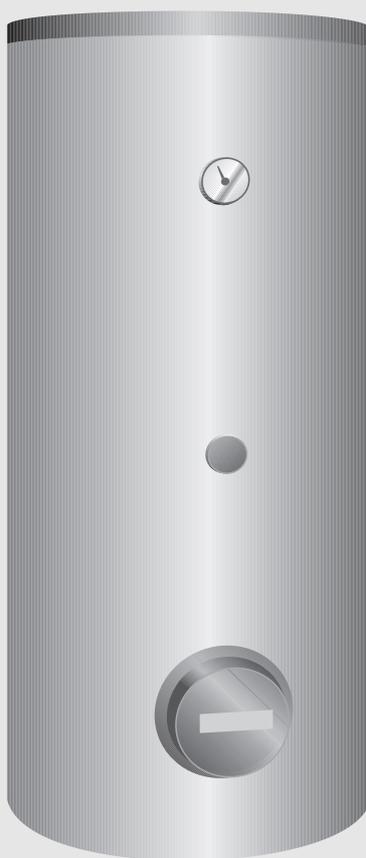




W 75-500 EP | C 750 EP



Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	2
1.1	Symbolerklärung	2
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2	Angaben zum Produkt	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Lieferumfang	3
2.3	Produktbeschreibung	3
2.4	Typschild	3
2.5	Technische Daten	4
2.6	Produktdaten zum Energieverbrauch	4
3	Vorschriften	5
4	Transport	5
5	Montage	5
5.1	Aufstellraum	5
5.2	Anschluss Schema	6
5.3	Hydraulischer Anschluss	6
5.4	Temperaturfühler montieren und elektrisch anschließen	7
5.5	Elektro-Heizeinsatz montieren und elektrisch anschließen	7
6	Inbetriebnahme	7
6.1	Speicher in Betrieb nehmen	7
6.2	Betreiber einweisen	8
7	Außerbetriebnahme	8
8	Umweltschutz/Entsorgung	8
9	Inspektion und Wartung	9
9.1	Inspektion	9
9.2	Wartung	9
9.3	Wartungsintervalle	9
9.4	Wartungsarbeiten	9
9.4.1	Magnesiumanode	9
9.4.2	Entleerung	9
9.4.3	Entkalkung und Reinigung	10
9.4.4	Wiederinbetriebnahme	10
9.5	Funktionsprüfung	10

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen 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:

GEFAHR:

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG:

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT:

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS:

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

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

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Installation, Inbetriebnahme, Wartung

Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur ein zugelassener Fachbetrieb ausführen.

- ▶ Speicher und Zubehör entsprechend der zugehörigen Installationsanleitung montieren und in Betrieb nehmen
- ▶ Um Sauerstoffeintrag und damit auch Korrosion zu vermindern, keine diffusionsoffenen Bauteile verwenden! Keine offenen Ausdehnungsgefäße verwenden.
- ▶ **Sicherheitsventil keinesfalls verschließen!**
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachleute für Gas- und Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, usw.) vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Darauf hinweisen, dass Umbau oder Instandsetzungen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden dürfen.
- ▶ Auf die Notwendigkeit von Inspektion und Wartung für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb hinweisen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Emaillierte Warmwasserspeicher (Speicher) sind für das Erwärmen und Speichern von Trinkwasser bestimmt. Die für Trinkwasser geltenden länderspezifischen Vorschriften, Richtlinien und Normen beachten.

Die emaillierten Warmwasserspeicher (Speicher) nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen verwenden.

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

Anforderungen an das Trinkwasser	Einheit	Wert
Wasserhärte	ppm CaCO ₃	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
pH-Wert	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Leitfähigkeit	µS/cm	≥ 130... ≤ 1500

Tab. 2 Anforderung an das Trinkwasser

Den Warmwasserspeicher (Speicher) nur mit Solarflüssigkeit beheizen. Der Warmwasserspeicher kann ab der Baugröße von 120 Liter optional mit einem Elektro-Heizeinsatz ausgerüstet werden. In Spanien ist für Neubauten das Ausrüsten des Warmwasserspeichers mit einem Elektro-Heizeinsatz nicht erlaubt (→ Kap. 3, Seite 5).

2.2 Lieferumfang

- Emaillierter Speicherbehälter
- Magnesiumanode
- Thermometer
- Speicherdeckel
- Wärmedämmung:
 - W 75 EPW 500 EP: FCKW-freiem Polyurethan-Hartschaum direkt auf den Speicherbehälter aufgeschäumt
 - C 750 EP: PVC-Folie mit Weichschaumunterlage
- technische Dokumentation

2.3 Produktbeschreibung

Pos.	Beschreibung
1	Stellfüße
2	Wärmedämmung
3	Wärmedämmung der Prüföffnung
4	Prüföffnung
5	Abdeckung der Prüföffnung
6	Wärmetauscher, emailliertes Glattrohr
7	Elektro-Heizeinsatz
8	Emaillierter Stahlblechmantel
9	Speicherbehälter
10	Thermometer
11	Verkleidungsdeckel
12	Wärmdämmelement der Magnesiumanode
13	Warmwasseraustritt
14	Magnesiumanode
15	Eintritt Zirkulation
16	Speichervorlauf
17	Tauchhülse
18	Speicherrücklauf
19	Kaltwassereintritt/Entleerung

Tab. 3 Produktbeschreibung (→ Bild 3, Seite 11)

2.4 Typschild

Pos.	Beschreibung
1	Typenbezeichnung
2	Seriennummer
3	Nennvolumen
4	Nennvolumen Wärmetauscher
5	Bereitschaftswärmeaufwand
6	Korrosionsschutz
7	Herstellungsjahr
8	Maximale Warmwassertemperatur Speicher
9	Maximale Vorlauftemperatur Heizquelle
10	Maximale Vorlauftemperatur Solarseite
11	Heizwasser-Eingangsleistung
12	Heizwasser-Volumenstrom für Heizwasser-Eingangsleistung
13	Maximaler Betriebsdruck Trinkwasserseite
14	höchster Auslegungsdruck
15	Maximaler Betriebsdruck Heizquellenseite
16	Maximaler Betriebsdruck Solarseite
17	Maximaler Betriebsdruck Trinkwasserseite CH
18	Maximaler Prüfdruck Trinkwasserseite CH

