Stora

W/WS 500-1000-6 KP1

bg	Бойлер за топла вода	Ръководство за монтаж и сервизно обслужване за специалисти 2
cs	Zásobník teplé vody	Návod k instalaci a údržbě pro odborníka 11
da	Varmtvandsbeholder	Monterings- og vedligeholdelsesvejledning 19
de	Warmwasserspeicher	Installations- und Wartungsanleitung für die Fachkraft 27



6721111499 (2026/04) div

Съдържание

1 Обяснение на символите и указания за безопасност 2
1.1 Обяснение на символите 2
1.2 Общи указания за безопасност 2

2 Указания за потребителя 3

3 Данни за продукта 3
3.1 Употреба по предназначение 3
3.2 Обхват на доставката 3
3.3 Описание на продукта 3
3.4 Табелка с техническите данни 4
3.5 Технически данни 4
3.6 Продуктови данни за разхода на енергия 5

4 Предписания 5

5 Транспорт 5

6 Монтаж 6
6.1 Помещение за инсталиране 6
6.2 Поставяне на бойлера 6
6.3 Хидравлична връзка 6
6.3.1 Хидравлично свързване на бойлера 6
6.3.2 Монтиране на предпазен вентил 6
6.4 Температурен датчик 7
6.5 Електрически нагревателен елемент (допълнителна принадлежност) 7

7 Въвеждане в експлоатация 7
7.1 Въвеждане в експлоатация на бойлера 7
7.2 Инструктиране на потребителя 7

8 Извеждане от експлоатация 8

9 Защита на околната среда и депониране като отпадък 8

10 Инспекция и техническо обслужване 8
10.1 Техническо обслужване 8
10.2 Интервали на техническо обслужване 8
10.3 Работи по техническото обслужване 9
10.3.1 Проверка на предпазния вентил 9
10.3.2 Декалциране и почистване 9
10.3.3 Проверка на магнезиевия анод 9
10.3.4 Повторно въвеждане в експлоатация 9
10.4 Изпитване на функционирането 9
10.5 Контролен списък за поддръжка 10

11 Политика за защита на данните 10

1 Обяснение на символите и указания за безопасност

1.1 Обяснение на символите

Предупредителни указания

В предупредителните указания сигналните думи обозначават начина и тежестта на последиците, ако не се следват мерките за предотвратяване на опасността.

Дефинирани са следните сигнални думи и те могат да бъдат използвани в настоящия документ:

ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ Означава, че ще възникнат тежки до опасни за живота телесни повреди.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Означава, че могат да настъпят тежки до опасни за живота телесни повреди.

ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ Означава, че могат да настъпят леки до средно тежки телесни повреди.

УКАЗАНИЕ

ВНИМАНИЕ Означава, че могат да възникнат материални щети.

Важна информация

Важна информация без опасност за хора или вещи се обозначава с показания информационен символ.

Други символи

Символ	Значение
▶	Стъпка на действие
→	Препратка към друго място в документа
•	Изброяване/запис в списък
–	Изброяване/запис в списък (2. ниво)

Табл. 1

1.2 Общи указания за безопасност

⚠ Инсталация, въвеждане в експлоатация, техническо обслужване

Инсталацията, въвеждането в експлоатация и техническото обслужване трябва да се извършват само от оторизирана сервизна фирма.

- ▶ Монтирайте и въведете в експлоатация бойлера и принадлежностите съгласно съответното ръководство за монтаж.
- ▶ За да понижите навлизането на кислород, а с това и образуването на корозия, не използвайте отворени за дифузия компоненти! Не използвайте отворени разширителни съдове.
- ▶ **В никакъв случай не затваряйте предпазния вентил!**
- ▶ Използвайте само оригинални резервни части.

⚠ Указания за целевата група

Настоящото ръководство за монтаж е предназначено за специалисти по газови, водопроводни и отоплителни инсталации, и електротехници. Указанията във всички ръководства трябва да се спазват. При неспазване е възможно да възникнат материални щети и телесни повреди или дори опасност за живота.

- ▶ Преди инсталацията прочетете Ръководствата за инсталация, сервизиране и пускане в експлоатация (на топлогенератора, регулатора на отоплението, помпите и т.н.).
- ▶ Следвайте указанията за безопасност и предупредителните инструкции.
- ▶ Спазвайте националните и регионалните предписания, техническите правила и наредби.
- ▶ Документирайте извършените дейности.

⚠ Предаване на потребителя

При предаване инструктирайте потребителя относно управлението и условията на работа на отоплителната инсталация.

- ▶ Разяснете условията, като при това наблегнете на всички действия, отнасящи се до безопасността.
- ▶ В частност дайте указания относно следните точки:
  - Преустройство или ремонт трябва да се извършват само от оторизирана сервизна фирма.
  - За безопасната и екологосъобразна работа е необходима минимум веднъж годишно инспекция, както и почистване и поддръжка в зависимост от нуждите.
  - Топлогенераторът трябва да работи само с монтирана и затворена облицовка.
- ▶ Посочете възможните последствия (от телесни повреди до опасност за живота или материални щети) от липсваща или неправилна инспекция, почистване и поддръжка.
- ▶ Предайте ръководството за монтаж и обслужване на потребителя.

2 Указания за потребителя

⚠ За тази глава

Тази глава и главата „Указания за защита на данните“ съдържат важна информация и указания за потребителя на инсталацията. Всички други глави са предназначени само за специалисти по водопроводни и отоплителни инсталации и електротехника.

⚠ Указания за безопасност

Трябва да се спазват следните указания. При неспазване е възможно да възникнат материални щети и телесни повреди или дори опасност за живота.

- ▶ Бойлерът, присъединителните елементи и тръбопроводите могат да се нагорещят твърде много. Поради това съществува опасност от изгаряне от тези части. Особено малки деца трябва да бъдат държани на разстояние от тези части.



- ▶ Възлагайте на сервизна фирма ежегодна инспекция и регулярно техническо обслужване на бойлера. Препоръчваме да се сключи договор за техническо обслужване и инспекция с оторизирана сервизна фирма.
- ▶ Възлагайте монтажа, поддръжката, преустройството и ремонтите само на оторизирана сервизна фирма.
- ▶ Към отоплителната инсталация е приложено ръководство за обслужване за потребителя. Обърнете внимание и на указанията в това ръководство!
- ▶ Запазете ръководствата за монтаж.

3 Данни за продукта

3.1 Употреба по предназначение

Емайлираните бойлери за топла вода (бойлери) са предназначени за загряване и съхраняване на питейна вода. Трябва да се спазват валидните специфични за страната предписания, норми и директиви за питейна вода.

Използвайте емайлираните бойлери за топла вода (бойлери) само в затворени отоплителни системи за топла вода.

Всяко друго приложение не е използване по предназначение. Не се поема отговорност за произтекли от такава употреба щети.

Изисквания към питейната вода	Мерна единица	Стойност
Твърдост на водата	ppm CaCO3	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
Стойност на pH	-	≥ 6,5... ≤9,5
Проводимост	µS/cm	≥130... ≤1500

Табл. 2 Изисквания към питейната вода

3.2 Обхват на доставката

500 литров бойлер

- Емайлиран водосъдържател с твърда PU изолационна пяна
- Допълнителна сваляема топлоизолация
- Капак на облицовката
- Технически документи
- Капак на отвора за ръцете
- Регулируеми крачета

750/1000 литров бойлер

- Емайлиран водосъдържател със сваляеми PU четвърт обшивки
- Допълнителна сваляема топлоизолация
- Подова и горна изолация
- Капак на облицовката
- Капак на отвора за ръцете
- Технически документи
- Регулируеми крачета

3.3 Описание на продукта

Тази инструкция за инсталиране и поддръжка важи за следните типове:

- Емайлиран бойлер за топа вода с **един** топлообменника за свързване към топлогенератор.
- Емайлиран бойлер за топа вода с **два** топлообменника за свързване към топлогенератор. Горният топлообменник служи за свързване с отоплителен котел. Горният топлообменник служи за свързване към соларна инсталация.

Поз.	Описание
1	Изход топла вода
2	Подаване на бойлера
3	Потопяема гилза на температурния датчик топлогенератор
4	Връзка с циркулацията
5	Връщане на бойлера
6	Соларно подаване
7	Потопяема гилза на температурния датчик солар
8	Връщане към солара
9	Вход на студената вода
10	Долен соларен топлообменник, емайлирана гладка тръба

Поз.	Описание
11	Ревизионен отвор за поддръжка и почистване
12	Муфа за монтаж на електрически нагревателен елемент
13	Горен топлообменник за дозагряване чрез нагревател, емайлирана гладка тръба
14	Водосъдържател, емайлирана стомана
15	Изолация
16	Позиция на табелката с техническите данни
17	Магнезиев анод
18	Капак на облицовката

Табл. 3 Описание на продукта (→ фигура 9/ 11, страница 39)

3.4 Табелка с техническите данни

Поз.	Описание
1	Тип
2	Сериен номер
3	Полезен обем (общо)
4	Разход на топлина в режим на готовност
5	Затоплен обем чрез електрическа нагревателна вложка
6	Година на производство
7	Защита от корозия

Поз.	Описание
8	Максимална температура на топлата вода
9	Максимална температура на подаване, отоплителна вода
10	Максимална температура на входа, солар
11	Електрическа мощност на свързване
12	Мощност в непрекъснат режим
13	Дебит за достигане на мощността в непрекъснат режим
14	Изтеглящ се с 40 °C обем, загрят чрез електрическа нагревателна вложка
15	Максимално работно налягане от страната на питейната вода
16	Максимално разчетно налягане (студена вода)
17	Максимално работно налягане на отоплителната вода
18	Максимално работно налягане от соларната страна
19	Максимално работно налягане от страна на питейната вода (само CH)
20	Максимално контролно налягане от страна на питейната вода (само CH)
21	Максимална температура на топлата вода при електрическа нагревателна вложка

Табл. 4 Табелка с техническите данни

3.5 Технически данни

	Мерна единица	W 500-6	W 750-6	W 1000-6
Размери и технически данни	-	→ Фигура 1, страница 36		
Диаграма на загубата на налягане	-	→ Фигура 3, страница 37		
Бойлер				
Полезен обем (общо)	l	462	713	933
Полезно количество топла вода [1] при изходяща температура 40 °C[2]:	l	739	1055	1310
Разход на топлина в режим на готовност съгласно EN 12897 [3]	kWh/ 24 h	1,9	2,1	2,4
Максимална температура на топлата вода	°C	95	95	95
Максимално работно налягане на питейната вода	bar	10	10	10
Максимално контролно налягане топла вода	bar	10	10	10
Максимална монтажна дължина на електрическия нагревател при връзка G1½	mm	600	--	--
Максимална монтажна дължина на електрическия нагревател над отвора за проверка	mm	460	630	710
Топлообменник за топлогенератор				
Коефициент за производителност N_L съгласно DIN 4708[4]	N_L	18	28	39
Мощност в непрекъснат режим (при температура на подаване 80 °C, температура на изхода на топлата вода 45 °C и температура на студената вода 10 °C)	kW l/h	56 1390	93 2286	102 2543
Максимално време за загряване (при 80 °C температура на подаващата вода, 45 °C целева температура и 10 °C температура на студената вода)	мин.	22	16	19
Дебит отоплителна вода	l/h	3000	3000	3000
Максимална температура на отоплителната вода	°C	110	110	110
Максимално работно налягане на отоплителната вода	bar	16	16	16

1) Без допълнително зареждане; настроена температура на бойлера 60 °C.

2) Смесена вода на мястото за източване (при 10 °C температура на студената вода).

3) Загубите при разпределение извън бойлера за топла вода не са отчетени.

4) Коефициент за производителност N_L = 1 съгласно DIN 4708 за 3,5 лица, нормална вана и кухненска мивка. Температури: бойлер 60°C, температура на топлата вода на изхода 45°C и студена вода 10°C. Измерване с макс. мощност на нагряване. При намаляване мощността на нагряване N_L ще бъде по-малък.

Табл. 5 Технически данни

	Мерна единица	WS 500-6	WS 750-6	WS 1000-6
Размери и технически данни	-	→ Фигура 2, страница 37		
Диаграма на загубата на налягане	-	→ фигура 5 и 3, страница 38		
Бойлер				
Полезен обем (общо)	l	449	720	952
Полезен обем (без соларно отопление)	l	190	310	409
Разход на топлина в режим на готовност съгласно EN 12897 [1]	kWh/24 h	1,9	2,2	2,3
Максимална температура на топлата вода	°C	95	95	95
Максимално работно налягане на питейната вода	bar	10	10	10
Максимално контролно налягане топла вода	bar	10	10	10
Максимална монтажна дължина на електрическия нагревател при връзка G1½	mm	600	700	800
Максимална монтажна дължина на електрическия нагревател над отвора за проверка	mm	460	630	710
Топлообменник				
Коефициент за производителност N_L съгласно DIN 4708 [2]	N_L	5,5	10,4	14,3
Мощност в непрекъснат режим (при температура на подаване 80 °C, температура на изхода на топлата вода 60 °C и температура на студената вода 10 °C)	kW l/h	30,5 531	30,4 518	28,8 502
Дебит отоплителна вода	l/h	3000	3000	3000
Максимална температура на отоплителната вода	°C	110	110	110
Максимално работно налягане на отоплителната вода	bar	16	16	16
Топлообменник (солар)				
Максимална температура на отоплителната вода	°C	110	110	110
Максимално работно налягане на отоплителната вода	bar	16	16	16

1) Загубите при разпределение извън бойлера за топла вода не са отчетени.

2) Коефициент за производителност N_L =1 съгласно DIN 4708

Табл. 6 Технически данни

3.6 Продуктови данни за разхода на енергия

Следните данни за продуктите съответстват на изискванията на Европейски регламенти 812/2013 и 814/2013 за допълнение на Регламент на ЕС 2017/1369.

Прилагането на тези директиви с данните за стойностите WrP позволява на производителя използването на знак CE.

Артикулен номер	Тип продукт	Полезен обем (V)	Загуба при нулев товар (S)	Клас на ефективност [1]
8732990152	WS 500-6 EKP1	449,4 l	79,5 W	B
8732990155	WS 750-6 EKP1	720,4 l	92,0 W	B
8732990157	WS 1000-6 EKP1	952,4 l	96,5 W	B
8732990136	W 500-6 EKP 1	461,8 l	78,0 W	B
8732990139	W 750-6 KP 1	713,2 l	87,5 W	B
8732990142	W 1000-6 KP 1	933,4 l	100,0 W	B

1) Клас на енергийна ефективност на подготовката на топла вода

Табл. 7 Продуктови данни за енергопотреблението (важи само за резервоари за питейна вода)

4 Предписания

За съответстващ на предписанията монтаж и за работата на продукта вземете предвид всички действащи национални и регионални предписания, технически правила и инструкции.

Документът 6721108961 съдържа информация за валидните предписания. За справки можете да използвате търсенето на документи на нашата интернет страница. Ще намерите интернет адреса на последната страница на това ръководство.

5 Транспорт

ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване вследствие на носене на тежки товари!

Неправилно повдигане и носене на тежки товари може да доведе до наранявания.

- ▶ Обърнете внимание върху обозначенията за транспорт върху опаковките.
- ▶ Повдигайте уреда само за предвидените за това места.
- ▶ Повдигайте и носете уреда с достатъчно на брой хора.
  - или -
- ▶ Използвайте подходящи транспортни средства (например подемна количка, транспортна количка за чували със стягащ колан).
- ▶ Осигурете уреда срещу изплъзване, обръщане и падане.

За транспорта е подходящ кран. Алтернативно бойлерът може да се транспортира с палетна количка или вилков високоповдигач (→ Фигура 12, страница 40).

За 750- и 1000-литров бойлер важи:

- ▶ Преди транспортиране свалете обвивката от фолио и черупките от твърда пяна и съхранявайте на чисто място.

Топлообменникът не е монтиран напълно неподвижно. Поради това при транспорт са възможни тракащи звуци. От техническа гледна точка те са безопасни и не указват за дефект в бойлера.

6 Монтаж

Бойлерът се доставя окомплектован, в монтирано състояние.

▶ Проверете бойлера за цялост и невредимост на доставката.

6.1 Помещение за инсталиране

УКАЗАНИЕ

Повреди вследствие на недостатъчна товароносимост на монтажната повърхност или на неподходящ фундамент!

▶ Уверете се, че монтажната повърхност е равна и е с достатъчна товароносимост.

▶ Монтирайте бойлера в сухо вътрешно помещение, защитено от замръзване.
▶ Ако има опасност от събиране на вода на пода на мястото на монтаж: поставете бойлера върху цокъл.
▶ Съблюдавайте минималните отстояния от стените в помещението за инсталиране (→ фиг. 13, страница 40).

6.2 Поставяне на бойлера

▶ Отстранете опаковъчния материал.
▶ Свалете облицовъчния капак, капака на ревизионния отвор, кожуха на бойлера и PU обшивките (тип 750 и 1000) (→ фигура 15, страница 40).
▶ Поставете бойлера върху мека подложка (например върху одеяло).
▶ Отвийте палета от бойлера (→ фигура 17, страница 41).

УКАЗАНИЕ

Шумове, причинени от разширяване на материала.

За да се компенсират разширенията на материала чрез поставените опорни крачета:

▶ Монтирайте доставените опорни крачета.

▶ Поставете бойлера и го нивелирайте (→ фигура 18, страница 41).
▶ Тип 750 и 1000 (→ фигура 19, страница 41):
  – Поставете подовата изолация, като обърнете внимание на процепите за краката.
  – Монтирайте PU четвърт обшивките и облицовъчния кожух на бойлера. Внимавайте за позиционирането на щуцера.
  – Монтирайте горната изолация и облицовъчния капак.
  – Поставете топлоизолацията (кожух) около бойлера и я затворете (→ фигура 20, страница 42.)
  – Поставете капака на отвора за обслужване.
▶ Залепете фирменото лого върху горната част на облицовъчния капак.
▶ Свалете защитните капачки.
▶ Поставете уплътнителното влакно или уплътнителната лента (→ фигура 21, страница 42).

6.3 Хидравлична връзка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от пожар при работи по запояване и заваряване!

▶ При работи по запояване и заваряване вземете подходящи предпазни мерки, тъй като топлинната изолация е горима, (например покрийте топлинната изолация).
▶ След работата проверете невредимостта на кожуха на бойлера.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за здравето от замърсена вода!

Нечисто изпълнените монтажни работи водят до замърсяване на водата.

▶ Бойлерът трябва да се монтира и оборудва безупречно в хигиенно отношение съгласно специфичните за страната норми и предписания.

6.3.1 Хидравлично свързване на бойлера

Примерна инсталация с всички препоръчителни вентили и кранове в графичната част (→ фигура 21/ 22, страница 42)

▶ Използвайте инсталационен материал, който е термоустойчив до 110°C (256°F).
▶ Не използвайте отворени разширителни съдове.
▶ При инсталации за нагряване на вода с пластмасови тръбопроводи използвайте метални винтови съединения.
▶ Определете размера на тръбопровода за източване според съединението.
▶ За да се осигури изтичането на утайките, в тръбите за източване не трябва да се вграждат колена.
▶ Изпълнете захранващия тръбопровод с възможно най-малка дължина и го изолирайте.
▶ При използване на възвратен клапан в захранващия тръбопровод към входа за студена вода: монтирайте предпазен вентил между възвратния клапан и входа за студена вода.
▶ Когато статичното налягане на инсталацията е над 5 bar, монтирайте редуциращ клапан на тръбопровода за студена вода
▶ Затворете всички неизползвани съединения.

6.3.2 Монтиране на предпазен вентил

▶ Монтирайте одобрен за питейна вода предпазен вентил (≥DN 20) в тръбопровода за студена вода (→ Фиг. 22/ 23, страница 42).
▶ Съблюдавайте ръководството за монтаж на предпазния вентил.
▶ Прекарайте изпускателния тръбопровод на предпазния вентил на видимо място в защитена от замръзване област над мястото за отводняване.
  – Сечението на изпускателния тръбопровод трябва да съответства най-малко на сечението на изхода на предпазния вентил.
  – Изпускателната тръба трябва да може да пропуска дебит, равен най-малко на този, който може да преминава през входа за студена вода (→ Табл. 3.5).
▶ Закрепете към предпазния клапан указателна табелка със следния надпис: "Изпускателна тръба - не затваряйте. По време на нагряването поради технологични причини може да излезе вода."

Когато статичното налягане на инсталацията превишава 80 % от налягането на сработване на предпазният вентил:

▶ Свържете предварително редуциращия клапан (→ Фиг. 22/ 23, страница 42).

Налягане в мрежата (статично налягане)	Налягане на сработване на предпазния вентил	Редуциращ клапан	
		В ЕС + Швейцария	извън ЕС
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Не е необходим	Не е необходим
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	Не е необходим	Не е необходим
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Не е необходим
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Не е необходим

Табл. 8 Избор на подходящ редуциращ клапан

6.4 Температурен датчик

За измерване и следене на температурата на водата монтирайте температурен датчик. Броят и позицията на температурните датчици (потопяеми гилзи) са посочени в описанието на продукта, глава 3.3.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от попарване с гореща вода!

W 500-6 EKP 1: **Не** е разрешено използването на най-долната позиция на датчика.

- Използвайте горната потопяема гилза за температурния датчик.

- Монтирайте температурния датчик (→ фигура 24, страница 43). За добър термичен контакт трябва да се осигури контакт на повърхността на датчика с повърхността на потопяемата гилза по цялата ѝ дължина.

6.5 Електрически нагревателен елемент (допълнителна принадлежност)

- Монтирайте електрическия нагревателен елемент съгласно отделното ръководство за монтаж.
- След приключване на цялостния монтаж на бойлера извършете проверка на защитните проводници. Проверете също и металните свързващи винтови съединения.

7 Въвеждане в експлоатация

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради свръхналягане!

Ако изпускателният тръбопровод е затворен, поради свръхналягане могат да се образуват пукнатини от вътрешни напрежения в емайла.

- Уверете се, че изпускателният тръбопровод на предпазния вентил за температура и налягане винаги е отворен.

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради прекалено висока температура на бойлера

Ако към бойлера е свързана термична соларна система, температурата на колектора трябва да се ограничи.

- Настройте максималната температура на колектора на соларния регулатор на 110 °C.

- Въвеждайте в експлоатация отоплителния уред, конструктивните възли и принадлежностите съгласно указанията на производителя и техническите документи.

7.1 Въвеждане в експлоатация на бойлера

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасност за здравето поради замърсяване на питейната вода!

Преди пълнене на бойлера:

- Изплакнете замърсяванията от тръбопровода и бойлера.

i

Извършвайте проверката за уплътненост на бойлера само с питейна вода. Контролното налягане от страна на топлата вода трябва да бъде максимално 10 bar свръхналягане.

- При отворен кран за източване на топла вода напълнете бойлера, без да се пропуска въздух, докато започне да изтича чиста вода (→ фигура 25, страница 43).
- Преди въвеждането в експлоатация промийте добре тръбопроводите и бойлера за топла вода (→ фигура 26, страница 43).
- Направете проверка за уплътненост (→ фигура 27, страница 43).

Настройване на температурата на бойлера

- Настройте желаната температура на бойлера съгласно ръководството за обслужване на отоплителния уред, като имате предвид опасността от изгаряне при мястото за източване на топлата вода (→ глава 7.2).

7.2 Инструктиране на потребителя

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от попарване при местата за източване на топла вода!

По време на режима на работа за загряване на водата съществува опасност от изгаряне при крановете за топла вода, която е обусловена от конкретната инсталация и от режима на работа (термична дезинфекция).
При настройване на температура на топлата вода над 60 °C се изисква монтаж на термичен смесител.

- Инструктирайте потребителя да отваря само кранове със смесена вода.

- Обяснете начина на работа и обслужването на отоплителната инсталация и на бойлера, като наблегнете специално на свързаните с техническата безопасност точки.
- Обяснете принципа на действие и проверката на предпазния вентил.
- Предайте на потребителя всички приложени документи.
- **Препоръка към потребителя:** Сключете договор за техническо обслужване и инспекция с оторизирана сервизна фирма. Обслужвайте бойлера съгласно предписаните интервали (→ Табл. 9) и го инспектирайте ежегодно.

Инструктирайте потребителя за следните точки:

- Настройте температурата на топлата вода.
  - При нагряването може да излезе вода от предпазния вентил.
  - Винаги дръжте изпускателния тръбопровод на предпазния вентил отворен.
  - Спазвайте интервалите за техническо обслужване (→ Табл. 9).
  - **При опасност от замръзване и краткотрайно отсъствие на потребителя:** оставете отоплителната инсталация да работи и задайте най-ниската температура на топлата вода.

8 Извеждане от експлоатация

- ▶ Изключете електрическия нагревателен елемент (допълнителна принадлежност) от електрозахранването.
- ▶ Изключете терморегулатора от регулатора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от попарване с гореща вода!

Горещата вода може да предизвика тежки изгаряния.

- ▶ Оставете бойлера да се охлади достатъчно.

- ▶ Изпразнете бойлера (→ фигура 28 / 29, страница 44). За целта използвайте най-близко разположените кранове за вода откъм бойлера.
- ▶ Изведете от експлоатация всички конструктивни възли и принадлежности на отоплителната инсталация съгласно указанията на производителя в техническите документи.
- ▶ Затворете спирателните вентили (→ фигура 30, страница 44).
- ▶ Изпуснете налягането в топлообменника.
- ▶ Изпразнете и продухайте топлообменника (→ фигура 32, страница 45).

За да се предотврати корозия:

- ▶ За да се изсуши добре вътрешността, оставете отворен контролния отвор.

9 Защита на околната среда и депониране като отпадък

Опазването на околната среда е основен принцип на групата Bosch. За Bosch качеството на продуктите, ефективността и опазването на околната среда са равнопоставени цели. Законите и наредбите за опазване на околната среда се спазват стриктно.
За опазването на околната среда използваме най-добрата възможна техника и материали, като отчитаме аргументите от гледна точка на икономическата рентабилност.

Опаковка

По отношение на опаковката ние участваме в специфичните системи за утилизация, гарантиращи оптимално рециклиране. Всички използвани опаковъчни материали са екологично чисти и могат да се използват многократно.

