abb. 13, **Pos. 4**) in die Schlitze der Seitenwände einhängen.

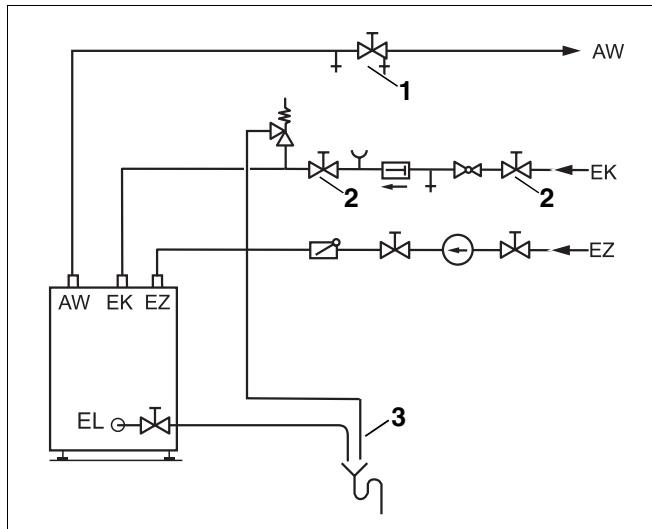


Abb. 12 Installation nach DIN 1988 (Prinzipabbildung)

Pos. 1: Be- und Entlüftungsventil

Pos. 2: Absperrventil für Eintritt Kaltwasser

Pos. 3: Ausblaseleitung des Sicherheitsventils

AW: Austritt Warmwasser

EK: Eintritt Kaltwasser

EZ: Eintritt Zirkulation

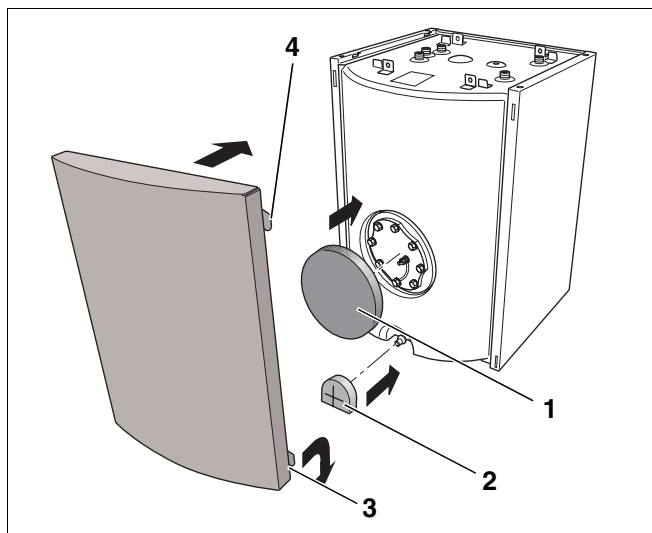


Abb. 13 Wärmeschutz und Vorderwand montieren

Pos. 1: Wärmeschutzscheibe

Pos. 2: Wärmeschutzteil

Pos. 3: untere Haken der Vorderwand

Pos. 4: obere Haken der Vorderwand

7.1.2 Hinweise für den Betrieb

Weisen Sie den Anlagenbetreiber darauf hin, dass

- die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils (Abb. 12, Seite 14) stets offen bleiben muss.
- die Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils von Zeit zu Zeit durch Anlüften zu prüfen ist.
- bei wiederholtem Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) am Heizkessel eine Heizungsfachfirma zu benachrichtigen ist.



ANWENDERHINWEIS

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

7.2 Warmwasserspeicher außer Betrieb nehmen

Wenn die Heizungsanlage gefüllt ist, aber nicht betrieben wird, empfehlen wir, den Warmwasserspeicher unter anderem aus hygienischen Gründen zu entleeren.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Absperrventil für Eintritt Kaltwasser EK schließen und Entleerungshahn EL öffnen.
- Zur Belüftung das Be- und Entlüftungsventil oder den höchst gelegenen Zapfhahn öffnen.
- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (siehe Unterlagen des Regelgerätes bzw. Heizkessels).

8 Wartung

Allgemein wird in Abständen von höchstens zwei Jahren eine Prüfung und Reinigung des Warmwasserspeichers durch einen Fachmann empfohlen.

Bei ungünstigen Wasserverhältnissen (hartes bis sehr hartes Wasser) in Verbindung mit hohen Temperaturbelastungen sind kürzere Intervalle erforderlich.

- Weisen Sie den Anlagenbetreiber darauf hin.



VORSICHT!