Tab. 4 Typschild

2.5 Technische Daten

	Einheit	W 75 EP	W 90 EP	W 120 EP	W 160 EP	W 200 EP	W 300 EP	W 400 EP	W 500 EP	C 750 EP
Abmessungen und technische Daten	-	→Bild 4, Seite 12								
Druckverlustdiagramm	-	→Bild 5, Seite 13								
Warmwasseraustritt, Kaltwassereintritt, Entleerung	Zoll	R¾	R¾	R¾	R¾	R¾	R1	R1	R1	R1½
Speichervor- und rücklauf	mm	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R¾
Eintritt Zirkulation	Zoll	R¾	R¾	R¾	R¾	R¾	R¾	R¾	R¾	R1
Speicherinhalt	l	77	86	115	151	193	293	375	463	733
Leergewicht	kg	37	39	44	56	63	98	115	129	219 ¹⁾
Wärmeübertrager (Wärmetauscher)										
Heizwasserinhalt	l	2,7	2,7	2,7	4,8	4,8	6,4	8,6	10,2	16,4
Heizfläche	m ²	0,4	0,4	0,4	0,69	0,69	0,92	1,21	1,48	2,37
Zulässige Maximalwerte										
Temperatur Heizwasser	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Temperatur Warmwasser	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Betriebsdruck Heizwasser	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Betriebsdruck Warmwasser	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Leistungsdaten										
Leistungskennzahl ²⁾ bei 90 °C Vorlauf-temperatur (max. Speicherleistung)	N _L	0,8	1,0	1,2	2,4	4,0	7,0	10,0	15,0	23
Maximale Heizflächenleistung bei: 90 °C Vorlauf-temperatur und 45 °C Speichertemperatur	kW	12,0	12,0	12,0	18,7	18,7	24,0	28,7	35,0	49,2
85 °C Vorlauf-temperatur und 60 °C Speichertemperatur	kW	11,2	11,2	11,2	14,5	14,5	19,0	23,5	28,7	41,3
Maximale Dauerleistung bei: 90 °C Vorlauf-temperatur und 45 °C Speichertemperatur	l/h	294	294	294	458	458	588	703	857	1205
85 °C Vorlauf-temperatur und 60 °C Speichertemperatur	l/h	190	190	190	246	246	323	399	488	702

1) Ohne Isolierung

2) Leistungskennzahl N_L = 1 nach DIN 4708 für 3,5 Personen, Normalwanne und Küchenspüle. Temperaturen: Speicher 60 °C, Warmwasser-Auslauf-temperatur 45 °C und Kaltwasser 10 °C. Messung mit max. Beheizungsleistung. Bei Verringerung der Beheizungsleistung wird N_L kleiner.

Tab. 5 Technische Daten

Warmwasser-Dauerleistung

- Die angegebenen Dauerleistungen beziehen sich auf eine Heizungs-vorlauf-temperatur von 90 °C, eine Auslauf-temperatur von 45 °C und eine Kaltwasser-Eintritts-temperatur von 10 °C bei maximaler Speicher-ladeleistung. Speicher-ladeleistung des Heizgerätes ist mindestens so groß wie Heizflächenleistung des Speichers.
- Eine Verringerung der angegebenen Heizwassermenge oder der Speicher-ladeleistung oder der Vorlauf-temperatur hat eine Verringerung der Dauerleistung sowie der Leistungskennzahl (N_L) zur Folge.

2.6 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die folgenden Produktdaten entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnungen Nr. 811/2013 und Nr. 812/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU.

Die Umsetzung dieser Richtlinien mit Angabe der ErP-Werte erlaubt den Herstellern die Verwendung des "CE"-Zeichens.

Artikelnummer	Produkttyp	Speicher-volumen (V)	Warmhal-terverlust (S)	Warmwas-seraufberei-tungs-Energieeffi-zienzkategorie
7735501724	W 75 EP B	77,0l	44,0 W	B
7735501725	W 90 EP C	86,0l	48,0 W	C
7735501726	W 120 EP B	115,0l	48,0 W	B
7735501727	W 160 EP C	151,0l	57,0 W	C
7735501730	W 200 EP C	191,0l	70,0 W	C
7735501733	W 300 EP C	293,0l	79,0 W	C
7735501736	W 400 EP C	375,0l	86,0 W	C
7735501739	W 500 EP C	462,0l	102,0 W	C
7735501743	C 750 EP C	733,0l	130,0 W	C

Tab. 6 Produktdaten zum Energieverbrauch

3 Vorschriften

Folgende Richtlinien und Normen beachten:

- Örtliche Vorschriften
- **EnEG** (in Deutschland)
- **EnEV** (in Deutschland)

Installation und Ausrüstung von Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen:

- **DIN-** und **EN-**Normen
 - **DIN 4753-1** – Wassererwärmer ...; Anforderungen, Kennzeichnung, Ausrüstung und Prüfung
 - **DIN 4753-3** – Wassererwärmer ...; Wasserseitiger Korrosionsschutz durch Emaillierung; Anforderungen und Prüfung (Produktnorm)
 - **DIN 4753-7** – Trinkwassererwärmer, Behälter mit einem Volumen bis 1000 l, Anforderungen an die Herstellung, Wärmedämmung und den Korrosionsschutz
 - **DIN EN 12897** – Wasserversorgung - Bestimmung für ... Speicherwassererwärmer (Produktnorm)
 - **DIN 1988-100** – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
 - **DIN EN 1717** – Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen ...
 - **DIN EN 806-5** – Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen
 - **DIN 4708** – Zentrale Wassererwärmungsanlagen
 - **EN 12975** – Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile (Kollektoren)
- **DVGW**
 - Arbeitsblatt W 551 – Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums in Neuanlagen; ...
 - Arbeitsblatt W 553 – Bemessung von Zirkulationssystemen ...

Produktdaten zum Energieverbrauch

- **EU-Verordnung** und **Richtlinien**
 - **Richtlinie 2010/30/EU**
 - **EU-Verordnung 811/2013** und **812/2013**



In Spanien ist es in Neubauten nicht erlaubt, den Warmwasserspeicher mit einem Elektro-Heizeinsatz auszurüsten. Bei Umbauten und Renovierungen können Sie den Elektro-Heizeinsatz verwenden. In Portugal ist das Ausrüsten des Warmwasserspeichers mit einem Elektro-Heizeinsatz grundsätzlich erlaubt.

CTE (09/2013) für Spanien

Montage und Ausrüstung der Trinkwassererwärmer (Speicher)
 Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE, HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

4 Transport



WARNUNG:

Verletzungsgefahr durch Tragen schwerer Lasten und unsachgemäße Sicherung bei dem Transport!