Излязъл от употреба уред

Бракуваните уреди съдържат ценни материали, които трябва да се подложат на рециклиране.
Конструктивните възли се отделят лесно. Пластмасовите детайли са обозначени. По този начин различните конструктивни възли могат да се сортират и да се предадат за рециклиране или изхвърляне като отпадъци.

Стари електрически и електронни уреди



Този символ означава, че продуктът не трябва да се утилизира с другите отпадъци, а вместо това трябва да бъде откаран в пунктовете за събиране на отпадъци за обработка, събиране, рециклиране и изхвърляне.

Символът е валиден в страни, където се прилагат разпоредбите за отпадъци от електрическо и електронно оборудване, напр. "(Великобритания) Разпоредби за отпадъци от електрическо и електронно оборудване от 2013 г. (с измененията)". Тези разпоредби определят рамката за връщане и рециклиране на стари електронни уреди, които се прилагат във всяка страна.

Понеже електронният уред може да съдържа опасни вещества, той трябва да се рециклира отговорно, за да се сведе до минимум всяка потенциална вреда за околната среда и човешкото здраве. Освен това рециклирането на електронен скрап спомага за запазването на природните ресурси.

За допълнителна информация относно безопасното за природата утилизиране на стари електрически и електронни уреди, моля, свържете се със съответните местни власти, вашата служба за изхвърляне на битови отпадъци или търговеца на дребно, от когото сте закупили продукта.

Допълнителна информация можете да намерите тук:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Батерии

Батериите не трябва да се изхвърлят в битовата смет. Употребявани батерии трябва да се изхвърлят от местните организации за събиране на отпадъци.

10 Инспекция и техническо обслужване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от попарване с гореща вода!

Горещата вода може да предизвика тежки изгаряния.

- ▶ Оставете бойлера да се охлади достатъчно.

- ▶ Оставяйте бойлера да се охлади преди всяко техническо обслужване.
- ▶ Извършвайте почистване и техническо обслужване на посочените интервали.
- ▶ Отстранявайте неизправностите незабавно.
- ▶ Използвайте само оригинални резервни части!

10.1 Техническо обслужване

Съгласно DIN EN 806-5, Приложение A, таблица A1, ред 42 трябва да се извършва годишно техническо обслужване. Това включва следните работи:

- Функционален контрол на предпазния вентил
- Проверка за уплътненост на всички изводи за свързване
- Почистване на бойлера
- Проверка на анода

10.2 Интервали на техническо обслужване

Техническото обслужване трябва да се извършва в зависимост от количеството дебит, работната температура и твърдостта на водата (→ Табл. 9). На основание на нашия дългогодишен опит ние препоръчваме поради това да изберете интервали за техническо обслужване съгласно Табл. 9.

За да се намали до минимум натрупването на котлен камък на бойлера, препоръчваме над
14° dH да се монтира система за омекотяване на водата.

За качеството на водата можете да се осведомите в местното водоснабдително предприятие.

В зависимост от състава на водата може да са необходими отклонение от посочените референтни стойности.

Твърдост на водата [dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Концентрация на калциев карбонат $CaCO_3$ [mol/m3]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Температури	Месеци		
При нормално количество дебит (< от обема на бойлера/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
При повишено количество дебит (> от обема на бойлера/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Табл. 9 Интервали на техническо обслужване по месеци

10.3 Работи по техническото обслужване

10.3.1 Проверка на предпазния вентил

▶ Проверявайте предпазния вентил ежегодно.

10.3.2 Декалциране и почистване

За да увеличите ефективността на почистването, преди напръскването загрейте топлообменника. Чрез ефекта "термошок" отлаганията се отстраняват по-добре (напр. варовикови отлагания).

▶ Отделете бойлера от страната на водопроводната мрежа.
▶ Затворете спирателните клапани, а при използване на електрически нагревателен елемент откачете същия от захранващата мрежа (→ Фиг. 30, страница 44).
▶ Източване на бойлера (→ Фиг. 31, страница 44).
▶ Отворете контролния отвор на бойлера.
▶ Проверете вътрешното пространство на бойлера за замърсявания.

-или-

▶ **При слабо варовита вода:**
Проверявайте редовно резервоара и го почиствайте от варовикови отлагания.

-или-

▶ **При съдържаща варовик вода или силно замърсяване:**
В зависимост от наличното отлагане на варовик редовно почиствайте от варовик бойлера с химически средства (напр. чрез подходящо средство за разтваряне на варовик на базата на лимонена киселина).
▶ Напръскване на бойлера (→ Фиг. 34, страница 45).
▶ Отстранете натрупванията посредством смукател за сухо/мокро почистване с пластмасова смукателна тръба.
▶ Затваряне на контролния отвор с ново уплътнение (→ Фиг. 35, страница 45).

10.3.3 Проверка на магнезиевия анод

Ако магнезиевият анод не се поддържа правилно, гаранцията на бойлера се прекратява.

Магнезиевият анод е бързо износваща се част, която се амортизира при експлоатация на бойлера. Могат да се използват два вида магнезиеви аноди.

- Неизолиран магнезиев анод (→ вариант A, Фиг. 38, страница 46).
- Изолиран магнезиев анод (→ вариант B, Фиг. 38, страница 46).

При изолиран вграден магнезиев анод препоръчваме ежегодно да се измерва допълнително защитния ток с уред за проверка на аноди (→ Фиг. 36, страница 46). Уредът за проверка на аноди е наличен като допълнителна принадлежност.

УКАЗАНИЕ

Повреди от корозия!

Пренебрегването на анода може да доведе до преждевременни повреди от корозия.

▶ В зависимост от качеството на водата на място, проверявайте анода ежегодно, на всеки две години или при нужда.

Не допускайте контакт на външната повърхност на магнезиевия анод с масло или грес.

▶ Поддържайте чистота.

▶ Затворете входа на студената вода.
▶ Изпускане на налягането на бойлера (→ Фиг. 28, страница 44).
▶ Демонтиране и проверка на магнезиевия анод (→ Фиг. 37 до Фиг. 38, страница 46).
▶ Сменете магнезиевия анод, когато диаметърът му стане по-малък от 15 mm.
▶ При изолиран магнезиев анод: Проверете преходното съпротивление между заземяващия извод и магнезиевия анод. Когато анодният ток е <0,3 mA, сменете магнезиевия анод (→ Фиг. 38, страница 46).

10.3.4 Повторно въвеждане в експлоатация

▶ След проведеното почистване или ремонт изплакнете основно бойлера.
▶ Обезвъздушете от страна на отоплението и на питейната вода.

10.4 Изпитване на функционирането

УКАЗАНИЕ

Повреди поради свръхналягане!

Неработещ безупречно предпазен вентил може да доведе до повреди поради свръхналягане!

▶ Проверете функционирането на предпазния вентил и го изплакнете неколкократно чрез продухване.
▶ Не затваряйте отвора за изпускане на предпазния вентил.

10.5 Контролен списък за поддръжка

▶ Попълнете протокола и маркирайте извършените работи.

	Дата							
1	Проверка на функцията на предпазния вентил							
2	Проверка на херметичността на връзките							
3	Проверка на анода, при необходимост – смяна							
4	Декалциране/ почистване отвътре на бойлера							
5	Подпис печат							

Табл. 10 Контролен списък за инспекция и поддръжка

11 Политика за защита на данните

Ние, **Роберт Бош ЕООД, бул. Черни връх 51 Б, 1407 София, България**, обработваме информация за продукти и монтаж, технически данни и данни за свързване, комуникационни данни, данни за регистрация на продукти и клиентска история, за да предоставим продуктова функционалност (чл. 6, алинея 1, изречение 1 (б) от ОРЗД/UK GDPR), за да изпълняваме нашите задължения за експлоатационен надзор на продукта, безопасност на продукта и от съображения за безопасност (чл. 6, алинея 1, изречение 1 (е) от ОРЗД/UK GDPR), за защита на нашите права във връзка с въпроси, свързани с гаранцията и регистрацията на продукта (чл. 6, алинея 1, изречение 1 (е) от ОРЗД/UK GDPR), и за да анализираме дистрибуцията на наши продукти и да предоставяме индивидуализирана информация и оферти, свързани с продукта (чл. 6, алинея 1, изречение 1 (е) от ОРЗД/UK GDPR). За предоставяне на услуги, като продажби и маркетингови услуги, управление на договори, обработка на плащания, програмиране, хостинг на данни и услуги по гореща линия, можем да поверяваме и предаваме данни на външни доставчици на услуги и/или дъщерни предприятия на Bosch. В някои случаи, но само ако е осигурена адекватна защита на данните, личните данни могат да се предават на получатели, намиращи се извън Европейската икономическа зона и Обединеното кралство. Допълнителна информация се предоставя при заявка. Можете да се свържете с нашия Отговорник по защита на данни на: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ГЕРМАНИЯ.

Имате право по всяко време да възразите срещу обработката на Вашите лични данни на базата на основания, свързани с Вашата конкретна ситуация, или когато личните Ви данни се обработват за преки маркетингови цели на базата на чл. 6, алинея 1, изречение 1 (е) от ОРЗД/UK GDPR. За да упражните правата си, моля, свържете се с нас чрез **DPO@bosch.com**. За да намерите повече информация, моля, последвайте QR кода.

Obsah

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny 11
1.1 Použité symboly 11
1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 11

2 Informace pro provozovatele 12

3 Údaje o výrobku 12
3.1 Užívání k určenému účelu 12
3.2 Rozsah dodávky 12
3.3 Popis výrobku 12
3.4 Typový štítek 13
3.5 Technické údaje 13
3.6 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie 14

4 Předpisy 14

5 Doprava 14

6 Montáž 15
6.1 Prostor instalace 15
6.2 Ustavení zásobníku 15
6.3 Hydraulické připojení 15
6.3.1 Hydraulické připojení zásobníku 15
6.3.2 Montáž pojistného ventilu 15
6.4 Čidlo teploty 15
6.5 Elektrická topná vložka (příslušenství) 15

7 Uvedení do provozu 16
7.1 Uvedení zásobníku do provozu 16
7.2 Poučení provozovatele 16

8 Odstavení z provozu 16

9 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu 17

10 Servisní prohlídky a údržba 17
10.1 Údržba 17
10.2 Intervaly údržby 17
10.3 Údržbové práce 17
10.3.1 Kontrola pojistného ventilu 17
10.3.2 Odvápnění a čištění 17
10.3.3 Kontrola hořčíkové anody 18
10.3.4 Opětovné uvedení do provozu 18
10.4 Kontrola funkcí 18
10.5 Seznam kontrol pro údržbu 18

11 Informace o ochraně osobních údajů 18

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

Signální výrazy označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ znamená, že může dojít ke těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.

OZNÁMENÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace

Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním symbolem.

Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Instalace, uvedení do provozu, údržba

Instalaci, uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze autorizovaná odborná firma.

- ▶ Zásobník a příslušenství namontujte a uveďte do provozu podle příslušného návodu k instalaci.
- ▶ Za účelem zamezení přístupu kyslíku a v důsledku toho i vzniku koroze nepoužívejte difuzně propustné díly! Nepoužívejte otevřené expanzní nádoby.
- ▶ **Pojistný ventil nikdy nezavírejte!**
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k instalaci je určen odborníkům pracujícím v oblasti plynových a vodovodních instalací, techniky vytápění a elektrotechniky. Pokyny ve všech návodech musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může vést k materiálním škodám, poškození zdraví osob nebo dokonce k ohrožení jejich života.

- ▶ Návody k instalaci, servisu a uvedení do provozu (zdrojů tepla, regulátorů vytápění, čerpadel atd.) si přečtěte před instalací.

- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.
- ▶ O provedených pracích veďte dokumentaci.

⚠ Předání provozovateli

Při předání poučte provozovatele o obsluze a provozních podmínkách otopné soustavy.

- ▶ Vysvětlete obsluhu - přitom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.
- ▶ Upozorněte především na tyto skutečnosti:
  - Přestavbu nebo opravy smějí provádět pouze autorizované odborné firmy.
  - Pro bezpečný a ekologicky nezávadný provoz jsou nezbytné servisní prohlídky minimálně jednou ročně a také čištění a údržba podle potřeby.
  - Zdroj tepla se smí používat pouze s namontovanými a uzavřenými kryty.
- ▶ Upozorněte na možné následky (poškození osob až ohrožení života a materiální škody) neprováděných nebo nesprávně prováděných servisních prohlídek, čištění a prací údržby.
- ▶ Předejte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

2 Informace pro provozovatele

⚠ K této kapitole

Tato kapitola a kapitola "Prohlášení o ochraně údajů" obsahují důležité informace a pokyny pro provozovatele systému. Všechny ostatní kapitoly jsou určeny výhradně odborníkům pracujícím v oboru instalací vodovodních rozvodů, vytápění a elektrotechniky.

⚠ Bezpečnostní pokyny

Dodrženy musí být následující pokyny. Jejich nerespektování může vést k materiálním škodám, poškození zdraví osob nebo dokonce k ohrožení jejich života.

- ▶ Zásobník, připojovací technika a potrubí se mohou zahřát na velmi vysokou teplotu. Proto hrozí nebezpečí popálení o tyto díly. Zejména k těmto dílům nepouštějte malé děti.



- ▶ U zásobníku nechte odbornou firmou každý rok provést prohlídku a provádět pravidelnou údržbu. Doporučujeme s autorizovanou odbornou firmou uzavřít smlouvu o údržbě a servisu.
- ▶ Montáž, údržbu, přestavbu či opravy svěřte pouze autorizované odborné firmě.
- ▶ K otopné soustavě je přiložen návod k obsluze pro provozovatele. Řiďte se i pokyny uvedenými v tomto návodu!
- ▶ Návody k instalaci uschovejte.

3 Údaje o výrobku

3.1 Užívání k určenému účelu

Smaltované zásobníky teplé vody (zásobníky) jsou určeny k přípravě a akumulaci pitné vody. Dodržujte předpisy, směrnice a normy pro pitnou vodu platné v příslušné zemi.

Smaltované zásobníky teplé vody (zásobníky) používejte pouze v uzavřených teplovodních otopných soustavách.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody, které by tak vznikly, jsou vyloučeny z odpovědnosti.

Požadavky na pitnou vodu	Jednotka	Hodnota
Tvrdost vody	ppm CaCO3	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
pH	-	≥ 6,5... ≤9,5
Vodivost	µS/cm	≥130... ≤1500

Tab. 2 Požadavky na pitnou vodu

3.2 Rozsah dodávky

Zásobník o obsahu 500 litrů

- Smaltovaný zásobník s izolací z tvrdé PU pěny
- Dodatečná odnímatelná tepelná izolace
- Víko opláštění
- Technická dokumentace
- Víko revizního otvoru
- Stavěcí nohy

Zásobník o obsahu 750/1000 litrů

- Smaltovaná nádrž zásobníku s odnímatelnými čtvrtkruhovými skořepinami z PU
- Dodatečná odnímatelná tepelná izolace
- Dolní a horní izolace
- Víko opláštění
- Víko revizního otvoru
- Technická dokumentace
- Stavěcí nohy

3.3 Popis výrobku

Tento návod k instalaci a údržbě platí pro následující typy:

- Smaltované zásobníky teplé vody s **jedním** výměníkem tepla pro připojení na zdroj tepla.
- Smaltované zásobníky teplé vody se **dvěma** výměníky tepla pro připojení na zdroj tepla. Horní výměník tepla slouží k připojení na stacionární kotel. Spodní výměník tepla slouží k připojení na solární zařízení.

Poz.	Popis
1	Výstup teplé vody
2	Výstup zásobníku
3	Jímka pro čidlo teploty
4	Přípojka cirkulačního okruhu
5	Zpátečka zásobníku
6	Výstup solárního systému
7	Jímka pro čidlo teploty solárního systému
8	Zpátečka solárního systému
9	Vstup studené vody
10	Spodní solární výměník tepla, hladká smaltovaná trubka
11	Revizní otvor pro údržbu a čištění
12	Hrdlo pro montáž elektrické topné tyče
13	Horní výměník tepla pro dotop kotlem, hladká smaltovaná trubka
14	Nádrž zásobníku, smaltovaná ocel
15	Izolace
16	Poloha typového štítku
17	Hořčíková anoda
18	Víko opláštění

Tab. 3 Popis výrobku (→obr. 9/ 11, strana 39)

3.4 Typový štítek

Poz.	Popis
1	Typ
2	Výrobní číslo
3	Užitečný objem (celkový)
4	Množství tepelné energie pro udržení pohotovostního stavu
5	Objem ohřátý elektrickou topnou tyčí
6	Rok výroby
7	Protikorozní ochrana
8	Maximální teplota teplé vody
9	Nejvyšší teplota na výstupu topné vody
10	Maximální teplota na výstupu solárního systému
11	Elektrický připojovací výkon
12	Trvalý výkon
13	Průtok potřebný pro dosažení trvalého výkonu
14	Odebíratelný objem ohřátý topnou tyč na 40 °C
15	Max. provozní tlak na straně pitné vody
16	Maximální projektovaný tlak (studená voda)
17	Maximální provozní tlak otopné vody
18	Maximální provozní tlak na straně solárního systému
19	Max. provozní tlak na straně pitné vody (pouze CH)
20	Maximální zkušební tlak na straně pitné vody (pouze CH)
21	Maximální teplota teplé vody při použití elektrické topné tyče

Tab. 4 Typový štítek

3.5 Technické údaje

	Jednotka	W 500-6	W 750-6	W 1000-6
Rozměry a technické údaje	-	→ Obr. 1, strana 36		
Graf tlakové ztráty	-	→ Obr. 3, strana 37		
Zásobník				
Užitečný objem (celkový)	l	462	713	933
Užitečné množství teplé vody [1] Při teplotě výtoku 40 °C[2]:	l	739	1055	1310
Množství tepelné energie pro udržení pohotovostního stavu dle EN 12897 [3]	kWh/ 24 h	1,9	2,1	2,4
Maximální teplota teplé vody	°C	95	95	95
Maximální provozní tlak pitné vody	bar	10	10	10
Maximální zkušební tlak teplé vody	bar	10	10	10
Maximální montážní délka elektrické topné tyče při použití přípojky G1½	mm	600	--	--
Maximální montážní délka elektrické topné tyče při použití revizního otvoru	mm	460	630	710
Výměník tepla pro zdroje tepla				
Výkonový ukazatel N_L podle DIN 4708[4]	N_L	18	28	39
Trvalý výkon (při teplotě na výstupu 80 °C, výtokové teplotě teplé vody 45 °C a teplotě studené vody 10 °C)	kW l/h	56 1390	93 2286	102 2543
Maximální doba ohřevu (při teplotě na výstupu 80 °C, cílové teplotě 45 °C a teplotě studené vody 10 °C)	min	22	16	19
Průtok otopné vody	l/h	3000	3000	3000
Maximální teplota otopné vody	°C	110	110	110
Maximální provozní tlak otopné vody	bar	16	16	16

1) Bez dobíjení; nastavená teplota zásobníku 60 °C.

2) Smíšená voda v místě odběru (při teplotě studené vody 10 °C).

3) Ztráty v rozvodu mimo zásobník teplé vody nejsou zohledněny.

4) Výkonový ukazatel N_L =1 podle DIN 4708 pro 3,5 osoby, normální vanu a kuchyňský dřez. Teploty: zásobník 60 °C, výstupní teplota teplé vody 45 °C a studená voda 10 °C. Měření s max. topným výkonem. Při snížení vytápěcího výkonu se zmenší N_L.

Tab. 5 Technické údaje

	Jednotka	WS 500-6	WS 750-6	WS 1000-6
Rozměry a technické údaje	-	→ Obr. 2, strana 37		
Graf tlakové ztráty	-	→ obr. 5 a 3, strana 38		
Zásobník				
Užitečný objem (celkový)	l	449	720	952
Čistý objem (bez solárního vytápění)	l	190	310	409
Množství tepelné energie pro udržení pohotovostního stavu dle EN 12897 [1]	kWh/ 24 h	1,9	2,2	2,3
Maximální teplota teplé vody	°C	95	95	95
Maximální provozní tlak pitné vody	bar	10	10	10

	Jednotka	WS 500-6	WS 750-6	WS 1000-6
Maximální zkušební tlak teplé vody	bar	10	10	10
Maximální montážní délka elektrické topné tyče při použití přípojky G1½	mm	600	700	800
Maximální montážní délka elektrické topné tyče při použití revizního otvoru	mm	460	630	710
Výměník tepla				
Výkonový ukazatel N_L podle DIN 4708[2)]	N_L	5,5	10,4	14,3
Trvalý výkon (při teplotě na výstupu 80 °C, výtokové teplotě teplé vody 60 °C a teplotě studené vody 10 °C)	kW l/h	30,5 531	30,4 518	28,8 502
Průtok otopné vody	l/h	3000	3000	3000
Maximální teplota otopné vody	°C	110	110	110
Maximální provozní tlak otopné vody	bar	16	16	16
Výměník tepla (solární systém)				
Maximální teplota otopné vody	°C	110	110	110
Maximální provozní tlak otopné vody	bar	16	16	16

1) Ztráty v rozvodu mimo zásobník teplé vody nejsou zohledněny.

2) Výkonový ukazatel N_L =1 dle DIN 4708

Tab. 6 Technické údaje

3.6 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

Následující údaje o výrobku vyhovují požadavkům nařízení EU č. 812/2013 a č. 814/2013, kterými se doplňuje nařízení EU 2017/1369.

Realizace této směrnice s uvedením hodnot ErP dovoluje výrobcům použití značky "CE".

Objednací číslo	Typ výrobku	Obsah zásobníku (V)	Pohotovostní ztráta energie (S)	Třída účinnosti 1)
8732990152	WS 500-6 EKP1	449,4 l	79,5 W	B
8732990155	WS 750-6 EKP1	720,4 l	92,0 W	B
8732990157	WS 1000-6 EKP1	952,4 l	96,5 W	B
8732990136	W 500-6 EKP 1	461,8 l	78,0 W	B
8732990139	W 750-6 KP 1	713,2 l	87,5 W	B
8732990142	W 1000-6 KP 1	933,4 l	100,0 W	B

1) Třída energetické účinnosti přípravy teplé vody

Tab. 7 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie (platí pouze pro zásobník teplé vody)

4 Předpisy

Při instalaci a provozu výrobku dodržujte všechny platné národní a regionální předpisy, technická pravidla a směrnice.

Dokumentace 6721108961 obsahuje informace o platných předpisech. Pro zobrazení můžete použít vyhledávač dokumentace na naší internetové stránce. Internetovou adresu najdete na zadní straně tohoto návodu.

5 Doprava

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí zranění při přenášení těžkých břemen!

Nevhodné zvedání a přenášení těžkých břemen může vést k úrazům.

- ▶ Dbejte na přepravní označení na obalech.
- ▶ Zařízení zvedejte jen za místa k tomu určená.
- ▶ Kotel zvedejte a přenášejte pouze v dostatečném počtu osob.
  - nebo -
- ▶ K přepravě používejte vhodné prostředky (např. nízkozdvižný vozík, rudl s popruhem).
- ▶ Zařízení zajistěte proti sklouznutí, převržení a pádu.

K přepravě je vhodné použít jeřáb. Alternativně lze zásobník přepravovat nízkozdvižným nebo vysokozdvižným vozíkem (→ obrázek 12, strana 40).

Pro zásobníky o objemu 750 a 1000 litrů platí:

- ▶ Před započetím přepravy sejměte a uskladněte fóliový plášť a půlky izolace z tvrdé pěny.

Výměník tepla není smontován tak, aby byl absolutně tuhý. Proto je možné, že se při přepravě bude ozývat klepání. Z technického pohledu to nepředstavuje žádnou závadu zásobníku.

6 Montáž

Zásobník se dodává kompletně smontovaný.

▶ Zkontrolujte, zda zásobník nebyl porušen a zda je úplný.

6.1 Prostor instalace

OZNÁMENÍ

Možnost poškození zařízení v důsledku nedostatečné nosnosti instalační plochy nebo nevhodného podkladu!

▶ Zajistěte, aby instalační plocha byla rovná a měla dostatečnou nosnost.

▶ Zásobník umístěte do suché místnosti chráněné před mrazem.
▶ Hrozí-li nebezpečí, že se v místě instalace bude na podlaze shromažďovat voda, postavte zásobník na podstavec.
▶ Dodržte minimální odstupy od stěn v prostoru instalace (→ obr. 13, str. 40).

6.2 Ustavení zásobníku

▶ Odstraňte obalový materiál.
▶ Sejmout horní kryt, kryt revizního otvoru, plášť izolacea díly PU izolace (typ 750 a 1000). (→ obr. 15, strana 40).
▶ Zásobník položte na měkkou podložku (např. deku).
▶ Odšroubujte paletu od zásobníku (→ obrázek 17, strana 41).

OZNÁMENÍ

Hluk způsobený roztažností materiálu.

Aby bylo možné vyrovnat roztažnost materiálu pomocí stavěcích noh:

▶ Namontujte dodané stavěcí nohy.

▶ Postavte a vyrovnejte zásobník (→ obrázek 18, strana 41).
▶ Typ 750 a 1000 (→ obrázek 19, strana 41):
  – Namontujte dolní izolaci pa dávejte pozor na otvory pro nohy.
  – Namontujte čtvrtkruhové skořepiny z PU a krycí plášť na zásobník. Dbejte na správnou polohu hrdel.
  – Namontujte horní izolaci a horní kryt.
  – Umístěte tepelnou izolaci (plášť) kolem zásobníku a uzavřete ji (→ obrázek 20, strana 42.)
  – Nasaďte víko revizního otvoru.
▶ Nalepte logo firmy na horní stranu krytu.
▶ Odstraňte krytky.
▶ Použijte těsnicí nit nebo těsnicí pásku (→ obr. 21, strana 42).

6.3 Hydraulické připojení

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí vzniku požáru při pájení a svařování!

▶ Jelikož je tepelná izolace hořlavá, učiňte při pájení a svařování vhodná ochranná opatření (např. tepelnou izolaci zakryjte).
▶ Po práci zkontrolujte, zda opláštění zásobníku nebylo poškozeno.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí poškození zdraví znečištěnou vodou!