SPEICHERSCHADEN

durch mangelhafte Reinigung und Wartung.

- Führen Sie die Reinigung und Wartung mindestens alle zwei Jahre durch.
- Beheben Sie Mängel sofort um Schäden zu vermeiden!

8.1 Warmwasserspeicher für Wartung vorbereiten

- Heizungsanlage stromlos schalten.
- Vorderwand des Warmwasserspeichers abnehmen (siehe Kapitel 5.2.1 „Vorderwand abnehmen“, Seite 9) und Wärmeschutzteile entfernen.
- Warmwasserspeicher entleeren. Dazu Absperrventil für Eintritt Kaltwasser EK schließen und Entleerungshahn EL öffnen. Zur Belüftung das Be- und Entlüftungsventil oder den höchst gelegenen Zapfhahn öffnen.
- Sechskantschrauben (Abb. 14, **Pos. 4**) aus dem Handlochdeckel (Abb. 14, **Pos. 3**) herausdrehen.
- Handlochdeckel mit Magnesiumanode (Abb. 14, **Pos. 2**) und Handlochdeckel-Dichtung (Abb. 14, **Pos. 1**) vom Warmwasserspeicher abnehmen.

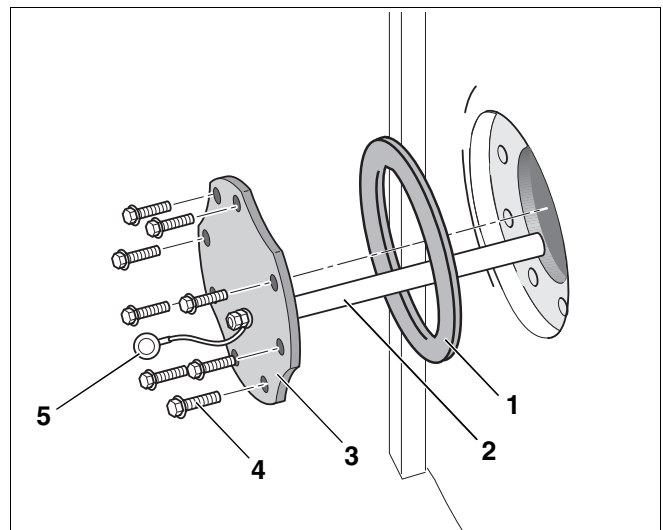


Abb. 14 Handlochdeckel demontieren

Pos. 1: Handlochdeckel-Dichtung

Pos. 2: Magnesiumanode

Pos. 3: Handlochdeckel

Pos. 4: Sechskantschrauben

8.2 Warmwasserspeicher reinigen

- Innenraum des Warmwasserspeichers auf Härteschalen (Kalkablagerungen) untersuchen.



ANLAGENSCHADEN

durch beschädigte Oberflächenvergütung.

- VORSICHT!** ● Verwenden Sie zum Reinigen der Innenwand des Warmwasserspeichers keine harten, scharfkantigen Gegenstände.

Wenn Härteschalen im Warmwasserspeicher entstanden sind, dann gehen Sie wie folgt vor:

- Innenraum des Warmwasserspeichers mit einem „scharfen“ Kaltwasserstrahl (ca. 4 – 5 bar Überdruck) ausspritzen (Abb. 15).



ANWENDERHINWEIS

Sie können die Reinigungswirkung erhöhen, wenn Sie den entleerten Warmwasserspeicher vor dem Ausspritzen aufheizen. Durch den Thermoschockeffekt lösen sich die Kalkablagerungen besser vom Glattrohr-Wärmetauscher. Mit einem Industriestaubsauger mit Kunststoffansaugrohr können Sie die angefallenen Rückstände entfernen.

Wenn im Warmwasserspeicher extrem verkrustete Härteschalen entstanden sind, können Sie diese durch eine chemische Reinigung beseitigen (z. B. mit dem kalklösenden Mittel CitroPlus der Firma Sanit). Wir empfehlen Ihnen, die chemische Reinigung von einer Fachfirma durchführen zu lassen.