- ▶ Geeignete Transportmittel verwenden.
 - ▶ Speicher gegen Herunterfallen sichern.
-
- ▶ Verpackten Speicher mit Sackkarre und Spanngurt transportieren (→ Bild 6, Seite 13).
- oder-**
- ▶ Unverpackten Speicher mit Transportnetz transportieren, dabei die Anschlüsse vor Beschädigung schützen.
 - ▶ Speicher zum Aufstellraum transportieren.
 - ▶ Verpackungsmaterial entfernen und entsorgen.
 - ▶ Speicher von der Palette lösen, anheben und am Aufstellort platzieren.

5 Montage

Der Warmwasserspeicher wird komplett geliefert.

W 75 EP- W 500 EP: Die Wärmedämmung ist direkt auf den Speicherbehälter aufgeschäumt

C 750 EP: Die Wärmedämmung muss noch montiert werden.

5.1 Aufstellraum

HINWEIS:

Anlagenschaden durch unzureichende Tragkraft der Aufstellfläche oder durch ungeeigneten Untergrund!

- ▶ Sicherstellen, dass die Aufstellfläche eben ist und ausreichende Tragkraft besitzt.
-
- ▶ Speicher im trockenen und frostfreien Innenraum aufstellen.
 - ▶ Wenn die Gefahr besteht, dass sich am Aufstellort Wasser am Boden ansammelt: Speicher auf einen Sockel stellen.
 - ▶ Mindestwandabstände im Aufstellraum (→ Bild 7, Seite 13) beachten.
 - ▶ Speicher senkrecht ausrichten, ggf. Blechstreifen unterlegen.



Für den Austausch der Magnesiumanode und des Elektro-Heizeinsatzes (bei Wartungen) wird ausreichend Freiraum oberhalb und vor dem Warmwasserspeicher benötigt.

- ▶ Mindesthöhe im Aufstellraum einhalten (→ Bild 4 [J], Seite 12).

5.2 Anschluss Schema

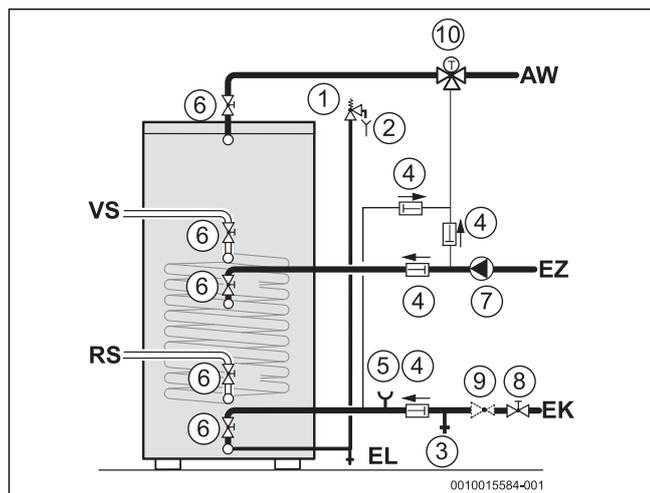


Bild 1 Anschluss-Schema, Einzelspeicher

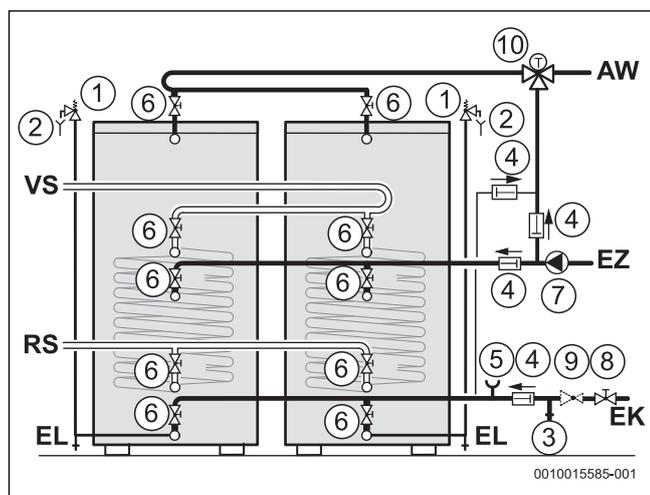


Bild 2 Anschluss-Schema, Parallelschaltung

- [1] Sicherheitsventil
- [2] Ablauf des Sicherheitsventils
- [3] Prüfventil
- [4] Rückflussverhinderer
- [5] Manometerstutzen
- [6] Schieber
- [7] Zirkulationspumpe
- [8] Absperrventil (bauseits)
- [9] Druckminderer (wenn erforderlich, Zubehör)
- [10] Thermischer Warmwassermischer
- [AW] Warmwasseraustritt
- [EL] Entleerung
- [EK] Kaltwassereintritt
- [EZ] Eintritt Zirkulation
- [RS] Speicherrücklauf
- [VS] Speichervorlauf



Parallelschaltung:

- ▶ Warmwasserspeicher heizungs- und trinkwasserseitig diagonal anschließen.
Dadurch werden die unterschiedlichen Druckverluste ausgeglichen.
- ▶ Nur einen Speichertemperaturfühler anschließen.

5.3 Hydraulischer Anschluss

GEFAHR:

Brandgefahr durch Löt- und Schweißarbeiten!

- ▶ Soweit möglich, Löt- und Schweißarbeiten beim Speicher C 750 EP vor der Montage der Wärmedämmung durchführen.
- ▶ 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.

- ▶ Den Warmwasserspeicher hygienisch einwandfrei gemäß den landesspezifischen Normen und Richtlinien installieren und ausrüsten.
- ▶ Warmwasserspeicher und Rohrleitungen nach der Montage gründlich mit Trinkwasser spülen.

HINWEIS:

Anlagenschaden durch falsche Anschlussstücke!

- ▶ Bei Trinkwasser-Erwärmungsanlagen mit Kunststoffleitungen immer metallische Anschlussverschraubungen verwenden.
- ▶ Bei Verwendung eines Elektro-Heizeinsatzes: Nach Abschluss der kompletten Speicherinstallation eine Schutzleiterprüfung nach IEC/EN 60335 durchführen (auch metallische Anschlussverschraubungen einbeziehen).

HINWEIS:

Anlagenschaden durch falsches Installationsmaterial!

- ▶ Anlagenschaden durch falsches Installationsmaterial!
- ▶ Vor- und Rücklauf der Solaranlage an die entsprechenden Anschlüsse anschließen (→ Bild 3, Seite 11). Alle Anschlussleitungen am Speicher als Verschraubungen evtl. mit Absperrventil ausführen. Be- und Entlüftungsventil in der Warmwasserleitung vor dem Absperrventil einbauen. Bauseitige Entleerung am unteren Speicheranschluss einbauen.