Nečistě provedené montážní práce znečišťují vodu.

▶ Zajistěte hygienicky nezávadnou instalaci a vybavení zásobníku v souladu s normami a směrnicemi platnými v příslušné zemi.

6.3.1 Hydraulické připojení zásobníku

Příklad zapojení topného systému se všemi doporučenými ventily a kohouty v grafické části (→ obr. 21/ 22, strana 42)

▶ Používejte instalační materiál, který je odolný do teploty 110 °C (256 °F).
▶ Nepoužívejte otevřené expanzní nádoby.
▶ U systémů pro přípravu teplé vody s plastovým potrubím používejte kovová připojovací šroubení.
▶ Vypouštěcí potrubí dimenzujte podle přípojek.
▶ Pro zajištění řádného odkalování nevkládejte do vypouštěcího potrubí žádná kolena.
▶ Napouštěcí potrubí instalujte co nejkratší a izolujte ho.
▶ Při použití zpětného ventilu v přívodu na vstup studené vody: mezi zpětný ventil a vstup studené vody namontujte pojistný ventil.
▶ Činí-li klidový tlak soustavy více než 5 barů, instalujte na potrubí studené vody regulátor tlaku.
▶ Všechny nevyužité přípojky uzavřete.

6.3.2 Montáž pojistného ventilu

▶ Do potrubí studené vody namontujte pojistný ventil schválený pro pitnou vodu (≥ DN 20) (→ obr. 22/ 23, str. 42).
▶ Postupujte podle návodu k montáži pojistného ventilu.
▶ Odpadní potrubí pojistného ventilu nechte volně a viditelně vyústit do nezámrzného úseku nad odvodňovacím místem.
  – Průřez odpadního potrubí musí minimálně odpovídat výstupnímu průřezu pojistného ventilu.
  – Odpadní potrubí musí být schopné vyfouknout nejméně tak velký průtok, který je možný na vstupu studené vody (→ tab. 3.5).
▶ Na pojistný ventil umístěte informační tabulku s tímto textem: "Neuzavírejte odpadní potrubí. Během vytápění z něj z provozních důvodů může vytékat voda."

Překročí-li klidový tlak v soustavě 80 % otevíracího tlaku pojistného ventilu:

▶ Zapojte regulátor tlaku (→ obr. 22/ 23, str. 42).

Připojovací tlak plynu (klidový tlak)	Aktivační přetlak pojistného ventilu	Regulátor tlaku	
		V EU + CH	Mimo EU
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Není zapotřebí	Není zapotřebí
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	Není zapotřebí	Není zapotřebí
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Není zapotřebí
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Není zapotřebí

Tab. 8 Volba vhodného regulátoru tlaku

6.4 Čidlo teploty

K měření a kontrole teploty vody namontujte čidlo teploty. Počet a poloha čidel teploty (jímek), viz popis výrobku, kapitola 3.3.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí opaření horkou vodou!

W 500-6 EKP 1: Použití nejnižší polohy snímače **není** povoleno.

▶ Použijte horní jímku pro teplotní čidlo.

▶ Namontujte čidlo teploty (→ obr. 24, strana 43).
Dbejte na to, aby plocha čidla měla po celé délce dobrý tepelný kontakt s plochou jímky.

6.5 Elektrická topná vložka (příslušenství)

▶ Elektrickou topnou vložku namontujte podle samostatného návodu k instalaci.
▶ Po skončení kompletní instalace zásobníku proveďte zkoušku ochranného vodiče. Zahrňte přitom kovová připojovací šroubení.

7 Uvedení do provozu

OZNÁMENÍ

Materiální škody v důsledku přetlaku!

Pokud je odpadní potrubí uzavřené, mohou se ve smaltování v důsledku přetlaku tvořit trhliny z pnutí.

- Zajistěte, aby odpadní potrubí pojistného ventilu teploty a tlaku bylo stále otevřené.

OZNÁMENÍ

Materiální škody způsobené příliš vysokou teplotou zásobníku

Je-li k zásobníku připojeno solární tepelné zařízení, musí být omezena teplota kolektoru.

- Nastavte maximální teplotu kolektoru na solárním regulátoru na 110 °C.

- Tepelný zdroj, montážní skupiny a příslušenství uveďte do provozu podle pokynů výrobce a technické dokumentace.

7.1 Uvedení zásobníku do provozu

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození zdraví v důsledku znečištění pitné vody!

Před napouštěním zásobníku:

- Vypláchněte nečistoty z potrubí a zásobníku.

Zkoušku těsnosti zásobníku provádějte výhradně pitnou vodou.
Zkušební tlak smí na straně teplé vody činit maximálně 10 barů.

- Zásobník napouštějte při otevřeném odběrném místě teplé vody bez přístupu vzduchu, dokud z něj nezačne vytékat čistá voda (→ obrázek 25, strana 43).
- Potrubí a zásobník teplé vody před uvedením do provozu důkladně propláchněte (→ obrázek 26, strana 43).
- Proveďte zkoušku těsnosti (→ obrázek 27, strana 43).

Nastavení teploty zásobníku

- Požadovanou teplotu zásobníku nastavte podle návodu k obsluze kotle s ohledem na nebezpečí opaření na odběrných místech teplé vody (→ kapitola 7.2).

7.2 Poučení provozovatele

VAROVÁNÍ

Nebezpečí opaření na odběrných místech teplé vody!

Během provozu teplé vody hrozí v závislosti na podmínkách systému a provozu (termická dezinfekce) nebezpečí opaření na odběrných místech teplé vody.
Je-li nastavená teplota TV vyšší než 60 °C, je předepsána montáž tepelného směšovače.

- Upozorněte provozovatele na to, aby pouštěl jen teplou vodu smíchanou se studenou.

- Vysvětlete mu způsob činnosti otopné soustavy, zásobníku a jejich obsluhu a upozorněte jej zejména na bezpečnostně-technické aspekty.
- Vysvětlete mu funkci a kontrolu pojistného ventilu.
- Všechny přiložené dokumenty předejte provozovateli.
- **Doporučení pro provozovatele:** S autorizovanou odbornou firmou uzavřete smlouvu o údržbě a servisu. U zásobníku provádějte údržbu podle stanovených intervalů údržby (→ tab. 9) a jednou za rok nechte provést servisní prohlídku.

Upozorněte provozovatele na tyto skutečnosti:

- Nastavte teplotu TV.
  - Při ohřevu může z pojistného ventilu vytékat voda.
  - Odpadní potrubí pojistného ventilu mějte stále otevřené.
  - Dodržujte intervaly údržby (→ tab. 9).
  - **Při nebezpečí mrazu a krátkodobé nepřítomnosti provozovatele:** Ponechejte otopnou soustavu v provozu a nastavte nejnižší teplotu TV.

8 Odstavení z provozu

- Odpojte elektrickou topnou tyč (příslušenství) od elektrického proudu.
- Vypněte regulátor teploty na regulačním přístroji.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí opaření horkou vodou!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

- Nechte zásobník dostatečně vychladnout.

- Vypusťte zásobník (→ obrázek 28 / 29, strana 44).
  Použijte k tomu vodovodní kohouty umístěné nejblíže zásobníku.
- Všechny montážní skupiny a příslušenství otopné soustavy odstavte z provozu podle pokynů výrobce uvedených v technické dokumentaci.
- Zavřete uzavírací ventily (→ obrázek 30, strana 44).
- Vypusťte tlak z výměníku tepla.
- Vypusťte a vyfoukejte výměník tepla (→ obrázek 32, strana 45).

K zamezení vzniku koroze:

- Aby vnitřní prostor mohl dobře vyschnout, nechte víko revizního otvoru otevřené.

9 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány.
K ochraně životního prostředí používáme s důrazem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

Balení

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužitkovat.

Staré zařízení

Stará zařízení obsahují hodnotné materiály, které lze recyklovat. Konstrukční skupiny lze snadno oddělit. Plasty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

Stará elektrická a elektronická zařízení



Tento symbol znamená, že výrobek nelze likvidovat s ostatním odpadem, ale musí být odvezen do sběrných dvorů odpadu za účelem zpracování, sběru, recyklace a likvidace.

Symbol platí pro země, které mají směrnice o elektronickém odpadu, např. "Směrnice Evropské unie 2012/19/ES o elektrických a elektronických spotřebičích s ukončenou životností". Tato ustanovení definují regulační rámec směrnice platný pro sběr a recyklaci použitých elektronických spotřebičů v každé zemi.

Elektronické spotřebiče, které mohou obsahovat nebezpečné látky, musí být recyklovány zodpovědně, aby se minimalizovalo možné poškození životního prostředí a nebezpečí pro lidské zdraví. Proto recyklace elektronického odpadu přispívá k ochraně přírodních zdrojů.

Pro více informací o ekologicky bezpečné likvidaci použitých elektrických a elektronických spotřebičů se prosím obraťte na místní úřady, společnost zabývající se likvidací odpadu nebo distributora, od kterého jste výrobek zakoupili.

Více informací naleznete zde:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterie

Baterie je zakázáno likvidovat s domovním odpadem. Vybité baterie je nutné likvidovat v místních sběrnách.

10 Servisní prohlídky a údržba

VAROVÁNÍ

Nebezpečí opaření horkou vodou!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

- ▶ Nechte zásobník dostatečně vychladnout.

- ▶ Zásobník nechte před každou údržbou vychladnout.
- ▶ Čištění a údržbu provádějte v uvedených intervalech.
- ▶ Závady odstraňujte bezodkladně.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly!

10.1 Údržba

Podle DIN EN 806-5, příloha A, tab. A1, řádek 42 je nutné každý rok provádět údržbu. K tomu patří tyto činnosti:

- kontrola funkce pojistného ventilu,
- zkouška těsnosti všech přípojek,
- čištění zásobníku,
- kontrola anody.

10.2 Intervaly údržby

Údržba musí být prováděna v závislosti na průtoku, provozní teplotě a tvrdosti vody (→ tab. 9). Podle našich dlouholetých zkušeností doporučujeme proto volit intervaly údržby podle tab. 9.

Abyste minimalizovali zavápnění zásobníku, doporučujeme od tvrdosti vody 14° dH namontovat zařízení na úpravu vody.

Na kvalitu vody se můžete dotázat u místního dodavatele vody.

Podle složení vody jsou určené odchylky od uvedených orientačních hodnot.

Tvrdost vody [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Koncentrace uhličitanu vápenatého $CaCO_3$ [mol/m3]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Teploty	Měsíce		
Při normálním průtoku (< obsah zásobníku/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Při zvýšeném průtoku (> obsah zásobníku/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 9 Intervaly údržby v měsících

10.3 Údržbové práce

10.3.1 Kontrola pojistného ventilu

- ▶ Pojistný ventil kontrolujte jednou za rok.

10.3.2 Odvápnění a čištění

Pro zvýšení účinku čištění výměník tepla před vystříkáním zahřejte. V důsledku tepelného šoku se nánosy (např. vápenaté usazeniny) lépe uvolňují.

- ▶ Zásobník odpojte od přívodu pitné vody.
- ▶ Uzavřete uzavírací ventily a při použití elektrické topné tyče tuto tyč odpojte od sítě (→ obr. 30, str. 44).
- ▶ Vypusťte zásobník. (→ obr. 31, str. 44).
- ▶ Otevřete revizní otvor na zásobníku.
- ▶ Zkontrolujte, zda se ve vnitřním prostoru zásobníku nevyskytují nečistoty.

-nebo-

- ▶ **Obsahuje-li voda málo vápníku:**
  Nádrž pravidelně kontrolujte a zbavujte vápenatých usazenin.

-nebo-

- ▶ **Má-li voda vyšší obsah vápníku, popř. při silném znečištění:**
  Podle vytvořeného množství vápníku odvápňujte zásobník pravidelně chemickým vyčištěním (např. vhodným prostředkem rozpouštějícím vápník na bázi kyseliny citrónové).
- ▶ Vystříkejte zásobník (→ obr. 34, str. 45).
- ▶ Zbytky odstraňte mokrým/suchým vysavačem pomocí plastové hubice.
- ▶ Revizní otvor před uzavřením opatřete novým těsněním (→ obr. 35, str. 45).

10.3.3 Kontrola hořčíkové anody

Není-li hořčíková anoda odborně ošetřována, zaniká záruka zásobníku.

Hořčíková anoda je anoda obětovaná, tj. degradační, která se provozem zásobníku spotřebovává. Použít lze dva druhy hořčíkové anody.

- Neizolovanou hořčíkovou anodu (→ varianta A, obr. 38, str. 46).
- Izolovanou hořčíkovou anodu (→ varianta B, obr. 38, str. 46).

U izolovaně namontované hořčíkové anody doporučujeme dodatečně jednou za rok změřit ochranný proud zařízením pro test anody (→ obr. 36, str. 46). Zařízení pro test anody je k dodání jako příslušenství.

OZNÁMENÍ

Možnost poškození korozí!

Zanedbání anody může vést ke vzniku předčasného poškození v důsledku koroze.

▶ V závislosti na kvalitě místní vody nechte jednou ročně nebo jednou za dva roky provést kontrolu a příp. výměnu anody.

Povrch hořčíkové anody nesmí přijít do styku s olejem nebo tukem.

▶ Dbejte na čistotu.

▶ Uzavřete vstup studené vody.
▶ Vypusťte ze zásobníku tlak (→ obr. 28, str. 44).
▶ Hořčíkovou anodu demontujte a zkontrolujte (→ obr. 37 až obr. 38, str. 46).
▶ Je-li její průměr menší než 15 mm, hořčíkovou anodu vyměňte.
▶ U izolované hořčíkové anody: Zkontrolujte přechodový odpor mezi připojením ochranného vodiče a hořčíkovou anodou. Je-li anodový proud <0,3 mA, hořčíkovou anodu vyměňte (→ obr. 38, str. 46).

10.3.4 Opětovné uvedení do provozu

▶ Po provedeném čištění nebo opravě zásobník důkladně vypláchněte.
▶ Odvzdušněte stranu vytápění a stranu pitné vody.

10.4 Kontrola funkcí

OZNÁMENÍ

Možnost poškození přetlakem!

Nedokonale fungující pojistný ventil může vést k poškození v důsledku nadměrného tlaku!

▶ Zkontrolujte správnou funkci pojistného ventilu a nadzdvihnutím jej několikrát propláchněte.
▶ Výstupní otvor pojistného ventilu neuzavírejte.

10.5 Seznam kontrol pro údržbu

▶ Vyplňte protokol a zaznamenejte provedené práce.

	Datum							
1	Kontrola funkce pojistného ventilu							
2	Kontrola těsnosti přípojek							
3	Kontrola anody, v případě potřeby výměna							
4	Odvápnění/čištění zásobníku uvnitř							
5	Podpis razítko							

Tab. 10 Seznam kontrol pro servisní prohlídku a údržbu

11 Informace o ochraně osobních údajů

My, společnost **Bosch Termotechnika s.r.o., Průmyslová 372/1, 108 00 Praha - Štěrboholy, Česká republika** zpracováváme informace o výrobku a instalaci, technické údaje a údaje o připojení, komunikační údaje, údaje o registraci výrobku a údaje o historii zákazníků za účelem zajištění funkčnosti výrobků (článek 6 odst. 1 věta 1 b GDPR), za účelem splnění naší povinnost sledování výrobků a zajištění bezpečnosti výrobku (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR), za účelem ochrany našich práv v souvislosti se zárukou a otázkami registrace výrobku (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR), za účelem analýzy prodeje našich výrobků a poskytování individuálních a souvisejících informací a nabídek (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR). Pro poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluv, zpracování plateb, programování, hostování dat a služby horké linky, můžeme pověřit externí poskytovatele služeb a/nebo společnosti spojené se společností Bosch a předávat jim data. V určitých případech, ale pouze pokud je zaručena odpovídající ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor. Další informace jsou poskytovány na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

Máte právo vznést na základě čl. 6 odst. 1 věty 1 f GDPR kdykoli námitku proti zpracování vašich osobních údajů z důvodů, které vyplývají z vaší konkrétní situace nebo pro účely přímé reklamy. Chcete-li uplatnit svá práva, kontaktujte nás na e-mailové adrese **DPO@bosch.com.** Pro více informací se prosím řiďte QR kódem.

Indholdsfortegnelse

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger 19
1.1 Symbolforklaring 19
1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger 19
2 Anvisninger til driftslederen 20
3 Oplysninger om produktet 20
3.1 Forskriftsmæssig anvendelse 20
3.2 Leveringsomfang 20
3.3 Produktbeskrivelse 20
3.4 Typeskilt 21
3.5 Tekniske data 21
3.6 Oplysninger om energiforbrug 22
4 Forskrifter 22
5 Transport 22
6 Montering 22
6.1 Opstillingsrum 22
6.2 Opstilling af beholderen 22
6.3 Hydraulisk tilslutning 23
6.3.1 Hydraulisk tilslutning af beholderen 23
6.3.2 Installation af sikkerhedsventil 23
6.4 Temperaturføler 23
6.5 Elvarmeindsats (tilbehør) 23
7 Opstart 24
7.1 Opstart af beholderen 24
7.2 Oplæring af driftslederen 24
8 Standsning 24
9 Miljøbeskyttelse og bortskaffelse 25
10 Eftersyn og vedligeholdelse 25
10.1 Vedligeholdelse 25
10.2 Vedligeholdelsesintervaller 25
10.3 Vedligeholdelsesarbejder 25
10.3.1 Kontrollér sikkerhedsventilen 25
10.3.2 Afkalkning og rengøring 25
10.3.3 Kontrol af magnesiumanoden 26
10.3.4 Fornyet opstart 26
10.4 Funktionskontrol 26
10.5 Checkliste til vedligeholdelse 26
11 Bemærkning om databeskyttelse 26

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger

1.1 Symbolforklaring

Advarsler

I advarsler bruges signalord i begyndelsen af en advarsel til at angive typen og alvorlighedsgraden af den følgende risiko, hvis der ikke træffes foranstaltninger for at minimere faren.

Følgende signalord er defineret og kan bruges i dette dokument:

FARE

FARE angiver, at der opstår alvorlig eller livstruende personskade.

ADVARSEL

ADVARSEL angiver, at der kan opstå alvorlig eller livstruende personskade.

FORSIGTIG

FORSIGTIG angiver, at der kan opstå mindre eller middelsvær personskade.

BEMÆRK

BEMÆRK angiver, at der kan opstå materiel skade.

Vigtige informationer

Vigtige informationer uden farer for personer eller ting vises med de viste info-symboler.

Øvrige symboler

Symbol	Betydning
▶	Handlingstrin
→	Henvisning til andre steder i dokumentet
•	Angivelse/listeindhold
–	Opremsning/listeindhold (2. niveau)

Tab. 1

1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger

⚠ Installation, opstart, vedligeholdelse

Installation, opstart og vedligeholdelse må kun udføres af en autoriseret VVS-installatør.

- ▶ Montér og opstart beholderen og tilbehøret efter den tilhørende installationsvejledning.
- ▶ For at reducere ilttilførsel og dermed korrosion må der ikke anvendes diffusionsåbne komponenter! Brug ikke åbne ekspansionsbeholdere.
- ▶ **Afprop aldrig sikkerhedsventilen!**
- ▶ Brug kun originale reservedele.

⚠ Anvisninger for målgruppen

Denne installationsvejledning henvender sig til fagfolk inden for gas- og vandinstallationer samt varme- og elektroteknik. Anvisningerne i alle vejledninger skal følges. Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan det forårsage materielle skader og/eller personskader, som kan være livsfarlige.

- ▶ Læs installations-, service- og opstartsvejledningen (varmeproducent, varmeregulering, pumper osv) før installationen.
- ▶ Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne.

- ▶ Overhold nationale og regionale forskrifter, tekniske regler og direktiver.
- ▶ Dokumentér det udførte arbejde.

⚠ Overdragelse til brugeren

Giv brugeren informationer om varmeanlæggets betjening og driftsbetingelser ved overdragelsen.

- ▶ Gør rede for betjeningen – især alle sikkerhedsrelevante handlinger.
- ▶ Vær særligt opmærksom på følgende punkter:
  - Ombygning eller istandsættelse må kun udføres af en autoriseret VVS-installatør.
  - En sikker og miljøvenlig drift forudsætter inspektion mindst én gang årligt samt rengøring og vedligeholdelse afhængigt af behov.
  - Varmeproducenten må kun betjenes med kabinettet monteret og lukket.
- ▶ Gør opmærksom på mulige følger (fra personskader til livsfare eller materielle skader) af manglende eller ukorrekt inspektion, rengøring og vedligeholdelse.
- ▶ Overdrag monterings- og betjeningsvejledningen til brugeren med henblik på opbevaring.

2 Anvisninger til driftslederen

⚠ Om dette kapitel

Dette kapitel og kapitlet "Databeskyttelsesmeddelelse" indeholder vigtige oplysninger og anvisninger for anlæggets driftsleder. Alle andre kapitler henvender sig udelukkende til fagmanden inden for vandinstallationer samt varme- og elektroteknik.

⚠ Sikkerhedsanvisninger

De følgende anvisninger skal overholdes. Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan der opstå materielle skader og/eller personskader, som kan være livsfarlige.

- ▶ Beholderen, tilslutningsteknikken og rørledningerne kan blive meget varme. Der er derfor fare for forbrænding ved disse dele. Hold særligt små børn på afstand af disse dele.



- ▶ Beholderen skal inspiceres og vedligeholdes regelmæssigt af et VVS-firma en gang om året. Vi anbefaler at indgå en vedligeholdelses- og inspektionskontrakt med en autoriseret VVS-installatør.
- ▶ Montering, vedligeholdelse, ombygning eller reparationer må kun udføres af en autoriseret vvs-installatør.
- ▶ Der følger en betjeningsvejledning for driftslederen med varmeanlægget. Vær også opmærksom på anvisningerne i denne!
- ▶ Opbevar installationsvejledningerne sikkert.

3 Oplysninger om produktet

3.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Emaljerede varmtvandsbeholdere (beholdere) er beregnet til opvarmning og lagring af drikkevand. Overhold de gældende landespecifikke forskrifter, direktiver og normer for drikkevand.

De emaljerede varmtvandsbeholdere (beholdere) må kun anvendes i lukkede varmtvandssystemer.

Al anden anvendelse er ikke forskriftsmæssig. Skader, som opstår som følge af forkert anvendelse, omfattes ikke af garantien.

Krav til drikkevandet	Enhed	Værdi
Vandets hårdhed	ppm CaCO3	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
pH-værdi	-	≥ 6,5... ≤9,5
Ledningsevne	µS/cm	≥130... ≤1500

Tab. 2 Krav til drikkevandet

3.2 Leveringsomfang

500 liters beholder

- Emaljeret beholder med PU-hårdskumsisolering
- Ekstra aftagelig varmeisolering
- Dæksel
- Tekniske dokumenter
- Håndhulsafdækning
- Indstillelige fødder

750/1000 liters beholder

- Emaljeret beholder med kvarte aftagelige PU-skaller
- Ekstra aftagelig varmeisolering
- Bundisolering eller øvre isolering
- Dæksel
- Håndhulsafdækning
- Tekniske dokumenter
- Indstillelige fødder

3.3 Produktbeskrivelse

Denne monterings- og vedligeholdelsesvejledning gælder for følgende typer:

- Emaljeret varmtvandsbeholder med **en** varmeveksler til tilslutning til en varmeproducent.
- Emaljeret varmtvandsbeholder med **to** varmevekslere til tilslutning til en varmeproducent. Den øverste varmeveksler anvendes til tilslutning til en varmekedel. Den nederste varmeveksler anvendes til tilslutning til et solvarmeanlæg.

Pos.	Beskrivelse
1	Varmtvandsudløb
2	Beholderfremløb
3	Følerlomme til temperaturføler varmekilde
4	Cirkulationstilslutning
5	Beholderreturløb
6	Solfremløb
7	Følerlomme til temperaturføler solar
8	Solreturløb
9	Kølevandsindløb
10	Nedre solvarme-spiral, emaljeret glat rør
11	Kontrolåbning til vedligeholdelse og rengøring
12	Muffe til montering af en elvarmeindsats
13	Øvre varmeveksler til efteropvarmning via varmeelement, emaljeret glat rør
14	Beholder, emaljeret stål
15	Isolering
16	Placering typeskilt
17	Magnesiumanode
18	Dæksel

Tab. 3 Produktbeskrivelse (→ fig. 9/ 11, side 39)

3.4 Typeskilt

Pos.	Beskrivelse
1	Type
2	Serienummer
3	Nytteindhold (i alt)
4	Stilstandsvarmetab
5	Opvarmet volumen med elektrisk varmeindsats
6	Produktionsår
7	Korrosionsbeskyttelse
8	Maksimal temperatur, varmt vand
9	Maksimal fremløbstemperatur, anlægsvand
10	Maksimal fremløbstemperatur solvarme
11	Elektrisk tilslutningseffekt
12	Vedvarende ydelse
13	Volumenstrøm for opnåelse af vedvarende ydelse
14	Med 40 °C volumen, der kan aftappes, opvarmet med elektrisk varmeindsats
15	Maksimalt driftstryk på brugsvandssiden
16	Maksimalt konstruktionstryk (koldt vand)
17	Maksimalt driftstryk, anlægsvand
18	Maksimalt driftstryk på solvarmesiden
19	Maksimalt driftstryk på brugsvandssiden (kun CH)
20	Maksimalt prøvetryk på brugsvandssiden (kun CH)
21	Maksimal varmtvandstemperatur med elektrisk varmeindsats

Tab. 4 Typeskilt

3.5 Tekniske data

	Enhed	W 500-6	W 750-6	W 1000-6
Mål og tekniske data	-	→ Fig. 1, side 36		
Tryktabsdiagram	-	→ Fig. 3, side 37		
Beholder				
Nytteindhold (i alt)	l	462	713	933
Nytte-varmtvandsmængde [1] ved udløbstemperatur 40 °C[2]:	l	739	1055	1310
Stilstandsvarmetab iht. EN 12897 [3]	kWh/24h	1,9	2,1	2,4
Maksimal temperatur, varmt vand	°C	95	95	95
Maksimalt driftstryk, drikkevand	bar	10	10	10
Maksimalt prøvetryk, varmt vand	bar	10	10	10
Maksimal monteringslængde for elektrisk varmeindsats via tilslutning G1½	mm	600	--	--
Maksimal monteringslængde for elektrisk varmeindsats via kontrolåbning	mm	460	630	710
Varmeveksler til varmeproducent				
Ydelsestal N_L iht. DIN 4708[4]	N_L	18	28	39
Kontinuerlig ydelse (ved 80 °C fremløbstemperatur, 45 °C udløbstemperatur for varmt vand og 10 °C koldtvandstemperatur)	kW l/h	56 1390	93 2286	102 2543
Maksimal opvarmningstid (ved fremløbstemperatur på 80 °C, måltemperatur på 45 °C og koldtvandstemperatur på 10 °C)	min	22	16	19
Volumenstrøm af anlægsvand	l/h	3000	3000	3000
Maksimal temperatur, anlægsvand	°C	110	110	110
Maksimalt driftstryk, anlægsvand	bar	16	16	16

1) Uden efterladning; indstillet beholdertemperatur 60 °C.