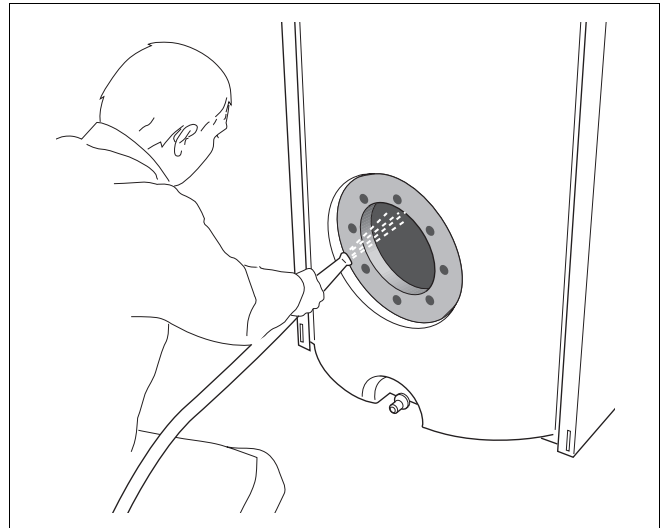


Abb. 15 Warmwasserspeicher ausspritzen

8.3 Magnesiumanode prüfen

Die Magnesiumanode ist eine Opferanode, die sich durch den Betrieb des Warmwasserspeichers verbraucht. Sie müssen spätestens nach zwei Jahren den Durchmesser der Magnesiumanode kontrollieren.

- Magnesiumanode (Abb. 16, **Pos. 1**) auf Anodenabbau prüfen. Tauschen Sie die Magnesiumanode aus, wenn der Durchmesser auf ca. 15 – 10 mm reduziert ist.



ANWENDERHINWEIS

Oberfläche des Magnesiumstabes nicht mit Öl oder Fett in Berührung bringen. Achten Sie auf Sauberkeit.

8.4 Magnesiumanode austauschen

- Mutter M8 (Abb. 16, **Pos. 10**) abschrauben, um die Ringöse des Erdungskabels (Abb. 16, **Pos. 8**) zu lösen.
- Mutter M8 (Abb. 16, **Pos. 7**) abschrauben.
- Handlochdeckel (Abb. 16, **Pos. 3**) von der Magnesiumanode (Abb. 16, **Pos. 1**) abnehmen.
- Magnesiumanode austauschen.
- Neue Magnesiumanode mit den mitgelieferten Klein-
teilen montieren, wie in Abbildung 16 dargestellt.

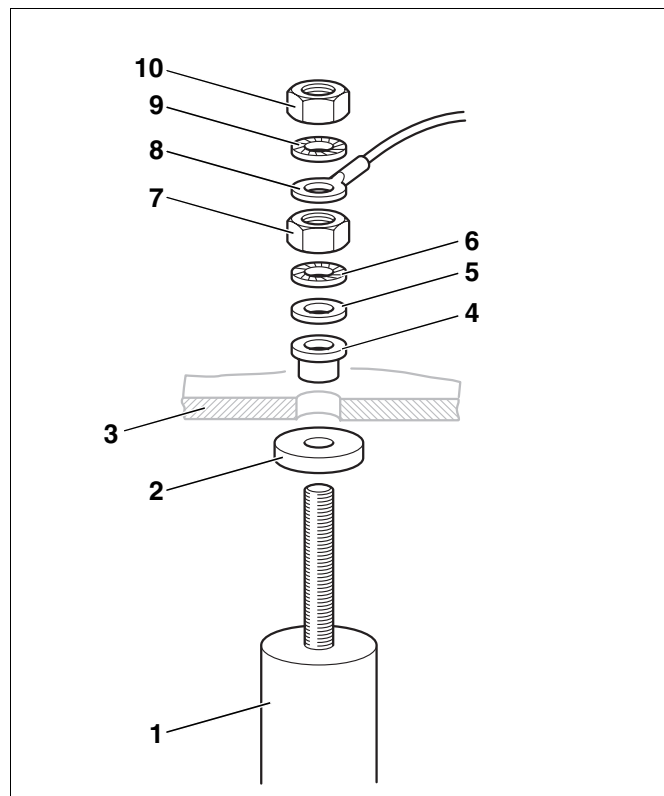


Abb. 16 Magnesiumanode austauschen

Pos. 1: Magnesiumanode

Pos. 2: Dichtung

Pos. 3: Handlochdeckel

Pos. 4: Isolierhülse

Pos. 5: U-Scheibe

Pos. 6: Zahnscheibe

Pos. 7: Mutter M8

Pos. 8: Ringöse des Erdungskabels

Pos. 9: Zahnscheibe

Pos. 10: Mutter M8

8.5 Warmwasserspeicher nach Reinigung wieder in Betrieb nehmen

- Magnesiumanode (Abb. 17, **Pos. 2**) mit Handlochdeckel wieder einsetzen.



ANLAGENSCHADEN

durch defekte Dichtung.