WARNUNG:

Verbrühung durch heißes Wasser!

- Im Solarbetrieb kann die Warmwassertemperatur 90 °C erreichen.
- ▶ Zur Begrenzung der Zapftemperatur auf maximal 60 °C einen thermischen Warmwassermischer installieren.

- ▶ Thermischen Warmwassermischer in den Vorlauf des Speichers einbauen.
- ▶ Um das Entschlammern zu gewährleisten, keine Bogen in die Entleerleitung einbauen.
- ▶ Anschlussleitungen spannungsfrei montieren. Alle nicht benutzten Speicheranschlüsse verschließen.

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 Speichers nicht überschreiten (→ Typschild oder Kapitel 2.5, Seite 4). Hinweisschild mit folgender Beschriftung am Sicherheitsventil anbringen: "Abblaseleitung nicht"

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

- ▶ Querschnitt der Abblaseleitung so auslegen, dass er mindestens dem Austrittsquerschnitt des Sicherheitsventils entspricht („→ Tabelle 7).
- ▶ Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils von Zeit zu Zeit durch Anlüften prüfen.

Anschlussdurchmesser mindestens	Nenninhalt des Wasserraumes	Maximale Beheizungsleistung
	l	kW
DN15	75 - 200	75
DN20	200 - 1000	150

Tab. 7 Dimensionierung der Abblaseleitung

Dichtheit prüfen

- ▶ Alle Anschlüsse und den Deckel der Prüföffnung auf Dichtheit prüfen.

5.4 Temperaturfühler montieren und elektrisch anschließen



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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

5.5 Elektro-Heizeinsatz montieren und elektrisch anschließen

Dieser Speicher bietet die Möglichkeit, einen Elektro-Heizeinsatz einzubauen, der das Trinkwasser zusätzlich elektrisch erwärmt.



Im Geltungsbereich der CTE-Norm (→ Kapitel 3, Seite 5) ist der Einbau eines Elektro-Heizeinsatzes nicht erlaubt.

→ Bild 8, Seite 14:

- [1] Dichtung
- [2] Elektro-Heizeinsatz

- ▶ Elektro-Heizeinsatz an vorgesehener Position (→ 3 [7], Seite 11) montieren und elektrisch anschließen. Dabei die technischen Dokumente des Elektro-Heizeinsatzes, die örtlichen Installationsvorschriften und die Sicherheitshinweise beachten.
- ▶ Schutzleiterprüfung nach IEC/EN 60335 zwischen Magnesiumanode und Schutzleiteranschluss durchführen.
- ▶ Beim Betrieb mit Elektro-Heizeinsatz die örtlichen Vorschriften beachten (z. B. Einschaltzeiten).

6 Inbetriebnahme



GEFAHR:

Beschädigung des Speichers durch Überdruck!

Durch Überdruck können Spannungsrisse in der Emailierung entstehen.

- ▶ Abblaseleitung des Sicherheitsventils nicht verschließen.
- ▶ Vor Anschluss des Speichers, die Dichtheitsprüfung an den Wasserleitungen durchführen.
- ▶ Heizgerät, Baugruppen und Zubehöre nach den Hinweisen des Herstellers und den technischen Dokumenten in Betrieb nehmen.

6.1 Speicher in Betrieb nehmen



Beim Betrieb mit Elektro-Heizeinsatz: Warmwassertemperatur am Solarregler so einstellen, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer des Elektro-Heizeinsatzes nicht bei solarer Erwärmung des Speichers auslöst (→ Bedienungsanleitung der Solaranlage).

- ▶ Speicher entlüften: Be- und Entlüftungsventil oder den höchstgelegenen Zapfhahn öffnen.
- ▶ Speicher füllen: Absperrventil für Kaltwassereintritt öffnen.
- ▶ Vor dem Aufheizen prüfen, ob Heizungsanlage, Warmwasserspeicher und Rohrleitungen mit Wasser gefüllt sind. Dazu Be- und Entlüftungsventil öffnen.
- ▶ Alle Anschlüsse, Rohrleitungen und die Prüföffnung auf Dichtheit prüfen.



Die Dichtheitsprüfung des Speichers ausschließlich mit Trinkwasser durchführen. Der Prüfdruck darf warmwasserseitig maximal 10 bar Überdruck betragen.

Einstellen der Speichertemperatur

- ▶ Gewünschte Speichertemperatur nach der Bedienungsanleitung des Heizgerätes einstellen.

Thermische Desinfektion

- ▶ Die thermische Desinfektion nach der Bedienungsanleitung des Heizgerätes turnusmäßig durchführen.



WARNUNG:

Verbrühungsgefahr!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Die thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
- ▶ Bewohner auf die Verbrühungsgefahr hinweisen und die thermische Desinfektion überwachen oder thermostatischen Trinkwasseremischer einbauen.

6.2 Betreiber einweisen



WARNUNG:

Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen!

Während der thermischen Desinfektion und wenn die Warmwassertemperatur $\geq 60^\circ\text{C}$ eingestellt ist, besteht Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen.

- ▶ Betreiber darauf hinweisen, dass er nur gemischtes Wasser aufdreht.
- ▶ Wirkungsweise und Handhabung der Heizungsanlage und des Speichers erklären und auf sicherheitstechnische Punkte besonders hinweisen.
- ▶ Funktionsweise und Prüfung des Sicherheitsventils erklären.
- ▶ Alle beigelegten Dokumente dem Betreiber aushändigen.
- ▶ **Empfehlung für den Betreiber:** Wartungs- und Inspektionsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen. Den Speicher gemäß den vorgegebenen Wartungsintervallen (\rightarrow Tab. 8) warten und jährlich inspizieren.

Betreiber auf folgende Punkte hinweisen:

- ▶ Warmwassertemperatur einstellen.
 - Beim Aufheizen kann Wasser am Sicherheitsventil austreten.
 - Abblaseleitung des Sicherheitsventils immer offen halten.
 - Wartungsintervalle einhalten (\rightarrow Tab. 8).
 - **Bei Frostgefahr und kurzzeitiger Abwesenheit des Betreibers:** Heizungsanlage in Betrieb lassen und die niedrigste Warmwassertemperatur einstellen.