2) Blandet vand ved tappested (ved 10 °C koldvandstemperatur).

3) Der er ikke taget højde for fordelingstab uden for varmtvandsbeholderen.

4) Ydelsestallet N_L = 1 iht. DIN 4708 for 3,5 personer, normalkar og køkkenvask. Temperaturer: Beholder 60 °C, udløbstemperatur for varmt vand 45 °C og koldt vand 10 °C. Måling med maks. opvarmningseffekt. Ved reduktion af opvarmningseffekten bliver N_L mindre.

Tab. 5 Tekniske data

	Enhed	WS 500-6	WS 750-6	WS 1000-6
Mål og tekniske data	-	→ Fig. 2, side 37		
Tryktabsdiagram	-	→ Fig. 5 og 3, side 38		
Beholder				
Nytteindhold (i alt)	l	449	720	952
Nytteindhold (uden opvarmning med solvarme)	l	190	310	409
Stilstandsvarmetab iht. EN 12897 [1]	kWh/24h	1,9	2,2	2,3
Maksimal temperatur, varmt vand	°C	95	95	95
Maksimalt driftstryk, drikkevand	bar	10	10	10
Maksimalt prøvetryk, varmt vand	bar	10	10	10
Maksimal monteringslængde for elektrisk varmeindsats via tilslutning G1½	mm	600	700	800

	Enhed	WS 500-6	WS 750-6	WS 1000-6
Maksimal monteringslængde for elektrisk varmeindsats via kontrolåbning	mm	460	630	710
Varmeveksler				
Ydelsestal N_L iht. DIN 4708[2)]	N_L	5,5	10,4	14,3
Kontinuerlig ydelse (ved 80 °C fremløbstemperatur, 60 °C udløbstemperatur for varmt vand og 10 °C koldtvandstemperatur)	kW l/h	30,5 531	30,4 518	28,8 502
Volumenstrøm af anlægsvand	l/h	3000	3000	3000
Maksimal temperatur, anlægsvand	°C	110	110	110
Maksimalt driftstryk, anlægsvand	bar	16	16	16
Varmeveksler (solvarme)				
Maksimal temperatur, anlægsvand	°C	110	110	110
Maksimalt driftstryk, anlægsvand	bar	16	16	16

1) Der er ikke taget højde for fordelingstab uden for varmtvandsbeholderen.

2) Ydelsestallet N_L = 1 iht. DIN 4708

Tab. 6 Tekniske data

3.6 Oplysninger om energiforbrug

De følgende produktdata er i overensstemmelse med kravene i EU- forordning nr. 812/2013 og nr. 814/2013 som supplement til EU-forordning nr. 2017/1369.

Opfyldelsen af disse direktiver med angivelse af ErP-værdier giver producenterne ret til at anvende "CE"-mærket.

Artikel-nummer	Produkttype	Beholdervolumen (V)	Varmholdetab (S)	Effektivitetsklasse [1)]
8732990152	WS 500-6 EKP1	449,4 l	79,5 W	B
8732990155	WS 750-6 EKP1	720,4 l	92,0 W	B
8732990157	WS 1000-6 EKP1	952,4 l	96,5 W	B
8732990136	W 500-6 EKP 1	461,8 l	78,0 W	B
8732990139	W 750-6 KP 1	713,2 l	87,5 W	B
8732990142	W 1000-6 KP 1	933,4 l	100,0 W	B

1) Energieffektivitetsklasse ved vandopvarmning

Tab. 7 Produktdata vedr. energiforbrug (gælder kun for drikkevandsbeholder)

4 Forskrifter

Installationen skal udføres således, at varmesystemet og driften af dette overholder alle gældende nationale og regionale forskrifter, tekniske regler og retningslinjer.

Dokumentet 6721108961 indeholder information om gældende forskrifter. Anvend dokumentsøgningen på vores internetside til visning. Internetadressen findes på bagsiden af denne vejledning.

5 Transport

FORSIGTIG

Fare for personskader ved transport af tung last!

Forkert løft og transport af tung last kan føre til personskader.

- ▶ Bemærk transportmærkningerne på emballageenhederne.
- ▶ Løft kun apparatet på de dertil beregnede steder.
- ▶ Brug det nødvendige antal personer til at løfte og bære apparatet.

– eller –

- ▶ Brug velegnede transportmidler (fx gaffetruck, sækkevogn med rem til fastspænding)
- ▶ Fastgør apparatet, så det ikke kan glide, vælte eller falde ned.

I forbindelse med transport er det hensigtsmæssigt at anvende kran. Som alternativ kan beholderen transporteres med en løftevogn eller gaffeltruck (→ fig. 12, side 40).

For 750 og 1000 liters beholder gælder følgende:

- ▶ Før transporten skal foliekappen og hårdtskumsskallerne fjernes og opbevares forsvarligt.

Varmeveksleren er ikke monteret fuldstændigt stift. Derfor kan der eventuelt høres en raslende lyd under transport. Dette har ingen teknisk betydning og er ikke et udtryk for defekt på beholderen.

6 Montering

Beholderen leveres komplet monteret.

- ▶ Kontrollér, at beholderen er ubeskadiget og komplet.

6.1 Opstillingsrum

BEMÆRK

Skader på anlægget, fordi opstillingsfladen ikke har tilstrækkelig bærekraft og er uegnet til formålet!

- ▶ Kontrollér, at opstillingsstedet er plant og har tilstrækkelig bæreevne.

- ▶ Opstil beholderen i et tørt og frostfrit indvendigt rum.
- ▶ Hvis der er risiko for, at der kan samle sig vand på gulvet på opstillingsstedet: Opstil beholderen på en sokkel.
- ▶ Overhold minimumafstanden til væggene i opstillingsrummet (→ fig. 13, side 40).

6.2 Opstilling af beholderen

- ▶ Fjern emballagematerialet.
- ▶ Tag dækslet, håndhulsdækslet, beholderkappen og PU-skallerne (type 750 og 1000) af (→ fig. 15, side 40).
- ▶ Henstil beholderen på et blødt underlag (f.eks. et tæppe).
- ▶ Skru pallen af beholderen (→ fig. 17, side 41).

BEMÆRK

Lyde på grund af materialeudvidelse.

Gør følgende for, at materialeudvidelser absorberes via de lejrede indstillelige fødder:

▶ Montér de medfølgende indstillelige fødder.

▶ Opstil beholderen, og positionér den (→ fig. 18, side 41).
▶ Type 750 og 1000 (→ fig. 19, side 41):
  – Anbring bundisoleringen, og vær i den forbindelse opmærksom på slidserne til fødderne.
  – Monter de kvarte PU-skaller og beklædningskappen på beholderen. Vær opmærksom på studsernes placering.
  – Montér den øvre isolering og dækslet.
  – Læg varmeisoleringen (kappe) omkring beholderen, og luk den (→ fig. 20, side 42.)
  – Anbring håndhulsafdækningen.
▶ Klæb firmalogoet fast øverst på dækslet.
▶ Fjern beskyttelseskapperne.
▶ Anbring tætningstråd og tætningsbånd (→ fig. 21, side 42).

6.3 Hydraulisk tilslutning

ADVARSEL

Brandfare på grund af lodde- og svejsearbejde!

▶ Sørg for passende forholdsregler ved lodde- og svejsearbejde (f.eks. afdækning af isoleringen), da isoleringen er brændbar.
▶ Kontrollér, at beholderkappen er intakt efter arbejdet.

ADVARSEL

Sundhedsfare på grund af snavset vand!

Vær omhyggelig med monteringsarbejdet, så vandet forurenes.

▶ Beholderen skal installeres og opkobles hygiejnisk korrekt efter normerne og direktiverne i det pågældende land.

6.3.1 Hydraulisk tilslutning af beholderen

Eksempel på anlæg med alle anbefalede ventiler og haner i grafikdelen (→ fig. 21/ 22, side 42)

▶ Anvend installationsmateriale, som er temperaturbestandigt op til 110 °C (256 °F).
▶ Anvend ikke åbne ekspansionsbeholdere.
▶ Ved vandopvarmningsanlæg med plastledninger skal der anvendes metalliske tilslutningsforskruninger.
▶ Dimensionér tømningsledningen i overensstemmelse med tilslutningen.
▶ Installér ikke bøjninger i tømningsledningen, så slamophobning undgås.
▶ Sørg for, at fødeledningen er så kort som muligt, og isoler den.
▶ Ved anvendelse af en kontraventil i tilførselsledningen til koldtvandsindløbet: Installér en sikkerhedsventil mellem kontraventilen og koldtvandsindløbet.
▶ Hvis anlægget har et hviletryk på over 5 bar, skal der installeres en trykreduktionsventil på koldtvandsledningen.
▶ Luk alle tilslutninger, der ikke benyttes.

6.3.2 Installation af sikkerhedsventil

▶ Installer en typegodkendt sikkerhedsventil til drikkevand (≥DN 20) i koldtvandsledningen (→ fig. 22/ 23, side 42).
▶ Overhold installationsvejledningen til sikkerhedsventilen.
▶ Sikkerhedsventilens udblæsningsledning skal udmunde i den frostsikre zone via et afløb med frit udsyn.
  – Udblæsningsledningen skal mindst svare til sikkerhedsventilens udgangstværsnit.
  – Udblæsningsledningen skal mindst kunne udblæse den volumenstrøm, som er mulig i koldtvandsindløbet (→ tab. 3.5).
▶ Anbring infoskiltet med følgende tekst på sikkerhedsventilen: "Udblæsningsledningen må ikke lukkes. Under opvarmningen kan der slippe vand ud på grund af driften."

Hvis anlæggets hviletryk overskrider 80 % af sikkerhedsventilens reaktionstryk:

▶ Serieforbind en trykreduktionsventil (→ fig. 22/ 23, side 42).

Nettryk (hviletryk)	Aktiveringstryk sikkerhedsventil	Reduktionsventil	
		I EU + Schweiz	Uden for EU
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Ikke nødvendigt	Ikke nødvendigt
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	Ikke nødvendigt	Ikke nødvendigt
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Ikke nødvendigt
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Ikke nødvendigt

Tab. 8 Valg af egnet trykreduktionsventil

6.4 Temperaturføler

Montér en temperaturføler til måling og overvågning af vandtemperaturen. Mht. temperaturfølernes (følerlomme) antal og position, se produktbeskrivelse, kapitel 3.3.

ADVARSEL

Fare for skoldning på grund af varmt vand!

W 500-6 EKP 1: Anvendelse af den nederste følerposition er **ikke** tilladt.

▶ Anvend den øvre følerlomme til temperaturføleren.

▶ Montér temperaturføleren (→ fig. 24, side 43).
Sørg for, at følerfladen har kontakt til følerlommefladen over hele længden for at opnå en god termisk kontakt.

6.5 Elvarmeindsats (tilbehør)

▶ Installér en elvarmeindsats efter den separate installationsvejledning.
▶ Når beholderinstallationen er helt færdig, skal der foretages en beskyttelseslederkontrol. Kontrollér også de metalliske tilslutningsforskruninger.

7 Opstart

BEMÆRK

Materielle skader pga. overtryk!

Hvis udblæsningsledningen er lukket, kan der opstå spændingsrevner i emaljen som følge af overtryk.

- Kontrollér, at udblæsningsledningens temperatur- og trykreduktionsventil altid er åbnet.

BEMÆRK

Materielle skader på grund af for høj beholdertemperatur

Hvis der er tilsluttet et termisk solvarmeanlæg på beholderen, skal solfangertemperaturen begrænses.

- Indstil den maksimale solfangertemperatur til 110 °C på solvarmestyringen.

- Start alle komponenter og tilbehør op efter producentens anvisninger og i de tekniske dokumenter.

7.1 Opstart af beholderen

FORSIGTIG

Sundhedsfare på grund af forurenet drikkevand!

Før fyldning af beholderen:

- Skyl urenheder ud af rørledningerne og beholderen.

Udfør udelukkende tæthedskontrol af beholderen med drikkevand. Prøvetrykket må maksimalt være 10 bar overtryk på varmtvandssiden.

- Fyld beholderen luftfrit med åbnet varmtvandstappested, indtil der løber rent vand ud (→ fig. 25, side 43).
- Skyl rørledninger og varmtvandsbeholdere grundig før ibrugtagningen (→ fig. 26, side 43).
- Udfør et tæthedskontrol (→ fig. 27, side 43).

Indstilling af beholdertemperaturen

- Indstil den ønskede beholdertemperatur efter varmeelementets betjeningsvejledning under hensyntagen til skoldningsfaren ved varmtvands-tappestederne (→ kapitel 7.2).

7.2 Oplæring af driftslederen

ADVARSEL

Fare for skoldning på tappestederne for varmt vand!

Under varmtvandsdrift er der far fore skoldning ved varmtvandsudtag pga. af anlæggets opbygning og tilstand (termisk desinfektion).
Ved justering af varmtvandstemperatur over 60 °C, skal der monteres en termoblandingsventil.

- Gør driftslederen opmærksom på, at der kun må åbnes for blandet vand.

- Forklar varmeanlæggets og beholderens funktion og betjening, og informér især om de sikkerhedstekniske punkter.
- Forklar sikkerhedsventilens funktion og kontrol.
- Udlever alle de vedlagte dokumenter til driftslederen.
- **Anbefaling til driftslederen:** Indgå en vedligeholdelses- og serviceaftale med et autoriseret VVS-firma. Vedligehold beholderen efter de fastsatte vedligeholdelsesintervaller (→ tab. 9), og foretag et årligt eftersyn.

Gør driftslederen opmærksom på følgende punkter:

- Indstilling af varmtvandstemperatur.
  - Ved opvarmning kan der sive vand ud ved sikkerhedsventilen.
  - Sikkerhedsventilens udblæsningsledning altid skal stå åben.
  - Overhold vedligeholdelsesintervallerne (→ tab. 9).
  - **Ved frostfare og hvis driftslederen kortvarigt er fraværende**: Lad varmeanlægget forblive i drift, og indstil den laveste varmtvandstemperatur.

8 Standsning

- Sluk for strømmen til den elektriske varmeindsats (tilbehør).
- Sluk for termostaten på regulatoren.

ADVARSEL

Fare for skoldning på grund af varmt vand!

Varmt vand kan medføre svære forbrændinger.

- Lad beholderen køle tilstrækkeligt af.

- Tøm beholderen (→ fig. 28 / 29, side 44).
  Benyt hertil de vandhaner, der er nærmest beholderen.
- Alle varmeanlæggets komponenter og tilbehør tages ud af drift efter producentens anvisninger i den tekniske dokumentation.
- Luk for afspærringsventilerne (→ fig. 30, side 44).
- Gør varmeveksleren trykfri.
- Tøm og udblæs varmeveksleren (→ fig. 32, side 45).

Gør følgende for at undgå korrosion:

- Lad kontrolåbningen stå åben, så det indvendige rum kan tørre grundigt.

9 Miljøbeskyttelse og bortskaffelse

Miljøbeskyttelse er et virksomhedsprincip for Bosch-gruppen. Produkternes kvalitet, økonomi og miljøbeskyttelse har samme høje prioritet hos os. Love og forskrifter til miljøbeskyttelse overholdes nøje. For beskyttelse af miljøet anvender vi den bedst mulige teknik og de bedste materialer og fokuserer hele tiden på god økonomi.

Emballage

Med hensyn til emballagen deltager vi i de enkelte landes genbrugssystemer, som garanterer optimal recycling.
Alle emballagematerialer er miljøvenlige og kan genbruges.

Udtjente apparater

Udtjente apparater indeholder materialer, som kan genanvendes. Komponenterne er lette at skille ad. Plastmaterialerne er mærkede. Dermed kan de forskellige komponenter sorteres og genanvendes eller bortskaffelse.

Gamle elektriske og elektroniske apparater



Dette symbol betyder, at produktet ikke må bortskaffes sammen med andet affald og i stedet skal afleveres på en genbrugsplads til behandling, indsamling, genbrug og bortskaffelse.

Symbolet gælder i lande, hvor regler for elektrisk og elektronisk affald er gældende, f.eks. "(Storbritannien) Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (med relevante ændringer)". Disse bestemmelser definerer rammerne for returnering og genbrug af gamle elektroniske apparater, der gælder i hvert enkelt land.

Da elektroniske apparater kan indeholde farlige stoffer, skal de genanvendes ansvarligt for at minimere potentielle skader på miljøet og menneskers helbred. Genbrug af elektronisk affald er desuden med til at bevare naturressourcer.

sHvis du ønsker yderligere oplysninger om miljømæssigt korrekt bortskaffelse af elektriske og elektroniske apparater, skal du kontakte de relevante lokale myndigheder, de ansvarlige for afhentning af dit husholdningsaffald eller forhandleren, som solgte dig produktet.

Du kan finde flere oplysninger her:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batterier

Batterier må ikke bortskaffes som almindeligt affald. Brugte batterier skal bortskaffes ved de lokale indsamlingssystemer.

10 Eftersyn og vedligeholdelse

ADVARSEL

Fare for skoldning på grund af varmt vand!

Varmt vand kan føre til alvorlige forbrændinger.

- ▶ Lad beholderen køle tilstrækkeligt af.

- ▶ Lad beholderen afkøle før vedligeholdelsesarbejde.
- ▶ Udfør rengøring og vedligeholdelse i de angivne intervaller.
- ▶ Afhjælp omgående mangler.
- ▶ Brug kun originale reservedele!

10.1 Vedligeholdelse

Iht. DIN EN 806-5, tillæg A, tabel A1, linje 42 skal der udføres en årlig vedligeholdelse. Følgende arbejder skal udføres:

- Funktionskontrol af sikkerhedsventiler
- Tæthedskontrol af alle tilslutninger
- Rengøring af beholdere
- Kontrol af anode

10.2 Vedligeholdelsesintervaller

Vedligeholdelsen skal udføres afhængigt af flowmængde, driftstemperatur og vandets hårdhed (→ tab. 9 alt efter den monterede betjeningsenhed). Med baggrund i vores mangeårige erfaring anbefaler vi at vælge vedligeholdelsesintervaller i henhold til tab. 9.

For at forebygge tilkalkning af beholderen anbefaler vi, at der fra og med 14 °dH monteres et afkalkningsapparat.

Der kan indhentes oplysninger om den lokale vandkvalitet hos vandværket.

Alt efter vandets sammensætning er afvigelser fra de nævnte vejledende værdier hensigtsmæssige.

Vandets hårdhed [°dH]	3-8,4	8,5-14	>14
Kalciumkarbonatkoncentration $CaCO_3$ [mol/m3]	0,6-1,5	1,6-2,5	>2,5
Temperaturer	Måned.		
Ved normal flowmængde (< beholderindhold/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Ved forhøjet flowmængde (> beholderindhold/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 9 Vedligeholdelsesintervaller efter antal måneder

10.3 Vedligeholdelsesarbejder

10.3.1 Kontrollér sikkerhedsventilen

- ▶ Kontrollér sikkerhedsventilen årligt.

10.3.2 Afkalkning og rengøring

For at øge rengøringsvirkningen opvarmes varmeveksleren før spulingen. Som følge af termochokeffekten løsner aflejringerne sig lettere (f.eks. kalkaflejringer).

- ▶ Afbryd beholderen på brugsvandssiden.
- ▶ Luk afspærringsventilerne, og afbryd elvarmeindsatsen fra strømmen, hvis der anvendes en sådan (→ fig. 30, side 44).
- ▶ Tøm beholderen (→ fig. 31, side 44).
- ▶ Åbn beholderens kontrolåbning.
- ▶ Undersøg beholderens indre for urenheder.

-eller-

- ▶ **Ved kalkfattigt vand:**
  Kontrollér beholderen regelmæssigt, og rengør den for kalkaflejringer.

-eller-

- ▶ **Ved kalkholdigt vand eller kraftig tilsmudsning:**
  Afkalk regelmæssigt beholderen med et kemisk rengøringsmiddel afhængigt af den dannede kalkmængde (f.eks. med et velegnet kalkopløsende middel på citronsyrebasis).
- ▶ Spul beholderen (→ fig. 34, side 45).
- ▶ Fjern resterne med en våd-/tørsuger med plastiksugerør.
- ▶ Luk kontrolåbningen med en ny pakning (→ fig. 35, side 45).

10.3.3 Kontrol af magnesiumanoden

Hvis magnesiumanoden ikke vedligeholdes korrekt, ophæves garantien for beholderen.

Magnesiumanoden er en offeranode, som forbruges under beholderens drift. Der kan anvendes to former for magnesiumanoder.

- En ikke-isoleret magnesiumanode (→ variant A, fig. 38, side 46).
- En isoleret magnesiumanode (→ variant B, fig. 38, side 46).

Vi anbefaler årligt at måle beskyttelsesstrømmen med anodetesteren, hvis der er installeret en isoleret magnesiumanode (→ fig. 36, side 46). Anodetesteren leveres som tilbehør.

BEMÆRK

Korrosionsskader!

Manglende kontrol kan hurtigt føre til korrosionsskader på anoden.

▶ Afhængigt af vandkvaliteten på stedet skal anoden kontrolleres en gang om året eller hvert andet år samt ved behov.

Sørg for, at magnesiumanodens overflade ikke kommer i kontakt med olie eller fedt.

▶ Vær omhyggelig med renligheden.

▶ Luk for koldtvandsindløbet.
▶ Luk trykket ud af beholderen (→ fig. 28, side 44).
▶ Afmontér magnesiumanoden, og kontrollér den (→ fig. 37 til fig. 38, side 46).
▶ Udskift magnesiumanoden, hvis diameteren er under 15 mm.
▶ Ved isoleret magnesiumanode: Kontrollér overgangsmodstanden mellem beskyttelsesledertilslutningen og magnesiumanoden. Hvis anodestrømmen er <0,3 mA, skal magnesiumanoden udskiftes (→ fig. 38, side 46).

10.3.4 Fornyet opstart

▶ Skyl beholderen grundigt igennem, når rengøringen eller reparationen er afsluttet.
▶ Ventilér varme- og brugsvandstilslutningerne.

10.4 Funktionskontrol

BEMÆRK

Skader på grund af overtryk!

Hvis sikkerhedsventilen ikke fungerer korrekt, kan det føre til skader på grund af overtryk!

▶ Kontrollér sikkerhedsventilens funktion, og gennemskyl den flere gange ved udluftning.
▶ Luk ikke sikkerhedsventilens udblæsningsåbning.

10.5 Checkliste til vedligeholdelse

▶ Udfyld protokollen, og kryds det udførte arbejde af.

	Dato							
1	Kontrol af sikkerhedsventilens funktion							
2	Kontrol af tilslutninger for tæthed							
3	Kontrol af anode, udskiftning ved behov							
4	Afkalkning/rengøring af beholder indvendigt							
5	Underskrift Stempel							

Tab. 10 Tjekliste til inspektion og vedligeholdelse

11 Bemærkning om databeskyttelse

Vi, **Robert Bosch A/S, Telegrafvej 1, 2750 Ballerup, Danmark**, behandler oplysninger om produkt og montering foruden tekniske data og forbindelsesdata, kommunikationsdata samt produktregistrerings- og kundehistorikdata for at give produktfunktionalitet (art. 6, stk. 1, 1. punktum, litra b), i GDPR/UK GDPR), for at opfylde vores forpligtelse, hvad angår produktovervågning, og grundet produktsikkerhed (art. 6, stk. 1, 1. punktum, litra f), i GDPR/UK GDPR), for at sikre vores rettigheder i forbindelse med spørgsmål vedrørende garanti og produktregistrering (art. 6, stk. 1, 1. punktum, litra f), i GDPR/UK GDPR) og for at analysere distributionen af vores produkter samt for at tilbyde individualiserede oplysninger og tilbud relateret til produktet (art. 6, stk. 1, 1. punktum, litra f), i GDPR/UK GDPR). For at tilbyde tjenester såsom salgs- og markedsføringstjenester, kontraktstyring, betalingshåndtering, programmering, dataopbevaring og hotlinetjenester kan vi hyre eksterne serviceudbydere og/eller Bosch-partnerselskaber og overføre data til disse. I nogle tilfælde, men kun når der er sørget for passende databeskyttelse, kan personoplysninger overføres til modtagere uden for Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde og Det Forenede Kongerige. Yderligere oplysninger gives efter forespørgsel. Du kan kontakte vores databeskyttelsesrådgiver ved at skrive til: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, TYSKLAND.

Du er til enhver tid berettiget til at gøre indsigelse mod behandlingen af dine personoplysninger baseret på art. 6, stk. 1, 1. punktum, litra f), i GDPR/UK GDPR efter grunde relateret til din særlige situation eller til direkte markedsføringsformål. For at udøve dine rettigheder bedes du kontakte os via **DPO@bosch.com**. Følg venligst QR-koden for yderligere oplysninger.