- VORSICHT!** ● Wir empfehlen, beim Einbau einer neuen Magnesiumanode eine neue Handlochdeckel-Dichtung (Abb. 17, **Pos. 1**) zu verwenden, um undichte Stellen am Warmwasserspeicher zu vermeiden.

- Sechskantschrauben (Abb. 17, **Pos. 4**) am Handlochdeckel „handfest“ eindrehen.



ANLAGENSCHADEN

durch Korrosion.

- VORSICHT!** ● Montieren Sie die Ringöse des Erdungskabels (Abb. 17, **Pos. 5**) mit einer Sechskantschraube am Handlochdeckel elektrisch gut leitend, um die Funktion der Magnesiumanode zu gewährleisten.

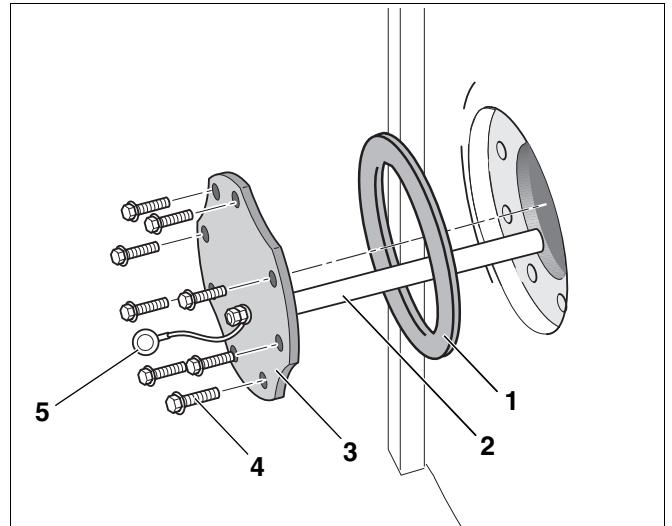


Abb. 17 Magnesiumanode einbauen

Pos. 1: Handlochdeckel-Dichtung

Pos. 2: Magnesiumanode

Pos. 3: Handlochdeckel

Pos. 4: Sechskantschrauben

Pos. 5: Ringöse des Erdungskabels

- Anschließend die Sechskantschrauben (Abb. 17, **Pos. 4**) mit einem Schraubenschlüssel eine dreiviertel Umdrehung nachziehen (entspricht dem empfohlenen Anzugsmoment von 40 Nm).
- Warmwasserspeicher füllen und Heizungsanlage wieder in Betrieb nehmen.
- Alle Anschlüsse und den Handlochdeckel auf Dichtigkeit prüfen.
- Wärmeschutzscheibe (Abb. 18, **Pos. 1**) vor dem Handlochdeckel einsetzen.
- Wärmeschutzteil (Abb. 18, **Pos. 2**) am Entleerungshahn einsetzen.
- Vorderwand mit den unteren Haken (Abb. 18, **Pos. 3**) in die Schlitze der Seitenwände einhängen.
- Vorderwand oben an den Warmwasserspeicher andrücken und die oberen Haken (Abb. 18, **Pos. 4**) in die Schlitze der Seitenwände einhängen.

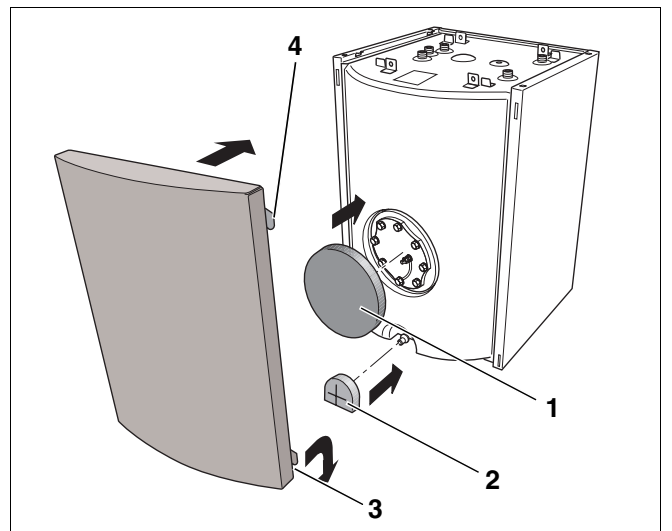


Abb. 18 Wärmeschutz und Vorderwand montieren

Pos. 1: Wärmeschutzscheibe

Pos. 2: Wärmeschutzteil

Pos. 3: untere Haken der Vorderwand

Pos. 4: obere Haken der Vorderwand



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.junkers.com