7 Außerbetriebnahme

Speicher außer Betrieb nehmen

- ▶ Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (\rightarrow Bedienungsanleitung des Regelgerätes und der Solaranlage).
- ▶ Elektro-Heizeinsatz stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Speicher bei Frostgefahr entleeren

HINWEIS:

Speicherschaden durch Frost!

Wenn während Ihrer Abwesenheit Frostgefahr besteht, kann der Warmwasserspeicher einfrieren.

- ▶ Empfehlung: Warmwasserspeicher und die Kaltwasserzuleitung entleeren.
- ▶ Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (\rightarrow Bedienungsanleitung des Regelgerätes und der Solaranlage).
- ▶ Elektro-Heizeinsatz stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Absperrventil für Kaltwassereintritt schließen.



WARNUNG:

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrennungen führen.

- ▶ Speicher ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Entleerventil öffnen.
- ▶ Zur Lüftung das Be- und Entlüftungsventil oder den nächstgelegenen Zapfhahn öffnen.

HINWEIS:

Speicherschaden durch Korrosion!

Nach einer Entleerung kann Restfeuchtigkeit zu Korrosionsbildung führen.

- ▶ Speicher über das Entleerventil komplett entleeren, auch im unteren Teil des Speichers.
- ▶ Innenraum gut austrocknen und Deckel der Prüföffnungen geöffnet lassen.
- ▶ Speicher komplett entleeren und Innenraum austrocknen.

8 Umweltschutz/Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, 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 wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

9 Inspektion und Wartung



WARNUNG:

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrennungen führen.

- ▶ Speicher ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor allen Wartungen den Speicher abkühlen lassen.
- ▶ Reinigung und Wartung in den angegebenen Intervallen durchführen.
- ▶ Mängel sofort beheben.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden!

9.1 Inspektion

Gemäß DIN EN 806-5 ist an Speichern alle 2 Monate eine Inspektion/Kontrolle durchzuführen. Dabei die eingestellte Temperatur kontrollieren und mit der tatsächlichen Temperatur des erwärmten Wassers vergleichen.

9.2 Wartung

Gemäß DIN EN 806-5, Anhang A, Tabelle A1, Zeile 42 ist eine jährliche Wartung durchzuführen. Dazu gehören folgende Arbeiten:

- Funktionskontrolle des Sicherheitsventils
- Dichtheitsprüfung aller Anschlüsse
- Reinigung des Speichers
- Überprüfung der Anode

9.3 Wartungsintervalle

Die Wartung ist in Abhängigkeit von Durchfluss, Betriebstemperatur und Wasserhärte durchzuführen (→ Tab. 8). Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung empfehlen wir daher die Wartungsintervalle gemäß Tab. 8 zu wählen.

Die Verwendung von chloriertem Trinkwasser oder Enthärtungsanlagen verkürzt die Wartungsintervalle.

Die Wasserbeschaffenheit kann beim örtlichen Wasserversorger erfragt werden.

Je nach Wasserzusammensetzung sind Abweichungen von den genannten Anhaltswerten sinnvoll.

Wasserhärte [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Calciumcarbonatkonzentration [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperaturen	Monate		
Bei normalem Durchfluss (< Speicherinhalt/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Bei erhöhtem Durchfluss (> Speicherinhalt/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 8 Wartungsintervalle nach Monaten

9.4 Wartungsarbeiten

9.4.1 Magnesiumanode

Die Magnesiumanode stellt für mögliche Fehlstellen in der Emaillierung nach DIN 4753 einen Mindestschutz dar.

Wir empfehlen, eine erstmalige Prüfung ein Jahr nach Inbetriebnahme.

HINWEIS:

Korrosionsschäden!

Eine Vernachlässigung der Anode kann zu frühzeitigen Korrosionsschäden führen.

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

Magnesiumanode prüfen



GEFAHR:

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- ▶ Elektrisch beheizbaren Speicher nicht mit Inertanode betreiben.

Die Magnesiumanode ist eine Opferanode, die sich durch den Betrieb des Warmwasserspeichers verbraucht.

- ▶ Durchmesser der Magnesiumanode jährlich prüfen.



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



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

- ▶ Auf Sauberkeit achten.



Wenn die Magnesiumanode noch einsatzfähig ist, beim Einbau die Magnesiumanode mit einem geeigneten Dichtmittel (z. B. Hanf oder PTFE-Band) neu eindichten. Da die Magnesiumanode auch als Schutzleiter verwendet wird, ist nach dem Einbau eine Prüfung des Übergangswiderstandes zwischen dem Schutzleiteranschluss und der Magnesiumanode nach EN 50106 erforderlich.

Visuelle Inspektion des Anodenstabs

- ▶ Wenn noch nicht erfolgt, Verkleidungsdeckel und Wärmeschutzelement abnehmen.
- ▶ Magnesiumanode herausrauben.
- ▶ Magnesiumanode auf Anodenabbau prüfen.
- ▶ Wenn der Durchmesser auf ca. 15-10 mm reduziert ist, Magnesiumanode austauschen.
- ▶ Magnesiumanode wieder in die Muffe eindrehen.

9.4.2 Entleerung

- ▶ Speicher und Elektro-Heizeinsatz vor der Reinigung oder Reparatur vom Stromnetz trennen und entleeren.
- ▶ Wärmetauscher entleeren.
Bei Bedarf die unteren Windungen ausblasen.

9.4.3 Entkalkung und Reinigung



Um die Reinigungswirkung zu erhöhen, Wärmetauscher vor dem Ausspritzen aufheizen. Durch den Thermoschockeffekt lösen sich Verkrustungen besser (z. B. Kalkablagerungen).

- ▶ Speicher trinkwasserseitig vom Netz nehmen.
- ▶ Absperrventile schließen und bei Verwendung eines Elektro Heizeinsatzes diesen vom Stromnetz trennen
- ▶ Speicher entleeren.
- ▶ Prüföffnung am Speicher öffnen.
- ▶ Innenraum des Speichers auf Verunreinigung untersuchen.

-oder-

▶ **Bei kalkarmem Wasser:**

Behälter regelmäßig prüfen und von Kalkablagerungen reinigen.

-oder-

▶ **Bei kalkhaltigem Wasser oder starker Verschmutzung:**

Speicher entsprechend anfallender Kalkmenge regelmäßig durch eine chemische Reinigung entkalken (z. B. mit einem geeigneten kalklösenden Mittel auf Zitronensäurebasis).

- ▶ Speicher ausspritzen.
- ▶ Rückstände mit einem Nass-/Trockensauger mit Kunststoffansaugrohr entfernen.
- ▶ Prüföffnung mit neuer Dichtung schließen.