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 27
1.1 Symbolerklärung 27
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 27
2 Hinweise für den Betreiber 28
3 Angaben zum Produkt 28
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 28
3.2 Lieferumfang 28
3.3 Produktbeschreibung 28
3.4 Typschild 29
3.5 Technische Daten 29
3.6 Produktdaten zum Energieverbrauch 30
4 Vorschriften 30
5 Transport 30
6 Montage 30
6.1 Aufstellraum 30
6.2 Speicher aufstellen 30
6.3 Hydraulischer Anschluss 31
6.3.1 Speicher hydraulisch anschließen 31
6.3.2 Sicherheitsventil einbauen 31
6.4 Temperaturfühler 31
6.5 Elektro-Heizeinsatz (Zubehör) 31
7 Inbetriebnahme 32
7.1 Speicher in Betrieb nehmen 32
7.2 Betreiber einweisen 32
8 Außerbetriebnahme 32
9 Umweltschutz und Entsorgung 33
10 Inspektion und Wartung 33
10.1 Wartung 33
10.2 Wartungsintervalle 33
10.3 Wartungsarbeiten 34
10.3.1 Sicherheitsventil prüfen 34
10.3.2 Entkalkung und Reinigung 34
10.3.3 Magnesium-Anode prüfen 34
10.3.4 Wiederinbetriebnahme 34
10.4 Funktionsprüfung 34
10.5 Checkliste für die Wartung 34
11 Datenschutzhinweise 35

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 werden:

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.

ACHTUNG

ACHTUNG 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 Fachkräfte 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.

- ▶ Installations-, Service- und Inbetriebnahmeanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, Pumpen 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.
- ▶ Insbesondere auf folgende Punkte hinweisen:
  - Umbau oder Instandsetzung dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
  - Für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb ist eine mindestens jährliche Inspektion sowie eine bedarfsabhängige Reinigung und Wartung erforderlich.
  - Der Wärmeerzeuger darf nur mit montierter und geschlossener Verkleidung betrieben werden.
- ▶ Mögliche Folgen (Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden) einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung aufzeigen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

2 Hinweise für den Betreiber

⚠ Zu diesem Kapitel

Dieses Kapitel und das Kapitel “Datenschutzhinweise” enthalten wichtige Informationen und Hinweise für den Betreiber der Anlage. Alle anderen Kapitel richten sich ausschließlich an die Fachkraft für Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik.

⚠ Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise müssen eingehalten werden. Bei Nichtbachten können Sach- und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Der Speicher, die Anschlusstechnik und die Rohrleitungen können sehr heiß werden. Daher besteht Verbrennungsgefahr an diesen Teilen. Besonders Kleinkinder von diesen Teilen fernhalten.



- ▶ Den Speicher jährlich von einem Fachbetrieb inspizieren und regelmäßig warten lassen. Wir empfehlen einen Wartungs- und Inspektionsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abzuschließen.
- ▶ Die Montage, die Wartung, den Umbau oder Instandsetzungen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausführen lassen.
- ▶ Der Heizungsanlage liegt eine Bedienungsanleitung für den Betreiber bei. Auch die Hinweise in dieser Anleitung beachten!
- ▶ Installationsanleitungen aufbewahren.

3 Angaben zum Produkt

3.1 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 CaCO3	> 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

3.2 Lieferumfang

500 Liter-Speicher

- Emaillierter Speicherbehälter mit PU-Hartschaumdämmung
- Zusätzliche abnehmbare Wärmedämmung
- Verkleidungsdeckel
- Technische Dokumente
- Handlochabdeckung
- Stellfüße

750/1000 Liter-Speicher

- Emaillierter Speicherbehälter mit abnehmbaren PU-Viertelschalen
- Zusätzliche abnehmbare Wärmedämmung
- Bodendämmung und obere Dämmung
- Verkleidungsdeckel
- Handlochabdeckung
- Technische Dokumente
- Stellfüße

3.3 Produktbeschreibung

Diese Installations- und Wartungsanleitung ist für folgende Typen gültig:

- Emaillierte Warmwasserspeicher mit **einem** Wärmetauscher zum Anschluss an einen Wärmeerzeuger.
- Emaillierte Warmwasserspeicher mit **zwei** Wärmetauscher zum Anschluss an einen Wärmeerzeuger. Der obere Wärmetauscher dient zum Anschluss an einen Heizkessel. Der untere Wärmetauscher dient zum Anschluss an eine Solaranlage.

Pos.	Beschreibung
1	Warmwasseraustritt
2	Speichervorlauf
3	Tauchhülse für Temperaturfühler Wärmeerzeuger
4	Zirkulationsanschluss
5	Speicherrücklauf
6	Solarvorlauf
7	Tauchhülse für Temperaturfühler Solar
8	Solarrücklauf
9	Kaltwassereintritt
10	Unterer Solar-Wärmetauscher, emailliertes Glattrohr
11	Prüföffnung für Wartung und Reinigung
12	Muffe zur Montage eines Elektro-Heizeinsatzes
13	Oberer Wärmetauscher für Nachheizung durch Heizgerät, emailliertes Glattrohr
14	Speicherbehälter, emaillierter Stahl
15	Dämmung
16	Position Typschild
17	Magnesiumanode
18	Verkleidungsdeckel

Tab. 3 Produktbeschreibung (→Bild 9/ 11, Seite 39)

3.4 Typschild

Pos.	Beschreibung
1	Typ
2	Seriennummer
3	Nutzinhalt (gesamt)
4	Bereitschaftswärmeaufwand
5	Erwärmtes Volumen durch Elektro-Heizeinsatz
6	Herstellungsjahr
7	Korrosionsschutz
8	Maximale Temperatur Warmwasser
9	Maximale Vorlauftemperatur Heizwasser
10	Maximale Vorlauftemperatur Solar
11	Elektrische Anschlussleistung
12	Dauerleistung
13	Volumenstrom zur Erreichung der Dauerleistung
14	Mit 40 °C zapfbares Volumen durch Elektro-Heizeinsatz erwärmt
15	Maximaler Betriebsdruck Trinkwasserseite
16	Maximaler Auslegungsdruck (Kaltwasser)
17	Maximaler Betriebsdruck Heizwasser
18	Maximaler Betriebsdruck Solarseite
19	Maximaler Betriebsdruck Trinkwasserseite (nur CH)
20	Maximaler Prüfdruck Trinkwasserseite (nur CH)
21	Maximale Warmwassertemperatur bei Elektro-Heizeinsatz

Tab. 4 Typschild

3.5 Technische Daten

	Einheit	W 500-6	W 750-6	W 1000-6
Abmessungen und technische Daten	-	→ Bild 1, Seite 36		
Druckverlustdiagramm	-	→ Bild 3, Seite 37		
Speicher				
Nutzinhalt (gesamt)	l	462	713	933
Nutzbare Warmwassermenge [1] bei Auslauftemperatur 40 °C[2]:	l	739	1055	1310
Bereitschaftswärmeaufwand nach EN 12897 [3]	kWh/24h	1,9	2,1	2,4
Maximale Temperatur Warmwasser	°C	95	95	95
Maximaler Betriebsdruck Trinkwasser	bar	10	10	10
Maximaler Prüfdruck Warmwasser	bar	10	10	10
Maximale Einbaulänge Elektro-Heizeinsatz über Anschluss G1½	mm	600	--	--
Maximale Einbaulänge Elektro-Heizeinsatz über Prüföffnung	mm	460	630	710
Wärmetauscher für Wärmeerzeuger				
Leistungskennzahl N_L nach DIN 4708[4]	N_L	18	28	39
Dauerleistung (bei 80 °C Vorlauftemperatur, 45 °C Warmwasser-Auslauftemperatur und 10 °C Kaltwassertemperatur)	kW l/h	56 1390	93 2286	102 2543
Maximale Aufheizzeit (bei 80 °C Vorlauftemperatur, 45 °C Zieltemperatur und 10 °C Kaltwassertemperatur)	min	22	16	19
Heizwasser-Durchflussmenge	l/h	3000	3000	3000
Maximale Temperatur Heizwasser	°C	110	110	110
Maximaler Betriebsdruck Heizwasser	bar	16	16	16

1) Ohne Nachladung; eingestellte Speichertemperatur 60 °C.

2) Gemischtes Wasser an Zapfstelle (bei 10 °C Kaltwassertemperatur).

3) Verteilungsverluste außerhalb des Warmwasserspeichers sind nicht berücksichtigt.

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

Tab. 5 Technische Daten

	Einheit	WS 500-6	WS 750-6	WS 1000-6
Abmessungen und technische Daten	-	→ Bild 2, Seite 37		
Druckverlustdiagramm	-	→ Bild 5 und 3, Seite 38		
Speicher				
Nutzinhalt (gesamt)	l	449	720	952
Nutzinhalt (ohne Solarheizung)	l	190	310	409
Bereitschaftswärmeaufwand nach EN 12897 [1]	kWh/24h	1,9	2,2	2,3
Maximale Temperatur Warmwasser	°C	95	95	95
Maximaler Betriebsdruck Trinkwasser	bar	10	10	10
Maximaler Prüfdruck Warmwasser	bar	10	10	10
Maximale Einbaulänge Elektro-Heizeinsatz über Anschluss G1½	mm	600	700	800
Maximale Einbaulänge Elektro-Heizeinsatz über Prüföffnung	mm	460	630	710

	Einheit	WS 500-6	WS 750-6	WS 1000-6
Wärmetauscher				
Leistungskennzahl N_L nach DIN 4708[2)]	N_L	5,5	10,4	14,3
Dauerleistung (bei 80 °C Vorlauftemperatur, 60 °C Warmwasser-Auslauftemperatur und 10 °C Kaltwassertemperatur)	kW l/h	30,5 531	30,4 518	28,8 502
Heizwasser-Durchflussmenge	l/h	3000	3000	3000
Maximale Temperatur Heizwasser	°C	110	110	110
Maximaler Betriebsdruck Heizwasser	bar	16	16	16
Wärmetauscher (Solar)				
Maximale Temperatur Heizwasser	°C	110	110	110
Maximaler Betriebsdruck Heizwasser	bar	16	16	16

1) Verteilungsverluste außerhalb des Warmwasserspeichers sind nicht berücksichtigt.

2) Die Leistungskennzahl N_L =1 nach DIN 4708

Tab. 6 Technische Daten

3.6 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die folgenden Produktdaten entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnungen Nr. 812/2013 und Nr. 814/2013 zur Ergänzung der EU-Verordnung 2017/1369.

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

Artikel-nummer	Produkttyp	Speichervolumen (V)	Warmhaltverlust (S)	Effizienzklasse[1)]
8732990152	WS 500-6 EKP1	449,4 l	79,5 W	B
8732990155	WS 750-6 EKP1	720,4 l	92,0 W	B
8732990157	WS 1000-6 EKP1	952,4 l	96,5 W	B
8732990136	W 500-6 EKP 1	461,8 l	78,0 W	B
8732990139	W 750-6 KP 1	713,2 l	87,5 W	B
8732990142	W 1000-6 KP 1	933,4 l	100,0 W	B

1) Warmwasseraufbereitungs-Energieeffizienzklasse

Tab. 7 Produktdaten zum Energieverbrauch (gilt nur für Trinkwasserspeicher)

4 Vorschriften

Beachten Sie für eine vorschriftsmäßige Installation und den Betrieb des Produkts alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien.

Das Dokument 6721108961 enthält Informationen zu geltenden Vorschriften. Zur Anzeige können Sie die Dokumentsuche auf unserer Internetseite verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

5 Transport

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch das Tragen schwerer Lasten!

Falsches Anheben und Tragen schwerer Lasten kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Transportkennzeichnungen auf den Verpackungen beachten.
- ▶ Gerät nur an den dafür vorgesehenen Stellen anheben.
- ▶ Gerät mit einer ausreichenden Anzahl von Personen anheben und tragen.
  - oder -
- ▶ Geeignete Transportmittel verwenden (z. B. Hubwagen, Sackkarre mit Spanngurt).
- ▶ Gerät gegen Verrutschen, Kippen und Herunterfallen sichern.

Für den Transport ist ein Kran zweckmäßig. Alternativ kann der Speicher mit einem Hubwagen oder Gabelstapler transportiert werden (→ Bild 12, Seite 40).

Für 750 und 1000 Liter Speicher gilt:

- ▶ Vor dem Transport Folienmantel und Hartschaumschalen abnehmen und sauber lagern.

Der Wärmetauscher ist nicht absolut starr montiert. Daher sind klappernde Geräusche beim Transport möglich. Dies ist technisch unbedenklich und bedeutet keinen Defekt am Speicher.

6 Montage

Der Speicher wird komplett montiert geliefert.

- ▶ Speicher auf Unversehrtheit und Vollständigkeit prüfen.

6.1 Aufstellraum

ACHTUNG

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 13, Seite 40) beachten.

6.2 Speicher aufstellen

- ▶ Verpackungsmaterial entfernen.
- ▶ Verkleidungsdeckel, Handlochdeckel, Speichermantel und PU-Schalen (Typ 750 und 1000) abnehmen (→ Bild 15, Seite 40).
- ▶ Speicher auf eine weiche Unterlage (z.B. Decke) legen.
- ▶ Palette vom Speicher abschrauben (→ Bild 17, Seite 41).

ACHTUNG

Geräusche durch Materialausdehnung.

Damit Materialausdehnungen über die gelagerten Stellfüße aufgefangen werden:

▶ Mitgelieferte Stellfüße montieren.

▶ Speicher aufstellen und ausrichten (→ Bild 18, Seite 41).
▶ Typ 750 und 1000 (→ Bild 19, Seite 41):
  – Bodendämmung anbringen und dabei auf die Schlitze für die Füße achten.
  – PU-Viertelschalen und Verkleidungsmantel am Speicher montieren. Auf die Positionierung der Stutzen achten.
  – Obere Dämmung und Verkleidungsdeckel montieren.
  – Wärmedämmung (Mantel) um den Speicher legen und schließen (→ Bild 20, Seite 42.)
  – Handlochabdeckung anbringen.
▶ Firmenlogo oben auf den Verkleidungsdeckel kleben.
▶ Schutzkappen entfernen.
▶ Dichtfaden oder Dichtband anbringen (→ Bild 21, Seite 42).

6.3 Hydraulischer Anschluss

WARNUNG

Brandgefahr durch Löt- und Schweißarbeiten!

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

WARNUNG

Gesundheitsgefahr durch verschmutztes Wasser!

Unsauber durchgeführte Montagearbeiten verschmutzen das Wasser.

▶ Speicher hygienisch einwandfrei gemäß den länderspezifischen Normen und Richtlinien installieren und ausrüsten.

6.3.1 Speicher hydraulisch anschließen

Anlagenbeispiel mit allen empfohlenen Ventilen und Hähnen im Grafikteil (→ Bild 21/ 22, Seite 42)

▶ Installationsmaterial verwenden, das bis 110°C (256 °F) temperaturbeständig ist.
▶ Keine offenen Ausdehnungsgefäße verwenden.
▶ Bei Wassererwärmungsanlagen mit Kunststoffleitungen metallische Anschlussverschraubungen verwenden.
▶ Entleerleitung entsprechend dem Anschluss dimensionieren.
▶ Um das Entschlammen zu gewährleisten, keine Bogen in die Entleerleitung einbauen.
▶ Ladeleitung möglichst kurz ausführen und dämmen.
▶ Bei Verwendung eines Rückschlagventils in der Zuleitung zum Kaltwassereintritt: Sicherheitsventil zwischen Rückschlagventil und Kaltwassereintritt einbauen.
▶ Bei einem Ruhedruck der Anlage von über 5 bar, Druckminderer an der Kaltwasserleitung installieren
▶ Alle nicht benutzten Anschlüsse verschließen.

6.3.2 Sicherheitsventil einbauen

▶ Für Trinkwasser zugelassenes Sicherheitsventil (≥ DN 20) in die Kaltwasserleitung einbauen (→ Bild 22/ 23, Seite 42).
▶ Installationsanleitung des Sicherheitsventils beachten.
▶ Abblaseleitung des Sicherheitsventils frei beobachtbar im frostsicheren Bereich über einer Entwässerungsstelle münden lassen.
  – Die Abblaseleitung muss mindestens dem Austrittsquerschnitt des Sicherheitsventils entsprechen.
  – Die Abblaseleitung muss mindestens den Volumenstrom abblasen können, der im Kaltwassereintritt möglich ist (→ Tab. 3.5).
▶ Hinweisschild mit folgender Beschriftung am Sicherheitsventil anbringen: „Abblaseleitung nicht verschließen. Während der Beheizung kann betriebsbedingt Wasser austreten."

Wenn der Ruhedruck der Anlage 80 % des Sicherheitsventil-Ansprechdrucks überschreitet:

▶ Druckminderer vorschalten (→ Bild 22/ 23, Seite 42).

Netzdruck (Ruhedruck)	Ansprechdruck Sicherheitsventil	Druckminderer	
		In der EU + CH	Außerhalb der EU
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8bar	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich
6 bar	≥ 8bar	≤ 5 bar	Nicht erforderlich
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Nicht erforderlich

Tab. 8 Auswahl eines geeigneten Druckminderers

6.4 Temperaturfühler

Zur Messung und Überwachung der Wassertemperatur einen Temperaturfühler montieren. Anzahl und Position der Temperaturfühler (Tauchhülse), siehe Produktbeschreibung, Kapitel 3.3.

WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

W 500-6 EKP 1: Die Verwendung der untersten Fühlerposition ist **nicht** zulässig.

▶ Obere Tauchhülse für den Temperaturfühler verwenden.

▶ Temperaturfühler montieren (→ Bild 24, Seite 43).
Für einen guten thermischen Kontakt darauf achten, dass die Fühlerfläche auf der gesamten Länge Kontakt zur Tauchhülsenfläche hat.

6.5 Elektro-Heizeinsatz (Zubehör)

▶ Elektro-Heizeinsatz entsprechend der separaten Installationsanleitung einbauen.
▶ Nach Abschluss der kompletten Speicherinstallation eine Schutzleiterprüfung durchführen. Dabei metallische Anschlussverschraubungen einbeziehen.

7 Inbetriebnahme

ACHTUNG

Sachschaden durch Überdruck!

Wenn die Abblaseleitung verschlossen ist, können durch Überdruck Spannungsrisse in der Emaillierung entstehen.

- Sicherstellen, dass die Abblaseleitung des Temperatur- und Drucksicherheitsventils immer geöffnet ist.

ACHTUNG

Sachschaden durch zu hohe Speichertemperatur

Ist eine thermische Solaranlage an dem Speicher angeschlossen, muss die Kollektortemperatur begrenzt werden.

- Maximale Kollektortemperatur am Solarregler auf 110 °C stellen.

- Heizgerät, Baugruppen und Zubehöre nach den Hinweisen des Herstellers und den technischen Dokumenten in Betrieb nehmen.

7.1 Speicher in Betrieb nehmen

VORSICHT

Gesundheitsgefahr durch Verunreinigung des Trinkwassers!

Vor dem Füllen des Speichers:

- Verschmutzungen aus den Rohrleitungen und dem Speicher spülen.

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

- Speicher bei geöffneter Warmwasserzapfstelle luftfrei füllen, bis klares Wasser austritt (→ Bild 25, Seite 43).
- Rohrleitungen und Warmwasserspeicher vor der Inbetriebnahme gründlich spülen (→ Bild 26, Seite 43).
- Dichtheitsprüfung durchführen (→ Bild 27, Seite 43).

Einstellen der Speichertemperatur

- Gewünschte Speichertemperatur nach der Bedienungsanleitung des Heizgerätes unter Beachtung der Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen (→ Kapitel 7.2) einstellen.

7.2 Betreiber einweisen

WARNUNG

Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen!

Während des Warmwasserbetriebs besteht anlagenbedingt und betriebsbedingt (thermische Desinfektion) Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen.
Bei Einstellung einer Warmwassertemperatur über 60 °C ist der Einbau eines thermischen Mischers vorgeschrieben.

- 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 beigefügten Dokumente dem Betreiber aushändigen.
- **Empfehlung für den Betreiber:** Wartungs- und Inspektionsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen. Den Speicher gemäß den vorgegebenen Wartungsintervallen (→ Tab. 9) 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 (→ Tab. 9).
  - **Bei Frostgefahr und kurzzeitiger Abwesenheit des Betreibers:** Heizungsanlage in Betrieb lassen und die niedrigste Warmwassertemperatur einstellen.

8 Außerbetriebnahme

- Elektro-Heizeinsatz (Zubehör) stromlos schalten.
- Temperaturregler am Regelgerät ausschalten.

WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrennungen führen.

- Speicher ausreichend abkühlen lassen.

- Speicher entleeren (→ Bild 28 / 29, Seite 44).
  Hierzu die nächstgelegenen Wasserhähne, vom Speicher aus, benutzen.
- Alle Baugruppen und Zubehöre der Heizungsanlage nach den Hinweisen des Herstellers, in den technischen Dokumentation, außer Betrieb nehmen.
- Absperrventile schließen (→ Bild 30, Seite 44).
- Wärmetauscher druckfrei machen.
- Wärmetauscher entleeren und ausblasen (→ Bild 32, Seite 45).

Um Korrosion zu vermeiden:

- Damit der Innenraum gut austrocknen kann, Prüföffnung geöffnet lassen.

9 Umweltschutz und 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.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. "Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte". Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batterien

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien müssen in den örtlichen Sammelsystemen entsorgt werden.

10 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!

10.1 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

10.2 Wartungsintervalle

Die Wartung ist in Abhängigkeit von Durchfluss, Betriebstemperatur und Wasserhärte durchzuführen (→ Tab. 9). Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung empfehlen wir daher die Wartungsintervalle gemäß Tab. 9 zu wählen.

Um eine Verkalkung des Speichers zu minimieren, empfehlen wir ab 14° dH eine Enthärtungsanlage einzubauen.

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 $CaCO_3$ [mol/m3]	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. 9 Wartungsintervalle nach Monaten

10.3 Wartungsarbeiten

10.3.1 Sicherheitsventil prüfen

▶ Sicherheitsventil jährlich prüfen.

10.3.2 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 (→ Bild 30, Seite 44).
▶ Speicher entleeren (→ Bild 31, Seite 44).
▶ 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 (→ Bild 34, Seite 45).
▶ Rückstände mit einem Nass-/Trockensauger mit Kunststoffansaugrohr entfernen.
▶ Prüföffnung mit neuer Dichtung schließen (→ Bild 35, Seite 45).

10.3.3 Magnesium-Anode prüfen

Wird die Magnesium-Anode nicht fachgerecht gewartet, erlischt die Garantie des Speichers.

Die Magnesium-Anode ist eine Opferanode, die sich durch den Betrieb des Speichers verbraucht. Zwei Arten von Magnesium-Anoden können verwendet werden.

- Eine nicht isolierte Magnesium-Anode (→ Variante A, Bild 38, Seite 46).
- Eine isolierte Magnesium-Anode (→ Variante B, Bild 38, Seite 46).

Wir empfehlen, jährlich bei isoliert eingebauter Magnesium-Anode zusätzlich den Schutzstrom mit dem Anodenprüfer zu messen (→ Bild 36, Seite 46). Der Anodenprüfer ist als Zubehör erhältlich.

ACHTUNG

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.

Oberfläche der Magnesium-Anode nicht mit Öl oder Fett in Berührung bringen.

▶ Auf Sauberkeit achten.

▶ Kaltwassereintritt absperren.
▶ Speicher drucklos machen (→ Bild 28, Seite 44).
▶ Magnesium-Anode ausbauen und prüfen (→ Bild 37 bis Bild 38, Seite 46).
▶ Magnesium-Anode austauschen, wenn der Durchmesser unter 15 mm ist.
▶ Bei isolierter Magnesium-Anode: Übergangswiderstand zwischen dem Schutzleiteranschluss und der Magnesium-Anode prüfen. Wenn der Anodenstrom <0,3 mA beträgt, Magnesiumanode austauschen (→ Bild 38, Seite 46).

10.3.4 Wiederinbetriebnahme

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

10.4 Funktionsprüfung

ACHTUNG

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.

10.5 Checkliste für die Wartung

▶ Protokoll ausfüllen und die durchgeführten Arbeiten notieren.