Prüföffnung

→ Bild 9, Seite 14

- [1] Prüföffnung
- [2] Dichtung
- [3] Deckel
- [4] Befestigungsschraube
- [5] Abdeckung mit Wärmedämmelement

HINWEIS:

Wasserschäden!

Eine defekte oder zersetzte Dichtung kann zu Wasserschäden führen.

- ▶ Dichtung des Reinigungsflansches bei der Reinigung prüfen und ggf. erneuern.

9.4.4 Wiederinbetriebnahme

- ▶ Speicher nach durchgeführter Reinigung oder Reparatur gründlich durchspülen.
- ▶ Heizungs- und trinkwasserseitig entlüften.

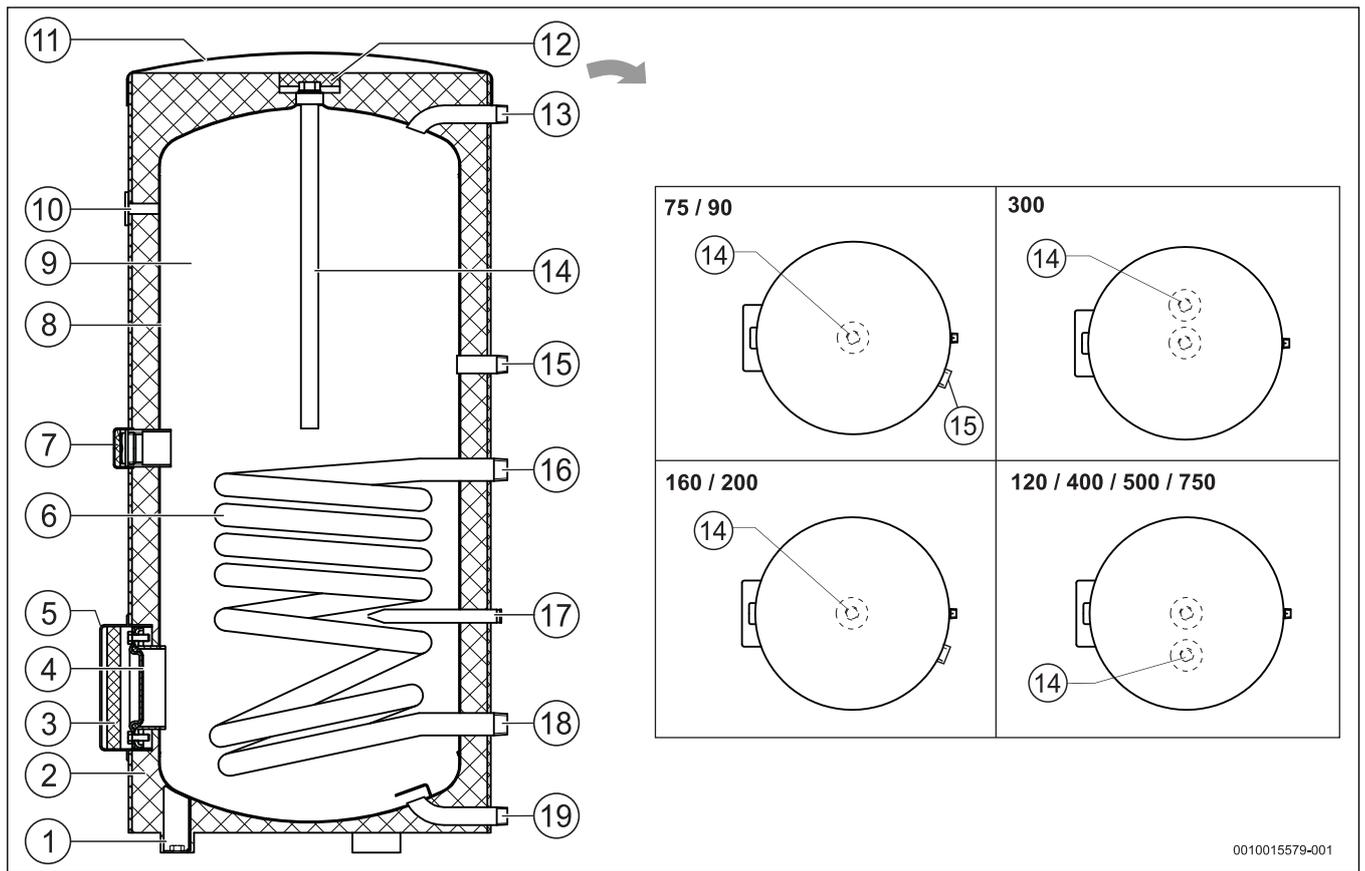
9.5 Funktionsprüfung

HINWEIS:

Schäden durch Überdruck!

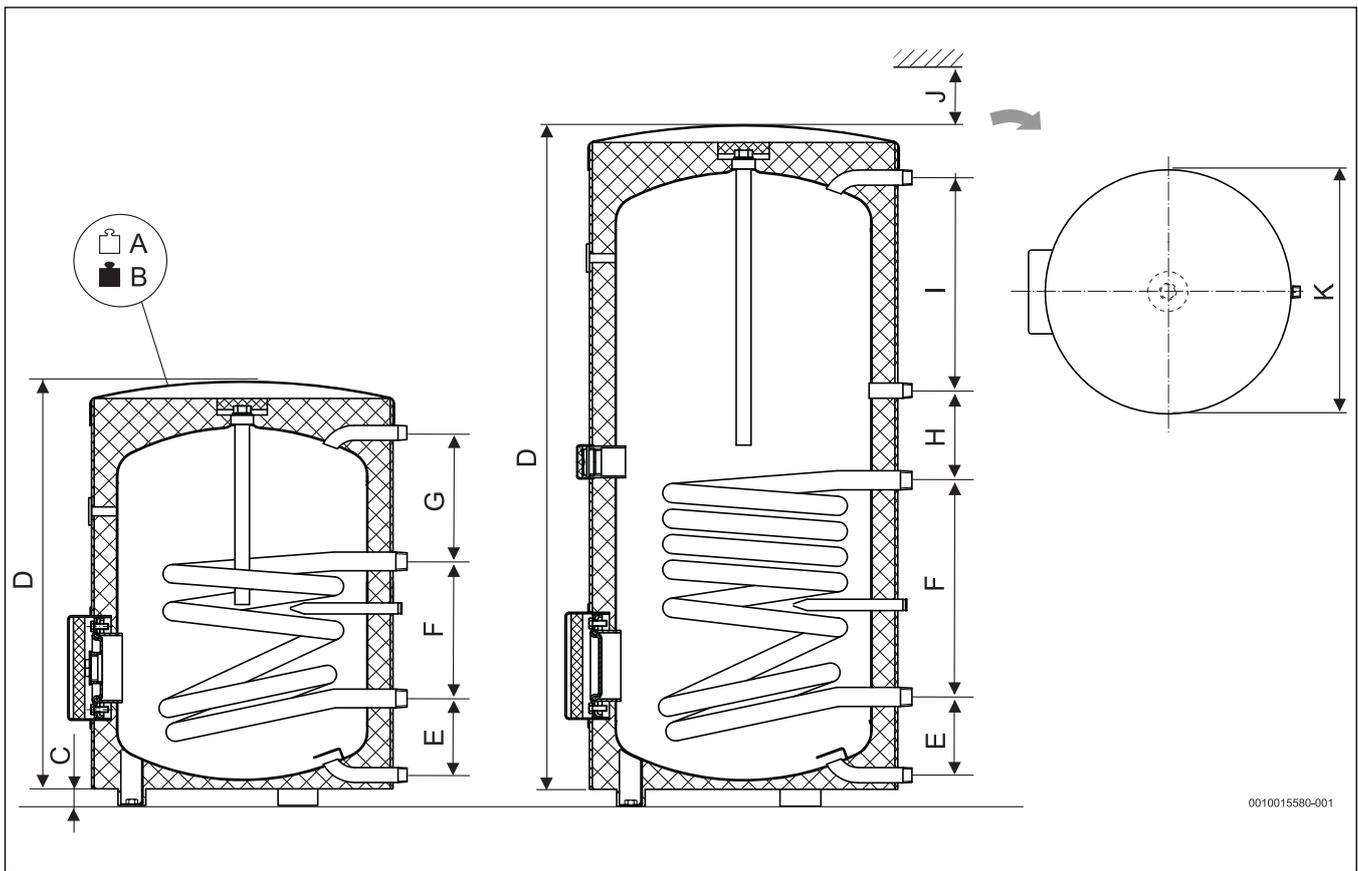
Ein nicht einwandfrei funktionierendes Sicherheitsventil kann zu Schäden durch Überdruck führen!

- ▶ Funktion des Sicherheitsventils prüfen und mehrmals durch Anlüften durchspülen.
- ▶ Abblaseöffnung des Sicherheitsventils nicht verschließen.



3

0010015579-001

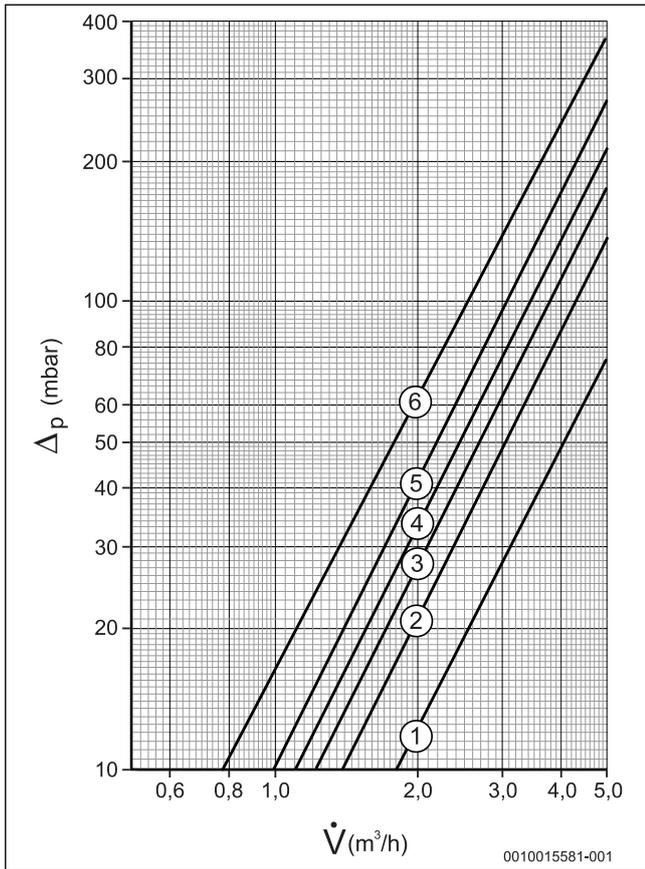


0010015580-001

4

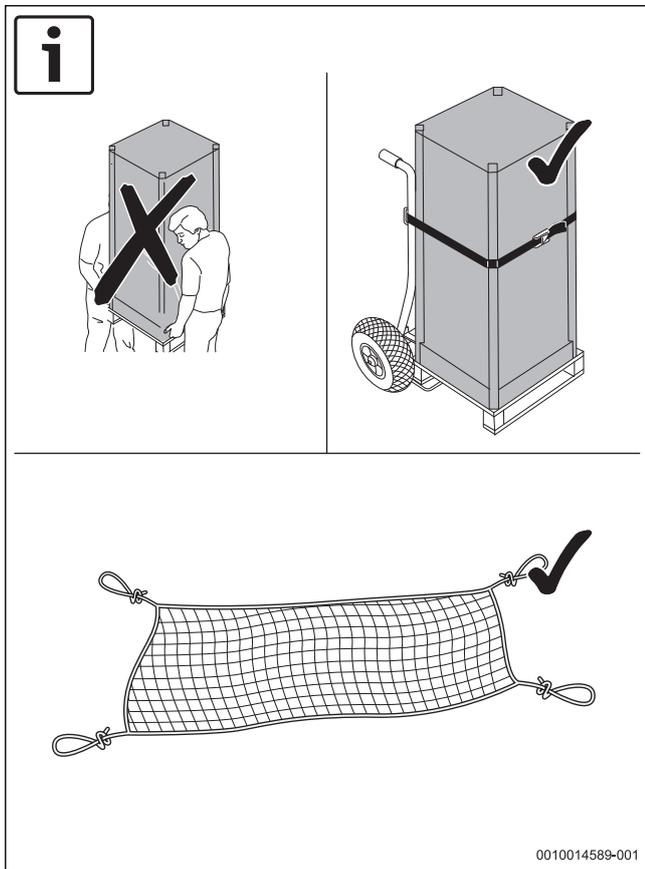
		W 75 EP	W 90 EP	W 120 EP	W 160 EP	W 200 EP	W 300 EP	W 400 EP	W 500 EP	C 750 EP
A	kg	37	39	44	56	63	98	115	129	219
B	kg	114	125	159	207	256	391	490	592	952
C	mm	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20	15-20
D	mm	675	735	922	1172	1432	1794	1591	1921	2050
E	mm	138	138	138	138	138	164	165	165	188
F	mm	248	248	248	383	383	454	463	553	785
G	mm	172	231,5	-	-	-	-	-	-	-
H	mm	-	-	75	158	323	292	217	327	143
I	mm	-	-	344	376	471	725	626	756	670
J	mm	975	1035	1222	1472	1732	2094	1891	2221	2310
K	mm	540	540	540	540	540	600	700	700	950