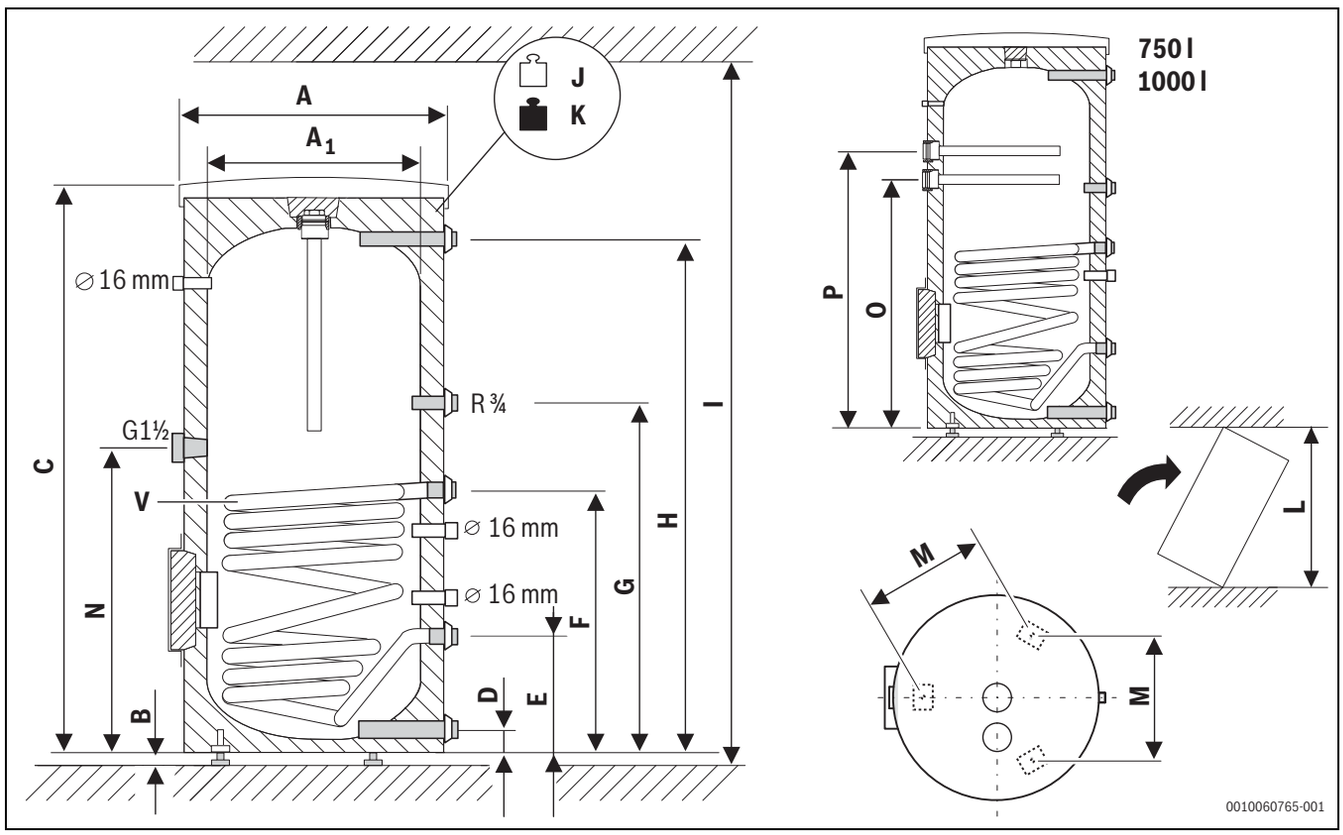
	Datum							
1	Sicherheitsventil auf Funktion prüfen							
2	Anschlüsse auf Dichtheit prüfen							
3	Anode kontrollieren, bei Bedarf erneuern							
4	Speicher innen entkalken/reinigen							
5	Unterschrift Stempel							

Tab. 10 Checkliste für die Inspektion und Wartung

11 Datenschutzhinweise

Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxemburg**, verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S.1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

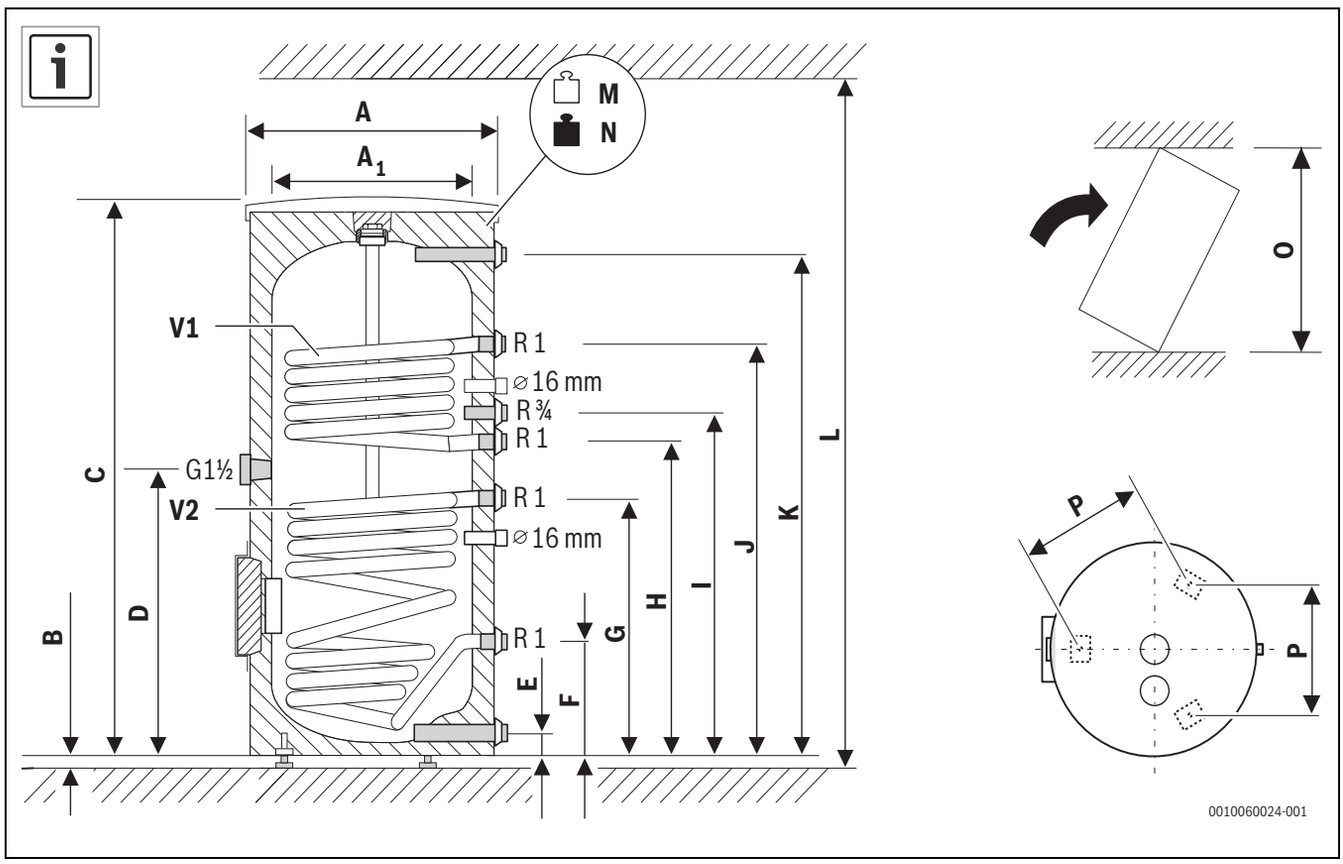
Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com.** Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.



1

		W 500-6	W 750-6	W 1000-6
A	mm	750	960	1065
A[1]	mm	598	750	850
B	mm	30	30	30
C	mm	1921	2070	2097
D	mm	55	130	130
D	R	1	1¼	1¼
E	mm	221	318	326
E	R	1	1¼	1¼
F	mm	966	1109	1352
F	R	1	1¼	1¼
G	mm	1265	1447	1519
H	mm	1856	1891	1905
H	R	1	1¼	1¼
I	mm	2521	--	--
J	kg	140	226	277
K	kg	588	959	1208
L	mm	1995	1985	2015
M	mm	450	589	669
N	mm	1041	--	--
O	mm	--	1373	1411
P	mm	--	1503	1541
V	l	12,2	33,2	38,2
V	m^2	1,8	3,7	4,5

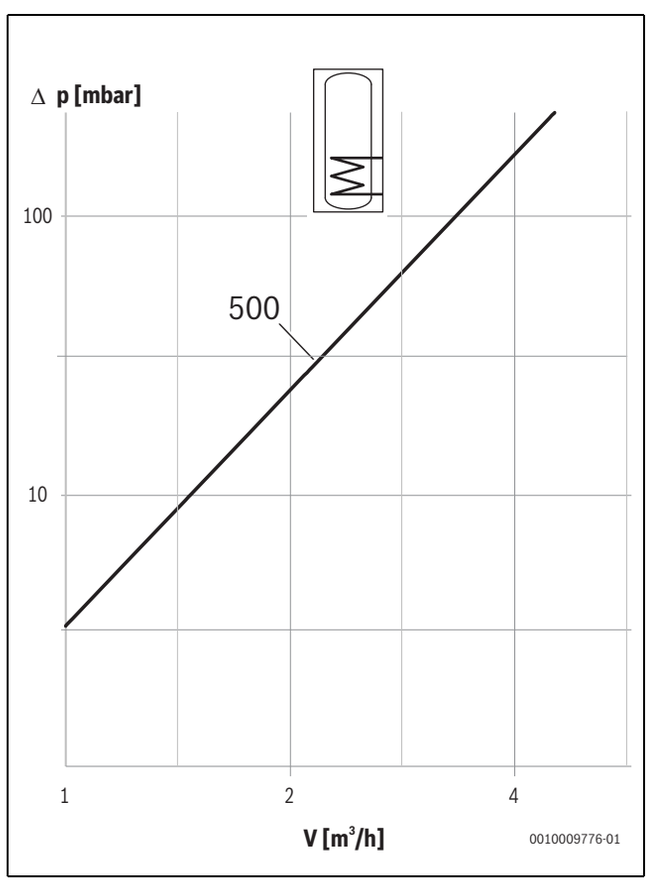
11



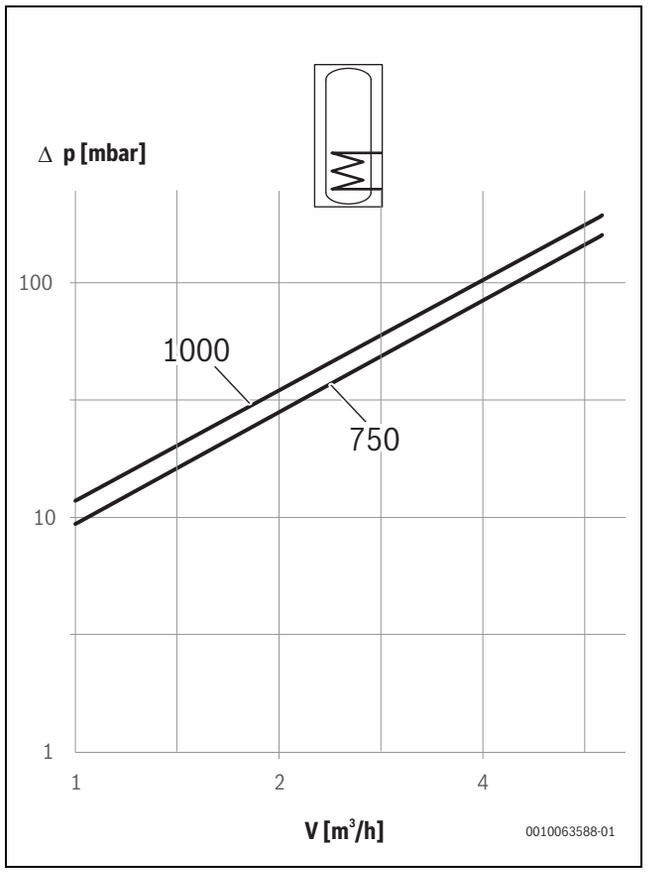
2

		WS 500-6	WS 750-6	WS 1000-6
A	mm	750	960	1065
A[1]	mm	598	750	850
B	mm	25	25	25
C	mm	1921	2070	2097
D	mm	1040	1009	1023
E	mm	55	105	106
E	R	1	1¼	1¼
F	mm	220	293	297
G	mm	965	835	884
H	mm	1114	1156	1153
I	mm	1265	1246	1243
J	mm	1604	1471	1423
K	mm	1856	1891	1905
K	R	1	1¼	1¼
L	mm	2521	2643	2673
M	kg	155	218	266
N	kg	626	959	1238
O	mm	1995	1985	2015
P	mm	450	589	669
V1	l	8,9	8,0	7,9
V1	m^2	1,2	1,1	1,1
V2	l	12,4	12,4	17,1
V2	m^2	1,8	1,9	2,4

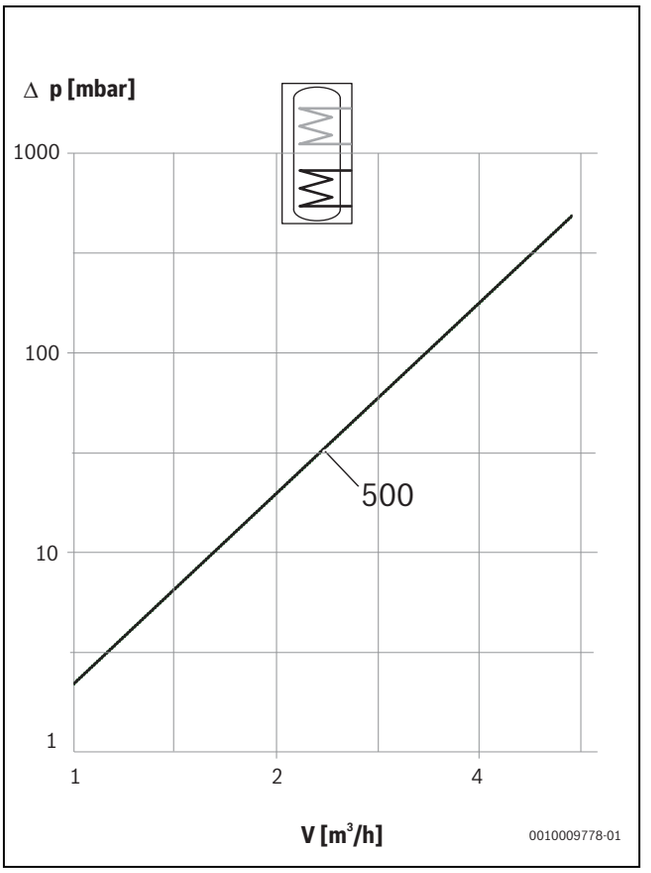
12



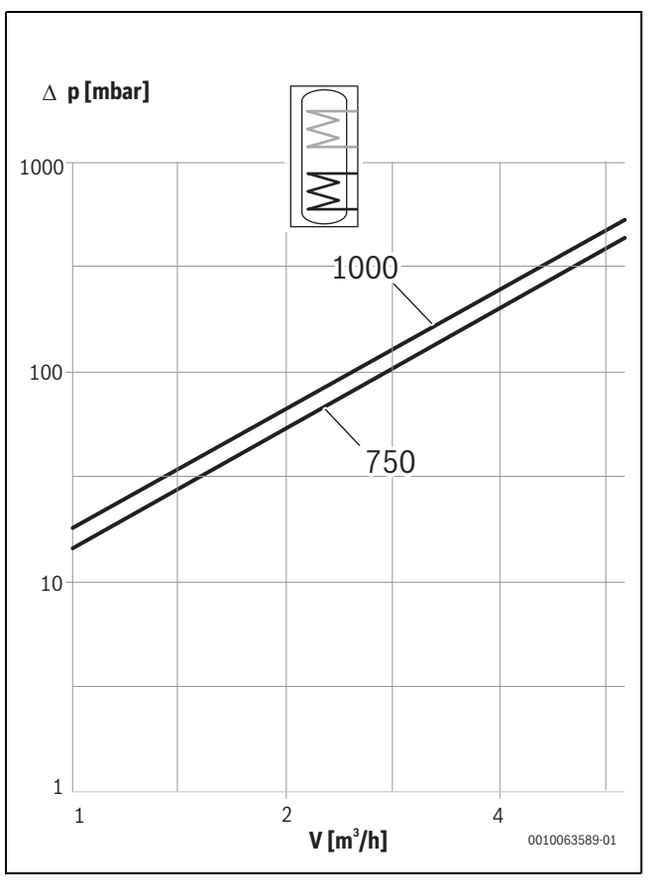
3


Δ p [mbar]
100
10
1
1000
750
1
2
4
V [m³/h]
0010063588-01

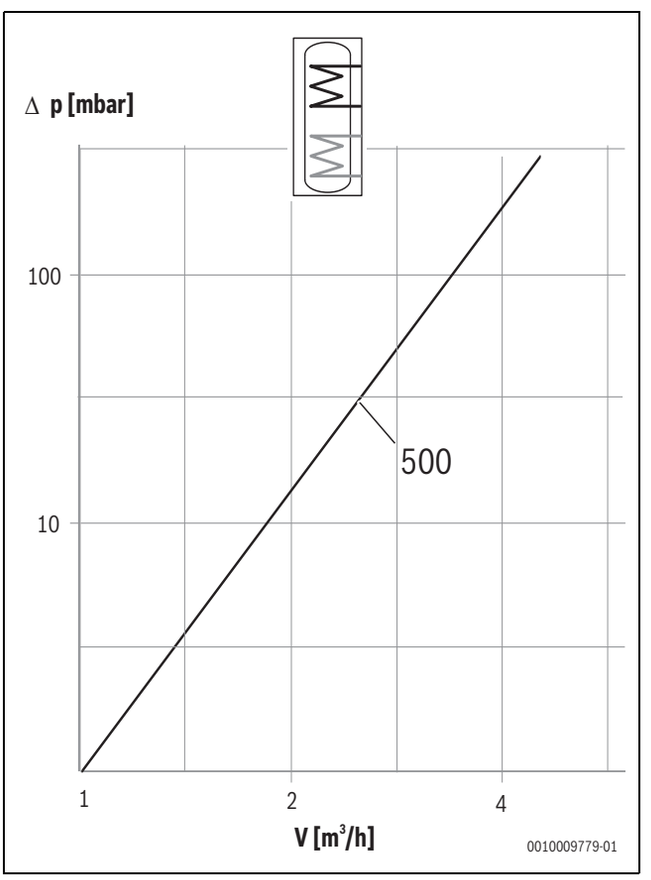
4


Δ p [mbar]
1000
100
10
1
500
1
2
4
V [m³/h]
0010009778-01

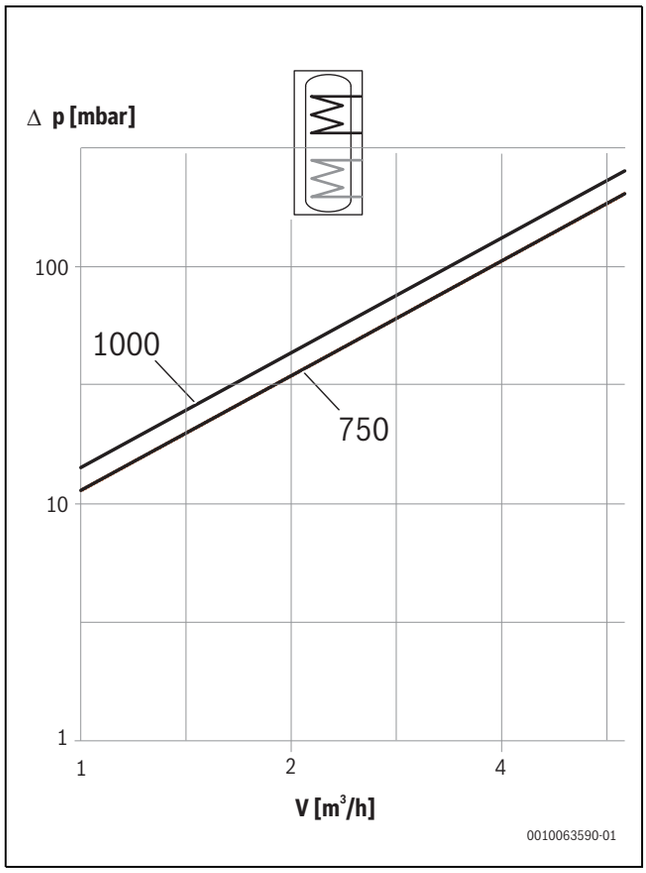
5


Δ p [mbar]
1000
100
10
1
1000
750
1
2
4
V [m³/h]
0010063589-01

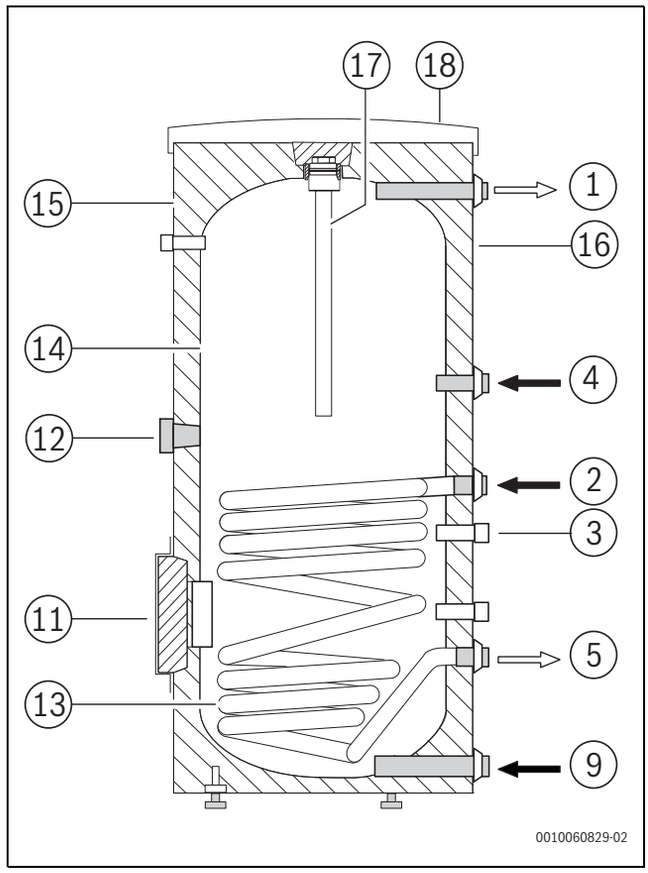
6


Δ p [mbar]
100
10
500
1
2
4
V [m³/h]
0010009779-01

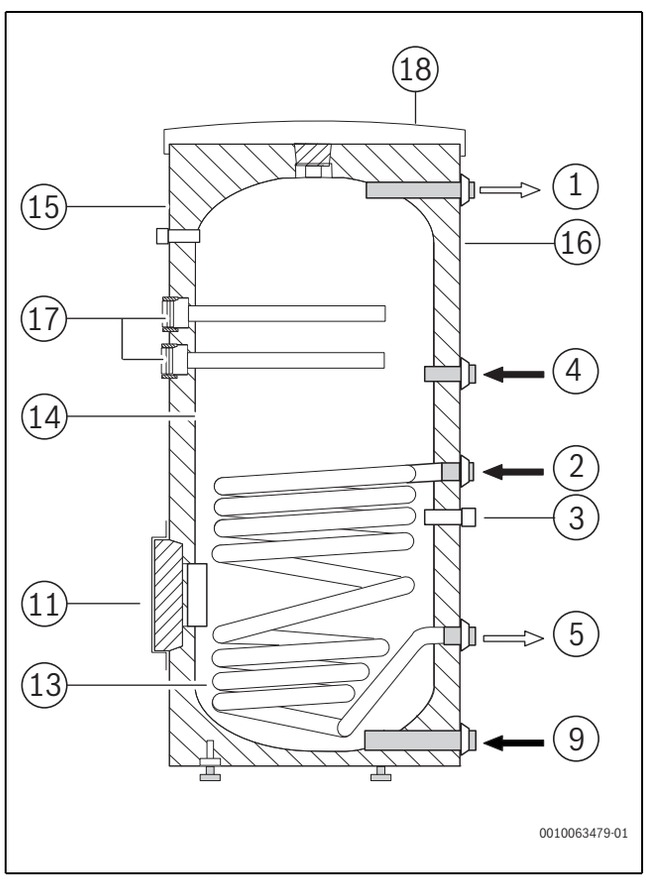
7



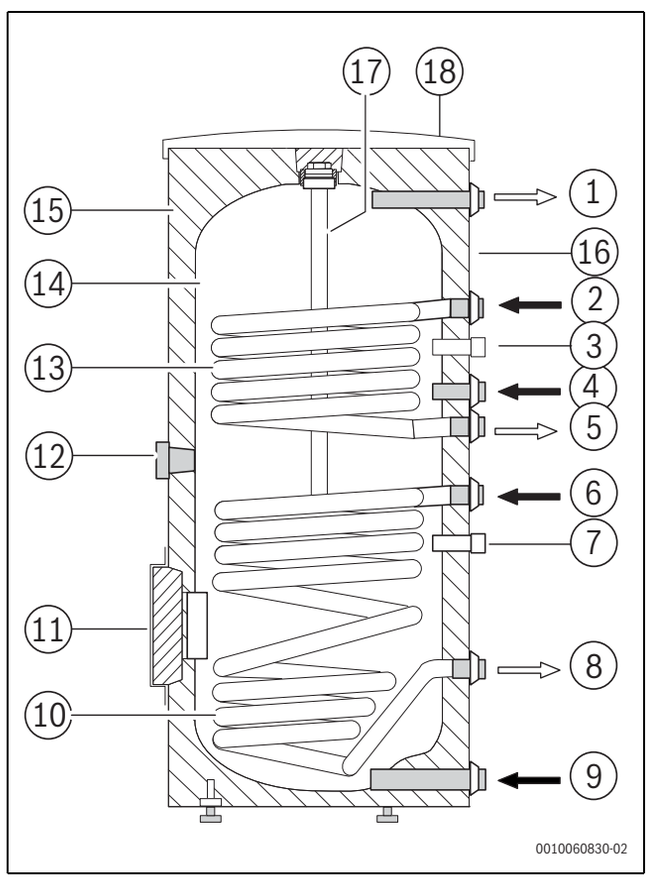
8



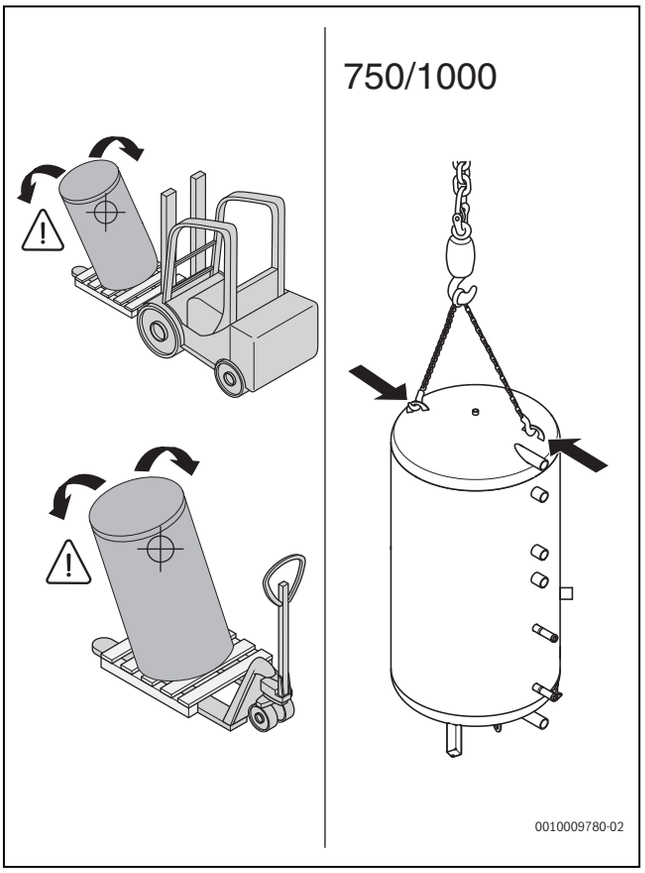
9 W 500-6



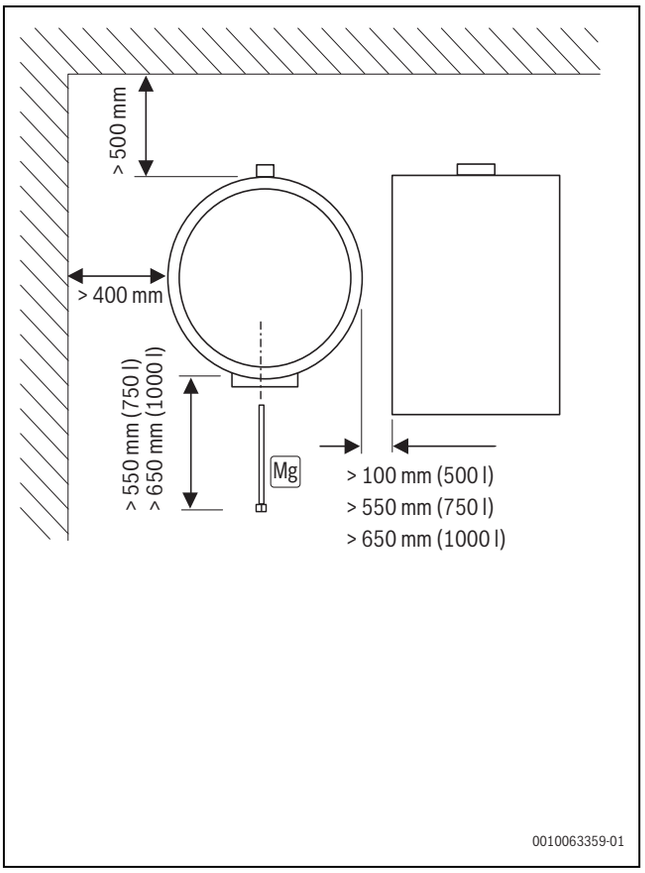
10 W 750-6 und W 1000-6



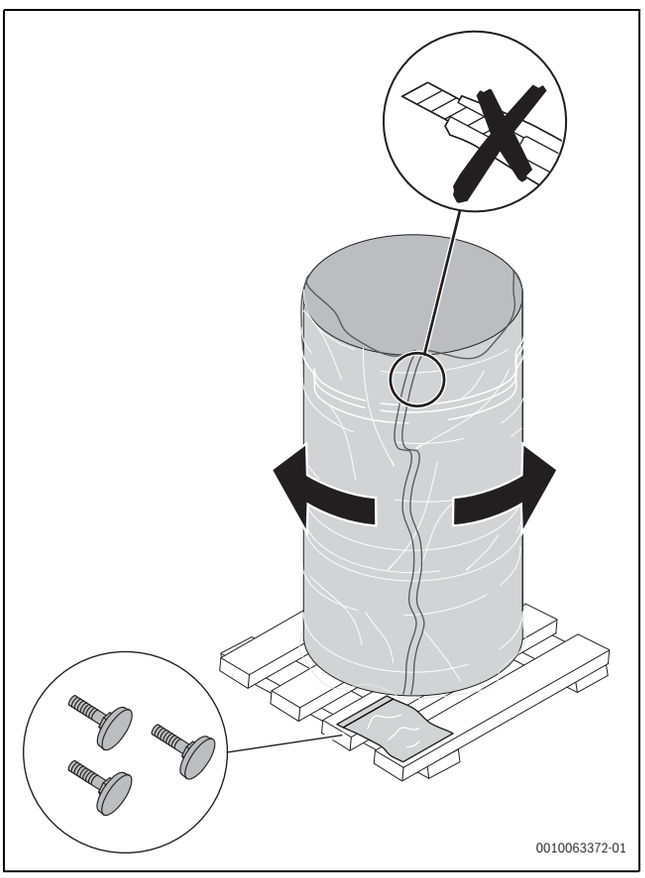
11


750/1000
0010009780-02

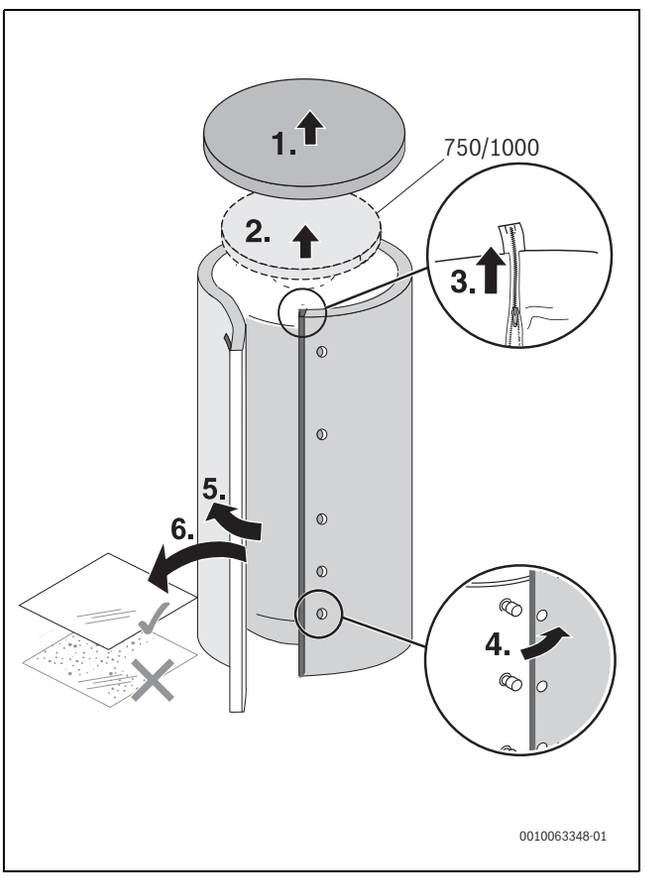
12


> 500 mm
> 400 mm
> 550 mm (750 l)
> 650 mm (1000 l)
Mg
> 100 mm (500 l)
> 550 mm (750 l)
> 650 mm (1000 l)
0010063359-01