9

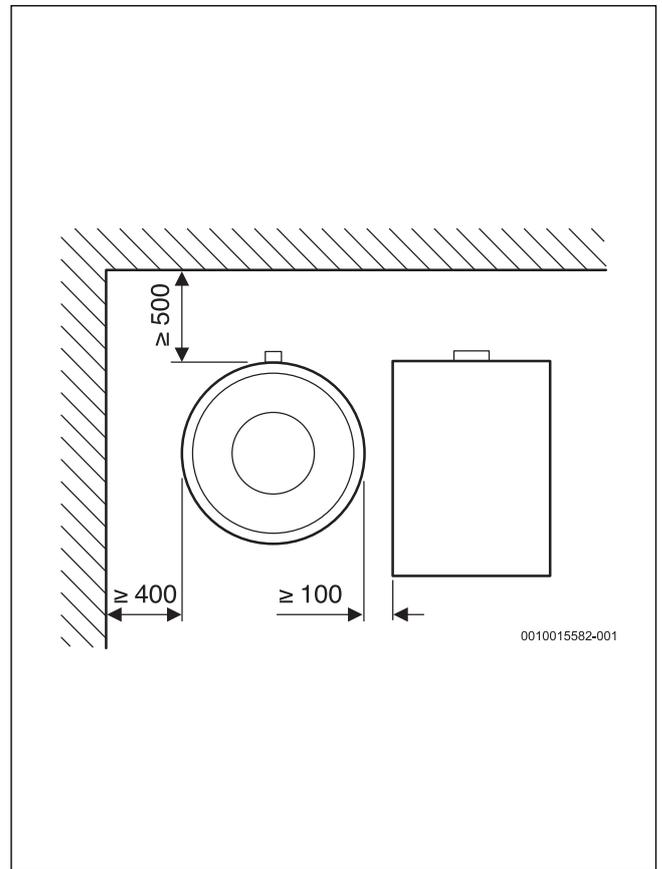


- [1] W 75/90/120 EP
- [2] W 160/200 EP
- [3] W 300 EP
- [4] W 400 EP
- [5] W 500 EP
- [6] C 750 EP

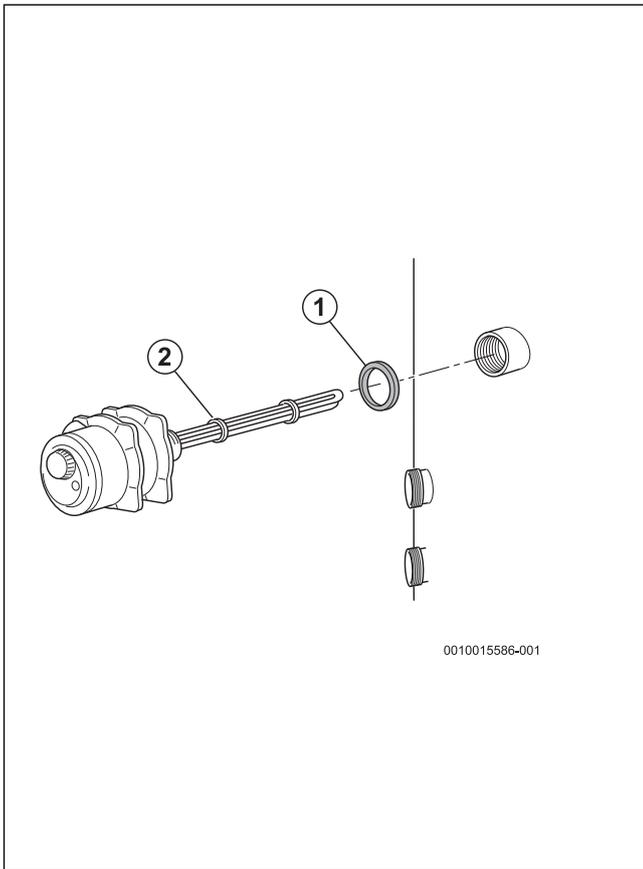
5



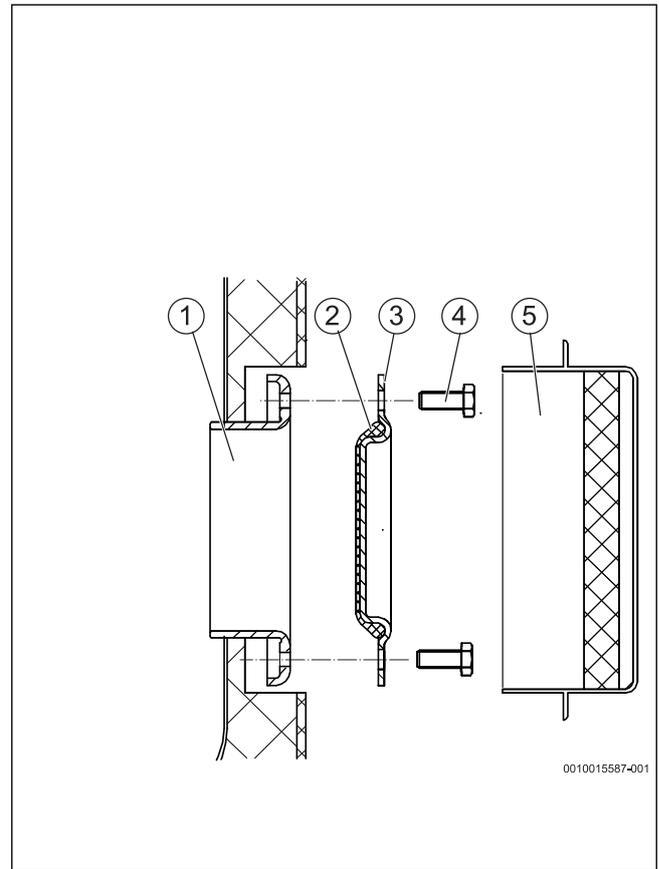
6



7



8



9



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com