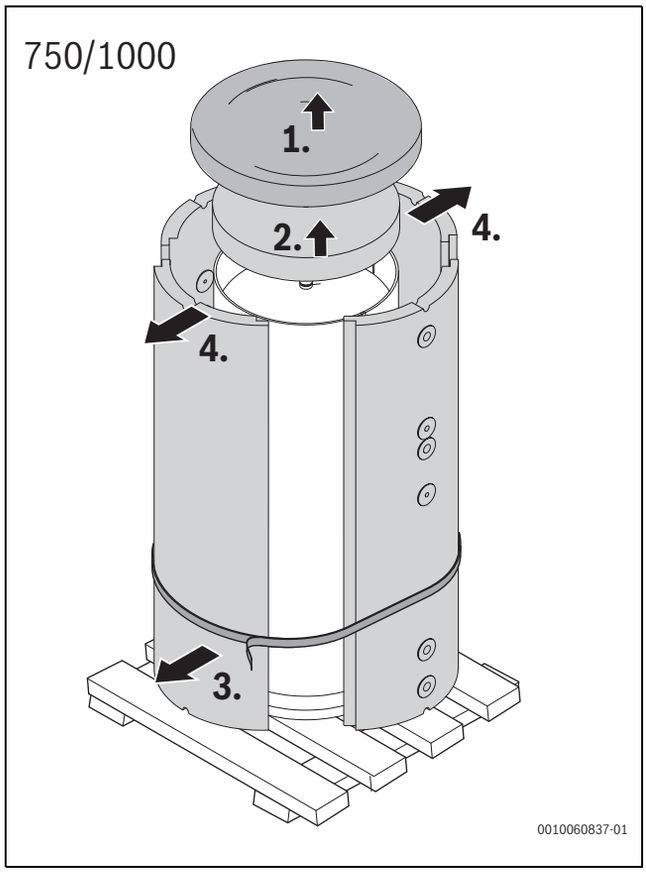
13


0010063372-01

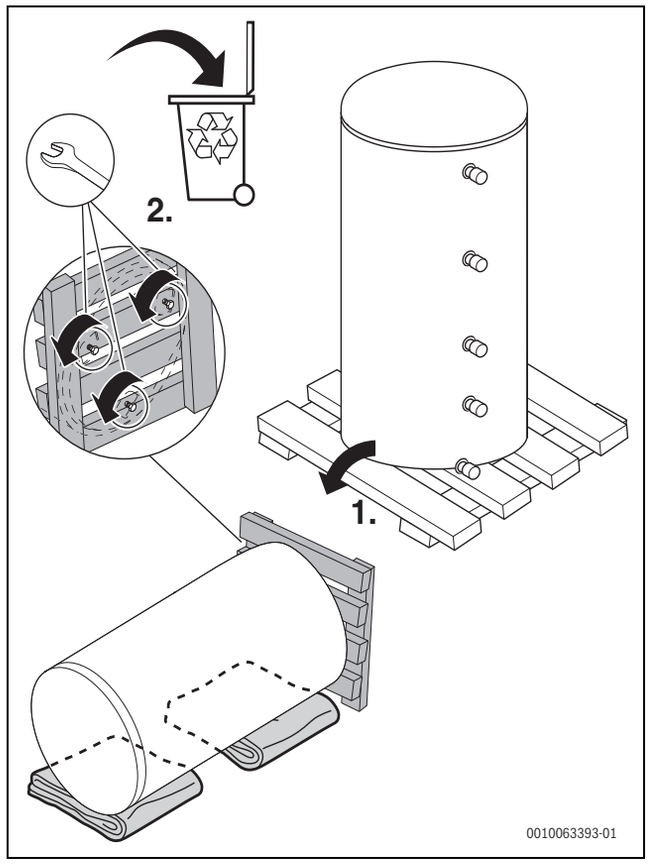
14


1.
750/1000
2.
3.
5.
6.
4.
0010063348-01

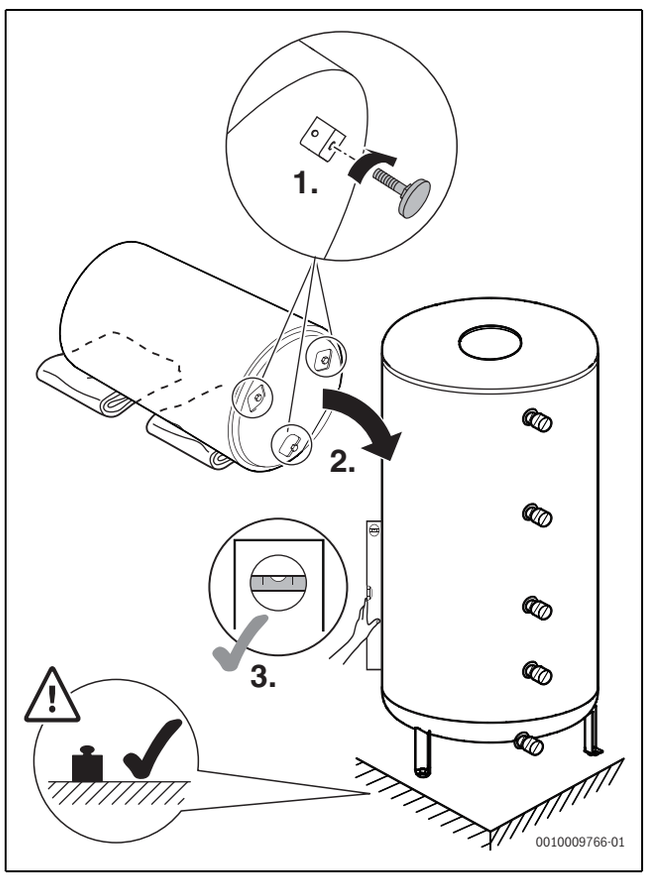
15


750/1000
1.
2.
4.
4.
3.
0010060837-01

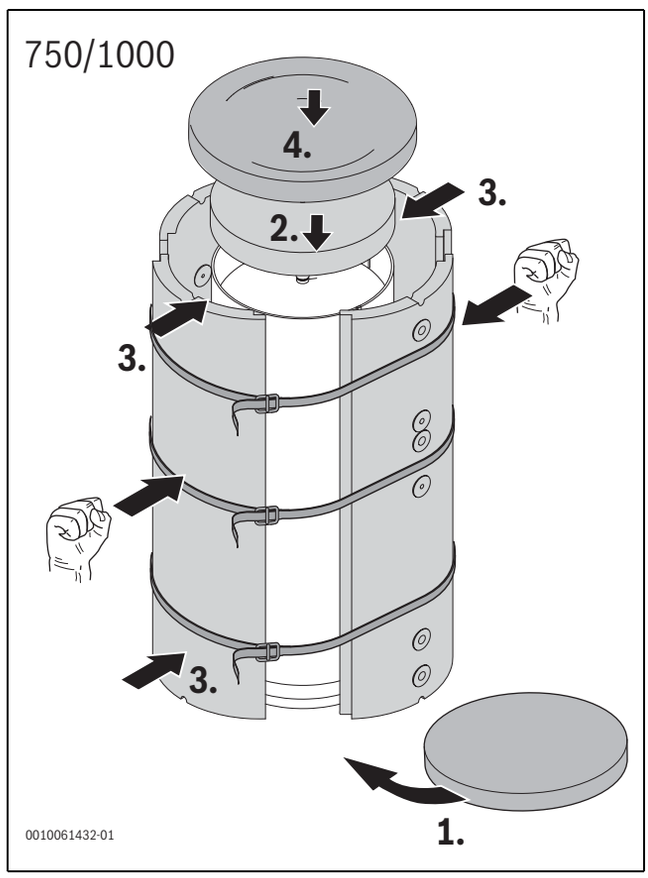
16


2.
1.
0010063393-01

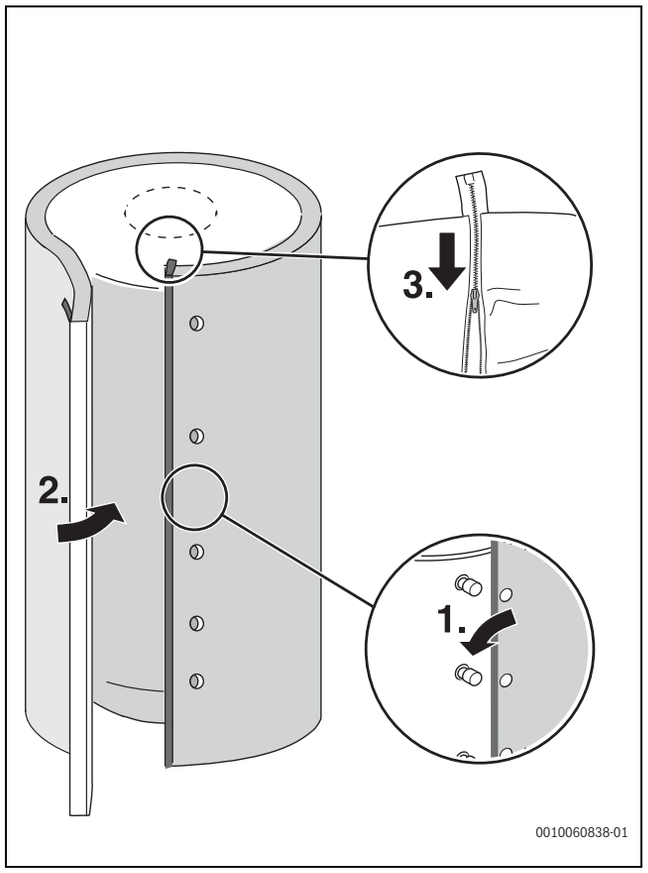
17


1.
2.
3.
0010009766-01

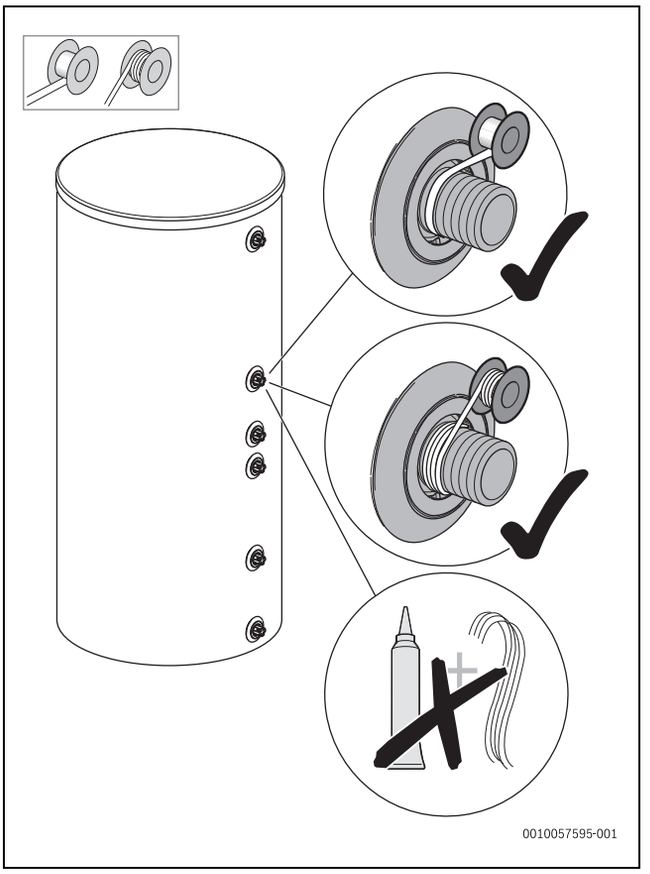
18


750/1000
4.
3.
2.
3.
3.
1.
0010061432-01

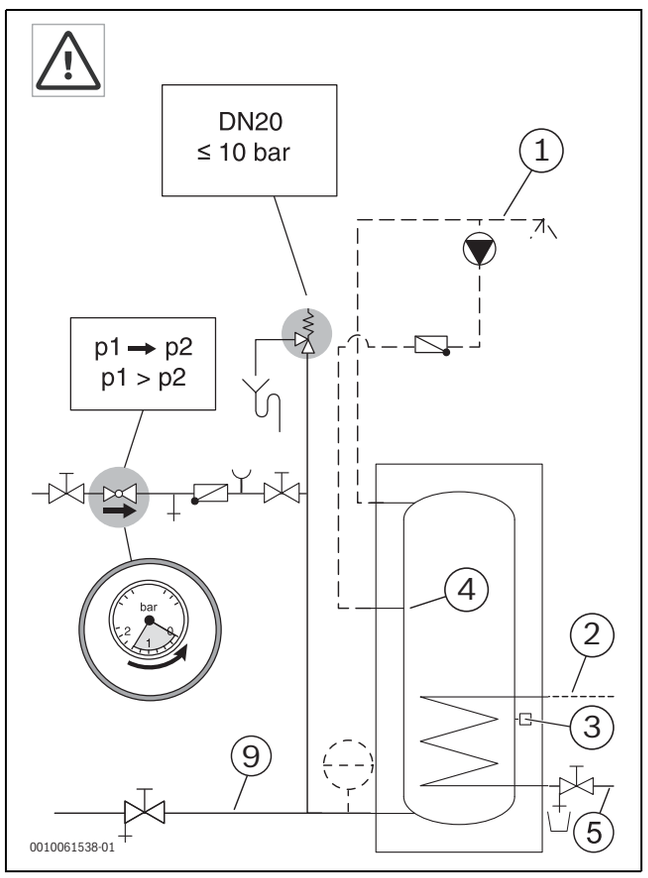
19


3.
2.
1.
0010060838-01

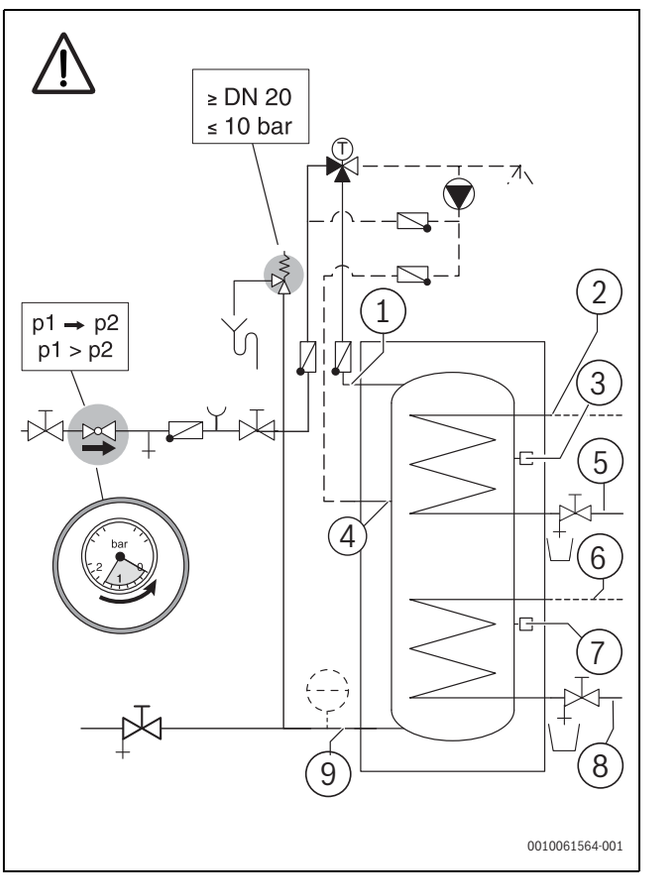
20


0010057595-001

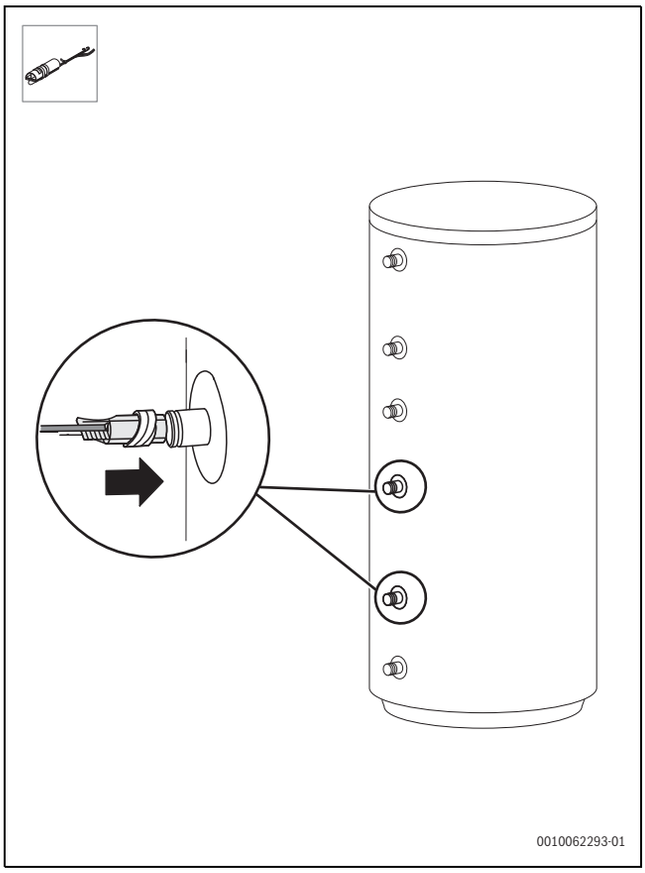
21


DN20
≤ 10 bar
p1 → p2
p1 > p2
bar
1
2
3
4
5
9
0010061538-01

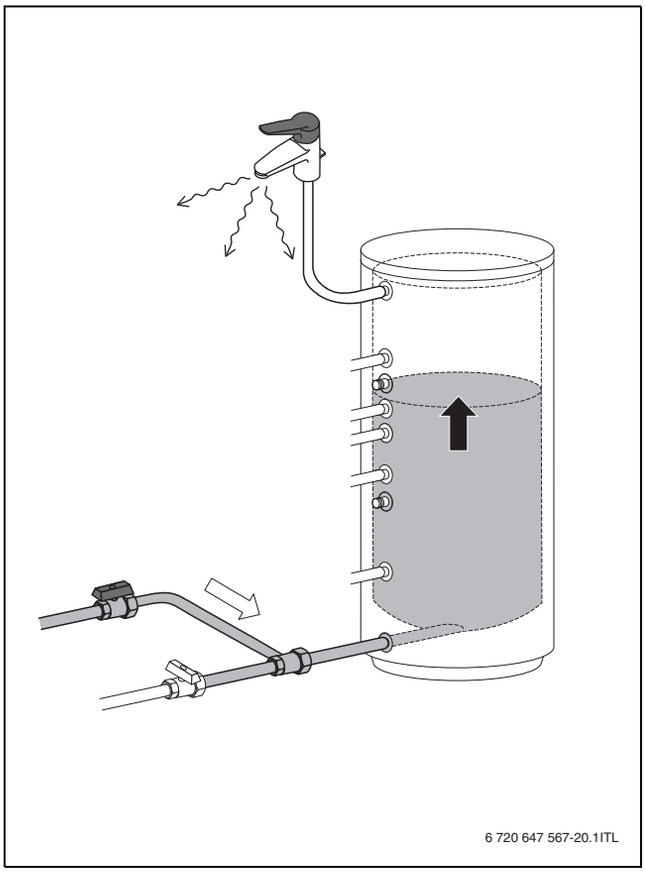
22


≥ DN 20
≤ 10 bar
p1 → p2
p1 > p2
bar
1
2
3
4
5
6
7
8
9
0010061564-001

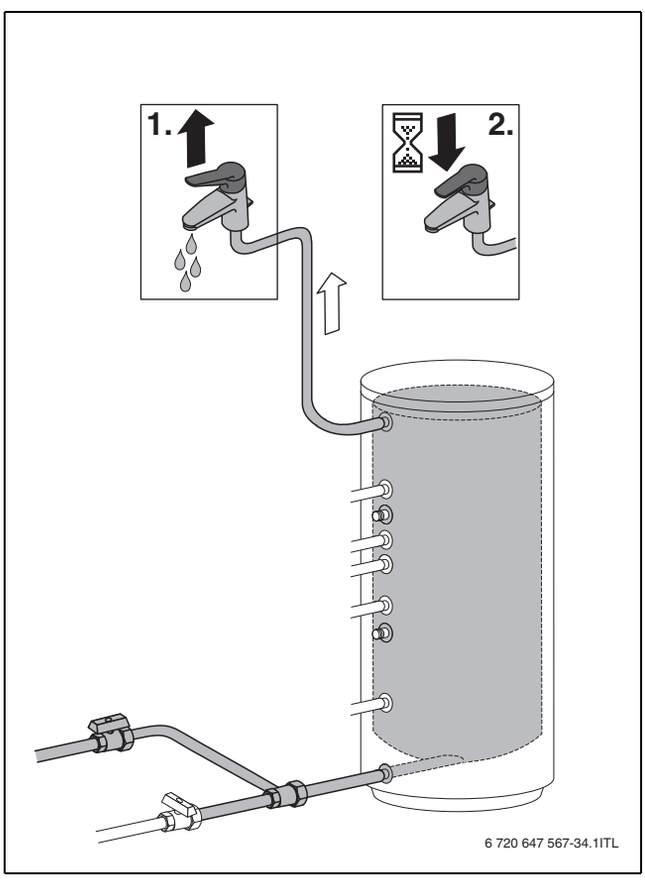
23


0010062293-01

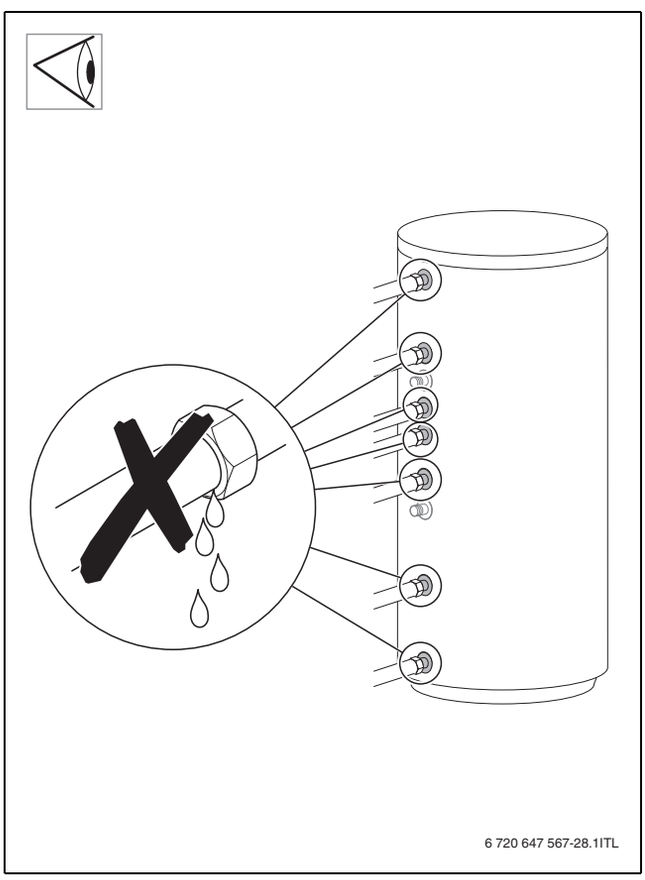
24


6 720 647 567-20.1ITL

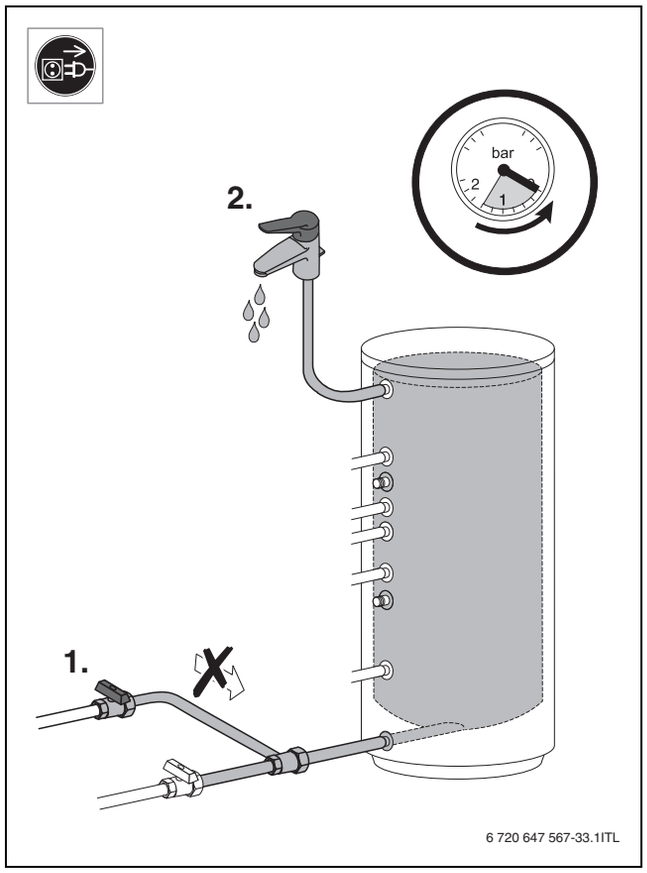
25


1.
2.
6 720 647 567-34.1ITL

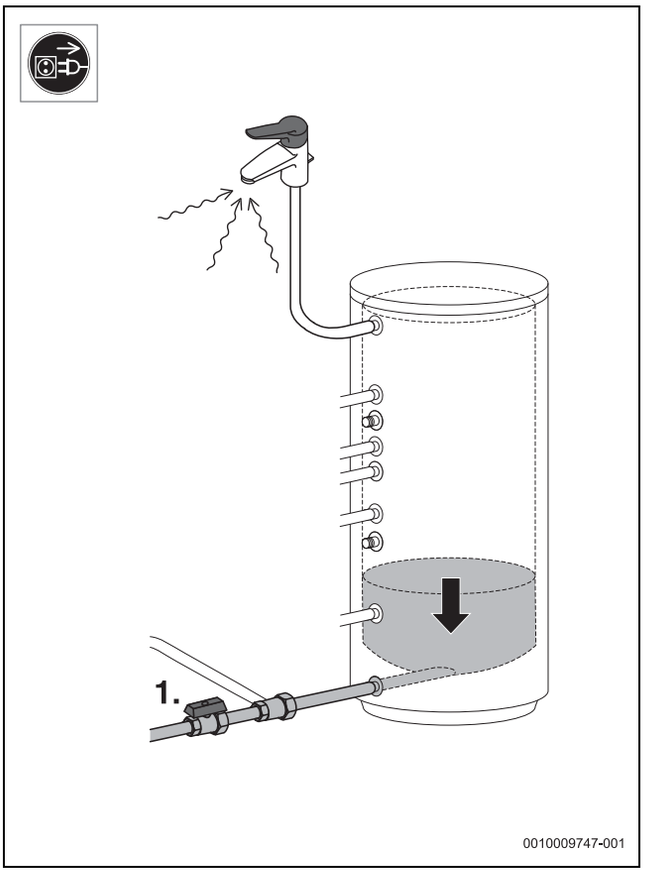
26


6 720 647 567-28.1ITL

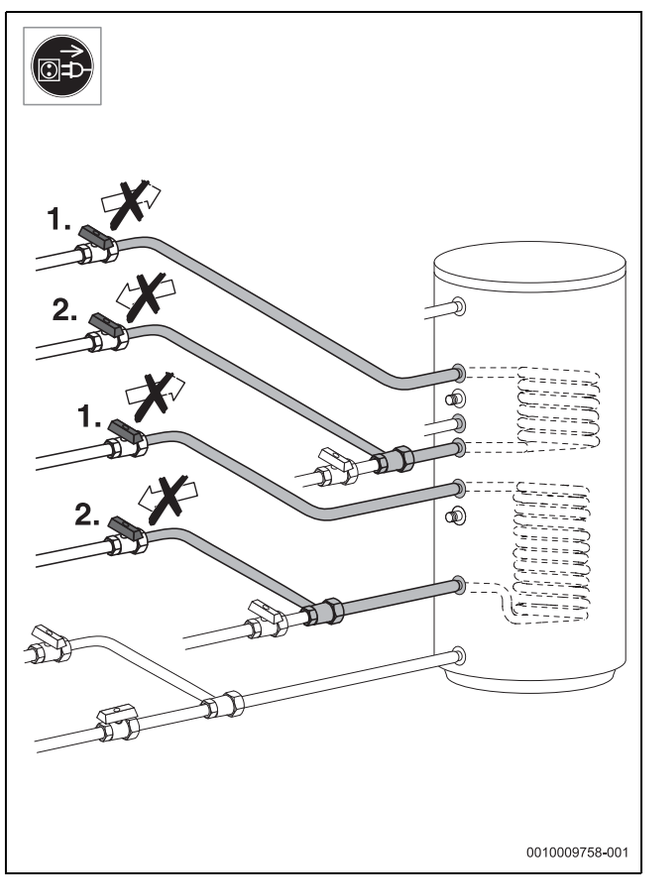
27


bar
2
1
2.
1.
6 720 647 567-33.1ITL

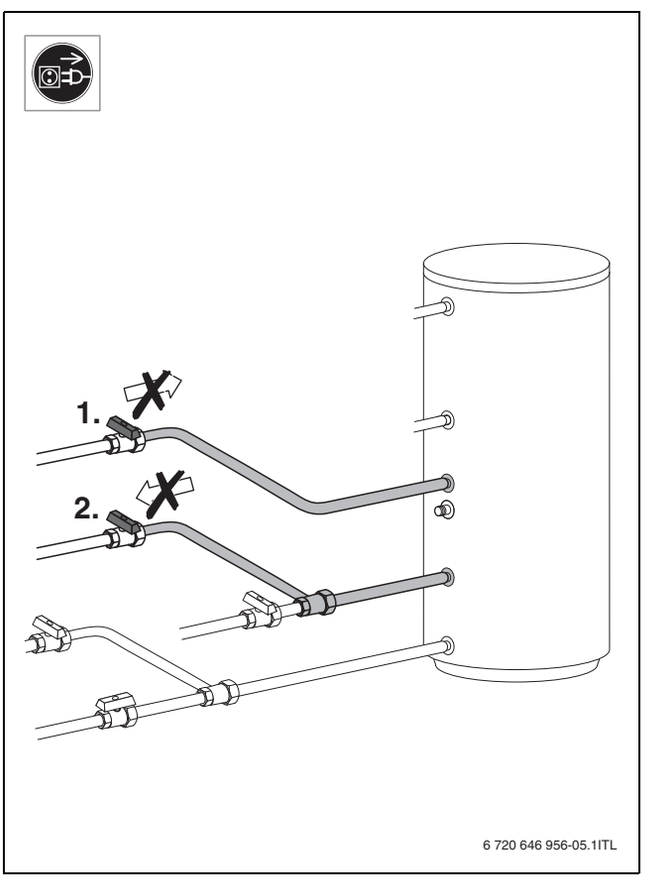
28


1.
0010009747-001

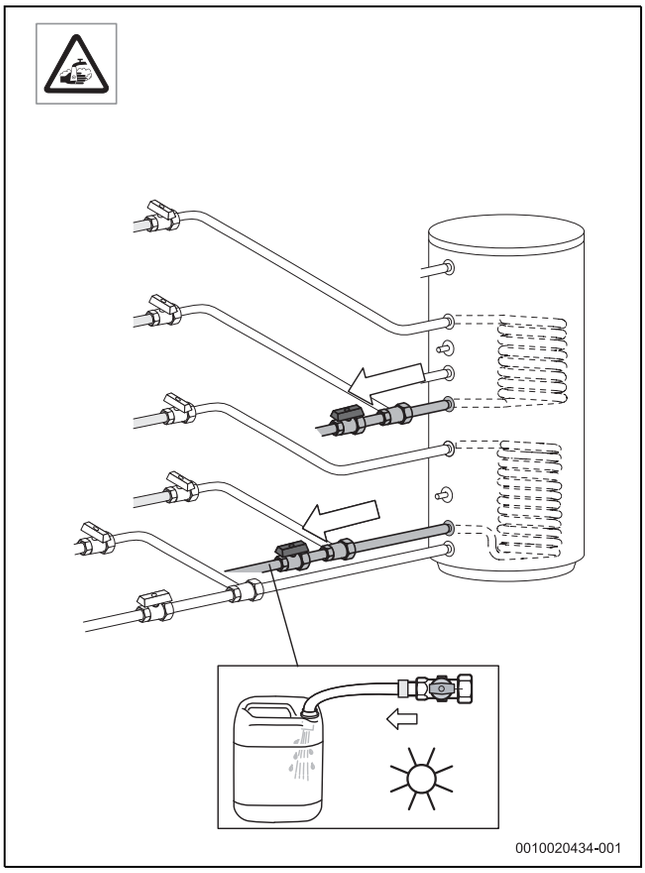
29


1.
2.
1.
2.
0010009758-001

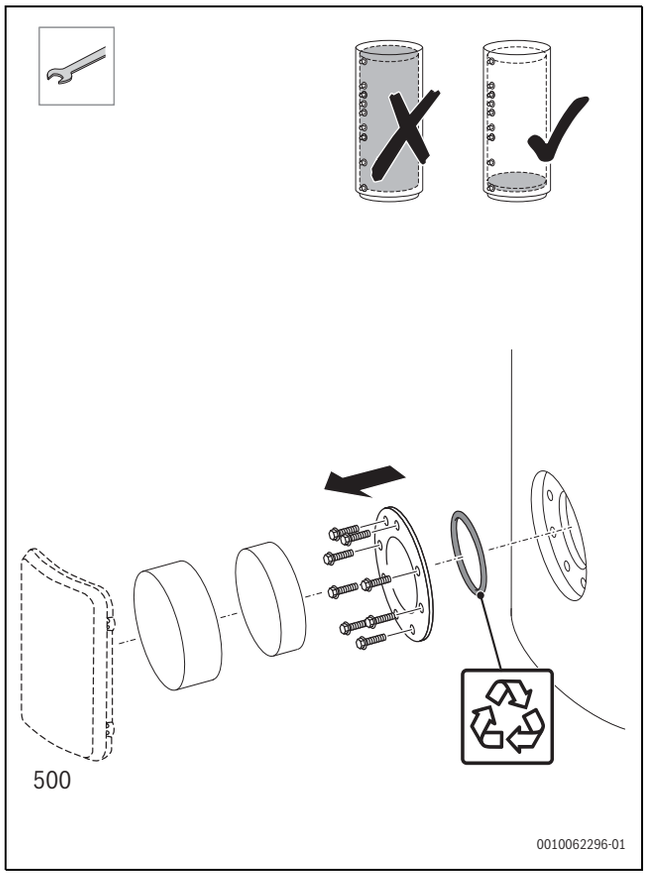
30


1.
2.
6 720 646 956-05.1ITL

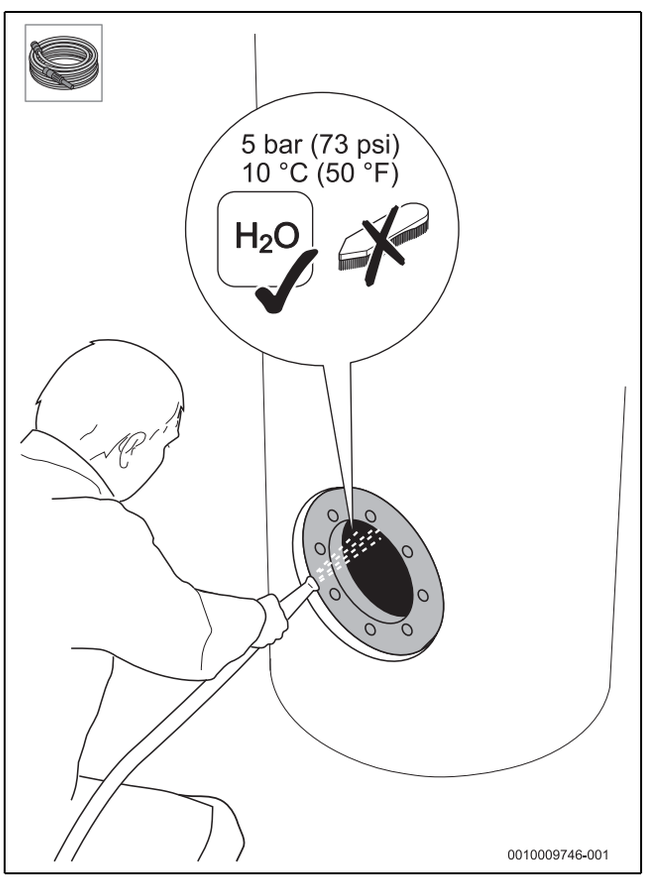
31


0010020434-001

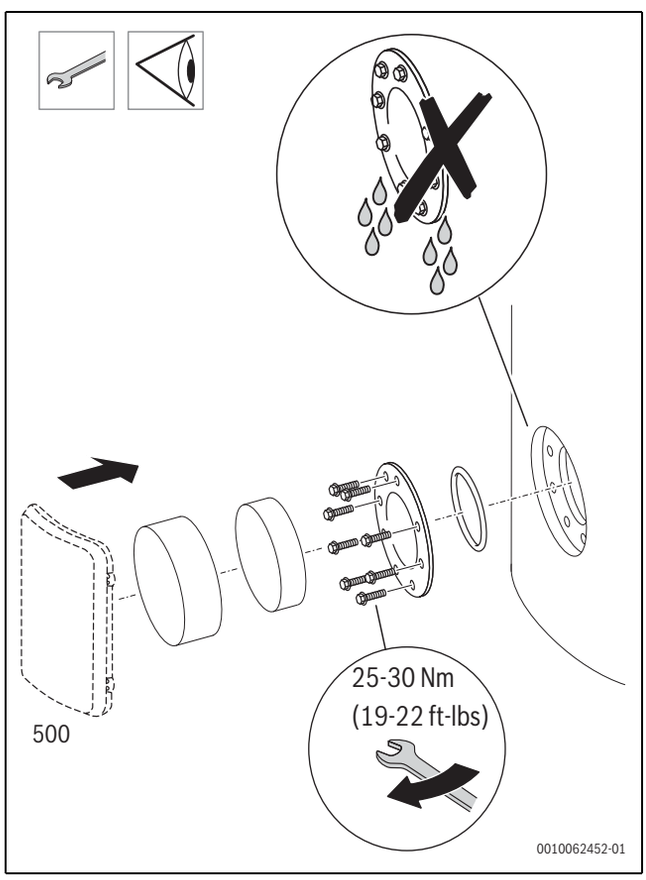
32


500
0010062296-01

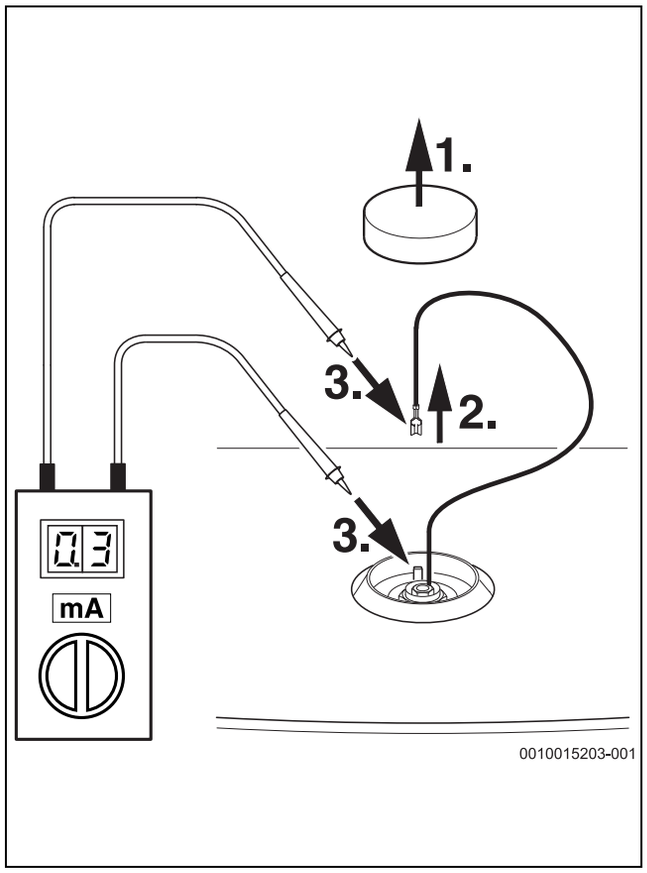
33


5 bar (73 psi)
10 °C (50 °F)
H2O
0010009746-001

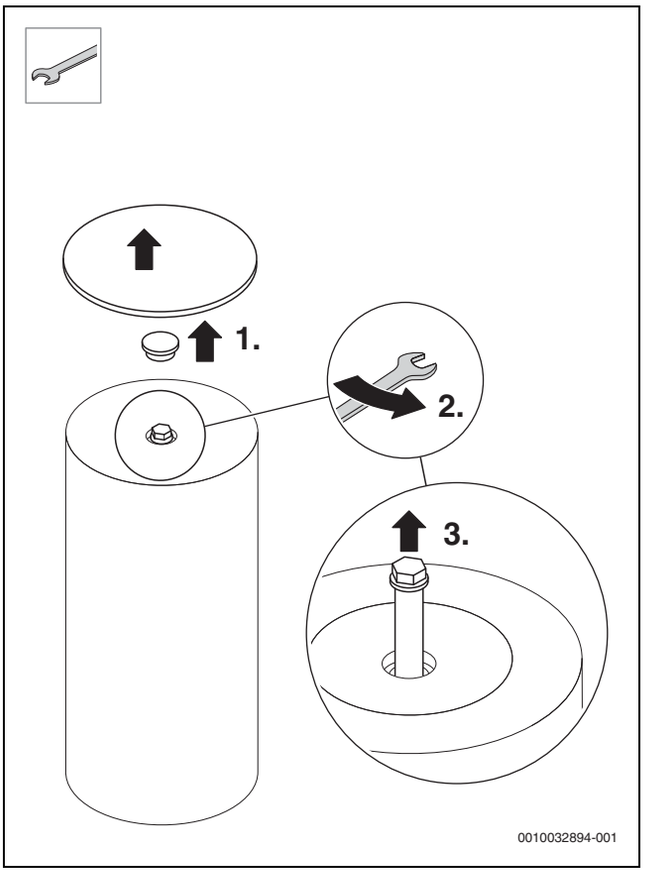
34


500
25-30 Nm
(19-22 ft-lbs)
0010062452-01

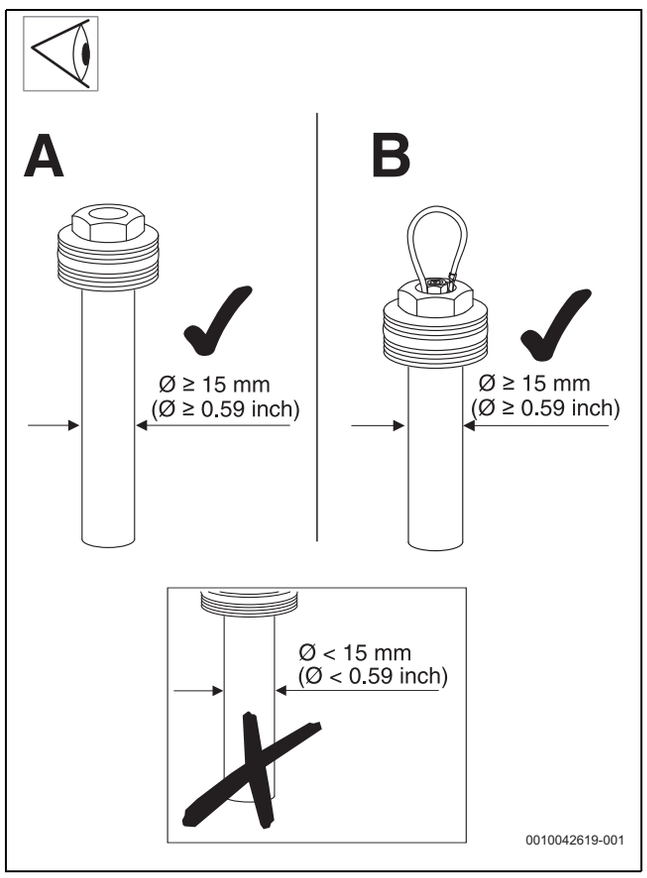
35


1.
2.
3.
3.
0.3
mA
0010015203-001

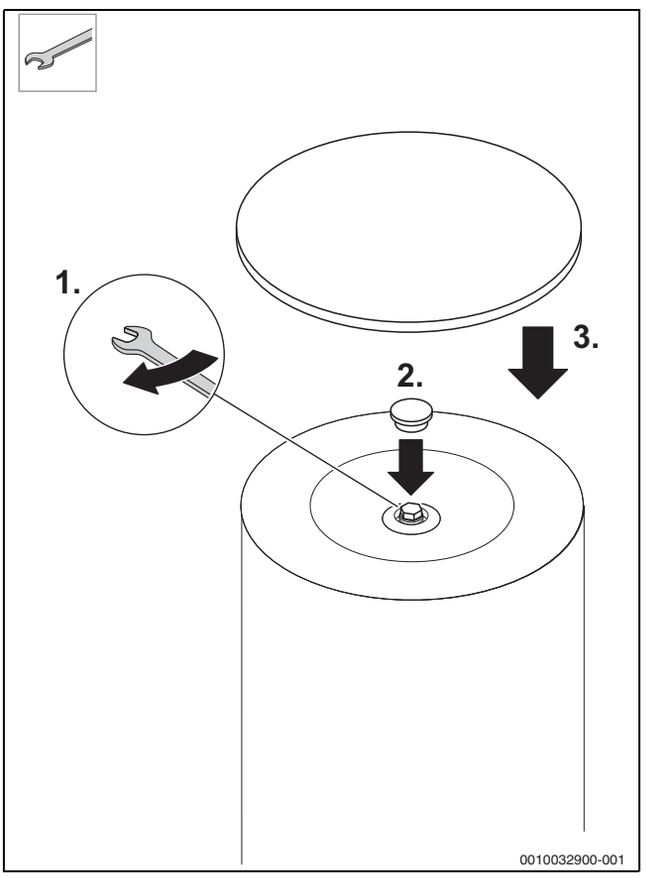
36


1.
2.
3.
0010032894-001

37


A
B
Ø ≥ 15 mm
(Ø ≥ 0.59 inch)
Ø ≥ 15 mm
(Ø ≥ 0.59 inch)
Ø < 15 mm
(Ø < 0.59 inch)
0010042619-001

38


1.
2.
3.
0010032900-001

39



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com

